

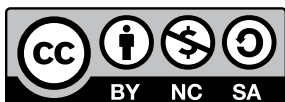


200 personajes ilustres de la radiología

Luis H. Ros Mendoza

•
•
•

Edición para obsequio; prohibida su venta.



Este libro está bajo una Licencia Creative Commons:

Atribución - No Comercial - Compartir Igual. 4.0 Internacional

200 personajes ilustres de la radiología © 2025 por Luis H. Ros Mendoza.

Para ver una copia de esta licencia, visite

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

© De los textos: **Luis Humberto Ros Mendoza**

ISBN: 978-84-09-74896-9

DL: Z-1211-2025

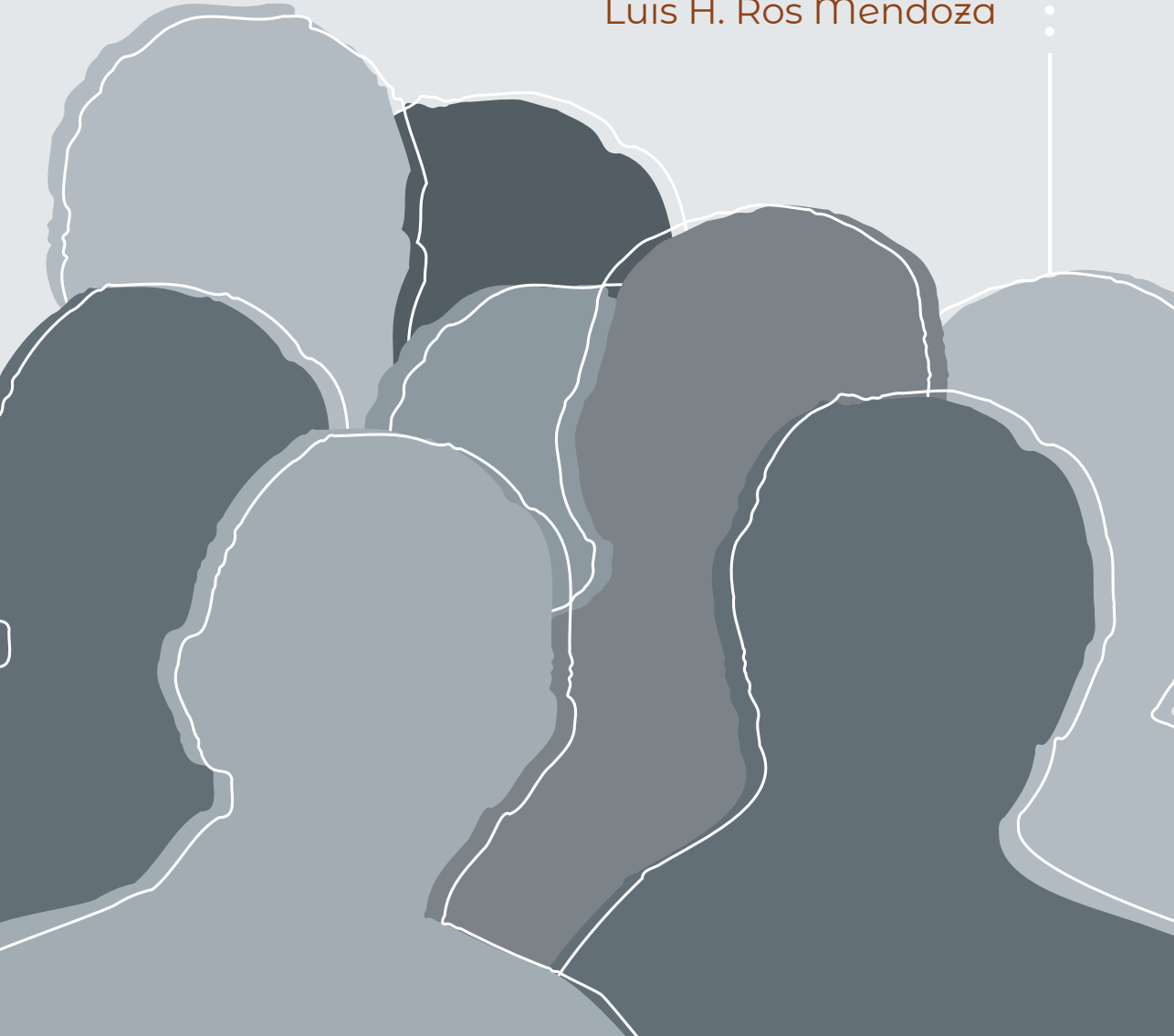
Diseño y Maquetación: David Casanova Sanahuja

Impresión: GMI Artes Gráficas

ZARAGOZA (ESPAÑA), 2025

200 personajes ilustres de la radiología

Luis H. Ros Mendoza



*A la memoria de mis padres,
mis primeros maestros.*

*A mis otros maestros, muchos de ellos,
afortunadamente, todavía hoy entre nosotros.*



Prefacio

El presente libro está basado en una serie de cortas biografías de radiólogos ilustres ya fallecidos que, mes a mes desde el año 2009, he ido escribiendo y publicando en el boletín electrónico del Colegio Interamericano de Radiología, *NotiCIR*, a iniciativa de su editor fundador Miguel Stoopan.

Es por lo tanto un trabajo de compilación, que va precedido de una serie preliminar de semblanzas de otros galenos también ilustres, pioneros de la medicina, que a través de los tiempos posibilitaron la evolución hasta el concepto de orientación anatomoclínica de la misma, a raíz del cual se hizo posible el milagro de la transiluminación acaecido en noviembre de 1895 con el descubrimiento de los rayos X, que permitió lograr la transparencia del velo opaco corporal, haciendo realidad la idea del poeta Virgilio expresada en la frase “carnes ossaque translucere”.

Personaje a personaje, en orden cronológico, asistimos a los hitos más relevantes de la radiología: experimentos iniciales con tubos de vacío, descubrimiento de los rayos X, descripción de la radiactividad natural, desarrollo de la tomografía lineal y del intensificador de imágenes, avances técnicos en el campo de la senología, introducción de los principios de la resonancia magnética y de la tomografía axial computarizada, desarrollo del intervencionismo vascular... reflejando también en este devenir histórico la evolución de esta nueva disciplina en nuestro país: los precursores y pioneros, almogávares de la misma, la fundación de la inicial Sociedad Española de Radiología y Electrología Médicas, así como de su revista, su definición ulterior como especialidad independiente, asistiendo también al nacimiento y evolución de las modernas parcelas de radiología vascular y neurorradiología.

Por estas líneas discurren médicos, técnicos radiólogos, físicos, ingenieros, investigadores, premios Nobel... Nos encontramos con la primera mujer considerada mártir de la radiología, con el cirujano ortopédico autor del primer libro de radiología, con los descubridores de las distintas técnicas de imagen, con el primer radiólogo afroamericano que superó el examen board de la especialidad o la primera afroamericana que lideró un servicio de radiología en su país, con el primer radiólogo que se enfrentó a un ordenador en un reto diagnóstico, allá por los años 70 del pasado siglo XX, con la primera mujer que sufrió discriminación laboral en los Estados Unidos por causa de género, y también con los grandes innovadores de la especialidad.

En estas semblanzas de personajes ilustres no se pretende ser exhaustivo, sino de una manera que intenta ser amena presentar no solo su trayectoria y aportaciones sino también su faceta personal y humana. Por ello las reseñas de los personajes históricos más conocidos son en ocasiones las más escuetas, mientras que las de aquellos considerados, a veces injustamente, menos importantes (Anna Bertha Ludwig, James Ambrose) o con una biografía más reciente o que he tenido la ocasión de conocer personalmente (Edward Staab, Richard Baron, Rogelio Moncada, Roberto Passariello, Carlo Procacci, José María Rius, Mariano Rovira, Rafael Casanova, Manuel Viamonte, Fernando Solsona... entre otros) son más extensas.

Las semblanzas de estos personajes han sido efectuadas a partir de datos recopilados en textos clásicos de historia de la radiología y medicina, así como de información obtenida en diferentes fuentes, complementados con los recuerdos y vivencias personales en aquellos casos en que tuve el honor de tratar o recibir de modo directo las enseñanzas de algunos de ellos. Por ello en aras del ahorro de espacio y del tiempo del lector no se aporta listado bibliográfico, que en algunos casos podría resultar farragoso.

Este trabajo ha sido elaborado con la pretensión de que resulte útil y práctico, así como también didáctico, contribuyendo a definir los momentos más significativos de la historia y evolución de nuestra especialidad. Espero que resulte de su agrado.

•
•
•
Luis H. Ros Mendoza

Prólogo

La historia se define, según la Real Academia Española, como la “Narración y exposición de los acontecimientos pasados y dignos de memoria...”. Con una visión más amplia y transversal, la historia nos permite encontrar relaciones entre esos acontecimientos, pues con frecuencia unos aportan los conocimientos que permiten que otros se produzcan, creando el ambiente necesario para el desarrollo de cambios complejos que conducen al progreso de la humanidad. Conocer y comprender el pasado nos conecta con el presente, ayudándonos a entenderlo mejor y a valorar cómo hemos llegado a él; por eso no podemos renunciar a su estudio.

Esto es válido para la historia en general y, también, para la particular de las diferentes áreas de conocimiento, incluida la medicina y la radiología. Aunque la historia de la radiología es relativamente corta, pues el descubrimiento de los rayos X por Röntgen no ocurrió hasta el 8 de noviembre de 1895, y la primera radiografía humana, la famosa mano de su esposa Berta, no se obtuvo hasta el 22 de diciembre de ese año, desde entonces esta historia se ha caracterizado por cambios vertiginosos, en constante transformación.

La historia de nuestra especialidad nos permite descubrir el papel fundamental que la radiología ha tenido en la evolución del conocimiento de la ciencia médica en general, hasta convertirse en lo que hoy es algo ampliamente reconocido: una especialidad central con una relación multidisciplinar fundamental en todas las ramas de la práctica médica, no solo en su vertiente diagnóstica sino, también, en la terapéutica a través de procedimientos mínimamente invasivos guiados por la imagen.

A través de la obra del Dr. Luis Ros descubrimos no a leyendas, porque son personajes reales, pero sí a iconos, verdaderos gigantes que construyeron la historia de nuestra profesión.

En este crecimiento multiprofesional de la especialidad no solo han sido imprescindibles los radiólogos, sino también profesionales procedentes de muchas otras áreas de conocimiento relacionadas, y así contribuyeron, entre otros, ingenieros, físicos, químicos y matemáticos, que han permitido el descubrimiento de principios físico-químicos, desarrollado herramientas y puesto al día técnicas que han ido modificando nuestro catálogo de exploraciones y procedimientos, mediante la integración de todo el conocimiento acumulado a lo largo de las generaciones.

Por una parte, es emocionante descubrir en esta obra nombres que forman parte de los epónimos de muchos signos radiológicos, enfermedades o instrumentos médicos, autores de los imprescindibles libros clásicos de radiología con los que muchos de nosotros nos formamos, personajes a los que en algunos casos llegamos a conocer e incluso, con algunos, trabajar personalmente. Por otra, es especialmente entrañable descubrir no solo los relevantes aspectos científicos que los hacen merecedores de estar en este libro, sino muchas de sus facetas más personales y humanas, que hacen los sintamos especialmente cercanos.

Recoger la información histórica de nuestra profesión, manteniéndola y difundiéndola, es un esfuerzo ímprobo de búsqueda difícil de imaginar en el detalle que se nos ofrece, que requiere de una gran capacidad de trabajo y de una enorme generosidad que nunca podremos reconocerle suficientemente al Dr. Luis Ros, que desde 2009 ha tenido la constancia de compartir con el Colegio Interamericano de Radiología (CIR), de forma periódica e ininterrumpida, estas breves pero brillantes biografías de los ilustres personajes que nos precedieron e hicieron posible que nuestra especialidad haya llegado hasta aquí; con ello ha enriquecido, de forma notable, el *NotiCIR* (boletín mensual del CIR) y nuestra web. La memoria debe pervivir, y esperamos nos pueda seguir fascinando y emocionando con nuevas y motivadoras biografías de personajes ilustres.

Mi sincero agradecimiento y reconocimiento, Luis.

Ángel Gayete Cara

Presidente Electo del Colegio Interamericano de Radiología.
Presidente de la Sociedad Española de Radiología Médica (2016-2018).
Jefe Clínico de Radiología Torácica. Hospital del Mar, Barcelona.
Profesor Asociado. Coordinador de Radiología. Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.

Perspectiva histórica a modo de Introducción

Desde la más remota antigüedad se ha intentado establecer el origen de la enfermedad y sus posibles manifestaciones o modos de reconocerla mediante distintas teorías: desde la *concepción hipocrática* de la medicina, según la cual la enfermedad se debería a la desproporción o impureza de los cuatro humores fundamentales: sangre, flema, bilis amarilla y bilis negra que corresponden a los cuatro elementos naturales: aire, tierra, agua y fuego, pasando por el *concepto galénico* de la misma, basado en el análisis crítico del fenómeno observado y provocado conscientemente según un método de investigación que podría denominarse experimental, considerando también los conceptos metafísicos de *Avicena* o las afirmaciones de *Paracelso* según el cual los procesos vitales son de naturaleza química, intentando explicar todo fenómeno a partir de la experiencia. El descubrimiento de la circulación pulmonar por *Serveto* aporta una nueva dimensión del organismo humano, iluminando y acercando cada vez más la verdad al oscurantismo de la época.

Los principios de la moderna fisiología sentados por *Claude Bernad* contribuyeron sobremanera al establecimiento de la orientación anatómoclínica de la medicina, según la cual la enfermedad consiste en una alteración de la forma orgánica (la lesión anatómica) que condiciona la existencia de unos síntomas y un cuadro clínico y cuyo fundamento no fue otro que la doctrina de la patología celular de *Virchow*.

El principal empeño de los defensores de esta orientación, entre ellos *Laënnec* y su escuela, allá por la primera mitad del siglo XIX, será encontrar signos clínicos capaces de localizar con exactitud la lesión fundamental y que constituyan la representación física externa de lo que

en aquel organismo ocurre. Al hallazgo y sistematización de los signos de la percusión y auscultación, sucederán, con igual valor, los signos de laboratorio, los trastornos de la sensibilidad, de la motilidad y del lenguaje configurando una semiología capaz de precisar la topografía de la lesión e incluso el carácter estructural del órgano afecto, conceptos que se definieron a nivel del sistema nervioso merced a los descubrimientos ulteriores de *Ramón y Cajal*.

El objetivo final de esta actitud anatomoclínica será la visión directa de la lesión oculta, interna, en vida, de modo incruento en lo posible y con la máxima objetividad.

Durante la segunda mitad del siglo XIX los médicos habían trabajado con ardor e ingenio para resolver el problema de la enfermedad, en algunos casos solucionado en virtud de los descubrimientos de *Pasteur*, que demostró la estrecha relación entre la presencia de microorganismos y determinadas infecciones y enfermedades, así como la falsedad del concepto de la generación espontánea; pero no habían logrado la transparencia del velo opaco corporal, el milagro de la transiluminación tuvo lugar en 1895 con el descubrimiento de los rayos X.

La radiología permitirá en los años siguientes una visión de la modificación estructural o morfológica que la enfermedad supone, en cuanto que las modificaciones de la forma, tamaño o estructura de una parcela orgánica implican modificaciones de la densidad o transparencia de los distintos elementos de la economía.

El afán primordial de la radiología diagnóstica ha sido, siempre, incrementar las pequeñas diferencias de densidad de las distintas estructuras orgánicas para poder distinguir tejidos o entidades entre sí.

Toda la historia del radiodiagnóstico es la de la lucha por hacer patentes estas diferencias; en los primeros años con el descubrimiento de los medios de contraste, inicialmente para aparato digestivo y urinario, luego para sistema nervioso y vascular; más adelante con la tomografía lineal y sus variantes, “porque –como señalaba Vallebona, su descubridor– reduciendo a iguales espesores las distintas estructuras se muestran mejor las pequeñas diferencias de opacidad”; hasta llegar hace unos años a la tomografía axial computarizada (que ensancha la

escala conocida de densidades –hueso, agua, grasa, aire– en las que cabía encajar todas las estructuras de la economía a otra más amplia, objetivable y mensurable que permitirá distinguir sustancia gris, sustancia blanca, sangre y, situándose en los extremos de la escala de unidades Hounsfield la densidad calcio o metal y la densidad aire); la resonancia magnética con sus opciones morfológicas y funcionales mediante espectroscopia o técnicas de difusión y las técnicas híbridas o combinadas.

De ahí que, siguiendo la pauta establecida por el profesor Fernando Solsona en su libro *Manual de Tomodensitometría* (1981), se puedan admitir cuatro edades en la historia de la radiología:

Edad Antigua (1896 -1930)

...de Röntgen a Vallebona

Pocos descubrimientos en la historia de la ciencia han producido tan inmediatos frutos como el de los rayos X en 1895. Los meses y años posteriores fueron de febril actividad y permitieron no solo la evolución de las bases físicas de este nuevo agente, sino también importantes avances en la tecnología de diferentes modelos de tubos de rayos X (ya en 1897 había 32) y de sus accesorios, así como la producción de medios de contraste orientados al estudio de los órganos huecos (aparatos digestivo, urinario y genital femenino) y el desarrollo de proyecciones y técnicas de examen para estudio del tórax y de las diferentes articulaciones.

A partir de 1918 tienen lugar los descubrimientos de la neumoencefalografía y ventriculografía, y al final de los años 20 se realizan las primeras angiografías, a nivel cerebral por Egas Moniz y a nivel de la aorta y los vasos periféricos por Reynaldo dos Santos.

El primer periodo de la historia de la radiología incluye todas estas novedades y alcanza hasta 1930 en que tiene lugar un descubrimiento trascendente a cargo de Vallebona y Ziedses des Plantes: la tomografía, cuyos beneficios se prolongan hasta nuestros días, pues la tomodensitometría, escáner o tomografía axial computarizada es fruto de la primitiva tomografía lineal.

Edad Media (1930-1948)

...de Vallebona a Coltman

Supone el descubrimiento por Vallebona y su escuela de la tomografía, que consiste en el movimiento del haz de rayos X en el intento de obtener la imagen de un estrato del organismo. La manipulación del haz tiene lugar antes de la entrada de este en el organismo, por simple variación dinámica de la incidencia. La idea del movimiento del agente físico respecto a la zona orgánica a representar va a resultar muy útil en los 50 años siguientes:

- Utilizando rayos X a la tomografía frontal inicial sucederán la lateral y la axial transversa tradicional, ya intuita en 1932, pero desarrollada técnicamente a partir de 1947.
- Empleando otros agentes: ultrasonidos (ecografía B) o radionúclidos (tomografía por emisión).
- Constituyendo la base de la tomografía axial computarizada de Hounsfield.

La preocupación máxima de la radiología en la primera mitad del siglo XX será extender las técnicas para la representación de todos los órganos, estando la visión doctrinal dominada por la patorradiología, por la descripción de la imagen radiológica que corresponde a cada una de las situaciones anómalas.

Edad Moderna (1948-1972)

...de Coltman a Hounsfield

En 1948 tiene lugar un descubrimiento fundamental por parte de Coltman: el intensificador de imagen, que con la instrumentación aneja (televisión, magnetoscopio) va a revolucionar el diagnóstico clásico con la introducción de las salas telecomandadas y, a la vez permitirá el desarrollo de la neurorradiología y de la angiorradiología, metodologías ya inventadas en las décadas anteriores.

Es la época en que junto al desarrollo de los medios de contraste orales e intravenosos puede ya evaluarse la vertiente dinámica de las distintas

estructuras de la economía, fundamentalmente aparato digestivo y urinario, añadiéndose así a la información morfológica aportada hasta entonces por la radiología convencional una nueva orientación de carácter funcional.

Edad Contemporánea (1972-2025)

...de Hounsfield hasta nuestros días

La tomografía axial computarizada combina la idea de la antigua tomografía axial con un ordenador, que permite la reconstrucción de la imagen a partir de las diferencias de absorción que frente al paso del haz de rayos X presentan las distintas estructuras del organismo. Su descubrimiento, basado en la transformación analógico-digital, supuso una nueva frontera de la radiología.

Dentro de esta edad contemporánea podría considerarse una nueva etapa, la “Edad Postmoderna”, marcada por el advenimiento de la imagen digital. El comienzo de la radiología digital directa se atribuye al año 1996, cuando se introdujeron los primeros sistemas comerciales que utilizaban detectores de panel plano. Estos detectores, basados en tecnologías como el silicio amorfo (a-Si) y el selenio amorfo (a-Se), permitieron la conversión directa o indirecta de rayos X en señales digitales, eliminando la necesidad de procesar imágenes en película o en placas de fósforo como en la radiología computarizada. Aunque los conceptos tecnológicos existían desde tiempo antes, fue en la segunda mitad de la década de 1990 cuando estos sistemas se hicieron viables y empezaron a utilizarse clínicamente.

La implantación del sistema digital, que en medicina dará lugar a la resonancia magnética y a la ecografía digital, marca el inicio de la era postmoderna, que supone una sublimación de la etapa anterior, con el desarrollo no solo de la resonancia magnética, sino también del sistema multidetector en tomodensitometría, que basado en imágenes tridimensionales o en tiempo real posibilita la sustracción, refuerzo y reconstrucción de las imágenes en distintos planos y volúmenes, y de las técnicas combinadas o híbridas (PET-TAC, PET-RM).

• • •

Desde un punto de vista práctico, en este viaje a través de la historia de la radiología, los distintos personajes considerados van a quedar englobados en uno u otro de estos apartados, que se corresponden con las edades anteriormente indicadas:

En primer lugar, el dedicado a una serie de figuras relevantes, los llamados padres de la medicina, cuyas aportaciones fundamentales resultaron imprescindibles para la evolución de la ciencia médica en sus distintas facetas.

A continuación, se presentan los pioneros y descubridores de la radiología, considerando ulteriormente la etapa de expansión de la disciplina, la etapa de revolución tecnológica y finalmente la era digital.

Índice

Prefacio.....	5	Antoine - Henri Becquerel	55
Prólogo	7	Antoine Bécclère.....	57
Introducción.....	9	Jean Alban Bergonié.....	59
Padres		Dawson Turner	61
de la medicina	19	Pierre Curie	63
Hipócrates de Cos	23	Marie Curie.....	63
Claudio Galeno	25	Hermann Rieder.....	65
Ibn Sina Avicena	27	Antonio Pedro Mora	67
Theophrastus Bombast		Charles Thurstan Holland	69
Paracelso	29	Heinrich Ernst	
Miguel Servet	31	Albers-Schönberg.....	71
René Laënnec.....	33	Elizabeth Fleischman	73
Claude Bernard.....	35	Hermann Gocht	75
Louis Pasteur	37	Florence Ada Stoney	77
Santiago Ramón y Cajal	39	Walter Bradford Cannon.....	79
Alexander Fleming	41	Guido Holzknecht	81
Pioneros y		William David Coolidge	83
descubridores	43	Jean A. Sicard	85
William Crookes.....	47	Jacques Forestier.....	85
Wilhelm Conrad Röntgen.....	49	César Comas Llabería.....	87
Anna Bertha Ludwig.....	51	Aristide Busi	89
Jacques Arsène d'Arsonval	53	António Egas moniz	91
		Artur Schüller	93
		Carl Gustaf "Gösta" Forssell	95

Alexander Von Lichtenberg.....	97	Olle Olsson.....	157
Salvador Calatayud Costa.....	99	Edward Purcell.....	159
Gustav Bucky.....	101	Ronald O. Murray.....	161
Hollis Potter.....	101	Ignacio Blajot Pena.....	163
Reynaldo Dos Santos.....	103	Richard H. Marshak.....	165
Mónico Sánchez Moreno.....	105	Benjamin Felson.....	167
Humberto Horacio Carelli.....	107	Stanley Moore Wyman.....	169
Felice Perussia.....	109	Isadore Meschan.....	171
Pedro Ros Ojer.....	111	John W. Coltman.....	173
Eduardo Amorós Martí.....	113	Guozhen Li.....	175
Edith Quimby.....	115	Lucy Frank Squire.....	177
Etapas de expansión.....	117	Luis Ros Altau.....	179
Felix Fleischner.....	121	Ivy O. Brooks.....	181
Paul C. Hodges.....	123	Sven-Ivar Seldinger.....	183
John Caffey.....	125	David Sutton.....	185
Vicente Carulla Riera.....	127	Henry H. Jones.....	187
Leo Rigler.....	129	Robert Steiner.....	189
Carlos Gil y Gil.....	131	Juan Manuel Taveras.....	191
Irene Joliot Curie.....	133	Shigeo Satomura.....	193
Alessandro Vallebona.....	135	Francisco Campoy Vidal.....	195
Alice Ettinger.....	137	Maurice Tubiana.....	197
Frédéric Joliot.....	139	Charles T. Dotter.....	199
Peter Kerley.....	141	Herbert Abrams.....	201
Enrico Fermi.....	143	Rosalind Franklin.....	203
George Ziedses des Plantes.....	145	Robert G. Fraser.....	205
William E. Allen.....	147	José Bonmatí.....	207
Felix Bloch.....	149	Alexander Margulis.....	209
Cesare Gianturco.....	151	Friedrich H. W. Heuck.....	211
Fernando de Yarza García.....	153	Harry Z. Mellins.....	213
Charles Gros.....	155	Luisa Mendoza Baranda.....	215
		Liane "Lee" Russell.....	217
		Helmut Diefenthal.....	219

Kurt Amplatz.....	221	Sidney Wallace.....	283
John A. Kirkpatrick.....	223	Stanley Baum.....	285
Revolución tecnológica.....	225	Walter A. Fuchs.....	287
Godfrey Hounsfield.....	229	James E. Youker.....	289
Friedrich Olbert.....	231	O. Wayne Houser.....	291
Jerome R. Singer.....	233	Carlos Lueje Casanueva.....	293
Gerald D. Dodd.....	235	Herbert Pokieser.....	295
Erik Boijesen.....	237	Manuel Viamonte Jr.....	297
Josef Lissner.....	239	Robert N. Berk.....	299
Ronald Grainger.....	241	Robert H. Sagerman.....	301
Elliot Lasser.....	243	Torsten Almén.....	303
Carl B. Puylaert.....	245	Ian Isherwood.....	305
Jack Edeiken.....	247	Ralph Alfidi.....	307
Jamie Ambrose.....	249	Kazimierz Rzymski.....	309
Leon Love.....	251	Rogelio Moncada.....	311
Theodore E. Keats.....	253	Peter Mansfield.....	313
Eugene Gedgaudas.....	255	David B. Fraser.....	315
Mariano Rovira Molist.....	257	Richard R. Ernst.....	317
Josef Rösch.....	259	E. James Potchen.....	319
Byron Gilliam Brogdon.....	261	Donald L. King.....	321
Giovanni Di Chiro.....	263	Frieda Feldman.....	323
William Hanafée.....	265	Melvin E. Clouse.....	325
Constantin Cope.....	267	Lee F. Rogers.....	327
E. Robert Heitzman.....	269	Helen Redman.....	329
John Mallard.....	271	David C. Levin.....	331
James H. Scatliff.....	273	Fernando Solsona.....	333
Gianfranco Pistolesi.....	275	Edward Staab.....	335
Ludovico Dalla Palma.....	277	Derek Harwood.....	337
Seymour H. Levitt.....	279	Irvin Franklin	
Morton A. Bosniak.....	281	"Dick" Hawkins.....	339
		Antonio Chiesa.....	341
		Robert Dick.....	343

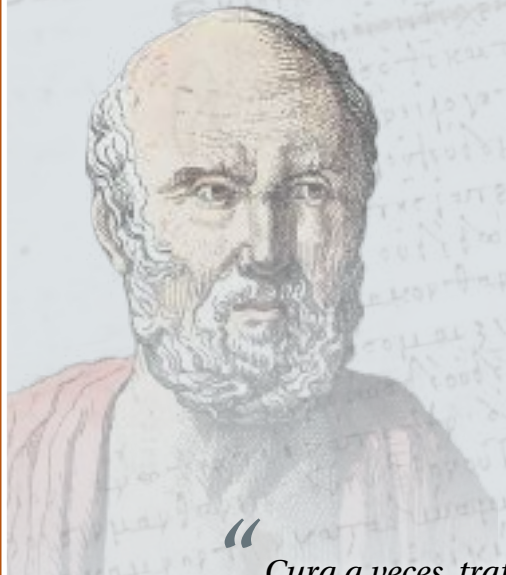
John Bentson.....	345	Juan Viaño López	395
Leonard E. Swischuk	347	Harry K. Genant	397
Daniel J. Nolan.....	349	Barbara Schepps Wong.....	399
José María Rius Chornet	351	Harvey L. Neiman.....	401
Vicente Pedraza Muriel	353	Manuel Pedro Sanz Marín ...	403
Robert A. Zimmerman.....	355	Harvey L. Nisenbaum	405
Miguel Stoopan Rometti	357	Helen Carty.....	407
Anthony Baskervyle Strong	359	Judith Elizabeth Adams	409
Richard M. Heller	361	W. Richard Webb	411
Kenneth J. W. Taylor	363	Bruce J. Hillman	413
Stuart S. Sagel	365	Pierre Lasjaunias	415
Roberto Passariello	367	William G. Bradley Jr.....	417
Yuji Itai	369	Beryl Benacerraf	419
Iñaki Azkuna.....	371	Richard Baron.....	421
Turabali M. H. Chakera	373	Gary Glazer.....	423
Igor Laufer.....	375	Carlo Procacci.....	425
Louis A. Gilula	377	Tudor Griffith	427
Rafael Casanova Gómez	379	Ellen Shaw.....	429
		Carl Fuhrman	431
Era		James G. Caridi	433
digital.....	381	Ramón Barreda Escalante....	435
Anton N. Hasso	385	Sanjiv Sam Gambhir	437
Melvyn Korobkin.....	387		
Peter Som.....	389	Epílogo.....	439
Juan Carlos		Sobre el Autor.....	441
De Yarza Nordmark.....	391	Índice Alfabético	443
Mukund S. Joshi.....	393		



Padres de la medicina

La radiología como fruto de una herencia médica milenaria: un homenaje a los pilares del conocimiento que hicieron posible ver más allá del cuerpo.





“
*Cura a veces, trata con frecuencia,
consuela siempre.*

Hipócrates de Cos, médico griego que fundó la medicina racional, promoviendo la observación clínica y una ética profesional independiente del culto religioso.

Padres de la medicina

Los precursores universales

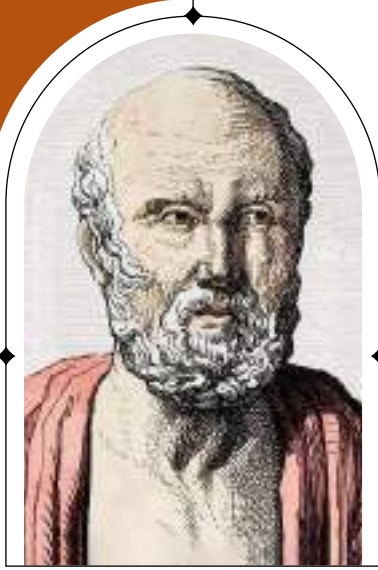
Antes de sumergirnos en la historia específica de la radiología y sus protagonistas, es imprescindible rendir homenaje a una constelación de figuras cuyas aportaciones moldearon los cimientos de toda la ciencia médica. Este capítulo está dedicado a aquellos que, mucho antes de que los rayos X revelaran los secretos ocultos del cuerpo humano, ya habían comenzado a desentrañar el misterio de la vida, la enfermedad y el conocimiento anatómico y fisiológico. Son los gigantes sobre cuyos hombros se erigió la medicina moderna.

Desde Hipócrates de Cos, con su visión ética y racional de la práctica médica, hasta Alexander Fleming, descubridor de la penicilina, cada uno de estos personajes desempeñó un papel esencial en la construcción del edificio del saber médico. Sus contribuciones —ya estuvieran basadas en la observación clínica, la experimentación fisiológica, el desarrollo de métodos diagnósticos, o la comprensión de los agentes infecciosos— allanaron el camino para las transformaciones tecnológicas y conceptuales que más tarde harían posible la aparición de la radiología como especialidad.

Al incorporar a figuras como Galeno, Avicena, Paracelso o Claude Bernard, no se busca contar una historia paralela, sino mostrar que la radiología no nace en un vacío. Es fruto de una evolución continuada, donde cada innovación se apoya en descubrimientos previos. Comprender el legado de estos pioneros permite situar la radiología en un contexto más amplio y apreciar mejor su papel como disciplina que, aunque nacida de la física, ha sido moldeada por la medicina en todas sus dimensiones.

Este recorrido por los grandes padres de la medicina no es solo un tributo histórico, sino una brújula para entender cómo el pensamiento médico ha guiado, inspirado y, en ocasiones, desafiado el desarrollo de las tecnologías que hoy definen la imagen del cuerpo humano.





Hipócrates DE COS

Célebre médico griego
(Cos, 460 a.C. - Tesalia 370 a.C.),
llamado el "padre de la medicina".

Hijo de Heráclides, de la familia de los Asclepiades, recibió los primeros conocimientos de su progenitor y aprendió la filosofía de Demócrito y de Gorgia Século.

Al igual que los demás sabios de su época fue un gran viajero y, según sus escritos, se sabe que visitó Tasos, Tesalia, Tracia, Egipto y Libia.

Se le considera el médico más famoso de la Grecia antigua. Su importancia reside en que con él la medicina se desprende de la concepción religiosa y de las prácticas supersticiosas anteriores. Fundó una ética y una moral médicas (explícitas, en parte, en su famoso *Juramento*), ligadas a una clase médica independiente de la casta sacerdotal, aunque quizá algo vinculada a su tradición.

Su concepción de la medicina es una síntesis de las distintas escuelas filosóficas, biológicas y médicas de la época, de modo que llega a construir un verdadero sistema del hombre, muy alejado del empirismo utilitario de los egipcios. Según él la enfermedad se debería a la desproporción o impureza de los cuatro humores fundamentales: sangre, flema,

bilis amarilla y bilis negra, que corresponden a los cuatro elementos naturales: aire, tierra, agua y fuego. La armonía de estos elementos sería regida por la “vis naturae” (fuerza de la naturaleza) y el cuerpo enfermo también tendría una tendencia natural a curarse por sí mismo, eliminando o desplazando la impureza de los humores; el médico solo debería observar atentamente el curso de la enfermedad para poder ayudar a la naturaleza en el momento preciso.

Su gran fama se fundamenta, principalmente, en haber sido él quien ideó sustraer la medicina de las prácticas religiosas de su tiempo y en haber sido el fundador de la medicina experimental.

Sus doctrinas están formuladas en los célebres *Aforismos*, que fueron considerados hasta finales del siglo XVIII como el texto clásico y fundamental de medicina. Su obra, la de su escuela y la de sus discípulos, escritas en dialecto jónico, fueron recogidas por la biblioteca de Alejandría en el *Corpus Hippocraticum*. Entre otras obras suyas merecen citarse los *Pronósticos*, *De dieta* y *De las epidemias*.



Claudio GALENO

Famoso médico griego de la antigüedad (Pérgamo, 129 - Roma o Pérgamo, 201), considerado como el más importante después de Hipócrates.

Nacido en la colonia de Pérgamo, estudió medicina y filosofía en Esmirna y Alejandría.

Vivió mucho tiempo en Roma, donde fue cirujano de los gladiadores y luego médico de la corte de los emperadores. Su actividad, aparte de los problemas clínicos y terapéuticos, se centró en los estudios anatómicos, fisiológicos, farmacológicos y, a la vez, en la especulación filosófica. Logró acumular y asimilar toda la ciencia médica de su tiempo y reorganizarla según algunos principios originales.

Estableció el principio según el cual toda alteración de una función deriva de la lesión de un órgano y, en consecuencia toda lesión de un órgano provoca una alteración de una función.

La fama de Galeno va unida sobre todo a su método de investigación: un análisis crítico del fenómeno observado y provocado conscientemente, método que puede denominarse experimental. Para Galeno este análisis era la base del estudio y tratamiento de las enfermedades; sin reconocer a la naturaleza la fuerza curativa que le atribuía Hipócrates, el

médico galénico debía estudiar los distintos síntomas de las enfermedades para combatirlos directamente, como expresión de la alteración de los órganos afectados por la enfermedad.

La concepción filosófica de Galeno, por otra parte, concordaba con la cristiana que entonces iba imponiéndose, por lo que su sistema científico fue reconocido por la Iglesia. Su sistema es monoteísta, lo que le hizo aceptable también a judíos y árabes. Este reconocimiento, junto con el valor intrínseco de las obras galénicas, de las que se conservan más de un centenar, determinaron su rápida y universal difusión y su intangibilidad hasta la crítica renacentista.

Su nombre, por alusión al médico Galeno, es utilizado universalmente, en sentido figurado, para designar al profesional de la medicina, habiendo hecho también fortuna los términos galénico o galenista para designar lo relativo al sistema o doctrina de Galeno y a los partidarios de la misma.



Ibn Sina AVICENA

Nombre con el que los escolásticos
conocieron al filósofo persa Ibn Sina
(Afshana, Bukhara, 980 - Hamadán, 1037).

Destacó tanto por sus conocimientos de medicina como por su formación filosófica, matemática y astronómica. Sirvió como médico y consejero a varios soberanos persas.

Fue médico muy famoso en todo Oriente, su *Canon de Medicina*, traducido al latín en el siglo XII, se consideró texto fundamental en todas las facultades occidentales. Escribió más de cien obras sobre distintos temas, pero se dedicó fundamentalmente al estudio de la filosofía aristotélica. Esta le llevó a definir las relaciones entre el ser de una cosa y su esencia y las relaciones entre posible y necesario. En el universo, dice Avicena, hay un ser absolutamente necesario, en el que coinciden esencia y existencia: Dios; existe después lo posible, que recibe de lo “absolutamente necesario” la necesidad de su ser (por ejemplo: el alma humana), y en fin, lo simplemente posible, que está sujeto a perecer. El universo es eterno porque Dios, absoluta necesidad, no hubiera podido querer primero y luego no querer su existencia.

De esta forma falta a la metafísica de Avicena la nota que caracteriza la metafísica cristiana, en la que la Creación es un acto de la voluntad

divina. En Avicena se perfila una doctrina que será muy debatida en la Edad Media y el Renacimiento: la doctrina de la unidad del intelecto activo. La operación “activa” por la que se llega a la esencia del objeto conocido no puede realizarla nuestro intelecto, sino un intelecto activo único, el divino, que, prácticamente piensa en nosotros y por nosotros.

Su principal obra filosófica es el *Libro del remedio* o *Libro de la curación* que refundió bajo el título *La salutación*.

Cabe destacar el resumen en 1316 versos del saber médico de Avicena, realizado en Oriente: el *Aryuza*, que hacia 1280 tradujo el médico francés Armengaud de Montpellier, al que añadió unos comentarios conocidos con el nombre de *Cántica*.

El saber médico de Avicena queda plasmado en el dicho popular: “Más mató una cena que curó Avicena”, con el que se pretende reflejar lo nocivo de comer en exceso al final del día, comparando los negativos efectos de este hecho con el buen hacer del médico y filósofo persa.



Theophrastus **BOMBAST PARACELSO**

Nombre con el que se conoce a
Theophrastus Bombast von Hohenheim,
médico, filósofo y químico suizo
(Einsiedeln, 1493 - Salzburgo, 1541).

Hijo de un médico rural, después de estudiar en Alemania, Italia (se doctoró en medicina en Ferrara) y Francia, en 1526 fue nombrado profesor de la Universidad de Basilea, cargo que se vio obligado a abandonar a causa de sus teorías y su actitud de desprecio hacia los médicos clásicos (Hipócrates, Galeno, Avicena), cuyas enseñanzas llegó a quemar en un gesto desafiante.

Desde 1529 llevó una vida errante por diversas ciudades europeas, Núremberg, Colonia, Viena, incluida Zaragoza, en las que difundió sus ideas reformadoras científicas, especialmente médicas, filosóficas y teológicas. Se hacía llamar Paracelso, nombre derivado de Celso, médico romano del siglo I, para expresar su deseo de superar a los antiguos.

Intentó explicar todo fenómeno a partir de la experiencia, que para él no era más que la intuición directa del mundo visible. Asimismo afirmó que los procesos vitales son de naturaleza química y que la medicina constituye el fundamento de todos los saberes, por lo que el verdadero médico es al mismo tiempo filósofo, astrónomo y teólogo.

Creía que el hombre es como un microcosmos integrador de todos los procesos, ritmos y fuerzas de la naturaleza y, por tanto, la práctica médica debía apoyarse en cuatro pilares: la filosofía, la astronomía, la virtud y la alquimia (Dios el “sumo boticario”, habría dispuesto en la naturaleza una serie de remedios específicos para cada enfermedad, que el alquimista tenía que conocer y aislar). Introdujo el uso de compuestos minerales y metales, como el mercurio y el antimonio, en el tratamiento de ciertas enfermedades, lo que marcó una ruptura con la medicina basada exclusivamente en la utilización de hierbas y sangrías.

A pesar de sus contradicciones y en algunas ocasiones su oscuro lenguaje, se le reconoce el mérito de haber contribuido decisivamente a la renovación de la medicina, principalmente en Alemania y de haber sentado las bases de la terapéutica basada en los principios químicos.

Entre sus obras destacan: *Paragranum* (1530), *Paramirum* (1530), *Philosophia Magna* (1532-1533), *Labyrinthus medicorum errantium* (1537). En ellas expone su visión integradora del arte médico, así como sus críticas a la enseñanza escolástica. Su influencia sería redescubierta y revalorizada siglos después no solo por médicos sino también por pensadores esotéricos y alquimistas.



Miguel SERVET

Médico y reformista español
(Villanueva de Sigüenza, Huesca, 1511 -
Champel, Ginebra, 1553).
Descubridor de la circulación pulmonar,
se le conoce también por Miguel de
Vilanova y por Servet o Servetus.

Después de estudiar en Zaragoza fue secretario del confesor de Carlos I, a quien acompañó a la Dieta de Ausburgo (1530), tras la cual permaneció en Alemania donde entró en contacto con los grupos reformistas.

La publicación de sus escritos *De Trinitatis erroribus* (1531) y *Dialogorum de Trinitate libri duo* (1532), en los que exponía sus ideas contrarias al misterio de la Trinidad, provocó una fuerte reacción.

Posteriormente Servet se trasladó a París, donde estudió medicina, trabajando ulteriormente en Lyon y Vienne.

Mantuvo correspondencia con Calvino y en 1546 le envió su libro *Christianissimi restitutio*; pero el reformador ginebrino lo denunció a la Inquisición y Servet se vio obligado a huir; a su paso por Ginebra, cuando intentaba trasladarse a Italia lo apresaron, tras un largo proceso se le condenó a morir en la hoguera.

Como médico Servet descubrió la circulación pulmonar y el papel que esta desempeña en la oxigenación y purificación de la sangre. Según él la

sangre “es transmitida de la arteria pulmonar a la vena pulmonar por un paso prolongado a través de los pulmones, en cuyo curso se torna de color rojo, librándose de los vapores fuliginosos por el acto de la espiración”.

En el aspecto teológico su doctrina negaba el misterio de la Trinidad, ya que según Servet, cada una de las tres Personas no es más que una manera distinta de manifestarse el mismo Dios.

Desde este punto de vista, representa el paradigma de la libertad de pensamiento y de expresión, prefiriendo morir en la hoguera que renunciar a su manera de pensar.

Para Aragón, su patria, Servet, descubridor de la circulación pulmonar, es uno de los pilares básicos de la ciencia y la cultura, junto al escritor y filósofo Baltasar Gracián (autor, entre otras afamadas obras, de *El Criticón*), el pintor universal Francisco de Goya y el Premio Nobel de Medicina Don Santiago Ramón y Cajal.



René LAËNNEC

René Théophile Hyacinthe Laënnec.
Médico francés (Quimper, Bretaña, 1781 -
Kerlouanec, Bretaña, 1826)
inventor del estetoscopio.

Tras un periodo de formación junto a un tío suyo, médico de Nantes, en 1801 se trasladó a París, donde se matriculó en la École Spéciale de Santé. Nombrado en 1816 médico del Hospital Necker, llevó a cabo el principal de sus descubrimientos: el de la auscultación mediante la invención del estetoscopio.

La auscultación, según la describió Laënnec, es un método de examen físico que consiste en escuchar los sonidos que se producen en el interior del organismo, especialmente en el corazón, vasos y aparato respiratorio: “Realizada mediante la aplicación directa del oído en la zona que se quiere explorar o con el estetoscopio es indispensable para establecer muchos diagnósticos”.

Si bien Hipócrates había percibido ya el rumor producido por un derrame en la pleura, fue este médico francés, quien, en 1818, mediante un estetoscopio que él mismo inventó, demostró la importancia de tales ruidos para establecer el diagnóstico de las distintas entidades pulmonares y cardíacas.

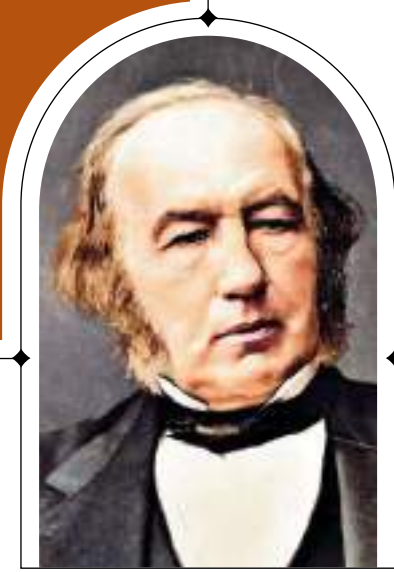
El estetoscopio como instrumento médico, en su etapa inicial, se utilizó para auscultar no solo el tórax y el corazón, sino también algunas otras zonas del cuerpo sobre las cuales la oreja no se podía adaptar con facilidad (fosas supraclaviculares, cavidades axilares, etc...).

En su forma más sencilla, estetoscopio monoauricular, tal como lo describió su inventor, era un cilindro cóncavo de material sólido, con el extremo superior o auricular ensanchado en forma de pabellón y el inferior en forma de embudo.

Enseñó medicina en el Colegio de Francia, describiendo muchos signos de auscultación.

Fue el primero en establecer un completo cuadro clinicopatológico de la tuberculosis y en describir con gran precisión una forma de cirrosis hepática (cirrosis de Laënnec); las páginas descriptivas de su obra *Traité de l'auscultation mediate et des maladies des poumons et du coeur* (París, 1818) se han considerado como las más bellas y claras de la literatura médica.

Murió de tuberculosis a los cuarenta y cinco años de edad, dejando tras sí la descripción de un gran número de criterios semiológicos y signos clínicos, que constituyen el núcleo de la medicina clínica moderna.



Claude BERNARD

Fisiólogo francés (Saint Julien 1813 - París 1878); considerado por muchos historiadores como el fundador de la moderna fisiología, y de la farmacología por sus estudios sobre el curare y otros venenos. Contribuyó al desarrollo de las ciencias médicas y, sobre todo, a la aplicación del método experimental en el estudio de los problemas biológicos.

Estudió latín con el párroco local, y tras algunos años en una escuela gestionada por jesuitas en Villefranche se trasladó a París, donde se matriculó en la Facultad de Medicina. Fue interno con los doctores Pierre Rayer (Hotel-Dieu) y Francois Magendie (College de France). Este último, consciente de la habilidad de su interno en el campo de la disección lo tomó como asistente de investigación.

En 1847 Bernad es nombrado segundo de Magendie en el College de France, iniciándose un periodo marcado por una verdadera explosión de descubrimientos.

En 1854 se crea, para él, una cátedra de Fisiología en la Sorbonne, siendo elegido miembro de la Academia de Ciencias. Claude Bernard fue uno de los primeros en admitir la necesidad de un equilibrio dinámico para el mantenimiento del medio interno de los organismos vivos. Sus investigaciones llevaron entre otras cosas, al descubrimiento de la función glucogénica del hígado y al reconocimiento de la importancia del jugo pancreático en el proceso de la digestión; identificó los nervios

vasomotores y demostró su actividad sobre los fenómenos secretores; aclarando también el concepto de secreción interna.

Su obra maestra es la *Introducción a la medicina experimental* (1865), en la que fundamenta, mediante una serie de principios, que la medicina para progresar debe estar basada en la fisiología experimental, introduciendo el concepto de “medio interno”. Los principios en los que se basa esta argumentación son lógicos: la noción de “fuerza vital” no explica la vida, los procesos vitales están determinados por fuerzas físico-químicas.

Entre sus discípulos hay que destacar a Albert Dastre, Paul Bert, y Arsène d'Arsonval. Bert sucedió a Bernard en la Sorbonne cuando fue trasladado en 1868 al Museo de Historia Natural.

A su muerte, el funeral fue organizado y financiado por el gobierno, lo que nunca antes en Francia había tenido lugar con ningún científico.



Louis PASTEUR

Químico y bacteriólogo francés
(Dole, 1822 - Villeneuve-l'Étang, 1895)
considerado como el “padre”
de la microbiología.

Hijo de un humilde curtidor, manifestó de muchacho una gran inclinación por el dibujo y la pintura, si bien a los 19 años decidió dedicarse por completo a la investigación.

Cursó el bachillerato en Besançon y posteriormente efectuó los exámenes para ingresar en la Escuela Normal de París, donde se dedicó al estudio de la química y la física. En 1847 comienza los trabajos de investigación para su tesis doctoral sobre un tema de cristalografía. En 1848 descubrió la composición del ácido racémico, que no se había podido obtener artificialmente, y en 1849 fue nombrado profesor de Química de la Universidad de Estrasburgo.

Trasladado en 1854 a la Universidad de Lille, como titular de la cátedra de Química y decano de la Facultad de Ciencias, se ocupó de la fermentación alcohólica, llegando a la conclusión de que toda fermentación y putrefacción se debe a la acción de microorganismos, cuya eliminación evita la fermentación no deseada. En estas conclusiones se basa el método de la pasteurización, que por medio del calor permite destruir en los líquidos los agentes de fermentaciones nocivas.

El estudio de las fermentaciones abrió a Pasteur el mundo de los microorganismos y le indujo al estudio de sus actividades; por sus trabajos y descubrimientos en este campo le corresponde el título de “padre de la microbiología”.

Como conclusión de sus investigaciones, que constituyen un modelo de perspicacia científica, Pasteur demostró la falsedad del concepto de la generación espontánea, incluso para los microorganismos más simples, al probar que estos no se desarrollan en las sustancias esterilizadas y protegidas de los gérmenes que pueden contaminarlas.

Este hecho tuvo importantes repercusiones sobre la posterior evolución de la medicina, al poner de manifiesto la estrecha relación entre la presencia de microorganismos y determinadas infecciones y enfermedades.

Pasteur estaba tan convencido de que las enfermedades contagiosas derivaban de los microorganismos, que propuso a los cirujanos de su época la esterilización del instrumental por medio del calor. Sus primeros intentos se vieron coronados por el éxito, al descubrir el agente causal del carbunco, de la gangrena gaseosa, el estafilococo y el estreptococo, así como la importancia de los portadores sanos en la difusión de las enfermedades.

Sus últimas investigaciones estuvieron dedicadas a la obtención de la vacuna de diferentes enfermedades, especialmente la de la rabia. La primera vacuna que experimentó fuera del laboratorio fue la del carbunco, a la que siguió la vacuna contra la rabia. En julio de 1885 certificó que la curación de la rabia en la especie humana era ya una realidad.

Por haber curado a 16 pacientes rusos mordidos por un lobo, el zar le envió 100.000 francos para fundar el Instituto Pasteur.



Santiago RAMÓN Y CAJAL

Histólogo español
(Petilla de Aragón, 1852 - Madrid, 1934),
descubridor de la teoría neuronal.

Desde muy joven sintió afición por el dibujo y la pintura, que ulteriormente le serían de gran utilidad en su trabajo. Poco aficionado a los estudios, su padre le hizo ingresar como aprendiz en una barbería y luego en un taller.

Se licenció en medicina en 1873, ingresó en el cuerpo de Sanidad Militar y se trasladó a Cuba en 1874. Tras doctorarse en Madrid (1877) ganó la plaza de director del Museo Anatómico de la Universidad de Zaragoza, cargo que desempeñó hasta que en 1883 obtuvo la cátedra de Anatomía de la Universidad de Valencia. Desde 1887 fue catedrático de Histología en Barcelona, hasta 1892, año en que pasó a la Universidad de Madrid.

En oposición a las teorías del reticularismo dominantes, estableció que las neuronas son células independientes, que comunican entre sí por contacto. Sus descubrimientos, hechos gracias a técnicas histológicas de coloración descubiertas por él, confirman esta teoría, conocida como “doctrina de la neurona”.

En Berlín, en la Sociedad Anatómica Alemana (1889), dio a conocer internacionalmente sus trabajos. Invitado por la Real Sociedad de

Londres pronunció la *Croonian Lecture* en 1894 y fue nombrado doctor “honoris causa” por las Universidades de Oxford y Cambridge. Visitó Estados Unidos invitado por la Universidad de Clark para dar una serie de conferencias.

Obtuvo numerosos premios, entre los que destacan el Premio Moscú, otorgado por el Congreso Internacional de Medicina en 1900; la Medalla de Oro de Helmhoba, concedida por la Real Academia de Ciencias de Berlín (1904), y el Premio Nobel de Medicina que compartió con Golgi, en 1906.

Trabajador infatigable publicó más de doscientos artículos en revistas nacionales y extranjeras y entre sus obras cabe citar: *Manual de histología normal y técnica micrográfica* (1889), *Manual de anatomía patológica general* (1890-1892), *Textura del sistema nervioso del hombre y de los vertebrados* (1904).

Se le considera el creador de la escuela española de histología, con discípulos tan renombrados como Tello, Del Río-Ortega, o Lorente de Nó. Además de hombre de ciencia, fue un escritor de lenguaje cuidado y un agudo observador de la vida, como lo demuestran las obras *Recuerdos de mi vida* (1917) y *Charlas de café* (1921).

Don Santiago es una de las figuras médicas más representativas de los tiempos modernos, así como un modelo a imitar por parte de la mayor parte de los investigadores. Aragón, su patria chica, le considera una de sus figuras más insignes.



Alexander FLEMING

Médico bacteriólogo inglés
(Lochfield, Escocia, 1881 - Londres, 1955)
descubridor de la penicilina.

Hijo de modestos granjeros estudió medicina en el Saint Mary's Hospital, donde llevó a cabo toda su formación, siendo más tarde profesor de dicha institución y finalmente director del Inoculation Department.

Profesor de Bacteriología en la Universidad de Londres y discípulo de Almroth E. Wright, se interesó muy pronto por los problemas bacterianos. Durante la Primera Guerra Mundial se dio a conocer por sus estudios sobre los efectos nocivos de la solución Dakin-Carrel, solución antiséptica diluida de hipoclorito de sodio, utilizada para limpiar y desinfectar heridas.

A partir de 1920 se dedicó al estudio de los agentes antimicrobianos; orientado desde entonces hacia el estudio del antagonismo microbiano, ya observado por Pasteur, descubrió en 1922, junto con Allison, la lisozima, sustancia antibacteriana contenida en muchos líquidos orgánicos, y, en 1928 la penicilina, al comprobar cómo uno de sus cultivos de estafilococos se esterilizaba porque había crecido accidentalmente en el mismo el hongo "Penicillium notatum", poderoso agente antimicrobiano al que llamó penicilina.

Publicó sus resultados, iniciándose así la época de los antibióticos, pero la penicilina permaneció ignorada hasta 1940, en que otros investigadores, entre ellos Florey y Chain, le confirieron la realidad terapéutica que hoy posee, comenzándose a aplicar con resultados verdaderamente satisfactorios durante la Segunda Guerra Mundial.

La estructura química de esta sustancia antibiótica es relativamente simple, existiendo en la actualidad varias clases de penicilina, que tienen estructura diferente, pero con propiedades semejantes.

En 1944 le fue concedido el título de Sir. En 1945 fue galardonado con el Premio Nobel de Medicina, compartido con sir Howard Florey y el doctor E. Chain. Fue miembro de numerosas instituciones y doctor “honoris causa” de la Universidad de Madrid. En sus últimos años tomó la dirección del Wright-Fleming Institute of Microbiology.

Es este un ejemplo de cómo la casualidad, dentro del marco de un trabajo científico tenaz y ordenado, puede aportar descubrimientos capaces de cambiar el curso de la historia.

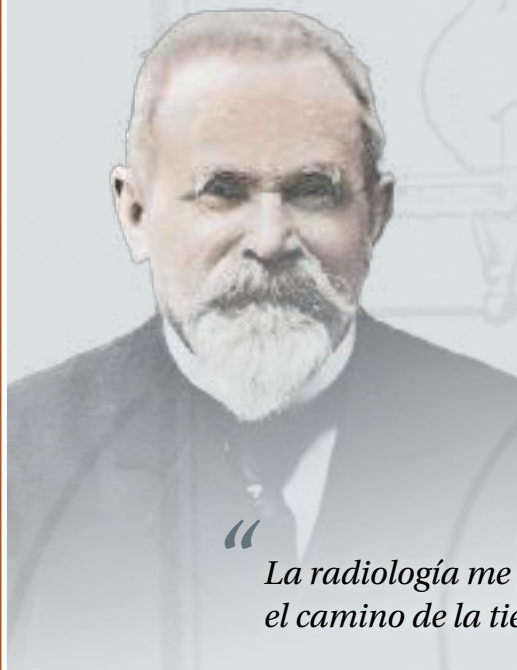


Pioneros y descubridores

(1896-1930)

Aquellos que revelaron la existencia de los rayos X y la radiactividad, sentando las bases de la radiología.





“
*La radiología me pareció como
el camino de la tierra prometida.*

Antoine Béclère, fundador del primer Laboratoire
Hospitalier de Radiologie en París (1897).

Primeros pasos (1896-1930)

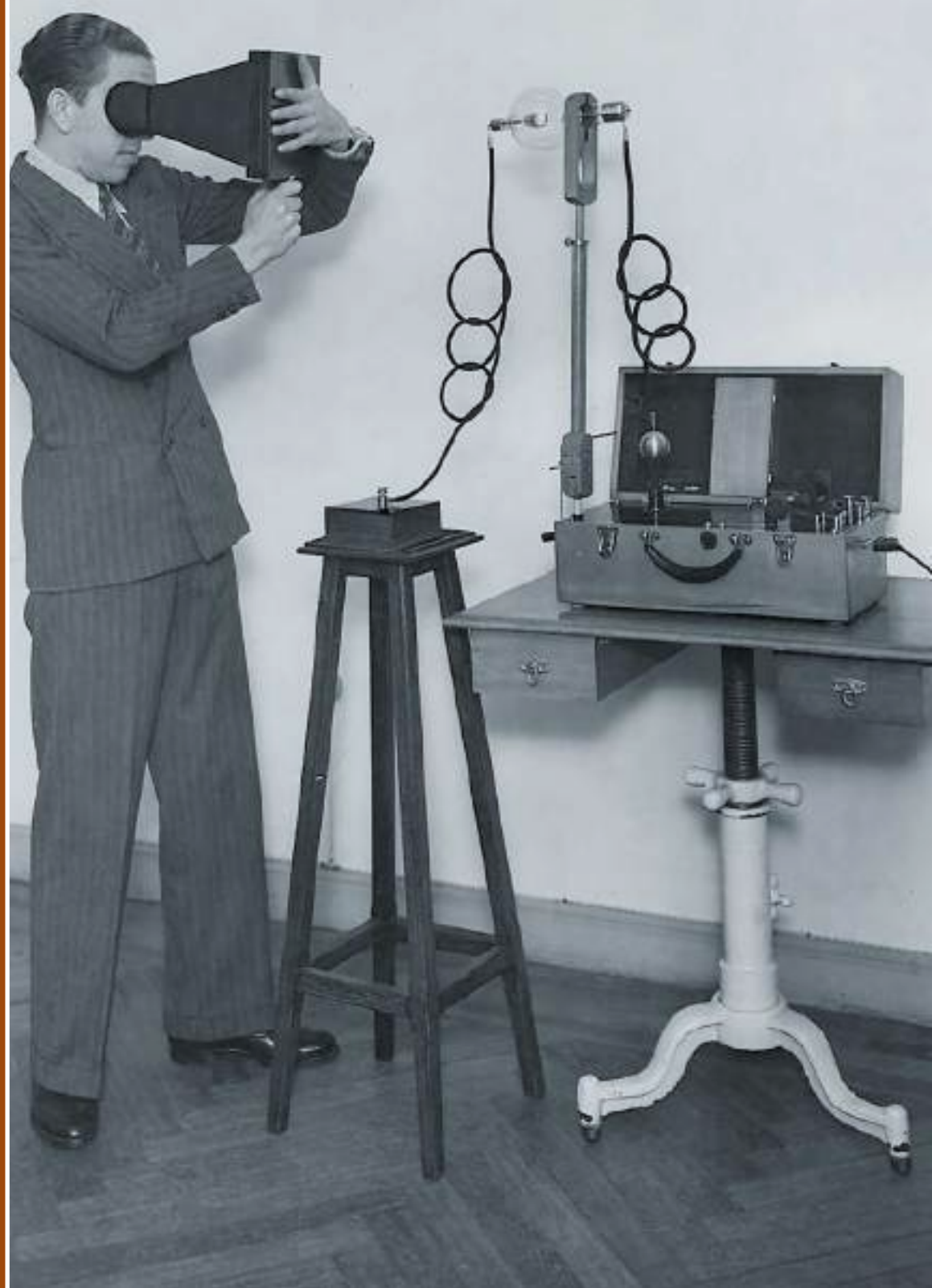
De la sombra a la luz; el nacimiento de una nueva dimensión diagnóstica

El hallazgo accidental de los rayos X por Wilhelm Conrad Röntgen en 1895 marcó el inicio de una nueva era en la medicina. Una nueva forma de radiación invisible capaz de atravesar la materia, las partes blandas del organismo y de proyectar las estructuras óseas revolucionó el diagnóstico clínico. Apenas un año después ya se utilizaban en cirugía y ortopedia. John Hall-Edwards, en 1896, fue el primer médico en utilizar los rayos X para un establecer un diagnóstico. Su descubrimiento le valió a Röntgen el Premio Nobel de Física en 1901.

Paralelamente Henri Becquerel descubrió la radiactividad natural en 1896, casi simultáneamente Marie y Pierre Curie abrieron una nueva dimensión con el descubrimiento del radio y del polonio, elementos radiactivos que liberaban energía de forma espontánea. Estos elementos se convirtieron en las primeras fuentes terapéuticas ionizantes, dando origen a la radioterapia. Los esposos Curie compartieron con Becquerel el Premio Nobel de Física en 1903.

En 1913 el desarrollo por parte de William Coolidge del tubo de rayos X que lleva su nombre, utilizando como ánodo un bloque de wolframio, permitió una producción de rayos X más estable y potente, abriendo la puerta al desarrollo sistemático de la radiología diagnóstica. Esta etapa estuvo marcada por la falta de protección ante la radiación y el desconocimiento de los efectos de la misma, lo que provocó numerosas lesiones en los pioneros de la especialidad.

Este periodo estableció las bases científicas y experimentales, permitiendo que la radiología pasara de ser una curiosidad física a una herramienta médica esencial.





William CROOKES

Químico inglés (Londres 1832 - 1919), fue uno de los científicos más importantes del siglo XIX, inventor del tubo que lleva su nombre para el estudio de las propiedades de los rayos catódicos. Este tubo de descarga de rayos catódicos formó parte de todos los laboratorios experimentales de su época y permitió descubrir el electrón y el efecto fotoeléctrico.

Estudió en el Real Colegio de Química de Londres. En 1854 entró como ayudante en el observatorio de Oxford y un año más tarde ganó la cátedra de Química de la Universidad de Chester. Una sustanciosa herencia recibida le permitió abrir su propio laboratorio de investigación en Londres así como fundar y editar la influyente revista *Chemical News*, entre 1859 y 1906. Editor del *Quarterly Journal for Science*, fue nombrado Sir en 1910, recibiendo la Orden del Mérito.

Descubridor del elemento metálico talio (1861), desarrolló un proceso de amalgamación para separar la plata y el oro de sus minerales; en química aplicada se ocupó de diversos temas: tratamiento de aguas residuales, abonos químicos, fabricación del azúcar de remolacha..., si bien destacan sobre el resto sus estudios sobre conductividad de la electricidad en los gases, que le llevaron a diseñar el tubo que lleva su nombre para el estudio de los rayos catódicos.

Este tubo es un cono de vidrio con un ánodo y dos cátodos, más que una invención es una innovación, o una versión más evolucionada del tubo de Geissler. En este tubo de vacío circulaban una serie de gases,

produciéndose el fenómeno de fluorescencia al aplicarles una corriente eléctrica. Crookes dedujo que dicha fluorescencia se debía a rayos catódicos; interpuso una pantalla de zinc con forma de cruz entre ánodo y cátodo, produciéndose una zona de sombra al final del tubo, con lo que demostró que los rayos catódicos se propagan en línea recta, desviándose por la acción de campos magnéticos. De todo ello dedujo que eran partículas de carga negativa; veinte años más tarde J.J. Thomson logró identificarlas como electrones.

Posteriormente se comprobó que la aplicación de una elevada diferencia de potencial entre ánodo y cátodo en un tubo de alto vacío producía rayos X.

Además de destacado investigador, sus inquietudes científicas le llevaron a inventar multitud de objetos (desde tintes químicos, antisépticos, el “espintariscopio”, con el que se detectaba la emisión de partículas alfa de los elementos radiactivos), fue un acérrimo defensor de lo que se conoció en su tiempo como Espiritismo Científico, campo pionero de la Parapsicología.



Wilhelm CONRAD RÖNTGEN

Físico alemán
(Lennepe, Renania, 1845 - Múnich, 1923)
descubridor de los rayos X.

Nació y pasó su primera infancia en Lennepe, un pequeño pueblo ubicado al oeste de Alemania, como hijo único de Friederich Conrad Röntgen, comerciante de tejidos, y su prima, de origen holandés, Charlotte Constance Frowein.

Realizó los estudios de grado medio en Apeldoorn, Holanda, donde su familia se había refugiado después de la revolución de 1848, cursando ulteriormente estudios en el Politécnico de Zúrich; en 1868 obtuvo el diploma en ciencias naturales.

En 1866, mientras trabajaba como ayudante de su profesor de física Augustus Kundt, quien lo inspiró a dedicarse a esta disciplina, conoció a Anna Bertha Ludwig, con quien contraería matrimonio y prestaría su mano para la primera imagen radiográfica que se obtuvo del cuerpo humano.

Profesor de física en Estrasburgo (1876), Giessen (1879) y Würzburg (1885), en 1900 ocupó la cátedra de esta disciplina en la Universidad de Múnich, cargo en el que permaneció hasta su retiro en 1920.

Con el apoyo de Anna, Röntgen fue haciendo crecer su carrera como físico y académico y en 1894 fue elegido como nuevo rector de la Universidad de Würzburg.

Durante su estancia en Würzburg realizó diversas experiencias sobre la descarga en gases enrarecidos, tema que en aquella época estudiaban numerosos físicos, entre ellos Crookes y Lenard, observando la fluorescencia de una placa de platino-cianuro de bario que se encontraba casualmente en las proximidades de la ampolla de descarga. Siguiendo sus investigaciones pudo afirmar en 1895 que existía una radiación muy penetrante de un nuevo tipo, a la que en alusión a su origen desconocido denominó rayos X.

Este fenómeno, que le valió el Premio Nobel de Física en 1901, fue el primero en determinar que las radiaciones son fenómenos atómicos. Por razones éticas, nunca quiso registrar cualquier patente relacionada con su descubrimiento, pensaba que la humanidad debía disponer libremente de él; incluso el dinero del Premio Nobel –50.000 coronas suecas– lo donó como apoyo a la investigación en la Universidad de Würzburg, que le concedió el grado honorario de doctor en medicina.

Röntgen realizó también otras investigaciones, entre las que destacan sus estudios sobre elasticidad y capilaridad, así como sobre la conducción del calor en los cristales, la piezoelectricidad y la rotación electromagnética de la luz polarizada.

En su honor se utiliza su nombre como unidad de cantidad de rayos X, definiéndose el roentgen como la cantidad de radiación que genera, en un centímetro cúbico de aire seco a cero grados centígrados y 760 mm de presión, un ion que transporta una carga eléctrica igual a la unidad electrostática de carga.



Anna Bertha LUDWIG

Esposa de Wilhelm Conrad Röntgen, descubridor de los rayos X, a la que el 22 de diciembre de 1895 se realizó la primera radiografía conocida de una parte del cuerpo humano.

En la literatura científica no se suele prestar demasiada atención a la esposa de Röntgen, la que puso su mano izquierda para que se hiciera aquella radiografía en la que se ven algunos metacarpianos y huesos de los dedos de la mano, incluyendo un anillo; con ella se inicia la radiología médica y las técnicas de diagnóstico por imagen, que tanto han contribuido al avance de la medicina.

Anna nació en Zúrich (Suiza) el 22 de abril de 1839 y murió en Múnich (Alemania) el 31 de octubre de 1919, tras 47 años de matrimonio con Röntgen.

Era una mujer alta, muy atractiva y encantadora, hija de Johann Gottfried Ludwig, alemán, dueño de una pequeña hospedería o café muy popular entre los estudiantes, llamado Zum Grünen Glas ("Hacia el prado verde").

Una tarde de 1866, cuando Röntgen volvía de su trabajo, decidió pasar a tomarse un café y allí conoció a Anna. Se dice que fue amor a primera vista. Se comprometieron en 1869, pero el noviazgo no fue fácil, primero, porque Anna era seis años mayor que Wilhelm, algo muy poco común en esa época y segundo porque el padre de Röntgen se oponía a la relación.

Él tenía ambiciosos planes para su único hijo y se sintió muy decepcionado cuando Wilhelm eligió a alguien de cuna humilde. Contrajeron matrimonio el 7 de julio de 1872 en Apeldoorn, Holanda.

Sus primeros años de casados fueron bastante difíciles porque el padre de Röntgen, como represalia, quitó todo apoyo financiero a la nueva familia y como ayudante Wilhelm ganaba muy poco dinero. Pero eran felices juntos y supieron sobrellevar las adversidades.

Röntgen trabajaba largas horas en sus experimentos, tanto en la universidad como en el laboratorio que instaló en su casa. Anna tenía gran cariño por su marido y comprendía que Wilhelm necesitaba su espacio para poder concentrarse, pero eso no evitaba que la mayoría del tiempo se sintiera sola. Ansiaba mucho poder quedar embarazada y rodearse de hijos que la acompañaran, pero este deseo nunca se hizo realidad.

En 1887 una tragedia sacudió la familia de Anna, su único hermano falleció dejando huérfana a la pequeña Josephine Bertha Ludwig, de solo seis años. Wilhelm y Anna decidieron adoptarla y así pudo cumplir el anhelo de ser madre.

Anna posibilitó el ambiente adecuado de trabajo que necesitaba su marido (su labor docente e investigadora, así como la concesión del primer Premio Nobel de Física, en 1901 son hechos bien conocidos) y supo gobernar adecuadamente su hogar adaptándose a las posibilidades económicas de la familia, que no eran muchas.

Con una delicada salud, sufría cólicos nefríticos de repetición, falleció a la avanzada edad, en aquella época, de 80 años, casi veinticinco después de haber expuesto su mano a la radiación. Su marido falleció casi a la misma edad que su esposa de un cáncer intestinal.

Esta es la historia de una mujer que, en segundo plano, contribuyó con su quehacer cotidiano y metódico en el hogar de Wilhelm Röntgen a uno de los mayores descubrimientos de la ciencia moderna y que por derecho propio forma parte de la historia, puesto que su mano izquierda fue la primera imagen radiográfica que se obtuvo del cuerpo humano.



Jacques Arsène D'ARSONVAL

Médico y físico francés
(La Boirie, Haute Vienne, 1851-1940),
pionero de la electroterapia, sus
mejores contribuciones provienen
de las aplicaciones biológicas de
la electricidad, como la diatermia
(calentamiento a través de un medio).

Conocido en el campo de la terapéutica física en relación con el término “arsonvalización”, aplicado al uso de las corrientes de alta frecuencia en el tratamiento de diversas patologías, fue pionero en esta disciplina.

Nació en el seno de una familia muy antigua y de clase noble residente en el norte de Francia. Realizó sus estudios en el Colegio Imperial de Limoges, actualmente llamado Liceo Gay-Lussac, antes de trasladarse a París, en 1870.

Llevó a cabo sus estudios de medicina en Poitiers, Limoges y París, doctorándose por el Colegio de Francia en 1876, con una tesis sobre la elasticidad pulmonar, premiada por la Facultad de Medicina, que le franqueó el acceso al cuerpo docente de dicha institución, donde conoció al famoso fisiólogo Claude Bernad, cuya influencia le hizo abandonar la carrera de medicina para dedicarse a la investigación en el campo de la fisiología.

Claude Bernad abrió para él, en 1882, el laboratorio de física biológica. Ese mismo año fue nombrado profesor de Medicina Experimental, y en 1894 profesor en propiedad de dicha cátedra. Tras la muerte

de Claude Bernad, a quien sustituyó en sus clases, fue ayudante de Brown-Séguard.

En 1881, creó un aparato de medida, el galvanómetro que lleva su nombre, sensible a corrientes muy débiles, con el que estudió las contracciones musculares e ideó una terapéutica basada en el uso de corrientes de alta frecuencia para tratar enfermedades de la piel y mucosas.

Fue también el inventor del desfibrilador, demostrando que el cuerpo humano podía conducir una corriente eléctrica alterna lo suficientemente intensa como para iluminar una bombilla.

Fue uno de los diseñadores del equipo de telegrafía sin hilos que se instaló en la torre Eiffel. Construyó una serie de acumuladores eléctricos que se utilizaron en diversos medios de transporte (aeroplanos, trenes, submarinos). Colaboró también en el desarrollo de las técnicas de radiología terapéutica.

En 1910, se trasladó a un nuevo laboratorio de investigación que se erigió por suscripción pública en Nogent-sur-Marne, en el que permaneció hasta su jubilación, en 1931; laboratorio que tras el descubrimiento de la radiactividad artificial puso a disposición del matrimonio Joliot-Curie.

Fue uno de los fundadores de la Escuela Superior de Electricidad de París en 1894. Elegido presidente de la Academia de Ciencias en 1917, fue galardonado con la Legión de Honor y el Premio Nobel de Química.



Antoine - Henri BECQUEREL

Físico francés (París, 1852 - Le Croisic, 1908), descendiente de una familia de físicos notables, continuó la tradición familiar.

Pionero en el campo de la radiactividad natural, recibió en 1903 el Premio Nobel de Física.

Su abuelo Antoine-César Becquerel (1788-1878) está considerado como uno de los fundadores de la electroquímica, descubridor de la piezoelectricidad (1819) e inventor de la pila fotovoltaica (1839); su padre, Alexander-Edmond Becquerel (1820-1891), llevó a cabo importantes investigaciones sobre magnetismo, óptica y electricidad, entre las que destaca su estudio sobre el espectro solar.

Antoine realizó sus estudios en la Escuela Politécnica y en la Escuela de Puentes y Caminos de París.

Fue profesor de física en el Museo de Historia Natural (1892), como su padre y su abuelo, y en la Escuela Politécnica (1895). Estudió diversos problemas relacionados con el magnetismo y la temperatura solar, así como las relaciones entre los rayos X y la fosforescencia, realizando investigaciones sobre el espectro infrarrojo y la absorción de la luz por los colores. En 1896, habiendo observado casualmente que las sales de uranio tienen la propiedad de impresionar placas fotográficas, Becquerel atribuyó tal efecto a radiaciones especiales, que de él tomaron el nombre

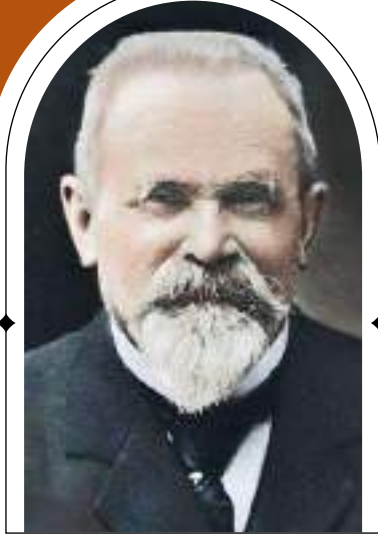
de “rayos B”, describiendo así las radiaciones de las sales de uranio, lo que abrió el camino al estudio de la radiactividad.

Ulteriormente se descubrió que este hecho no era una particularidad atómica exclusiva del uranio y que, por lo tanto, la denominación de “rayos de uranio” se manifestaba insuficiente, en cuanto que otros elementos también emitían radiactividad. Es más, algunos minerales del uranio (entre ellos la pechblenda) presentaban una radiactividad superior que la que permitía prever su contenido de uranio, lo que hacía suponer que existía en esos minerales algún elemento desconocido y bastante más radiactivo que el uranio.

Por sus trabajos en el campo de la radiactividad natural recibió en 1903 el Premio Nobel de Física, compartido con los esposos Curie.

Miembro del Instituto de Francia desde 1889, en 1908, poco antes de su muerte, fue nombrado secretario perpetuo de la Academia de Ciencias de París.

Dentro del campo del electromagnetismo se conoce como “efecto Becquerel” la aparición de una diferencia de potencial entre dos electrodos sumergidos en una disolución electrolítica cuando se iluminan con intensidades diferentes.



Antoine BÉCLÈRE

Virólogo e inmunólogo, nacido en París (1856-1939), fue también un pionero en el campo de la electrorradiología. En 1897 fundó el primer laboratorio de radiología en París.

Hijo de un médico general de esa ciudad, fue educado en el Liceo Condorcet y en la Escuela Normal de Ciencias, mostrándose particularmente brillante en matemáticas y física; escogió la medicina como profesión, comenzando sus estudios en 1873.

Inicialmente interno y luego nominado médico de los Hospitales de París en 1893, se dedica al estudio de las infecciones y de la inmunidad. Publica en 1896 uno de los primeros estudios sobre inmunología.

En enero de 1896 el descubrimiento de los rayos X se propaga rápidamente. La primera sesión de radioscopia organizada por sus amigos Barthelemy y Oudin le revela las inmensas posibilidades de este método.

Interesado por la radiología no paró de estudiar, practicar y publicar el resultado de sus investigaciones, llegando a decir sobre este nuevo campo: “Esta vía me pareció como el camino de la tierra prometida”. En 1897 es nombrado jefe de Servicio del Hospital Tenon, dotando a su servicio de medicina general de una instalación de radioscopia, primer Laboratoire Hospitalier de Radiología.

Abandonando la inmunología publica en 1899 un libro sobre *Los Rayos Roentgen y el diagnóstico de la tuberculosis*, al que siguieron numerosas publicaciones sobre técnica radiológica, radiodiagnóstico y radioterapia.

Durante la Primera Guerra Mundial fue jefe de los servicios radiológicos del ejército.

Elegido Académico de Medicina en 1908, llegó a ser presidente de la Academia en 1931, desempeñando un papel determinante en el nacimiento y desarrollo de la radiología y radioterapia.

La Sociedad Internacional de Radiología (ISR) otorga la Medalla Antoine Béclère, la más alta distinción de esta sociedad, para premiar las contribuciones más sobresalientes en el mundo de la radiología.



Jean Alban BERGONIÉ

Médico francés, considerado el fundador de la cancerología (Casseneuil, 1857 - 1925), junto con Tribondeau, emitió en 1906 la ley que regula los efectos biológicos de la radiación en los distintos tejidos de la economía.

De origen modesto se doctoró en Medicina, siendo profesor agregado de Física Médica a los 26 años, investigador distinguido en el campo de la radiación X fue el científico que postuló las bases de la irradiación de los tumores malignos, obteniendo la primera cátedra de Electricidad Médica en Francia.

Precursor de la cirugía de guerra, ya en 1898 se interesó por la utilidad de los rayos X para localizar los proyectiles y así facilitar su extracción. Viajero infatigable organizó el Congreso Egipcio de Medicina en 1903.

Fundador de la revista *Archivos de electricidad médica*, fue responsable de la misma durante 32 años.

Desde 1905 se preocupa de la protección contra los rayos X, aunque no la tuvo en cuenta consigo mismo. En 1906, tras estudiar los efectos de la radiación ionizante en ratones, establece la ley sobre la correlación entre la fragilidad de las células a los rayos X y su actividad reproductiva, según la cual se demuestra que la radiosensibilidad de una célula es directamente proporcional a su capacidad de división e inversamente

proporcional a su grado de diferenciación, ley todavía vigente sobre la que se fundamentan los principios de la moderna radiobiología.

En 1914, durante la Primera Guerra Mundial, destacado en el frente, sirve en los hospitales médicos quirúrgicos. Dos años antes sufrió la amputación de un dedo de la mano derecha, afecto de un cáncer. En 1922 se le hubo de amputar el brazo derecho, aunque demasiado tarde para impedir el desarrollo de metástasis pulmonares, que fueron la causa de su fallecimiento en 1925.

Padre fundador de los centros regionales de la lucha contra el cáncer, el primero, en Burdeos, recibió su nombre, Fundación Bergonié; pudiendo asistir a la colocación de la primera piedra en diciembre de 1924. Elevado a la dignidad de Gran Cruz de la Legión de Honor, falleció 15 días más tarde, el 20 de enero de 1925.

Médico a caballo entre dos siglos ricos en acontecimientos Jean Bergonié fue una personalidad original, brillante, visionaria y multidisciplinar. Además de sus investigaciones en el campo de los rayos X se ocupó de temas tan variados como la ergoterapia (reeducación mediante el trabajo), las heridas de guerra, el tratamiento de la obesidad. Fue igualmente promotor del esperanto, lengua universal, corredor ciclista y cazador en sus ratos de ocio.



Dawson TURNER

Dawson Fyers Duckworth Turner (1857 - 1928), fue un pionero británico de la radiología y mecenas de las letras y las artes que murió a consecuencia de un cáncer inducido por las radiaciones.

Nacido en Liverpool, hijo del Reverendo Dawson Turner, estudió en la Shrewsbury School y en la Dalhousie University de Nova Scotia, Canadá, donde se graduó como bachiller en 1884. De vuelta en Gran Bretaña llevó a cabo sus estudios de medicina en la Edinburgh University, donde se graduó con honores en 1888, realizando su doctorado en 1890 con una tesis titulada *Observaciones sobre el alcoholismo*.

Tras servir como médico residente en la Royal Infirmary of Edinburgh, bajo la tutela de sir James Affleck, desempeñó el puesto de Lecturer in Physics en la Edinburgh Extramural School of Medicine, actuando también como tutor en medicina clínica en la Extramural School at Surgeons' Hall.

Cuando Röntgen descubrió los rayos X en 1895, Dawson Turner fue uno de los primeros en apreciar sus posibles aplicaciones en el campo de la medicina. Construyó un prototipo inicial de rayos X en su casa, 32 George Square, Edinburgh, y el 5 de febrero de 1896 hizo una demostración de los rayos X en una reunión de la Edinburgh Medico-Chirurgical Society.

En 1901 fue nombrado Physician in Charge of X Rays en la Edinburgh Royal Infirmary, permaneciendo en el puesto hasta que sus problemas

de salud justificaron su retiro parcial en 1911, pasando a desempeñar las funciones de “Extra Electrician” hasta su completo retiro en 1925.

Fue uno de los primeros, 1902, en utilizar los rayos X en el tratamiento del cáncer. Ya en 1911 utilizó radium para el tratamiento del linfosarcoma: su colega cirujano Alexis Thomson insertó una cajita de aluminio, en cuyo interior había un tubo de vidrio conteniendo bromuro de radio, en el tumor, por debajo de la clavícula. Turner, a continuación expuso los ganglios linfáticos afectados por encima de la clavícula al bromuro de radio contenido en un segundo tubo. No había rastro del tumor cuando el paciente fue examinado al cabo de tres y doce meses después.

En 1906 fue elegido fellow de la Royal Society of Edinburgh, a propuesta, entre otros, de sir James Affleck, que había sido su maestro y mentor durante su etapa como residente en la Royal Infirmary of Edinburgh. Fue también Vicepresidente de la Roentgen Society. Previamente, en 1901 fue nombrado Presidente de la Royal Scottish Society of Arts, sucediendo a William Ivison Macadam.

Precozmente en el curso de su carrera perdió dos dedos de la mano izquierda como resultado de la exposición a las radiaciones, lo que justificó también la pérdida de un ojo. Durante los últimos años de su vida no gozó de buena salud, sintomatología que se atribuye también a la exposición a las radiaciones. Aun a pesar de su discapacidad manual y ocular era un gran jugador de golf y poseía uno de los primeros pianos mecánicos de su país. Falleció de un cáncer radioinducido.

Es uno de los 14 nombres británicos de los 169 incluidos en el Monumento a los Mártires de Todas las Naciones de los Rayos X y el Radium, erigido en Hamburgo en 1936. En 1931 la Edinburgh Royal Infirmary levantó una placa memorial en su honor en el departamento de radiología.

Su casa, en la que construyó el prototipo inicial de rayos X y en la que trabajó, lugar de peregrinación de muchos radiólogos, incluida en el Tour de Historia de la Ciencia y Medicina de la ciudad de Edimburgo, pudo visitarse hasta los años sesenta, en que fue derruida para construir la George Square Library.



Pierre
CURIE

Marie
CURIE



Científicos franceses cuya
celebridad se debe al
descubrimiento del radio y
a estudios fundamentales
sobre la radiactividad.

Pierre Curie (París, 1859 - 1906) realizó importantes investigaciones sobre la piezoelectricidad y las propiedades magnéticas de los cuerpos a diversas temperaturas.

En 1895 se casó con la joven física polaca Marie Skłodowska (Varsovia, 1867 - Saint Cellemoz, Haute Savoie, 1934), descendiente de una culta familia, que tras realizar brillantemente sus estudios medios en Polonia, y trabajar como institutriz con objeto de reunir el dinero necesario para trasladarse a París -en aquella época en su país las mujeres no tenían acceso a la universidad-, pudo seguir ulteriormente a costa de grandes sacrificios los cursos de la Sorbonne.

Las primeras comunicaciones de Henri Becquerel sobre las radiaciones emitidas por las sales de uranio despertaron el interés de los Curie, y Marie eligió estos fenómenos como tema de su tesis doctoral. El examen de los elementos conocidos llevó al descubrimiento de que también el torio emitía radiaciones.

Marie propuso designar como “radiactividad” a la propiedad de emitir radiaciones y llamar radiactivos a los cuerpos que la poseen.

El 18 de julio de 1898 los Curie comunicaron a la Academia de Ciencias el descubrimiento de un nuevo elemento, el polonio (llamado así en honor a la patria de Marie Curie) y el 26 de diciembre el del radio.

Por el descubrimiento del radio y sus estudios sobre la radiactividad los esposos Curie compartieron con Henri Becquerel el Premio Nobel de Física de 1903.

Tras la muerte de Pierre en un accidente de circulación el 9 de abril de 1906, Marie sucedió a su marido en la cátedra y en la dirección del laboratorio de investigación, siendo la primera mujer que enseñó en la Sorbonne. En 1910 publicó el fundamental *Tratado de Radiactividad* y al año siguiente llevó a cabo el aislamiento del radio metálico.

Para coronar este periodo de intensa investigación le fue conferido el Premio Nobel de Química en 1911, siendo así Marie Curie la única persona premiada dos veces con este galardón. Murió a consecuencia de los efectos de las radiaciones.

De las dos hijas de los Curie, Irene (1897-1956) y Eve (1904-2007), la mayor se casó con el físico Frédéric Joliot, discípulo de su madre. En colaboración con su marido descubrió la radiactividad artificial y recibió el Premio Nobel de Química en 1935.



Hermann RIEDER

Médico internista y radiólogo (Rosenheim, Baviera, 1858 - Múnich, 1932) considerado como uno de los fundadores de la radiología gastrointestinal, fue uno de los pioneros en la utilización de medios de contraste, la famosa comida de Rieder, en el estudio del tracto digestivo mediante rayos X.

Procedente de una familia de farmacéuticos, realizó sus estudios de medicina en Viena, Múnich y Heidelberg, doctorándose en 1883. Inicialmente, se dedicó a la hematología en la Clínica de la Universidad de Múnich, habilitándose como docente en 1892 con una memoria clásica: *Contribuciones al conocimiento de los leucocitos y condiciones relacionadas de la sangre* (se conocen como células de Rieder un tipo especial de linfocitos atípicos que se producen en ciertas leucemias).

Tras el descubrimiento de los rayos X pensó en aplicar esta técnica para valorar la ubicación, forma y motilidad del estómago desarrollando como contraste una mezcla de gachas de avena impregnada con nitrato básico de bismuto, la llamada comida de Rieder, que permitió obtener por primera vez una adecuada representación del tránsito digestivo.

En 1898, fue nombrado profesor extraordinario de Medicina Física en la Universidad Ludwig Maximilian de Múnich, siendo encargado en el año 1900 de la creación y puesta en marcha del Instituto de Terapéutica Física.

Los resultados de su descubrimiento, basados en el análisis de las radiografías que obtenía más que en el estudio fluoroscópico, se presentaron en agosto de 1904 en Múnich, en una famosa conferencia: *Exámenes radiológicos del estómago y del intestino en seres humanos vivos*. Todavía hoy en día se conoce como “estómago de Rieder” al estómago elongado, con forma de J en la radiografía en bipedestación.

Entre sus publicaciones cabe destacar el *Atlas de radiología en Medicina Interna*, publicado en 1902 y el artículo: *Contribuciones a la topografía del tracto gastrointestinal en seres humanos vivos, estudios sobre la digestión*, que data de 1904.

Cofundador de la Sociedad Alemana de Radiología en 1905, esta instituyó en su honor, como uno de los máximos galardones la Medalla de Hermann Rieder.



Antonio Pedro MORA

Científico venezolano (1860 - 1945)
pionero de la radiología en Venezuela
y Latinoamérica. Apenas cuatro meses
después del descubrimiento de Röntgen
reprodujo un generador de rayos X
realizando radiografías de las manos
de una paciente en placas de vidrio.

Natural de Caracas, realizó sus estudios en su ciudad natal, obteniendo en 1880 el doctorado en teología en la Universidad Central de Venezuela, siendo notario de la Curia y de la Audiencia Arzobispal. En 1888 se inicia su pasión por la ciencia pura y decide acompañar a su profesor de química, Vicente Marcano, a la ciudad científica por excelencia de aquellos tiempos, París. Allí, bajo la tutela del profesor Carlos Aquiles Mûntz llega a ser preparador del Laboratorio Agronómico y es nombrado miembro de la Sociedad para el Avance de la Industria Nacional de París.

En 1890 regresan a Caracas y fundan el Laboratorio Municipal, el profesor Vicente Marcano fue el primer director, ocupando Antonio Pedro Mora dicho puesto tras la muerte de su maestro. En 1895 funda la cátedra de Química en la Escuela de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela (UCV), siendo su primer profesor.

Mora, con 36 años, merced a los contactos personales que dejó en París, así como a través de las revistas científicas de la época a las que estaba suscrito, tuvo conocimiento del descubrimiento de los rayos X y

sobre la marcha, de un modo tenaz, con la desventaja de lo difícil de las comunicaciones para la época, inicia la preparación de un generador de rayos X en su país.

Con escasos recursos, ayudado por el doctor Guillermo Delgado Palacios, miembro fundador de la Academia Nacional de Medicina de Venezuela en 1904, el 26 de abril de 1896 presentan su aparato de rayos X, tras haber demostrado su efectividad a los miembros del gobierno que les habían financiado el proyecto.

A los pocos días, bien sea por la novedad del descubrimiento o por las molestias que realmente tenía en las manos, la esposa del Presidente de la República, general Joaquín Crespo, acude para que le hagan un estudio radiológico de las manos. Las radiografías fueron realizadas en base de vidrio por Antonio Pedro Mora, siendo de excelente calidad, sin apreciarse lesiones óseas. Se conservan, junto con el aparato generador de rayos X, en la biblioteca de la Academia Nacional de Medicina de Venezuela.

Se graduó en farmacia en 1896, obteniendo el doctorado en esta disciplina en 1898. Fue autor de variados artículos sobre rayos X y radiactividad, publicando varios libros sobre química mineral y química orgánica. Miembro fundador de la Academia de Ciencias Físicas y Matemáticas, ocupando el sillón XV, desempeñó la vicepresidencia de dicha corporación entre 1935 y 1937.

Resulta casi increíble que este físico-químico venezolano, con las dificultades económicas y de comunicación existentes en esa época en su país, pudiera llevar a cabo tan magno evento apenas cuatro meses después de producirse el descubrimiento inicial de Röntgen. Fue un hombre excepcional, un científico cabal y tenaz, virtudes que lo llevaron a ser el pionero de la radiología en Venezuela.



Charles THURSTAN HOLLAND

Pionero de la radiología en el Reino Unido (1863 - 1931). Presidió el British Institute of Radiology así como el Primer Congreso Internacional de Radiología que se celebró en Londres en 1925.

Natural de Bridgwater, condado de Somerset, en el sudoeste de Inglaterra, los primeros años de su educación fueron privados. Estudió medicina en el University College Hospital de Londres, graduándose en 1888. Marchó después a ejercer en Liverpool, donde hizo amistad con el conocido cirujano ortopédico Robert Jones, al que posteriormente ayudó en su clínica de la calle Nelson.

Holland supo del descubrimiento de los rayos Roentgen a través de una señora que había sido informada por carta desde Alemania, antes de que la noticia se propagara a través de la prensa británica, apareció en el diario londinense *Evening Stanford* el 7 de enero de 1896. Ese mismo día el ingeniero Alan Archibald Campbell realizó la primera radiografía que se hizo en el Reino Unido y un mes más tarde Holland, en el Departamento de Física del University College de Liverpool, hizo la radiografía de un paciente de Robert Jones, un niño que se había herido en una mano, localizando un fragmento metálico que se había incrustado en el tercer metacarpiario. El 22 de febrero se informó del caso en la revista *The Lancet*.

Robert Jones convencido del poder diagnóstico que podían tener los rayos x sugirió a Holland que aprendiera el funcionamiento de este tipo de aparatos y se dedicara a esta nueva “especialidad”. Holland accedió, empezó su trabajo radiográfico en el Royal Southern Hospital, instalando un aparato en un semisótano, en el que había un fregadero que suministraba agua fría. El proceso de revelado se realizaba en ese mismo lugar. En ese año 1896 realizó 261 exámenes radiológicos.

En principio no tuvo ayudantes ni personal auxiliar, tampoco grandes recursos económicos. Holland estuvo diez años dedicado al tema. Los informes que elaboraba eran cada vez más minuciosos y pertinentes. Estudió las imágenes radiológicas de distintos tipos de fracturas y enfermedades como el mal de Pott. Pudo también demostrar la existencia de los centros de osificación mediante las radiografías óseas realizadas a personas de diferentes edades.

Se interesó también por la radiología del tracto urinario, destacando la importancia de esta nueva disciplina para el diagnóstico de los cálculos. Utilizó también la radiación X con fines terapéuticos en el tratamiento del lupus eritematosos y del bocio.

En 1904 dejó el Royal Southern Hospital para trasladarse al Liverpool Royal Infirmary, que era el principal centro docente, para crear un servicio de radiología. Allí permaneció hasta 1923. Durante la primera guerra mundial trabajó como radiólogo en el First Western Base Hospital donde adquirió una gran experiencia y desarrolló diversas técnicas diagnósticas que aplicó después en los hospitales civiles. Llegó a ser un experto en la localización de proyectiles y cuerpos extraños incrustados en el globo ocular.

Holland publicó decenas de artículos en diferentes revistas. Fue fellow honorario del Royal College of Surgeons, así como presidente de la Roentgen Society en dos ocasiones, fue esta la primera del mundo, se creó apenas un año después del descubrimiento de los rayos X. Presidió además el British Institute of Radiology y la sección de Electroterapia de la Royal Society of Medicine. Fue elegido presidente del Primer Congreso Internacional de Radiología que se celebró en Londres en 1925. Era miembro honorario de varias sociedades de radiología de todo el mundo.



Heinrich Ernst ALBERS- SCHÖNBERG

Ginecólogo y radiólogo alemán (1865-1921), se le considera como uno de los pioneros en el campo de la radiología europea, miembro fundador de la Sociedad Alemana de Radiología, describió los hallazgos radiológicos de la osteopetrosis.

Natural de Hamburgo, estudió medicina en las Universidades de Tübingen y Leipzig, donde se doctoró en 1891. Ayudante de ginecología en la Universidad de Leipzig, desarrolló su actividad profesional ulteriormente en Hamburgo, como ginecólogo y obstetra, hasta que en 1897, siendo consciente de la importancia del descubrimiento de Röntgen, estableció junto al internista Georg Deycke una clínica y laboratorio de rayos X. En 1903 pasó a formar parte del equipo de radiología del Hospital St. Georg en Hamburgo y en 1919 fue nombrado profesor y chairman de Radiología de la recientemente creada Universidad de Hamburgo.

Durante la Primera Guerra Mundial fue consultor del Noveno Cuerpo del Ejército, recibiendo una Medalla de la Cruz Roja.

Ya en 1903 descubrió que la exposición a la radiación causaba lesiones en las gónadas de los conejos, lo que indujo el desarrollo de medios efectivos de radioprotección; en ese mismo año introdujo un dispositivo que mejoraba la claridad e intensidad de las imágenes radiológicas mediante la filtración de los rayos oblicuos, publicando un libro sobre técnica

radiológica, que constituye su obra más conocida, traducida al italiano y al ruso. Fue miembro fundador de la Sociedad Alemana de Radiología, en 1905.

Describió los hallazgos radiológicos de la enfermedad que lleva su nombre, conocida como osteopetrosis o enfermedad de los huesos marmóreos, que engloba un grupo de condiciones caracterizadas por un aumento de la masa esquelética dependiente de una alteración en la reabsorción y remodelación de hueso y cartílago, que se traduce por huesos densos pero frágiles.

Como muchos de los pioneros en esos primeros tiempos de la radiología, en que poco se sabía sobre los peligros de la radiación, sufrió lesiones en sus manos que conllevaron la amputación del brazo izquierdo y del dedo medio de la mano derecha.



Elizabeth FLEISCHMAN

Pionera americana en la tecnología de los rayos X (1867 - 1905). Fue la primera mujer en fallecer como consecuencia de la exposición a las radiaciones X.

Natural de El Dorado County (California), era hija de inmigrantes judíos procedentes del imperio austrohúngaro. Varios miembros de la familia de su madre eran médicos en Chequia. En 1876 la familia se trasladó a San Francisco, allí Elizabeth asistió a la Girls' High School, aunque tuvo que abandonar sus estudios en 1882 para contribuir a la economía familiar, realizando cursos de contabilidad y gestión. Tras la muerte de su madre, se trasladó a vivir con su hermana Estelle, casada con el médico y cirujano Michel Henry Woolf, el cual apoyó su curiosidad en la nueva tecnología médica de los rayos X.

En los inicios de 1896 Elizabeth leyó sobre el descubrimiento de los rayos X por Röntgen: "Un nuevo descubrimiento fotográfico", lo que despertó su interés en el mundo de la imagen radiológica. En agosto de ese mismo año asistió a la presentación pública de un aparato de rayos X por Albert Van der Naillen en San Francisco. Se matriculó en la Van der Naillen School of Engineering realizando un curso sobre ciencias eléctricas.

Tras finalizar el curso pidió dinero prestado a su padre para comprar un aparato de rayos X con fluoroscopia. Animada de un profundo interés

pronto demostró su competencia con todos los aparatos necesarios para producir los rayos X. En 1897 inauguró un laboratorio de rayos X en la calle Sutte de San Francisco, donde examinaba pacientes que le enviaban los médicos locales. Su trabajo requería una gran pericia, tanto en anatomía como en fotografía para obtener imágenes representativas.

En 1898 los periódicos americanos se hacían eco de sus trabajos “bombardeando” alimentos comerciales con rayos X para detectar la presencia de adulteración por impurezas. Comenzó también a obtener imágenes radiológicas de animales y objetos comunes.

En diciembre de ese año comenzó a trabajar como técnico radiólogo para el United States Army, con los heridos de la guerra entre España y Estados Unidos que regresaban a su país a través de San Francisco. El 20 de agosto de 1899 realizó una de sus más famosas radiografías, que mostraba un proyectil de 7 mm de un Mauser alojado en el cerebro de John Gretzer, en la región del lóbulo occipital izquierdo. John perteneciente al Primer Regimiento de Voluntarios de Nebraska, había sido herido en Mariboa, Filipinas. El caso fue publicado en los periódicos, así como en la edición de 1902 del libro *The International Text-Book of Surgery*.

Elizabeth recibió grandes elogios por su trabajo durante la guerra y varias de sus radiografías fueron utilizadas por William C. Borden para ilustrar su libro sobre el uso médico de los rayos X en la guerra entre España y Estados Unidos. Fleischman fue uno de los miembros fundadores de la Roentgen Society, posteriormente American Roentgen Ray Society, en 1900, uno de los escasos miembros que no eran médicos.

En 1903 los efectos acumulativos de 7 años de trabajo sin ningún tipo de protección se manifestaron en forma de dermatitis en ambas manos, desarrollando un carcinoma en la mano derecha. En marzo de 1905 se le amputó el brazo derecho y tuvo que dejar de trabajar. Meses más tarde tuvo una recurrencia tumoral con metástasis pulmonares. Falleció a los 38 años.

Fue la segunda persona y la primera mujer que falleció como resultado de la exposición a los rayos X. En su tumba figura este epitafio: “Creo que hice algo bueno en este mundo”.



Hermann GOCHT

Médico alemán, cirujano ortopédico, (1869-1938) que pronto comprendió el potencial como aplicación médica de los rayos X, publicando en 1898 el primer manual de una nueva disciplina médica que todavía no había adoptado una forma definitiva y cuyo nombre tampoco había sido establecido: la radiología.

Nacido en Köthen, en el estado de Sajonia, concluyó sus estudios de medicina en 1893, iniciando ulteriormente una etapa de formación práctica como cirujano asistente junto al Dr. Hermann Kümmel en el Hospital de Hamburgo-Eppendorf, donde por iniciativa de este se instaló en 1896, apenas 5 meses tras la publicación del descubrimiento de Röntgen, el que sería uno de los primeros instrumentales médicos de rayos X. Trasladado en 1897 a la clínica del Dr. Albert Hoffa en Wurzburg, siguió investigando las utilidades del nuevo tipo de rayos y publicó sus primeros artículos. Durante aquel temprano periodo la actividad científica en torno a los rayos X era incesante, solo en 1896 se publicaron más de 1.000, incluyendo la edición de la primera publicación periódica, revista que aún existe: *Avances en el campo de los rayos X* (Hamburgo, 1897).

En 1898 Gocht dio un paso adelante y publicó un libro con sus progresos en lo que más tarde conformaría una nueva disciplina todavía sin nombre. Titulado: *Manual de la exploración con rayos X para el uso de los médicos*, fue el primer libro de radiología publicado en la historia. Una

segunda edición ampliada apareció en 1903 con un nuevo título: *Manual de radiología para el uso de los médicos*.

El libro consta de dos partes principales, una dedicada al fenómeno de la generación de rayos X y otra dedicada a mostrar imágenes radiológicas. En la primera proporciona una detallada descripción de los materiales y procedimientos físicos, químicos y técnicos necesarios para hacer funcionar una fuente emisora, disponer de placas y pantallas de visualización, acondicionar la sala de exploración o preparar una cámara oscura. En la segunda parte se muestran diferentes imágenes normales, que se ofrecen como ejemplo de anatomía radiológica, clasificadas por regiones, y otras patológicas, como ejemplos de osteosarcomas, luxaciones o fracturas.

Otros capítulos y apartados versan sobre técnica radiográfica, efectos secundarios o nomenclatura. En el apartado de *Los efectos biológicos, patológicos y terapéuticos de los rayos X* aporta una relación de lesiones y patologías cutáneas consecuencia de la exposición prolongada a corta distancia: enrojecimiento, dermatitis (Roentgen dermatitis), caída del vello y de las uñas... La utilización terapéutica se cita en las páginas finales del libro, describiendo su uso frente al lupus, la psoriasis y otras enfermedades de la piel. Por esta novedosa aplicación el Dr. Gocht es considerado uno de los pioneros de la radioterapia. En las 78 páginas del apartado final del libro dedicado a la bibliografía se registran más de 2.000 publicaciones.

Tras finalizar su periodo de formación práctica, Gocht estableció en 1901 su propia clínica de cirugía ortopédica, equipándola con un aparato de rayos X. El 2 de mayo de 1905 fundó en Berlín, junto con Albers-Schönberg, la Sociedad Alemana de Radiología. En 1910 recibió el título de profesor y en 1915 se trasladó a Berlín donde dedicó 21 años a la práctica clínica y a la enseñanza universitaria. Falleció en la capital alemana, en 1938 como consecuencia de un cáncer.



Florence Ada STONEY

Médica irlandesa (1870 - 1932),
que fue la primera radióloga del Reino Unido.

Durante la I Guerra Mundial sirvió fuera
de su país, como jefa de Departamento de
Radiología de varios hospitales de campaña.

Nacida en Dublín, su padre fue un matemático que llegó a desempeñar el puesto de secretario de la Queens University. Firme partidario de la educación de la mujer, sus esfuerzos a este respecto se consideran como una de las razones que hicieron posible que las mujeres pudieran, en esa época, realizar los estudios de medicina.

Florence Stoney, de frágil salud durante su niñez, fue, inicialmente, educada en casa, con profesores privados, asistió, junto con su hermana Edith, al Royal College for Science of Ireland. En 1883 la familia Stoney se trasladó a Londres, con objeto de proporcionar a sus hijas una educación de nivel superior, que no era posible llevar a cabo en Irlanda en esa época. Florence llevó a cabo sus estudios en la London School of Medicine for Women, siendo una estudiante sobresaliente, con las máximas calificaciones en disciplinas tales como anatomía y fisiología. Obtuvo su título, con honores, en 1895. Se doctoró en 1898 e inició su especialización en radiología.

Tras trabajar durante un corto periodo en el Victoria Children's Hospital en Hull, se trasladó en 1902 a Londres para organizar un departamento de rayos X en el Elizabeth Garret Anderson Hospital for Women. Fue la

primera radióloga del Reino Unido en un tiempo en el que esta disciplina y el equipamiento disponible estaban en fase de desarrollo. Los inicios no fueron fáciles, careciendo de ayuda ella misma revelaba sus placas radiográficas en casa. En 1906 estableció una consulta en Harley Street.

Stoney tenía 13 años de experiencia en su campo cuando estalló la I Guerra Mundial en agosto de 1914, dejó el hospital, y con su hermana Edith, también médico, intentaron enrolarse en la Cruz Roja Británica, siendo rechazadas por el hecho de ser mujeres. Stoney preparó una instalación de rayos X y ayudó a organizar una unidad de mujeres voluntarias, la Women's Imperial Service League, que, a través de la Cruz Roja Belga, ayudó a los soldados belgas en Amberes. El equipo convirtió un music hall abandonado en un improvisado hospital donde Stoney organizó la unidad quirúrgica como jefa del equipo médico y radióloga. El hospital tuvo que ser evacuado tras 18 horas de intenso bombardeo. El equipo se trasladó a Holanda, logrando cruzar el río Escalda en autobuses que transportaban munición 20 minutos antes de que el puente fuese volado. Ella y su unidad fueron condecoradas por su valor con la 1914 Star.

Continuó trabajando en un hospital cerca de Cheburgo, en Francia, ocupándose fundamentalmente de las fracturas complejas y de la localización de fragmentos de proyectiles en las heridas. En esta etapa Florence adquirió gran experiencia en el reconocimiento del hueso necrótico, descubriendo que su extirpación aceleraba la curación de las heridas.

En 1915 se cerró el hospital de Cheburgo y Florence volvió a Londres, trabajando a tiempo completo en el Fulham Military Hospital, de mil camas. Fue una de las primeras médicas a las que se otorgó la posibilidad de trabajar para la British War Office, recibiendo la Orden del Imperio Británico en 1919. Ejerció como jefa del Departamento de Radiología y Electricidad Médica hasta 1918. Después se trasladó a Bournemouth donde siguió trabajando hasta 1928 en distintos hospitales.

Sufrió problemas de salud en relación con su sobreexposición a las radiaciones, con una dermatitis de su mano izquierda y ulteriormente con un proceso neofornativo vertebral, falleciendo a la edad de 62 años.



Walter Bradford Cannon

Fisiólogo americano (Prairie du Chien, Wisconsin, 1871 - Franklin, New Hampshire, 1945), pionero en el estudio del mecanismo de la deglución y de la motilidad gástrica mediante el uso de los rayos X en animales.

Fue el primero en realizar estudios radiológicos contrastados del tubo digestivo utilizando sales de bismuto y bario.

Hijo de un ferroviario, realizó sus estudios primarios en Milwaukee y, con la ayuda de una beca, ingresó en la Universidad de Harvard, en 1892, para cursar medicina.

Allí el profesor Bowditch, que había trabajado con Claude Bernard, le encomendó, en 1896, como tema de investigación la aplicación de los recién descubiertos rayos X al estudio de los procesos digestivos en animales. Utilizó como sustancia opaca sales de bismuto y sulfato de bario. Fue uno de los primeros investigadores en mezclar sales de metales pesados con alimentos para mejorar el contraste de las imágenes radiológicas del tracto digestivo; la actual papilla de bario deriva de esta investigación pionera.

Pudo así observar la velocidad de tránsito por el esófago, la peristalsis gástrica y los movimientos de segmentación del intestino delgado. Esto lo llevó a publicar en 1898, en el *American Journal of Physiology*, un artículo sobre la motilidad del estómago, y años más tarde, en 1911, un libro titulado *Los factores mecánicos de la digestión*. Estas investigaciones fueron la base del conocimiento de la fisiología digestiva. El anillo de

Cannon hace referencia a las contracciones tónicas visibles, a menudo, en la mitad derecha del colon transversal.

Fisiólogo extraordinario acuñó el término “homeostasis”, expandiendo el concepto de “medio interno” definido por Claude Bernard. Sentó las bases para el conocimiento del shock traumático. Durante más de 20 años se dedicó al estudio del sistema nervioso autónomo, estableciendo la hipótesis de que bajo condiciones de estrés fisiológico, el sistema simpático actúa para producir ajustes viscerales como mecanismo de adaptación del individuo.

En 1906, sucedió a Bowditch en la cátedra de Fisiología, fue presidente del Departamento de Fisiología de la Escuela Médica de Harvard y presidente de la Sociedad Fisiológica Americana entre 1914 y 1916. En 1929, fue invitado a dar un curso en la Sorbonne, donde fue nombrado doctor “honoris causa”, al igual que en varias universidades europeas, entre ellas Madrid y Barcelona.

Como consecuencia de sus investigaciones con rayos X sin protección, llegó a padecer una micosis fungoide. En 1940, se le trató de un carcinoma epidermoide en la muñeca izquierda y, en 1944, se le extirpó un carcinoma basocelular bajo uno de los orificios de la nariz.

Profesor brillante, sencillo y de trato fácil, cultivaba multitud de aficiones, más allá de los temas de laboratorio, reflexionó con rigor sobre la docencia de la medicina y la labor de los investigadores, sus reflexiones en estos campos, que influenciaron a muchas universidades, están plasmadas en su libro *El camino de un investigador*, publicado en 1945.

Médicos de todo el mundo acudieron a su laboratorio a formarse bajo su tutela.



Guido HOLZKNECHT

Radiólogo austriaco (Viena, 1873-1931), puede considerarse como uno de los pioneros de la especialidad y también como uno de los primeros mártires de la radiología.

Hijo de un industrial, cuya familia era originaria del Tirol, estudió en Estrasburgo, Könisberg y Viena.

Inicialmente orientado a la psiquiatría, el descubrimiento de Röntgen le hace vislumbrar las opciones de esta nueva disciplina. Nombrado en 1905 director del Laboratorio de Rayos X del Hospital General de Viena, se dedica entre otras actividades a valorar la utilidad de las proyecciones oblicuas en el estudio de la aorta y del esófago, publicando una monografía de 229 páginas con 50 figuras sobre el diagnóstico radiológico de las enfermedades del tórax.

Ulteriormente estableció un Departamento Central de Radiología en el hospital, que llegó a ser conocido como el Instituto Guido Holzknecht. Junto al radiólogo Robert Kienböck (1871-1953) fue cofundador en 1903 de la Sociedad Radiológica de Viena, intentando que la radiología se reconociera como una nueva ciencia médica y especialidad, no meramente como el uso de un instrumento ingenioso.

Fue un pionero en el campo de la radiología, entre sus contribuciones cabe destacar un dosímetro inventado por él, conocido como

“cromorradiómetro”, presentado en el Congreso Internacional de Electrología Médica en Berna en 1902; el espacio retrocardíaco, entre el borde posterior del corazón y la columna vertebral, se conoce clásicamente como espacio de Holzkecht. Se le atribuye el diagnóstico del primer cáncer de estómago con medios radiológicos. Muchos de los neologismos aún en uso en el campo de la radiología digestiva (bulbo duodenal, haustraciones...) tienen su origen en los trabajos iniciales de Holzkecht.

Guido Holzkecht, como gran número de los pioneros de los años iniciales de la radiología murió como consecuencia de las lesiones producidas por la radiación. Como anécdota cabe destacar que una estatua de Holzkecht en el parque Arne Carlsson de Viena, dañada durante la guerra, se restauró incorrectamente, pues mostraba todos los dedos de las manos intactos; la familia comisionó al autor para que mostrase los dedos que faltaban, amputados a causa de una radiodermatitis.



William David COOLIDGE

Ingeniero y físico estadounidense (Hudson, 1873 - Schenectady, 1975) conocido por la fabricación del tubo de rayos X que hoy lleva su nombre, y que en 1913 representó una revolución en el campo de la radiología y de la medicina.

Estudió en el Instituto Tecnológico Massachusetts de Cambridge y en la Universidad de Leipzig. Fue profesor del citado Instituto y en 1905 obtuvo una plaza en el laboratorio de la compañía General Electric, puesto que se le aseguró que podría dedicar todo el tiempo que considerase oportuno a investigar sobre medidas de conductividad, campo de su interés en el Instituto Tecnológico.

Aquí trabajó en la sustitución de los débiles filamentos de carbono por los filamentos de tungsteno (wolframio) en las bombillas de luz eléctrica, que la compañía comercializó, al igual que, posteriormente, los tubos de Coolidge de rayos X. Desarrolló una forma de tungsteno flexible, que denominó dúctil. Los filamentos de tungsteno se extendieron rápidamente en el uso de bombillas, lámparas de radio y otros aparatos. Con ellos las bombillas duraban mucho más tiempo.

El tungsteno fue también el metal protagonista en el desarrollo del tubo de rayos X. Coolidge empleó un bloque de este metal como ánodo en un tubo de rayos catódicos para producir rayos X, lo que aumentó su eficacia, constituyendo un gran avance respecto a los primitivos tubos de

Crookes. Este invento permitió la utilización de los rayos X más allá del propio laboratorio de física, encontrando así verdadera aplicación en el campo de la industria (en el área de controles de calidad), la medicina (con fines diagnósticos y en el tratamiento del cáncer) y en la odontología.

En 1917, durante la Primera Guerra Mundial, desarrolló un generador portátil de rayos X y en 1924 presentó un tubo de rayos inmerso en aceite que podía ser manipulado sin riesgo. Cuatro años después aumentó su contribución mediante la explicación del efecto de enfriamiento catódico, que limita el voltaje a utilizar en un tubo dado.

En 1932 se convirtió en el director del laboratorio de investigación de la compañía General Electric y, en 1940, en vicepresidente y director de investigación para dicha compañía.

En el curso de la Segunda Guerra Mundial estudió el valor del uranio para uso militar, estando involucrado en el desarrollo de la bomba atómica. A lo largo de su vida llegó a patentar 83 inventos.

Entre los galardones que se le concedieron cabe destacar la Medalla Edison, la Medalla Faraday de la Institution of Electrical Engineers de Inglaterra, y la Medalla Duddell de la Physical Society de Inglaterra.



Jean A.
SICARD



Jacques
FORESTIER

Jean A. Sicard fue un eminente neurólogo francés, nacido en Marsella (1872-1929); junto con Jacques Forestier, internista francés considerado como pionero en el campo de la reumatología (1890-1978), introdujo el lipiodol como agente de contraste radiológico.

Sicard estudió medicina en Marsella y París, obteniendo su doctorado en 1899, siendo nombrado jefe de Servicio del Hospital Necker en 1910. Forestier estudió en París, desempeñando su actividad en el Hospital Cochin. Fue el fundador de la Sociedad Francesa de Reumatología en 1928.

El lipiodol es un aceite yodado procedente de las semillas de amapola, cuya utilización como agente de contraste positivo para mielografía fue descrita por Sicard y Forestier en 1921 en su artículo *Méthode radiographique d'exploration de la cavité épidurale par la Lipiodol* (Rev. Neurol).

Forestier había observado que cuando el lipiodol se administraba por vía intramuscular la zona de inyección se volvía radioopaca, lo que le llevó a la conclusión de que este fenómeno podría ser útil con fines diagnósticos. Guiado por su maestro, Jean Sicard, demostró que ese compuesto actuaba como un excelente agente de contraste radiológico cuando se administraba en el canal espinal.

Este procedimiento proporcionaba un mejor contraste y una interpretación más sencilla que la mielografía con aire, recientemente descrita, para la demostración de los tumores espinales, por lo que inicialmente se consideró con interés, pero pronto se comprobó que estaba asociado con irritación meníngea, además la viscosidad del lipiodol podía producir falsos defectos de repleción y hacía difícil su completa eliminación, por lo que dejó de utilizarse en la década de los 30.

Sicard y Forestier fueron pioneros también en la utilización del lipiodol en el estudio radiológico del árbol traqueobronquial, publicando en 1924 sus primeras experiencias al respecto.

A Sicard se le atribuye el descubrimiento del método esclerosante para el tratamiento de las varices mediante la inyección de salicilato de sodio, así como el desarrollo de la pneumoencefalografía. Forestier es recordado por la introducción de las sales de oro en el tratamiento de la artritis reumatoide, así como por sus descripciones de la polimialgia reumática y de la hiperostosis idiopática difusa.



César COMAS LLABERÍA

Médico español
(Barcelona, 1874 - 1956)
considerado como el introductor
de la radiología en España.

Cuando Röntgen, en diciembre de 1895, comunica su revolucionario descubrimiento, César Comas se encontraba en Barcelona estudiando el último curso de la carrera de medicina y, además, desarrollaba el cargo de fotógrafo de la Facultad; enterado de ese descubrimiento quiso comprobar la acción fotográfica de los rayos X.

El catedrático de Física, D. Tomás Escriche le permitió disponer de un tubo de Crookes de la colección del Gabinete de Física y el catedrático de Análisis Químicos, D. José Casares, le permitió accionar dicho tubo con el carrete de inducción de que disponía en su laboratorio de la Facultad de Farmacia.

El 2 de febrero de 1896 efectuó sus primeros experimentos en el laboratorio de Farmacia, intentó impresionar una placa radiográfica sobre la que se había colocado una caja de madera que contenía pequeñas pesas de latón, siendo considerada esta la primera imagen radiográfica realizada en el estado español, y pese a sus imperfecciones la que marca el comienzo de la técnica radiológica en España. Posteriormente estos experimentos, por deseo expreso del decano, se realizaron en la Facultad

de Medicina, obteniendo Comas varias radiografías de las estructuras óseas de piezas anatómicas de poco grosor, que se consideran las primeras imágenes con carácter diagnóstico obtenidas en nuestro país.

Comas da a conocer los resultados de sus experiencias el 24 de febrero de 1896 en la Academia de Ciencias y Artes, en lo que se convirtió en la primera sesión de rayos X llevada a cabo en España.

Cuando terminó su carrera universitaria el Dr. Comas inauguró, junto con su primo el Dr. Agustín Prió Llabería, en abril de 1898, un Gabinete de Roentgenología en Barcelona, cuyas instalaciones estuvieron siempre a disposición de los hospitales, que por aquel entonces aún no tenían instalaciones propias de radiología. A partir de entonces todos los trabajos radiográficos estuvieron firmados por los dos primos Comas y Prió.

Comas siguió con entusiasmo los progresos de la naciente especialidad: asistió a la Exposición de París en 1900, él y su primo fueron los dos únicos españoles que participaron en el Congreso Roentgen de Dublín en 1905, que conmemoraba el decenio del descubrimiento. En el Congreso de Electrología y Radiología Médicas de Barcelona en 1910 dejó constancia fotográfica de distintas sesiones operatorias con rayos X. Junto con el Dr. Prió colaboró en numerosas publicaciones sobre la utilidad de los rayos Roentgen con fines diagnósticos y terapéuticos.

Conscientes de los posibles efectos nocivos de los rayos X, los dos socios convinieron que el Dr. Comas utilizaría siempre la misma mano, la izquierda, para las manipulaciones tras la pantalla radioscópica, mientras que el Dr. Prió utilizaría la derecha. Al cabo de los años el Dr. Prió desarrolló un epiteloma en su mano derecha, por lo que le fue amputado el brazo, falleciendo en 1929. El Dr. Comas sufrió dolencias parecidas en la mano izquierda, debiéndosele de amputar el brazo en 1935, al año siguiente le practicaron un vaciamiento axilar. Murió en 1956 a la edad de 82 años.



Aristide BUSI

Radiólogo italiano
(Bologna, 1874 - Grottaferrata, 1939)
fundador de la Sociedad Italiana de
Radiología Médica e impulsor de la
radiología como especialidad en su país.

De familia modesta tuvo que afrontar grandes sacrificios, impartiendo incluso clases particulares, para lograr en 1900 la licenciatura en medicina y cirugía. Atraído por los progresos de la radiología pasó en 1906 a frecuentar el instituto radiológico del Hospital Civil de Trieste, para ulteriormente desplazarse a Viena al instituto de Holzkecht y Kienböck. El contacto con estos pioneros le entusiasmó y ya en 1907 fue nombrado director del gabinete radiológico del Hospital de Bologna.

Dedicado al estudio de los problemas del radiodiagnóstico, publicó en estos primeros años obras de carácter general: *Fundamentos de la Radiología Médica* (Bologna 1912), así como una serie de observaciones de gran interés sobre aspectos del aparato digestivo: *Sobre la visibilidad del apéndice cecal a los rayos X* (1913), *Radiología del proceso vermiforme del ciego* (1914), también un volumen de 146 páginas sobre la *Anatomía normal descriptiva y radiológica de la silla turca*, editado en Módena en 1911.

En 1911 fundó con Vittorio Maragliano la Sociedad Italiana de Radiología Médica, consiguiendo en 1915 la docencia en electrología y radiología.

Durante la Primera Guerra Mundial fue director del gabinete radiológico del Hospital Militar de Bolonia, impartiendo lecciones de radiología de guerra en la universidad.

Desde 1919 a 1923 fue profesor encargado de electroterapia y radiología médica en la Universidad de Bolonia. En 1928 pasó como profesor de radiología a la Universidad de Roma. Organizó en 1930 el Instituto Radiológico del Hospital San Camilo, dotándolo de las más modernas instalaciones y tecnología, que hacían posible en aquellos tiempos los diagnósticos radiológicos más afinados y precisos.

Surge así la figura del radiólogo como médico especialista autorizado a formular un diagnóstico basado en la interpretación de esta nueva disciplina, aún dependiente de la anamnesis y la semiología clínica.

Durante esta etapa sigue trabajando en nuevas adquisiciones en el campo de la radiología: el estudio morfológico y funcional de la válvula ileocecal, descubriendo en el intestino grueso una función esfintérica en la zona de paso entre ciego y colon ascendente (esfínter de Busi), describiendo la morfología de los hilos pulmonares y de la vena ácigos, así como las alteraciones pulmonares producidas por la tuberculosis pulmonar.

Escribió dos obras de carácter general, notables por su valor metodológico y formativo: *Semiología y diagnóstico radiológico en cirugía ortopédica* (Torino 1927) y *Técnica y diagnóstico radiológico en las enfermedades quirúrgicas* (Torino 1933). Miembro de numerosas sociedades científicas, fue presidente de la Facultad Médica de Roma de 1929 a 1935, siendo nombrado en 1939 senador del Reino, aun cuando su salud, minada por las radiaciones, en sus manos eran visibles los signos inconfundibles de la radiodermatitis, declinaba rápidamente, falleciendo en octubre de ese mismo año.



António Egas moniz

Psiquiatra, neurocirujano
y diplomático portugués, pionero en el
campo de la angiografía cerebral (Avanca,
distrito de Aveiro, 1874 - Lisboa, 1955).

Nacido en el seno de una familia aristocrática rural, con el nombre de António Caetano de Abreu Freire, a sus apellidos se le agrega Egas Moniz, en virtud de que la familia descendía en línea directa de Egas Moniz, que había sido ayo del rey Alfonso I de Portugal (1109-1185).

Estudió medicina en la Universidad de Coimbra, especializándose en neurología en Burdeos y París. Se incorpora, como profesor del Departamento de Neurología, a la Universidad de Coimbra en 1902, compaginando su actividad profesional con la política.

Desempeña ulteriormente su actividad en la Universidad de Lisboa, como profesor de Neurología, a partir de 1911.

Fue embajador de Portugal en Madrid (1917) y ministro de Asuntos Exteriores (1918).

Se le considera el inventor de la lobotomía, jugando un papel preponderante en el desarrollo de la angiografía cerebral.

En 1927 publica sus primeras experiencias sobre la angiografía cerebral: *L'encephalographie artérielle. Son importance, dans la localisation*

des tumeurs cérébrales (Revue de Neurologie, Vol I, pp 48-72, 1927); técnica que permite la visualización de los vasos dentro y alrededor de las estructuras cerebrales, que constituyó un valioso instrumento para el diagnóstico y planificación de la cirugía del cerebro, contribuyendo a su desarrollo y al de los contrastes mediante numerosas publicaciones. Por este hecho fue dos veces nominado para el Premio Nobel.

Históricamente, parece confirmado que, aun siendo el impulsor de la idea original, no fue él quien realizó de modo directo las primeras angiografías cerebrales pues, afecto de gota, los tofos a nivel de los dedos de sus manos impedían la adecuada movilidad de las mismas.

Desempeñó el cargo de presidente de la Sociedad Española de Neurocirugía, la segunda en el mundo tras la estadounidense.

Fue el primer portugués en ser galardonado con un Premio Nobel, recibiendo en 1949 el de Medicina, por sus trabajos sobre el valor terapéutico de la leucotomía en ciertas psicosis, junto al neurólogo suizo Walter Rudolf Hess.



Artur SCHÜLLER

Médico e investigador (Brünn, Imperio Austrohúngaro, 1874 - Melbourne, Australia, 1957), se le considera uno de los pioneros de la radiología otolaringológica y creador del término neurorradiología.

Hijo de un médico otorrinolaringólogo, fue ya un alumno sobresaliente en la escuela secundaria, cursó la carrera de medicina en Viena (capital del Imperio, a 160 km de Brünn). Como médico dio sus primeros pasos en el campo de la Neuropsiquiatría. Uno de sus maestros, el profesor Wagner Jauregg, Premio Nobel en 1927 por haber desarrollado la terapia de la malaria contra la sífilis, envió a Schüller con su amigo Guido Holzknecht, al Laboratorio Central Röntgen del Hospital General de Viena.

Allí su área de interés fue el diagnóstico de las enfermedades del cerebro y del cráneo, con esta orientación emprendió el estudio radiológico de todos los preparados de cráneo de los museos de Anatomía Patológica y Medicina Forense. En 1905 tuvo en su consultorio un equipo de rayos X y publicó su primer libro *La base del cráneo en la radiografía*, en el que mostraba su conocimiento de la anatomía, tanto normal como patológica, y exponía diversas proyecciones radiológicas.

En 1906 describió una vista oblicua de la mastoides con el tubo en ángulo de 25 grados en sentido caudal, fue también el primero en reconocer

e interpretar, ese mismo año, la imagen radiológica de la glándula pineal calcificada.

En 1908 el otorrinolaringólogo Oskar Hirsch, bajo el asesoramiento radiológico de Schüller, presentó al abordaje transesfenoidal de tumores hipofisarios, que él había sugerido.

En 1912 publicó su libro *Diagnóstico roentgenológico de las enfermedades de la cabeza*, traducido al inglés en 1918, fue durante muchos años el texto base de la neurorradiología. En 1914, a los 39 años, fue nombrado profesor de la Facultad de Medicina de Viena, el más joven de la institución.

Durante 1915 describe dos casos de lo que él denominó “cráneo geográfico”, formando parte de una tríada de exoftalmía, diabetes insípida y lesiones líticas craneales. Un pediatra americano Alfred Hand había comunicado en 1893 un caso similar con poliuria, en 1920 Henry Christian, en Boston, publica otra descripción del mismo síndrome, al que se denominó “enfermedad de Hand-Schüller-Christian”.

Publicó más de 300 trabajos sobre neurología y neurorradiología, siendo él quien acuñó este término: “neuro-radiología”. Hizo también un aporte sumamente importante en odontología, al describir la técnica para el estudio radiológico de la articulación témporomandibular, realizada en tres posiciones: reposo, oclusión céntrica y posición de máxima apertura mandibular, con una angulación cefálico-caudal de 30 grados (posición especial de Schüller).

La expansión del nazismo le obligó a exiliarse a Australia a finales de 1939, pues tanto Schüller como su esposa eran judíos. Allí trabajó en varios hospitales, y obtuvo el título de doctor en medicina por las Universidades de Melbourne y Sydney.



Carl Gustaf "GÖSTA" FORSSELL

Médico y radiólogo sueco
(Vassbo Aspeboda, Kopparberg, 1876 -
Danderyd, 1950), fue el primero que
anunció la enseñanza sistemática de
la radiología como especialidad.

Hijo del empresario agrónomo Abraham Forsell, Gösta era estudiante en Estocolmo cuando Röntgen en 1895 anunció su descubrimiento. Fue ayudante del radiólogo Stenbech Thor en esa misma ciudad, llevando a cabo en 1899 el primer tratamiento mediante radiaciones de un cáncer cutáneo.

Doctor en medicina por el Instituto Karolinska en 1913, se le concedió un "personal professorship" en 1917, ocupando la primera cátedra en Radiología Médica de Suecia en 1926. Se le considera como el responsable de la organización de los departamentos de radiología en su país. Director del Instituto de Radiología de la Clínica Quirúrgica Serafimer en 1906, germen de lo que ulteriormente se consideró la escuela sueca de neurorradiología, lo convirtió en un reputado centro de investigación y docencia, que se valoró en su momento como la primera clínica radiológica de Europa.

Su competencia y prestigio científico convenció a las autoridades de que en cada hospital debía haber un solo departamento de radiología (en aquella época cada especialidad clínica tenía el suyo propio). Este

modelo de organización implicó que fueran radiólogos entrenados los que pasaran a dirigir con plena responsabilidad los servicios de radiología de los distintos hospitales suecos, de modo análogo a lo que Antoine Béclère intentó conseguir en 1902 en diez hospitales de París.

Forssell fue el primero en Suecia que anunció y propugnó la enseñanza sistemática de la radiología médica desde 1908. Participó en la organización de la Sociedad Sueca (1918) y la Sociedad Nórdica de Radiología Médica (1919), así como también en la fundación de la Sociedad Sueca para la Investigación Médica.

Fue editor de *Acta Radiologica*, órgano de expresión de las Sociedades de Radiología del conjunto de los países nórdicos (Dinamarca, Finlandia, Holanda, Noruega, Suecia y Suiza), revista que ha mantenido su gran prestigio científico hasta nuestros días. Autor de numerosas publicaciones científicas, tanto en el campo de la terapia radiante (*Indicaciones para la terapia radiante del cáncer, Experiencia en el tratamiento radiante del cáncer uterino*) como del radiodiagnóstico, cabe destacar su artículo: *Estudio del mecanismo de los movimientos de la membrana mucosa del tubo digestivo*, publicado en 1923 en el *American Journal of Roentgenology* que suscitó el máximo reconocimiento por parte de las autoridades radiológicas de aquella época.



Alexander **VON** **LICHTENBERG**

Urólogo eminente
(Budapest, 1880 - México, 1949),
se le considera el creador de la
radiología diagnóstica urológica
junto con Friedrich Voelcker.

Cursó los estudios de medicina en su ciudad natal, trasladándose luego a Heidelberg (Alemania) para completar su formación, allí conoció a Voelcker y se inició en los principios de la cirugía génitourinaria.

En 1906 describe la pielografía retrógrada, acogida al principio con cierto escepticismo, en cuanto que hubo algún caso letal y las imágenes no eran de buena calidad; con la mejora de los medios de contraste y el perfeccionamiento de la técnica radiológica, acabó consolidándose como una técnica muy útil por su capacidad diagnóstica para optimizar las indicaciones quirúrgicas.

En 1920 se traslada a Berlín y junto con Binz y Swick desarrolla el “uro-selectan”, compuesto yodado, de relativa baja toxicidad, que utilizado por vía endovenosa proporciona las primeras imágenes de riñón y vías excretoras.

Poco tiempo después los progresos logrados con la urografía excretora, así como la construcción de la unidad urológica más grande de Europa (250 camas) en el Hospital Católico de St. Hedwig en Berlín, cimentaron

la fama de Von Lichtenberg, que preconizaba una “urología funcional”, menos agresiva, con una cirugía “conservadora” posible gracias a la aportación diagnóstica de la urografía excretora.

Impulsó también progresos importantes en la endoscopia urológica, desarrollando cisto-rectoscopios con nuevas técnicas ópticas para proporcionar una mejor visión.

Presidió en 1928 el Octavo Congreso de la Sociedad Alemana de Urología. Su libro *Manual de Urología* desempeñó un papel crucial para que la urología fuera considerada como especialidad en este país, al ofrecer una visión de conjunto de los diferentes aspectos de la disciplina.

La llegada al poder del Partido Nazi y con esto la intervención estatal en todas las organizaciones y asociaciones, afectó también a la Sociedad Alemana de Urología. El profesor Von Lichtenberg, de origen judío, se vio despojado de su cargo académico, viéndose obligado a emigrar a Budapest junto con su familia y más tarde a México, donde falleció en 1949.



Salvador CALATAYUD COSTA

Médico radiólogo, científico e investigador español (1880 - 1931). Pionero de la radiología a nivel europeo, en su utilización tanto con carácter diagnóstico como terapéutico. Fundador en 1917 de la Sociedad Española de Radiología y Electrología Médicas. Se le considera el introductor de la radioterapia y diatermia en España.

Inicó sus estudios de medicina en la Facultad de Valencia en 1895, licenciándose por la Universidad Complutense de Madrid en 1900, ampliando su formación con estancias en Francia, Alemania y Austria. En 1904 asiste en París a los ensayos de radioterapia realizados por el Dr. Daulos en el Hospital Saint Antoine, en colaboración con Pierre y Marie Curie.

En 1905 se establece en Valencia, siendo considerado como el introductor de la radioterapia en España a lo largo de 1906. Su tesis doctoral versó sobre *La Roentgenoterapia de los fibromiomas uterinos*. Nombrado en 1910 delegado del V Congreso Internacional de Electrología y Radiología Médicas presenta en el curso del mismo su trabajo fundamental: *Diatermia*, que señala la introducción en España de este método, y su aplicación por primera vez en terapéutica ginecológica, lo que supuso un avance de repercusión internacional.

En 1915 traslada su residencia a Madrid, donde funda y dirige un instituto electromédico. Gracias a su impulso se funda en 1917 la Real Sociedad Española de Radiología y Electrología Médicas de la que, como

secretario, leyó el discurso inaugural: *Necesidad de instituir en España la enseñanza de la Electricidad Médica*.

En el I Congreso Nacional de Medicina, celebrado en Madrid en 1919 presentó el tema *La Radiactividad en Terapéutica*, siendo organizador de las secciones de Radiología y Electrología. Fue el primer catedrático de Radiología y Electrología Médicas de la Universidad Central (la actual Universidad Complutense de Madrid), logrando así, en 1920, modificar la rígida estructura universitaria.

Fundador de la Revista Española de Electrología y Radiología, publicó más de 30 trabajos relativos a radioterapia y roentgenología y más de veinte sobre electrología, encargándose de traducir al castellano los trabajos de los radioelectrólogos más afamados de esa época.

En 1928 dio una serie de conferencias en los principales centros científicos de Estados Unidos, entre ellos la Sociedad de Radiología, la Universidad de Columbia, o el Pan American Hospital.

Dotado de gran sensibilidad artística, fue un aventajado guitarrista que tuvo ocasión de tocar en París ante la reina Isabel II.



Gustav
BUCKY

Hollis
POTTER



Descubridores del diafragma o rejilla Potter-Bucky, utilizada para disminuir la radiación dispersa de los aparatos de rayos X, descubrimiento que permitió a partir de 1913 mejorar la calidad de las imágenes radiográficas.

Ernst Pasche, en 1903, trabajando en Alemania, fue el primero en describir los efectos radiográficos de la radiación dispersa, que justificaban una pérdida de definición y contraste de la imagen radiológica, diseñando un diafragma móvil, que mejoraba la resolución de los pequeños segmentos del cuerpo, pero no la de zonas más amplias como el abdomen o la pelvis. Pasche no progresó más en esta observación inicial.

Gustav Bucky (Leipzig, 1880 - Nueva York, 1963), eminente radiólogo y científico, estudió medicina en la Universidad de Leipzig entre 1902 y 1906, trabajando posteriormente en el Hospital Rudolf Virchow de Berlín. Emigró en 1923 a Estados Unidos, recibiendo la nacionalidad americana en 1929.

Famoso por la descripción de la pantalla que lleva su nombre, consistente en una rejilla de plomo a modo de “panal de miel” que al desplazarse en movimiento reduce la radiación dispersa, mejorando la nitidez de la imagen radiológica. Comenzó sus experiencias en 1908, presentando los resultados en el Congreso de Berlín en 1913, aunque sin gran aceptación.

En 1915 patentó su descubrimiento en Estados Unidos, donde fue puesto en práctica por Hollis Potter.

Gustav Bucky aportó otras contribuciones notables a la tecnología de los rayos X, como la mesa Bucky (una mesa de rayos ajustable), así como en el campo de la dosimetría y radioprotección.

Hollis Potter, nació en Wisconsin en 1880, cursó sus estudios de medicina en la Universidad de Chicago, Rush Medical College, donde se graduó en 1908. Su carrera profesional como radiólogo se desarrolló en Chicago.

En 1916 describió en el *American Journal of Roentgenology* sus experimentos diafragmando el haz de rayos X, mediante una rejilla constituida por láminas paralelas de plomo, entre las que se intercalaban tiras de madera, que en movimiento se hacía indetectable. En 1920 describió la necesidad de ensanchar la rejilla para que cubriera por completo la película radiográfica. En esta época ya había comenzado la producción comercial de la rejilla.

Fue nombrado presidente de la American Roentgen Ray Society en 1923, habiendo recibido por su labor investigadora la Medalla de Oro de la Radiological Society of North America, de la American Roentgen Ray Society y del American College of Radiology.

Según los autores americanos a Bucky se le debe el mérito de reconocer la acción de la radiación dispersa como responsable de la pérdida de definición de la imagen radiológica, Bucky planteó el problema, y Potter aportó la solución al mismo.



Reynaldo DOS SANTOS

Médico e historiador de arte portugués (Oeiras, 1880 - Lisboa, 1970) se le considera como uno de los precursores de la radiología vascular, al realizar las primeras aortografías por vía translumbar.

Hijo del médico Clemente José dos Santos, ingresó en la Escuela Médico-Quirúrgica de Lisboa en 1898, graduándose en 1903. Completó su formación quirúrgica en París (1904-1905), desplazándose ulteriormente a Estados Unidos.

En 1906 presentó su tesis doctoral sobre el tratamiento quirúrgico de la pancreatitis: *Aspectos quirúrgicos de la pancreatitis crónica*, incorporándose como profesor de la Escuela de Medicina de Lisboa al año siguiente, con especial dedicación a la urología. Un tanto decepcionado abandonó la facultad, desarrollando su actividad como director de los Hospitales Municipales.

Durante la Primera Guerra Mundial sirvió como cirujano en los hospitales británicos del norte de Francia, siendo licenciado con el rango de mayor. En 1930 se incorpora a la recién creada cátedra de Urología de la Facultad de Medicina de Lisboa.

Fue el primero en obtener imágenes de la aorta abdominal y de sus ramas viscerales y periféricas mediante punción directa por vía translumbar, y aun cuando inicialmente fue cuestionado: "Imágenes muy bellas,

pero de escasa utilidad práctica”, fue el pionero de lo que posteriormente ha llegado a ser una especialidad radiológica con un cuerpo de doctrina definido y coherente.

Aunque su principal actividad fue la medicina, Reynaldo dos Santos fue un reputado estudioso de la historia del arte portugués. Tras la guerra, asentado en la Toscana, escribió un libro sobre el pintor renacentista portugués Álvaro Pires de Évora (1922), a partir de esa fecha son múltiples sus publicaciones sobre arte portugués, destacando un libro impreso por él y su mujer, Irene Quilhó, en 1954, sobre orfebrería portuguesa de los siglos XVI y XVII y la *Historia del Arte Portugués*, aparecida en 1960. Fue uno de los diez fundadores de la Academia Nacional de Bellas Artes de Portugal en 1932, llegando a ser presidente de la misma y creando durante su mandato el Inventario Artístico de Portugal.



Mónico SÁNCHEZ MORENO

Ingeniero español (1880-1961), pionero de la tecnología radiológica, inventor de un generador portátil de rayos X, que sustituyó el pesado transformador que se requería para generar corriente por un equipo ligero, portátil, adaptable a otras aplicaciones de electromedicina como la cauterización o la desinfección.

Nacido en Piedrabuena (Ciudad Real), hijo de un tejero y una lavandera, en un ambiente rural en el que el 75% de la población era analfabeta, el ser el menor de cuatro hermanos y por ello no ser tan necesario su trabajo para la familia, le permitió asistir a la escuela pública. En 1901 se instaló en Madrid con la idea de profundizar en el estudio de su recién descubierta pasión: la ingeniería eléctrica. Los electrones, partículas fundamentales responsables de la electricidad, acababan de ser descubiertos en 1897.

Preparó el ingreso en la Escuela Central de Ingenieros Industriales, sin conseguirlo. A través de la prensa conoció el Electrical Engineer Institute of Correspondence Instruction, centro estadounidense que impartía cursos de ingeniería eléctrica por correspondencia, avalado por Thomas Edison. La dedicación y el talento del joven Mónico impresionaron a su director, Joseph Wetzler, quien le recomendó que se desplazara a Nueva York para estudiar electricidad. Los comienzos fueron duros, su mentor le proporcionó un empleo como delineante, trabajando ulteriormente como oficial electricista hasta que se graduó en 1907 en el Electric Engineer

Institute, siendo contratado como ingeniero eléctrico en la misma compañía donde trabajaba. Incansable, realizó un curso de electrotecnia en la Universidad de Columbia, consiguiendo en 1908 una plaza de ingeniero en la Van Houten & Ten Broek Company, dedicada a la electromedicina, donde tomó contacto con los rayos X por primera vez.

En 1909 patentó en varios países de Europa y América el aparato que le daría renombre: el generador portátil de corriente capaz de alimentar un tubo de rayos X, conseguido al aplicar una de las ideas de Tesla: cuanto más alta es la frecuencia de la corriente alterna más pequeñas pueden ser las bobinas para obtener el mismo voltaje. La innovación llegó a oídos del empresario Archie Frederick Collins, que contrató a Mónico como ingeniero jefe de su empresa, donde comenzaron a fabricar su aparato generador portátil bajo la marca “Collins-Sánchez”. Mónico recibió una oferta de quinientos mil dólares en acciones por su patente que rechazó.

En 1910 regresó a España, presentando su aparato en el V Congreso Internacional de Electrología y Radiología de Barcelona. El éxito fue tal, que varios prestigiosos radiólogos españoles adquirieron dicho aparato. Con tan buenos augurios se estableció en su pueblo natal como European Electrical Sánchez Company, construyendo ulteriormente una fábrica de 3500 m² en la que empleó a más de cincuenta trabajadores.

En 1914 su aparato fue presentado en París, siendo descrito como “verdaderamente portátil, con un peso de nueve kilos, constituye un verdadero gabinete de electricidad”. El gobierno francés, tras su entrada en la Primera Guerra Mundial, hizo un pedido urgente de 10 aparatos portátiles de rayos X “para mejorar la atención de los heridos de guerra”.

Recibió numerosos reconocimientos: Premio del Fomento del Trabajo Nacional (1913), Exposición Internacional de Barcelona (1929), Exposición Internacional de Sanidad (Madrid, 1933), Doctor Honoris Causa de la Escuela Libre de Ingeniería de Río de Janeiro (1932).

Personaje destacado en los primeros años de la electromedicina llegó a codearse con importantes figuras de la física mundial como Nikola Tesla. Reconocido en el mundo de la historia, la industria y las telecomunicaciones españolas es poco conocido en el ámbito de la radiología.



Humberto Horacio CARELLI

Pionero de la radiología argentina (1882 - 1962) que abrió nuevas áreas de investigación y desarrollo facilitando el progreso de la misma. Fue fundador y presidente de la Sociedad Argentina de Radiología.

Natural de Mercedes, localidad ubicada a 100 kilómetros de Buenos Aires, era hijo de inmigrantes italianos. En 1901 ingresó en la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires. Ya como estudiante de primer año mostró interés en la radiología y fue nombrado asistente de la cátedra de Física Médica, a cargo de otro precursor, el Dr. Jaime Costa.

En 1903 se creó el Instituto de Fisioterapia en el Hospital de Clínicas de la Facultad, Jaime Costa fue el director y Carelli, de nuevo, uno de sus colaboradores. Entre 1906 y 1907 viajó a Europa, en París asistió al servicio de Antoine Béclère y, en Burdeos, aprendió electroterapia con Jean Alban Bergonié.

De vuelta en Argentina se doctoró con la tesis *El tratamiento de la leucemia con rayos Roentgen*, continuando su carrera académica hasta convertirse en profesor de Radiología en la Facultad de Odontología y profesor Honorario de Radiología en la Facultad de Medicina. En 1917 se unió a un grupo de radiólogos jóvenes y fundó la Sociedad Argentina de Radiología, siendo su presidente durante dos periodos.

Su carrera hospitalaria fue importante, pero corta (1911-1925), ya que su trabajo principal lo ejercía en su consultorio privado, este fue uno de los mejor equipados de toda América del Sur. Cultivó el método terapéutico de Bergonié, esto es, los ejercicios musculares provocados eléctricamente, tratando con éxito epitelomas cutáneos, bocios, adenitis... La calidad de sus radiografías era insuperable, todos los casos difíciles eran derivados a su consultorio. Carelli enviaba sus informes, pero nunca las películas que quedaban en sus archivos. Poco aficionado a la fluoroscopia, una de sus preocupaciones la constituía la protección radiológica.

En 1920 se puso en relieve la importancia del neumoperitoneo en la exploración radiológica del abdomen. Fue uno de los primeros en utilizarlo, posiblemente haya sido uno de los que haya obtenido un mayor rendimiento científico de esta técnica. En su artículo publicado en 1921, *El neumoperitoneo en la exploración radiológica del abdomen*, describió 83 casos con 250 radiografías, realizadas todas ellas en su práctica privada.

Fue también el primero en el mundo en combinar el neumoperitoneo diagnóstico con la histerosalpingografía, técnica que se denominó más adelante “ginecografía”. En 1921 publicó un artículo sobre neumopielografía con introducción de una sonda uretral hasta la pelvis renal, describiendo ese mismo año el neumoretroperitoneo diagnóstico también llamado “neumo-riñón”, que fue el método radiológico de elección para la exploración de los riñones y el retroperitoneo durante más de 40 años. Entre 1921 y 1922 viajó a Estados Unidos, Francia, Alemania y el Reino Unido donde su método fue elogiado por los científicos de más alto nivel.

La obra magna de Carelli en el servicio público fue el diseño y la creación del Instituto Municipal de Radiología y Fisioterapia, hoy Hospital Municipal de Oncología “Marie Curie”, cuya construcción se inició en 1926, inaugurándose en 1931. Carelli fue su director hasta 1938.

Al final de su carrera fue muy famoso, recibiendo muchos honores, aunque se le reprochó su trabajo aislado, sin una conexión regular con un hospital. Falleció víctima de un epiteloma cutáneo.

Persona modesta, recatada y silenciosa, con él y algunos más nació la radiología en Argentina.



Felice PERUSSIA

Médico y académico italiano (Milán, 1885-1959), obtuvo la primera cátedra de Radiología en Italia, siendo cofundador de la Sociedad Italiana de Radiología Médica.

Aunque se considera que el primer radiólogo italiano fue Domenico D'Arman, que ya en diciembre de 1895, apenas tuvo noticia del descubrimiento de Röntgen, inició en su gabinete privado sus experiencias en el campo de la radiología, a Felice Perussia se le considera el “padre” de la radiología en Lombardía, región de Italia septentrional, en cuya capital, Milán, desarrolló su carrera.

Hijo de Augusto Perussia, ferviente socialista, se laureó en medicina en la Universidad de Pavía, cercana a Milán, donde conoció a su futura esposa, Emma Maggi, una de las pocas mujeres graduadas en medicina durante los primeros años del siglo XX.

Docente de Patología Médica y profesor de Radiología, obtuvo en 1913 la primera cátedra de esta disciplina en su país.

Director del Instituto Nacional para Estudio y Tratamiento de Tumores, con sede en Milán, convirtió este centro en punto de referencia europeo en el campo de la oncología, al que numerosos especialistas se desplazaban para aprender los principios del diagnóstico y tratamiento radiológicos de los distintos tipos de tumores.

Adelantado a su tiempo, ya en aquella época Perussia consideraba el “problema del cáncer no tanto un problema de experimentación y de aplicación clínica, sino como un problema humano y social”.

El prestigio académico y científico de esta institución ha perdurado hasta nuestros días.

Fue el primer rector por elección, tras la guerra y la liberación, en 1945, de la Università degli Studi de Milán, reinstaurando, aun por poco tiempo, la tradición de los rectores médicos de esta institución, a la que potenció y engrandeció, siendo fundamental su contribución para adaptarla, mediante los cambios necesarios, a los nuevos tiempos, tras el conflicto bélico.

Fue el principal promotor de la consolidación en 1913 de la SIRM (Società Italiana de Radiologia Medica), fundador en 1914 de la revista *La Radiologia Medica*, órgano de expresión de dicha sociedad, la primera revista italiana que publicó contribuciones científicas originales sobre temas radiológicos, sucediéndole como editores de la misma radiólogos de la talla de Arduino Ratti, Aldo Perussia y Lucio Di Gugliemo.

En su memoria se instituyó el Premio Felice Perussia para la mejor tesis de especialización en Medicina Nuclear y Radiología.



Pedro ROS OJER

Médico español (1886-1946), pionero en el tratamiento de las enfermedades mediante agentes físicos: electrología y diatermia, así como en la utilización del radium en la patología tumoral.

Nacido en Tafalla (Navarra), se traslada a Zaragoza para cursar los estudios de la licenciatura en Medicina entre 1903 y 1909 que llevó a cabo con brillantez, figurando en su expediente 7 matrículas de honor y 8 sobresalientes. Completó su formación como interno del profesor Ricardo Royo Villanova, en aquellos tiempos uno de los cátedros de mayor renombre en la Facultad, que llegó a ocupar el cargo de rector de la Universidad y de senador por designación real, siendo también presidente de la Real Academia de Medicina y del Ateneo de Zaragoza.

Durante su etapa universitaria D. Pedro desarrolló su afición por la música, que le acompañó durante el resto de su vida, ganándose algún dinero tocando el piano en diversos cafés de la ciudad.

Acabada la carrera, perteneciendo al cuerpo de médicos titulares, se desplaza a ejercer a Boquiñeni, en la ribera alta del Ebro, donde conoció a su futura esposa, Dña. Vicenta Almau Berberena, con la que contrajo nupcias en 1914. El matrimonio pronto se trasladó a Zaragoza, donde D. Pedro abrió consulta en un edificio situado en la Plaza de San Miguel. Hombre jovial, campechano y extrovertido, estudioso y muy al tanto de

los avances médicos de su tiempo pronto desarrolló una merecida fama como galeno, instalando en su clínica de electrorradiología los últimos adelantos científicos.

Se dedicó a la medicina general, con especial predilección por la patología tumoral, el tratamiento de las enfermedades mediante agentes físicos y la electrología; en el balcón del primer piso de la casa familiar de la plaza de San Miguel, colgaba un gran letrero negro, visible a distancia, en el que con letras doradas se leía: “Rayos X. Diatermia de onda ultracorta”. Fue uno de los primeros en utilizar el radium como agente terapéutico en el tratamiento de las enfermedades cancerosas.

Desde 1927 desempeñó las funciones de inspector municipal de sanidad. Desarrolló, en aquellos tiempos en que no existía la medicina pública, una importante labor social, tanto en su consulta como en las visitas que realizaba en el Dispensario o a domicilio. Su dedicación, durante 23 años (1917-1940) pasó consulta gratuita en el Dispensario sito en la calle de San Clemente 2, fue reconocida con la concesión de la Cruz de Beneficencia de Primera Clase con distintivo Blanco y Morado.

Cultivó una gran amistad con el profesor Benigno Lorenzo Velázquez, renombrado catedrático de Farmacología en la Universidad de Madrid, creador de la escuela farmacológica española, al que ayudó en el comienzo de su carrera académica que desarrolló en la Universidad de Zaragoza al inicio de los años 30.

El matrimonio de D. Pedro y Dña. Vicenta tuvo cuatro hijos, tres de ellos médicos. El mayor, D. Luis, se dedicó también al campo de la radioelectrología y fue el primer jefe de Servicio de Radiología de las Instituciones Abiertas de la Seguridad Social española. La saga ha tenido continuidad, pues Luis Humberto, nieto de D. Pedro e hijo de D. Luis, es el actual jefe de Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza, habiendo desempeñado el cargo de presidente de la Comisión Nacional de Radiodiagnóstico entre los años 2013 a 2025.

Don Pedro será recordado por su espíritu innovador y su sentido social, así como por su buen trato y carácter vital y extrovertido, que transmitió a sus descendientes.



Eduardo AMORÓS MARTÍ

Médico español (1888-1936),
pionero en el uso de la radiactividad para
el tratamiento del cáncer en España.
Fue director del Pabellón del Cáncer en
el Hospital Provincial de Alicante.

Natural de Rojales, municipio alicantino de la vega del Segura, realizó sus estudios en el Instituto Jorge Juan de Alicante, trasladándose luego a Valencia para estudiar Medicina, carrera que completó en 1911. Estableció su consulta privada en la ciudad de Alicante, que publicitaba en la prensa local como “Instituto Clínico de Electricidad Médica”, en la que ya contaba con un aparato de rayos X y, a partir de 1917, con un aparato que contenía sales de radio en un tubo de platino herméticamente cerrado, adquirido a través de la empresa francesa Banque du Radium.

Al tratarse de una disciplina emergente resultaba imprescindible la formación en el extranjero. El Dr. Amorós de manera recurrente acudía a centros cancerológicos de Francia, Alemania y Bélgica, asistiendo a las reuniones científicas relacionadas con el tema, como el Congreso Internacional de Lucha Científica contra el Cáncer celebrado en Madrid en 1933, que contó con la participación de los máximos expertos mundiales, y realizando alguna publicación, entre las que destaca *El cáncer cutáneo y su tratamiento*, a medida que se iba convirtiendo en un convencido defensor de la radioterapia.

Compaginó el ejercicio profesional privado con la colaboración en instituciones benéficas, en calidad de experto en la tecnología de los rayos X llevó a cabo una gran labor en el dispensario de la Cruz Roja de Alicante y entre 1923 y 1929 formó parte como radiólogo de la Casa de Socorro, adquiriendo una gran reputación profesional que le condujo a formar parte de la junta directiva del Colegio de Médicos de Alicante.

Donde asumió una proyección social y científica más relevante fue en el empleo de la radioterapia contra el cáncer. Desde 1915 era médico del Hospital Provincial de Alicante, perteneciente a la beneficencia de la Diputación, entidad que construyó un nuevo Hospital Provincial que incluía un pabellón dedicado al diagnóstico y tratamiento del cáncer para personas necesitadas. En junio de 1932 se inauguraba dicho Pabellón bajo la dirección del Dr. Amorós.

El manejo del radio y de los rayos X, sin las medidas de protección adecuadas, debilitó la salud de Eduardo Amorós. A partir de 1933 se hicieron frecuentes las solicitudes de licencias por sus problemas de salud. En una de ellas se comentaba que “se había producido una anemia con alteraciones de la fórmula sanguínea y debilitación general orgánica”. El 7 de julio de 1936 falleció prematuramente a la edad de 47 años, probablemente a causa de una leucemia, a juzgar por los síntomas que él mismo detallaba en una de sus instancias. Su muerte, causada por años de manejo de material radioactivo, constituye otro ejemplo más a añadir a la larga lista de los “mártires de la radiología”, el más conocido en la figura de Marie Sklodowska Curie, fallecida en julio de 1934.

La prensa local se hizo eco de su fallecimiento y pidió rotular una calle en su honor, destacando sus logros y sus habilidades en el ejercicio de una actividad médica descrita como “árida, difícil e ingrata, además de peligrosa para la vida del radiólogo”.

Eduardo Amorós fue una figura clave en la profesionalización y consolidación de la lucha anticancerosa mediante radioterapia.



Edith QUIMBY

Física e investigadora médica norteamericana (1891-1982), pionera en el estudio de métodos de protección frente a los efectos nocivos de las radiaciones ionizantes, es considerada como una de las fundadoras de la medicina nuclear.

Natural de Rockford, Illinois, su padre era terrateniente y arquitecto. En 1912 se graduó en matemáticas y física en el Whitman College de Washington, realizando posteriormente un máster en la Universidad de California. En 1919 empezó a trabajar como físico ayudante de Gioacchino Failla en el Memorial Hospital for Cancer and Allied Diseases de Nueva York, lo que en aquellos tiempos constituía algo extraordinario para una mujer, alcanzando la posición de físico titular en 1932. Su relación de trabajo con Failla continuó durante cuarenta años.

Sus investigaciones se centraron en el estudio de las dosis seguras de radiación, evaluando la energía emitida por los materiales empleados en el campo de la medicina nuclear, definiendo la radiación absorbida por el organismo humano. Estudió también la potencial utilización de materiales radioactivos para el tratamiento del cáncer.

En el año 1941 se incorporó al Cornell University Medical College como assistant professor de radiología, al año siguiente se trasladó al Center for Radiological Reserach de la Columbia University, que estaba liderado por Failla, su mentor, para desempeñar el puesto de profesora de física

de las radiaciones, alcanzando el rango de full professor en 1954. Se jubiló en 1960, continuando como profesora emérita hasta 1982.

La Dra. Quimby fue la primera en establecer los límites de radiación que puede tolerar el ser humano, sus investigaciones permitieron determinar y estandarizar la dosis exacta de radiación que podía aplicarse directamente a los tumores en tratamiento con los menores efectos colaterales. En 1962 publicó el artículo *Efectos tardíos de la radioterapia en el tratamiento del hipertiroidismo*, en el que sugería no utilizar ese tipo de terapia hasta que se conociesen con certeza sus posibles efectos colaterales a largo plazo.

Recibió múltiples reconocimientos por su trabajo a lo largo de toda su carrera. En 1940 fue la primera mujer que recibió la Medalla Janeway, otorgada por la American Radium Society; al año siguiente recibió la Medalla de Oro de la Radiological Society of North America, “por un trabajo que justificaba que todos los radiólogos estuviesen en deuda con ella”. En 1954 fue elegida presidenta de la American Radium Society, recibiendo en 1963 la Medalla de Oro del American College of Radiology.

Fue uno de los primeros miembros de la American Association of Physicians in Medicine, y en su honor se instituyó el Edith H. Quimby Lifetime Achievement Award, que se otorga a los miembros de la sociedad en reconocimiento de su carrera.

Pionera en el estudio de métodos de protección frente a los efectos nocivos de las radiaciones ionizantes, fundamentalmente en el campo de la medicina nuclear y la radioterapia, involucrada en el desarrollo de las aplicaciones diagnósticas y terapéuticas de los rayos X, su principal preocupación fue proteger tanto a los que manipulaban el material radioactivo como a los pacientes en tratamiento, asegurando que estos recibiesen la dosis más baja necesaria.

Su figura se ve engrandecida al haber desarrollado su trabajo en unos tiempos en los que la mujer no tenía plena cabida en el mundo de la investigación.



Etapa de expansión

(1930 - 1972)

Los que transformaron los
descubrimientos iniciales en una
disciplina médica estructurada,
desarrollando técnicas y
aplicaciones clínicas.





“

La radiología es el quinto elemento del examen físico tras la inspección, palpación, percusión y auscultación. La radiología es, simplemente, inspección interna.

John Caffey, autor del primer tratado de radiología pediátrica (1945).

Fundadores de la especialidad (1930-1972)

De arte experimental a disciplina estructurada;
la ciencia se transforma en clínica

Durante este periodo la radiología dejó de ser una novedad, evolucionando desde una técnica auxiliar a una especialidad médica formal, con criterios diagnósticos, entrenamiento específico y estructura académica propia. Se crearon departamentos de radiología en los hospitales, comenzando a surgir las primeras sociedades científicas y programas de formación médica especializados.

Durante los años 30 y 40 surgieron técnicas como la angiografía, la urografía intravenosa, la neumoencefalografía y los primeros métodos de fluoroscopia dinámica con intensificador de imagen, lo que permitió el estudio de los órganos en movimiento. Se perfeccionaron los equipos de rayos X, utilizándose los primeros contrastes yodados hidrosolubles, que ofrecían mayor contraste anatómico. En esta etapa se llevaron a cabo los primeros intentos para desarrollar la tomografía lineal, que anticiparon la revolución que llegaría ulteriormente.

Juan Manuel Taveras, neurorradiólogo, uno de los nombres más relevantes en esta etapa, fundó la primera revista científica dedicada a esa disciplina, impulsando la formación académica formal en radiología, lo que marcó un hito en la profesionalización de la especialidad.

La incorporación de isótopos radiactivos marcó el nacimiento de la medicina nuclear, inicialmente con yodo-131 y más tarde con tecnecio-99m (1958), cuya versatilidad y corta vida media lo consolidaron como radioisótopo estándar.

Esta etapa estuvo también marcada por los avances en radioterapia, con físicos y médicos en estrecha colaboración para utilizar la radiación en el tratamiento del cáncer de manera más precisa.

En los años 60 la radiología definió su integración hospitalaria, surgiendo las primeras unidades académicas. Se desarrollaron técnicas cada vez más especializadas y se sistematizó la correlación clínico-radiológica. La especialidad se consolidaba, y su aplicación se volvía más diversa y vital en la práctica médica.





Felix FLEISCHNER

Radiólogo austriaco (Viena, 1893 - Boston, 1969), pionero en el diagnóstico y patogénesis de la enfermedad pulmonar a partir de la radiografía de tórax, que da nombre a la Sociedad Internacional de Imagen Torácica.

Realizó sus estudios de medicina en Viena, graduándose en 1919, donde ejerció como jefe de radiología en el Hospital Infantil, llegando a ser profesor y jefe de radiología de la Segunda Clínica Médica de la Universidad de Viena.

En 1938, cuando tuvo lugar la anexión de Austria por Alemania, emigró a Estados Unidos, afincándose en Boston. Dedicado inicialmente a la práctica privada, trabajó en el Massachusetts General Hospital para posteriormente, en 1942, incorporarse al Beth Israel Hospital como primer radiólogo con dedicación a tiempo completo. En 1945 fue nombrado chairman del departamento, posición que ocupó hasta 1960, continuando posteriormente como emérito.

Focalizado en el estudio y diagnóstico de la patología pulmonar mediante la placa simple de tórax, llevó a cabo interesantes estudios sobre distintas entidades patológicas tales como bronquiectasias, atelectasias, bronquitis, enfisema y tuberculosis, así como también enfermedades cardíacas, que aparecieron publicados en *Radiology* y *The New England Journal of Medicine*, las revistas científicas de mayor prestigio en esa época.

Publicó 251 artículos durante su carrera, de ellos 146 tras su traslado a Estados Unidos.

Reputado conferenciante y educador, fue nombrado profesor de radiología clínica en Harvard Medical School en 1950.

Desempeñó el cargo de presidente de la Sociedad Radiológica de Nueva Inglaterra, siendo un activo miembro de las dos sociedades radiológicas americanas: la American Roentgen Ray Society y la Radiological Society of North America.

A fines de la década de los sesenta, Fleischner y un pequeño grupo de radiólogos comenzaron a organizar una sociedad radiológica torácica. Fleischner falleció en agosto de 1969 debido a un ataque al corazón mientras estaba nadando, por ello, cuando dicha sociedad fue formalmente creada en diciembre de 1969, los ocho miembros fundadores la llamaron Fleischner Society en memoria de su compañero.

En su etapa inicial, la sociedad tenía como metas estimular el reconocimiento de la radiología torácica como especialidad clínica, mejorando los métodos de enseñanza del diagnóstico radiológico de las enfermedades del tórax, así como promover la colaboración y el intercambio de ideas entre miembros de la profesión médica, cuyo interés radicase en el tórax.

En la actualidad, tras más de cinco décadas de vida, es una sociedad internacional multidisciplinar de gran prestigio en todo el mundo, que incluye expertos en distintas especialidades, constituida por 65 miembros activos y 35 miembros senior adicionales, retirados de la práctica activa. Se reúne anualmente para celebrar sesiones científicas en las que se discuten y presentan los últimos avances en diagnóstico y tratamiento de la enfermedad pulmonar, publicando documentos de consenso: los *Fleischner Position Papers*, sobre temas controvertidos.

Educador, clínico e investigador eminente, el espíritu de Felix Fleischner se mantiene vigente a través de los años.



Paul C. HODGES

Radiólogo americano (1894-1997), primer chairman de la Universidad de Chicago, pionero de la radiología diagnóstica, inventor del “phototimer”, primer exposímetro automático, considerado como el impulsor de la radiología en China donde trabajó durante varios años.

Creció en Ashland, Wisconsin, donde su tío y su padre, ambos médicos, dirigían el hospital de la comunidad. A los 14 años, como “aprendiz de médico” ya sabía manejar el único aparato de rayos del hospital, a los 15 años hizo su primer diagnóstico radiológico: una fractura de peroné. En 1918 obtiene su título de medicina en la Washington University de St. Louis.

Tras un periodo de dos años como radiólogo en el ejército, pasó cuatro años como director de radiología en el Pekin University Medical College, donde contribuyó a la mejora del diagnóstico radiológico y al desarrollo de la radioterapia. Fundó una escuela de radiología, contribuyendo a la formación de un gran número de radiólogos de ese país. Se le considera como el fundador de la radiología en China.

Se doctoró en la Universidad de Wisconsin en 1924, tras lo que volvió a Pekín durante otros cuatro años.

En 1927 se incorpora como director del programa de radiología a la Universidad de Chicago, donde permaneció hasta su jubilación en 1958,

construyendo en este intervalo uno de los mejores departamentos de radiología del mundo.

Considerado en su época como un imaginativo inventor de sistemas y aparatos diagnósticos, entre ellos el “phototimer”, dispositivo que automáticamente calculaba la dosis óptima de exposición para obtener una imagen diagnóstica de alta calidad, tuvo una gran influencia en la evolución de la radiología moderna.

Durante la década de los 30 y los 40 organizó lo que puede considerarse como la primera factoría de aparatos de radiología, donde lideraba un equipo que se encargaba de diseñar y construir la mayor parte de los aparatos, con un nivel muy superior a lo comercialmente disponible en aquellos momentos. Llegó a diseñar un aparato de rayos X portátil que podía utilizarse con el suministro eléctrico doméstico.

Desarrolló en su departamento distintos sistemas de archivo y almacenamiento de las películas radiográficas, diseñando el primer sistema para imprimir la identificación del paciente en las imágenes radiológicas, así como un código de archivo de radiografías basado en colores, que pronto resultó indispensable.

Autor de múltiples artículos científicos y de dos libros, profesor visitante de múltiples universidades y consultor de distintas firmas comerciales fabricantes de equipos radiológicos, fue galardonado en 1947 por el Departamento de Guerra de los Estados Unidos por sus esfuerzos para mejorar las prestaciones radiológicas del ejército americano durante la II Guerra Mundial.

Estableció el primer programa taiwanés de radioterapia en la Universidad de Taipei. En la actualidad se siguen manteniendo las relaciones entre la Universidad de Chicago y el Pekin University Medical College mediante reuniones periódicas.

El Paul C. Hodges Excellence Award, concedido por los Hodges Society Members, para premiar los logros en educación, investigación y liderazgo en el campo de la radiología fue instituido en su honor.



John CAFFEY

Radiólogo americano (Castle Gate, Utah, 1895 - Pittsburgh, 1978) considerado como el “padre” e iniciador de la radiología pediátrica, autor del libro de texto clásico *Diagnóstico Radiológico en Pediatría*, que publicado en 1945, ha llegado a considerarse como la “biblia” de esta disciplina.

Nacido el mismo año en que Röntgen descubrió los rayos X, se graduó en la University of Michigan Medical School en 1919, tras pasar tres años en la Europa Oriental con la Cruz Roja Americana regresó a Estados Unidos para realizar su residencia en medicina y pediatría en las Universidades de Míchigan y Columbia respectivamente.

En 1929 mientras desempeñaba su práctica privada de pediatría en Nueva York, el jefe del Departamento de Radiología en el Columbia-Presbyterian Medical Center, Ross Golden, le encargó organizar un departamento de radiología pediátrica, separado del departamento de radiología diagnóstica y sin ningún tipo de interferencias. En aquellos tiempos el campo estaba abierto para los médicos con formación en pediatría, de hecho solo había un radiólogo con dedicación a tiempo completo a la radiología pediátrica en todo el país, y los equipos de radiología empezaban ya en esa época a proporcionar los cortos tiempos de exposición requeridos para los pacientes pediátricos.

El Dr. Caffey aprovechó esta oportunidad, aprendió rápidamente los criterios radiológicos de normalidad como primer paso para el diagnóstico

de la patología pediátrica, considerando la radiología como el quinto elemento del examen físico, tras la inspección, palpación, percusión y auscultación. “La radiología es, simplemente, inspección interna”.

Sus contribuciones en el campo de la radiología pediátrica fueron numerosas: señaló que una prominente sombra tímica era signo de buena salud y no de enfermedad, acabando con la práctica de la irradiación tímica en la infancia, describió la hiperostosis cortical infantil, entidad que hoy se conoce como enfermedad de Caffey. En 1946 describió las manifestaciones del síndrome del niño apaleado, siendo el primero en describir los cambios óseos relacionados con la intoxicación por vitamina A.

En 1945, tras cinco años dedicado a escribirlo, la publicación de su libro le reportó reconocimiento a nivel mundial.

En 1963 tres años después de jubilarse, pasó a formar parte del cuadro médico del Children’s Hospital de la Universidad de Pittsburgh, como radiólogo asociado y profesor visitante de radiología y pediatría, aunque emérito trabajaba cada día e incluso los fines de semana. Durante el tiempo que formó parte de esta institución describió la entidad hiperfosfatasemia familiar idiopática, reconoció los cambios radiológicos precoces de la enfermedad de Perthes, describiendo una forma hasta entonces desconocida de enanismo que se conoce como enanismo Caffey-Kenny.

El Dr. Caffey recibió numerosos reconocimientos: en 1956 se le concedió la Mackenzie Davidson Medal del British Institute of Radiology, el Howland Award de la American Pediatric Society en 1967, el Jacobi Award de la American Medical Association en 1972 y el Gold Medal Award del American College of Radiology en 1975. Fue miembro del equipo editorial de *Pediatrics* y *American Journal of Radiology*.

La John Caffey Society, fundada en 1961, que incluye entre sus miembros a radiólogos pediátricos relacionados con el Dr. Caffey o que fueron residentes suyos, es una de las más prestigiosas en el campo de la radiología.



Vicente CARULLÀ RIERA

Vicente Carullà (Barcelona, 1896 - 1971) es considerado como uno de los patricios insignes de la radiología española, impulsor de la Sociedad Española de Radiología y fundador de la Sociedad Catalana de Radiología.

Tutelado por su tío D. Valentín Carullà, catedrático de Terapéutica de la Facultad de Medicina de Barcelona, fue su fiel discípulo y continuador.

Termina la carrera de medicina en 1919 con Premio Extraordinario, gana por oposición la plaza de profesor auxiliar de Terapéutica; su amplitud de miras hizo posible extender esta disciplina limitada a la terapéutica farmacológica hacia nuevos métodos de tratamiento por agentes físicos, creando y dirigiendo ulteriormente el Departamento de Terapéutica Física del Hospital Clínico de Barcelona, ampliando los conocimientos de esta nueva disciplina en Berlín, Zúrich, París y Nueva York.

Ya en 1925 resalta la importancia de las campañas sociales y de la investigación para combatir la patología cancerosa, requiriendo la participación de las instituciones oficiales en la prevención y diagnóstico de la misma. Su gran capacidad intelectual y sus profundos conocimientos de física atraen a una pléyade de especialistas que imparten las enseñanzas de electroterapia, radiología, fototerapia e hidroterapia, convirtiendo el Departamento de Terapéutica Física en la primera Escuela de Radiología

de España. Impulsor de la Sociedad Española de Radiología y fundador de la Sociedad Catalana de Radiología, fue proclamado por unanimidad su primer presidente (1955).

Ganó por oposición en 1948 la cátedra de Terapéutica Física de Barcelona, la primera de esta especialidad que se cubrió en España. Fundador de la *Revista de Radiología* y del *Boletín del Cáncer*, intervino en varios congresos internacionales como delegado oficial de España.

Fue pionero en la utilización del método de Graham para el diagnóstico de las enfermedades de la vesícula biliar (*La visibilidad radiográfica de la vesícula biliar por el método de Graham*), entre sus trabajos también merecen destacarse: *Estudio monográfico sobre tumores óseos de células gigantes*, *Resultados de la Roentgenterapia* (1947), *Nota práctica sobre la importancia de las radiografías en el diagnóstico y para la indicación terapéutica en los cánceres del recto*. Tradujo el *Tratado de Diagnóstico Diferencial Roentgenológico* de Teschendorff.

Condecorado con la Gran Cruz de Sanidad Española y la Legión de Honor francesa, ingresó en la Real Academia de Medicina en 1951 con el discurso: *Fundamentos y progresos de la física atómica; su transcendencia en Medicina, los isótopos radiactivos en Medicina*.

Fue vicepresidente de la Lucha Española Contra el Cáncer, director del Hospital Clínico y Provincial de Barcelona, dirigiendo la Comisión Gestora del Colegio de Médicos de Barcelona, fundada tras la guerra civil.

Fallecido en 1971, fue uno de los impulsores en España del concepto de terapéutica física, tronco inicial del que ulteriormente se desgajaron como especialidades independientes la radioterapia, el radiodiagnóstico y la medicina nuclear.



Leo RIGLER

Radiólogo americano (Minneapolis, 1896 - 1979) recordado por describir el signo que lleva su nombre, mediante el cual puede diagnosticarse la presencia de aire libre intraabdominal en las imágenes radiográficas obtenidas en decúbito supino.

Educado en la Universidad de Minnesota, tras un año de internado en el St. Louis City Hospital, ejerció la medicina general durante un corto periodo de tiempo en New England, Dakota del Norte, volviendo a la Universidad de Minnesota, para formarse y trabajar como radiólogo.

En 1924, becado por esta universidad, viajó a Europa, pasando un año en Estocolmo, en el Karolinska Institute, bajo la supervisión del famoso radiólogo Gösta Forssell. Fue el primer radiólogo americano entrenado por el Dr. Forssell.

En 1933, con 37 años, se convirtió en el primer chairman de radiología con dedicación a tiempo completo de la Universidad de Minnesota, cargo que mantuvo hasta 1957.

Fue un gran educador, ya en sus primeros años en la Universidad de Minnesota instituyó una sesión interdepartamental de radiología que se realizaba los sábados, un concepto nuevo en aquellos tiempos que llegó a ser muy popular y fue copiado en otros centros; en 1936, mucho antes de que existiera el concepto de formación continuada, desarrolló un

curso de postgrado, curso de aprendizaje intensivo, abierto a radiólogos fuera del ámbito universitario que requiriesen una revisión o una actualización de esos conocimientos.

En 1941 describió el signo que lleva su nombre, aplicable hoy en día también en tomografía computada, de gran trascendencia en aquellos años en cuanto que permitía el diagnóstico de neumoperitoneo en pacientes cuyo estado general hacía difícil una exploración radiológica adecuada, limitada muchas veces a una radiografía portátil con el paciente encamado, en cuanto que el neumoperitoneo hace posible la visualización de la pared de las vísceras con contenido gaseoso, contrastada mediante el gas intraluminal y el gas en la cavidad peritoneal.

Tras la Segunda Guerra Mundial trabajó con la Organización Mundial de la Salud en un intento de mejorar la radiología clínica en distintos países subdesarrollados como India, Irán e Israel.

En 1957 se trasladó a la costa oeste del país, desempeñando el cargo de director ejecutivo del Cedars-Sinai Medical Center, siendo nombrado en 1963 profesor de radiología de la Universidad de California, encargándose del programa de postgrado de radiología, posición que mantuvo hasta su fallecimiento en 1979.

Un gran número de residentes entrenados por él llegaron a convertirse en destacados radiólogos, líderes de la profesión.

Publicó más de 200 artículos y editó seis libros. El Laboratorio de Investigación de la Universidad de California, inaugurado en 1971 recibió el nombre de Centro para las Ciencias Radiológicas Leo Rigler.



Carlos GIL Y GIL

Médico aragonés (1897 - 1975), considerado uno de los pioneros de la radiología española, catedrático de Radiología y Terapéutica Física de la Universidad de Madrid en 1941, además de presidente del primer Congreso Español de Radiología.

Carlos Gil y Gil nació en Vera de Moncayo (Zaragoza, Aragón) y pasó su infancia en Sangüesa (Navarra). Tras cursar estudios de medicina en Madrid, obtuvo el título de doctor con sobresaliente (1920).

Trabajó como interno por oposición en el Instituto Nacional de Higiene Alfonso XIII, siendo ayudante de clases prácticas en la cátedra de Anatomía Patológica de dicho instituto.

Marchó, pensionado, en 1922 a Friburgo (Alemania) para trabajar durante dos años con el anatomopatólogo Aschoff, completando ulteriormente su formación también en el campo de la radiología y radioterapia (1927).

A partir de 1930, encamina plenamente su actividad profesional al desarrollo de la radiología y la terapéutica física. En 1932, ganó por concurso oposición el puesto de jefe de Radiología del Instituto Nacional del Cáncer.

Durante la guerra civil española, se incorporó como capitán médico al Servicio de Radiología y Electroterapia del Hospital de Navarra.

En 1941, accedió a la cátedra de Radiología de la Facultad de Medicina de Madrid y cuatro años más tarde fue elegido presidente de la Sociedad

Española de Radiología y Electrología Médicas, cargo que desempeñó hasta 1951.

En 1946, creó la *Revista Radiológica Cancerológica* y el *Boletín de la Sociedad Española de Radiología y Electrología Médicas*. Fue presidente del Primer Congreso Español de Radiología y organizador del Congreso Luso-Español.

Promotor de la radioterapia en España y pionero en el empleo de isótopos radiactivos y la bomba de cobalto, fue nombrado en 1945 miembro numerario de la Real Academia Nacional de Medicina. Su discurso de ingreso versó sobre *La curabilidad del cáncer*. Ocupó el sillón número 28, hasta su fallecimiento en 1975.

Miembro de honor de las más famosas sociedades de radiología del mundo, fue un fecundo autor, destacando su libro *Manual de radioterapia profunda*, así como un gran número de monografías y trabajos en revistas españolas y del extranjero, donde gozaba de fama y renombre.



Irene Joliot CURIE

Investigadora francesa (1897 - 1956) que recibió en 1935 el Premio Nobel de Química, junto a su marido Frédéric Joliot-Curie, por su descubrimiento de la radiactividad inducida, siendo así el segundo matrimonio, tras sus padres Pierre y Marie Curie, en ganar el Premio Nobel.

Nacida en París, la primera de las dos hijas de Pierre y Marie, la prematura muerte de su padre en 1906, dejó su educación en manos de su madre quien, viendo su gran predisposición para las matemáticas, organizó junto con varios eminentes intelectuales franceses, entre los que se encontraba el físico Paul Langevin, el grupo educativo La Cooperativa para dar clases en el ámbito privado a nueve estudiantes, hijos de los más distinguidos académicos de Francia. El curriculum era variado e incluía temas tan diversos como escultura o arte chino.

La educación de Irene y de su hermana Eva era tan estricta, que incluso cuando eran enviadas de vacaciones a Polonia con su tía Bronia, hermana de su madre, tenían una clase diaria de alemán y de trigonometría. Irene regresó a un ambiente educativo más ortodoxo realizando sus estudios de bachiller en el Collège Sévigné en París hasta 1914, para ingresar luego en la Facultad de Ciencias de la Sorbonne, hasta que en 1916 sus estudios fueron interrumpidos por la I Guerra Mundial.

Realizó un curso de enfermera para ayudar a su madre, implicada en la atención a los soldados heridos en el conflicto. Inició su trabajo como

enfermera encargada de realizar radiografías, junto con su madre, en el campo de batalla. Pocos meses después empezó a trabajar sola en una instalación radiológica en Bélgica. Enseñaba a los médicos cómo localizar esquirlas de metralla utilizando los rayos X y cómo reparar el aparato. Fue trasladada a distintos hospitales, todos ellos en el campo de batalla, algunos de los cuales, como los de Amiens, Furnes e Ypres, fueron bombardeados. Recibió una medalla militar por su labor en Francia y Bélgica.

Tras la guerra volvió a la Sorbonne para completar su grado en matemáticas y física en 1918. Empezó a trabajar con su madre, enseñando radiología en el Instituto del Radium, que había sido creado por sus padres. Realizó su tesis doctoral sobre la desintegración alfa del polonio, obteniendo el título de Doctor en 1925.

A finales de 1924 fue la encargada de enseñar las técnicas de laboratorio de precisión imprescindibles para la investigación radioquímica a un joven ingeniero, Frédéric Joliot, con el que contraería matrimonio. A partir de 1928 el matrimonio combinó sus esfuerzos investigadores en el estudio de los núcleos atómicos, mediante la utilización de rayos gamma identificaron los positrones y los neutrones, aunque no llegaron a interpretar el significado de sus descubrimientos.

En 1934 los Joliot-Curie llevaron a cabo el descubrimiento que les garantizaba un puesto en la historia de la ciencia, haciendo posible el sueño de los alquimistas, al convertir un elemento en otro: creando nitrógeno radiactivo a partir del boro, obteniendo isótopos radiactivos del fósforo a partir del aluminio y silicio a partir del magnesio. Demostraron que se podían producir artificialmente elementos radiactivos a partir de elementos estables.

Diagnosticada de una leucemia en relación con su trabajo durante años con materiales radioactivos, falleció a los 58 años de edad. Apasionada feminista, se postuló en varias ocasiones para la Academia Francesa de Ciencias, institución elitista que no admitía mujeres. Fue una de las tres primeras mujeres en ser miembro del gobierno francés.



Alessandro VALLEBONA

Radiólogo italiano (Génova, 1899-1987)
considerado como el descubridor
de la estratigrafía o tomografía.

Discípulo de Vittorio Maragliano, que en 1913 obtuvo una de las tres primeras cátedras de Radiología en Italia, Alessandro, ya en 1925, con solo 26 años, describe el método combinado de doble contraste, bario-gas, para estudio del estómago.

En mayo de 1930 presentó en el curso del IX Congreso Italiano de Radiología Médica, en Turín, la comunicación: *Una modalità di tecnica per la dissociazione radiografica delle ombre applicata allo studio del cranio* en la que proponía una nueva metodología radiológica destinada a obtener imágenes de un estrato específico de un órgano o región anatómica, denominada estratigrafía o tomografía (del griego “tomos” en el sentido de estrato, plano). A tal fin ideó un dispositivo que, tras ulteriores modificaciones, permitió el perfeccionamiento de la técnica.

A diferencia de la radiografía convencional la estratigrafía o planigrafía permite documentar iconográficamente el plano deseado eliminado, en virtud de una serie de principios de geometría proyectiva, las estructuras adyacentes al mismo.

La técnica consistía en el movimiento sincrónico y opuesto del tubo de rayos y la película radiográfica. Tal movimiento, con fulcro sobre el plano iconográficamente significativo, permite la supresión de las estructuras que se encuentran fuera del centro de rotación del movimiento realizado.

A la tomografía frontal sucedieron la lateral y la axial transversa tradicional, ya intuida esta por Ziedses des Plantes en 1932 y desarrollada a partir de 1947 (Vallebona, A.: *Nouvelle méthode roentgenstratigraphique*. Radiol Clin -Basilea-, 279, 1947).

El aparato inicial y el más frecuentemente utilizado estaba dotado de un movimiento pendular lineal, adecuado para el estudio del tórax, la ringe o estructuras esqueléticas; posteriormente para eliminar algunas “sombras parásitas” dependientes de este movimiento pendular, más llamativas en el caso de estructuras complejas, se diseñaron aparatos con movimientos más abigarrados (estratigrafía circular, espiroidea, hipocicloidal) mejor adaptados al estudio de estructuras finas y complicadas, como el oído interno.

La evolución de esta técnica conllevó posteriormente, con la utilización de la tecnología informática, a la introducción de la tomografía computarizada, en la década de los 70.

Técnicas tomográficas, basadas en este principio de eliminación de los planos situados por encima y por debajo del estrato de interés, además de la tomografía axial computarizada, son la ecotomografía, la imagen por resonancia magnética y la tomografía por emisión de positrones.

Profesor de radiología médica en la Universidad de Génova (1950-1969), se le considera el iniciador de la “escuela radiológica genovesa”.

Autor de más de 370 publicaciones en el campo de la radiología, fue galardonado con la Medalla del Centro Antoine Bécère en 1965, destinada a los pioneros de la radiología y la Roentgen-Plakette concedida en 1970 por la ciudad natal de Röntgen, Remscheid-Lennep, en el 75 aniversario del descubrimiento de los rayos X.



Alice ETTINGER

Radióloga alemana (1899 - 1993), que emigró a Estados Unidos, pionera en el campo de la moderna radiología gastrointestinal en este país. Una de las primeras mujeres en alcanzar la posición de chairwoman.

Nacida en Berlín, Alemania, realizó sus estudios primarios en el Chamisso Gymnasium de su ciudad natal y los estudios de medicina en la Universidad Albert Ludwig de Freiberg, graduándose en 1924. Llevó a cabo su entrenamiento en medicina interna y radiología en la Segunda Clínica de La Charite, afiliada a la Universidad Friedrich Wilhelm de Berlín.

Tras completar su residencia empezó a trabajar en el equipo del Dr. Hans Heirnrich Berg, con fama mundial por su labor en el campo de la roentgenología. Había inventado un dispositivo que permitía captar las imágenes fluoroscópicas e imprimirlas en una película radiográfica. La fluoroscopia era un método muy popular en esa época, pero con la desventaja de que no permitía un registro permanente de la imagen, hasta que Berg inventó su dispositivo.

En 1932, cuando Ettinger llevaba dos años trabajando con Berg, el Dr. Joseph Pratts de la Tufts Medical School en Boston, escribió a Berg solicitando uno de sus revolucionarios dispositivos, así como un miembro de su equipo que les enseñase su manejo. Ettinger fue seleccionada para

esta tarea, viajó de Berlín a Boston con la idea de permanecer en Estados Unidos durante seis semanas, pero se quedó de modo permanente entrando a formar parte del equipo de radiólogos de la Tufts University School of Medicine, iniciando así una carrera de 53 años de duración. La introducción de este dispositivo por parte de Ettinger posibilitó el inicio de la moderna radiología gastrointestinal en Estados Unidos.

Mujer de gran energía, siete años después de su llegada, en 1939 fue nombrada primer jefe de radiología tanto en el Dispensario de Boston como en el New England Medical Center Hospital. Cooperó en el desarrollo del programa de residencia de radiología de la Tufts University, así como en la creación del programa de técnicos en radiología, uno de los primeros de su clase, en la Northeastern University. En 1959 fue nombrada profesora y chairwoman de la Tufts School of Medicine.

Fue una de las primeras radiólogas en darse cuenta que los contrastes yodados utilizados en las distintas exploraciones radiológicas podían producir deterioro de la función renal. Fue también uno de los líderes en el emergente campo de la tomografía lineal. Cuando había alguna duda diagnóstica, hasta sus compañeros más veteranos y con mayor experiencia acudían a ella en busca de su opinión. Como inmigrante judío-alemana ayudó y cooperó para encontrar refugio y trabajo a otros inmigrantes judíos durante la II Guerra Mundial.

En 1982 recibió la Medalla de Oro de la Radiological Society of North America y en 1984 la del American College of Radiology. La American Association for Women Radiologist instituyó el Alice Ettinger Distinguished Achievement Award en reconocimiento a la carrera de servicio a la asociación y a la profesión de radiología. Durante su etapa como profesora los alumnos la seleccionaron para el Premio Docente del Año durante trece ocasiones consecutivas. La Tufts Medical School instituyó en su honor la cátedra Ettinger-Dreyfuss Chair of Radiology.

Se retiró de su posición de chairwoman en 1965, continuando con su labor docente como profesora hasta 1985, siguiendo vinculada con el programa docente de radiología de la Tufts University hasta los 86 años.



Frédéric JOLIOT

Fisicoquímico francés
(París, 1900 - Arcouest, 1958)
que descubrió, junto con su esposa
Irene, la radiactividad inducida
artificialmente, creando nuevos isótopos.

Estudió en el Liceo Lakanal, donde destacó más por su actividad deportiva que académica, las dificultades económicas familiares le obligaron a acudir a la escuela pública gratuita Lavoisier para preparar su ingreso en la Escuela de Física y Química Industrial de París, donde en 1923 obtendría el título de ingeniero con la calificación más alta de su promoción.

En 1925 aceptó un contrato de ayudante en el Instituto del Radio bajo la dirección de Marie Curie. Irene, la hija de Pierre y Marie Curie, se encargó de enseñarle a trabajar en el campo de la radiactividad, un año más tarde Irene y Frédéric contrajeron matrimonio.

En 1927 se licenció en ciencias, consiguiendo en 1930 el título de doctor con una tesis sobre el estudio electroquímico de los radioelementos. Desde 1928 firmó conjuntamente con su esposa todos los trabajos científicos.

En 1934 el matrimonio publicó una memoria mostrando la preparación de radioisótopos artificiales al bombardear átomos ligeros (boro, aluminio y magnesio). Obtuvieron así isótopos radiactivos de elementos que no lo eran, revelando la posibilidad de aplicar sus descubrimientos

para conseguir cambios químicos en procesos fisiológicos; suposiciones que fueron verificadas posteriormente al detectarse la absorción de yodo radiactivo por parte de la glándula tiroides.

Los experimentos de los Joliot-Curie demostraron que cualquier elemento que presentara uno o más tipos estables de núcleos podía también presentar núcleos radiactivos, conocidos en la actualidad como radioisótopos. El descubrimiento en 1932 del neutrón por sir James Chadwick y del positrón por Carl Anderson fueron consecuencia de las investigaciones realizadas por el matrimonio.

En 1935 Frédéric e Irene fueron galardonados con el Premio Nobel de Química por la síntesis de nuevos elementos radiactivos, siéndoles concedida en 1940 la Medalla Bernad de la Universidad de Columbia.

En 1937 Frédéric ocupó una cátedra en el Colegio de Francia, supervisando la construcción de los aceleradores de Arcueil-Cachan e Ivry y del ciclotrón del Colegio de Francia (el segundo de Europa tras el de la Unión Soviética).

Frédéric Joliot-Curie desplegó además una destacada actividad política, en 1935 se unió al Comité de Vigilancia de Intelectuales Antifascistas y en 1936 formó parte de la Liga de los Derechos del Hombre. En 1942 fue elegido presidente del Frente Nacional, una organización universitaria de resistencia, creando una empresa (Société d'Études des Applications des Radio-Eléments Artificiels), que proveía de certificados a científicos impidiendo su traslado a Alemania. Durante la Segunda Guerra Mundial consiguió impedir que el ejército de ocupación nazi utilizase los recientes descubrimientos científicos y su equipamiento. Obtuvo el grado de Comandante de la Legión de Honor y fue condecorado con la Cruz de Guerra. Recibió el Premio Stalin de la Paz en 1951.

En 1944 fue elegido miembro de la Academia de las Ciencias y en 1946 director del Instituto del Radio. En 1956 aceptó la cátedra que había quedado vacante tras la muerte de su esposa Irene, aunque conservó la suya en el Colegio de Francia.



Peter KERLEY

Radiólogo inglés (1900-1979), que describió las líneas A, B, C, que llevan su nombre, en los pacientes con distintos grados de fallo cardíaco y presión venosa elevada. Formó parte del equipo médico que atendió al Rey Jorge VI durante su enfermedad.

Nacido el 27 de octubre de 1900 en Dundalk, en el sur de Irlanda, se traslada a Viena, una vez acabados sus estudios, entonces el centro de la relativamente nueva ciencia de la radiología, en 1923. A su regreso, tras superar el examen de Cambridge inició su exitosa carrera como radiólogo.

Miembro fundador del Faculty of Radiologist de Irlanda en 1939, desempeñó el cargo de mayor durante la Guerra Mundial, recibiendo en 1944 el Roentgen Award del British Institute of Radiology.

Trabajador infatigable, autor de numerosos artículos y editor del *Journal of the Faculty of Radiologists*, fue también autor y editor del *Textbook of X-ray Diagnosis*, en seis volúmenes, que se consideró durante muchos años como el libro de texto definitivo de esta disciplina. Su contribución más importante, fue, sin duda, la descripción de las líneas que llevan su nombre en los pacientes con grados diversos de insuficiencia cardíaca. Esta descripción supuso una nueva frontera en el campo de la investigación radiológica, y las “líneas de Kerley” se convirtieron en una leyenda.

Radiólogo consultor del Westminster Hospital y del National Heart Hospital, dotado de una mente brillante y original, especialmente dispuesta para llevar a cabo los diagnósticos más precisos de las entidades más raras y extraordinarias, fundamentalmente en el campo de la radiología torácica, su abordaje era más intuitivo que deductivo, pero siempre lo realizaba en íntima cooperación con el patólogo.

Llevó a cabo su actividad docente más a través de la palabra escrita que de la palabra hablada, con un talento natural que alcanzó su máxima expresión como editor de dos revistas y autor de dos libros de radiología, el último de los cuales *Advances in Radiology* todavía se lee de modo ameno y con interés.

Recibió reconocimientos de diversas partes del mundo: Medalla de Oro del Royal College of Radiologist en 1967, fellow del American College of Radiology, del Australian College of Radiology y del Faculty of Radiologists de Irlanda, fue consejero del Ministerio de Salud inglés, así como componente del equipo, que liderado por sir Clement Price Thomas, atendió al rey Jorge VI.

Hombre brillante, sumamente inteligente y con una memoria prodigiosa, era una persona extraordinariamente divertida, con un gran sentido del humor. Amante de los actos sociales, siempre con una sonrisa en los labios, aficionado a los viajes, miembro del Travellers Club, era un gran jugador de golf, así como un enamorado de la caza y la pesca. Fue una figura popular no solo en el hospital, sino también en los distintos clubs a los que pertenecía.

De carácter afable, dotado de una especie de fuerza vital que trasladaba en el trato a sus muchos amigos, su fallecimiento en 1979 se consideró como una gran pérdida no solo en el campo de la radiología sino en el de la medicina británica en general.



Enrico FERMI

Físico italiano (Roma, 1901 - Chicago, 1954), recibió el Premio Nobel de Física en 1938 por sus trabajos sobre radiactividad inducida. Conocido por el desarrollo del primer reactor nuclear y sus contribuciones sobre la teoría cuántica. El fermio (elemento químico número 100), producido de forma sintética en 1952, fue nombrado en su honor.

Nacido en Roma, su historial académico fue excelente, interesándose desde temprana edad por la física. Cursó estudios en la Scuola Normale Superiore de Pisa, obteniendo su doctorado en 1922, impartió clases en las Universidades de Florencia y Roma. Nombrado en 1927 profesor de la Universidad de Roma La Sapienza la convirtió en uno de los centros de investigación más importantes del mundo.

En 1930 fue invitado por la Universidad de Michigan a dar cursos de verano, pasando desde entonces la mayoría de los veranos realizando trabajos científicos y dando conferencias en Estados Unidos. Impartió también clases en las Universidades de Columbia, Stanford y Chicago.

En 1938 fue galardonado con el Premio Nobel “por sus demostraciones sobre la existencia de nuevos elementos radiactivos producidos por procesos de irradiación con neutrones”. Con sus colaboradores bombardeó con neutrones 60 elementos, logrando obtener isótopos de 40 y la transmutación de átomos del elemento 92, uranio, en átomos de un elemento, el 93, neptunio, no existente en la naturaleza.

Tras recibir el Premio Nobel emigró a Nueva York con su esposa Laura, de origen judío, y sus hijos, comenzando a trabajar en la Universidad de Columbia. Fermi dirigió la construcción de la primera pila nuclear, logrando en diciembre de 1942 la primera reacción en cadena controlada de fisión nuclear. Durante el resto de la Segunda Guerra Mundial participó en el desarrollo de la bomba atómica en los laboratorios de Los Álamos, Nuevo México, dentro del Proyecto Manhattan. Con posterioridad se opuso al desarrollo de la bomba de hidrógeno por razones éticas.

Tras la Guerra, en 1946, desempeñó el puesto de director del Instituto de Estudios Nucleares de la Universidad de Chicago, donde se desplazaban los estudiantes de todo el mundo para estudiar con él.

Fue presidente de la American Physical Society (1953). Los fermiones, el Fermi Nacional Accelerator Laboratory, el elemento químico fermio y la estadística de Fermi-Dirac reciben su nombre en su honor. El Premio Presidencial Enrico Fermi fue establecido en 1956 en recuerdo de sus logros y su excelencia como científico. El departamento de la Universidad de Chicago en el que trabajó durante varios años se llama en la actualidad Instituto Enrico Fermi.

Otro aspecto curioso por el que también es conocido es la Paradoja o Principio de Fermi. La paradoja consiste en la cuestión de si el Universo posee formas de vida inteligente más allá de la Tierra por qué no tenemos ninguna evidencia observacional de ellas. ¿Dónde están? La respuesta de Fermi, obviamente preocupado por su papel en el desarrollo de las bombas atómicas, era que las civilizaciones tecnológicamente avanzadas corrían un grave peligro de autodestruirse por medio del uso de armas nucleares.



George ZIEDSES DES PLANTES

Radiólogo holandés (1902 - 1993),
considerado junto a A. Vallebona
descubridor de la tomografía
convencional o planigrafía.

Tras realizar la enseñanza secundaria en Breda estudió ingeniería eléctrica en el Instituto de Tecnología de Delft, la ciudad donde Röntgen había iniciado su carrera. Posteriormente estudió medicina en la Universidad de Utrecht, graduándose en 1928, especializándose en neurología y psiquiatría. Desde 1940 a 1953 fue director de la clínica neurológica del Hospital Municipal de Róterdam, siendo posteriormente nombrado profesor de Radiología de la Universidad de Ámsterdam, cargo que ocupó hasta 1972.

Dotado de brillante y emprendedora mentalidad experimentó con aparatos radiográficos de su propia invención, lo que condujo al desarrollo de lo que él denominó planigrafía, conocida también como tomografía. Este descubrimiento fue el tema de su tesis: *Planigrafía y sustracción: métodos de diferenciación radiográfica*, presentada en 1934.

Demostró en la teoría y en la práctica que un movimiento pluridimensional ofrece los mejores resultados en la radiografía de sección corporal, esta idea del movimiento del agente físico respecto a la zona orgánica a representar resultó un concepto muy útil, que marcó una época en el

desarrollo de la radiología. La técnica de sustracción, desarrollada también en 1934 no tuvo aceptación general hasta el advenimiento de una monografía en 1960, que revelaba su utilidad y amplias aplicaciones en el campo de la angiografía, modalidad poco utilizada en el momento de su descripción inicial.

Como una extensión de la tomografía desarrolló la seriografía, una especie de tomografía continua, combinando cuatro exposiciones desde distintas direcciones, utilizando espejos parcialmente reflectantes.

Fue un reputado neurorradiólogo, complementó su formación con Schüller en Viena. Desarrolló un dispositivo de estereotaxia para perforar la lámina terminalis en casos de hidrocefalia, obviando la colocación de un drenaje, especialmente en casos de tumores de fosa posterior.

Fundador y presidente de la Sociedad Europea de Neurorradiología, autor de más de un centenar de artículos científicos, miembro de honor de la mayor parte de las sociedades radiológica europeas y americanas, se le concedieron numerosos galardones: Medalla Antoine Béchère, Medalla de Oro del XVI Congreso Internacional de Radiología. La que otorga la Universidad de Würzburg por los logros más sobresalientes en el campo de la neurorradiología lleva su nombre. Pero el hecho más destacado de su brillante carrera, que constituyó una piedra angular en el desarrollo de la radiología, fruto de su ingenio original, fue la descripción de la planigrafía.



William E. ALLEN

Primer radiólogo afroamericano (1903-1981) que obtuvo el diploma del American Board of Radiology. Destacó por sus iniciativas para mejorar el acceso a la formación y las oportunidades de su comunidad.

Estudiante de la Howard University, una de las universidades históricamente negras, se graduó en medicina en 1930. Amante de la música formó parte de la University Symphony Orchestra, en la que tocaba el violín. Realizó su internado y su residencia en el St. Louis City Hospital, manteniendo su afición a la música durante todos estos años llegó a ser primer violín y clarinete en la St. Louis Little Symphony Orchestra.

Completó su formación postgraduada en el Homer G. Phillips Hospital en San Luis, pasando ulteriormente a dirigir su departamento de radiología, en el que organizó el programa de residencia de la Escuela de Técnicos en Radiología. La primera promoción se graduó en 1948, el número de alumnos matriculados creció rápidamente, y ya en los años 60 la escuela había graduado más de 200 técnicos de color en radiología, medicina nuclear y radioterapia. Fue también profesor en la Washington School of Medicine de San Luis y en la St. Louis University.

En 1934 intentó ser aceptado como miembro de la Radiological Society of North America, pero su solicitud fue denegada. Cuatro años más tarde,

cuando realizaba sus exámenes del American Board of Radiology, no le permitieron utilizar el ascensor del hotel y tuvo que acceder a las salas de examen en el montacargas, aunque ya era miembro del American College of Radiology.

Durante la II Guerra Mundial, alistado en el ejército, fue el primer oficial de color que alcanzó el rango de teniente coronel. Dirigió el servicio de radiología en el Hospital Militar de Fort Huachuca, entrenando a otros oficiales de color en esta especialidad. Organizó la primera y única Escuela del Ejército para Mujeres Afroamericanas con objeto de formarlas como técnicos en radiología. Ejerció como radiólogo consultor del Departamento de Guerra.

Allen trabajó incansablemente para aumentar el acceso a la educación y adaptar la profesión a la comunidad de color. Fue el primer técnico afroamericano en radiología que obtuvo la certificación académica. También el primer radiólogo de color en diplomarse por el American Board of Radiology, así como el primero que organizó un programa de residencia en radiología para minorías y uno de los primeros afroamericanos que publicó en las revistas radiológicas de mayor prestigio.

Fundador y primer chairman de la sección de radiología de la National Medical Association, fue el primer afroamericano en ser miembro y fellow del American College of Radiology, así como en ser galardonado con su Medalla de Oro.

Allen dedicó su vida a romper barreras, aumentando las oportunidades y el acceso al conocimiento de su comunidad. Su dedicación y sus logros fueron tantos que uno de los directores de Mallinckrodt Institute of Radiology, también en San Luis, afirmaba: “Es poco probable que cualquier otro radiólogo pueda ocupar su puesto”.

La Howard University estableció en su honor la William E. Allen, M. D. Annual Lecture of the Section of Radiology.



Felix BLOCH

Físico americano, nacido en Suiza (Zúrich, 1905-1983). Compartió con E. M. Purcell el Premio Nobel de Física en 1952, por desarrollar la resonancia magnética nuclear como método de medida del campo magnético de los núcleos atómicos.

La tesis doctoral de Bloch (Universidad de Leipzig, 1928) estaba referida a una teoría cuántica de los sólidos que aportaba las bases para la comprensión de la conducción eléctrica. Bloch enseñó en la Universidad de Leipzig hasta 1933; cuando Hitler llegó al poder emigró a los Estados Unidos, nacionalizándose norteamericano en 1939. Su decisión de abandonar Alemania, como la de muchos otros científicos prominentes de la época, marcó un punto de inflexión en la historia de la física, trasladando el epicentro de la investigación científica hacia América.

Se incorporó como profesor a la Universidad de Stanford (Palo Alto, California) en 1934, donde propuso un método para dividir un haz de neutrones en dos componentes, que correspondían a las dos posibles orientaciones de un neutrón en un campo magnético. En 1939, él y Luis Álvarez (ganador del Premio Nobel de Física en 1968) midieron el momento magnético del neutrón, una de las propiedades de su campo magnético.

Bloch trabajó en el campo de la energía atómica en Los Álamos (Nuevo México), dedicándose también a estudios sobre radar en la Universidad

de Harvard durante la Segunda Guerra Mundial. Su participación en el Proyecto Manhattan, aunque indirecta en la fabricación de la bomba, subraya la relevancia de sus conocimientos en física nuclear durante un periodo crítico de la historia. Tras la guerra, su experiencia en estas áreas de investigación bélica le proporcionó una perspectiva única sobre las implicaciones de la ciencia y la tecnología.

Regresó a Stanford en 1945 para desarrollar junto a los físicos W.W. Hansen y M. E. Packard el principio de la resonancia magnética nuclear, que ayudó a establecer la relación entre campos magnéticos nucleares y las propiedades cristalinas y magnéticas de diversos materiales, resultando más tarde útil para determinar la composición y estructura de las moléculas. Las técnicas de resonancia magnética nuclear, hoy en día, han llegado a desempeñar un importante papel en el diagnóstico médico.

Bloch fue el primer director general de la Organización Europea de Investigación Nuclear (1954-1955), lo que demuestra su prestigio internacional y su compromiso con la colaboración científica a gran escala. Su liderazgo en el CERN, institución que se convertiría en un referente mundial en la Física de Partículas, es un testamento de su visión para el futuro de la investigación científica. Su trayectoria vital y profesional refleja no solo una gran brillantez intelectual, sino también una profunda adaptabilidad a los desafíos de su tiempo.



Cesare GIANTURCO

Radiólogo americano (1905 - 1995),
leyenda de la radiología
intervencionista al que se deben, entre
otros dispositivos, las espirales de
embolización que llevan su nombre.

Nacido en Nápoles (Italia) se graduó “cum laude” en Medicina en la Universidad de su ciudad natal en 1927, realizando ulteriormente dos años de la especialidad de radiología en la Universidad de Roma y uno en patología en la Universidad de Berlín. En 1930 llegó a Estados Unidos para realizar la residencia en cirugía en la Mayo Clinic de Rochester (Minnesota), con la ilusión de crear junto a su hermano, ya cirujano, la Clínica Gianturco en el sur de Italia. La muerte de su hermano, dos semanas después de su llegada a Estados Unidos, le hizo cambiar de opinión y realizar un fellowship en Radiología.

Durante esta etapa colaboró con el fisiólogo William Alvarez, estudiando las contracciones de hambre en los gatos y con el radiólogo John Camp desarrollando dispositivos técnicos de imagen para mejorar la visualización del canal óptico y del canal del hipogloso.

Invitado por su amigo el Dr. Vito Witting a incorporarse a la Carle Clinic, en Urbana (Illinois), en 1934 obtuvo la nacionalidad americana y la certificación del recién creado American Board of Radiology, convirtiéndose en poco tiempo en el jefe del Departamento de Radiología de la Carle Clinic.

Durante la Segunda Guerra Mundial sirvió en el Cuerpo Médico del Ejército Americano en Europa, alcanzando el grado de teniente coronel. Mientras estaba en París en el Hospital Lariboisiere desarrolló un método estereoscópico para la localización de fragmentos metálicos en el ojo.

Tras la guerra volvió a la Carle Clinic donde permaneció hasta su retiro en 1968. En esta etapa cabe destacar sus investigaciones en el tracto gastrointestinal, incluyendo la radiografía de alto voltaje para la detección de pólipos colónicos y el desarrollo de un método rápido de intubación duodenal. Desarrolló, construyó y utilizó el primer catéter balón de dilatación a mediados de la década de los 60.

Poco satisfecho con su retiro se incorporó como profesor de radiología diagnóstica experimental al University of Texas M. D. Anderson Hospital en Houston, creando, junto con los Dres. Gerald D. Dodd y Sidney Wallace un laboratorio de investigaciones radiológicas. En esta segunda fase de su carrera patentó diez dispositivos, entre ellos la espiral de Gianturco para embolización percutánea, el stent coronario de Gianturco-Robin para angioplastia, el filtro de vena cava inferior conocido como “nido de pájaro”, así como varios dispositivos para el cierre del ductus arterioso persistente o de defectos septales.

Su lema era: “Intentamos resolver los problemas médicos más complejos de la manera más sencilla posible”. Continuó siendo extraordinariamente productivo e innovador hasta los 89 años. Durante su ilustre carrera publicó un total de 165 artículos.

Fue galardonado con las Medallas de Oro de la Radiological Society of North America (1970), de la Sociedad Italiana de Radiología (1992) y del American College of Radiology (1994). A título póstumo se le otorgó en 1996 la Medalla de la Society of Cardiovascular and Interventional Radiology.

Hombre modesto, de carácter cordial y afable, todo un caballero, poseía una mente extraordinaria respaldada por una indomable voluntad. Fue un magnífico radiólogo y como inventor un verdadero genio.



Fernando de YARZA GARCÍA

Médico radiólogo aragonés de proyección nacional (Zaragoza, 1909 - 1979), delegado español en los Congresos Internacionales de Múnich y Bruselas.

Cursó los estudios de medicina en su ciudad natal, terminándolos en 1932 con brillantes calificaciones, especializándose en radiología, junto al ilustre Julián Ratera, gran figura, entonces, de la radiología médica española, en el Hospital Provincial de Madrid durante los años 1934 y 1935, época en la que realizó también el doctorado.

Reincorporado a Zaragoza, desarrolló su especialidad de modo continuado salvo el intervalo de la contienda civil española (1936-1939), en la que obtuvo la Medalla Militar individual, al término de la misma pasó a dirigir el Servicio de Radiología de Cruz Roja, posición que desempeñó hasta 1962, ocupándose también de su consulta privada.

Dedicó su atención a diversas ramas de la radiología, incluida su técnica. Constante investigador de la belleza de la forma, en la que trabajó con el amor y rigor de un artista italiano del “trecento”, le preocupó siempre mejorar la información que cada documento radiológico podía encerrar.

En su haber figuran una decena de publicaciones, las de mayor entidad, en el *Boletín de la Sociedad Española de Radiología*, lo fueron en el campo de la técnica del radiodiagnóstico, en muchos de cuyos métodos fue un

adelantado en nuestro país: la “técnica anatómica”, alto voltaje, relieveografía, radiografía ampliada. Creó en la revista *Archivos de la Facultad de Medicina de Zaragoza* una sección con el título *La radiografía del mes*.

Dotado de una mentalidad innovadora, con gran visión de futuro, hizo posible, casi con una fidelidad propia de la actual radiología digital, la visualización de las partes blandas en las exploraciones de radiología convencional, mediante la “técnica anatómica” anteriormente comentada, siendo también pionero en la realización de exploraciones angiográficas a finales de la década de los cincuenta, utilizando uno de los primeros cambiadores de chasis que se presentaron en el Congreso de Múnich.

Aunque su gran vocación fue el radiodiagnóstico cultivó también con notable acierto la radioterapia, en su momento, 1953, importante fue su trabajo sobre radioterapia de Chaoul.

Fue delegado español en el IX Congreso Internacional de Radiología (Múnich, 1959) y en los de Cinerradiología (actividad en la que fue uno de los primeros cultivadores en España) de Múnich (1960) y Bruselas (1963). Participó asimismo como radiólogo en los Congresos Nacionales de Angiología y Urología, parcelas por las que sentía especial interés y a las que aportó importantes contribuciones en aquellos años; varias técnicas con estas relacionadas (radiocinematografía, cistoquimografía, perineumocistografía) son debidas a él.

Delegado en Aragón de la Sociedad Española de Radiología, Electroradiología y Medicina Nuclear (S.E.R.E.M) hasta 1979, fue presidente del Congreso Nacional que se celebró en Zaragoza en 1968.

Médico humanista, de amplia cultura, formó parte como consejero delegado del Consejo de Administración de Heraldo de Aragón, diario decano de la prensa aragonesa.

Los que lo conocieron destacan de él su ingente laboriosidad, su proverbial afabilidad y su radical bondad.

Su hijo Fernando, continuador de la saga, ha sido también un excelente radiólogo.



Charles GROS

Matemático, radiólogo y experto en cancerología, este francés (Aigues Mortes, 1910 - 1984) fue el creador de la senología como especialidad, contribuyendo al desarrollo del primer aparato de rayos X designado exclusivamente para la realización de mamografías.

licenciado inicialmente en ciencias exactas, Paul Lamarque el gran radioterapeuta de Montpellier, autor de uno de los libros de radioterapia más importantes de todos los tiempos, lo contrató para enseñar matemáticas a su hijo Jean Louis. A partir de esta relación inicial, Charles Gros se licenció en físicas y medicina, convirtiéndose en discípulo del profesor Lamarque, llegando a ser catedrático en Estrasburgo en 1945.

La radiología debe a Charles Gros sus estudios sobre el ánodo de molibdeno y el Senograph, el primer equipo dedicado a la mama, ambos inventos de Gros y de la Compagnie General de Radiologie (CGR).

Gros desarrolló una nueva tecnología diagnóstica, en aquellos tiempos (1951) revolucionaria, utilizando un tubo de molibdeno en vez del de tungsteno, lo que posibilitaba utilizar un nivel de radiación muy inferior, obteniendo imágenes de mayor contraste y alta resolución, que permitían definir las pequeñas variaciones de densidad tisular, estableciendo también por primera vez el concepto fundamental de la compresión mamaria durante la realización del examen radiológico.

El senógrafo de Gros, comercialmente disponible a finales de la década de los sesenta, supuso un espectacular avance en el diagnóstico de la patología mamaria. En 1960 creó en el Hospital Universitario de Estrasburgo el primer servicio del mundo dedicado al diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de la mama.

En 1963, año en que se inicia la exploración mamográfica, propuso un neologismo: senología, definiéndolo como la rama de la medicina que se ocupa del estudio global e integrador de la mama normal y patológica, de una forma multidisciplinar y humanista. Previamente, existía el término mastología, pero este hacía referencia únicamente al estudio de las enfermedades mamarias.

Fue el primero que incorporó la ecografía y la termografía al estudio de la mama, utilizando también la transiluminación.

En 1976 fundó la Sociedad Internacional de Senología, una escuela donde se formaron los primeros médicos con especial dedicación a esta parcela, que agrupa en la actualidad a más de 30 sociedades nacionales de distintos países.

Gran docente, impulsor de una revista dedicada a la patología mamaria, consideraba a la mama como “el órgano plástico de la feminidad”, fue el primero en describir la necesidad de la cooperación entre distintas especialidades en el tratamiento de las enfermedades de la mama, destacando la importancia de las relaciones entre examen clínico, radiología y resultados anatomopatológicos.

Fundó en 1963, junto con Boris Rajewsky (Max Planck Institute, Frankfurt), la European Association of Radiology (EAR), organización pilar de las Sociedades Radiológicas Europeas, germen de la actual European Society of Radiology.



Olle OLSSON

Radiólogo sueco (1911-1999), uno de los máximos representantes de la pujante escuela sueca de mediados del siglo XX, creador del primer departamento de radiología experimental.

Cursó sus estudios de medicina y su residencia en radiología en la Universidad de Lund, defendiendo su tesis doctoral en 1943, fecha en la que pasó a desempeñar la posición de profesor asociado en el Hospital Universitario de Lund. Seis años después fue nombrado chairman del Departamento de Radiología, cargo que desempeñó hasta 1977, fecha de su jubilación.

En su primera época llevó a cabo reputados estudios en el campo de la uro-radiología y de la neuro-radiología, progresivamente su interés por la investigación le condujo a crear un departamento de radiología experimental, enfatizando además la importancia de un departamento de radiología central, bien estructurado y administrado.

Estas iniciativas despertaron un gran interés por la innovadora radiología sueca (en esa época incluso en los países más desarrollados los radiólogos eran considerados como meros “asistentes” de otros especialistas) y muchos líderes radiológicos de distintas partes del mundo, incluyendo Estados Unidos, viajaron a Lund para realizar estancias de investigación y aprendizaje.

Durante más de 20 años, entre 1956 y 1977 compaginó su actividad radiológica con la de director médico del hospital universitario, viéndose directamente implicado, fue una de las principales fuerzas conductoras, en la planificación y construcción del edificio del nuevo hospital, cuyo diseño atrajo también el interés internacional.

Consejero científico del Ministerio de Salud y Bienestar de su país entre 1970 y 1977, fue presidente de la Sociedad de Radiología Médica Sueca, de la Sociedad Escandinava de Radiología y de la Asociación Europea de Radiología (EAR). Consejero de la Organización Mundial de la Salud, formó parte de su Asamblea General.

Fue miembro honorario de más de 50 sociedades radiológicas nacionales, entre ellas la Sociedad Radiológica de Norteamérica (RSNA) y el Colegio Americano de Radiología (ACR).

Experto conferenciante, fue profesor visitante en numerosas universidades.

Enfatizó siempre entre sus discípulos la importancia del paciente: la finalidad de su actividad clínica era lograr que los resultados de la exploración radiológica posibilitasen el adecuado tratamiento del mismo.

Verdadero líder de escuela, sus discípulos (entre otros Erik Boijssen, Holger Pettersson, Helen Redman) lo definen como un jefe exigente pero leal, próximo y dialogante, siempre pendiente del bienestar de los compañeros y trabajadores del servicio, destacando su constante apoyo personal.

Considerado como un gigante en el mundo de la radiología, digno sucesor de Gösta Forssell, el primer radiólogo sueco que ya en 1916 postuló que la radiología debía ser una disciplina independiente, deja un legado estelar a la comunidad radiológica, del que se beneficiarán tanto pacientes como radiólogos en los años venideros.



Edward PURCELL

Físico americano (Taylorville, Illinois, 1912 - Cambridge, Massachusetts, 1997), que compartió con Felix Bloch el Premio Nobel de Física en 1952 por el descubrimiento independiente (1946) de la resonancia magnética nuclear en líquidos y en sólidos.

Durante la Segunda Guerra Mundial, Purcell encabezó un grupo dedicado al estudio y perfeccionamiento de las técnicas de radar en el Radiation Laboratory del Massachusetts Institute of Technology. Este centro fue uno de los pilares del esfuerzo científico aliado y reunió a muchos de los físicos más brillantes de la época. Su trabajo en esta institución consolidó su perfil como físico experimental de gran precisión y lo conectó con los avances tecnológicos del momento.

En 1946 desarrolló su método de detección de resonancia magnética nuclear, que era extremadamente preciso y constituía una mejora significativa respecto al método de radiación atómica descrito por el físico americano Isidor I. Rabi. Su descubrimiento, realizado junto con sus colaboradores Henry Torrey y Robert Pound, permitió observar por primera vez con claridad el comportamiento de los núcleos atómicos en campos magnéticos mediante ondas de radiofrecuencia.

Este hallazgo justificó la concesión del Premio Nobel de Física en 1952 que compartió con el también físico Felix Bloch, que había desarrollado en Stanford el principio de la resonancia magnética nuclear.

La resonancia magnética ha llegado a ser una técnica ampliamente utilizada no solo en el estudio de la estructura molecular de los materiales puros y complejos, sino también en el campo médico donde tiene amplias aplicaciones, tanto desde el punto de vista morfológico como del funcional, mediante técnicas de espectroscopia y difusión.

Purcell llegó a ser profesor de Física en la Universidad de Harvard en 1949. En el año 1952 detectó la radiación de 21 centímetros de longitud de onda emitida por el hidrógeno atómico neutro en el espacio interestelar. Tales ondas de radiofrecuencia habían sido predichas por el astrónomo holandés H. C. van de Hulst en 1944 y su estudio posibilitó a los astrónomos el determinar la distribución y localización de las nubes de hidrógeno en las galaxias, así como la posibilidad de medir la rotación de la Vía Láctea, inaugurando así una nueva era en la radioastronomía.

En 1960 Purcell fue nombrado Gerhard Gade Professor en Harvard y ulteriormente, en 1980, profesor emérito. Ese mismo año recibió la Medalla Nacional de la Ciencia, uno de los máximos reconocimientos científicos de los Estados Unidos. Además de su destacada trayectoria investigadora, fue un influyente educador, especialmente a través de sus contribuciones a la enseñanza de la física con un enfoque riguroso y accesible.

Edward Purcell falleció en 1997 en Cambridge, Massachusetts, dejando un legado duradero en la física moderna, la astronomía y la medicina, gracias a su talento para coordinar precisión experimental, intuición teórica y compromiso con la ciencia.



Ronald O. MURRAY

Radiólogo inglés (1912 - 1995), una de las grandes figuras internacionales de la radiología esquelética, fundador de la International Skeletal Society y autor junto con Harold Jacobson del famoso libro: *The Radiology of the Skeletal Disorders*.

Nacido en Glasgow, Escocia, sus padres murieron durante su niñez. Educado en el St. John's College de Cambridge, realizó sus estudios de medicina en la St. Thoma's Hospital Medical School de Londres. Representó a su país, Escocia, en rugby en 1935.

Se graduó en 1938, pero su carrera hospitalaria se truncó con el inicio de la II Guerra Mundial, en la que sirvió en las campañas de Sicilia, Anzio, Salerno y también en Normandía, alcanzando el grado de teniente coronel. Su unidad fue la responsable de la liberación de los prisioneros del campo de concentración de Sandbortel.

Tras la guerra realizó su residencia en radiología. Su interés por la radiología ortopédica se inicia en 1948 durante su estancia en el Lord Mayor Treloar's Orthopedic Hospital, en Alton. En esa misma etapa trabajó a tiempo parcial en el Royal National Orthopedic Hospital bajo la tutela de dos grandes especialistas: Campbell Golding y Eddie Allen.

En 1954 se incorporó durante dos años, como profesor asociado, al American University Hospital en Beirut, experiencia que refiere fue muy provechosa para aprender la metódica de trabajo americana y también la

patología esquelética propia de Oriente Próximo. En 1956 regresó como radiólogo consultor al Royal National Orthopedic Hospital.

Un hecho importante en su carrera fue la conferencia que sobre el efecto de los esteroides en la estructura ósea pronunció en la 8th Middle East Assembly en Beirut en 1958, que le condujo a obtener su doctorado por Cambridge en 1959 y a una invitación como conferenciante en la RSNA en Cincinnati en 1960. Allí nació una larga amistad con Harold Jacobson, que condujo a la publicación del libro *The Radiology of Skeletal Disorders* y a la fundación de la International Skeletal Society. Murray sugirió la idea de formar una pequeña sociedad que se reuniera anualmente para comentar los distintos aspectos de la radiología esquelética. Esta idea fue aceptada por Harold Jacobson y Jack Edeiken, organizándose una reunión preliminar en el congreso de la American Roentgen Ray Society celebrado en Washington en 1972. Asistieron Ronald Murray y 16 radiólogos americanos. El resto es historia.

Fue el primer Vicepresidente, y en 1976-78 su segundo Presidente. Durante más de 10 años desempeñó la posición de editor jefe de *Skeletal Radiology*. En años posteriores tomó la decisión de dimitir de todos los comités de la Sociedad para dar paso a la gente joven.

Destacado conferenciante, impartió la Robert Jones Lecture del Royal College of Surgeon de Inglaterra, la Cadwell Lecture de la American Roentgen Ray Society y la Skinner Lecture del Royal College of Radiologist, así como múltiples conferencias alrededor del mundo. Contribuyó a la formación de residentes y de radiólogos jóvenes de otros hospitales que acudían a rotar por su departamento.

Fue Baker Travelling Professor en Australia en 1974 y President of the Radiology Section of the Royal Society of Medicine en 1978-79. La British Society of Skeletal Radiologist instituyó el Ronald Murray Prize, otorgado en su honor al mejor radiólogo junior del año.

Se le recuerda como una persona amable, entusiasta y generosa, preocupada por la carrera de aquellos que le rodeaban. Gran deportista en su juventud, era un magnífico jugador de golf.



Ignacio BLAJOT PEÑA

Médico y radiólogo catalán (1912 - 1993),
considerado como uno de los pioneros
de la radiología torácica en España.

Natural de Barcelona, acabó sus estudios de medicina en 1936 y se dedicó al ejercicio de la medicina general durante unos años. Entró en contacto con la radiología a través del Instituto Antituberculoso y de la Clínica Médica Universitaria dirigida por el prestigioso catedrático de la Universidad de Barcelona profesor Pedro-Pons, con quien colaboró en el clásico tratado de medicina interna coordinado por él.

Dirigió la radiología de ambas entidades, siendo profesor de la Escuela de Enfermedades del Aparato Respiratorio de la Universidad de Barcelona.

En el Hospital Clínico Universitario, integrado en la clínica del profesor Pedro-Pons, además de llevar a cabo su actividad en el campo de la radiología general, cooperó, en la década de los sesenta, en el desarrollo de exploraciones neurorradiológicas, junto al prestigioso especialista Juan Solé Llenas, a su vuelta de los hospitales parisinos de La Salpêtrière y La Pitié, donde este último había completado su formación.

En 1970, escribió el libro *Radiología Clínica del Tórax*, el primero en castellano sobre este tema. Considerado en su época como una obra maestra, ha sido el texto utilizado por las generaciones posteriores de

radiólogos de habla hispana, a la altura de los textos de Benjamin Felson o Robert Fraser, que aparecieron posteriormente.

Publicó numerosos trabajos sobre radiología torácica en revistas de prestigio, muchos de los cuales mantienen su vigencia y continúan siendo citados en las publicaciones de hoy en día.

Profesional inquieto y siempre al día, le agradaba que le consideraran el “eterno residente en radiología”.

En 1988, se le concedió la Medalla de Oro de la Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM), galardón que compartió con otros dos eminentes radiólogos españoles: Francisco Campoy Vidal, el primer radiólogo español que obtuvo el Board Americano, y José Bonmatí Bonmatí, también formado en Estados Unidos.

Se casó con María Teresa Canals; amante de la música, fue un estudioso de los poetas de la generación del veintisiete. Formó parte de una élite intelectual vinculada a través de la prestigiosa revista *Destino*, junto a otros grandes pensadores e intelectuales españoles como Eugenio d’Ors y Néstor Luján, en la que incluso llegó a escribir crónicas taurinas.

Fue autor de un ensayo sobre la teoría de la Cosmogénesis del teólogo Teilhard de Chardin... en suma: un verdadero espíritu del renacimiento.

El Dr. Blajot, en su época, marcó un hito en la radiología española, su libro de radiología torácica fue el texto con el que se formaron en esta disciplina varias generaciones de radiólogos hispanoparlantes.



Richard H. MARSHAK

Radiólogo americano (1912 - 1982), uno de los mayores expertos mundiales en radiología baritada gastrointestinal, autor de varios textbook considerados como referentes en esta parcela.

Nacido en Nueva York, se graduó en medicina, con honores, en la University of Louisville, Kentucky, en 1937. Tras su residencia en patología y radiología en el Mount Sinai Hospital de Nueva York, ya incorporado como facultativo en esta institución, fue invitado por el Dr. Burrill Crohn, el primero que describió el proceso inflamatorio crónico del tracto digestivo que lleva su nombre, para trabajar con él en su consulta privada de gastroenterología como radiólogo consultor.

Esta sociedad se mantuvo durante dos décadas, durante las cuales el Dr. Marshak pudo usar un extenso material clínico para iniciar sus investigaciones en el campo de la radiología de las enfermedades gastrointestinales. Su creatividad y talento como radiólogo clínico e investigador hicieron evolucionar la especialidad hasta límites insospechados por sus contemporáneos.

Entre 1950 y 1980 los radiólogos del Mount Sinai lograron establecer y describir una serie de patrones radiológicos que permitían establecer el diagnóstico específico de diversas patologías digestivas: enfermedad inflamatoria intestinal, enteropatía pierde proteínas, linfoma, metástasis...

Richard Marshak fue uno de los líderes y pioneros que hicieron posible estos logros.

Las sesiones de correlación radiológico-patológica impartidas por él en el Mount Sinai Hospital durante más de 35 años constituyeron un modelo coherente de docencia que contribuyó a la formación de varias generaciones de residentes de radiología y de otras especialidades afines.

Fue autor, junto con sus colaboradores Arthur Lindner y Daniel Marlansky, de una serie de libros que se consideran como referentes a nivel mundial en el estudio del tracto gastrointestinal: *Radiología del Intestino Delgado* (1976), *Radiología del Colon* (1980) y *Radiología del Estómago* (1983); con los que la mayor parte de los radiólogos de esa época complementaron su formación y conocimientos en esas parcelas.

Profesor clínico de radiología en la Mount Sinai Medical School, durante muchos años presentó cursos de refresco en los congresos de la Radiological Society of North America (RSNA) y de la American Roentgen Ray Society (ARRS). Su entusiasmo por la educación continuó hasta el final de su vida, dos días antes de su fallecimiento por un infarto de miocardio impartió un curso para postgraduados ante una audiencia de 1.200 personas en el congreso de la RSNA.

El Dr. Marshack fue presidente del American College of Gastroenterology, de la Society of Gastrointestinal Radiology, así como de la New York Academy of Gastroenterology y de la New York Roentgen Society, y vicepresidente de la American Roentgen Ray Society.

Recibió la Gold Medal de la Radiological Society of North America como autor, erudito, maestro y científico distinguido. Fue también galardonado con la Townsend Harris Medal, otorgada por la Alumni Association of the City College como egresado destacado de la City University of New York. Estaba graduado en antropología por la Columbia University.

Querido y respetado por sus compañeros y residentes, era persona de diálogo y consenso. Contribuyó a la fundación del Health Insurance Plan, propugnando una asistencia médica universal al alcance de todos.



Benjamin FELSON

Radiólogo norteamericano (1913-1988), se le considera como uno de los mejores radiólogos de todos los tiempos, siendo autor del famoso libro de enseñanza programada *Radiología Torácica*, libro de texto utilizado por la mayor parte de los residentes de radiología.

Nacido en Newport, Kentucky, la familia se trasladó a Cincinnati, donde asistió a la escuela pública, matriculándose posteriormente en la Escuela de Medicina, graduándose en 1935. Realizó su residencia en radiología en el Cincinnati General Hospital.

En 1942 ingresó en el Cuerpo Médico del Ejército, sirviendo durante dos años como jefe de radiología en el 28º Hospital General en Europa. Licenciado con el rango de mayor en 1945, aceptó una plaza como radiólogo en la Universidad de Cincinnati, en 1948 ya era profesor asociado, siendo promovido a la categoría de profesor y director del Departamento de Radiología en 1951. Desde 1973 hasta su fallecimiento continuó activo como profesor emérito de radiología.

Fue autor de más de 150 artículos y siete libros de texto, la mayor parte, aunque no de modo exclusivo, en relación con la patología torácica, desempeñando un papel fundamental en el desarrollo de una clasificación internacional de varias neumoconiosis y otras patologías ocupacionales del tórax. Fue director de los *Seminarios de Roentgenología*, publicación de gran renombre y prestigio, fundada por él en 1966. Ameno

conferenciante, con carisma y gran capacidad docente, fue invitado de las universidades y sociedades científicas de mayor prestigio en el mundo. Sus sesiones de lectura de casos se describen como magistrales, de gran impacto docente, con conceptos innovadores, muy por encima del nivel de la época (signo de la silueta, tercer mogul, signo extrapleural...).

Le fueron concedidos los más altos honores por parte de las sociedades radiológicas más importantes, entre otros: la Medalla de Oro de la Radiological Society of North America y del American College of Radiology, Fellow Honorario del Royal College of Radiologist de Gran Bretaña. Considerado en su tiempo como una leyenda viva de la radiología, en 1987 la Universidad de Cincinnati creó la cátedra de Radiología Benjamin Felson, la primera vez que en Estados Unidos se confería tal honor a una persona todavía viva.



Stanley MOORE WYMAN

Radiólogo americano (1913 - 1996), reconocido especialista en el campo gastrointestinal, que desarrolló toda su carrera en el Massachusetts General Hospital. Presidente del American College of Radiology y de la Radiological Society of North America, fue galardonado con la Gold Medal de ambas instituciones.

Nacido en Cambridge, realizó sus estudios primarios en las escuelas públicas de la zona y en Harvard College, graduándose en medicina por Harvard Medical School en 1939. Inició su residencia en radiología en el Massachusetts General Hospital (MGH) bajo la tutela de Georges W. Holmes, en una época en que el Departamento de Radiología estaba plagado de figuras históricas como Awbrey Hamptom, James Lingley y Richard Schatzki, entre otras...

Durante su primer año de residencia, coincidiendo con el estallido de la II Guerra Mundial, el MGH organizó una unidad de voluntarios que se integró en el cuerpo médico del ejército, Stan formó parte de este grupo, que fue enviado a Casablanca, Nápoles y finalmente al Valle del Po, donde culminó la derrota del ejército alemán. Por sus servicios el joven Stan recibió la Bronze Star y cinco Battle Stars.

Instaló la primera unidad de fluoroscopia de campaña en el norte de África; realmente lo hizo para examinar a Winston Churchill, que había sufrido un resfriado durante una de sus visitas, aunque posteriormente el equipo se utilizó para examinar a los heridos de guerra.

A su vuelta al MGH en 1946 completó su residencia y se incorporó como radiólogo de plantilla, cooperando al desarrollo de un laboratorio de investigación radiológica, que pronto albergó un aparato de angiocardiógrafa experimental que dirigido por el Dr. Wyman contó con el apoyo de los cirujanos y cardiólogos del MGH. Varios de los modelos desarrollados por este grupo de trabajo, en una época en la que no existían equipos comerciales de angiocardiógrafa, fueron adoptados para su uso clínico. Ulteriormente el Dr. Wyman, junto con Frank Schultz, desarrolló un dispositivo que permitía la obtención de imágenes dinámicas del corazón.

Alcanzó un sólido prestigio en el campo de la radiología digestiva; llevó a cabo, junto con sus colaboradores, el primer ensayo clínico controlado para evaluar los distintos métodos farmacológicos de control de la motilidad gastrointestinal durante los estudios radiológicos.

Gran educador, su devoción por los estudiantes y la de estos por su maestro fue legendaria. Durante años moderó las discusiones de casos, ganándose el apodo de “Stan el susurrante” en cuanto que en voz baja comentaba las respuestas a los residentes con dificultades para resolver los casos.

Miembro del Economy Club de Cambridge y del Aesculapian Club del MGH, presidente del American College of Radiology (ACR), desempeñó el cargo de chairman of the Board of Chancellor del ACR. Fue también presidente de la Radiological Society of North America (RSNA) y de la New England Roentgen Ray Society. Fue galardonado con la Gold Medal del ACR y de la RSNA y la Silver Medal de la American Roentgen Ray Society.

En el MGH estableció la prestigiosa Hampton Lecture (1968), en la que durante estos últimos años se entregaba el Stanley Moore Wyman Resident Award dedicado a premiar al residente más destacado, en virtud de su integridad, dedicación y excelencia.

Cabe destacar su afición a los aviones y planeadores. Era siempre la primera persona en llegar al hospital, durante el resto de la mañana, sentado delante de su negatoscopio: “el lugar de Stan”, dispensaba consejos, prudencia, ánimo y buen humor a todo aquel que necesitado se acercaba a saludarle.



Isadore MESCHAN

Radiólogo americano (Cleveland, 1914 - Winston-Salem, 2003), considerado como una de las “leyendas vivas de la radiología” por el American College of Radiology, autor de dos libros que marcaron época: *Atlas de anatomía radiológica básica* y *Signos radiológicos en diagnóstico clínico*, publicados respectivamente en 1975 y 1976.

Realizó sus estudios de medicina en la Western Reserve University en Cleveland, donde completó su residencia en radiología en 1942.

Participó en la Segunda Guerra Mundial, destinado en Melbourne, Australia, sirviendo bajo las órdenes del General MacArthur, donde conoció a la que sería su esposa y ulterior colaboradora en la publicación de la mayor parte de sus libros y artículos: Rachel Farrer.

En 1947, con 33 años de edad es nombrado profesor y chairman del Departamento de Radiología de la Universidad de Arkansas. En 1955 se trasladó a Winston-Salem para desempeñar la jefatura del Departamento de Radiología en la Bowman Gray School of Medicine (en la actualidad Wake Forest University School of Medicine), donde permaneció hasta su jubilación como profesor emérito en 1993.

Sus años en Bowman Gray están marcados por grandes logros: creó el Departamento de Oncología Radioterápica, uno de los primeros del país, y el de Medicina Nuclear, reconociendo precozmente las posibilidades de la tomografía computarizada, lo que le llevó a escribir en colaboración con anatomistas y patólogos un atlas de anatomía axial transversa,

texto de referencia utilizado por la mayor parte de los radiólogos que se iniciaban en la tomodensitometría, que fue precedido por su *Atlas de anatomía radiológica*.

Comprometido con la docencia, tanto a estudiantes de medicina como a residentes de la especialidad, publicó 19 libros (15 de ellos traducidos a seis idiomas) y 99 artículos.

En 1983, recibió el grado de Doctor Honorario en Ciencias Médicas de la Universidad de Arkansas y en 1984, fue nombrado Alumno Distinguido de la Case Western Reserve School of Medicine y de la Wake Forest University School of Medicine.

En 1978, recibió la Medalla de Oro del American College of Radiology y en 1986 fue nombrado por esta institución “Leyenda Viva de la Radiología”, distinción que muy pocos radiólogos, entre ellos Benjamin Felson, han llegado a alcanzar.

Consumado pianista; conforme a la tradición australiana imbuida por su esposa, era también un buen jugador de tenis, deporte que practicaba asiduamente para mantenerse en forma.

Perteneció a la llamada “Gran Generación”, constituida por aquellos que sirvieron en la Segunda Guerra Mundial, vivieron la Gran Depresión y participaron de modo activo y entusiasta en el desarrollo de la nueva tecnología que la etapa ulterior a la guerra les ofreció, en su caso realizando sustanciales contribuciones en el campo de una disciplina joven en aquella época, como era la radiología.



John W. COLTMAN

Físico e investigador americano (1915-2010), descubridor del intensificador de imágenes en 1948, hecho que marca el inicio de lo que podría considerarse como la Edad Moderna de la Radiología.

Se graduó en ciencias físicas en la Case Western Reserve University de Cleveland en 1937, especializándose en física nuclear en la Universidad de Illinois en 1941. Incorporado al Laboratorio de Investigación de la Westinghouse Electric Corporation, durante la Segunda Guerra Mundial se dedicó a investigar en el campo de los magnetrones y microondas.

En 1948 describió un método de intensificación de la imagen fluoroscópica mediante una técnica electrónica, que no suponía incremento de la dosis de irradiación del paciente, lo que se lograba reemplazando el fluoroscopio convencional por un dispositivo que contenía el equipo electrónico que amplificaba la imagen (Coltman, J. W.: *Fluoroscopic image brightening by electronic means*. Radiology 51: 359-366, 1948).

La primera unidad comercial fue diseñada por la firma Westinghouse en 1953, mediante la cual se conseguía una sustancial ganancia de luminosidad, lo que hacía posible la visión a partir de los conos, más que a partir de los bastones, eliminado así el periodo previo de adaptación a la oscuridad que se requería para llevar a cabo la fluoroscopia.

Aun cuando la patente original para un intensificador se le concedió a I. Langmuir en 1937, su diseño no proporcionaba suficiente intensificación para uso clínico.

Con el advenimiento del intensificador de imágenes, la fluoroscopia de todas las parcelas orgánicas, incluyendo el tórax, experimentó un gran avance, posibilitando la exposición de las imágenes en pantalla de televisión. Al año siguiente, 1954, el registro de imágenes en movimiento se hizo realidad, introduciéndose la cinerradiografía.

Por su trabajo, Coltman recibió, entre otros galardones la Röntgen Medal del Museo Alemán Röntgen y la Medalla de Oro de la Radiological Society of America.

En 1960 fue nombrado director asociado del Laboratorio de Investigación de Westinghouse, responsable de los grupos de Electrónica, Física Nuclear, Mecánica y Ciencias Computacionales, y en 1974 pasó a ocupar el cargo de director del Centro de Investigación y Desarrollo de dicha corporación. Se retiró en 1980.

Fue elegido fellow de la American Physical Society y miembro de la National Academy of Engineering.

Como anécdota cabe consignar su interés por los aspectos musicales, históricos y acústicos de la flauta, comenzando en 1950 una colección de instrumentos de la familia de la flauta, que llegó a sobrepasar los doscientos. Su labor de investigación sobre los mecanismos de producción del sonido de estos instrumentos ha contribuido significativamente a lo que hoy se conoce sobre la acústica de la flauta y el órgano de tubos.



Guozhen LI

Radióloga china (1915 - 2022),
que dedicó por completo su vida al
desarrollo de la radiología de su país,
focalizando su actividad en el beneficio de
los pacientes y en el servicio a la sociedad.

Graduada en el Union Medical College de Beijing, formándose posteriormente en la Universidad de Chicago, la profesora Li trabajó en el campo de la radiología durante toda su vida, culminando su carrera como Directora del Radiology Department de Beijing.

Pionera en una etapa en la que no era fácil ser mujer y radióloga, menos aún en su país, se la considera, dentro de sus múltiples logros y realizaciones, como la artífice de la radiología moderna en China, en cuanto que fue pieza fundamental en la introducción de la imagen mediante TC en su país, liderando posteriormente el desarrollo y las diferentes líneas de investigación de esta modalidad de imagen.

Para la profesora Li constituyó una prioridad disponer de esta técnica de imagen, fue la “punta de lanza” que lideró la solicitud de compra de los primeros TC para ella y sus colegas, recibéndose el primer TC, que se instaló en su hospital, en 1978, época en la que esta técnica era casi por completo desconocida en China. La profesora Li, con gran dedicación y entusiasmo inició la formación de sus colegas y compañeros mostrándoles las ventajas del TC, mediante cursos que empezó a organizar en

1980 y que mantuvo ulteriormente hasta que la técnica estuvo asentada en todo el país.

A lo largo de su carrera escribió y dirigió varios tratados de medicina. Desde 1984 desempeñó el cargo de editora jefa del *Chinese Journal of Radiology*, repartiendo con generosidad sus conocimientos sobre TC y radiología torácica a través de esta publicación. En 1985 compiló el libro *Clinical Body CT Diagnosis*, que fue una de las dos primeras monografías sobre TC que se manejaron en China, convirtiéndose en el principal texto de referencia para el aprendizaje de esta disciplina. En 1994 enriqueció y aumentó su contenido, añadiendo los más novedosos avances en este campo, mediante una segunda edición.

En la década de los 90, ya con ochenta años, todavía se dedicó a aprender nuevas técnicas de resonancia magnética, impulsando su aprendizaje y utilización entre las más jóvenes generaciones de radiólogos de su país, a través de múltiples iniciativas.

Entre los muchos cargos que desempeñó destacan el de vicedirectora de la Chinese Society of Radiology y Presidenta Honoraria de la Chinese Association of Medical Imaging Technology.

Muy activa en la esfera internacional, cooperó con numerosas sociedades y organizaciones contribuyendo a transmitir el conocimiento y a ampliar el ámbito y las fronteras de la radiología. Sus esfuerzos en estas áreas fueron reconocidos con los nombramientos de Miembro Honorario de la Radiological Society of North America en 1998 y de la European Society of Radiology en 2001.

Guozhen Li, pionera de la radiología moderna en su país, con total compromiso y dedicación a esta disciplina durante toda su vida, a la enseñanza de las nuevas generaciones de especialistas, constituye un ejemplo de generosidad y buen hacer, tanto más si se considera que desarrolló su actividad en unos tiempos y en unas latitudes en los que ser mujer y además una buena profesional no era tarea fácil.



Lucy Frank SQUIRE

Radióloga americana (1915-1996), fue la primera mujer aceptada como residente en el programa de radiología del Massachusetts General Hospital de Boston. Recibió en 1987 el primer Marie Curie Award de la American Association of Women Radiologists.

Nació en Washington, su madre era canadiense, su padre pertenecía a la segunda generación americana de una familia alemana. Este tuvo una gran influencia en la ulterior carrera de su hija, pues era médico e ingeniero sanitario en el U.S. Health Service. Inició su carrera de medicina en la George Washington School of Medicine, al cabo de dos años se trasladó a Filadelfia, donde completó sus estudios en el Woman's Medical College, graduándose en 1940.

Dudando entre especializarse en anatomía patológica o radiología hizo su primer año de residencia en el Massachusetts General Hospital (MGH), puesto que el programa ofrecía seis meses de cada especialidad. La decisión del director del departamento de anatomía patológica, que no quería una mujer como residente, la encaminó al campo de la radiología, siendo la primera mujer residente de esta disciplina del MGH. Tras el nacimiento de su hijo en 1944 completó su residencia en el Tufts University New England Medical Center.

Tras unos años de práctica privada inició en 1950 su carrera académica y docente en la University of Rochester de Nueva York. En 1966 se

trasladó a la State University of New York (SUNY) donde permaneció hasta su jubilación, excepto el intervalo entre 1968 y 1972 en que fue lecturer in radiology en Harvard Medical School y profesor visitante en el Massachusetts General Hospital.

Siendo la faceta docente el foco principal de su carrera, en respuesta a las múltiples peticiones de sus estudiantes decidió escribir un texto para ayudarles a entender los principios básicos de la radiología, así surgió en 1964 *Fundamentals in Radiology*, que constituyó el primer libro de este tipo, que pronto se convirtió en un “best seller”, con 8.000 copias vendidas en el primer año. Tras cuarenta años y múltiples ediciones sigue siendo una referencia como texto básico de radiología. A lo largo de los años fue la autora principal de otros libros: *Exercises in Diagnostic Radiology* y *Living Anatomy*, traducidos a múltiples idiomas.

Su interés por la docencia fue más allá de los textos escritos, durante la década de los 70 y de los 80 tuteló pequeños grupos de enseñanza interactiva, organizando junto con el Dr. Robert A. Novelline una serie de cursos de educación médica en radiología para postgraduados que se desarrollaron en Harvard Medical School. Estos cursos tuvieron tanto éxito que pronto se adoptaron en otras escuelas de medicina.

Durante años muchos educadores de distintas partes del mundo visitaron a la Dra Squire en el SUNY Health Science Center de Brooklyn para observar su efectivo estilo de enseñanza. Consideraba que su mayor logro había sido la organización y el desarrollo de este curso de radiología en la SUNY. Su clase electiva para los estudiantes de cuarto año fue siempre una de las más solicitadas.

Recibió numerosos reconocimientos tanto de la Radiological Society of North America como de la Association of University Radiologists. En 1987 se le concedió el primer Marie Curie Award de la American Association of Women Radiologists.



Luis ROS ALMAU

Médico aragonés (1916-1999),
primer jefe de Servicio de Radiología de
las Instituciones Abiertas de la Seguridad
Social española, en jornada completa.

Nacido en Zaragoza, el mayor de cuatro hermanos, cursó sus estudios primarios en la Escuela Pía y la licenciatura en medicina en la Facultad de su ciudad natal, con excelentes calificaciones.

Su padre, D. Pedro Ros Ojer era un conocido y prestigioso galeno, con clínica -ya a principios de siglo- en la Plaza de San Miguel de Zaragoza, dedicada al tratamiento de enfermedades mediante agentes físicos, que incluía también los rayos X y ultravioleta, así como la diatermia, lo que orientó una precoz vocación por la medicina en sus tres hijos varones.

Don Luis al término de la contienda civil española (1936-1939), sirvió durante la misma en transmisiones, se desplazó a Madrid para trabajar en la cátedra del reputado farmacólogo Don Benigno Lorenzo Velázquez, llevando a cabo también estudios de la nascente especialidad de radiología.

A su vuelta de Madrid, releva a su padre en la consulta de la Plaza de San Miguel, con el mismo carácter innovador y dinámico que su antecesor, la dota con los últimos adelantos tecnológicos. En 1947, cuando la incipiente Seguridad Social española demanda médicos que quisieran atender a sus pacientes en sus consultas privadas, es de los primeros que

se presta a ello, incorporándose ulteriormente, en 1956, como radiólogo a la recién inaugurada “Casa Grande”, la Residencia Sanitaria José Antonio de la Seguridad Social (en la actualidad Hospital Universitario Miguel Servet), donde pasó consulta de radioelectrología durante muchos años.

El Dr. Ros Almau figura como socio de número de la Sociedad Española de Radiología desde 1952.

En 1955 casó con la Dra. Luisa Mendoza, ginecóloga, quien cursó también la especialidad de radiología en Madrid con el profesor Gil y Gil, con el fin de ayudar a su marido. Era frecuente verlos subir juntos a la popular “Casa Grande” zaragozana para pasar la consulta de radioelectrología.

Eran tiempos difíciles, en los que cabe destacar el amplio sentido social de los facultativos de aquella época, en la que con escasos recursos tecnológicos y de personal realizaban una labor asistencial de gran altura.

En 1978, tras brillantes oposiciones celebradas en Madrid gana la plaza de jefe de Servicio de los Ambulatorios Jerarquizados de Zaragoza, que desempeñó hasta su jubilación.

Hombre de carácter jovial y extrovertido, fue siempre un jefe próximo y dialogante. Dotado de un trato afable y cordial contribuyó a crear un grupo de trabajo homogéneo y coordinado, que aún perdura.

Pionero de la medicina pública, visionario, fue de los primeros en confiar en el futuro potencial de la naciente Seguridad Social, en unos tiempos en los que pocos se arriesgaban a poner sus consultas privadas a disposición de la misma o a trabajar en sus instituciones, cooperando así al desarrollo del proyecto desde su inicio.

Es recordado entre los que lo conocieron y trataron, no solo como un profesional competente, sino sobre todo como un hombre bueno y generoso, de gran humanidad y cultura.

La saga ha tenido continuidad, pues su hijo Luis Humberto es el actual jefe de Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza y Medalla de Oro de la Sociedad Española de Radiología.



Ivy O. BROOKS

Radióloga americana (1916-1986).
Primera mujer de color en llegar a
ser directora de un departamento
de radiología en el VA Medical
Center de Tuskegee, Alabama.

Natural de Brooklyn, Nueva York, se graduó en 1940 en el Hunter College realizando ulteriormente un máster en ciencias de la nutrición en la Columbia University. Trabajó como dietista en un hospital de Harlem, así como de instructora en el Spelman College de Atlanta, donde conoció a su futuro marido. Durante la II Guerra Mundial alistada en el Women's Army Corps con la graduación de teniente, desempeñó las funciones de enfermera y dietista en un hospital del ejército.

Tras la guerra se dedicó a impartir cursos de nutrición y dietética a los estudiantes del John A. Andrew Hospital en el Instituto Tuskegee, germen de la actual Tuskegee University. Aprovechando la Declaración de Derechos que surgió al final de la guerra para proteger a los veteranos, en 1950, embarazada de su primer hijo, se matriculó en el Meharry Medical College de Nashville, Tennessee, donde, en 1954 completó sus estudios de medicina, haciendo realidad el sueño de su niñez.

Al año siguiente inició su residencia en radiología diagnóstica en el Veterans Administration Medical Center de Tuskegee, complementando su formación en radioterapia, entre 1957 y 1958, en el Veterans

Administration Hospital de East Orange en Nueva Jersey. En 1966 fue nombrada directora de radiología de Tuskegee, posición que mantuvo hasta 1986.

Desempeñó el cargo de secretaria de la junta directiva de la Sección de Radiología de la National Medical Association. Dotada de una gran energía participaba activamente en la reunión anual de la sección en la que presentaba sus comunicaciones y ponencias científicas. En 1969 fue nombrada “Mujer Nacional del Año” por la fraternidad Zeta Phi Beta. Por su especial preocupación y esfuerzos en pro del bienestar de los animales recibió el premio de la Society for the Prevention of Cruelty to Animals que le fue entregado por el alcalde de Nueva York Fiorello Laguardia.

Junto con su marido Alfred, trabajador social en Tuskegee, educó a tres hijos, que la recuerdan como una madre normal, horneando pasteles de chocolate, siendo líder de los Boy Scout y participando activamente en la iglesia local. Con frecuencia la familia acogía estudiantes y los acompañaba a realizar circuitos turísticos y a visitar las universidades de la zona. Ivy falleció en 1986 tras una dura batalla contra el cáncer.

Su incursión inicial en el área de la dietética y la nutrición la condujo a su carrera médica en el campo de la radiología, donde sobresalió como la primera mujer afroamericana en esa disciplina, demostrando cómo su tesón pudo superar todos los obstáculos culturales propios de la primera mitad del siglo XX. Ivy constituye un modelo para las futuras generaciones de jóvenes mujeres que aspiran a desarrollar su carrera profesional en el campo de la medicina.

Se la recuerda como la primera líder de color reconocida en el campo de la radiología y la primera que completó un programa de residencia en esta especialidad. Pionera en su vida profesional tuvo que enfrentarse, superándolos, al racismo y al sexismo de su época.



Sven-Ivar SELDINGER

Radiólogo, nacido en Dalecarlia, pequeña provincia al norte de Suecia (1921-1998). Descubridor de la técnica de abordaje percutáneo para arteriografía que lleva su nombre.

Graduado en medicina por el Karolinska Institute en 1948, comenzó su entrenamiento en el campo de la radiología en 1950, en un momento en que esta disciplina se encontraba en plena evolución tecnológica.

Seldinger desarrolló la ingeniosa idea de su nueva técnica en 1952, cuando era residente en el Karolinska Institute, donde demostró mediante experimentos en fantasmas cómo resultaba útil para acceder a las distintas arterias del organismo a través de la vía femoral, usando las arterias renales y las paratiroides como ejemplo.

En 1953 el Dr. Seldinger publica en el *Acta Radiologica* su artículo: *Catheter replacement of the needle in percutaneous arteriography; a new technique* en el que presenta la descripción de una nueva técnica de abordaje percutáneo para arteriografía. Este artículo se considera hoy como el texto fundacional de la radiología intervencionista.

El equipo requerido para llevarla a cabo incluye únicamente la vaina de la aguja de punción, una guía metálica y un catéter preformado. Mediante una simple punción se logra el acceso a cualquier zona de la economía

a través del sistema cardiovascular, utilizando la guía fluoroscópica o las imágenes radiológicas.

El Dr. Seldinger aplicó inicialmente su técnica en la localización de patología tumoral mediante arteriografía, así como en la realización de estudios angiográficos renales selectivos, utilizándola también para estudios de venografía portal y colangiografía transhepática percutánea.

Defendió su tesis doctoral: *Percutaneous transhepatic cholangiography* en 1966.

Basados en el trabajo inicial de Seldinger, Charles Dotter y Andreas Grüntzig desarrollaron la angioplastia percutánea transluminal, abriendo el camino a la moderna radiología terapéutica y la cardiología intervencionista.

La simplicidad de la técnica de Seldinger: aguja, guía y catéter, continúa revolucionando el campo de la radiología, con amplias aplicaciones no solo en el área del intervencionismo radiológico sino también en otras parcelas médicas tales como urología, anestesia, medicina intensiva o neurología. La versatilidad y eficacia de su método han hecho que su legado siga plenamente vigente, más de siete décadas después de su publicación.

Sven-Ivar Seldinger no solo transformó la práctica médica con su aportación, sino que también encarnó el espíritu de la innovación clínica basada en la observación cuidadosa y la mejora práctica de los procedimientos existentes. Su técnica continúa salvando vidas diariamente en hospitales de todo el mundo.



David SUTTON

Radiólogo inglés (1917 - 2002) valorado como uno de los pioneros de esta especialidad en su país. Experimentado radiólogo vascular, autor del famoso *Textbook of Radiology* que lleva su nombre, considerado como la “biblia” de la especialidad por todos los aspirantes a radiólogos de esa época.

Nacido en Mánchester como David Suchanitsky, en el seno de una familia de inmigrantes judíos con escasos recursos económicos, que había abandonado Rusia huyendo de las persecuciones desencadenadas al inicio del siglo, la familia cambió su apellido mediante escritura legal cuando, gracias a una beca meritoriamente conseguida, era estudiante en la Universidad de Mánchester.

Tras su etapa académica, sirvió durante tres años y medio en el Cuerpo Médico de la Armada Real, periodo en el que nació su entusiasmo por la radiología. Al dejar el ejército, se entrenó en Londres en el Hospital for Nervous Diseases Queen Square, intentando convertirse en neurorradiólogo. El Dr. James Bull, que había trabajado en el Hospital de Karolinska, en Suecia, con el profesor Eric Lindgren, había introducido allí recientemente la técnica de angiografía carotídea mediante punción percutánea, y David Sutton fue la segunda persona en todo el Reino Unido en llevarla a cabo.

Durante su estancia en Queen Square, realizó su tesis sobre la radiología del acueducto y el cuarto ventrículo. Posteriormente, se trasladó

al Hospital de Middlesex, donde desarrolló las técnicas de angiografía periférica y placentaria.

En 1953 fue nombrado radiólogo consultor en el St. Mary's Hospital de Paddington, en una época en la que se llevaron a cabo grandes avances en el campo de la cirugía vascular, lo que le proporcionó la oportunidad de convertirse en uno de los radiólogos vasculares más expertos y hábiles de su tiempo. En 1981, publicó una monografía con su experiencia en más de 10.000 angiografías. Este periodo marca la "era de oro" del St. Mary's Hospital en el manejo quirúrgico de la patología vascular y en el estudio de las causas de la hipertensión renovascular.

La contribución de David Sutton en estos dos campos fue fundamental, alcanzando la posición de director del Departamento de Radiología de dicho hospital.

Editor del *Journal of the Faculty of Radiology* desde 1959 a 1964, fue pieza clave en el cambio del nombre de la revista, que pasó a denominarse *Clinical Radiology*, incrementando ampliamente su circulación al lograr atraer contribuciones originales de alta calidad. Gracias a la experiencia adquirida en el manejo de los temas candentes de la especialidad y del trato con los mejores autores, logró coordinar un equipo muy dinámico de contribuyentes a su *Textbook of Radiology*, que originalmente coeditó con ellos, para ulteriormente editar en solitario. Nuevas ediciones del texto fueron apareciendo regularmente, hasta que se convirtió en un libro esencial requerido por los aspirantes a radiólogos en todo el mundo. David Sutton supervisó activamente la séptima edición hasta pocos días antes de su fallecimiento.

De temperamento combativo, le gustaba practicar squash, lo que hacía regularmente, con un buen nivel, doblegando por agotamiento a los más difíciles rivales. En sus últimos años de vida, se vio afectado por la enfermedad de Parkinson, cuyo inicio había previsto, en virtud de sus antecedentes familiares. Falleció de un ataque al corazón el 18 de diciembre de 2002.



Henry H. JONES

Radiólogo americano (1917 - 2012), pionero en el campo de la imagen del sistema musculoesquelético, cuya distinguida carrera como profesor de radiología se desarrolló durante casi seis décadas en la Universidad de Stanford.

Tercera generación de una familia de médicos, nació en Altoona, Pennsylvania. Su padre era urólogo y su madre superintendente de música en la escuela local y cronista de moda. Realizó sus estudios de medicina en Yale, graduándose en 1943, así como también su especialización en radiología. Aficionado a la buena vida durante su etapa universitaria, con frecuencia se desplazaba a Nueva York para estar al tanto de las últimas novedades y espectáculos de los clubs de jazz.

Sirvió como instructor de la Escuela de Radiología de la Armada en Fort Sam Houston, San Antonio, entre 1946 y 1948, contribuyendo a la formación de los futuros especialistas, y como jefe de radiología en el centro ortopédico del ejército de ocupación en Bad Constadt, Alemania.

En 1948 fue “fichado” por su anterior maestro en Yale, el legendario Henry Kaplan, que acababa de ser nombrado chairman del joven departamento de radiología de la Universidad de Stanford. Jones, junto con otros jóvenes radiólogos cooperó a la expansión y al traslado de la facultad de medicina desde su localización inicial en San Francisco a su ubicación actual en el campus de Stanford, que tuvo lugar en 1959.

En 1952 contrajo matrimonio con Margaret (“Peggy”) Crusius cuya prolongada carrera como pediatra transcurrió paralela a la de su marido.

Intrigado por la radiología del sistema esquelético contribuyó, entre otros proyectos de investigación, a evaluar los efectos del ejercicio sobre la densidad ósea, así como al conocimiento de la fisiopatología del “codo de tenis”. Durante sus 58 años diagnosticando y tratando pacientes con tumores óseos y de partes blandas elaboró un archivo con más de 2.000 casos, que se han digitalizado, estando así disponibles para los estudiantes y residentes de épocas futuras. Se dedicó incluso, como precursor de las modernas tecnologías actuales, a la obtención mediante rayos x de películas con el registro de los latidos cardíacos.

Fue un componente fundamental del equipo que contribuyó a que el Departamento de Radiología de la Universidad de Stanford fuera uno de los más potentes y prestigiados del país. Considerado como un gran docente ganó el Henry J. Kaiser Award for Excellence in Teaching concedido por la facultad de medicina en varias ocasiones, contribuyendo a la formación de un gran número de residentes dispersos a lo largo y ancho de Estados Unidos.

En los años 80 era clásico verlo llegar en bicicleta al Hospital, ataviado con su chaqueta de tweed y un montón de notas pegadas a su corbata. Sus colegas y estudiantes eran para él como una segunda familia, con su esposa Peggy organizaban fiestas para conmemorar aniversarios, cumpleaños y eventos especiales, las celebraciones de Thanksgiving incluían, por lo general, media docena o más de estudiantes. Su casa de Stanford servía como centro de ensayo para una banda de jazz Dixieland, en la que él tocaba la batería. Uno de sus compañeros radiólogos lo definía como “el pegamento que nos mantenía a todos unidos”.

Cuando asumió el estatus de emérito en 1985, tras haber actuado como tutor o mentor de casi 900 graduados, no perdió su pasión por la radiología, durante años sus compañeros le seguían consultando los casos más complejos de radiología musculoesquelética.



Robert STEINER

Radiólogo inglés (1918 - 2013),
considerado como el pionero de la
radiología académica británica.

Nacido en Viena, tras una infancia feliz, circunstancias raciales y políticas le llevaron durante su etapa universitaria a emigrar a Dublín. Se graduó en el University College en 1943 y un año después publicó su primer artículo, en el *British Medical Journal*, sobre la hepatitis postransfusional.

Tras la Segunda Guerra Mundial, ya casado con Gertrude Margaret Konirsch, comenzó su aprendizaje en radiología. En 1950, John MacMichael que había sido profesor suyo en la Facultad de Medicina, y estaba buscando un radiólogo con mentalidad investigadora y dinámica que pudiera galvanizar el Departamento de Radiología en el Hammersmith Hospital, pensó en él: Robert Steiner rápidamente alcanzó la posición de senior lecturer y director del Departamento (1955), siendo promovido a profesor de Radiología Diagnóstica en 1961.

Fue el primer departamento académico de la radiología británica: un modelo de radiología universitaria, investigación, asistencia y docencia práctica. Robert Steiner, secundado por excelentes colaboradores como John Laws y Frank Doyle, hizo posible este cambio merced a su trabajo

y entusiasmo, supo crear un adecuado ambiente de trabajo, una “maravillosa tensión” como describen sus residentes, siempre conscientes de que “El Profesor” estaba a su alrededor y podía en cualquier momento solucionar las dudas o problemas cotidianos.

De carácter amable, dotado de una gran humanidad, era un jefe exigente que sabía obtener lo mejor de sus discípulos. Supo aglutinar a los diferentes estamentos del departamento como una familia, incluso estableciendo lazos sociales: Robert y su esposa Gertie organizaban con regularidad “parties” para todo el departamento en su propio domicilio; conocían no solo a los miembros del staff sino también a sus esposas e hijos.

Las décadas en que Robert Steiner fue profesor en el Hammersmith Hospital fueron los años dorados de esta institución. Su dedicación a la radiología clínica, con las sesiones diarias con las distintas especialidades contribuyó a ello.

La línea de investigación más sobresaliente durante esa época estuvo centrada en la radiología cardiovascular, fue la época inicial de la angiografía cardíaca en el Hammersmith, plasmada en más de 265 artículos, todos ellos dirigidos por el profesor Steiner, y varios libros, entre los que destacan: *Alteraciones clínicas de la circulación pulmonar* (1960) y los volúmenes 5, 6, 7 y 8 de *Recientes avances en Radiología* (1975, 1979, 1983 y 1986).

Galardonado con la Barclay Medal del British Institute of Radiology (1966), editor del *British Journal of Radiology*, fue presidente del British Institute of Radiology (1972-1973) y del Royal College of Radiologist (1977-1980), estando en posesión de la Medalla de Oro de esta institución (1986).

Aunque se retiró en 1983, continuó trabajando como profesor emérito, siguió siendo el pionero que siempre había sido, dedicándose durante esa última etapa al desarrollo de la naciente disciplina de la resonancia magnética.



Juan Manuel TAVERAS

Radiólogo dominicano (Moca, República Dominicana, 1919 - Santo Domingo, 2002).

Jefe de Radiología del Massachusetts General Hospital y profesor de la Escuela de Medicina de Harvard, se le considera como el “padre” de la neurorradiología en Norteamérica, fundador de la American Society of Neuroradiology.

Se doctoró como médico en la Universidad de Santo Domingo en 1943 y ulteriormente en la Universidad de Pensilvania en 1949, realizando la residencia en el Graduate Hospital de esta última institución, bajo la dirección del Dr. Arthur Finkelstein. Se trasladó a Nueva York, bajo la tutela del Dr. Ross Golden en el Columbia-Presbyterian Medical Center, junto al que fue coautor del libro *Radiología del Abdomen*, publicado en 1952.

Ese mismo año fue nombrado director de Radiología del Instituto Neurológico de Nueva York, en esa época en Estados Unidos los procedimientos de neurorradiología eran realizados por los neurocirujanos. Taveras revolucionó la práctica de la especialidad en esa institución: desarrolló un aparato para neumoencefalografía, dotó al departamento de nuevo equipamiento, creando un programa de residencia en neurorradiología y en 1956 organizó un curso para postgraduados, que todavía se mantiene en la actualidad. Con tacto y experiencia demostró que los neurorradiólogos podían realizar e interpretar de manera segura y eficaz todos los procedimientos, y que la subespecialización implicaba un mejor tratamiento del paciente.

Fue el primer presidente de la Sociedad Americana de Neurorradiología, fundada en 1962, escribiendo en 1964 junto con Ernest Word el primer libro de texto sobre neurorradiología en lengua inglesa: *Neurorradiología diagnóstica*. En 1965 fue nombrado profesor y chairman de Radiología en el Mallinckrodt Institute de San Luis, donde permaneció durante 6 años, pasando ulteriormente a ocupar la jefatura de Radiología del Massachusetts General Hospital, en la Universidad de Harvard.

Dotado de brillante inteligencia sus innovaciones en múltiples campos: investigación, programa de residentes, administración de recursos radiológicos, organizaciones profesionales, tuvieron un impacto global en todo el espectro de las ciencias radiológicas y neurológicas. Escribió más de 250 artículos y varios libros de texto, que son clásicos no solo para los neurorradiólogos sino también para otras especialidades relacionadas.

A finales de la década de los años 90 e inicios del presente siglo, editó en unión con el Dr. Manuel Cardoso de México la primera obra enciclopédica de radiología escrita en español, que constó de siete volúmenes escritos por 325 autores y coautores de once países del Colegio Interamericano de Radiología, la cual fue publicada por la editorial norteamericana Lippincott Williams & Wilkins.

Impulsó la creación del Hospital General en Santo Domingo y de su Centro de Diagnóstico, Medicina Avanzada, Laboratorio y Telemedicina (CEDIMAT), que dispone de tecnología puntera para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, lo que ha posibilitado que se haya convertido en uno de los centros de enseñanza médica más importantes de América Latina.



Shigeo SATOMURA

Físico japonés (1919 - 1960)
reconocido como uno de los pioneros
en el desarrollo de la ecografía Doppler
aplicada a la medicina. Su trabajo permitió
la medición no invasiva del flujo sanguíneo,
transformando el diagnóstico cardiovascular.

Nacido en Osaka en 1919, Satomura mostró un temprano interés por la física. Obtuvo su doctorado en 1944 en la Universidad de Osaka, donde luego se integró al Instituto de Investigación Científica e Industrial. En sus primeros años de carrera, su investigación se centró en el uso de microondas y ultrasonidos para detectar imperfecciones en materiales industriales, pero más tarde, con la guía de su mentor Kinjiro Okabe, Satomura decidió enfocar sus estudios en la aplicación médica de estas tecnologías.

A mediados de la década de 1950, Satomura comenzó a colaborar con cardiólogos del Hospital de la Universidad de Osaka. Juntos lograron medir, por primera vez, el desplazamiento Doppler de las señales ultrasónicas producidas por el corazón en funcionamiento. Este hito llevó al diseño de un dispositivo que permitía evaluar el flujo sanguíneo en los vasos pulsantes, un avance revolucionario publicado en 1957. Posteriormente, en 1959, esta tecnología se comercializó a través de la empresa NEC con el nombre de “Doppler Rheograph”. Así, las innovaciones de Satomura también incluyeron el desarrollo de equipos como el “Ultrasonic

Doppler Cardiograph” y el “Ultrasonic Blood Rheograph”, que permitían evaluar el flujo sanguíneo basándose en la intensidad de la señal Doppler. Aunque estas primeras versiones no proporcionaban mediciones absolutas, sentaron las bases para las técnicas avanzadas utilizadas hoy en día, como la ecografía Doppler moderna.

Además de sus aportes en cardiología, Satomura también investigó el uso del ultrasonido Doppler para el estudio del flujo sanguíneo cerebral. En colaboración con el neuropsiquiatra Ziro Kaneko, exploró la posibilidad de diferenciar entre enfermedades neurodegenerativas y trastornos vasculares mediante esta técnica. En 1958, lograron detectar señales Doppler de arterias y venas cercanas a la superficie de la piel, lo que abrió nuevas puertas en la monitorización no invasiva de la circulación cerebral.

Lamentablemente, Satomura falleció de manera repentina a los 41 años debido a una hemorragia subaracnoidea, justo cuando se encontraba en medio del proceso de probar sus innovadoras ideas y concluir sus investigaciones en curso.

A pesar de su prematura partida, el equipo japonés de físicos y médicos de Osaka continuó desarrollando su trabajo. Satomura había planteado la hipótesis de que las señales Doppler se generaban a partir del flujo turbulento dentro de los vasos sanguíneos, de manera similar al sonido que se percibe a través de un estetoscopio. Posteriormente, en 1962, Kanemasa Kato, también de Osaka, logró precisar que estas señales eran en realidad producto de las reflexiones generadas por los glóbulos rojos, los cuales se desplazaban a distintas velocidades de manera simultánea. También se logró establecer que el cambio en la frecuencia de la onda era directamente proporcional a la velocidad del flujo sanguíneo, mientras que la magnitud de la salida de voltaje reflejaba la cantidad de glóbulos rojos presentes.

Shigeo Satomura fue una figura clave dentro de un equipo multidisciplinar que combinaba el conocimiento y la experiencia de ingenieros y médicos, respaldado tanto por el prestigio de la universidad como por el apoyo financiero de la industria.



Francisco CAMPOY VIDAL

Radiólogo andaluz (Cartagena, 1920 - Sevilla, 2001) fue el primer español en obtener el American Board of Radiology. Considerado como uno de los docentes más importantes de la radiología española en su época, creó escuela con una nueva visión del ejercicio de la radiología clínica.

Cartagenero de nacimiento, pero sevillano de adopción, realiza la licenciatura en Medicina y Cirugía en la Universidad de Sevilla, con premio extraordinario en el curso 1944-1945.

Se traslada, becado, a Estados Unidos en el año 1948. Realiza un rotatorio previo en patología, que le sirve para perfeccionar el idioma y lleva a cabo la residencia en radiología diagnóstica, radioterapia y medicina nuclear en Filadelfia, Pensilvania, entre 1949 y 1952. Aceptado como miembro numerario de la Radiological Society of North America (RSNA) en 1951, obtiene un año después el American Board of Radiology.

Profesor asociado de radiología diagnóstica en el Jeanes Hospital Fox Chase de Filadelfia, fue nombrado posteriormente consultor y profesor asociado del Children's Hospital de esa ciudad. Su periplo americano tuvo una duración de 7 años.

Al volver a España, inicia su trabajo como profesor de radiología diagnóstica en la cátedra de Patología Médica de la Facultad de Medicina de Sevilla.

En 1957, conoce a Julia Balbontín, con la que tras pocos meses de noviazgo contrae matrimonio, hecho que definió su afincamiento definitivo en la ciudad de Sevilla; nacen y se desarrollan sus cinco hijos, de los cuales dos –Francisco y Julio– siguen la saga radiológica.

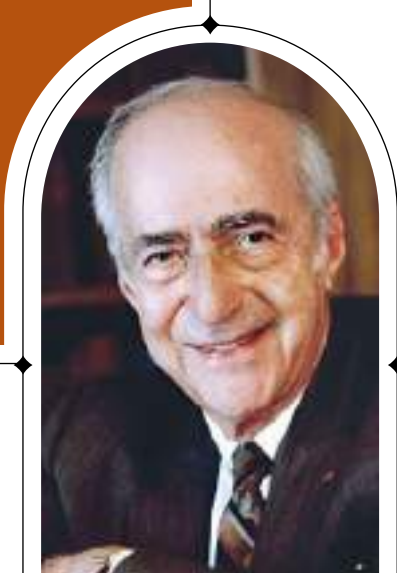
En el año 1963, se inaugura el Policlínico de la Facultad de Medicina. El entonces catedrático de Patología General pone a disposición del Dr. Campoy todas las instalaciones radiológicas de que dispone y poco a poco el resto de catedráticos se van incorporando al Policlínico siguiendo la misma línea, lo que permite al Dr. Campoy, con unas instalaciones modernas, iniciar el cambio en ese nuevo enfoque del ejercicio de la radiología clínica, cambio revolucionario para aquel entonces, que marca un antes y un después.

Fue uno de los especialistas con mayor capacidad docente del país, impulsor de los sábados radiológicos de la Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM) y asesor de la revista *Radiología* durante varios años.

Desempeñó hasta su jubilación el cargo de director de los servicios de radiología del Hospital Clínico Universitario de Sevilla.

Vicepresidente de la Sociedad Española de Radiología entre 1969 y 1974, Medalla de Oro de la SERAM en 1988, se le otorgó el galardón Galeno en 2001 en reconocimiento a sus muchos méritos y capacidad docente.

De amplia y densa trayectoria profesional, fue un hombre veraz, austero, poco crítico con los demás y sí consigo mismo. Creó escuela.



Maurice TUBIANA

Radiólogo francés (Constantine, 1920 - París, 2013), creador de la escuela francesa de radiología, considerado como uno de los investigadores en oncología de mayor renombre a nivel mundial y una de las máximas figuras en el campo de la radioterapia.

Nacido en Argelia, en el seno de una rica familia dedicada a la industria textil, realizó sus estudios en París, graduándose en medicina y física en 1945. Previamente enrolado en la Resistencia, tras la promulgación de las leyes antisemitas del gobierno de Vichy, había combatido en Túnez, participando en el desembarco de Provence.

Tras una estancia en la Universidad de Berkeley, durante el curso 1948 - 1949 dedicada al aprendizaje de los principios de la biofísica, comenzó a trabajar en el Instituto Gustave Roussy en Villejuif, cerca de París, en 1951. Allí, alcanzó la jefatura del Departamento de Radioterapia en 1958, antes de convertirse en el quinto director de este centro líder en el tratamiento y la investigación del cáncer; puesto que desempeñó entre 1982 y 1989.

Doctor en medicina, biólogo y experto en radiobiología, el profesor Tubiana desempeñó un papel crítico en el desarrollo de la radioprotección y radioterapia modernas. Su influencia y carisma contribuyeron sobremedura al progreso de la radiología europea de su época. Puso en marcha, junto a Frédéric Joliot-Curie, el primer betatrón y luego el primer equipo de telecobaltoterapia.

Junto a los componentes de su equipo fue el primero en utilizar la informática para definir los planes de tratamiento de los pacientes afectos de cáncer, siendo también pionero en el concepto de “humanización” de este tratamiento mediante el diálogo y la atención personalizada del paciente.

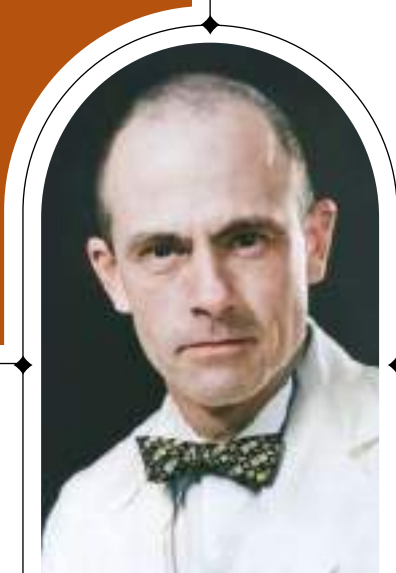
Líder en la terapia oncológica, sus contribuciones más destacadas en esta parcela incluyen la radioterapia de los linfomas y del carcinoma de tiroides, así como también la aplicación de la medicina nuclear en el campo de la radiobiología.

Son clásicas sus obras: *Los isótopos radiactivos en medicina y biología* (1950), *Las bases físicas de la radioterapia y la radiología* (1963) e *Introducción a la radiobiología* (1990). Esta última es un texto de referencia para los estudiantes de esta disciplina, tanto en Europa como en Estados Unidos.

Oncólogo de prestigio mundial, fue miembro distinguido del Consejo de la Agencia Internacional de Investigación en Oncología (IARC) desde 1976 a 1981, desempeñando el puesto de vicepresidente del Consejo de Gobierno de esta institución. Consultor de la Organización Mundial de la Salud (WHO) y de la Agencia Internacional de Energía Atómica (IAEA), fue chairman de esta última institución y del Comité de Expertos en Cancerología de la Unión Europea desde 1986 a 1994.

En posesión de la Gran Cruz de La Legión de Honor (1953) y de la Cruz de Guerra, miembro de honor de diversas universidades y academias científicas, así como de la Academia de Ciencias y de la Academia de Medicina de su país, era muy respetado por su trabajo asistencial y su dedicación a la investigación.

El Dr. Maurice Tubiana fue apreciado no solo por su faceta profesional sino también por sus cualidades personales, aunque a lo largo de su carrera demostró su pasión por la ciencia y por la medicina, será también cariñosamente recordado por su afición e interés por la literatura y el arte, así como por su gran curiosidad intelectual.



Charles T. DOTTER

Radiólogo norteamericano nacido en Boston, Massachusetts (1920-1985). Pionero de la radiología intervencionista, desarrolló la técnica de angioplastia percutánea transluminal.

Estudió medicina y radiología en la Cornell University, donde trabajó formando parte del staff entre 1950 y 1952. Posteriormente fue profesor y chairman de Radiología de la University of Oregon Medical School durante 33 años, hasta su fallecimiento. Su carrera estuvo marcada por una combinación singular de rigor clínico, creatividad técnica y una gran visión de futuro que lo convirtieron en una de las figuras fundacionales de la radiología intervencionista.

Comenzó modificando la técnica de Seldinger con fines terapéuticos; describió, junto con su ayudante Melvin P. Judkins, quien posteriormente desarrolló los catéteres que llevan su nombre, la angioplastia percutánea transluminal en 1964, en un momento en que la radiología aún se concebía exclusivamente como una herramienta diagnóstica, en el artículo: *Transluminal treatment of arteriosclerotic obstruction. Description of a new technique and a preliminary report of its applications*, que apareció en la revista *Circulation*; técnica que, recibida con escepticismo en los Estados Unidos, fue rápidamente aceptada en Europa, donde encontró terreno fértil entre cardiólogos e innovadores como Grüntzig,

quien más tarde la aplicaría en el tratamiento de la enfermedad coronaria. En este trabajo describía por primera vez la angioplastia percutánea transluminal, técnica que permitía dilatar estenosis arteriales con el uso de catéteres progresivamente de mayor calibre, sin necesidad de cirugía abierta.

La vertiente terapéutica de la técnica de Seldinger pronto supuso una verdadera revolución en el campo de la medicina: la realización simultánea de un procedimiento diagnóstico y terapéutico disminuía de modo considerable los riesgos y la estancia del paciente, eliminando la necesidad de procedimientos quirúrgicos agresivos y reduciendo costos.

Desarrolló también la biopsia hepática por vía yugular, inicialmente en modelos animales y, posteriormente, en 1973, en humanos. Fue también pionero en las técnicas de fibrinólisis a baja dosis con inyección de estreptoquinasa directamente en el trombo, siendo también el introductor del concepto de “stent arterial”, colocando el primero en la arteria femoral de un perro.

El trabajo pionero y la visión de Charles Dotter quedan reflejadas en cuatro Medallas de Oro en radiología y, en 1978, una nominación para el Premio Nobel de Medicina. Su legado perdura, no solo en cuanto a las técnicas que ideó, sino también en el enfoque clínico que promovió: un médico radiólogo capaz no solo de observar sino también de tratar, un ingeniero con mentalidad clínica que convirtió las imágenes y los catéteres en herramientas intervencionistas curativas.



Herbert ABRAMS

Radiólogo americano (Nueva York, 1920 - Palo Alto, California, 2016), pionero en el campo de la radiología vascular, autor en 1961 del texto clásico *Angiography*. Conocido activista antinuclear, cofundador de la organización International Physicians for the Prevention of Nuclear War, ganadora del Premio Nobel.

Nacido en el seno de una familia de inmigrantes, declinó ocuparse del negocio familiar de ferretería. Se graduó en la Universidad de Cornell en 1941 y obtuvo su título de medicina en el Long Island College en 1946. Quería ser psiquiatra, hasta que quedó cautivado por las posibilidades de la imagen radiológica en el campo de la cirugía y la terapéutica.

Completó su residencia en radiología en Stanford en 1952, integrándose como profesor asistente de radiología en 1954. Allí alcanzó el puesto de director del departamento. Bajo su dirección, Stanford fue pionera en el campo del diagnóstico angiográfico de las enfermedades cardíacas congénitas y del adulto, así como de la patología coronaria.

En 1961 publicó *Angiography* el primer libro de texto que ofrecía una visión integrada, de conjunto, sobre este tema, actualmente está en su cuarta edición, editado por Stanley Baum, bajo el título *Abrams' Angiography: Vascular and Interventional Radiology*.

En 1967 se trasladó a Boston donde desempeñó el puesto de Philip H. Cook Professor de Radiología en Harvard Medical School y el de jefe de

Radiología del Brigham and Women's Hospital y del Dana Farber Cancer Center. Creó uno de los mejores departamentos de radiología del país, con mentalidad investigadora y una sobresaliente faceta docente, siempre en busca de la excelencia.

Autoridad internacionalmente conocida en el campo de la radiología cardiovascular, publicó más de 190 artículos y siete libros. Fundador y editor jefe de la revista *Cardiovascular and Interventional Radiology*, fue también durante muchos años editor jefe de la revista *Postgraduate Radiology*.

En los últimos años de su etapa en Boston, en el inicio de la década de los 80, desarrolló un gran interés por los efectos de las radiaciones ionizantes y las posibles consecuencias de una accidental o inadvertida guerra nuclear, convirtiéndose en uno de los mayores expertos en los efectos de la radiación de baja dosis sobre la salud. Fue vicepresidente fundador de la International Physicians for the Prevention of Nuclear War, que ganó el Premio Nobel de la Paz en 1985, cinco años después de su fundación.

En ese mismo año volvió a la Universidad de Stanford como profesor de radiología, dedicándose fundamentalmente a la investigación y a la cooperación con el Center for International Security and Cooperation (CISAC), en un intento de consolidar un marco de mejor comprensión de la seguridad internacional durante la era nuclear.

Visionario y pionero en el campo de la radiología, su carrera abrazó las cuatro dimensiones de la biomedicina: el cuidado del paciente, la investigación, la docencia y la defensa de la paz, mediante sus esfuerzos por la desnuclearización.

Con una vida familiar plena -73 años junto a su querida esposa Marilyn-, el día de su 95 cumpleaños, jugó un partido de tenis (hasta el último mes de su vida jugaba al tenis tres veces a la semana), dobles, en el que se incluían cuatro generaciones: él, su hijo, su nieto y su biznieto.



Rosalind FRANKLIN

Científica británica (1920 - 1958) que utilizó el fenómeno de la radiación, específicamente la difracción de rayos X de manera innovadora en sus labores de investigación. Mediante cristalografía de rayos X confirmó que la molécula de ADN tiene una estructura de doble hélice.

Nació en Notting Hill, Londres, en el seno de una influyente familia judía británica. Brillante estudiante, obtuvo en 1941 un grado en ciencias naturales en el Newnhan College, iniciando ulteriormente los estudios de ciencias físico químicas en la Universidad de Cambridge, que completó en 1945. Durante su último año en Cambridge conoció a una refugiada francesa Adrienne Weill, que había sido alumna de Marie Curie, que tuvo una gran influencia en su vida y en su carrera y que la ayudó a mejorar su francés conversacional.

En 1947, gracias a las gestiones de su amiga Adrienne, se trasladó a París como investigadora postdoctoral, bajo la tutela de Jacques Mering en el Laboratoire Central des Service Chimiques de l'Etat. Mering era un experto en cristalografía de rayos X, que utilizaba la difracción de rayos X para el estudio de distintas sustancias amorfas y enseñó los aspectos prácticos de la técnica a Rosalind.

En 1951 se incorporó como investigadora asociada al King's College de Londres, iniciando su labor en la Unidad de Biofísica del Medical Research Council's, dirigido por John Randall. Destinada inicialmente a trabajar en

el campo de la difracción mediante rayos X de proteínas y lípidos, Randall redirigió su trabajo a las fibras de ADN, en cuanto que este era un tema de actualidad y ella era la única experta en el campo de la difracción por rayos X. Franklin, trabajando junto con su ayudante Gosling, utilizó un nuevo tubo de rayos X de foco fino y una microcámara que ella misma ajustó y focalizó cuidadosamente, obteniendo imágenes de gran calidad del ADN, incluyendo la famosa “Photo 51”, tomada por su ayudante, que condujo a la consideración de la estructura de doble hélice del ADN.

Esta imagen fue mostrada a James Watson y Francis Crick, que en el Cavendish Laboratory de la Universidad de Cambridge, en 1951, habían empezado a construir un modelo molecular del ADN. Watson y Crick publicaron su modelo en la revista *Nature* en 1953, describiendo la estructura de doble hélice del ADN, con una mínima referencia a los trabajos pioneros de Franklin. Fueron galardonados con el Premio Nobel de Medicina en 1962. Años más tarde Watson sugirió que se le concediese a Franklin el Premio Nobel de Química, lo que no fue posible porque los estatutos prohíben concederlo a título póstumo.

Rosalind dejó el King’s College en 1953 trasladándose al Birkbeck College, donde empezó a trabajar utilizando técnicas de cristalografía de rayos X en la estructura del ARN, otro ácido nucleico, y de los virus ARN. En 1956 visitó la Universidad de California, Berkeley, donde le sugirieron que con su grupo investigase sobre la estructura del virus de la polio, consiguiendo un proyecto de investigación financiado por el Public Health Service of the National Institute of Health de los Estados Unidos durante tres años.

En 1957 fue diagnosticada de cáncer de ovario, falleciendo en 1958.

Su trabajo en el campo de la cristalografía de rayos X se convirtió en una de las bases para el estudio de la estructura de los virus. Aaron Klug, uno de los miembros de su equipo que continuó sus investigaciones, fue galardonado con el Premio Nobel de Química en 1982. Dado que sus descubrimientos sobre el ADN no fueron reconocidos a lo largo de su vida se la conoce como la “heroína olvidada” o “la dama oscura del ADN”.



Robert G. FRASER

Radiólogo canadiense (Winnipeg, Manitoba, 1921 - Birmingham, Alabama, 2002), considerado como uno de los investigadores y autores que más ha influenciado la moderna radiología torácica.

Tras su graduación en la Universidad de Toronto, completó la residencia en radiología en el Royal Victoria Hospital de Montreal, incorporándose al Departamento de Radiología de la McGill University de esa misma ciudad. Profesor de Radiología en 1968, fue nombrado chairman en 1971, cargo que desempeñó hasta 1976, trasladándose posteriormente a la Universidad de Alabama en Birmingham, donde alcanzó el estatus de emérito en 1988.

Su faceta más conocida y sobresaliente hace referencia a la educación en radiología, particularmente en el campo de las enfermedades pulmonares. Su bibliografía incluye más de 80 artículos científicos y varios libros.

Su obra *Diagnóstico de las enfermedades del tórax* publicada inicialmente en 1975, en colaboración con el Dr. J. A. Peter Pare, figurando en sus últimas ediciones como coautores los hijos de los autores originales, se ha convertido en el estándar de referencia en el campo de la radiología pulmonar, siendo reconocida como uno de los textos de mayor impacto en neumología de todo el siglo pasado. Varias generaciones de

radiólogos en todo el mundo han dado sus primeros pasos en el campo de la radiología pulmonar guiados por este libro.

Vicepresidente de la Asociación Canadiense de Radiólogos de 1968 a 1969, fue el primer vicepresidente de la American Roentgen Ray Society (1972-1973).

El Dr. Fraser fue fundador y primer presidente (1970-1972) de la Fleischner Society, sociedad internacional e interdisciplinar dedicada al estudio del tórax, de gran prestigio a nivel mundial.

Conferenciante distinguido, pocos fueron los países del mundo donde no fuera invitado.

Fellow del Colegio Americano de Neumología y del Colegio Americano de Radiología, fue nominado como Leyenda Viva en 1987 por esta última entidad. Recibió la Medalla de Oro de la American Roentgen Ray Society en 1989 y la de la Radiological Society of North America en 1990.

En 1984 se le concedió un fellowship honorario del Royal College of Radiology del Reino Unido; galardonado con un doctorado honorario en la McGill University, fue profesor visitante perpetuo de la Universidad de Santiago de Compostela, en España.

Junto con Benjamin Felson, se le considera uno de los pilares básicos de la moderna radiología torácica.



José BONMATÍ

José Bonmatí Bonmatí (Hondón de las Nieves, Alicante, 1921 - Madrid, 2012), uno de los máximos representantes de la radiología moderna española, fue uno de los primeros radiólogos de este país en formarse en Estados Unidos.

Se licenció en medicina en la Universidad Complutense de Madrid, en 1945, y terminó su doctorado con una tesis sobre las neumonías y la anatomía lobar pulmonar.

Médico del Ejército del Aire, obtiene el título de especialista en radiología en 1949, completando su formación en esta especialidad, gracias a una beca del gobierno español, en la Emory University de Atlanta (Georgia), donde se trasladó en 1952.

A su regreso a España, ejerció durante 37 años como radiólogo y consultor en radiología en el USAF Hospital de la Base Aérea de Torrejón (Madrid). Fue, además, jefe de Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital del Aire (1958-1980). Su carrera profesional estuvo unida a su ascenso en la carrera del Ejército en el que llegó a ser general médico director del Hospital del Aire (1983-1985).

Este destacado docente fue profesor agregado de radiología de la Universidad Complutense de Madrid. Tras su vuelta de Estados Unidos, estuvo implicado de manera muy activa en la enseñanza y desarrollo de la especialidad, colaborando con la Sociedad Española de Radiología

(SERAM), de la que fue secretario (1969-1974) y presidente (1974-1977). En 1969 tradujo el *ACR Index for Radiologic Diagnosis*, publicado por la SERAM, animando a muchos jóvenes médicos españoles a desplazarse a Estados Unidos para realizar la residencia en radiología. Fue pieza clave en la organización y desarrollo de los cursos de correlación radiológico-patológica del Armed Forces Institute of Pathology que se celebran en Madrid desde 1991.

A lo largo de su carrera cooperó con diversas sociedades internacionales de radiología: Secretario General del XIII Congreso Internacional de Radiología (Madrid 1973), Medalla de Oro del XIII y XIV Congresos Internacionales de Radiología, Medalla Antoine Béchère del XVII Congreso Internacional de Radiología, Medalla Boris Rajewski de la European Association of Radiology, Fellow Honorario del American College of Radiology.

Viajero incansable, indagó sobre los primeros usos de la radiología para localizar los proyectiles en los heridos de la guerra de Cuba (1898) y en sus viajes a Perú colaboró como asesor para aclarar mediante el análisis de las heridas óseas por arma blanca si los huesos atribuidos al conquistador Francisco Pizarro en la Catedral de Lima, realmente pertenecían a él. Entre sus aficiones destacaban también la historia y la genealogía; era un profundo conocedor de la obra del insigne pintor Gabriel Miró, alicantino como él.

Hombre recto, justo y muy respetuoso con todos. Los que le conocieron destacan la elegancia de su trato: “Un perfecto caballero con una manera muy clásica, al viejo estilo, de hacer las cosas”.

La saga Bonmatí ha tenido continuidad: una de sus hijas es radióloga en Texas y su sobrino Luis Martí Bonmatí es una de las figuras más destacadas de la actual radiología española.



Alexander MARGULIS

Radiólogo americano (Belgrado, 1921 - 2018), líder y visionario de la radiología a nivel mundial, chairman del Departamento de la UCSF (Universidad de California, San Francisco) durante 26 años, autor del primer textbook sobre radiología gastrointestinal: *Radiología del aparato digestivo*, publicado en 1977.

Alex, como prefería que le llamasen, nació el 31 de marzo de 1921 en Belgrado, la capital de la antigua Yugoslavia. Era un estudiante de medicina en el momento de la invasión alemana en abril de 1941. Alex y su familia tuvieron la fortuna de embarcar en el único navío de refugiados que realizó la travesía desde Nápoles hasta Estados Unidos durante la Segunda Guerra Mundial. Autorizados por el Presidente Franklin Roosevelt a permanecer en su nuevo país, Alex y su hermano Ralph fueron admitidos en Harvard Medical School.

Tras su residencia en radiología en la Universidad de Míchigan, en 1954 se trasladó, ya como staff, a la Universidad de Minnesota. Adquirió la ciudadanía americana y sirvió en el U.S. Army Medical Corps en Fort Bragg, Carolina del Norte. Tras su paso por el ejército se incorporó como profesor asistente a la Washington University, en San Luis, alcanzando rápidamente el rango de full professor en 1961.

En 1963 fue “fichado” como chairman del Departamento de Radiología de la UCSF, puesto que desempeñó durante 26 años. Bajo su liderazgo este departamento se convirtió en uno de los más preeminentes a nivel

mundial. Condujo la extraordinaria evolución de las nuevas técnicas de imagen: TAC, RM e imagen molecular. Innumerables científicos y radiólogos fueron tutelados y entrenados por él, desempeñando ulteriormente papeles de liderazgo en otras instituciones académicas en Estados Unidos y en todo el mundo. Respetado y querido por sus residentes, estos veían en él la figura de un padre: “Puedes llamarme Alex”, es lo primero que les decía.

Tenía una habilidad única para visualizar el futuro de lo que la imagen y las terapias guiadas por imagen iban a suponer. Ya en 1971 adquirió el segundo escáner de cerebro de su departamento, lo que en aquella época constituía un gran riesgo económico (costaba 500.000 dólares, el equivalente a 3,5 millones de dólares actuales), al ser una tecnología que todavía no había demostrado su utilidad. Se arriesgó también apoyando a los físicos Leon Kaufman y Larry Crooks en el desarrollo de la primera unidad comercial de RM que utilizó un imán refrigerado.

Padre fundador de la radiología gastrointestinal, fue el alma de la Sociedad Americana de Radiología Gastrointestinal, que ulteriormente se convirtió en la Sociedad de Radiología Abdominal. Fue cofundador de la Sociedad Internacional de Resonancia Magnética en Medicina y de la Sociedad Internacional de Estudios Estratégicos en Medicina. En el año 2000 su esposa la Dra. Hedvig Hricak fue nombrada chairman de radiología del Memorial Sloan Kettering en Nueva York y Alex la acompañó como profesor clínico de radiología en el Weil Medical College de la Cornell University.

Mantuvo siempre sólidos lazos de unión con la UCSF, desplazándose para asistir a la gala anual de la Margulis Society promovida por la Organización de Alumnos de la UCSF. Publicó 280 manuscritos y 21 libros. En posesión de la Medalla de Oro de la Sociedad Radiológica de Norteamérica, en 2014 se le concedió el rango de Caballero de la Legión de Honor Francesa por su contribución a la formación de los líderes de la radiología francesa durante su etapa en la UCSF.



Friedrich H. W. HEUCK

Radiólogo de origen polaco (1921 - 2019), pionero en el campo de la radiología musculoesquelética. Fue el primer Miembro Honorario de la European Society of Musculoskeletal Radiology (ESSR).

Originario de Goglaw, Silesia, realizó sus estudios en Berlín, Gdansk, Innsbruck y Viena. En 1947 se integró en el Departamento de Radiología de la Universidad de Kiel, ciudad alemana de la costa báltica, donde desempeñó el cargo de Jefe de Departamento entre 1951 y 1964, pasando ulteriormente a desempeñar las funciones de Director Médico del Instituto de Radiología del Katharinenhospital en Stuttgart, donde permaneció hasta su jubilación en 1986.

Durante todos estos años fue pionero y embajador de la radiología musculoesquelética. Fundador de la German Society of Osteology y de la Society for Biomedical Engineering, en 1974 pasa a formar parte de la International Skeletal Society (ISS), siendo presidente de la misma durante el periodo 1984-1986.

Miembro de otras doce sociedades nacionales e internacionales, en el año 2015 se integró en la recién fundada German Society of Musculoskeletal Radiology (DGMSR). Presidente de diversas reuniones y congresos, el más sobresaliente fue Radiology Today, que organizaba anualmente, durante la década de los ochenta en la ciudad de Salzburgo, Austria,

junto con sus amigos Martin W. Donner (Baltimore, USA) y Hellmuth Ellegast (Salzburgo).

Su producción científica queda reflejada en más de 300 artículos, 15 libros e innumerables conferencias. Las generaciones de radiólogos de su época recuerdan con cariño y agrado el estilo inspirador y motivador de sus charlas, su inagotable conocimiento y su interés por ciertos temas de investigación, considerados como menores, pero siempre importantes según su concepto.

Fue editor de *Skeletal Radiology*, *Der Radiologe* (El Radiólogo, órgano de expresión de la Sociedad Radiológica Alemana) y de importantes libros, incluyendo la *Enciclopedia de la Radiología Médica*, *Fronteras en la Radiología Europea* e *Investigación en Radiología: resumen de un siglo*. Muchas de estas publicaciones, que en su momento contenían información en profundidad sobre diversos temas de investigación, tienen plena vigencia en la actualidad.

Fue además uno de los primeros radiólogos en mostrar interés e intuir el futuro de la imagen cuantitativa, lo que se tradujo, no podía ser de otra forma conociendo al profesor Heuck, en el libro: *Análisis Radiológico de los Huesos*, en el que ya anticipaba el interés en ir más allá del diagnóstico de entidades tales como la osteoporosis o la osteomalacia, abogando por su cuantificación para establecer un adecuado pronóstico evolutivo.

Su compromiso con la radiología fue extraordinario. Miembro honorario de distintas sociedades médicas, así como de numerosos comités y equipos directivos, durante su carrera recibió innumerables honores y premios, incluyendo la Founders Medal de la International Skeletal Society, la Albers-Schönberg Medaille de la Sociedad Alemana de Radiología y la German Federal Cross of Merit.



Harry Z. mELLINS

Radiólogo y educador americano (1921 - 2009), visionario y líder de la radiología moderna, fundador y presidente de la American Society of Uroradiology.

Nacido en Brooklyn, Nueva York, realizó sus primeros estudios en el Columbia College de su ciudad natal, graduándose en medicina en la State University of New York (SUNY) en 1944. Tras su paso por el ejército realizó el internado en el Jewish Hospital de Brooklyn y la residencia en radiología en Biloxi, Mississippi.

Tras incorporarse como facultativo a la University of Minnesota, en 1953 pasa a desempeñar la posición de jefe de radiología del Sinai Hospital de Detroit, Michigan, para en 1956 convertirse en el chairman de radiología de su “alma mater”, la SUNY Downstate Medical Center.

En 1969, el famoso Herbert L. Abrams reclutó al Dr. Mellins como jefe de radiología diagnóstica y director del programa de residentes del Brigham and Women’s Hospital de Boston, donde permaneció 30 años.

Durante su estancia en Boston contribuyó a la reorganización del Departamento mediante la creación de líneas de subespecialización y al desarrollo y expansión de los programas de formación de residentes en radiología y de docencia de esta disciplina en Harvard Medical School.

Fue un experto en radiología genitourinaria, miembro fundador, presidente y Medalla de Oro de la Society of Uroradiology.

Fue un verdadero erudito, en un ensayo que ya es un clásico describe al radiólogo como “un clínico que ha sacrificado una de las mayores glorias de la práctica de la medicina y una de sus mayores responsabilidades, el contacto diario con el paciente y sus familiares, para concentrarse de modo más preciso en la esencia de nuestra profesión, la patología del ser vivo. Así, de esta manera, a través de las sombras penetra en el interior del organismo enfermo, compensando el hecho de no ser un verdadero clínico. Pero las sombras son reales, la visualización a su través depende de la mente. El aparato de rayos X no ve, solo registra. El radiólogo percibe las sombras, identifica la lesión e imagina al paciente”.

Totalmente comprometido con la radiología y con sus enfermos, consideraba que un paciente no debe abandonar el departamento de radiología con una pregunta, sino con una respuesta.

El Dr. Mellins desempeñó numerosos puestos de relevancia a nivel nacional, recibiendo importantes galardones, entre ellos la Medalla de Oro de la American Roentgen Ray Society y de la Association of University Radiologist. Contribuyó a la formación de cinco generaciones de residentes de radiología, supervisaba personalmente la educación de cada uno de los residentes que tenía a su cargo, así como a la de un gran número de residentes de otras especialidades y colegas a través de sesiones, conferencias y cursos.

Ejemplo de honestidad, integridad y profesionalismo (cuando este término aún no formaba parte del conjunto de competencias nucleares exigibles a los médicos), contribuyó mediante su ejemplo a orientar y facilitar la carrera de varias generaciones de radiólogos, algunos tan conocidos como Barbara Weissmann, Stuart Silverman o Steven Seltzer, entre otros, que se han esforzado por dar continuidad a su legado de excelencia e integridad profesional.



Luisa MENDOZA BARANDA

Médico aragonesa (Zaragoza, 1922 - 2008),
pionera entre las radiólogas españolas,
especialidad que cursó siendo ya
especialista en obstetricia y ginecología.

La menor de tres hermanos, tras realizar los estudios de segunda enseñanza en las Escolapias cursó sus estudios de medicina en la Facultad de su ciudad natal, entre 1940 y 1946, con brillantes calificaciones. Como muestra del valor añadido que suponía para una mujer cursar carrera universitaria en aquellos tiempos, cabe comentar que en la orla de su promoción entre cien componentes de la misma figuraban solo dos féminas.

Entre sus maestros destacan los profesores Lozano Blesa, Pérez Argilés, Palomar, Ramón Vinós, Horno Alcorta y Azúa, catedráticos de reconocido prestigio a nivel nacional.

Tras acabar los estudios de licenciatura realizó la especialidad de obstetricia y ginecología en la cátedra del profesor Puga, en la Facultad de Medicina de Zaragoza.

Casó en 1955 con el Dr. Luis Ros Altau, radiólogo, y un año después tuvo su primer hijo, abandonando el ejercicio de la obstetricia y ginecología para dedicarse a su crianza y educación.

Doña Luisa cursó también estudios de radiología; a partir de 1958, cuando ya pudo dejar a su hijo Luis bien atendido en Zaragoza, se desplazó a Madrid, donde realizó el doctorado y se formó, entre otros, con el profesor Gilsanz, en la Clínica Médica Universitaria de la Facultad de Medicina de la Universidad Central, en el campo de la electrorradiología, siendo una de las pioneras de esta parcela en España.

Obtuvo el título de especialista en esta disciplina en 1968, dedicándose a ayudar a su marido en la consulta privada, encargándose de algunas partes de la misma. Era frecuente ver a la Dra. Mendoza acompañar a su marido a la “Casa Grande”, nombre con el que se conocía popularmente a la entonces Residencia Sanitaria José Antonio (el actual Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza) para pasar juntos la consulta de radioelectrología. Ambos formaban parte de una generación de médicos, que con evidente talento y sentido social, supieron hacer frente a las necesidades de entonces, supliendo con imaginación y amor al enfermo la falta de medios.

Quienes la trataron la describen como una mujer de acrisolada discreción, modelo de laboriosidad y gentileza, generosa con todos y mucho más con sus pacientes.

Mujer de carácter, luchadora, se crecía ante las adversidades; superó con éxito un carcinoma de mama, lo que en aquella época, a principio de la década de los setenta, constituyó un éxito terapéutico que abrió una nueva perspectiva en este tipo de procesos.

Fue además, como mujer clásica, el alma de su casa, con una admirable capacidad de trabajo y de sacrificio, aunando, como pedía Gracián, “diligencia e inteligencia” en todo su quehacer supo conciliar a la perfección sus labores profesionales con las de esposa y madre.

Compenetrada e identificada con su marido estuvo siempre junto al Dr. Luis Ros Almau, fallecido a finales del siglo XX, y con su hijo Luis Humberto, también radiólogo, profesor titular y jefe de Servicio de Radiología del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza.



Liane “Lee” RUSSELL

Genetista estadounidense (1923 - 2019)
pionera en el estudio de los efectos
nocivos de la radiación sobre los
embriones, que consiguió que se
aplicaran protocolos muy cuidadosos
a la hora de efectuar exploraciones
radiológicas a mujeres en edad fértil.

Nació en Viena. Sus padres “alentaron su mente inquisitiva y la convencieron de que las niñas podían hacer cualquier cosa que pudieran hacer los niños”. Su familia, judía, huyó a Londres cuando los nazis invadieron Austria, y finalmente emigró a Estados Unidos.

Lee, como era conocida familiarmente, se graduó “summa cum laude” en Nueva York en 1945, con una licenciatura en Química y una especialidad en Biología. Su plan de estudiar Medicina cambió en 1943 cuando consiguió un trabajo de verano en un centro de investigación biomédica, el Laboratorio Jackson, con William Russell como tutor. Esta experiencia en genética de ratones la decidió a iniciar su carrera de investigación. Russell, con el que posteriormente contraería matrimonio la animó a ir a la Universidad de Chicago para llevar a cabo su programa de doctorado.

A raíz de la Segunda Guerra Mundial y del bombardeo nuclear de Hiroshima y Nagasaki se iniciaron múltiples líneas de investigación acerca de los posibles efectos sobre la salud de la exposición a la radiación. Entre los científicos que investigaron en este tema había pocas mujeres, Liane Russell fue una de ellas.

En 1947 el matrimonio se trasladó a Tennessee para trabajar en el Laboratorio Nacional de Oak Ridge (ORNL), que había sido uno de los laboratorios secretos del Proyecto Manhattan sobre investigaciones nucleares. Allí empezó a estudiar los efectos de la exposición a las radiaciones en la “Casa del Ratón”, un centro de investigación creado por ambos que llegó a contener 200.000 roedores destinados a la investigación genética.

En 1949 obtuvo su doctorado con una tesis en la que demostraba que la exposición a la radiación en un día preciso del desarrollo embrionario causaba una determinada deformidad del pie del ratón, o que en otro grupo de ratones la exposición a la radiación provocaba la pérdida de sus colas. Extrapolando los resultados a las mujeres determinaron que el periodo más crítico de la gestación humana ocurre entre las dos y las seis primeras semanas de embarazo. En 1952 publicaron un artículo en *Radiology* recomendando que las mujeres que pudieran estar embarazadas solo deberían ser expuestas a los rayos X durante las dos semanas posteriores al inicio de su último ciclo menstrual. Descubrimiento en aquellos momentos muy controvertido que desencadenó la ira de algunos radiólogos, pero en poco tiempo la llamada regla de 14 días (a veces 10 días) se hizo internacionalmente aceptada en la práctica radiológica.

Las investigaciones de Liane condujeron también al descubrimiento de que el cromosoma Y determina el sexo masculino en ratones y que solo uno de los cromosomas X está activo en las hembras.

Su trabajo científico, plasmado en 172 artículos, fue reconocido. Recibió la Medalla Roentgen en 1973, fue elegida miembro de la Academia General de Ciencias en 1986 y, en 1994 le otorgaron el prestigioso Premio Enrico Fermi del Departamento de Energía. En 2013 el ORNL creó una Beca Russell destinada a que mujeres y miembros de minorías con doctorado pudieran iniciar su carrera investigadora.

Liane, la responsable de la invariable pregunta que se hace hoy en día a todas las pacientes en edad fértil a las que se les solicita un estudio radiológico: ¿está usted embarazada?, fue también una destacada activista ambiental, que jugó un papel decisivo en la protección de los ríos y las áreas naturales en Tennessee y una gran aficionada al chocolate.



Helmut DIEFENTHAL

Misionero médico norteamericano nacido en Alemania (1924-2019), que llevó a cabo su labor en Malasia y ulteriormente en Tanzania, recibiendo el Global Humanitarian Award del American College of Radiology en 2015 y la Medalla Béclère de la International Society of Radiology en 2016.

Nacido en Berlín, superviviente del antisemitismo de la época y de la primera línea del frente, pues sirvió en el ejército durante la Segunda Guerra Mundial, obtuvo su título de médico en la Universidad Libre de Berlín en 1949, completando su residencia en medicina interna en el Wenckebach Hospital de esta ciudad en 1955. En 1952, durante su etapa de residente, contrajo matrimonio con Rotraut Garstka, su compañera durante el resto de su vida, con la que tuvo cuatro hijos.

En 1956 el matrimonio aceptó una propuesta de la Iglesia Luterana de América y comenzó su vida misionera en Malasia, tras cuatro años de servicio médico en distintas clínicas, la familia se trasladó al África Oriental, iniciando su actividad en un remoto hospital luterano en Gonja, en las montañas Paré, al noreste de Tanzania.

En 1965 se planteó la apertura de un nuevo hospital en Moshi, Tanzania, se llamaría Centro Médico Cristiano Kilimanjaro (CMCK). Para poder trabajar en el servicio de radiología, Diefenthal necesitaba realizar la residencia en radiología. Por ello Helmut y su familia se trasladaron a Minneapolis, Minnesota, donde llevó a cabo su segunda residencia. En

1971 volvieron a Tanzania y Helmut organizó el servicio de radiología del nuevo hospital en sus distintas disciplinas. Al cabo de dos años la familia regresó a Minnesota y Helmut continuó su actividad profesional en el Hospital de Veteranos.

Tras su jubilación en el Hospital de Veteranos en 1988, el matrimonio regreso a Tanzania, al CMCK, con la meta a largo plazo de mejorar el nivel de la radiología en el país. Helmut trabajó como radiólogo y profesor de Radiología en la Tumaini University, incorporando en este periodo los ultrasonidos al CMCK.

En 1993 fundó la Escuela de Radiología Kilimanjaro, donde profesionales sanitarios no médicos recibían el certificado de Assistant Medical Officers (AMOs) en radiología, iniciando también un Programa de Residencia en Radiología. En los 14 años desde que se instauró el programa se han acreditado 15 médicos radiólogos y 105 AMOs. En el año 2016 en el CMCK había tres radiólogos formados por Helmut que llevaban las riendas del servicio.

En el año 2014, a la edad de 90 años, Diefenthal se retiró de modo definitivo, tras 25 años de servicio en Tanzania, y retornó con Rotraut a los Estados Unidos, continuando su apoyo a la Escuela de Radiología Kilimanjaro mediante colectas de fondos y envío de materiales. Falleció en junio de 2019, a la edad de 95 años, tras haber desempeñado su actividad profesional en cuatro continentes, con el reconocimiento de las más prestigiosas instituciones por su labor humanitaria y altruista.

En su funeral se aconsejó que en vez de flores se hicieran donaciones a la East African Medical Assistance Foundation, continuando así su labor de expansión de la radiología en Tanzania.



Kurt AMPLATZ

Radiólogo austriaco (1924 - 2019), que desempeñó la mayor parte de su actividad en la Universidad de Minnesota. Se le considera como uno de los grandes pioneros en la radiología y cardiología intervencionistas, tanto en pacientes adultos como pediátricos.

Nacido en Weistrach (Austria), se graduó en la Universidad de Innsbruck en 1950, tras realizar el internado en su país natal se trasladó a Estados Unidos llevando a cabo la residencia de radiología en la Wayne State University en Detroit, incorporándose en 1957 a la Universidad de Minnesota, donde permaneció hasta su jubilación en 1999.

Considerado como un genio creativo, muchos de los problemas básicos que ayudó a resolver desde el punto de vista del diagnóstico y tratamiento de la patología cardiovascular derivan de múltiples estudios realizados en animales con ulterior traslación a la patología humana.

Describió en 1958 la cateterización percutánea transfemoral de las cavidades cardíacas izquierdas, y conjuntamente con el Dr. C.W. Lillehei, en 1961, la angiografía cardíaca retrógrada a través de la punción directa del ventrículo izquierdo.

Desarrolló en 1960 uno de los primeros inyectores vasculares, así como los catéteres coronarios que llevan su nombre, diversos tipos de guías con y sin revestimiento, y un filtro temporal de vena cava inferior, describiendo el método para implantación percutánea del mismo.

Sensibilizado con las dosis de radiación y la calidad de la imagen contribuyó al desarrollo e implantación de la Slot Radiography, método que aportaba imágenes radiológicas de alta calidad con una menor irradiación, diseñando un cambiador rápido de radiografías, que en su época facilitó sobremanera el diagnóstico de las enfermedades cardíacas congénitas complejas, al permitir una rápida adquisición de imágenes y la visualización de las mismas durante su obtención.

En el campo de la cardiología pediátrica fue de los primeros en describir la angioplastia en los casos de estenosis de la arteria pulmonar y la técnica de oclusión percutánea del ductus arteriosus.

Exploró y demostró las aplicaciones no coronarias de la angioplastia en la aorta y los vasos periféricos, incluyendo la técnica de los “balones que se besan” para el manejo de las lesiones localizadas en las bifurcaciones arteriales.

Más recientemente diseñó un dispositivo para la recuperación de cuerpos extraños en el sistema vascular, así como diversas vainas de dilatación para la extracción de litiasis renales y ureterales. Tras su jubilación fundó la AGA Medical Corporation para seguir desarrollando y difundiendo sus dispositivos. Formó a varias generaciones de cardiólogos y radiólogos intervencionistas, que lo recuerdan con cariño y admiración.

Con más de 600 artículos publicados, 68 capítulos de libro y 7 libros, recibió más de 30 prestigiosas distinciones, entre ellas la Medalla de Oro del American College of Radiology (1980) y la de la American Roentgen Ray Society (2000).



John A. KIRKPATRICK

Radiólogo americano (1926 - 1994),
uno de los más conocidos y carismáticos
líderes de la radiología pediátrica de ese país.

Nacido en Waynesboro (Pennsylvania), fue un “aprendiz de marino” en el programa naval V12 del Franklin and Marshall College donde se graduó en 1946, cursando ulteriormente los estudios de medicina en la Universidad de Temple, Filadelfia, donde también comenzó su residencia en radiología en 1952, completando su formación al final de la misma en el Children’s Hospital de Boston.

En 1955 volvió a Filadelfia como radiólogo del Hospital Pediátrico St. Christopher. En sus comienzos, con 25 casos al día, el Dr. Kirkpatrick tenía la costumbre de entrevistarse con cada niño y sus padres antes de obtener cualquier radiografía, para estar seguro de que la exploración estaba adecuadamente justificada y diseñada a los requerimientos clínicos.

Pronto su carrera se catapultó, describió la ausencia de peristaltismo esofágico en la atresia esofágica, así como también los elementos clave de lo que sería conocido como “asociación VATER” (defectos vertebrales, ano imperforado, atresia esofágica con fístula traqueoesofágica y polidactilia).

Escribía entre dos y cuatro artículos anuales. La primera edición del libro de Aegerter y Kirkpatrick: *Enfermedades ortopédicas* apareció en 1958.

Estableció un programa de formación en radiología pediátrica en 1962, que ulteriormente se haría famoso en todo el país. En 1965 alcanzó la categoría de profesor de radiología en Temple y en 1970 la de profesor de pediatría. Desempeñó el cargo de presidente de la Sociedad Americana de Radiología Pediátrica entre 1969 y 1970.

En 1974 fue nombrado profesor de radiología en Harvard Medical School, Boston, y jefe de radiología en el Children's Hospital de esta ciudad. Inmediatamente sus responsabilidades administrativas se multiplicaron: chairman del Comité Ejecutivo del hospital entre 1976 y 1982, así como también chairman del Comité Ejecutivo de la universidad de Harvard entre 1980 y 1986. Sin embargo el ritmo e impacto de sus publicaciones y de su labor docente no disminuyó.

Autor de 107 artículos científicos y de 43 capítulos de libro, fue editor de radiología pediátrica para el *Yearbook of Radiology* desde 1983 a 1990. Perteneció al comité editorial de ocho revistas médicas, pronunciando 42 conferencias nominadas en grandes eventos científicos. Los residentes de radiología de 9 programas diferentes, distribuidos en 6 estados, rotaban de modo regular en su departamento del Children's Hospital.

Fue presidente de la American Roentgen Ray Society, de la International Skeletal Society y de la New England Roentgen Ray Society, así como componente del grupo de delegados del American Board of Radiology.

Estaba en posesión de las medallas del American College of Radiology, de la Society for Pediatric Radiology, de la International Skeletal Society, así como también de la American Roentgen Ray Society, de la Association of University Radiologists y de la Swiss Society of Radiology and Nuclear Medicine.

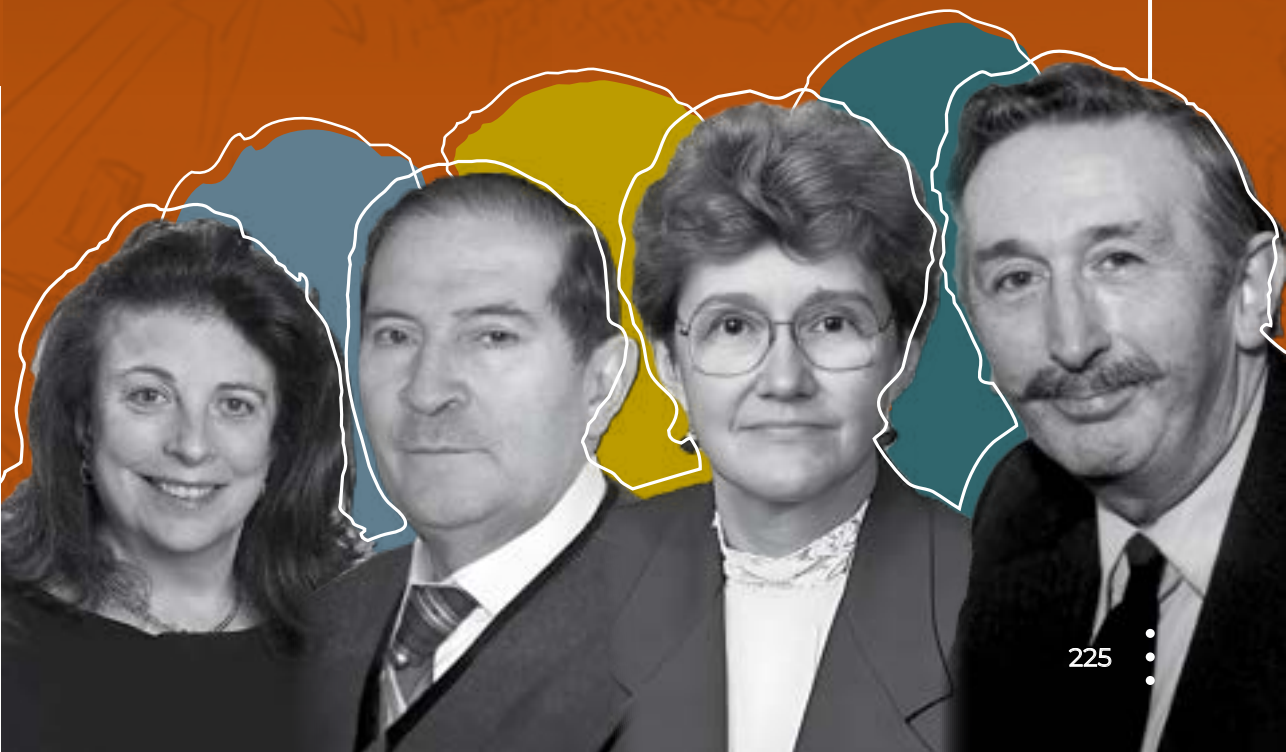
Hombre querido y respetado, pionero en el campo de la radiología pediátrica, líder indiscutible, muchas de sus aportaciones permanecen vigentes en la actualidad.



Revolución tecnológica

(1972 - 1996)

Innovadores que cambiaron
radicalmente el campo con nuevas
tecnologías como la tomografía
computarizada, la resonancia
magnética y la medicina nuclear.





“
*El término que mejor define
nuestra especialidad es el de
“Diagnóstico por Imagen”.*

Carl B. Puylaert, catedrático de Radiología de la Universidad de Utrecht, introductor, junto con los profesores Luigi Oliva de Génova y Fernando Solsona de Zaragoza, de este innovador concepto (1976).

Revolución tecnológica (1972-1996)

Imágenes que cambiaron la medicina; imágenes multiplanares y diagnóstico funcional

En esta etapa se llevaron a cabo una serie de avances que redefinieron los límites del diagnóstico por imagen. El verdadero salto cualitativo llegó con la introducción de tecnologías que permitieron ver el cuerpo humano en secciones, casi como si se tratara de disecciones virtuales.

En 1972, el ingeniero británico Godfrey Hounsfield y el físico sudafricano Allan Cormack presentaron la tomografía computarizada (TC), mediante un ordenador que interpretaba las señales procedentes de una fuente de rayos X, inicialmente para estudios cerebrales, pero rápidamente aplicada al tórax, abdomen y sistema musculoesquelético. Esta técnica permitió una visualización axial y volumétrica sin precedentes, con la posibilidad de reconstruir imágenes tridimensionales. Su descubrimiento les valió a Hounsfield y Cormack el Premio Nobel de Medicina en 1979.

A principios de los años 80 se introdujo, gracias a las investigaciones de Raymond Damadian y Paul Lauterbur, que estudiaron las propiedades de los átomos bajo la acción de campos magnéticos, la resonancia magnética, basada en la resonancia nuclear de protones. Con su alta resolución de contraste para tejidos blandos y la ausencia de radiación ionizante pronto se convirtió en la técnica estándar para el estudio de la patología neurológica y del sistema musculoesquelético.

Simultáneamente la medicina nuclear adquirió mayor relevancia con la tomografía por emisión de fotón único (SPECT) y más adelante con la tomografía por emisión de positrones (PET), que proporciona información no solo morfológica sino también funcional, desde el punto de vista molecular y metabólico. Avances que han revolucionado el diagnóstico oncológico, neurológico y cardiológico.

Esta etapa vio también el nacimiento de la radiología digital, de la angiografía por sustracción digital y la consolidación de la radiología intervencionista como técnica terapéutica guiada por imagen.

Durante este periodo el radiólogo dejó de ser un simple lector de placas para convertirse en un médico integral, pieza clave del equipo clínico.





Godfrey HOUNSFIELD

Ingeniero electrónico inglés (Newark, 1919 - Kingston upon Thames, 2004) que compartió el Premio Nobel de Medicina en 1979 con Allan Cormack por su participación en el desarrollo de la técnica diagnóstica conocida como tomografía axial computarizada (TAC).

Después de estudiar electrónica y familiarizarse con los principios del radar como miembro de la Real Fuerza Aérea durante la Segunda Guerra Mundial, completó su formación en el Faraday House Electrical Engineering College en Londres.

Hounsfield se incorporó al equipo de investigación de EMI Ltd en 1951. En esta época EMI (Electrical Musical Instruments) era un vasto complejo industrial, dedicando sus actividades a los discos, cassettes, al cine y la televisión, pero sin haber participado nunca en la industria médica. Dirigió el equipo de diseño encargado de construir el primer computador transistorizado de Gran Bretaña, el EMIDEC 1100, en 1959. Este ordenador marcó un hito en la informática británica y consolidó a Hounsfield como una figura innovadora en el ámbito de la ingeniería electrónica.

Posteriormente mientras investigaba el problema del reconocimiento de estructuras desarrolló la idea básica del TAC. Inspirado por el desafío de visualizar el interior de objetos opacos sin recurrir a métodos invasivos, Hounsfield amplió la capacidad de un ordenador, de manera que pudiera interpretar las señales procedentes de una fuente de rayos X para

formar una imagen bidimensional de un objeto complejo, como era una cabeza humana. Convencido de la utilidad de la tomografía axial para el diagnóstico médico construyó en EMI un prototipo de escáner cerebral y luego un body escáner. En poco tiempo la tecnología del ordenador evolucionó hasta el nivel necesario para procesar las señales procedentes del escáner al mismo ritmo con el que eran obtenidas, y en 1972 los primeros test clínicos de la tomografía axial computarizada se llevaron a cabo con éxito, revolucionando la práctica médica.

Hounsfield recibió numerosos premios y reconocimientos por su descubrimiento, además del Premio Nobel de Fisiología o Medicina en 1979, que compartió con Allan Cormack, quien había trabajado paralelamente en los fundamentos matemáticos de la tomografía computarizada. En 1981 fue nombrado Sir por la reina Isabel II, en reconocimiento a su contribución a la ciencia y la medicina.

A modo de anécdota hay que consignar que el primer prototipo de TAC diseñado por Hounsfield era de la casa EMI, la misma que comercializaba la discografía de los Beatles, por lo que se dice que parte del dinero ganado con este grupo musical se utilizó en el proyecto de investigación que permitió el descubrimiento del TAC. Esta curiosa conexión entre la música pop y la innovación médica ha sido mencionada en numerosas ocasiones como un ejemplo del papel inesperado que puede jugar la industria cultural en los avances científicos.



Friedrich OLBERT

Radiólogo checoslovaco (1920 - 2019),
pionero en el campo de la radiología
intervencionista, fundador de la
Cardiovascular and Interventional
Radiological Society of Europe (CIRSE).

Nacido en Karlsbad, sus estudios de medicina, que inició en la universidad de Viena (Austria), se vieron interrumpidos hasta 1946 por su servicio militar durante la II Guerra Mundial y su ulterior estatus de prisionero de guerra. Completó sus estudios de medicina en 1950, realizando su residencia en radiología en el Hopsital de Lainz, uno de los mayores hospitales de Viena, en el que fue nombrado consultor senior de radiología del Departamento de Cirugía, en 1963. En 1975 recibió la Venia Docendi y en 1981, en relación con sus méritos académicos, el título de Profesor, retirándose en 1985. Desde 1959 compaginó su actividad pública con su consulta privada.

Junto con Charles Dotter, Kurt Amplatz, Josef Rösch y Andreas Gruntzig fue uno de los pioneros de la radiología intervencionista. Aprendió la técnica de la angioplastia percutánea transluminal del mismo Dotter. Desarrolló junto con Lubomir Hanecka un catéter balón de angioplastia que patentó en 1977. Comparado con el catéter balón de Gruntzig, el catéter de Olbert aceptaba una presión de hasta 12 atmósferas y no requería ser plegado en el curso de su introducción.

El profesor Olbert fue uno de los fundadores de CIRSE; el profesor Francois Pinet le pidió en 1985 que organizase el congreso conjunto de la European Society of Cardiovascular and Interventional Radiology y el European College of Angiography en Viena, y que actuase como presidente de la reunión. Fue el 24 de abril de 1985, cuando con el soporte de los profesores Pinet, Rossi, Passariello, Allison, Zeitler... surgió la Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe (CIRSE). El profesor Olbert fue así el presidente del primer congreso de la recién creada sociedad.

Publicó más de 80 artículos, 3 libros y 22 capítulos de libro, siendo requerido como conferenciante en múltiples foros alrededor del mundo. Fue galardonado con la Medalla de Oro de CIRSE, la Medalla Boris Rajevsky de la Sociedad Europea de Radiología y la Medalla Guido Holzknicht de la Sociedad Austriaca de Radiología. Recibió también las medallas de la Ciudad de Viena y de la República de Austria.

Tras su jubilación siguió visitando regularmente el Departamento de Radiología Intervencionista de la Universidad de Viena para ayudar a los más jóvenes con sus consejos y experiencia y seguir viendo nuevos procedimientos. La reunión anual conjunta de las Sociedades Alemana, Suiza y Austríaca de Radiología Intervencionista se nominó en su honor como Olbert Symposium.

Experto en música clásica, buen violinista, durante muchos años organizó en el transcurso del Congreso Europeo de Radiología un evento social destinado a reunir a los radiólogos intervencionistas, que fue el germen de la Members Evening que actualmente se celebra en CIRSE.



Jerome R. SINGER

Profesor e investigador de la Universidad de Berkeley, California, (1921-2018) pionero en el campo de la imagen por resonancia magnética, nominado para el Premio Nobel por sus trabajos en esta parcela, que permitieron que su discípulo Paul Lauterbur lo obtuviera en el año 2003.

Nacido en Cleveland, en el seno de una familia de inmigrantes, su padre era lituano, su madre polaca. Tras servir en la II Guerra Mundial en la marina se graduó en ciencias físicas en la Universidad de Connecticut.

Inició su trabajo en la Universidad de California, Berkeley, en el Departamento de Biofísica, Ciencias Computacionales e Ingeniería Eléctrica, donde enseñó e investigó durante más de 25 años; inventor prolífico patentó más de 20 dispositivos y sistemas muy innovadores, muchos de los cuales construía personalmente.

Jerome, Jay como se le conocía familiarmente, publicó sus primeros trabajos sobre resonancia magnética en 1959, inicialmente con ratones y posteriormente con humanos, consideraba que los núcleos de hidrógeno en un medio acuoso, el principal componente de la sangre, se comportan como pequeños imanes, que dentro de un campo magnético generan una señal de radiofrecuencia a partir de la cual se puede obtener una imagen.

Desarrolló algoritmos para medir la velocidad del flujo sanguíneo, junto con dos estudiantes construyó el primer dispositivo de resonancia magnética, utilizando un superconductor y un ordenador para obtener imágenes del cuerpo humano. Aunque inicialmente despertó un cierto escepticismo, Newsweek publicó en 1970 un artículo considerando su dispositivo como “una varilla de zahorí para localizar la sangre”, lo que despertó el interés de otros científicos.

Singer continuó expandiendo y refinando la tecnología en su laboratorio junto a su equipo de colaboradores, en 1983 publicó un artículo en *Science* demostrando que se podía medir el flujo de sangre dentro del cerebro. En el curso de su carrera publicó más de 100 artículos científicos, formando a más de 75 investigadores. Se retiró de Berkeley en 1985. En 1990 demandó a la Universidad de California por no haberle abonado los derechos que le correspondían por las investigaciones sobre resonancia magnética que desarrolló en los años 70; en 1997 la corte de apelación emitió sentencia favorable y la universidad tuvo que pagarle 2,3 millones de dólares.

Propuesto para el Premio Nobel, este fue otorgado en 2003 a uno de sus fellows: el químico Paul Lauterbur, quien en el discurso de recepción del Premio le confirió el mérito de ser “uno de los primeros predecesores en el campo de la resonancia magnética”.

Tras retirarse de Berkeley fundó una serie de compañías tecnológicas y se mantuvo activo proponiendo nuevos inventos y dispositivos. Preocupado por el cambio climático y los problemas medioambientales intentó buscar posibles soluciones desarrollando distintos modelos experimentales.

Junto con Margaret, su esposa, profesora de psicología en la misma universidad, constituían una pareja muy querida y respetada. Era considerado por los que le conocían como una persona vital y optimista, amante de la buena mesa y de los buenos vinos, al que le gustaba jugar al ping-pong con sus cuatro nietos.

Como muestra de su vitalidad se cuenta que cuando sus nietos empezaron a ganarle al ping-pong se apuntó a una escuela de esta disciplina para recibir clases y mejorar su nivel.



Gerald D. DODD

Radiólogo americano (1922 - 2015),
primer chairman del Departamento
de Radiología Diagnóstica del M.D.
Anderson Cancer Center en Houston,
centro de reconocido prestigio mundial
focalizado en el diagnóstico y tratamiento
de la patología neoplásica.

Natural de Oaklyn, New Jersey, fue desde su niñez un destacado deportista, recibió una beca para jugar a fútbol americano en la Cornell University, pero orientado hacia la carrera de medicina eligió el Lafayette College en Filadelfia.

Sus estudios se vieron interrumpidos por la Segunda Guerra Mundial, durante la cual sirvió en la marina; tras la guerra reanudó sus estudios graduándose en 1945, realizando su residencia en radiología en el Thomas Jefferson Medical College entre 1948 y 1950.

Durante la Guerra de Corea alcanzó el rango de capitán en la Fuerza Aérea, sirviendo como jefe de radiología en la Mitchell Air Force Base.

Profesor asistente de radiología en el Thomas Jefferson en 1952, con especial dedicación a la imagen mamaria y del tracto gastrointestinal, pronto se convirtió en una figura en el campo de la radiología diagnóstica; catorce años más tarde fue nombrado profesor y primer chairman del recién creado Departamento de Radiología Diagnóstica del M.D. Anderson Cancer Center, institución a la que en el curso de los veinticinco años siguientes, merced a sus dotes de organización y visión de futuro,

convirtió en el centro de mayor prestigio a nivel mundial en el diagnóstico y tratamiento de la patología neoplásica.

Uno de sus mayores logros fue la estandarización del uso de la mamografía para la detección y diagnóstico del cáncer de mama, hecho que tuvo, en esa época, un impacto internacional.

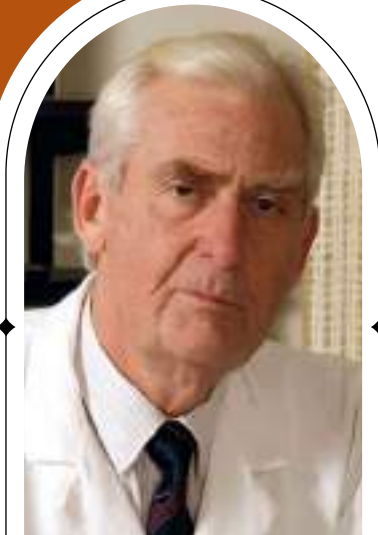
Fue presidente del American College of Radiology, así como de la American Cancer Society y de la Texas Radiological Society.

Autor de más de 120 artículos en revistas indexadas, de 22 capítulos de libro, 6 monografías y 4 libros, fue un solicitado conferenciante, siendo también miembro del equipo editorial de numerosas revistas científicas.

Fue galardonado con la Medalla de Oro del American College of Radiology, de la Radiological Society of North America y de la American Roentgen Ray Society. La American Cancer Society le concedió su Presidential Medal y la Society of Gastrointestinal Radiology la Cannon Medal.

Estaba incluido en el Who's Who of Cancer y en el Who's Who of America.

Será recordado como uno de los visionarios y pioneros mundiales que impulsó la especialización en un tema tan específico y trascendente como el de la patología neoplásica.



Erik BOIJSEN

Radiólogo de la escuela sueca (1922 - 2017), discípulo de Olle Olsson, líder en el desarrollo de la angiografía y la radiología intervencionista, fue el introductor de la farmacoangiografía en el tórax y abdomen.

Nacido en una granja cerca de Lund, se graduó en la universidad de esta ciudad en 1949, presentando su trabajo de fin de grado sobre la anatomía vascular de los riñones.

Profesor visitante en la Universidad de Stanford, California, en 1962, trabajó con el profesor Herbert L. Abrams, uno de los radiólogos vasculares de mayor prestigio en Estados Unidos.

Alcanzó el rango de profesor y chairman del Departamento de Radiología de la Universidad de Malmö en 1970, trasladándose ulteriormente, con ese mismo cargo, a la Universidad de Lund, creando en ambas instituciones una adecuada atmósfera intelectual que posibilitó el desarrollo de dos grandes departamentos de radiología.

Fuerza conductora en el desarrollo de la angiografía y la radiología intervencionista de la época, pionero e introductor de nuevos procedimientos, tomaba parte, aun siendo chairman, en las tareas asistenciales diarias, personalizando los diagnósticos más sofisticados y difíciles. Siempre tenía respuesta a las preguntas formuladas por los colegas más

jóvenes, creando una metódica de trabajo en la que se entremezclaba la rutina clínica y asistencial junto a la innovación y la investigación.

Educador visionario, en todas y cada una de las siete universidades de Suecia hay un profesor formado bajo su tutela. Su mayor legado es la generación de profesionales que aprendieron de él, muchos de ellos procedentes de distintas partes del mundo, a los que “adoptaba” en sus inicios ayudándolos ulteriormente en el desarrollo de su carrera. Fue un radiólogo emblemático que inspiraba y estimulaba a todo aquel que entraba en contacto con él.

Durante 10 años fue editor jefe de *Acta Radiológica*; Miembro Honorario de la Sociedad Radiológica de Norteamérica (RSNA), fue galardonado con la Medalla de Oro del Congreso Europeo de Radiología. Fue también Miembro Honorario de la Seldinger Society así como de la Sociedad Sueca de Radiología y de la Sociedad Nórdica de Radiología Médica. Es autor de más de 150 artículos científicos en los diversos campos de la radiología diagnóstica.

Aficionado a la historia y la música clásica, se relajaba trabajando en su casa de campo y construyendo allí las tradicionales y típicas cercas de piedra propias de esa región, amante de la naturaleza gustaba de dar largas caminatas en los entornos montañosos de la zona.

Genuino representante de la escuela radiológica sueca, que marcó una de las páginas más brillantes en la historia de esta especialidad, es recordado como persona amigable y sencilla, de gran empuje, digno sucesor de los maestros que le precedieron.



Josef LISSNER

Radiólogo alemán (Tuz, Posen-Prusia Oriental, 1923 - Schäftlarn-Ebenhausen, Baviera, 2006), líder de la radiología europea, responsable de la refundación del Congreso Europeo de Radiología (ECR) en 1991 y de la creación en ese mismo año de la revista *European Radiology*.

Tras acabar sus primeros estudios en 1942 y servir como sargento en un hospital militar de la Francia ocupada en el curso de la Segunda Guerra Mundial, al término de la misma llevó a cabo sus estudios de medicina en la Universidad de Erlangen, doctorándose en 1951 con una tesis sobre el impacto de la vitamina K y la metionina en la hipotrombinemia debida al dicumarol.

Realizó su formación en radiología y radioterapia en la Universidad de Frankfurt, bajo la tutela del profesor Alfred Gebauer, con el que permaneció hasta 1963. Trabajó también hasta 1969 con el profesor Boris Rajewski, siendo nombrado en 1970 director del Departamento de Radiología Clínica de la Universidad de Múnich. Se ocupó tanto del radio-diagnóstico como de la medicina nuclear y la radioterapia. Desde 1981 a 1991, fue también director médico del Hospital de Grobhadern.

Además de su trabajo clínico y científico, es autor de un *Manual de Radiología* junto a sus colaboradores, texto de referencia para la mayor parte de los estudiantes y residentes de radiología de esa época, tuvo la visión en 1991 de volver a organizar el Congreso Europeo de Radiología

con el formato que actualmente se mantiene, fundando en ese mismo año la revista *European Radiology* que ulteriormente se convirtió en el órgano de expresión de la Sociedad Europea de Radiología, siendo hoy en día una de las revistas radiológicas de mayor factor de impacto.

Nombrado presidente de la Sociedad Alemana de Radiología en 1979, ejerció este cargo hasta 1985. En 1984, se le otorgó la Medalla de la Sociedad Radiológica de Baviera y en 1988, la Cruz Federal del Mérito de primera clase, siendo nombrado doctor “honoris causa” por la Universidad de Breslau en 1987.

Miembro de la Academia Alemana de Ciencias, era miembro de honor de 10 sociedades radiológicas europeas (Alemania, Austria, Francia, Italia, Suiza, Polonia, Hungría, Bulgaria, Grecia, Checoslovaquia), así como de las sociedades radiológicas americana y japonesa.

Retirado en 1994, permaneció activo, era habitual verlo asistir a las jornadas del Congreso Europeo en Viena hasta poco antes de su fallecimiento en 2006, participando activamente en el desarrollo de las sesiones y discusiones científicas.

Recordado como un líder entusiasta, tanto a nivel europeo como mundial, muchos de sus discípulos desempeñan hoy papeles relevantes en la radiología europea.

En su honor se instituyó la Josef Lissner Honorary Lecture, acto central del Congreso Europeo de Radiología, que cada año pronuncia uno de los más distinguidos radiólogos del mundo.



Ronald GRAINGER

Radiólogo inglés (1922 - 2014),
pionero en el desarrollo de diversas técnicas
para la investigación de la patología
neurológica y cardiovascular,
autor del famoso tratado de radiología:
Diagnostic Radiology, a Textbook of Imaging.

Nacido en Leeds, en el seno de una familia humilde, su padre era sastre, llevó a cabo sus estudios de medicina en la facultad de su ciudad natal, dedicándose durante seis años a la medicina general antes de completar su residencia en radiología en la universidad de Sheffield. Tras una estancia en Londres dedicada a ampliar conocimientos en los campos de la patología neurológica y cardiovascular volvió a Sheffield, donde desarrolló toda su carrera profesional, desde médico consultor, llegando a profesor y jefe del departamento de radiología.

Realizó estudios sobresalientes sobre el desarrollo y seguridad de los medios de contraste, integrando nuevas técnicas para el diagnóstico de las enfermedades cardíacas congénitas y adquiridas, así como para un amplio espectro de entidades neurológicas. Considerado como un adicto al trabajo estuvo implicado en los ensayos clínicos de cuatro nuevos agentes de contraste. Sus logros en este campo le dieron prestigio internacional, fue elegido fellow del Colegio Americano de Radiología y del Real Colegio de Radiólogos de Australia y Nueva Zelanda.

Como primer profesor de radiología en Sheffield supo establecer las bases de un departamento académico, liderando la coordinación de los dos hospitales victorianos previos. Encabezó, con gran éxito, en 1985 una suscripción popular para la compra del primer aparato de tomografía computarizada del departamento.

Autor de más de 100 artículos originales, editor durante 5 años de la revista *Clinical Radiology*, escribió junto con David Allison el que se considera como el primer libro de texto sobre radiología, concebido en 1980 y publicado por primera vez en 1986, el monumental *Diagnostic Radiology, a Textbook of Imaging*, conocido mundialmente como el *Grainger y Allison*. El profesor Grainger controlaba con sumo detalle todos los detalles del proceso de publicación del texto, corrigiendo inicialmente con su lápiz rojo los capítulos originales que había solicitado a otros líderes mundiales de la radiología y desplazándose a la imprenta para controlar personalmente que el papel, la tinta, la calidad de la impresión y de las ilustraciones fuesen las adecuadas a la categoría del libro que esperaba conseguir. El texto vio su sexta edición, la última bajo la experta batuta del profesor Grainger, en el año 2014.

Gran investigador, fue también un gran maestro, habiendo pronunciado cientos de conferencias y siendo nominado como profesor honorario de 18 universidades en distintas partes del mundo. Persona de gran integridad moral y generosidad intelectual, nunca abusó de su estatus, trataba con igual amabilidad y respeto a los estudiantes de primer año que a los más expertos profesores. Fue respetado y querido por todos sus colegas (incluyendo sus “rivales” profesionales) y todos los que trabajaron con él.



Elliot LASSER

Radiólogo americano (1922 - 2023), investigador pionero en el campo de los agentes de contraste y de las reacciones alérgicas a los contrastes yodados utilizados en radiología. Fundador en 1978 del *symposium Contrast Media Research (CMR)*, orientado a potenciar la libre comunicación entre científicos académicos y de la industria.

Realizó sus estudios iniciales en Harvard, graduándose en la University of Buffalo Medical School en 1944, tras lo que sirvió dos años como teniente en la marina norteamericana. Completó su residencia en radiología en la Universidad de Minnesota, bajo la tutela del famoso Leo Rigler. Tras un breve intervalo en la práctica privada se dedicó a la radiología académica, llegando a desempeñar la posición de chairman de Radiología en la Universidad de Pittsburgh.

En 1968 la Universidad de California en San Diego (UCSD) inauguró su campus y el Dr. Lasser fue invitado a ser el primer chairman de Radiología. No solo reclutó para tal empresa a los mejores radiólogos del país, sino que convenció a los gestores del centro para convertir a la UCSD en una escuela médica acreditada, algo difícil de lograr, pues no había hospital en el campus. El Dr. Lasser explicó que el cercano Hillcrest Hospital podía desempeñar ese papel hasta que uno nuevo pudiera ser construido, iniciándose así el curso de excelencia de la UCSD.

Creía en el poder del academicismo, realizó tareas asistenciales, docentes e investigadoras, además de sus labores administrativas como

chairman. Él y su esposa Phyllis abrían su casa a los residentes cada martes por la tarde para las sesiones de estudio del board, mostrando casos y comentándolos en vivo.

Eran tiempos en los que no había información sobre los contrastes, no se sabía cómo o por qué algunos pacientes experimentaban reacciones alérgicas a los contrastes endovenosos. Tras 10 años de riguroso trabajo e investigación, fue el primero en elucidar las reacciones químicas y el sustrato científico de las reacciones alérgicas, publicando el artículo que se considera como la piedra angular de esta materia. Desde entonces los mecanismos que descubrió se refieren como “El Principio de Lasser”.

Comprobó que los contrastes pueden utilizarse tanto para causar como para impedir la activación de los mastocitos. Descubrió que utilizando contraste para estabilizar los mastocitos podía prevenir una diversa gama de situaciones médicas poco deseables, incluyendo migrañas, infecciones virales, alergias o el catarro común. Siguió investigando en este campo incluso hasta después de su 100 cumpleaños.

En 1978, junto con Harry Fisher, fundó el symposium *Contrast Media Research* (CMR) que se mantiene en la actualidad con carácter bienal, orientado a valorar los mecanismos de las reacciones adversas y de seguridad ante las mismas. Entre los temas que se consideran se incluyen los medios de contraste yodados, los contrastes ecográficos y de resonancia magnética, así como la imagen celular y molecular. En el curso del mismo se continúa otorgando el Elliott Lasser Award a la mejor presentación del symposium.

Supo rodearse en su departamento de los radiólogos más destacados de la época: Paul Friedman, Alan Simon, Robert Berk, George Leopold... entre otros, aportando en conjunto significativas contribuciones al mundo de la radiología. Muchos de sus residentes son hoy bien conocidos en la comunidad académica, como reflejo de la gran labor educativa de su mentor.

Gran persona, dedicado maestro, creador del mundialmente reconocido Departamento de Radiología de la Universidad de California San Diego, se le considera también un gran luchador en el campo de la investigación, nunca abandonaba una idea en la que creía.



Carl B. PUYLAERT

Radiólogo holandés
(Sas van Gent, 1923 - Utrecht, 2012),
considerado como el introductor de la
angioplastia percutánea transluminal
en Europa, acuñando el término
de “procedimiento de Dotter”.

Comenzó la carrera de medicina en 1941, durante la Segunda Guerra Mundial, en la Universidad de Ámsterdam. Para evitar ser deportado por los alemanes se ocultó en una granja que poseían unos parientes flamencos entre 1942 y 1943, mientras continuaba con sus estudios. Acabada la carrera en 1949, decidió realizar la residencia en medicina interna en la Universidad de Groningen, pero al leer un folleto sobre el gran impacto clínico de la radiología cambió de opinión y en 1950 empezó su entrenamiento en esta especialidad en la Universidad de Leiden.

Desde 1955 trabajó como radiólogo y director del programa de residentes en el Hospital Santa Isabel de Tilburg, incorporándose en 1972 al Departamento de Radiología de la Universidad de Utrecht, donde también se encargó del programa de residentes, faceta en la que destacó, formando hasta 1986 más de 100 residentes, siete de los cuales llegaron a ser catedráticos de radiología. Organizó un programa de intercambio que posibilitó que numerosos radiólogos tailandeses pudieran disfrutar de una estancia sabática en Utrecht aprendiendo radiología.

Fue, junto con los profesores Luigi Oliva de Génova y Fernando Solsona de Zaragoza, el introductor en 1976 del término “Diagnóstico por Imagen” con el que actualmente se designa a nuestra especialidad.

En 1988 fue galardonado con un fellowship honorario de la Sociedad Europea de Radiología Cardiovascular Intervencionista por su contribución a la introducción de la angioplastia en Europa, técnica que denominaba “el procedimiento de Dotter” en honor a su buen amigo Charles Dotter. La Sociedad Portuguesa de Radiología también le nominó, por esta misma razón, como miembro honorífico.

Fue presidente de la Sociedad Holandesa de Radiología, colaborando activamente con la misma hasta 2011, 25 años después de su jubilación. Miembro Honorario, desde 1984, de la Sociedad Americana de Radiología (RSNA) por sus sobresalientes investigaciones y publicaciones sobre la utilización de la radiología, fue miembro fundador, en 1986, de la Sociedad Internacional de Planificación de Departamentos de Radiología.

Su principal afición, la constituía la genealogía flamenca, sobre la que publicó, junto con su esposa, tres libros y numerosos artículos y comunicaciones en Internet.

Espíritu independiente, sus discípulos y amigos destacan su incansable batalla para proteger los valores de la radiología, tanto en el campo clínico como en el político, así como su actitud de apoyo y tutela con todos sus antiguos residentes.



Jack EDEIKEN

Radiólogo norteamericano
(Filadelfia, 1923 - Houston, 2002)
considerado como uno de los líderes, a
nivel mundial, de la radiología ósea.

Nacido en el seno de una familia con honda tradición médica (sus padres, un tío y un hermano eran médicos), su contacto con la radiología se inició a los 8 años. Su padre Louis Edeiken, que comenzó su carrera en el campo de la radiología en 1917, siete años antes del fallecimiento de Röntgen, estimuló desde tan temprana edad su interés por las “sombras de las radiografías” teniéndolo sentado a su lado mientras interpretaba las imágenes.

En 1947 tras su graduación en la Escuela de Medicina de la Universidad de Pensilvania, realizó su internado en el Mt. Sinai Hospital de Filadelfia, donde su padre era jefe de radiología, llevando a cabo posteriormente la residencia en la Universidad de Pensilvania bajo la dirección de Eugene P. Pendergrass.

Desarrolló su carrera en la Universidad Thomas Jefferson de esta misma ciudad, entre 1971 y 1986 como profesor y chairman, manteniéndose ulteriormente en activo hasta 1996 como jefe de la Sección de Radiología Musculoesquelética en la Universidad de Texas.

En 1967 publicó la primera edición de su libro: *Diagnóstico radiológico de las enfermedades de los huesos*, considerado durante muchos años como el mejor texto de radiología ósea; varias generaciones de radiólogos, en todo el mundo, han dado sus primeros pasos en este campo guiados por este libro. La cuarta y última edición se publicó en 1989.

Fue uno de los tres fundadores de la International Skeletal Society (ISS), presidente de la misma de 1982 a 1984, y editor jefe de la revista de la Sociedad: *Skeletal Radiology* desde 1975 a 1984.

El Dr. Edeiken era bien conocido por su estilo magistral a la hora de interpretar las imágenes radiológicas y por su habilidad para realizar diagnósticos precisos ante los casos más complejos. Al inicio de los años 70, compitió con éxito contra una computadora en el diagnóstico de una serie de tumores óseos, en el curso de una sesión del congreso anual de la Radiological Society of North America. No solo derrotó al ordenador sino que maravilló a la audiencia con su manera de realizar la lectura de los casos y sus amplios conocimientos.

En posesión de un gran número de galardones, cabe destacar la Medalla de Oro del American College of Radiology. The Founders Lecture de la International Skeletal Society de 1991 fue dada en su honor, siendo su imagen la que aparece grabada en la medalla de dicha Sociedad.

El Dr. Edeiken se considera como un clásico de la radiología musculoesquelética, con más de 100 artículos publicados en este campo y un libro de texto, que en su época constituyó un cuerpo de doctrina básico en esa parcela de la radiología.



Jamie AMBROSE

Radiólogo (Pretoria, Sudáfrica, 1923 - Londres, 2006) que realizó el primer escáner mediante tomografía computarizada, coinventor junto con Hounsfield de esta modalidad de imagen.

Natural de Pretoria, con 18 años recién cumplidos, en plena Guerra Mundial, se alistó en la fuerza aérea sudafricana. Volvió a su país al final de la contienda mundial, llevando a cabo los estudios de medicina, trasladándose ulteriormente a Inglaterra donde inició su residencia en radiología en 1953 en el Middlesex Hospital; tras llevar a cabo un fellowship en 1959, se incorporó al Atkinson Hospital en Wimbledon, en el sur de Londres. Allí se especializa en neurorradiología bajo la tutela del Dr. James Bull.

En esta época el Atkinson Hospital era uno de los más reputados en este campo, realizándose en el servicio de radiología, ya a principios de la década de los 60, más de 1.000 estudios angiográficos carotídeos al año; pero James Ambrose, convencido de la necesidad de utilizar técnicas alternativas a los procedimientos radiológicos invasivos para el diagnóstico de la patología neurológica, comenzó a desarrollar la utilización de ultrasonidos y de técnicas radioisotópicas para el estudio de estas entidades.

Siendo ya una figura eminente en el campo de la radiología, el Departamento de Salud le propone en 1969 que colabore con un ingeniero

electrónico, Godfrey Hounsfield, que trabajaba para la casa EMI, y había desarrollado una serie de ideas sobre una nueva técnica de imagen (años más tarde James Ambrose se enteró de que Hounsfield había sido previamente despedido por otro eminente radiólogo que le consideró como un chiflado). Ambrose, mucho más receptivo, captó de inmediato el potencial de las ideas de Hounsfield, acogiéndolo bajo su tutela e iniciando en 1969 en el Atkinson Hospital, con un equipo de físicos e ingenieros, el desarrollo de lo que sería posteriormente el primer escáner de tomografía computarizada.

En agosto de 1970 el prototipo ya estaba diseñado y el 1 de octubre de 1971 se llevó a cabo el primer escáner en un paciente vivo, obteniendo la imagen de un tumor cerebral. Tras los ensayos clínicos pertinentes, Ambrose y Hounsfield presentan el primer artículo sobre tomografía computarizada en el congreso anual del Instituto Británico de Radiología en abril de 1972. En noviembre de ese mismo año el prototipo del escáner se muestra ante más de 2.000 radiólogos en la reunión de la Sociedad Americana de Radiología, en Chicago; recibiendo la conferencia dictada por James Ambrose una gran ovación.

Se encargó de dar respuesta a la gran demanda de información que había sobre esta nueva técnica, convirtiéndose en el embajador de esta modalidad, lo que llevó a cabo más como científico desinteresado que como hombre de negocios, ganándose así el respeto de todos sus compañeros.

Hounsfield recibió por su trabajo el título de Sir y el Premio Nobel de Medicina en 1979, y aun cuando Ambrose recibió el Premio Barclay del Instituto Británico de Radiología en 1974, el Premio Anual de la Sociedad Europea de Radiología en 1977 y la Medalla de Oro del Real Colegio de Radiólogos en 1992, existe entre sus colegas el consenso de que, a pesar de estos honores, no recibió el reconocimiento adecuado que merecía por su labor como pionero de esta modalidad de imagen.

Se retiró en 1988, dedicándose a la vida campestre y al cuidado de sus plantas y flores, a lo que era muy aficionado.



Leon LOVE

Radiólogo americano (1923-2009),
primer chairman del Departamento
de Radiología de la Loyola
University de Chicago.

Nacido en la ciudad de Nueva York, hijo de un inmigrante ruso que trabajaba en la industria textil, creció en el Bronx; excluido de varias escuelas de medicina, que en aquellos tiempos tenían cuotas máximas de admisión de estudiantes judíos, se graduó en la Chicago Medical School en 1946, realizando su residencia en radiología en el Hospital for Joint Diseases and Bellevue Hospital de su ciudad natal. Ulteriormente llevó a cabo un fellowship en el National Cancer Institute. Obtuvo la certificación del American Board of Radiology en 1951.

Tras su periodo de residencia se incorporó al ejército, sirviendo entre 1952 y 1954 como capitán y director del departamento de radiología en Fort Leonard Wood, Missouri. En 1956 paso a formar parte del Cook County Hospital de Chicago, siendo designado director de radiología diagnóstica de ese hospital en 1961, puesto que desempeñó hasta 1969.

En ese año se incorporó a la recién construida Loyola University, convirtiéndose en el primer chairman del departamento de radiología y profesor de la Stritch School of Medicine. Allí el Dr. Love dedicó durante 17 años sus máximos esfuerzos a potenciar el desarrollo del nuevo

departamento y de su programa de residentes, así como el de la escuela de medicina.

Logró edificar un sólido departamento de radiología, enseñando el arte de la imagen médica a varias generaciones de radiólogos, empleando un riguroso, socrático, método de instrucción de sus jóvenes residentes. Con amplios conocimientos en todos los campos de la radiología, sus residentes y colegas disfrutaban trabajando con él, se esmeraba porque resultase agradable formarse y estudiar bajo su tutela.

En 1974 dotó a su departamento de un TAC cerebral de última generación, el segundo en todo Chicago, uno de los muchos avances que revolucionaron el campo de la radiología durante su etapa como chairman. Reputado especialista en uro-radiología, publicó un gran número de artículos de esta disciplina, escribiendo periódicamente una columna sobre estos temas en una de las más prestigiosas revistas de la especialidad. Realizó dos estancias sabáticas, cada una de 9 meses de duración, en el Guy Hospital de Londres.

Fellow del American College of Radiology en 1966, editor entre 1962 y 1980 del *Illinois Medical Journal "Viewbox"*, fue galardonado con la Gold Medal de la Chicago Radiological Society en 1988. En el año 1991 la Loyola University le concedió la Stritch Medal por sus destacados méritos académicos. Demandado conferenciante, tanto en su país como en otros países extranjeros, fue un prolífico organizador de actividades de formación continuada.

Retirado de la Loyola University en 1994 continuó impartiendo docencia un día a la semana en la Chicago Medical School de la Rosalind Franklin University hasta su fallecimiento. Hombre honesto y leal, dotado de un excelente sentido del humor y de una gran energía, estaba considerado por los que le conocían como un intelectual con autoridad en múltiples campos.

Experto buceador, su muerte tuvo lugar a consecuencia de un ataque al corazón mientras buceaba junto con su esposa Rita en las transparentes aguas de Cozumel, México.



Theodore E. KEATS

Radiólogo americano (New Brunswick, New Jersey, 1924 - Charlottesville, Virginia, 2010), chairman durante 29 años de la Universidad de Virginia, eminente educador, mundialmente conocido por su libro *Atlas de variantes radiológicas de la normalidad que pueden simular enfermedad*.

Realizó sus estudios de medicina en la Universidad de Pensilvania, completando su residencia en radiología en la Universidad de Michigan. Ted, como era conocido por sus amigos y colegas, sirvió como capitán del cuerpo médico de la Armada en la Segunda Guerra Mundial y en la Guerra de Corea.

Al término de la misma, tras tres años en la Universidad de California y nueve en la Universidad de Missouri, pasó un año sabático en el Karolinska Hospital de Estocolmo, bajo la tutela del profesor Forssell, el padre de la radiología sueca, donde aprendió angiografía según la técnica de Seldinger y captó el espíritu del Instituto, en aquellos tiempos uno de los más avanzados del mundo en la parcela radiológica, que le condujo a considerar el papel central que un servicio de radiología bien organizado, no solo desde el punto de vista asistencial, sino también desde el punto de vista docente e investigador, podía llegar a jugar en la medicina hospitalaria.

Tras su regreso a Estados Unidos, en 1964, comenzó una fructífera relación con la Universidad de Virginia durante 47 años, de los cuales

durante 29 desempeñó la posición de chairman del Departamento de Radiología, en los que este se consolidó, experimentando una gran expansión en todas las áreas incluida la de investigación.

Prolífico escritor y editor, publicó más de 200 artículos y 53 capítulos de libro, así como 9 textbooks que habitualmente se encuentran en la biblioteca de la mayor parte de los radiólogos de todo el mundo. De ellos, el más famoso es el clásico *Atlas de variantes radiológicas de la normalidad que pueden simular enfermedad*, que actualmente se encuentra en su novena edición y del que se dice “que es el libro que con mayor frecuencia se roba de cualquier departamento de radiología”.

Como educador cooperó en la formación de varias generaciones de radiólogos y técnicos, que constituyen el legado vivo más representativo de su actividad. En una entrevista realizada meses antes de su fallecimiento reconoció “que aunque investigador y prolífico escritor de libros y artículos científicos, de lo que más satisfecho se encontraba era de su faceta como educador”.

Fellow y miembro del Comité Ejecutivo del American College of Radiology, editor jefe de cuatro revistas radiológicas, perteneciente a la Academia de Educadores Distinguidos de la Universidad de Virginia, en 1995 fue galardonado con la Medalla de Oro del American College of Radiology y de la American Society of Emergency Radiology.

En 1992 la Universidad de Virginia estableció la beca en radiología Profesor Theodore E. Keats, existiendo en la actualidad la Keats Society, constituida por miembros del Departamento de Radiología, destinada a mejorar la formación de residentes en la Universidad de Virginia.

Aficionado a la música, para la que estaba extraordinariamente dotado, fue un reputado cantante lírico, formaba parte de la Charlottesville Light Opera y cantó también con la Oratio Society de Virginia. Lector empedernido, así como viajero infatigable, mantuvo estas aficiones hasta el final de sus días.



Eugene GEDGAUDAS

Radiólogo americano de origen lituano (1924 - 2006), chairman de radiología de la Universidad de Minnesota durante casi 20 años, autor del libro *Cardiovascular Radiology* y promotor del famoso Curso Anual de Refresco de Minnesota, al que estaban invitados, libres de pago, todos los radiólogos de ese estado.

Nacido en Lituania, donde realizó sus estudios primarios, se trasladó a Alemania previamente a la ocupación rusa de su país, graduándose en medicina en 1948 en la Universidad de Múnich, donde conoció a la que sería su compañera y gran amor de su vida: Vilhelmina, con la que contrajo matrimonio en 1949. Ese mismo año emigró a Canadá, realizando su residencia de radiología en Winnipeg, en el Hospital de San Bonifacio, donde inició su carrera profesional como radiólogo dependiente de la Universidad de Manitoba.

En 1963 es requerido por la Universidad de Minnesota, donde alcanzó la categoría de chairman en 1969. Allí se retiró como profesor emérito en 1986, habiendo sido miembro del Senado de la Universidad desde 1972 y director del Consejo de Ciencias Clínicas durante 10 años (1973-1982).

Educador distinguido, diseñó un programa de residencia que implicaba la rotación de más de 50 residentes por los distintos hospitales docentes de la Universidad, organizando el Curso Anual de Refresco, al que acudían invitados todos los radiólogos del estado.

Reputado conferenciante, específicamente en el campo de la radiología cardiovascular, era requerido en los foros de máximo prestigio, son pocos los países en los que su talento como “speaker” no quedase demostrado. Su libro *Cardiovascular Radiology* fue considerado en su época como uno de los mejores en esta disciplina.

Como reflejo del impacto que tuvo en el campo de la educación radiológica, en 1989 se creó en la Universidad de Minnesota la cátedra de Radiología Vilhelmina & Eugene Gedgaudas, vigente en la actualidad.

Los honores y distinciones recibidos en el curso de su carrera fueron numerosos: en 1985 fue elegido presidente de la American Roentgen Ray Society recibiendo ulteriormente la Medalla de Oro de esta institución, siendo también distinguido como fellow del American College of Radiology, de la Hungarian Radiological Society y del International College of Surgeons y como Miembro Honorario de la Hong Kong Society of Diagnostic Radiologists y de la Singapore Academy of Medicine.

Experto radiólogo, investigador distinguido, destaca sobre todas su faceta como educador, transmitiendo con generosidad su experiencia y conocimientos no solo a sus residentes sino también a todos aquellos especialistas con interés en mantener su formación continuada.



Mariano ROVIRA MOLIST

Médico catalán (Vic, 1925 - Barcelona, 2006), considerado como el pionero de la neurorradiología española, fundador de la escuela de dicha disciplina en nuestro país.

Comenzó sus estudios de medicina en la Universidad de Valladolid, finalizándolos en la de Barcelona en 1950. Su vocación neurológica se inició en 1948, como alumno interno en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Clínico de Barcelona, dirigido por el Dr. Adolfo Ley Gracia. Médico adjunto de este Servicio a partir de 1950, fue posteriormente jefe clínico hasta 1966.

Durante los primeros años, practicó simultáneamente la actividad neuroquirúrgica y las exploraciones neurorradiológicas, alcanzando en este último campo un gran renombre por su depurada técnica. A partir de 1966, se dedicó exclusivamente a la neurorradiología, siendo impulsor en España de técnicas tales como la ventriculografía, la mielografía y la arteriografía cerebral. Ese mismo año, pasa a ser médico adjunto del Servicio de Radiología del Hospital Clínico de Barcelona, para en 1974 acceder a la jefatura del recién creado Servicio de Neurorradiología del Hospital Valle de Hebrón, donde ejerció sus funciones de forma ininterrumpida hasta su jubilación en 1995. Realizó distintas estancias formativas en el extranjero, destacando las llevadas a cabo en el Kantonsspital de Zúrich

con los Dres. Hugo Kraysenbühl y Gazi Yasargil, donde aprendió la técnica de la cirugía estereotáxica, y en el Hospital de la Pitié-Salpêtrière de París con los Dres. Cavanis y Boris.

Con más de un centenar de publicaciones y comunicaciones, entre las que destacan los estudios sobre angiografía percutánea (1950), cirugía estereotáxica (1961) y sobre la aplicación inicial de la tomografía computarizada en neurorradiología, llevó a cabo también interesantes estudios sobre la anatomía de las arterias del primer segmento del sifón carotídeo, la meningitis tuberculosa, la atrofia cerebral en pediatría, las malformaciones de las paredes ventriculares asociadas a cromosomopatías y sobre la técnica de sustracción en neurorradiología.

Verdadero líder de escuela, fue una referencia para gran número de neurorradiólogos españoles de las generaciones ulteriores, entre ellos, los Dres. Ruscalleda, Viaño, Barluenga, Torrens y Romero. Socio fundador de la Sociedad Española de Neurorradiología (SENR) en 1973, fue secretario de la misma hasta 1975 y ulteriormente vicepresidente (1980-1981).

El Dr. Rovira fue también fundador, promotor y director del Centro Radiológico Computarizado de Barcelona (CRC) donde se instaló, ya en 1974, uno de los primeros aparatos de tomografía computarizada orientado de modo preferente a la realización de estudios neurorradiológicos. Máximo representante de la neurorradiología española a nivel internacional, mantuvo una activa participación en múltiples congresos y reuniones científicas europeas y americanas, siendo presidente del VII Congreso de la Sociedad Europea de Neurorradiología, que se celebró por primera vez en España, en la ciudad de Barcelona, en 1977.

Todos sus compañeros y discípulos destacan de él no solo su profesionalidad, sino su gran humanidad, elevada cultura, sentido de la amistad y también, por qué no decirlo, su gran sentido del humor.

La saga Rovira ha tenido continuidad, pues Mariana, su hija, es una reputada radióloga, y su hijo Alex, uno de los mejores neurorradiólogos del país, desempeñó el cargo de presidente de la Sociedad Europea de Neurorradiología.



Josef RÖSCH

Radiólogo checoslovaco emigrado a Estados Unidos (1925-2016), considerado como uno de los líderes que guiaron el desarrollo de la radiología intervencionista, pionero en nuevos procedimientos y dispositivos, tales como el shunt portosistémico transyugular y el tratamiento de la hemorragia gastrointestinal mediante embolización percutánea.

Nacido en Pilsen, Checoslovaquia (actual República Checa), se graduó en Medicina en la Charles University de su ciudad natal en 1950. Tras especializarse en radiología comenzó su actividad profesional en el Hospital Militar Central de Praga, donde alcanzó el rango de teniente coronel.

Sus novedosas publicaciones en el campo del intervencionismo llamaron la atención del Dr. Charles Dotter, chairman del Departamento de Radiología Diagnóstica de la Universidad de Oregón, en Estados Unidos, y reputado radiólogo intervencionista, que le invitó a desplazarse a Portland para llevar a cabo un fellowship de un año de duración, en 1965.

Sin embargo, al Dr. Rösch le costó dos años obtener el permiso del gobierno checo para abandonar su país y desplazarse a Estados Unidos, incluso le impidieron que le acompañase la totalidad de su familia. Él y su hija marcharon a Portland, mientras su esposa e hijo permanecían en Praga. Durante la Primavera de Praga, en octubre de 1967, se permitió al resto de la familia salir del país y coincidir con Josef en Portland.

Tras realizar una visita a la Universidad de California el Dr. Rösch recibió una oferta por parte de esta institución para realizar un año adicional como fellow. En 1969 la Primavera de Praga fue aplastada por la Unión Soviética, y el Dr. Rösch y su familia decidieron permanecer en Estados Unidos.

Conocedor de este hecho, de modo inmediato, el Dr. Dotter le ofreció un puesto permanente como radiólogo en su Departamento. De vuelta a Portland, Josef continuó trabajando con el rigor y la dedicación en él acostumbrados, siendo el responsable de la introducción de nuevas técnicas y procedimientos, entre otros la utilización de la embolización para el control de la hemorragia gastrointestinal y el shunt intrahepático portosistémico transyugular o técnica del TIPS, estableciendo importantes lazos de cooperación con varios líderes de la industria, entre ellos Bill Cook, colaboración que tuvo como resultado la creación, en 1990, de una división independiente de radiología intervencionista en la Universidad de Oregón (en la actualidad Oregon Health and Science University -OHSU-): el Instituto Intervencionista Dotter, así llamado en recuerdo de su predecesor fallecido en 1985.

Fue un prolífico investigador, publicó 495 artículos científicos y capítulos de libro, recibiendo innumerables galardones, entre ellos la Medalla de Oro de diversas prestigiosas sociedades nacionales e internacionales. Trabajador infatigable continuó desarrollando sus tareas académicas e investigadoras hasta dos días antes de su muerte. La cátedra Josef Rösch de Investigación en Radiología Intervencionista, con sede en la Universidad de Oregón, fue creada en su honor.

Es recordado como un educador e investigador visionario, pero también valorado en su faceta humana, fue un maestro querido y admirado, un modelo de conducta muy respetado y, además, amigo de varias generaciones de jóvenes médicos, no solo de Estados Unidos sino de otras partes del mundo.



Byron Gilliam BROGDON

Radiólogo americano (1925-2014),
líder de la radiología académica,
pionero en el campo de la radiología forense,
tema sobre el que es autor de cuatro libros.

“Gil” Brogdon creció en una granja en Forth Smith, Arkansas, junto con su hermano Paul realizó sus estudios de medicina, parcialmente financiados mediante su trabajo cultivando melocotones, en la Universidad de Arkansas (Little Rock), donde también realizó su residencia en radiología, trasladándose posteriormente con el Dr. Isadore Meschan a la Wake Forest University en Carolina del Norte, cuando el Dr. Meschan fue nombrado chairman.

Tras un periodo en la U.S. Air Force para el cumplimiento de sus obligaciones militares, tras el que se licenció en 1960 con el rango de mayor, se incorporó al Departamento de Radiología de la Universidad de Florida en Gainesville, siendo posteriormente reclutado por el Dr. Russell Morgan como jefe de la división de radiología diagnóstica de la Johns Hopkins University en Baltimore. Durante esta etapa Gil no solo se inició en las tareas de organización en radiología, sino que tomó parte en la enseñanza activa y continuó publicando regularmente.

En 1967 fue nombrado chairman en la recién creada facultad de medicina de la Universidad de Nuevo México, Albuquerque, “fichando” a

Robert Mosley, chairman ya retirado de la Universidad de Chicago y a Mort Kligerman de la Universidad de Yale, con objeto de lograr una hábil combinación entre experiencia y juventud en su recién creado departamento.

En 1978 se trasladó a la Universidad de South Alabama en Mobile, donde fue chairman asociado durante 6 años y a partir de 1983 chairman y University Distinguished Professor. Dedicado durante toda su carrera de modo especial a la enseñanza, tanto de estudiantes de medicina como de residentes de radiología, escribió más de 360 artículos con especial dedicación a la radiología pediátrica y del sistema musculoesquelético, el primero de los cuales, sobre las fracturas de avulsión en el codo, que ya combina estos dos campos de interés: *Codo de los jugadores de las ligas menores (Little Leaguer's Elbow)*, fue publicado durante su etapa en la U.S. Air Force.

Fue pionero en el campo de la radiología forense, tema, en el que era considerado un experto, sobre el que escribió cuatro libros, de gran actualidad en su momento cuando las opciones de la autopsia virtual mediante TAC se confirmaron como una alternativa valida frente a la autopsia convencional, aportando incluso una información más precisa y detallada.

Reputado conferenciante, fue requerido como tal por las sociedades radiológicas de Austria, Suiza, Bélgica, Italia y Francia. Fue durante años asesor de uno de los cursos de radiología de mayor prestigio en Europa, el que anualmente se desarrollaba en la localidad suiza de Davos. Era habitual en la cena de clausura del curso verlo iniciar junto con su esposa Bárbara el baile de gala.

Presidente del American College of Radiology (1978-1979), fue galardonado con la Medalla de Oro de esta institución, así como con la de la American Roentgen Ray Society y la de la Association of University Radiologist. Miembro emérito de la Radiological Society of North America, fue presidente de la Southern Radiological Conference y miembro de la House of Delegates of the American Medical Association.



Giovanni DI CHIROL

Radiólogo italiano (1926-1997)
considerado como el innovador e
impulsor de la neurorradiología moderna.
Dirigió durante 40 años la sección de
neuroimagen del National Institutes
of Health de Bethesda (USA).

Nacido en Vinciatiuro, llevó a cabo los estudios de medicina en la Universidad de Nápoles, recibiendo su diploma de licenciatura en 1949 con la calificación de “summa cum laude”.

Realizó su residencia en radiología en varios hospitales suecos afiliados a la Universidad de Karolinska, entre 1949 y 1953, siendo fellow del famoso profesor Erik Lindgren, uno de los fundadores de la Escuela de Neurorradiología de Estocolmo, donde aprendió las técnicas de neuromencefalografía y arteriografía cerebral, que en el resto de países, en esa época, estaban en manos de los neurocirujanos. Tras una estancia previa en Estados Unidos, en 1954, en el Boston City Hospital, merced a un Fullbrigt Fellowship, en 1957 se traslada como profesor visitante al National Institute of Neurological Diseases en Bethesda, donde con el apoyo de su director, el Dr. G. Milton Shy, organiza lo que ulteriormente se convertiría en su rama de neuroimagen, que dirigió durante casi 40 años.

En 1958 se le diagnostica un endimoma medular, quedando paraplégico tras la cirugía. Lejos de rendirse, supo adaptarse con gran coraje a esta situación.

Son muy recordadas sus charlas en silla de ruedas en distintos cursos y congresos, moviéndose continuamente adelante y atrás, lo que en ocasiones justificaba que los cables del micrófono quedasen enredados en las ruedas de la silla.

A principio de los años sesenta intuyó el cambio desde la imagen anatómica, en la que entonces se basaba la neurorradiología, al de la imagen funcional, expandiendo así los horizontes de la especialidad mediante la utilización de isótopos para el estudio del flujo del líquido cefalorraquídeo y de la hidrocefalia comunicante.

En 1961 publica un atlas de anatomía neuromoencefalográfica, complementado en 1967 con un atlas de patología, que resultaron de gran utilidad a los neurorradiólogos de la época para comprender e interpretar las imágenes axiales que la tomografía computarizada aportó a partir de 1972.

Otra importante contribución, esta en el campo de la arteriografía medular, fue la oclusión mediante embolización percutánea de malformaciones arteriovenosas, que constituyó una de las primeras comunicaciones sobre el futuro potencial de la neurorradiología intervencionista. Se le considera también pionero en la utilización del PET para establecer el diagnóstico diferencial entre recurrencia tumoral y necrosis postirradiación, así como en el estudio de la movilidad del flujo de líquido cefalorraquídeo y de la médula espinal mediante resonancia magnética.

Fue uno de los catorce miembros fundadores de la American Society of Neuroradiology en 1962, llegando a ser presidente de la misma. En 1977 fundó el *Journal of Computer Assisted Tomography*, una de las publicaciones de mayor prestigio en el campo de la imagen axial transversa. Galardonado con la Medalla de Oro de la Radiological Society of North America y de la American Society of Neuroradiology, fue miembro honorario de seis sociedades radiológicas internacionales.

Profesor de Neurorradiología en la Georgetown University y en la George Washington University School of Medicine, su programa de formación atrajo a muchos estudiantes e investigadores de distintos países, destacando siempre por su entusiasta apoyo a los radiólogos jóvenes.



William HANAFEE

Radiólogo americano (1926-2009),
pionero de la neurorradiología en su
país, fundador de la Sociedad Americana
de Radiología de Cabeza y Cuello.

Nacido en Louisville, Kentucky, inició sus estudios en la Universidad de Rochester, Nueva York, graduándose en medicina en la Universidad de Louisville. Tras licenciarse de la marina inició su carrera profesional en la Universidad de California, Los Ángeles (UCLA), donde fue residente y posteriormente radiólogo de plantilla.

Realizó un fellowship en neurorradiología en la Universidad de Goteburgo en Suecia, donde estudió el emergente campo del diagnóstico angiográfico de la patología cerebral y de cabeza y cuello. Se formó también en angiografía convencional con el Dr. Per Amundsen en Noruega.

Miembro del grupo de radiólogos pioneros que iniciaron la práctica de la neurorradiología en los Estados Unidos, introdujo junto con otros pocos visionarios la técnica de la angiografía cerebral por punción femoral (hasta entonces realizada por los neurocirujanos mediante punción directa carotídea, con un 20% de morbilidad).

Fue un innovador durante toda su vida. Su catéter “Hanafess” de 5F, un avance en el concepto de la tecnología microcatéter, se convirtió en un estándar que aún se utiliza en todo el mundo.

Chairman del Departamento de Radiología en la UCLA mantuvo una importante productividad académica e investigadora, creando el Centro Leo G. Rigler de Ciencias Radiológicas. En 1974 empieza su andadura en el campo de la radiología de cabeza y cuello, convenciendo al jefe de otorrinolaringología para que le asignase a su jefe de residentes con objeto de informar conjuntamente los estudios de radiología de esa disciplina, contando así con un contexto clínico adecuado que facilitó el aprendizaje y desarrollo de la misma como subespecialidad radiológica.

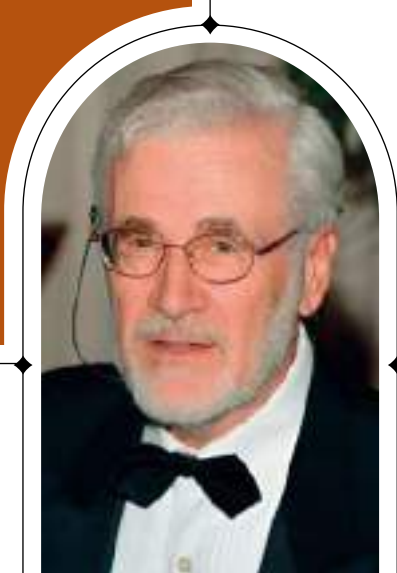
Mediante su visión de futuro, creatividad y pragmatismo se convirtió, a finales de la década de los 70, en uno de los miembros fundadores de la Sociedad Americana de Radiología de Cabeza y Cuello, junto con Dino Valvassori y Guy Potter, que hoy cuenta con más de 500 miembros, siéndole concedida en el año 2001 la primera Medalla de Oro de la Sociedad.

Publicó cerca de 300 artículos en las revistas de mayor prestigio. En 1982 publicó el libro *Tomografía computarizada de cabeza y cuello*, que constituye una referencia clásica, siendo uno de los primeros libros de texto que ofrece una visión detallada de la anatomía y patología en el plano axial transversal de estas estructuras.

Maestro eminentemente práctico, solía decir: “Ofrecer al clínico diez posibles diagnósticos diferenciales es poco operativo. Dale solo unas pocas opciones y sugiérele cuál debe ser el siguiente paso a seguir”. Son muy recordadas sus sesiones de lectura de casos, dotadas de un gran contenido docente, en las que solía imitar distintos tipos de disfonía en relación con las diversas localizaciones de los tumores de laringe.

Cuando se retiró jugó al golf, cada día, durante 17 años con Paul Ward, antiguo chairman del Departamento de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello en la UCLA, manteniendo esa asociación clínico-radiológica que tan buenos resultados proporcionó en los años setenta para el desarrollo de esa subespecialidad.

Recordado como excelente profesional y una gran persona ha dejado un importante legado a las futuras generaciones, a las que hizo extensivo su pragmatismo y pasión por la docencia.



Constantin COPE

Médico americano (1927 - 2016),
líder e innovador en el campo de la
angiografía y la radiología intervencionista.
A él se deben, entre otros dispositivos, el
catéter curvo utilizado para drenaje biliar
y nefrostomía o el sistema de introducción
de catéteres que llevan su nombre.

Nacido en París, la familia se trasladó a Londres en 1938, donde fue educado durante el curso de la Segunda Guerra Mundial. Inició sus estudios en la Universidad de Londres, trasladándose posteriormente a Estados Unidos, obteniendo su graduación en medicina en el New York Medical College en 1951. Se especializó en medicina interna entre 1951 y 1953 en el King's County Hospital, obteniendo la nacionalidad americana y participando en la Guerra de Corea como oficial médico.

Constantin "Stan" Cope llevó una vida fascinante, no siendo radiólogo –sino internista– intuyó que el diagnóstico del carcinoma de páncreas o del embolismo pulmonar, difícilmente realizable en esa época, podría ser abordado a través de la vía vascular.

Por ello a partir de 1956, en el Hospital de Veteranos de Memphis, inicia la realización de estudios angiográficos mediante cateterismo selectivo, cuando muy pocos los realizaban. Autodidacta, tuvo que diseñar y construir su propio instrumental, ante la ausencia de catéteres y guías especializadas para dicho proceder en los Estados Unidos.

En 1963 fue contratado como facultativo en el Albert Einstein Hospital en Filadelfia, donde tuvo la oportunidad de expandir y dar a conocer el nuevo campo de la radiología intervencionista.

Se definía como “un fabricante de artilugios”, necesitando a alguien que manufacturase sus inventos conoció durante una convención médica a William Cook, que fabricaba guías, agujas y catéteres desde su apartamento de Indiana. Con un apretón de manos cerraron el acuerdo, que marcó una larga amistad. La compañía Cook con el tiempo se transformó en uno de los mayores productores de dispositivos médicos del mundo.

Inicialmente los facultativos del Albert Einstein Hospital, veían estos “artilugios” con cierta incredulidad, pero Constantin ayudó con uno de sus catéteres a resolver un serio problema en el curso de una intervención de cirugía cardíaca. A partir de ese día su colaboración fue siempre bien aceptada.

En 1986 se traslada a la Universidad de Pensilvania como jefe de la Sección de Radiología Vascular e Intervencionista, donde permaneció hasta su jubilación en el año 2004 y ulteriormente como profesor emérito.

Autor de un texto clásico en su campo el *Atlas de Radiología Intervencionista* (1990), publicó más de 200 artículos científicos. Galardonado, junto con William Cook, en 1999 con la Medalla de Oro de la Sociedad de Radiología Intervencionista, recibió el Premio a los Líderes en Innovación en el año 2004.

Amante de la música clásica, era un virtuoso del violín; buen aficionado al deporte jugaba al tenis y montaba en bicicleta, gustaba de dar largos paseos con su perro Peris Cope.

La contribución del Dr. Stan Cope al campo de la angiografía y la radiología intervencionista ha sido muy significativa y su colaboración desde 1970 con Cook Medical ha dado lugar a una larga lista de innovaciones en este campo, entre las que cabe destacar, el catéter curvo Cook-Cope utilizado para drenaje biliar, de abscesos y nefrostomía, el sistema Cope de introducción de catéteres o el set de anclaje Cope de sutura gastrointestinal.



E. Robert HEITZMAN

Radiólogo americano (1927 - 2020), experto en radiología torácica, pionero del concepto de correlación radiológico-patológica, autor de libros clásicos como: *El Pulmón: Correlación radiológico-patológica* o *El Mediastino* que en su momento marcaron un hito en la especialidad.

Nacido en Syracuse, Nueva York, realizó sus estudios primarios en la Elmwood School y tras completar 5 semestres en la Syracuse University fue admitido en la escuela de medicina, que tuvo que abandonar temporalmente para enrolarse en la Marina. Se graduó en 1951, contrayendo matrimonio en 1954 con Betty Brookins, el amor de toda su vida.

Realizó su residencia en radiología, así como un fellowship en la University of Minnesota, sirviendo posteriormente en la Fuerza Aérea durante la Guerra de Corea, pasó 21 meses en la Barksdale Air Force Base.

En 1957 volvió a Syracuse, como assistant professor en la SUNY Upstate (State University of New York), donde alcanzó el cargo de director del Departamento de Radiología. Desempeñó también el cargo de jefe de Radiología del Crouse-Irving Hospital y del Veterans Affairs Medical Center de esta misma ciudad.

Investigador mundialmente reconocido en el campo de la anatomía y patología pulmonar es autor de textos clásicos tan reputados como:

El Pulmón: Correlación radiológico-patológica o El Mediastino, así como de cientos de artículos sobre enfermedades torácicas.

La universidad de Nueva York le concedió el título de Distinguished Professor y en 1998 estableció la cátedra E. Robert Heitzman Professor of Radiological Research, como reflejo de la amplia influencia que tuvo sobre sus residentes, colegas y amigos.

Fue presidente del American College of Radiology en 1973, presidente de la Fleischner Society en 1978 y presidente de la Radiological Society of North America en 1990. Más de una docena de sociedades médicas y científicas contaron con el Dr. Heitzman como miembro clave de sus cuadros directivos y comités institucionales. Afamado docente fue invitado a dar conferencias en más de 90 hospitales y universidades de 14 países.

Gran aficionado al golf, le gustaba todo tipo de práctica deportiva, era un apasionado seguidor de los equipos de baloncesto y fútbol americano de la Syracuse University.

Devoto católico durante toda su vida, enamorado parroquiano de Santa Ana, sirvió como Ministro Eucarístico, en sus últimos años llevando el sacramento al asilo de ancianos de San Camilo en su ciudad natal.

Excelente investigador y docente, prestigioso líder y visionario en el campo de la radiología torácica, ejemplo para colegas y médicos en formación, es recordado como una gran persona, próxima y dialogante, amante de su familia y sus amigos.



John MALLARD

Físico inglés (1927 - 2021),
que desempeñó un papel crucial en el
desarrollo de dos de las más importantes
tecnologías médicas de la época actual:
la resonancia magnética y la tomografía
por emisión de positrones, así como en la
evolución y progreso de la física médica.

Nacido en Kingsthorpe, Northampton, Inglaterra, obtuvo su título de físico en el University College de Nottingham, que en ese momento formaba parte de la Universidad de Londres, completando su proyecto de investigación sobre las propiedades magnéticas del uranio en 1947 bajo la tutela del profesor Leslie Fleetwood Bates.

Trabajó como assistant physicist en el Liverpool Radium Institute donde completó su entrenamiento como físico hospitalario, incorporándose posteriormente al Hammersmith Hospital and Post Graduate Medical School en 1953. Junto con C. J. Peachy desarrolló en 1959 el primer escáner isotópico de cuerpo entero del Reino Unido, cuyo primer diagnóstico fue el de un tumor cerebral.

Ya en 1964 publicó sus teorías sobre la resonancia spin de los electrones y sus posibles aplicaciones con fines médicos en la prestigiosa revista *Nature*, aunque estas observaciones iniciales no fueron tenidas en cuenta durante mucho tiempo. Un año después se integra como director de la cátedra de Física Médica en la University of Aberdeen, donde en su primera conferencia predijo el importante papel que la tomografía por

emisión de positrones iba a jugar en el diagnóstico de las distintas patologías médicas.

Mallard llevó a Escocia, mediante una suscripción popular a nivel nacional, el primer aparato de tomografía por emisión de positrones, que se ubicó en el Woodend Hospital, que hoy se ha convertido en el John Mallard PET Centre at the Aberdeen Royal Infirmary.

Durante la década de los 70 coordinó un equipo de especialistas que, dirigidos por el Dr. Jim Hutchinson, desarrolló un escáner de resonancia magnética (0.04 Tesla) que se utilizó para el estudio de animales de laboratorio y desarrolló el primer escáner de resonancia de cuerpo entero, que diagnosticó su primer paciente el 26 de abril de 1980. Durante los 80, su equipo implementó la técnica “spin warp imaging” que permitía la adquisición de imágenes tridimensionales eliminando los artefactos producidos por el movimiento del paciente, y a finales de esta misma década desarrolló la imagen en color, pero tuvieron que volver a la imagen en escala de grises pues los radiólogos no estaban acostumbrados a manejar el color.

Retirado de la University of Aberdeen en 1992 mantuvo una gran actividad, cooperando en el desarrollo a nivel internacional de la física médica y de la ingeniería biomédica. Fue Presidente Fundador de la International Union of Physical and Engineering Sciences in Medicine (IUPESM), así como Presidente de la International Organization for Medical Physics (IOMP). Desde esta posición llevó a cabo el primer intento para lograr el reconocimiento de la física médica y de la ingeniería biomédica por el International Council of Scientific Unions.

En 1992 fue nominado Officer of the Order of the British Empire, la IUPESM le concedió su primer Fellowship for International Leadership, y en 2016 la IOMP estableció el John Mallard Award que premia al físico médico que haya desarrollado una innovación de alta calidad científica con aplicación en la práctica clínica. La American Association of Physicists in Medicine le concedió la Landau Memorial Plaque.

Se le considera como uno de los científicos que más ha contribuido al desarrollo de la física médica como disciplina académica.



James H. SCATLIFF

Radiólogo americano (1927 - 2017), chairman del Departamento de Radiología de la University of North Carolina Medical School en Chapel Hill, desde 1966. De modo jocoso se definía como “el más viejo de los radiólogos vivos profesionalmente activos”, pues continuó impartiendo docencia hasta tres días antes de su fallecimiento a los 89 años.

Natural de Evanston, Illinois, se graduó en la Northwestern University de Chicago en 1952, sirviendo previamente como sargento y médico general durante los años 1946 y 1947 en la guerra de Corea. Desarrolló su internado y la residencia en radiología en Chicago, iniciando su carrera como radiólogo académico en el Yale University Medical Center en New Haven, Connecticut, donde permaneció 10 años.

Su compromiso con la medicina pública se inició cuando, ya de adolescente, acompañaba a su padre médico, a ver a todo tipo de pacientes, pudieran o no abonar los costes de la visita. Años más tarde siempre aconsejaba a sus alumnos y discípulos, que independientemente de los avances acaecidos en el campo de la medicina, lo primero que debían decir a los pacientes es: “Háblame de ti, cuéntame qué te ocurre”.

En Yale encontró a la que sería su esposa y pareja ideal: Irene Andresen, que tanto influyó en el desarrollo personal y profesional de su marido. Ambos adoptaron la decisión responsable de ser Demócratas. La pareja se declaró ulteriormente fan incondicional de los Tar Heel, apodo con el que se conoce a los equipos deportivos de la University of North Carolina (UNC).

En 1966 fue reclutado por el Departamento de Radiología de la UNC como chairman; durante sus 25 años en esta posición el Dr. Scatliff potenció la adquisición de las más modernas y emergentes tecnologías de imagen médica, ganando para el Departamento la reputación de uno de los mejores proveedores de cuidados en el campo del diagnóstico por imagen de todo el país. La UNC honró ese esfuerzo y compromiso nombrando en 1991 su nuevo centro de resonancia magnética como James H. Scatliff MRI Center.

En 1991 cambió su posición de líder del Departamento de Radiología por una faceta de la medicina académica para la que estaba extraordinariamente dotado: la enseñanza. Considerado como uno de los educadores de la UNC School of Medicine con mayor capacidad de convocatoria, transformó la enseñanza de la medicina y la radiología en un arte. Fue seleccionado cuatro veces para impartir la sesión de clausura de curso en la que a los nuevos graduados se les instruía con las “Perlas del Día”, conjunto de consejos sabios y prudentes destinados a una práctica de excelencia.

En el transcurso de los años fue honrado con múltiples galardones en relación con su excelencia académica: recibió en tres ocasiones el UNC Professor of the Year Awards, el UNC Distinguished Faculty Award (1989), el Hyman L. Battle Distinguished Teaching Award in Clinical Sciences (1989 y 1993), presidente y Medalla de Oro de la Association of University Radiologist (1998), recibió también el Distinguished Alumnus Award de la Northwestern University (2002).

A lo largo de sus 65 años de carrera, hizo significativas contribuciones al campo de la especialidad, no solo desde el punto de vista asistencial, sino también como investigador, docente y mentor. Publicó cerca de 100 artículos de investigación, el más reciente en 2014 sobre los anatomistas Andreas Vesalius y Thomas Willis en el *American Journal of Neuroradiology*.

Jim Scatliff será siempre recordado por haber demostrado una gran excelencia profesional a través de la benevolencia.



Gianfranco PISTOLESI

Radiólogo italiano (1927 - 2022),
luminaria de la radiología europea
y de su país, maestro de la escuela
radiológica de Verona, promotor
del screening mamográfico para la
detección precoz del cáncer de mama.

Nacido en Gorizia, realizó sus estudios de medicina en la vecina Universidad de Padua, especializándose en radiología bajo la tutela del célebre catedrático Guerrino Lenarduzzi.

Contribuyó al nacimiento de la Universidad de Verona, junto con Giorgio De Sandre, Roberto Vecchioni y Ludovico Scuro; fundando la Facultad de Medicina y la Escuela de Especialización en Radiología en 1969. En 1975 instaló en su Departamento el primer TAC de cuerpo entero de toda Italia, eran famosas las batallas del profesor Pistolesi para ampliar el horario de utilización de este nuevo aparato con objeto de optimizar adecuadamente la inversión efectuada.

Fue el “padre” y promotor del screening mamográfico en las mujeres entre 50 y 74 años de edad, estableciendo el “Octubre rosa” mes dedicado a la prevención de los tumores mamarios. Su intuición revolucionó el tratamiento de esta patología, en unos tiempos en los que el temido diagnóstico implicaba la exéresis de toda la mama y los ganglios axilares, contribuyendo al concepto de que el cáncer se podía vencer mediante reconocimientos clínicos periódicos.

Fue presidente de la Sociedad Italiana de Radiología Médica entre 1980 y 1984. Dinámico e innovador fue el abanderado de la evolución de su especialidad durante más de 30 años. Como fundador y director de la Escuela Radiológica de Verona contribuyó a la formación de varias generaciones de excelentes radiólogos y técnicos de imagen. Muchos de sus discípulos: Carlo Procacci, Roberto Caudana, Carlo Fugazzola... entre otros, han ocupado puestos de responsabilidad en la radiología italiana y europea.

Persona exigente, como “primario” de su Departamento no tenía horario. Quien frecuentaba la Escuela de Radiología, era consciente de que el horario abarcaba las 24 horas del día. “Con él se trabajaba desde primera hora de la mañana, como mínimo hasta las diez de la noche”, comenta alguno de sus discípulos. Consciente de su carácter exigente y un tanto dictatorial en lo concerniente a la dirección del Departamento, el día previo a su jubilación escribió una carta a todos sus colaboradores con las siguientes palabras: “Estimado amigo, soy consciente de que mis imposiciones a lo largo de todos estos años probablemente te impidan tener un buen recuerdo mío, contrariamente, por mi parte, puedo permitirme guardar un buen recuerdo de ti”.

Organizó durante muchos años en Verona un curso anual, de carácter monográfico, sobre temas de actualidad, al que acudían como profesores invitados las máximas autoridades mundiales de la materia, editando en cada ocasión un volumen, exquisitamente por él maquettato, que contenía el texto y las mejores imágenes de cada una de las conferencias.

Contribuyó en 1976, conjuntamente con los profesores Carl B. Puylaert de Utrecht (Holanda), Luigi Oliva de Génova y Fernando Solsona de Zaragoza (España), a la creación y ulterior difusión del término “diagnóstico por imagen”, en unos momentos en que se iniciaba la utilización de la resonancia magnética con fines diagnósticos en medicina, y junto con la ecografía se requería ya una nueva denominación de la especialidad, más allá de las técnicas que utilizaban radiación ionizante.

Hombre de gran carácter y personalidad, marcó una época de gran esplendor en la radiología europea e italiana.



Ludovico DALLA PALMA

Radiólogo italiano (Padua 1928 - Trieste 2017), pionero de la radiología urológica, fundador y presidente de la Sociedad Europea de Radiología Urogenital. Renombrado educador y líder de escuela, con destacados discípulos en este campo.

Graduado “cum laude” y especializado en radiología, también “cum laude”, por la Universidad de Padua, fue profesor asociado de radiología en la misma hasta 1958 y ulteriormente de la Universidad de Florencia hasta 1968.

Miembro fundador de la Facultad de Medicina de la Universidad de Trieste, donde se trasladó en 1969, ocupó la posición de chairman del Departamento de Radiología hasta octubre del año 2000, fecha en la que fue nombrado chairman del Departamento de Ciencias Clínicas, Morfológicas y Tecnológicas.

Su relación con el Departamento se mantuvo hasta tiempo después de su jubilación en el año 2003, como profesor de residentes en la Escuela Posgraduada de Radiología Diagnóstica en la Universidad de Trieste.

Pionero en el campo de la uro-radiología promovió y llevó a cabo estudios sumamente innovadores en el campo de la imagen urológica, que convirtieron al Departamento de Radiología de la Universidad de Trieste en un centro líder en el campo de la radiología académica, no solamente a nivel europeo sino mundial. Entre los eventos internacionales

organizados por este centro, cabe destacar el congreso: “Urorradiología” celebrado en Florencia durante las décadas de los ochenta y de los noventa.

Miembro fundador de la Sociedad Europea de Radiología Urogenital (ESUR), desempeñó el cargo de presidente de la misma entre 1990 y 1994. Promotor del Proyecto Halley, destinado al fomento de esta especialidad en seis países del este de Europa, fue chairman de esta iniciativa entre los años 1993 y 1996.

Presidente de la Asociación Europea de Radiología (EAR) y miembro del Board de la Sociedad Internacional de Radiología (ISR), en su país natal desempeñó los cargos de presidente de la Sociedad Italiana de Radiología Médica (SIRM) y de la Sociedad Italiana de Ultrasonidos en Medicina (SIUMB).

Prolífico investigador, es autor de más de 300 artículos publicados en las revistas de mayor renombre. Solicitado conferenciante, era habitual su participación en los congresos internacionales de mayor prestigio.

Miembro honorario de la sociedades radiológicas de Bélgica, Bulgaria, República Checa, Francia, Hungría, Alemania, Polonia, Rumanía, Rusia, Eslovaquia y Ucrania, así como también del Colegio Americano de Radiología; fue galardonado con la Medalla Boris Rajewsky de la Asociación Europea de Radiología, la Medalla Antoine Béchère de la Sociedad Internacional de Radiología y la Medalla de Oro del Congreso Europeo de Radiología.

El profesor Dalla Palma, uno de los radiólogos más conocidos y estimados en Europa, será recordado no solo como pionero de la urorradiología a nivel mundial, sino como un entusiasta y reconocido líder de escuela; muchos de sus discípulos han desempeñado importantes roles en el campo de esta disciplina. Con innumerables amigos alrededor del mundo, era considerado un perfecto “gentleman”, divertido y ameno, siempre respetado por su prudencia, cultura e integridad moral.



Seymour H. LEVITT

Radiólogo americano (1928-2017), uno de los más brillantes y laureados de su época, pionero en el campo de la radioterapia y líder internacional en el tratamiento del cáncer.

Nacido en Chicago pasó su infancia y juventud en el seno de una numerosa familia, creciendo junto a sus primos, tíos y abuelos en Denver, Colorado. Integrado en la Alpha Omega Alpha Honor Society realizó sus estudios de medicina en la Universidad de Colorado, graduándose en 1954, completando ulteriormente su internado en Medicina Interna en el Hospital General de Filadelfia.

Tras dos años como capitán del ejército americano en Alemania llevó a cabo su residencia en Medicina Interna y Radiología en la Universidad de California, San Francisco, realizando un fellowship de la American Cancer Society durante el curso 1959-1960.

Su ascendente carrera académica le llevó de la Universidad de Michigan a la de Rochester y luego a la de Oklahoma, alcanzando la posición de Profesor y Jefe de Departamento de Radiología Terapéutica de la Universidad de Minnesota en 1970, donde desarrolló su actividad profesional hasta 1999, haciendo lo que a él más le gustaba: “Cuidar de sus pacientes y liderar la parcela de investigación académica”.

En 1999 “se retiró”, nombrado Profesor Emérito, continuó atendiendo a sus pacientes y escribiendo artículos científicos hasta los 87 años, conduciendo hasta las distintas clínicas donde desarrollaba su actividad profesional en las más diversas condiciones climatológicas, nada, ni tan siquiera la nieve lograba detenerlo. Desempeñó el cargo de Profesor Adjunto Extranjero en el Instituto Karolinska de Estocolmo, Suecia, entre 2002 y 2014.

Líder internacional en el tratamiento del cáncer, pionero en el abordaje holístico hacia la curación de esta patología, contribuyó significativamente al avance de la oncología radioterápica, particularmente en el tratamiento del cáncer de mama y de próstata. Participó activamente en numerosas sociedades médicas, incluyendo el American Board of Radiology, fue Presidente de la American Society of Therapeutic Radiation Oncology, así como de la Radiological Society of North America y Director de la American Cancer Society.

Fellow del American College of Radiology, del Royal College of Radiologists of England, Profesor Honorario de la Xian Medical University de China, fue Miembro Honorario de la Sociedad Alemana de Radiología y del European Congress of Radiology. Recibió la Medalla de Oro de la Radiological Society of North America, del American College of Radiology y de la American Radium Society.

“Sey” como era llamado cariñosamente por sus amigos y colegas era un hombre sumamente respetado y querido, siempre próximo y dialogante. Su numerosa familia, junto a la que creció y se formó, le acompañó durante toda su vida.



Morton A. **BOSNIAK**

Radiólogo americano (1929 - 2016),
maestro de la radiología nefrourológica,
creador de la clasificación que lleva
su nombre para definir el potencial
maligno de la masas quísticas renales.

Realizó sus estudios de medicina en la Universidad de Nueva York, donde completó también su residencia en radiología, incorporándose como staff al Departamento de Radiología de dicha universidad en 1961.

Fue un pionero en el campo de la angiografía visceral, particularmente para la evaluación de las masas renales, siendo el primero en documentar la validez y eficacia de la nefrectomía parcial para el tratamiento del carcinoma renal, así como en describir la naturaleza indolente de las neoplasias renales de pequeño tamaño.

Su observación de que una neoplasia renal podía ser controlada evolutivamente mediante técnicas de imagen, sin ser sometida de inmediato a cirugía revolucionó el manejo de esta patología, adelantándose en años a los criterios que actualmente se consideran como válidos.

Los resultados de su investigación en el campo de las masas renales contribuyeron a un cambio significativo en la práctica de la medicina. La clasificación que describió con objeto de definir el potencial maligno de las masas quísticas renales puede considerarse como una obra maestra.

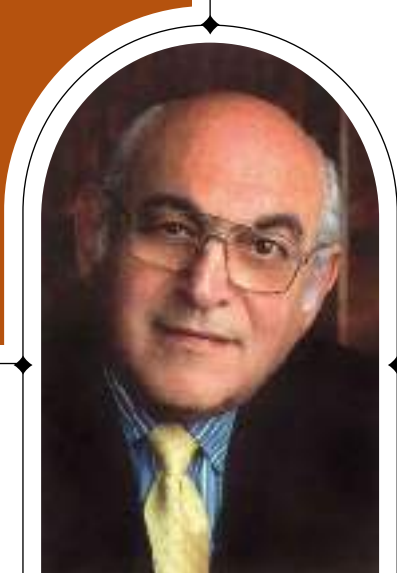
La “clasificación de Bosniak” es conocida por radiólogos, urólogos, nefrólogos o cualquier otro profesional que trate pacientes con patología renal. Esta clasificación, mundialmente aceptada y utilizada, ha constituido la base para cualquier avance ulterior en el diagnóstico y tratamiento de las lesiones ocupantes de espacio a nivel renal.

Adelantado a su tiempo, creó el primer fellowship de radiología abdominal en Estados Unidos, así como la sección de imagen abdominal de su departamento, organizando un curso anual sobre radiología nefrourológica, que actualmente lleva su nombre y ha superado su 35ª edición, considerado como uno de los mejores del país, que registra uno de los mayores índices de asistencia de profesionales de todas las disciplinas implicadas en esa parcela.

Galardonado con la Medalla Pollack de la Sociedad de Urorradiología y con la Medalla de Oro de la Sociedad Norteamericana de Radiología, recibió también a título póstumo la Medalla de Oro de la Sociedad de Tomografía Computarizada y Resonancia Magnética en septiembre de 2016.

Fue presidente de la Sociedad Americana de Urorradiología y de la Sociedad Radiológica de Nueva York. Profesor visitante en más de 120 instituciones en diversas partes del mundo, publicó más de 140 artículos originales y múltiples capítulos de libro.

Mentor y modelo de muchos radiólogos no solo de su departamento, sino de todo el país, los que lo conocieron destacan de él su pasión por la enseñanza, su rigor intelectual, así como su capacidad de observación y su pasión por la radiología.



Sidney WALLACE

Radiólogo americano (1929 - 2013), inventor de 26 dispositivos patentados dedicados a radiología intervencionista, tales como las espirales de embolización Gianturco-Wallace, el filtro de vena cava “nido de pájaro”, diversos tipos de stents autoexpandibles o los sistemas de oclusión de ductus arteriosus o defectos atriales.

Inició los estudios de medicina en la Universidad de Temple, Filadelfia, graduándose en 1954. Estaba predeterminado que como hijo de un carnicero “kosher” sería cirujano.

Tras dos años como cirujano de la Armada desarrollando su actividad en Japón y Corea, se sintió atraído por la “oscuridad de la radiología diagnóstica” llevando a cabo esta especialidad en el Jefferson Medical College Hospital de Filadelfia. Él mismo cuenta la anécdota de que la primera vez que lo visitó su madre en el departamento de radiología y lo vio con el largo y pesado delantal de plomo, los grandes guantes plomados y las gafas de color rojizo, exclamó: “Dios mío, tanto tiempo y tanto dinero invertidos para volver a la carnicería”.

En 1963 se trasladó con toda su familia a la Universidad de Lund, en Suecia, donde realizó la especialidad de angiografía. Volvió a Filadelfia y ulteriormente se incorporó, bajo la tutela del Dr. Gerad Dodd, al Departamento de Imagen Diagnóstica del Anderson Cancer Center en la Universidad de Texas, Houston, donde alcanzó el grado de profesor y chairman del Departamento.

En 1968, junto con Cesare Gianturco y Gerad Dodd, funda un laboratorio de investigación del que surgieron en la década de los años setenta y ochenta un sinnúmero de dispositivos, muchos de ellos pioneros en cuanto al concepto y utilización en humanos. De esta época son las espirales de Gianturco-Wallace, el filtro de cava “nido de pájaro”, diversos stents de dilatación coronaria mediante balón o los sistemas de oclusión de defectos atriales.

En 1988 crea un laboratorio de investigación farmacéutica para el desarrollo de sistemas de liberación de fármacos microcapsulados y de ligandos marcados para uso en tomografía de emisión de positrones.

Diagnosticado a mediados de los años ochenta de un carcinoma de células renales, uno de sus discípulos llevó a cabo una embolización preoperatoria del mismo, mediante una técnica desarrollada en el Anderson, que le permitió una supervivencia de 18 años, atribuida a una respuesta inmunológica endógena, sufriendo ulteriormente una metástasis a nivel pancreático, cuya resección le permitió otra década de vida junto a su familia. Una historia increíble por parte de un hombre increíble.

Se retiró en 1996, después de 30 años de servicios distinguidos.

Autor prolífico, son bien conocidos sus artículos sobre linfangiografía, infusión intraarterial y quimioembolización, firmó más de 650 artículos científicos y capítulos de libro. Dispuesto siempre a compartir sus conocimientos con todo aquel que quisiera escucharle contribuyó a la formación de un gran número de residentes.

Demandado conferenciante fue invitado por las universidades más prestigiosas del mundo.

Moderno hombre del renacimiento, fue médico, maestro, investigador e inventor, hombre de negocios, así como también pintor y escultor.



Stanley BAUM

Radiólogo americano (1929-2022), uno de los primeros intervencionistas, gran innovador e investigador en el campo de la imagen médica. Desarrolló su actividad durante más de 50 años en la Universidad de Pensilvania.

Natural de Nueva York, del Bronx, tras estudiar el bachiller en su ciudad natal realizó sus estudios de medicina en la Universidad de Utrecht (Holanda) en 1957, completando su residencia en radiología en la Universidad de Pensilvania. Tras trabajar unos años en la Universidad de Stanford y en el Massachusetts General Hospital de Boston, retornó a Pennsylvania a finales de la década de los sesenta.

De carácter muy sociable, le gustaba trabajar con el paciente más que estar en la sala de informes o en el cuarto oscuro. Visionario en cuanto a cómo la imagen médica podía mejorar los procedimientos quirúrgicos, desarrolló nuevas técnicas para el estudio de los vasos sanguíneos que posibilitaron el tratamiento percutáneo intervencionista de las hemorragias digestivas, evitando la cirugía. Fue miembro fundador y primer presidente de la Society for Cardiovascular and Interventional Radiology.

Chairman del Departamento de Radiología entre 1975 y 1996, organizó y desarrolló en la década de los ochenta el primer programa hospitalario de imagen mediante resonancia magnética del país, siendo unos años después fundador y presidente de la Academy for Radiology and

Biomedical Imaging Research. Escribió y contribuyó a desarrollar la legislación que hizo posible el establecimiento del prestigioso National Institute for Biomedical Imaging and Bioengineering en los National Institutes of Health.

Considerado como uno de los más destacados radiólogos de su época, pasó 50 años investigando, enseñando, gestionando y atendiendo pacientes en la Penn University. Epítome de un radiólogo académico fue nombrado Eugene P. Pendergrass Professor of Radiology en 1977 y en el año 2001 la Universidad de Pensilvania estableció el Stanley Baum Professorship of Radiology.

Editor de *Academic Radiology* durante 17 años, fue autor de innumerables artículos y varios libros, impartiendo múltiples conferencias como profesor invitado en distintos continentes. Galardonado con la Medalla de Oro de la Radiological Society of North America, del American College of Radiology y de la Academy for Radiology and Biomedical Imaging Research, lideró varias organizaciones profesionales, entre ellas Physicians for Social Responsibility y el Institute of Medicine, la actual National Academy of Medicine.

Animaba a los radiólogos jóvenes a la innovación y mejora continuas: “Vuestra demanda aumentará en relación a cómo demostréis a los internos y cirujanos que sois los que mejor realizáis vuestro trabajo en toda la institución”.

Aun nativo de Nueva York se convirtió en un valioso refuerzo cívico, abrazando la herencia histórica, natural y cultural de Filadelfia, trabajando en la década de los noventa junto a otros líderes en reclutar a las mejores y más brillantes personalidades para vivir, estudiar y trabajar en la ciudad.

Amante de la música, dotado de gran habilidad manual tocó el violín en su juventud, estaba abonado a los conciertos de la Philadelphia Orchestra y también a los partidos de fútbol americano de los Eagles. Junto a su esposa Jeanne gustaban pasar largos momentos contemplando el estanque japonés con peces koi que tenían en su casa de Chestnut Hill.



Walter A. FUCHS

Radiólogo suizo (1929-1995),
uno de los más prestigiosos líderes de
la radiología europea de su tiempo.
Director del Departamento de Radiología
Médica de la Universidad de Zúrich.

Hijo de un ministro protestante, fue a la escuela en Zúrich y realizó sus estudios de medicina en la universidad de esa misma ciudad, llevando a cabo su formación radiológica bajo la tutela del famoso Hans-Rudolf Schinz. Entre 1959 y 1961 estuvo en Lund, Suecia, la Meca de la angiografía en esos momentos, bajo la dirección de Olle Olson.

De vuelta en Suiza inició su carrera académica en la Universidad de Berna, donde pronto alcanzó el rango de profesor de Radiología y Director del Departamento, sucediendo al profesor Zuppinger. En 1987 fue nombrado Director del Departamento de Radiología Médica de la Universidad de Zúrich, con lo que heredó la cátedra de su primer maestro, Schinz, posición que desempeñó hasta 1994. En este intervalo de tiempo construyó un sólido Departamento, al que dotó de los últimos adelantos tecnológicos, incluyendo resonancia magnética y PET.

De fuerte carácter y rostro serio, la primera impresión que de él se llevaban los residentes noveles era un tanto temible, aun cuando tras el diálogo inicial su personalidad humana y comprensiva hacía acto de presencia, normalizando la situación. Recto y honesto, siempre apoyó y guió

a sus residentes y adjuntos hacia las posiciones profesionales que mejor se adaptaban a sus habilidades. En ocasiones, dada su sólida formación religiosa, como hijo de un ministro protestante, dejaba escapar alguna cita bíblica en el curso de las sesiones con los residentes.

Con gran visión de futuro, dotado de una gran habilidad para estimular a los gobiernos oficiales a invertir en la tecnología radiológica más puntera, era también un experto negociador en las relaciones con las restantes disciplinas médicas, logrando convencer a sus compañeros de las ventajas de un espíritu de colaboración, con objetivos comunes, frente a posibles “batallas” por una u otra competencia o tecnología. Era un hombre seguro de sí mismo y por lo tanto en disposición de compartir.

Convirtió al Departamento de Radiología de la Universidad de Zúrich en uno de los más prestigiosos de Europa y con su experiencia internacional mantuvo sólidas relaciones con otros centros radiológicos norteamericanos y asiáticos. Muy aficionado al fútbol comparaba su Departamento con un equipo de fútbol, enfatizando su deseo, como entrenador del mismo, de jugar un gran papel en el “Campeonato del Mundo”, más que en las “Ligas Nacionales”.

Figura dominante de la radiología suiza de su época, lideró la Sociedad de Radiología Médica de su país y la secretaría general del International Congress of Radiology (ICR), desde donde impulsó la utilización de equipos radiológicos en los países del tercer mundo. Autor de innumerables artículos y capítulos de libro, era considerado un gran docente y un reputado conferenciante, muy solicitado en distintos foros y congresos.

Falleció el 6 de noviembre de 1995, la ironía es que el anuncio de su fallecimiento apareció en los periódicos exactamente 100 años después que el descubrimiento de los rayos X por Röntgen. Miembro honorario de varias sociedades internacionales, iba a recibir este nombramiento de la Radiological Society of North America el 27 de noviembre de 1995, pocos días después de su fallecimiento. Su esposa Charlotte, al frente de la familia, recogió el galardón.



James E. YOUKER

Radiólogo americano (1929-2023), líder de su generación, que ostenta la distinción de ser el chairman con más años de servicio en una institución académica de su país, estuvo 45 años al frente del Departamento de Radiología del Medical College de Wisconsin (MCW).

Natural de Cooperston (Nueva York) realizó los estudios de medicina en la Buffalo School of Medicine de esta ciudad. Su residencia en radiología en la Universidad de Minnesota, se vio interrumpida por la II Guerra Mundial. Sirvió durante dos años como jefe de radiología en un hospital de la marina americana.

Tras completar su residencia trabajó en el Medical College de Virginia y en la Universidad de California, San Francisco, realizando una estancia como fellow de investigación en la Universidad de Lund, Suecia, antes de aceptar la posición de Jefe de Radiología del Medical College de Wisconsin en 1968.

Previamente, en 1961, colaboró en el Project Hope (Proyecto Esperanza) en Indonesia, organización sin ánimo de lucro orientada a mejorar la salud y el bienestar de las mujeres y niños, así como de las personas con patología respiratoria.

El liderazgo del Dr. Youker durante esos 45 años contribuyó al desarrollo del Medical College de Wisconsin, hasta lograr el grado de excelencia que hoy posee. Ya en 1968 presidió el Committee to Form a Faculty

Organization del MCW, organizando los Departamentos de Radiología, Radioterapia y Biofísica, formando también parte del equipo directivo de numerosos comités del Medical College. Por sus muchas contribuciones recibió el MCW Distinguished Service Award en 1989.

Académicamente fue un prolífico investigador y un gran docente, siempre comprometido con los médicos en formación. Presidió el Radiology Residency Review Committee of the Accreditation Council for Graduate Medical Education, formando parte también del American Board of Radiology. Fue galardonado, dada su dedicación y compromiso, a los 90 años, con el MCW Medical Outstanding Teaching Award.

Medalla de Oro de la Radiological Society of North America (RSNA), fue galardonado también con las de la American Roentgen Ray Society (ARRS), el American College of Radiology (ACR) y la Association of University Radiologist.

Respetado en todo el país por sus décadas de liderazgo en la comunidad médica, fue presidente del American Board of Medical Specialties, el único radiólogo que ha liderado esta institución, y del Committee on Diagnostic Radiology en el National Institutes of Health, organismo encargado de impulsar la educación e investigación en el ámbito de la radiología a nivel nacional.

Profesor visitante en el St. Vincent's Hospital in Melbourne, Australia, fue también profesor visitante en la Universidad de California, San Francisco, y en la Universidad de Stanford, Palo Alto (California).

Antes de su jubilación en 2014, el MCW estableció el James E. Youker Endowed Professorship en Radiología, para honrar el legado de este líder y maestro de la especialidad.

Admirado y respetado por sus colegas y residentes, fuente de inspiración inagotable para ellos, querido por sus pacientes y amado por su familia, tuvo la satisfacción de ver a sus propios hijos crecer y convertirse en residentes de radiología, aún bajo su tutela.



O. Wayne HOUSER

Neurorradiólogo americano
de prestigio internacional (1929-2020),
presidente y Medalla de Oro de la
American Society of Neuroradiology y de
la Radiological Society of North America.

Nacido en Crosbyton, Texas, creció en una granja junto con sus padres, James y Margaret, y su hermana, Jane. Inició sus estudios en el Texas Technological College en Lubbock, continuándolos ulteriormente en la Baylor University, Waco (Texas), donde se graduó en Medicina en 1954. Completó su internado en el Henry Ford Hospital de Detroit, Míchigan.

Tras dos años de servicio en la U.S. Air Force, en Keflavick, Islandia, y en la Carswell Air Force Base de Fort Worth, Texas, trabajó como médico general durante 7 años en su ciudad natal. En 1965 el Dr. Houser y su familia se trasladaron a Rochester, donde inició su carrera como radiólogo y ejerció durante el resto de su vida profesional.

Tras finalizar su residencia en 1968 en la Mayo Graduate School, se incorporó como facultativo a la Mayo Clinic realizando la subespecialidad de neurorradiología. Alcanzó el rango de profesor de radiología en 1982, recibiendo el Teacher of the Year Award en 1984 y el Distinguished Clinician of the Year Award en 1991. Se retiró en 1994, continuando como profesor emérito.

Miembro de muchas asociaciones profesionales médicas y radiológicas, desempeñó un destacado papel de liderazgo en varias de ellas. Fellow del American College of Radiology desde 1979, presidente de la American Society of Neuroradiology en 1983, fue galadornado con la Medalla de Oro de esta institución en 2001. Mantuvo también una estrecha relación con la Radiological Society of North America (RSNA), chairman del Refresher Course Committee y del Strategic Planning Committee, representó a la RSNA en el American Medical Association Technology Assessment Program, siendo nombrado presidente de la misma en 1994 y recibiendo ulteriormente la Medalla de Oro de esta institución en 1999. La Sociedad Francesa de Radiología lo distinguió como Miembro Honorario en 1996.

Mundialmente conocido por sus numerosas contribuciones a las revistas de la especialidad, fue un prolífico autor, con cerca de un centenar de artículos publicados. Formó parte del comité editorial del *Journal of Computed Tomography* y de los equipos editoriales de *Radiology*, *American Journal of Neuroradiology* y *Clinical Anatomy*.

Respetado y apreciado por su colegas y residentes, era conocido por su naturaleza tranquila y sosegada y su carácter sencillo, así como por sus dotes para el liderazgo. Buen jugador de golf y de bridge, era un gran aficionado a los viajes y sobre todo a la lectura, siendo los temas de historia, naturaleza y economía sus preferidos. Durante muchos años, junto con su esposa Elizabeth, contribuyó con generosas donaciones a la RSNA Foundation dedicada a financiar becas para investigación y educación.

El Dr. Houser, un referente como persona y como profesional, dejó una profunda impronta en la Mayo Clinic y en el campo de la neurorradiología, tanto en su país como en el resto del mundo.



Carlos LUEJE CASANUEVA

Radiólogo asturiano de origen chileno (Valparaíso, 1930 - Oviedo, 2000), considerado como el cronista de la radiología española, autor de textos tan celebrados como *Historia de la Sociedad Española de Radiología 1915-1995* y *Los Congresos de Radiología en España*, entre otros, que reflejan la historia moderna de la misma.

Nacido en Valparaíso, Chile, en el seno de una familia asturiana descendiente de un marinero que desembarcó con Carlos V en Villaviciosa, sus padres deciden trasladarlo a España a la edad de 5 años. Cursó sus primeros estudios en la escuela de Colunga, donde estaba ubicada la casa solariega de su familia, examinándose en Villaviciosa y Gijón, para proseguir el bachillerato superior en Madrid.

Con marcada vocación castrense durante su infancia, fue la prohibición expresa de su padre para estudiar la carrera militar lo que le animó a cursar la carrera de medicina, que llevó también a cabo en Madrid, si bien no resistió la tentación de hacer las milicias universitarias, con grado de alférez destinado en Ceuta. Su sable de oficial siempre estuvo impecablemente limpio, colgado encima de la chimenea de su casa.

De vuelta a su tierra natal, Asturias, se casó con Eulalia Valdés junto a la cual constituyó su familia, de seis hijos. Ulteriormente, en 1978, junto con otros médicos y empresarios de la tierra, fue fundador del Centro Médico de Asturias, hospital donde desarrolló su actividad profesional.

Es considerado como el radiólogo que más se ha dedicado a estudiar y escribir sobre la historia de la radiología española. Entre otros libros y artículos cabe destacar su trabajo *Historia de la Sociedad Española de Radiología 1915-1995*, publicado en la revista *Radiología* con ocasión del centenario del descubrimiento de los rayos X y *Los congresos de radiología en España*, texto en el que describe y detalla, merced a un excelente trabajo de recopilación, la historia y el desarrollo de los congresos nacionales de radiología en nuestro país.

Es autor además de otros libros históricos de gran nivel: *Crónica de medio siglo de radiología en Asturias 1900-1950*, publicado en 1997; y *Sanidad y Radiología en la guerra de Cuba* (1998). En 1990 publicó un tratado de radiología con el título de *Radiodiagnóstico*.

Como buen coleccionista guardaba todo lo que se refería a la Sociedad Española de Radiología: antiguos anuncios comerciales, programas, fotografías, recuerdos de congresos; poseía una de las colecciones de tubos y aparatos de rayos X más completas del país.

A pesar de su apretada agenda de trabajo y del tiempo que de él requería su abundante descendencia era un asiduo participante y organizador de congresos de su especialidad. Delegado regional de Asturias en la Junta Directiva de la Sociedad Española de Radiología desde 1963 a 1985, desempeñó también el cargo de delegado de Asuntos Profesionales. Fue galardonado con la Medalla de Oro de la Sociedad en el año 1994.

También tenía tiempo, era otra de sus aficiones, para indagar por los más dispares lugares y reunir unas originales colecciones de armas de fuego, efectos navales, cascos de guerra, sellos de España y Latinoamérica.

Su hija Covadonga, radióloga como él, lo describe como una persona amante de su familia, para la que siempre fue un referente, niño hasta la saciedad, sencillo, afable y cordial, merced a lo que logró la más alta consideración de todos los que lo trataron y de todos a los que trató.

Sus libros y artículos sobre la radiología española siguen teniendo plena vigencia y actualidad.



Herbert POKIESER

Radiólogo austriaco (1930-1999), chairman de la Universidad de Viena, uno de los primeros visionarios en reconocer la importancia de los ultrasonidos en el campo de la radiología y estimular la investigación en esta área.

Natural de Korneuburg, una pequeña ciudad al norte de Viena, logró completar su educación, interrumpida en 1945 durante el último año de la II Guerra Mundial, y sobrevivir económicamente realizando diversos oficios, incluyendo tareas de carpintería y trabajando como camarero en locales turísticos situados alrededor de Viena.

Acabó sus estudios de medicina en la Universidad de Viena en 1954, y durante la época de la depresión económica ulterior a la guerra consiguió una plaza de interno en uno de los hospitales de esta ciudad.

En 1956 comienza su residencia en radiología en el Wilhelminenspital de Viena, el mismo en el que Félix Fleischner (el famoso radiólogo vienés que da nombre a la Sociedad Internacional de Imagen Torácica) había trabajado como especialista antes de verse obligado a emigrar a Estados Unidos en 1938, cuando Austria fue anexionada por Alemania.

Al término de su residencia ocupó una posición académica en la Universidad y se convirtió en uno de los primeros angiografistas de la Europa Central, a la vanguardia en el campo de la angiografía superselectiva con

finés de diagnóstico tumoral. Fue uno de los primeros visionarios que reconoció la importancia de los ultrasonidos en el campo de la radiología y estimuló la investigación en esta naciente disciplina.

Propuesto como profesor asociado en 1974, fue nombrado chairman del Departamento de Radiología en 1980. Potenció el desarrollo de la radiología clínica, instaurando nuevas técnicas y metodologías docentes, fomentando la investigación en las distintas subespecialidades radiológicas.

Desempeñó un importante papel en la planificación y organización de un departamento central de radiología en el recién construido Hospital Universitario de Viena, logrando unificar doce pequeñas unidades de radiología que funcionaban de modo independiente, lo que resultó un éxito tanto desde el punto de vista asistencial como del científico e investigador.

Enamorado de la docencia, desempeñó también un importante papel en este campo, no solo con los estudiantes de medicina, sino también con los residentes de radiología: estudió los diferentes modelos de enseñanza de Europa y Norteamérica, llegando a la conclusión de que el modelo angloamericano con programas estructurados y una mezcla de conferencias y sesiones interactivas con estudiantes y residentes era el idóneo para implantar en la Universidad de Viena.

Brillante conferenciante fue profesor invitado en varias universidades europeas.

Fue galardonado con la Medalla de Oro de la Sociedad Europea de Radiología en 1991.



Manuel VIAMONTE JR.

Radiólogo de prestigio internacional (La Habana, Cuba, 1930 - Miami, Florida, 2019), pionero en el campo de la radiología cardiovascular e intervencionista, maestro de innumerables radiólogos de todo el mundo y uno de los referentes más brillantes y longevos de la medicina académica de los Estados Unidos y Latinoamérica.

Tercera generación de una familia de galenos, tras estudiar medicina en la Universidad de La Habana, licenciándose en 1955 como número uno de su promoción y cursar el internado en el Hospital Universitario Calixto García de esa ciudad, siguiendo los pasos de su padre completó su residencia en la Universidad de Pensilvania y ulteriormente en el Instituto de Patología de las Fuerzas Armadas de Washington, DC.

Tras su regreso a Cuba el comité revolucionario lo presionó para que ocupara la cátedra de radiología que había ostentado su padre; con su característica integridad renunció a la cátedra y se trasladó con su joven familia a Estados Unidos.

Chairman del Departamento de Radiología de la Universidad de Miami/Jackson Memorial Hospital, alcanzó también la Jefatura del Departamento de Radiología del Mount Sinai Center en Miami Beach, posición que desempeñó desde 1968 hasta el año 2003.

Sus contribuciones a la radiología a nivel mundial fueron ingentes, fundamentalmente en el campo de la radiología cardiovascular e

intervencionista, en el que aportó nuevas técnicas e innovadores aparatos (entre ellos el inyector Viamonte-Hobbs).

Destacado educador y maestro de múltiples generaciones de radiólogos durante más de siete décadas, tuvo siempre una especial dedicación y cariño para aquellos procedentes de los países latinoamericanos y España. Fundador y Director de los Cursos de Radiología de Miami en las décadas de los 70 y 80 que fueron de gran éxito en los Estados Unidos, popularizó el entonces nuevo concepto del diagnóstico por la imagen al combinar radiología convencional con ultrasonidos, TAC y RM.

Prolífico autor, escribió más de 250 artículos y 20 libros de texto, impartiendo más de 1700 conferencias en distintos países.

Tuvo un papel clave, en el año 2008, en la fundación de la Facultad de Medicina de la Florida International University, donde desempeñó hasta su fallecimiento el puesto de Vicedecano de Asuntos Internacionales.

Orgulloso de formar parte de la tercera generación de una familia de médicos, sus dos hijos y uno de sus nietos son también médicos.

Hombre afable y cordial, de gran cultura y amena conversación, siempre próximo y dialogante, será recordado como un gigante de la radiología, con numerosos discípulos a lo largo de los cinco continentes.

Mantuvo sólidos lazos de unión y amistad con la radiología española, siendo figura principal y asiduo participante de sus congresos y reuniones. La Sociedad Española de Radiología le concedió su Medalla de Oro en agradecimiento a sus desvelos en pro de nuestra especialidad.

Presidente del Colegio Interamericano de Radiología, fue también galardonado con la Medalla de Oro de esta institución.



Robert N. BERK

Radiólogo americano (1930 - 2017), chairman de la Universidad de California, San Diego, que desempeñó durante 10 años el puesto de Editor Jefe del *American Journal of Roentgenology (AJR)*, donde incorporó numerosos avances tecnológicos en el proceso editorial que contribuyeron al prestigio actual de dicha publicación.

Nacido en Pittsburg, Pennsylvania, realizó su periodo como médico interno en el St. John's Hospital de esta ciudad, el mismo en el que había nacido y en el que su padre ejerció como cirujano y médico de familia.

Durante su internado descubrió las amplias opciones diagnósticas de la radiología, por lo que decidió escoger esta especialidad, que llevó a cabo tras cumplir con sus obligaciones militares durante dos años como capitán médico de la Fuerza Aérea, en el Peter Bent Brigham Hospital de Boston.

En 1959 vuelve a su ciudad natal tras aceptar una plaza como facultativo en el Presbyterian Hospital de la Universidad de Pittsburg, su principal hospital docente. Allí coincidió con el Dr. Elliot Lasser, el jefe del departamento, iniciándose una relación de amistad y apoyo mutuo que se prolongó durante las siguientes seis décadas. El trabajo desarrollado por el Dr. Lasser sobre los medios de contraste radiológicos despertó el interés del Dr. Berk, que se ocupó de estudiar la fisiopatología de los mismos, en especial de los relacionados con la vesícula biliar.

En 1968 el Dr. Lasser es seleccionado como chairman en la recién inaugurada University of California, San Diego, Medical School (UCSD) y el Dr. Berk lo acompañó, trasladándose con su familia, aceptando el reto de cooperar a formar el nuevo departamento de radiología, allí llevó a cabo labor asistencial y docente con los nuevos residentes, cooperando también en labores de investigación. Durante sus casi seis años de permanencia publicó 50 artículos originales y un textbook de radiología abdominal.

En 1974 es nombrado jefe del departamento de radiología de la Texas Southwestern University; tres años más tarde su buen amigo Elliot Lasser deja su plaza de chairman en San Diego para dedicarse a la investigación, y el Dr. Berk vuelve a la UCSD como nuevo chairman. Entre los logros en esta su segunda etapa en la UCSD cabe destacar la introducción de la resonancia magnética en el departamento, una de las primeras en el país, tras superar una serie de obstáculos tanto financieros como legales para construir un nuevo edificio dedicado a albergar el aparato de resonancia.

En 1985, tras ocho años como chairman, aceptó el puesto de Editor Jefe de una de las más prestigiosas revistas radiológicas del momento, el *American Journal of Roentgenology*. Durante los diez años que estuvo al frente el Dr. Berk incorporó los últimos adelantos tecnológicos, logrando disminuir a la mitad los tiempos de decisión editorial, potenciando los índices de valoración de la revista y la difusión de la misma.

Trabajador incansable, al final de su carrera, en 1995, había publicado 116 artículos, 22 capítulos de libro y 3 libros. Fue galardonado con la Walter Cannon Medal de la Sociedad de Radiología Gastrointestinal en 1974, siendo también presidente de la misma.

Es recordado por su amabilidad, dedicación y compromiso, así como por su carácter afable y cordial.



Robert H. SAGERMAN

Radiólogo americano (23 de enero 1930 - 1 de febrero 2022), pionero de la moderna oncología radioterápica en el campo de la pediatría y los tumores oculares, autor del primer libro que se escribió sobre el tratamiento radioterápico de los mismos.

Natural de Brooklyn (Nueva York), siempre quiso emular la figura de su padre como médico. Se graduó en la New York University Medical School en 1955. Un año antes contrajo matrimonio con Malyne Barnett, quien durante los siguientes 67 años sería el eje central y la persona más importante en su vida.

Tras completar sus estudios de medicina trabajó en el Meadowbrook Hospital en Long Island durante el final de la epidemia de poliomielitis, para trasladarse después al Charity Hospital de New Orleans donde realizó su entrenamiento en el campo de la radiología.

Durante la guerra de Corea, enrolado en las Fuerzas Aéreas, fue destinado al 5040th U.S. Air Force Hospital en la Base Aérea de Ladd, en el territorio de Alaska, por lo que decía que era el radiólogo ubicado más al norte de todo el hemisferio occidental. Tras el servicio militar regresó a Nueva York para trabajar en el Montefiore Hospital, tanto en radiología diagnóstica como terapéutica. En 1961 se trasladó al Stanford University Hospital en Palo Alto, California, donde completó su formación en el naciente campo de la radioterapia. En 1968 volvió a Nueva York, organizando

en Syracuse el Departamento de Radioterapia del SUNY Upstate Medical Center, donde desempeñó el cargo de chairman hasta 1994.

Durante estos años llevó a cabo estancias sabáticas de investigación en el Instituto Gustavo Roussy (Francia), en la Stanford University School of Medicine, Hahnemann University School of Medicine y Loma Linda University Medical Center. Como investigador se especializó en los tumores pediátricos y del globo ocular. Escribió el primer tratado sobre tratamiento radioterápico de los tumores oculares. Miembro del equipo editorial de prestigiosas revistas de la especialidad, cooperó con los distintos estamentos médicos en el establecimiento de los programas de entrenamiento de los residentes de radioterapia y de los protocolos para médicos y técnicos de esta disciplina.

Publicó más de 240 artículos en las revistas de mayor nivel, cooperando en la formación de cientos de residentes y estudiantes de medicina. Trató a miles de pacientes.

Cuando se le preguntaba cómo podía trabajar en una parcela tan deprimente como el tratamiento del cáncer, Bob (como era conocido por su familia y amigos) comentaba: “Tienes que comprender, que la mayoría de mis pacientes mejoran. A aquellos a los que no puedo curar puedo añadirles unos años muy significativos en su vida. Conozco el pronóstico del 95% de mis pacientes desde el primer momento en que los trato, solo un pequeño porcentaje de pacientes me sorprenden, para bien o para mal. Pero, en conjunto, siento que proporciono una gran dosis de esperanza”.

Habitualmente cuando Bob regresaba a casa tras su jornada de trabajo, dejaba su maletín y acto seguido se ponía a “pelear” en el suelo con sus cuatro hijos, antes de la cena. Esta costumbre continuó hasta 1993, cuando “peleando” con sus hijos rompió el sofá de la casa de su hija política antes de la cena de Thanksgiving.

Era muy aficionado a la ópera, a la navegación (aunque una vez se cayó por la borda) y al esquí. Inteligente, trabajador y modesto, se ganó el amor de su familia y de sus amigos, el respeto de sus compañeros y colegas, y la gratitud de sus pacientes.



Torsten ALMÉN

Radiólogo sueco (1931 - 2016),
profesor y chairman del Departamento
de Radiología del Hospital Universitario
de Malmoe, considerado como el “padre”
de los medios de contraste no iónicos.

Llevó a cabo sus estudios de medicina en la Universidad de Lund, graduándose en 1958, realizando posteriormente su residencia en radiología en Malmoe. Su tesis doctoral estuvo relacionada con los efectos de los medios de contraste en la función hepática.

Preocupado por los episodios ocasionales de dolor severo producidos por los agentes de contraste en el curso de los procedimientos angiográficos, postuló la teoría de que la alta osmolalidad de los contrastes iónicos era la responsable del dolor. Así surgió la idea de producir un medio de contraste no iónico. Para ello el Dr. Almén inició estudios de química, que continuó durante su estancia en 1967 y 1968 como profesor visitante en la Universidad de Temple en Filadelfia. Allí, convencido del efecto del material de contraste yodado sobre las células sanguíneas y estructuras vasculares, estudió la microcirculación en murciélagos, a nivel de cuyas delgadas alas pudo comprobar los nocivos efectos de los agentes hipertónicos.

Patentó varios principios químicos para disminuir la osmolalidad, ofertando a varias compañías suecas e internacionales el participar en el

desarrollo de un nuevo medio de contraste yodado, sin obtener respuesta, hasta que una compañía noruega: Nyegaard tomó en consideración su iniciativa, previsión que posibilitó su desarrollo, de una pequeña compañía farmacéutica local hasta una de las mayores del mundo: la actual Nycomed.

Nombrado profesor de radiología en la Universidad de Lund en 1986 siguió trabajando en sus ideas, familiarizándose con las fórmulas de los distintos medios de contraste, comprobando sus efectos en la práctica clínica y sugiriendo los cambios que debían realizarse en dichas fórmulas para disminuir los efectos nocivos y el dolor producido por los mismos.

Cuando la resonancia magnética hizo su aparición comenzó a estudiar los contrastes de gadolinio, realizando importantes contribuciones en este campo, desarrollando la idea de una molécula básica a partir de la cual se derivasen los distintos contrastes de gadolinio. Su perspicacia le llevó a inventar un método para calcular la tasa de filtración glomerular mediante el aclaramiento plasmático de iohexol, considerado hoy como el método estándar en un buen número de países.

Con los años se convirtió en el investigador en medios de contraste más emblemático del mundo, creando a su alrededor un sólido grupo de trabajo constituido por jóvenes investigadores.

Elegido miembro de la Real Academia de Ciencias Sueca en 1989, recibió también otros reconocimientos: el prestigioso Premio Nordic Fernström en 1987 y la Medalla de Honor Antoine Béchère. En 2015 sugirió que algunas moléculas de gadolinio tenían propiedades antioxidantes, observación de gran potencial terapéutico, que publicó junto al profesor Louis Ignarro, laureado con el Premio Nobel en 1998.

Trabajó en muchos otros campos: nebulizadores, baterías, estructuras óseas... lo que justificó un gran número de patentes. Era un apasionado de la música, tocaba la flauta, el oboe y el piano, siendo capaz de ilustrar con gran éxito el fenómeno de la resonancia en su oboe.

Brillante científico era además un gran ser humano, sencillo y discreto aun a pesar de sus descubrimientos.



Ian ISHERWOOD

Radiólogo inglés (1931-2018),
pionero en la utilización de la tomografía
computarizada y la resonancia magnética.
Instaló en 1972 el primer aparato de
tomografía computarizada cerebral
del mundo y en 1983 el primer
aparato superconductor criogénico de
resonancia magnética de Europa.

Nacido en Batley, Yorkshire, se graduó en medicina en la Universidad de Mánchester en 1954. Profesor de Radiología Diagnóstica en esta entidad desde 1975 hasta 1993, con especial dedicación a la neurorradiología, su interés académico se extendió más allá del cerebro, con especial fascinación por el uso de las nuevas tecnologías.

Fue testigo privilegiado del desarrollo de las nuevas técnicas de imagen axial transversa; tras coincidir con James Ambrose y ver su prototipo de escáner en 1972, ese mismo año instaló en su Departamento el primer TAC cerebral del mundo, un EMI CT 1000, y en 1975, merced a una suscripción popular encabezada por él, comenzó a trabajar con el primer escáner de body de Europa, un EMI CT 5000, desarrollando las aplicaciones de esta técnica en la práctica clínica.

Fue de los primeros radiólogos en identificar el enorme impacto que la resonancia magnética iba a tener en el campo diagnóstico. En 1983 instaló el primer escáner RM criogénico superconductor, un Picker 0,26 T, que todavía se conserva como testimonio de su visión de futuro, planificando

junto con su equipo multidisciplinar de investigación las indicaciones de esta nueva modalidad de imagen.

Desde su posición como chairman de radiología en Mánchester promovió la radiología académica, creando uno de los programas de residencia más solicitados de todo el país. Dotado de una personalidad magnética, era el centro de atención tanto en las sesiones como en los comités interdisciplinarios o en el curso de las presentaciones científicas, en virtud de sus acertados comentarios y su autoridad moral. En una memorable ocasión, invitado a unas conferencias magistrales en un congreso de radiología en Sudamérica, sus maletas, donde llevaba las diapositivas de las charlas, se extraviaron; fue capaz de dar cuatro charlas, previstas como las más importantes del congreso, sin ningún tipo de iconografía, cautivando a la audiencia.

Publicó más de 250 artículos científicos, desempeñando una activa labor como miembro de diversos comités y sociedades científicas internacionales, jugando un importante papel en el desarrollo de la moderna neurorradiología.

Fue presidente del British Institute of Radiology (1984-1985) y de la European Association of Radiology (1989-1991). Miembro Honorario de la Radiological Society of North America en 1993, recibió la Medalla del Royal College of Radiologist en 1995, y ese mismo año fue galardonado con la Medalla Boris Rajewski del European Congress of Radiology.

Fue investido doctor “honoris causa” por la Universidad de Zaragoza (España) en 1986, a propuesta del catedrático de radiología de la misma profesor Marín Górriz.

Definido por los que le conocían como una persona encantadora, siempre con una sonrisa en los labios, entre sus aficiones, además de las novelas de Arthur Conan Doyle sobre Sherlock Holmes, cabe destacar la egiptología, siendo pionero en la utilización de las técnicas tomodesitométricas en el estudio de las momias. Fue también un estudioso de la historia de la radiología, miembro fundador y presidente de la British Society for the History of Radiology.



Ralph ALFIDI

Radiólogo americano (Roma 1932 - Santa Fe, Nuevo México, 2012), fue el primero en vislumbrar las potenciales aplicaciones de la tomografía axial computarizada –hasta entonces utilizada exclusivamente a nivel craneal– en el resto de parcelas del organismo.

En 1975, logró efectuar el primer diagnóstico de patología abdominal mediante esta técnica: “Revisando una publicación científica con imágenes del cerebro hechas con TAC, pensé que el escáner podría tener una utilización más amplia...”.

Fue uno de los radiólogos de mayor influencia y prestigio en la llamada Época Dorada de la radiología americana (años 1980-1990).

Italiano de nacimiento, emigró con sus padres a Estados Unidos, creció en Chicago. Se graduó en la Marquette University School of Medicine en Milwaukee, completando su residencia en radiología en la Universidad de Virginia.

Tras su etapa en el ejército, sirvió como capitán y jefe del Departamento de Radiología del Hospital General de La Rochelle (Francia), se incorporó al Departamento de Radiología de la Cleveland Clinic, desempeñando el puesto de director de dicho departamento durante 10 años. Durante esta etapa, se dedicó principalmente al área de la radiología cardiovascular, siendo también pionero en el campo de la radiología computarizada de cuerpo entero.

Su reputación a nivel nacional e internacional le condujo, junto con otros colegas, a fundar primero la Sociedad de Radiología Intervencionista y luego, la Sociedad de Tomografía Computarizada de Cuerpo y Resonancia Magnética.

En 1978, se trasladó a la Case Western Reserve University and University Hospitals de Cleveland, como profesor y chairman del Departamento de Radiología, enfatizando la importancia de la tarea asistencial asociada a la investigación clínica. En 1982, en virtud de esta filosofía, logra un acuerdo con una de las empresas líderes en el campo de la imagen para instalar una de las primeras unidades de resonancia magnética de cuerpo de todo Estados Unidos en la Universidad de Cleveland.

Durante décadas, el Dr. Alfidi fue un innovador y visionario en el campo de la radiología vascular (el síndrome de robo esplácnico renal se conoce como síndrome de Alfidi, destacando también sus patentes de distintos filtros y stents de nitinol), de la tomodensitometría y de la resonancia magnética más allá del cerebro, en otras zonas del organismo. Dejó impronta en una amplia generación de radiólogos; junto con el Dr. John Haaga escribió un libro sobre tomodensitometría y resonancia magnética de cuerpo que continúa siendo texto de referencia para los residentes de la especialidad.

Extraordinario conferenciante, fue durante mucho tiempo la estrella de las reuniones de la RSNA de los años 80 y 90.



Kazimierz RZYMSKI

Radiólogo polaco (1932 - 2015),
uno de los más respetados y
prestigiosos de su país, pionero de
la tomografía computarizada en
los países del este de Europa.

Nacido en la pequeña ciudad de Nowe Miasto Lubawkie fue educado durante los difíciles tiempos de la guerra, el hambre y la tragedia humana. Sus deseos de convertirse en médico y ayudar a la humanidad se hicieron realidad en 1958 cuando se graduó en la Poznan Academy of Medical Sciences. En 1962 recibió su título de especialista en radiodiagnóstico, defendiendo su tesis doctoral en 1968.

En 1963 fue nombrado jefe del Departamento de Radiología del Hospital Antituberculoso de Poznan, accediendo en 1982 a la jefatura del Instituto de Radiología de la Universidad de Ciencias Médicas de esta misma ciudad. Decano de la Facultad de Medicina entre 1990 y 1996, llevó a cabo una excelente gestión académica, que no dudaba en reconocer públicamente, dependía del buen equipo de trabajo que le rodeaba.

Persona estricta, pero justa, era un hombre de honor, nunca sumiso a la corrección política. Los estudiantes y técnicos de radiología lo recuerdan como un brillante profesor, un caballero, que, a pesar de sus múltiples obligaciones, tenía una gran paciencia y capacidad para comprender a la gente joven, cuya enseñanza constituyó una de las pasiones de su vida.

Estaba presente junto con el profesor Jerzy Wójtowicz cuando se instaló el primer aparato de tomografía computarizada en Polonia en 1979. Viendo las posibilidades de la técnica llevó a cabo un gran esfuerzo para popularizarla como método diagnóstico. Como fundador de la escuela polaca de tomografía computarizada realizó un buen número de desplazamientos para enseñar a los radiólogos y técnicos de radiología de todo el país, llevando a cabo varios cursos de entrenamiento en los países de la Europa del Este, recibiendo en su hospital a distintos especialistas que se desplazaban para aprender con él. Pronto fue reconocido como una autoridad incuestionable en el campo de la tomografía computarizada.

Dirigió a nivel nacional nueve proyectos científicos destinados al diagnóstico precoz de la patología neoplásica de distintos órganos (riñón, vejiga urinaria, hígado, esófago, estómago y colon). Seguía metódicamente los resultados que llegaban de los distintos hospitales, participando activamente en los diversos comités.

Fue autor de más de 250 artículos, así como de varios libros y capítulos sobre temas radiológicos, en relación, fundamentalmente, con la utilización de la tomografía computarizada en el diagnóstico de la patología neoplásica. Participó en distintos programas de formación en Cleveland, Stuttgart, Ámsterdam y París.

A pesar de las dificultades políticas en Polonia, fue capaz de asistir a numerosos congresos y reuniones internacionales. Desde 1979 participó en todas las convocatorias del International Congress of Radiology y del European Congress of Radiology. En vez de *souvenirs*, volvía con un buen número de revistas internacionales de radiología, imposibles de conseguir en su país en aquella época, que repartía generosamente entre otros compañeros.

Su dedicación a la docencia y a la divulgación de las modernas modalidades de imagen justificó, en tres ocasiones, el reconocimiento del Ministerio de Sanidad y la concesión de la Medalla de la Sociedad Polaca de Radiología, recibiendo los más altos honores nacionales: la Cruz de Caballero de la Orden de Polonia Restituta y la Cruz de Oro del Mérito.



Rogelio moncada

Renombrado radiólogo y educador mexicano (Monterrey, 1933 - Autumn Leaves Home of St. Charles, Illinois, 2014), es considerado como uno de los más grandes maestros de la radiología latinoamericana.

Nacido en Monterrey, realizó sus estudios de medicina, el internado y la residencia en radiología en la Universidad de Nuevo León en su ciudad natal.

En busca de nuevos horizontes se traslada a Chicago en 1961, donde en el Cook County Hospital completó su formación en radiología con sendos fellowships en cardiología y pediatría.

Desempeñó su actividad profesional en la Loyola University de esta ciudad durante 35 años, llegando a ser chairman del Departamento de Radiología; Leon Love, su antecesor en el cargo, fue su gran amigo y mentor.

En 1999, se trasladó a la Louisiana State University en Nueva Orleans, donde permaneció hasta su jubilación en 2009.

Apasionado de la medicina y la docencia, galardonado en repetidas ocasiones con el Premio Apple of the Year que se concedía anualmente en la Loyola University al mejor docente del Departamento, sus numerosas contribuciones científicas en libros y revistas merecieron en varias ocasiones los máximos galardones de la Radiological Society of North America.

Formó parte del Comité de Radiología Diagnóstica del Instituto de Salud de Estados Unidos, conocido como INH, fue presidente de la Sociedad de Tomografía Computarizada.

Afamado conferenciante, era requerido en los más prestigiosos foros y congresos. Hombre de gran honestidad intelectual, sus inagotables ansias de enseñar le llevaron a instaurar cursos de radiología en México, Argentina, Brasil, Uruguay y en otros países latinoamericanos, marcando una nueva etapa en cada país que visitaba, aportando los últimos avances y técnicas radiológicas.

Caracterizado por una gran generosidad, ayudó y aconsejó a muchos compañeros latinoamericanos haciendo posible que lograsen una plaza de residente o una posición laboral estable. Son bien conocidas sus donaciones de catéteres, agujas, equipamiento y material a los hospitales públicos de estos países menos favorecidos.

Mexicano de nacimiento y latinoamericano de corazón, este gigante de la educación que abrió camino y llevó de la mano a cientos de jóvenes, fue reconocido como Maestro de la Radiología Argentina, miembro de la Academia Nacional de Medicina de México y Medalla de Oro del Colegio Interamericano de Radiología (2002).



Peter MANSFIELD

Físico inglés (1933 - 2017)
galardonado, junto a Paul Lauterbur,
con el Premio Nobel de Medicina en el año
2003 por sus descubrimientos en el campo de
la imagen mediante resonancia magnética.

Nacido en Londres, de donde fue evacuado en el curso de la Segunda Guerra Mundial, llevó a cabo sus estudios primarios en la escuela pública, abandonándolos para trabajar en una imprenta.

Tras realizar el servicio militar se matriculó en la escuela nocturna desde donde consiguió ingresar en la universidad. Estudió ciencias físicas en la Universidad de Londres, donde su relación con el Dr. Jack Powles despertó su interés en la instrumentación de las imágenes de resonancia magnética y su aplicación a los sólidos.

Completó un fellowship de dos años de duración en la Universidad de Illinois, donde construyó un espectrómetro para el estudio del cobre cristalino y en 1964, ya convertido en un experto en resonancia magnética nuclear del estado sólido, fue “fichado” por Raymond Andrew, cabeza visible del Departamento de Física de la Universidad de Nottingham, en esos momentos uno de los centros de mayor prestigio en el campo de la investigación en resonancia magnética.

En 1972 expandió sus estudios multipulso de sólidos incluyendo un ordenador en su espectrómetro, combinando estos métodos multipulso

con un gradiente magnético externo que le permitió obtener información atómica estructural.

En 1974 siguiendo los principios descritos por Paul Lauterbur en su artículo pionero sobre el uso de gradientes magnéticos para generar proyecciones angulares que permitieran la obtención de imágenes de los sistemas biológicos, comenzó a experimentar con métodos mediante los que las imágenes de resonancia pudieran resolverse en las tres dimensiones del espacio, en un claro intento de aplicar esta tecnología a la práctica médica.

En 1977 construyó una máquina de resonancia de cuerpo completo, considerando objetivo prioritario mejorar la velocidad de adquisición de datos, lo que consideraba fundamental desde el punto de vista de la imagen diagnóstica. Así desarrolló el método de la imagen ecoplanar (EPI), en 1978 su aparato de cuerpo completo empezó a generar imágenes y Peter fue su primer conejillo de indias.

Estas investigaciones fueron la base de la concesión del Premio Nobel en el año 2003. La secuencia EPI modificada constituye ahora la base de muchos de los protocolos diagnósticos y funcionales de las secuencias de resonancia.

Consciente del potencial diagnóstico de la resonancia de alta velocidad destacó en diversas publicaciones sus aplicaciones a nivel cardíaco, abdominal y pediátrico, incluyendo el feto, así como la posibilidad de realizar estudios dinámicos mediante la administración de agentes de contraste.

Se adentró también en otras aplicaciones de la imagen de resonancia magnética como chemical shift, medidas de difusión, mapping, intentando también disminuir los niveles de ruido acústico en las exploraciones de esta técnica.

Además del Premio Nobel recibió muchos otros galardones, entre ellos la Medalla de Oro de la Sociedad de Resonancia Magnética en Medicina, así como la del Congreso Europeo de Radiología y la del Instituto Británico de Radiología. La Reina de Inglaterra le concedió el título de Sir en 1983.



David B. FRASER

Considerado como uno de los líderes de la radiología canadiense (1933-2019), experto internacional en imagen cardiovascular, fue presidente y Medalla de Oro de la Radiological Society of North America.

Nacido en New Glasgow, hijo de un ministro de la Iglesia Unida, realizó sus estudios de medicina en la Dalhousie University, en Halifax, Nova Scotia.

Durante ocho años trabajó como médico de familia, completando ulteriormente su residencia en radiología en esa misma universidad y llevando a cabo, en 1972, un fellowship en radiología cardiovascular en la Universidad de Harvard, Boston.

Tras diez años como profesor asociado en el Departamento de Radiología Diagnóstica de la Dalhousie University y del Victoria General Hospital fue nombrado profesor y jefe del Departamento, cargo que ejerció hasta su jubilación en 1998, siendo nombrado profesor emérito de dicha institución al año siguiente.

Respetado educador e investigador, profesor visitante invitado de prestigiosas universidades canadienses y norteamericanas, fue también un gran negociador consiguiendo en escaso margen de tiempo una completa renovación tecnológica de su departamento, logrando una estrecha

coordinación con el departamento de cardiología, lo que en aquellos momentos potenció el desarrollo de la imagen cardíaca.

Presidente de la RSNA en 1998, recibió la Medalla de Oro de esta institución en 2003. Fue también presidente y Medalla de Oro de la Canadian Association of Radiologist (CAR) y miembro del Comité Ejecutivo de la International Society of Radiology, así como Miembro Honorario de la Inter-American Society of Radiology y del European Congress of Radiology.

Tras su jubilación la Dalhousie University fundó el Centro de Aprendizaje Radiológico David B. Fraser dedicado al desarrollo de recursos de aprendizaje para residentes, concediéndole en el año 2006 el Alumni Achievement Award.

Dave, como le llamaban sus amigos, tenía pasión por el deporte, creció practicando todo tipo de actividades deportivas, destacando durante las décadas de los 50 y los 60 en el campo del voleibol, su equipo los Fairview Aces, en el que llegó a ser un verdadero líder, ganó varios campeonatos provinciales; entrenó al equipo de voleibol de Nova Scotia que participó en los Juegos de Canadá 79. Era también un excelente jugador de tenis.

Amante y devoto de la familia, felizmente casado con Jane, su amor de toda la vida, a la que conoció en sus tiempos de la escuela primaria en Halifax, y a la que cuidó con sumo cariño y dedicación en el curso de su batalla contra la enfermedad de Alzheimer, estaba sumamente orgulloso de sus cinco hijos y de sus nietos, con los que mantuvo competidos partidos de tenis hasta que en 2010, con motivo de una intervención de prótesis de rodilla, tuvo que abandonar su actividad deportiva.

De carácter jovial y amistoso, será recordado por su visión positiva de la vida, su equidad en el trato con las personas y su capacidad de hacer felices a los demás.



Richard R. ERNST

Químico suizo (1933 - 2021)
que ganó el Premio Nobel de Química
en 1991 por el desarrollo de técnicas
destinadas a analizar las propiedades
químicas de los átomos, contribuyendo
al desarrollo de los fundamentos de
la resonancia magnética y de sus
aplicaciones en la ciencia y la medicina.

Nació en Winterthur, donde sus ancestros habían vivido durante más de 500 años. Su padre era profesor de arquitectura en el Instituto Tecnológico de esta ciudad. Cuando tenía 13 años encontró una caja con distintos compuestos químicos que había pertenecido a un tío, ingeniero metalúrgico: “Inmediatamente me sentí fascinado por la posibilidad de intentar todo tipo de reacciones, provocando explosiones o haciendo irrespirable el aire de nuestra casa... Pronto supe que me convertiría en químico”, escribió en su discurso de aceptación del Nobel.

Realizó sus estudios de ingeniería química en el Instituto Federal de Tecnología (ETH) de Zúrich, la misma universidad en la que se graduó Albert Einstein 50 años antes. Tras el servicio militar recibió su título de doctor en 1962. Tras cinco años en California volvió a la ETH de Zúrich en 1968 donde llevó a cabo su carrera docente e investigadora hasta 1998.

Se dedicó al campo de la espectroscopia mediante resonancia magnética nuclear, combinando elementos de química, física e ingeniería; concentrándose en el desarrollo y refinamiento de equipos electrónicos para el bombardeo de núcleos atómicos con radiofrecuencia, utilizando

nuevos métodos matemáticos para la medida de las respuestas de los distintos átomos y así determinar sus propiedades químicas.

El campo de la espectroscopia mediante resonancia magnética había sido ya intuido en los años cuarenta por Félix Bloch, científico de origen suizo, que trabajaba en la Universidad de Stanford y Edward Purcell investigador americano de Harvard. Ambos ganaron el Premio Nobel de Física en 1952.

Cuando el Dr. Ernst inició sus trabajos unos años más tarde, parecía haber muy pocas aplicaciones prácticas de la resonancia magnética más allá del análisis químico. Durante su estancia en California, integrado en la empresa Varian Associates, intentando precisar el ámbito de la espectroscopia mediante resonancia utilizó pulsos cortos e intensos de radiofrecuencia para bombardear los átomos, utilizando unos complejos algoritmos matemáticos asistidos mediante ordenador, las transformadas de Fourier, que mejoraron ostensiblemente los resultados del análisis.

Tras su regreso a Zúrich, desarrolló técnicas de alta resolución que permitieron el análisis tridimensional de proteínas y de otras moléculas de gran tamaño, que resultaron imprescindibles para liderar la aparición de la imagen mediante resonancia magnética. Estos descubrimientos le valieron, en solitario, el Premio Nobel de Química en 1991, de cuya concesión se enteró en la cabina del avión en el que realizaba un vuelo transatlántico.

Respecto a sus descubrimientos el Dr. Ernst se sentía más como un diseñador de instrumentos que como un científico: “Mi meta era desarrollar algo que pudiera legar a la posteridad, proporcionar a otras personas la posibilidad de resolver problemas”.

Opinaba que más allá de su campo de especialización había que tener otros intereses. Era un virtuoso del violonchelo, con un conocimiento enciclopédico de la música clásica; era también un gran estudioso y coleccionista de arte tibetano, utilizaba técnicas de resonancia para examinar la pintura de las obras de arte, logrando que el Dalai Lama impartiera una conferencia en la universidad de Zúrich.



E. James POTCHEN

Radiólogo americano (1933-2022),
con especial dedicación a la
Medicina Nuclear, primer chairman
del Departamento de Radiología de
la Michigan State University.

Llevó a cabo sus estudios de medicina en la Wayne State University (Detroit, Míchigan), completándolos en 1958, ejerciendo posteriormente como médico general en su ciudad natal, Grand Rapids (Míchigan), antes de realizar su residencia en Radiología en Harvard Medical School, etapa en la que desempeñó el cargo de jefe de residentes.

Fue el primer director del servicio de Medicina Nuclear en el Peter Bent Brigham Hospital de Boston, siendo seleccionado como primer jefe de Medicina Nuclear en el Mallinckrodt Institute of Radiology, de la Washington University. Tras completar su Sloan Fellowship (uno de los más prestigiosos en investigación de todo el país) en el Massachusetts Institute of Technology fue nombrado profesor de Radiología y decano de gestión de recursos en la Johns Hopkins University en Baltimore, Maryland.

Hombre polifacético, cultivó muchas otras parcelas, aparte de la Medicina: recibió su grado de bachiller en horticultura de la Michigan State University (1954), el de Master of Science en Gestión del Massachusetts Institute of Technology (1973) y el de Juris Doctor de la University of Michigan (1984).

En 1975 fue nombrado professor and chairman del nuevo Departamento de Radiología de la Michigan State University desde donde impartió numerosos cursos para los Colleges of Human Medicine and Osteopathic Medicine, así como para el Lyman Briggs College. En 1990 fue reconocido como Distinguished Professor de la Michigan State University.

Durante toda su vida, el Dr. Potchen tuvo pasión por la naturaleza, era un gran amante de las flores, las plantas y los pájaros. Probablemente su logro más emblemático está constituido por la visión y orquestación de los Radiology Healing Gardens, un entorno de paz y sosiego que incluye bellos jardines y cascadas, y que constituye un destino de relax y tranquilidad que es aprovechado por pacientes, estudiantes, visitantes y trabajadores de la universidad desde el año 2000.

En relación con su sólida formación en el campo de la gestión y la jurisprudencia, uno de los intereses particulares del Dr. Potchen lo constituyó el estudio de la calidad de las decisiones humanas realizadas en el campo de la medicina, los negocios y la legislación, temas sobre los que escribió varios libros.

Veía su trabajo como una oportunidad de desarrollar el capital humano: “Intento aumentar las oportunidades para que otras personas puedan llevar una vida más útil. Si aportas valor a otros, la ganancia está asegurada para ambas partes”.

Es autor de más de 30 libros, 40 capítulos de libro y 167 artículos en revistas internacionales. Reputado conferenciante, ha sido profesor visitante invitado en universidades de distintos países. Fue también muy activo como miembro de numerosos comités y sociedades profesionales.

Jim, como era conocido por sus amigos y colegas, fue un individuo único: médico, abogado, profesor universitario, viajero... pero sobre todo constituye un genuino representante de la excelencia académica, no solo en la Michigan State University (MSU), donde era considerado como un verdadero gigante, sino también en el resto del mundo. Su legado incluye el E. James Potchen, M. D., and Geraldine J. Potchen Endowed Scholarship Fund para los estudiantes del College of Human Medicine de la MSU.



Donald L. KING

Radiólogo americano (1934 - 2018)
pionero en el campo de la ultrasonografía
diagnóstica, desarrolló un sistema de
ecografía cardíaca sincronizado con
el electrocardiograma que sirvió de
base a la reconstrucción tridimensional
de las imágenes cardíacas.

Nacido en Pasadena, California, se graduó en biología en la Universidad de Stanford en 1956, comenzando ese mismo año sus estudios de medicina en la Universidad de Columbia, Nueva York, donde se graduó en 1960.

Sirvió como teniente en la Fuerza Aérea norteamericana realizando su internado en el Walter Reed Army Hospital, y la residencia en radiología en el Presbyterian Hospital de Nueva York. Tras cuatro años en Francia se retiró del ejército en 1968 con el grado de mayor.

Desde 1962, ya como residente, el Dr. King desarrolló un gran interés en el naciente campo de la ultrasonografía diagnóstica, que mantuvo durante su etapa ulterior como staff en la Universidad de Columbia y en el Presbyterian Hospital.

En 1964 la Universidad de Columbia adquirió el primer aparato de ultrasonografía diagnóstica fabricado en Estados Unidos con fines comerciales, que en la actualidad puede contemplarse en la colección de instrumentos del Smithsonian Institute; dedicado por entero a esta nueva modalidad de imagen el Dr. King fue el primero en todo el país en

crear un grupo de trabajo orientado a esta disciplina, ofreciéndola como servicio clínico general.

En 1970 desarrolló un sistema de imagen ultrasonográfica sincronizado con el electrocardiograma, que evolucionó, tras posteriores estudios financiados por la National Science Foundation, hasta la reconstrucción computarizada tridimensional de las imágenes cardíacas lo que permitió las determinaciones de volumen de las cámaras del corazón para el estudio de la fisiología y patología de las mismas.

En 1975 editó el libro *Diagnostic Ultrasound*, considerado como el primer libro de texto sobre este tema. Registró dos patentes sobre su aparato y método de imagen tridimensional, recibiendo varias becas para financiar sus investigaciones en este campo. En 1992 fue galardonado con el Joseph H. Holmes Pioneer Award del American Institute of Ultrasound in Medicine.

Fellow del American Institute of Ultrasound in Medicine, la Society of Radiologists in Ultrasound, la American Society of Echocardiography y la American Heart Association, publicó más de 200 artículos a lo largo de su carrera, siendo maestro en el campo de la ultrasonografía de un buen número de residentes y fellows.

Tras su jubilación como profesor emérito de la Universidad de Columbia en el año 2000 se dedicó a su principal afición, investigando en detalle la genealogía de su familia desde la época de la Virginia colonial hasta sus ancestros en Inglaterra y Escocia.



Frieda FELDMAN

Radióloga americana (1934-2022), pionera y jefa de la División de Imagen Músculoesquelética de la Universidad de Columbia, Nueva York, durante más de 20 años, periodo en el que no era fácil ser mujer en el campo de la radiología.

Graduada en la Facultad de Medicina de la Universidad de Nueva York en 1957, completó su residencia en radiología en el Bellevue Hospital Center, integrándose en el Departamento de Radiología de la Universidad de Columbia Irving Medical Center en 1960, donde fue una reputada profesional durante más de 50 años.

Mediante sus logros, internacionalmente reconocidos, alguno de ellos legendario, contribuyó al prestigio que durante años mantuvo al Departamento de Radiología de la Universidad de Columbia entre las instituciones con mayor nivel académico del país. Fue una de las autoras más prolíficas en el campo de la radiología esquelética, con más de 250 artículos, incluyendo el último que publicó en 2012 sobre lesiones no neoplásicas que simulan tumores óseos primarios, aportó gran parte del conocimiento que sobre su especialidad se tenía en esa época.

Maestra y mentora de muchos radiólogos jóvenes, su dedicación a los residentes era total, sus sesiones al pie de negatoscopio eran seguidas por una amplia audiencia, independientemente de que se dedicase o no a esa parcela. Gran docente, extraordinaria comunicadora, tenía un

gran sentido del humor, que sabía transmitir en sus estimulantes clases y conferencias.

Miembro fundador de la International Skeletal Society, Medalla de Oro de esta institución, así como de la American Roentgen Ray Society, presidenta de la New York Roentgen Society entre 1994 y 1995, fue conferenciante invitada de muchas sociedades científicas americanas y de otros países, entre estos Suiza y Brasil.

Contrajo matrimonio con Rubem Pochaczewsky, también radiólogo, que fue su gran amor y apoyo durante toda su vida.

La extraordinaria carrera de la Dra. Feldman tuvo lugar durante un largo periodo, en el que no era fácil ser mujer en el campo de la radiología. Tuvo la fuerza y el carácter necesario para mantener su actividad y contribuciones profesionales incluso en los momentos más duros en los que no contaba con el suficiente apoyo. Incluso tras su jubilación mantuvo activos sus deseos de seguir aprendiendo y enseñando.

En su artículo *Radiología Músculoesquelética: entonces y ahora...*, publicado en *Radiology* en el año 2000, aporta una serie de reflexiones, consideradas ya como clásicas, sobre los cambios acaecidos a lo largo de su carrera, profetizando que las nuevas tecnologías continuarán desarrollándose, se harán indispensables y cada vez más demandadas, pero que habrá que imbuir a esas nuevas imágenes del adecuado sentido clínico y la adecuada interpretación por parte del especialista, para que contribuyan de modo relevante al bienestar del paciente y a la mejora de su calidad de vida.

Como comentan sus compañeros del Departamento: “La echamos de menos cuando se retiró, lloramos su fallecimiento, pero por encima de todo celebramos toda su trayectoria vital”.



Melvin E. CLOUSE

Radiólogo americano (1934-2024),
pionero de la radiología intervencionista
cardiovascular, líder que popularizó
su disciplina, adaptándola a
los tiempos modernos.

Nacido en la pequeña ciudad de Vinita, Oklahoma, su vocación estuvo inspirada en el médico que le atendió tras sufrir un accidente en la granja de su familia, ayudándole a conservar dos dedos de la mano lesionada, cuando tenía 4 años de edad.

Abandonó su estado natal para cursar el bachillerato en la Texas Christian University en Fort Worth y sus estudios de medicina en la University of Texas Medical Branch en Galveston. Durante su etapa universitaria fue premiado con un fellowship de investigación a realizar durante la época estival en el Brookhaven National Laboratory en Upton, Long Island, Nueva York, que contribuyó a perfilar su faceta investigadora.

Tras su internado en el Philadelphia General Hospital (1960-61), realizó la especialidad de radiología en el Massachusetts General Hospital de Boston, pasando ulteriormente un año como clinical fellow en el Armed Forces Institute of Pathology en Washington. Volvió al Mass General y más tarde al New England Deaconess, que se fusionó con el Beth Israel en 1969, ascendiendo a jefe de departamento del Beth Israel Deaconess Medical Center en 1975, posición que desempeñó hasta 1997.

Durante la fusión de estos dos hospitales sus dotes de liderazgo y su infatigable energía contribuyeron sobremanera a lograr una sólida integración de los mismos. Estableció un programa nacional de formación en investigación oncológica, así como un fellowship de tratamientos intervencionistas, body imaging y medicina nuclear.

Con una mentalidad innovadora, ya durante su etapa como residente en el Mass General desarrolló un nuevo método para realizar la linfangiografía, ulteriormente contribuyó a la creación de nuevos abordajes en el tratamiento de la enfermedad hepática, desarrollando los protocolos para el tratamiento percutáneo de los tumores hepáticos.

Entre 1985 y 1991 merced a varias becas del National Institutes of Health desarrolló los principios de la espectroscopia mediante resonancia magnética de los trasplantes hepáticos, ocupándose en 2006 del desarrollo de la angiografía coronaria mediante tomografía computarizada, siendo, pues, pionero en el estudio no invasivo mediante imagen del corazón.

La carrera del Dr. Clouse, se extiende a lo largo de más de medio siglo, con más de 235 artículos publicados, con especial referencia a la introducción de nuevas técnicas en diagnóstico e intervencionismo. Dotado de un excelente talento para identificar y reclutar jóvenes y brillantes radiólogos e investigadores, tutorizó el aprendizaje de jóvenes valores procedentes de los cinco continentes.

Fellow de la Society of Interventional Radiology, del American College of Radiology, de la American Heart Association y de la Society of Cardiac Computed Tomography, en el año 2017 fue nombrado Chair de Harvard Medical School, creándose una cátedra con su nombre.

Fue presidente de la New England Roentgen Ray Society, desempeñando también diversas posiciones de liderazgo en la Radiological Society of North America.



Lee F. ROGERS

Radiólogo americano (1934-2024), especializado en el campo de la radiología musculoesquelética, autor del libro *The Radiology of Skeletal Trauma*. Editor jefe de la revista *American Journal of Radiology* entre 1995 y 2003.

Realizó sus estudios de medicina en la Northwestern University (Evanston, Illinois). En 1959 inició su residencia en radiología en el Fitzsimons General Hospital Army Medical Center, alcanzando el grado de mayor en 1967. Fue jefe de radiología en el General Army Hospital en Landstuhl, Alemania, y segundo jefe en el U.S. Army Brooke General Hospital, en San Antonio, Texas.

De vuelta en la Northwestern University fue nombrado chairman del Departamento de Radiología en 1974, cargo que ejerció durante 22 años. Fue un científico extraordinariamente prolífico, con especial dedicación a la radiología del sistema musculoesquelético, publicó más de 150 artículos, 122 editoriales y cuatro libros incluyendo *The Radiology of Skeletal Trauma*, utilizado por varias generaciones de residentes de esa época como texto base de esa disciplina.

En la década de los 80, iniciado el camino a la subespecialización de la neurorradiología, la radiología intervencionista y la radiología pediátrica, fue uno de los que, desde su posición de liderazgo, apoyó estos esfuerzos para lograr el reconocimiento de estas disciplinas y su certificación, en

oposición a otras opiniones que consideraban que la subespecialización fragmentaría y diluiría el valor de la certificación en radiología general.

Fue el primero en considerar, ya en el año 2000, la exposición a la radiación en las exploraciones tomodensitométricas realizadas a los pacientes pediátricos, contribuyendo mediante varios artículos a la reducción de la dosis recibida por estos pacientes.

Desempeñó el puesto de Editor Jefe de la revista *American Journal of Radiology* entre 1995 y 2003 desde donde llevó a cabo importantes innovaciones y la revista disfrutó de uno de sus periodos más brillantes. La American Roentgen Ray Society estableció en su honor el Lee F. Rogers International Fellowship in Radiology Journalism, que orientado a los radiólogos que realizan su actividad fuera de Estados Unidos y Canadá, ofrece la oportunidad de aprender los fundamentos del editorialismo médico a través de la experiencia práctica con el equipo de la revista.

Apasionado defensor de la docencia, su soporte filantrópico contribuyó a establecer en la Feinberg School of Medicine de la Northwestern University el Lee F. Rogers M.D. Professorship en Educación Médica, contribuyendo también a desarrollar el Albert Nemcek Education Professorship en Radiología Intervencionista. Su excelencia profesional y académica le llevó a liderar varias organizaciones radiológicas de prestigio como el American Board of Radiology y el American College of Radiology.

Su carrera mereció numerosas distinciones, recibió las Medallas de Oro del American College of Radiology, de la Association of University Radiologists, de la Chicago Radiology Society, de la American Society of Emergency Radiology y de la Radiological Society of North America.

Acabada su etapa en la Northwestern University trabajó en la University of Arizona antes de retirarse. Tras su jubilación mantuvo su relación con la radiología como profesor emérito de la Northwestern University.

Considerado como un gigante entre los pioneros y educadores en el campo de la radiología musculoesquelética será recordado por su capacidad de liderazgo, su visión de futuro y su dedicación a la radiología.



Helen REDMAN

Radióloga americana (1935, Newton, Massachusetts - 2000, Dallas, Texas), fue la primera mujer que ocupó la presidencia de la Radiological Society of North America (RSNA), siendo también miembro fundador de la American Association for Women Radiologists.

Educada en Filadelfia, realizó sus estudios de medicina en la Universidad de Columbia, Nueva York, y su residencia en radiología en el Stanford University Hospital, Palo Alto, California.

Completó su formación como “James Picker Fellow in Radiologic Research”, bajo la tutela del profesor Olle Olsson, en Suecia.

Pionera en el campo de la radiología vascular intervencionista, fue la primera residente en Stanford del reputado radiólogo vascular Herbert Abrams, encaminando ulteriormente sus pasos hacia esta disciplina.

Fellow fundadora de la Society of Cardiovascular and Interventional Radiology, trabajó sin descanso para lograr la certificación y acreditación de esta nueva subespecialidad. Su prestigio dentro de la misma fue indiscutible: a lo largo de su carrera fue nominada como Charles Dotter Lecturer, Rogoff Lecturer y propuesta para pronunciar la Cook Invitational Letter.

Profesora y vice chairman del Departamento de Radiología de la Universidad de Texas, desempeñó un activo papel en distintas organizaciones

y sociedades profesionales. Fue la primera mujer presidente de la RSNA (1994-1995), así como también de la Texas Radiological Society.

En 1997, la revista *Diagnostic Imaging* la nominó como una de las personas con mayor influencia en el campo de la radiología.

Líder y mentor de la mujer en esta especialidad, fue miembro fundador de la American Association for Women Radiologist, que en 1999 la honró con la concesión del Premio Marie Curie.

Miembro de 20 sociedades y organizaciones profesionales, publicó más de 80 artículos científicos y 21 capítulos de libro. Siempre será recordada por su contribución como coautora del libro *Gastrointestinal Radiology*, mundialmente conocido y que constituyó una obra de lectura obligada para todos los residentes de esa época.

Miembro Honorario del Royal College of Surgeons (Reino Unido), del British Institute of Radiology y del European Congress of Radiology; en el año 2000, pocos días antes de su fallecimiento, durante una ceremonia especial recibió la Medalla de Oro de la RSNA, así como la Medalla de Oro de la Society of Cardiovascular and Interventional Radiology y la de la Texas Radiological Society.

Mujer emprendedora, pionera en el campo de la radiología vascular intervencionista, verdadera líder de escuela, con importantes logros en las parcelas clínica e investigadora, su figura será recordada como un símbolo de la potencialidad de la mujer en el campo de la radiología.



David C. LEVIN

Radiólogo americano (1935-2020)
reputado investigador y experto
en radiología cardíaca y vascular
intervencionista, así como en tendencias
de utilización de imágenes.

Realizó sus estudios de medicina en la Johns Hopkins University School of Medicine de Baltimore, previamente había servido como piloto de combate en la Fuerza Aérea norteamericana, llevando a cabo su residencia en radiología en la Universidad de California, Los Ángeles.

Inició su carrera académica en el Cornell Medical College de Nueva York, siendo posteriormente profesor asociado de radiología en Harvard Medical School, Boston, alcanzando en 1985 el cargo de chairman interino del Departamento de Radiología del Brigham and Women's Hospital de esa ciudad.

En 1986 fue nombrado profesor y chairman del Departamento de Radiología del Jefferson Medical College y de la Thomas Jefferson University, en la ciudad de Filadelfia, donde desarrolló el resto de su carrera profesional.

Investigador, autor prolífico, dedicado fundamentalmente al campo de la radiología vascular intervencionista, visionario en cuanto a la evolución de las técnicas de imagen, estableció en la Thomas Jefferson

University el Centro de Investigación en la Utilización de Servicios de Imagen, algo que fue pionero en su tiempo, siendo consultor de distintas compañías radiológicas, centros de imagen y organizaciones tecnológicas de servicios de salud sin ánimo de lucro.

Mantuvo su actividad profesional hasta el último momento, dedicado a la realización de estudios de angiografía coronaria mediante TAC. En el año 2008 se estableció una cátedra en su honor en la Thomas Jefferson University renombrando la posición de chairman como The David C. Levin Professor and Chair of Radiology. Vijao Ray, la presidenta de la Radiological Society of North America (RSNA) en el periodo 2016-18 es la actual David C. Levin Professor and Chair of Radiology.

Galardonado con la Medalla de Oro de la RSNA en 2009, presentó en 2014 la Annual Oration on Diagnostic Radiology, uno de los actos cumbre del congreso de esta Sociedad, desempeñando el cargo de vicepresidente de la misma en 2018. Recibió también la Medalla de Oro de la American Roentgen Ray Society, del American College of Radiology, de la Radiology Association of University Radiologists y de la Society of Interventional Radiology.

Líder en investigación sobre servicios de salud, así como también en imagen cardíaca, excelente conferenciante, mentor de buen número de residentes que se formaron bajo su tutela, es recordado como una personalidad brillante, siempre próxima y dialogante.



Fernando SOLSONA

Radiólogo español de prestigio internacional (Zaragoza, Aragón, 1935 - 2020), catedrático de Radiología y Medicina Física, introductor junto a los profesores Oliva, de Génova y Puylaert, de Utrecht, del término “Diagnóstico por Imagen” en el año 1976.

Realizó la licenciatura de Medicina y Cirugía en la Universidad de Zaragoza con magníficos resultados académicos. Doctor con premio extraordinario (1966), fue pensionado por el Gobierno de Italia en la Universidad de Roma (1960-1961) y por el Ministerio Español de Educación y Ciencia en la Universidad de Aix-Marsella (1963-1964).

Número uno en las primeras oposiciones nacionales a radioelectrólogos de la Seguridad Social (1966), obtuvo también el número uno en las oposiciones a cátedras de Radiología y Terapéutica Física (1968), siendo catedrático de Valladolid hasta 1973, fecha en que pasó a desempeñar el puesto de director del Departamento de Radioelectrología y Medicina Nuclear del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza, en donde se jubiló en junio de 2005.

Persona de gran empuje y carácter, de cultura enciclopédica, su buen hacer durante más de 30 años al frente del “decisivo” (como a él le gustaba llamarlo) Departamento de Radiología del Servet, posibilitó que el nivel de la radiología aragonesa alcanzase las más altas cotas en el panorama nacional y europeo.

Introducción en España de técnicas como la ecografía o la xerografía mamaria, impulsor del diagnóstico precoz del cáncer de mama, del que se beneficiaron miles de mujeres, creó escuela entre sus discípulos, a los que supo transmitirles su inagotable capacidad de trabajo, voluntad, disciplina y pasión por el enfermo (al que trataba, según sus palabras, “cual caballero de la tabla redonda”), así como inculcarles dos virtudes típicamente aragonesas: la rasmia, sinónimo de nervio, empuje y el no reblar ante la adversidad (su máxima: “Dureza berroqueña ante la adversidad”). Más de centenar y medio de discípulos suyos, también de países latinoamericanos, ocupan puestos hospitalarios de notoria importancia.

Fue el que junto a otros visionarios como los profesores Oliva, catedrático de radiología de la universidad de Génova, y el holandés Puylaert, catedrático en Utrecht, introdujo el término “Diagnóstico por Imagen”, ya en 1976, previendo cual iba a ser el desarrollo de la especialidad.

A su tarea científica hay que añadir su incansable labor de promoción de la cultura, su vertiente humanística, que ha abarcado los más variados ámbitos, sobre todo los relacionados con Zaragoza, su tierra y sus gentes. Presidente del Ateneo de Zaragoza desde 1980, es autor de más de tres centenares de trabajos al margen de su profesión médica, contribuyendo en todo aquello que se le solicitaba desde la Institución Fernando el Católico o desde el Instituto Miguel Servet. Su norte ha sido siempre ayudar a situar a Zaragoza y Aragón como rectores de la vida española en la ciencia y en la cultura.

Presidente de Honor de la Real Academia de Medicina de Zaragoza, fue también académico de número de las Reales de Bellas Artes de San Luis y de Ciencias de Zaragoza, así como Colegiado de Honor del Ilustre Colegio de Médicos de esta ciudad. En 1994 se le otorgó la Medalla de las Cortes de Aragón, y en 1996 el Ayuntamiento de Zaragoza rotuló con su nombre una calle de la ciudad.

En síntesis una vida dedicada a la familia, al ejercicio profesional, al estudio y a la investigación, al impulso, con su ciencia y su presencia de la vida cultural de Aragón.



Edward STAAB

Radiólogo americano (1936-2008),
considerado como uno de los pioneros
en el campo de los sistemas de archivo
y comunicación de imágenes (PACS).

Nacido en Albany, Nueva York, se graduó en la escuela de medicina de la Universidad de Minnesota en 1961, completando en esta misma universidad, tras un internado en California, la residencia en radiología diagnóstica en el Hospital de Veteranos. Simultáneamente obtuvo la graduación en biofísica. Realizó su servicio militar como capitán del ejército, siendo director del programa de investigación de biología de las radiaciones en el Walter Reed Army Medical en Maryland.

Inició su carrera civil como profesor asistente de radiología en la Vanderbilt University en Tennessee, ejerciendo las funciones de director del Departamento de Medicina Nuclear. En 1973, se trasladó a la Universidad de Carolina del Norte como profesor de radiología y jefe de la división de imagen: allí desarrolló su interés en las tareas de administración y gestión, permaneciendo como chairman asociado del Departamento desde 1979 a 1986.

Pionero en el concepto de combinar varias tecnologías de imagen para mejorar las posibilidades diagnósticas de las mismas, muchas de sus publicaciones de esta época abordan el uso de técnicas combinadas.

Persona creativa, visionario, fue también uno de los primeros radiólogos en preconizar la utilización de los PACS, reconociendo el futuro potencial de esta tecnología emergente como algo que iba a revolucionar los aspectos administrativos de la radiología, proporcionando un sistema de archivo, procesamiento y transmisión de imágenes a distancia más eficiente. Comenzó a escribir sobre la utilidad de los PACS en el año 1980, mucho antes de que se convirtiera en un sistema viable para los departamentos de radiología.

En 1986, pasa a la Universidad de Florida donde permaneció como profesor y chairman hasta 1998, incorporándose posteriormente al National Institute of Health como experto en el programa de imagen del National Cancer Institute. Finalizó su carrera académica en la Wake Forest University, en Carolina del Norte.

Fue el primer chairman del Comité de Comunicación Electrónica de la Radiological Society of North America (1986-1991), comité responsable del establecimiento del DICOM Standard y de la evolución de los exhibits docentes en el congreso anual, en la actualidad Comité de Radiología Informática.

Miembro fundador de Futur RAD, fue el encargado de pronunciar en la RSNA de 1995 la Eugene P. Pendergrass New Horizon Lecture: “Cuestión de consenso: Rediseñando el futuro de la Radiología”.

Fue máximo representante de la radiología académica, comprometido con múltiples organizaciones radiológicas (Colegio Americano de Radiología, Sociedad Americana de Medicina Nuclear, examinador del American Board of Radiology, RSNA), galardonado con varias distinciones, entre ellas: Best Doctor in America, Top 20 Most Influential People in Radiology y varias Hartman Gold Medal. Dotado de una habilidad natural para ver más allá de lo obvio, destacó también por su madera de líder.

Científico, docente e investigador, persona generosa y de gran energía, desempeñó un importante papel en muchas fundaciones filantrópicas.



Derek HARWOOD

Radiólogo sudafricano, afincado en Canadá (1936-1996), pionero en el campo de la neurorradiología pediátrica, e impulsor de esta disciplina como subespecialidad. Fundador y primer presidente de la World Federation of Neuroradiological Sciences.

Nacido en Bulawayo, al sur de Rodesia, realizó sus primeros estudios en su ciudad natal, graduándose en Medicina por la University of Cape Town en 1960. Tras su internado en el Goote Schuur Hospital inicia la especialidad de neurocirugía en el Hospital for Sick Children de Toronto, Canadá. En el año 1964 cambia a radiología, completando su residencia en esta especialidad en 1967.

Fue jefe de la División de Neurorradiología Pediátrica del Hospital for Sick Children de Toronto entre 1968 y 1978 y chairman en esta misma institución desde 1978 a 1988. Su contribución al campo de la neurorradiología pediátrica durante más de 30 años posibilitó el reconocimiento y la aceptación internacional de esta disciplina. La publicación en 1976 junto con Charles Fitz de su libro en tres volúmenes *Neurorradiología del lactante y del niño* le convirtió en una autoridad de referencia en este campo.

Autor de 7 libros y más de 200 publicaciones, el rasgo diferencial de su trabajo lo constituye su capacidad de adaptación de las diferentes tecnologías y técnicas a la población pediátrica, documentando claramente

estas adaptaciones y evaluando su importancia en el manejo clínico del paciente. Transformó la neurorradiología pediátrica de una oscura ciencia basada en la arteriografía y neumoencefalografía a la realidad actual basada en las modernas técnicas de imagen.

Creador de un prestigioso programa de residencia en el Hospital for Sick Children, este contemplaba también la realización de un fellowship de un año de duración en neurorradiología pediátrica. Era un gran honor ser aceptado como fellow en el Departamento del Dr. Harwood Nash. Fundador de la World Federation of Neuroradiological Sciences, fue su primer presidente (1994-1998), estando también involucrado en la creación de la Pan African Neuroradiological Society.

Entre sus premios y distinciones cabe destacar: presidente de la American Society of Neuroradiology (1986), chairman del Comité Ejecutivo de la American Society of Paediatric Radiology (1986-1987), Fellow Honorario del College of Radiology of the College of Medicine of South Africa (1991). Extraordinario conferenciante pronunció más de 300 conferencias invitadas alrededor del mundo.

Mantenía sólidos lazos de unión con su país de origen, en cuanto que durante 25 años regresó con su familia siempre que le era posible, cooperando con las actividades científicas de la University of Cape Town, en los primeros años cubriendo él mismo los gastos del desplazamiento.

Persona de gran entusiasmo y energía, con gran capacidad de liderazgo, era un hombre cultivado y de mundo, dotado de un gran sentido del humor. Genuinamente interesado en su gente, regularmente llamaba a sus amigos y antiguos fellows para interesarse por su situación y actividades profesionales.

Amante de las actividades acuáticas, practicaba natación y era aficionado a la pesca, actividad que llevaba a cabo desde su potente barco a motor en el lago de Bays, al norte de Toronto.



Irvin Franklin "Dick" HAWKINS

Radiólogo americano (1936 - 2011), figura destacada, mundialmente reconocida, en el campo de la radiología vascular intervencionista, que desarrolló entre otras innovaciones la angiografía con dióxido de carbono.

Nacido en Baltimore, realizó los estudios de medicina en la University of Maryland, completando en 1962 su internado en el prestigioso Mercy Hospital en San Diego. Capitán de la U.S. Air Force entre 1963 y 1965, llevó a cabo su residencia en radiología diagnóstica en la Ohio State University (1965-1968), incorporándose posteriormente a la University of Florida como fellow de radiología cardiovascular.

Se inició así una exitosa carrera en esta institución en la que desempeñó el cargo de jefe de radiología intervencionista durante más de 30 años. Las contribuciones de "Dick", como era conocido popularmente en la University of Florida, al campo de la radiología intervencionista son numerosas, la más conocida probablemente sea el desarrollo de la angiografía con dióxido de carbono ante los efectos nefrotóxicos de los medios de contraste endovenosos convencionales, iniciativa que complementó con el desarrollo de un inyector adecuado a esta técnica. Demostró que la reducción del calibre de los catéteres utilizados en el curso de las maniobras intervencionistas implicaba una menor tasa de complicaciones, facilitando el acceso a las diferentes localizaciones anatómicas; promovió

la utilización del catéter de 3 Fr, en contraposición a los de mayor calibre, incluso de 9 Fr, que se utilizaban en esa época.

Desarrolló una aguja de punta roma, que reduce el riesgo de sangrado, así como una aguja específica para la localización de masas mamarias. Fue el primero que llevó a cabo una colecistostomía percutánea hace ya más de 40 años. Todas estas innovaciones siguen siendo utilizadas en la actualidad, estando firmemente integradas en la metódica habitual de los procedimientos intervencionistas. Autor de más de cien artículos científicos en las revistas de mayor prestigio y de numerosos textbooks y capítulos de libro, es considerado como una de las fuerzas motrices más importantes en el desarrollo de la radiología intervencionista.

Recibió numerosos galardones como reconocimiento a su compromiso para mejorar la atención a sus pacientes y reducir la tasa de complicaciones, mediante sus continuas innovaciones e iniciativas: el Silver Award de la American Roentgen Ray Society en 1983 por la angiografía mediante CO₂ y la radiología de sustracción digital; se le nominó como el Grand Champion of Exhibits por la Association of University Radiologist, ese mismo año, por la técnica de nefrostomía percutánea retrógrada. Recibió la Gold Medal de la American Roentgen Ray Society en 1984, así como el Innovators Award de la Society of Interventional Radiologists en 2003 y la Gold Medal de esta misma institución en 2010; solo unos pocos radiólogos en el mundo han recibido este honor.

Desde el punto de vista docente el Dr. Hawkins transmitió a sus residentes y fellows no solo los principios y fundamentos de la radiología intervencionista, sino también su inquietud por la innovación, estimulando una mentalidad abierta y un pensamiento creativo.

"Dick" disfrutaba de otras muchas actividades extracurriculares, gran deportista, era muy aficionado al esquí acuático, en su momento fue de los mejores en todo el país, buceo, squash. Incansable viajero, disfrutaba también cantando y tocando el piano.

La University of Florida estableció en su honor un fellowship académico que lleva su nombre.



Antonio CHIESA

Profesor y radiólogo italiano (Thiene, 1937 - Vicenza, 2009) pionero europeo en el campo de la radiología de cabeza y cuello, presidente de la Sociedad Europea de dicha disciplina entre 1994 y 1996.

Llevó a cabo sus estudios de medicina en la Universidad de Padua entre 1955 y 1961, realizando también su residencia en el Departamento de Radiología de este centro.

Profesor asociado en la Universidad de Verona entre 1970 y 1982, se trasladó a la Universidad de Brescia como chairman del Departamento de Radiología y director de la Escuela Postgraduada de Radiología, alcanzando en 1985 la cátedra de Imagen Diagnóstica en la Escuela de Medicina y Odontología de dicha universidad, que ejerció hasta su jubilación en noviembre de 2007.

Maestro en todas las parcelas de la especialidad, su interés principal se centró en el área de la radiología de cabeza y cuello, disciplina que contribuyó a mejorar no solo en su país sino en todo Europa, merced a su dedicación y amplios conocimientos.

Integrado desde su inicio en el Colegio Internacional de Radiología Otorrinolaringológica, germen de la futura Sociedad Europea de Radiología de Cabeza y Cuello (ESHNR), de la que fue socio fundador, desempeñó el cargo de presidente de la misma entre 1994 y 1996.

Investigador excepcional, contribuyó a transformar la radiología italiana en una práctica y eficiente disciplina. Fue miembro de la junta directiva de la Sociedad Italiana de Radiología, del Consejo Italiano de Salud dependiente del Ministerio de Sanidad y del Comité de Planificación de Departamentos de Radiología.

Su fama y dedicación traspasaron los confines de su país, fue vicepresidente de la Sociedad Europea de Radiología (ESR), chairman del Comité Ejecutivo del Congreso Europeo de Radiología (ECR) y presidente del mismo en el año 2005. En este mismo año fue elegido Miembro Honorario de la Sociedad Radiológica de Norteamérica (RSNA).

Fue un activo y solicitado conferenciante a nivel internacional, profesor invitado en más de 22 países, sus temas preferidos versaban tanto sobre radiología general como sobre aspectos específicos de la radiología de cabeza y cuello.

Hombre entusiasta y con gran capacidad de liderazgo, además de su labor clínica y de sus múltiples compromisos como conferenciante, desarrolló una importante labor dentro del equipo editorial de revistas tan destacadas como *European Radiology*, *Journal of Digital Imaging* y *La Radiologia Medica*.

Autor de más de 150 publicaciones, incluyendo temas tan variados como aplicaciones informáticas o planificación radiológica, además de los concernientes a su especialidad de radiología de cabeza y cuello, fue editor del textbook: *Imagen diagnóstica: una guía clínica para la petición de exploraciones*, publicado en 1994.

Hombre próximo y dialogante, de gran humanidad y cultura, hablaba perfectamente español, contribuyó desde su cátedra de la Universidad de Brescia, a crear escuela. Muchos de sus discípulos ocupan hoy puestos relevantes en la radiología italiana.

Como reconocimiento a su destacada labor en pro de la radiología de cabeza y cuello y su contribución al desarrollo de la radiología europea se le galardonó con la Medalla de Oro de la Sociedad Europea de Radiología en el curso del Congreso Europeo de 2009.



Robert DICK

Radiólogo australiano (1937 - 2019),
“padre” fundador de la radiología
intervencionista y presidente de la British
Society of Interventional Radiology (BSIR).

Nacido en Sydney, Australia, su padre era médico general y su madre una de las primeras que ejerció la carrera de farmacia en su país. Desde su infancia estuvo inmerso en el mundo médico, acompañando a su padre en las visitas que este realizaba a sus pacientes.

Estudió la carrera en la Universidad de Sydney, graduándose con máximas calificaciones en 1960. Se trasladó al Reino Unido en 1966, donde llevó a cabo la especialidad de radiodiagnóstico. Tras una temporada en Atenas como radiólogo de la Embajada Australiana regresó a Londres, al Royal Free Hospital, donde coincidió con la legendaria y reputada hepatóloga Sheila Sherlock, quien le ayudó a adaptar muchos de los nuevos procedimientos radiológicos de índole terapéutica.

Eran los tiempos de inicio de lo que más tarde se conocería como radiología intervencionista: técnicas innovadoras, en ocasiones peligrosas, vistas con escepticismo y a veces con oposición tanto por algunos radiólogos como por cirujanos. Durante años, en los inicios, Bob, como le llamaban sus compañeros, era la única persona a la que podía llamarse si se requería un procedimiento de emergencia.

Como todos los pioneros, verdadera fuerza conductora, supo crear un grupo de especialistas de distintos hospitales de Londres interesados en el tema, que se reunían mensualmente, para discutir procedimientos y presentar casos, incluyendo los “errores”, lo que posibilitó una rápida curva de aprendizaje y una sólida relación entre los miembros del grupo.

Intervencionista total, centrado en los procedimientos hepatobiliares, diseñó nuevos modelos de cestillas para la extracción percutánea de litiasis del tracto biliar y recuperación de cuerpos extraños intravasculares, contribuyendo a la implantación y desarrollo de la técnica TIPS (transjugular intrahepatic portosystemic shunt) en el Reino Unido.

Autor de numerosos artículos, en 1987 coeditó junto a Sheila Sherlock, James Dooley y Manuel Viamonte Jr. el libro: *Imagen en patología hepatobiliar*.

Fundador de la British Society of Interventional Radiology, segundo presidente de la misma, recibió la Medalla de Oro de la Sociedad en 2001.

Su amabilidad, generosidad y modestia posibilitaban que sus pacientes mantuviesen siempre su confianza en él aunque las cosas no fuesen bien, a veces incluso en situaciones límite. Su carácter jovial, su disponibilidad y entusiasmo por la radiología facilitaban que fuese visto por los médicos jóvenes, residentes y estudiantes como la persona a quien acudir en caso de duda, nunca rechazó la realización de un procedimiento aunque fuese en horario intempestivo, animando siempre a los jóvenes con sugerencias o comentarios sobre los casos que le proponían a consulta.

Enamorado de la docencia mantuvo su actividad académica hasta más allá de los 70 años.

Deportista, amante de la ópera y la música clásica, graduado en Historia del Arte, solía participar en las obras de teatro que se celebraban por Navidad en su hospital, desempeñando siempre papeles de villano.



John BENTSON

Neurorradiólogo americano (1937 - 2020), que en 1973 inventó la guía que lleva su nombre, lo que supuso una mejora significativa en la realización de las técnicas de arteriografía cerebral hasta entonces realizadas con guías rígidas.

Nacido en Viroqua, Wisconsin, sus padres eran de ascendencia noruega, fue educado en la granja familiar, su madre seguía preparando comidas tradicionales de los países nórdicos tal como pescado blanco seco (lutefisk), y él se desplazaba a la escuela durante los inviernos mediante esquís de madera.

Su abuelo le animó a abandonar la granja y a cursar estudios superiores. Se graduó en química en la University of Wisconsin-Madison en 1957, obteniendo en 1961 su título de médico, cursando ulteriormente la residencia en radiología.

Viajó a la selva peruana en 1965, formando parte como médico de una misión humanitaria; sirviendo ulteriormente como radiólogo en el U.S. Army en Corea del Sur, donde aprovechaba su tiempo libre para recorrer el país en una motocicleta. En 1969 contrajo matrimonio con Sheridan Murphy.

Ese año, el Dr. Bentson inició su actividad en el UCLA Medical Center en Los Ángeles, siendo nombrado jefe del departamento de Neurorradiología en 1971. Posición que desempeñó durante tres décadas, hasta el

año 2002, continuando ulteriormente trabajando en el hospital hasta su jubilación definitiva en 2014.

En los años setenta el campo de la neurorradiología estaba aún en pleno desarrollo, siendo John Bentson uno de sus primeros practicantes. Interesado por las nuevas tecnologías fue uno de los pioneros en la utilización de la TC en el estudio de la patología cerebral y medular; en busca siempre de opciones de innovación, describió una nueva guía para sustituir a las guías rígidas que se empleaban en esa época para llevar a cabo los estudios angiográficos cerebrales, que con cierta frecuencia originaban lesiones vasculares.

Concibió una guía más flexible, con una punta también flexible, y después de que la UCLA construyera un prototipo inicial para él, otros neurorradiólogos empezaron también a usar ese modelo. La empresa Cook Medical comenzó la fabricación del dispositivo en 1973, siendo todavía usado en la actualidad, conociéndose como la guía de Bentson.

Miles de pacientes se beneficiaron de esta innovación, por la que el Dr. Bentson nunca obtuvo beneficios comerciales, en cuanto que nunca registró su descubrimiento. Era feliz sabiendo que su guía continuaba siendo útil y ayudando a los pacientes. El Dr. Bentson falleció en 2020 por complicaciones del Covid-19.

Cuando su hija, médico pediatra, coincidió hace unos años con un comercial que trabajaba para Cook Medical le dijo: “Mi padre inventó esa guía metálica que usted vende”; “¿Su padre es John Bentson?” le contestó.

De inmediato Cook Medical envió a la Dra. Bentson un paquete sorpresa: una vitrina de cristal que contenía una guía de Bentson enrollada, con una inscripción agradeciendo su contribución a la neurorradiología. La Dra. Bentson colocó la vitrina en su despacho.

El Dr. Bentson, siempre dispuesto a ir más allá de los límites establecidos, definió con su descubrimiento una nueva frontera en el campo de la neurorradiología.



Leonard E. SWISCHUK

Radiólogo americano (1937 - 2021),
pionero en el campo de la radiología
pediátrica y uno de los primeros líderes
de la moderna radiología de urgencias
y emergencias en esta parcela.

Nacido en Alberta, Canadá, en el seno de una familia de origen ucraniano-polaco que regentaba un motel, junto con una gasolinera y un pequeño supermercado, llevó a cabo sus estudios de medicina en la universidad de su ciudad natal, graduándose en 1956. Durante su etapa universitaria en Edmonton conoció al amor de su vida Jane Campbell, con la que contrajo matrimonio en 1960, formando un inseparable equipo durante más de 60 años.

El Dr. Swischuk realizó su residencia en radiología en la Universidad de Oklahoma, e inició su larga e ilustre carrera en radiología pediátrica. En 1970 la familia se trasladó a Galveston, y Len, como era conocido coloquialmente, se integró en la University of Texas Medical Branch (UTMB) donde desarrolló su carrera profesional durante casi 50 años, alcanzando la posición de chairman del Departamento de Radiología.

Len fue un pionero en radiología pediátrica, admirado por radiólogos y pediatras en todo el mundo. Su pasión era enseñar y publicar, fue autor de 6 libros, traducidos a diversos idiomas, y de más de 300 artículos en las revistas más prestigiosas de la especialidad. Popular conferenciante

no solo en Estados Unidos, sino también en Latinoamérica, Europa, Asia y Australia, sus charlas eran eminentemente prácticas, adornadas con notas de humor y sabios y prudentes consejos. Maestro y mentor de numerosos estudiantes, residentes y fellows, prolongó la práctica de la radiología pediátrica y de sus labores docentes hasta pasados los 80 años.

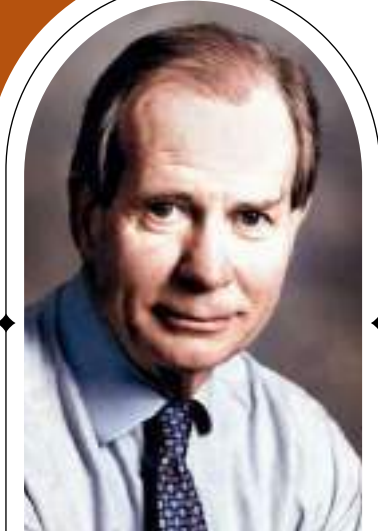
Líder también en el campo de la radiología de urgencias y emergencias, su labor investigadora y docente se focalizó en las situaciones agudas de la patología pediátrica. Fue un conferenciante habitual de la American Society of Emergency Radiology, dos de sus libros: *Emergency Imaging of the Acutely Ill and Injured Child* e *Imaging of the Cervical Spine in Children* se convirtieron en los textos de referencia de médicos y radiólogos que desarrollaban su actividad en la sala de urgencias pediátricas.

Recibió la Medalla de Oro de la Society for Pediatric Radiology en el año 2007 por sus importantes y numerosas contribuciones a la especialidad. Recibió también las medallas de oro de la American Roentgen Ray Society y de la American Society of Emergency Radiology, así como la de la Texas Radiological Society.

Fue un hombre generoso con su tiempo y sus ideas, fuente de inspiración para los miles de estudiantes, residentes y colegas que encontró durante su carrera. Valoraba el trabajo duro y bien hecho, siendo capaz de cualquier esfuerzo para contribuir al éxito de sus residentes y compañeros. Muchos se referían a él como un segundo padre que cambió la dirección de su vida profesional.

Conocido por su abordaje directo y honesto de cada persona, independientemente de su situación, fue un gigante de la radiología y una personalidad inolvidable, cariñosa y prudente.

De los cuatro hijos que Len y Janie tuvieron, dos de ellos son radiólogos.



Daniel J. nolan

Radiólogo inglés (1937 - 2018), uno de los más reputados especialistas en radiología gastrointestinal de su época, fundador y primer presidente de la European Society of Abdominal and Gastrointestinal Radiology (ESGAR).

Nacido en Wigan, ciudad del noroeste de Inglaterra, creció en Irlanda, estudiando la carrera de medicina en el University College de Dublín. Tras realizar el internado en el Mater Hospital de Dublín, trabajó para ganar experiencia, con idea de establecerse como médico general, en el Chase Farm Hospital de Londres, donde un compañero radiólogo, viendo sus habilidades le convenció para que hiciera la especialidad de radiología, iniciando su entrenamiento en esta disciplina en Bristol, en el Departamento del famoso Howard Middlemiss, en 1968.

En 1974, establecido como consultor de radiología en Oxford donde trabajaba con el renombrado especialista en patología gastrointestinal Sidney Truelove, Middlemiss le escribió ofreciéndole un puesto de consultor en Bristol. Dan, como era conocido en su entorno, permaneció en Oxford, estaba investigando sobre la enfermedad de Crohn para realizar su tesis doctoral y además estaba comprometido en intentar restaurar el prestigio del Departamento, que en esa época no se hallaba en su mejor momento.

En 1976 sus publicaciones llamaron la atención de dos grandes radiólogos gastrointestinales: Roscoe Miller de Indianapolis y Johann Sellink

de Leiden. En poco tiempo se convirtió en uno de los conferenciantes invitados más solicitados a nivel mundial: participó en el International Diagnostic Course de Davos (Suiza), en el proyecto de formación para los países del este de Europa de la European Association of Radiology y en el NICER Institute (Nycomed Amersham Intercontinental Continuing Education in Radiology) programme, orientado a la formación en India, China y Hong Kong.

En Estados Unidos fue profesor invitado en 15 estados y cooperó regularmente en las reuniones de la Society of Gastrointestinal Radiologists (SGR). Fue uno de los cinco participantes en el panel de lectura de casos del Congreso de la Radiological Society of North America en 1995, en Chicago, en ese momento el congreso radiológico más multitudinario del mundo, siendo la sesión de lectura de casos el máximo acontecimiento del mismo.

La idea de crear una European Society of Gastrointestinal Radiology (ESGR) similar a la americana fue idea de los radiólogos ingleses Alan Freeman y Roger Frost. La primera reunión de la ESGR tuvo lugar en Creta, organizada por Nicholas Gourtsoyiannis, que anteriormente había trabajado en Oxford. Dan fue elegido el primer presidente.

Al año siguiente el grupo se reunió en Oxford, en el Exeter College y el congreso fue un éxito. En 1996 Dan recibió la Medalla de Oro de la European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology (en lo que la ESGR se había convertido). En 2002 fue galardonado con la Medalla Boris Rajewski por su contribución y aportaciones a la comunidad radiológica europea.

Tras su retiro decidió convertirse en escritor y tras un extenso trabajo de investigación publicó el libro: *Clippers: los barcos que dieron forma al mundo* (Malbay Publishing, 2011). Su amor por el mar se vio completamente realizado cuando compró un barco de vela y obtuvo el título de capitán de yate, convirtiéndose en miembro del Royal Southern Yacht Club.



José María RIUS CHORNET

Radiólogo español (Valencia, 18 de junio 1938 - Barcelona, 13 de abril 2006), pionero en el campo de la angiorradiología, fue el iniciador de la escuela española de radiología vascular intervencionista.

Nacido en la capital del antiguo “Reyno de Valencia”, tras estudiar medicina en su ciudad natal, su inquietud le llevó a formarse en el Hospital Ait-Idir de Argel con Djalali Rahmouni y más tarde con el maestro de este y maestro también de la radiología de lengua francesa, Claude Hernández, cuando llevaba poco tiempo instalado como gran patrón del Hospital de la Croix Rouge de París.

Terminada su formación se trasladó a Barcelona, donde llegó a desempeñar la jefatura del Servicio de Radiología Vascular, la primera y única de todo el país, en el Hospital Universitario Valle de Hebrón.

Enamorado de la enseñanza con innatas condiciones de líder de escuela (arquetipo en España, con el profesor Pedrosa, de la enseñanza de la Radiología), en su Servicio se formaron la mayor parte de los futuros especialistas de la naciente disciplina de radiología vascular intervencionista, discípulos que ulteriormente diseminados por toda la geografía española proclamaban por doquier la categoría de su maestro y del Hospital Valle de Hebrón.

Bajo el nombre “Sábados Vasculares” lideró unas sesiones, germen de la futura Sociedad Española de Radiología Vascular, a las que acudían los especialistas de todo el país para presentar sus mejores casos y obtener respuesta a los casos problemáticos.

Decenas de ponencias, comunicaciones y publicaciones marcan su trayectoria, ameno conferenciante, su presencia era habitual en todos los foros nacionales y europeos de radiología vascular.

Con un fino olfato de futuro, fue capaz de intuir el gran salto que la radiología vascular debía realizar con el advenimiento de las técnicas intervencionistas, defendiendo esta evolución frente a compañeros de la propia especialidad que no vislumbraban el campo que se abría al intervencionismo guiado por la imagen y también frente a colegas de otras especialidades que veían a los radiólogos intervencionistas como competidores, cuando no intrusos.

Fundador de la Sociedad Española de Radiología Vascular Intervencionista a mediados de la década de los ochenta, fue presidente del Congreso de la Sociedad Europea de Radiología Vascular Intervencionista (CIRSE) celebrado en Barcelona en 1992. Sus discípulos, muchos de ellos, en cuanto a sus virtudes radiológicas, fiel reflejo del maestro, figuran hoy entre los mejores radiólogos intervencionistas del mundo.



Vicente PEDRAZA MURIEL

Médico español (1938-2014),
catedrático de Radiología y Medicina Física
de la Universidad de Granada, creador
de una de las escuelas más brillantes de
esta disciplina, fue también impulsor del
Plan Nacional de Cáncer, ya en 1977.

Natural de Rute (Córdoba), aunque granadino de adopción, tuvo una infancia difícil en plena postguerra española. Su maestro recomendó a su madre, que tuvo que hacerse cargo de la familia al quedarse viuda, que lo hiciera estudiar. Tuvo que superar multitud de escollos hasta que el Ayuntamiento de su ciudad natal decidió otorgarle una beca para costear sus estudios, entre los años 1948 y 1955. Este hecho marcó impronta en el futuro catedrático, que siempre apostó, con total convencimiento, por la educación y el conocimiento.

Con el mejor expediente académico de la Facultad de Medicina de Granada, se formó ulteriormente en el Hospital Puerta de Hierro de Madrid, así como en París y Estados Unidos, donde pasó 5 años de su vida.

Ganó la cátedra de Radiología de la Universidad de la Laguna y en 1977 se incorporó como catedrático a la Facultad de Medicina de Granada, siendo elegido decano de ese centro universitario en 1984. Presentó su candidatura al rectorado en 1989, aunque no logró su propósito de convertirse en rector.

Hombre de ciencia, logró superar una larga enfermedad que conocía muy bien por su propia especialidad médica. Su constancia, su lucha y esfuerzo diario le permitieron pasar página ante aquella enfermedad y seguir sembrando reconocimientos, impartiendo conferencias y ayudando a las nuevas generaciones de radiólogos. Luchó como nadie para que España dispusiera de un Plan Nacional de Cáncer cuando estuvo al frente de la Federación Española de Sociedades Oncológicas en 1977.

Paseó su sabiduría por las mejores universidades europeas y americanas, acumulando premios como el Nacional de Investigación de la Asociación Española contra el Cáncer y el Nacional de Investigación de la Junta de Energía Nuclear, así como la Medalla de Oro de la Asociación Española de Radioterapia.

Universitario de pro, siguió manteniendo su relación con la Facultad de Medicina como profesor emérito tras su jubilación.

En 2008 el Consistorio de Rute le nombró Hijo Predilecto y Vicente Pedraza, que nunca defraudó a las personas que apostaron por él, en un emocionante discurso recordó los años difíciles de la niñez y el camino recorrido gracias a la beca concedida. Desde 2009 ocupó el sillón número 13 de la Real Academia Nacional de Medicina, un lugar solo reservado a los mejores maestros de la medicina española, por donde han desfilado personalidades de la talla de Don Santiago Ramón y Cajal o de Vallejo Nájera.

El profesor Pedraza deja tras sí un importante legado bajo la forma de una de las escuelas más prestigiosas de radiología del país.



Robert A. ZIMMERMAN

Neurorradiólogo americano (1938-2020), pionero en la utilización de la resonancia magnética para el estudio de la patología del sistema nervioso central y uno de los artífices del desarrollo de la neurorradiología pediátrica. Llevó a cabo su carrera durante 46 años en la Universidad de Pensilvania y en el Children's Hospital de Filadelfia.

Nacido en Filadelfia, se graduó en la Georgetown University School of Medicine, completando su residencia de radiología y un fellowship en procedimientos especiales en la Universidad de Pensilvania. Pasó tres años en la Armada, alcanzando el grado de mayor, lo que en 1972 constituyó el segundo más alto rango jamás alcanzado por un oficial judío.

En ese mismo año se incorporó como profesor asistente de radiología a la Universidad de Pensilvania y en un meteórico ascenso fue promovido a full professor de radiología en 1981. Se trasladó al Children's Hospital en 1989, desempeñando el cargo de jefe de Neurorradiología Pediátrica y Resonancia Magnética.

Destacó tanto en su faceta académica, siendo un profesor sumamente popular entre sus alumnos y residentes, como en su faceta investigadora buscando siempre la innovación, los procedimientos médicos más efectivos y novedosos. Fue uno de los artífices de la utilización de la resonancia magnética a nivel cerebral, contribuyendo sobremanera al desarrollo de una neurorradiología pediátrica moderna, efectiva y menos agresiva.

Conferenciante invitado en más de 40 países, entre ellos Australia, Sudáfrica, Canadá, Inglaterra, Italia... su pasaporte estaba lleno de visas desde la primera a la última página dada su popularidad internacional. Publicó cerca de 500 artículos y varios libros de texto, desarrolló innumerables proyectos de investigación, formando parte de numerosos comités académicos y públicos. Sirvió como experto médico sobre aspectos legales en salud pública.

Mentor de varias generaciones de residentes, recibió en el año 2014 el Richard D. Wood Distinguished Alumni Award y en 2018 el Children's Hospital of Philadelphia creó en su honor la cátedra Robert A. Zimmerman de neurorradiología pediátrica.

Los que conocieron y trataron al Dr. Zimmerman, conocido popularmente entre sus amigos como Dr. Z, destacan su amabilidad, honestidad profesional y sentido del humor. Casado en 1960 con su esposa Dianne, educó a sus dos hijas, Rachel y Sara, en el entorno de la Ciudad Universitaria, comentaba a su mujer que quería vivir cerca del hospital para así poder llegar a tiempo a casa para la cena.

Experto ceramista, enseñaba esta disciplina en los campus de verano, era un gran aficionado a la fotografía, con su propio cuarto oscuro en el domicilio familiar. Coleccionaba mapas históricos así como grabados y dibujos médicos. Apasionado de las artes, elaboraba su propio vino y gustaba de realizar tareas de jardinería.

En conjunto, un hombre sumamente querido por sus colegas y respetado por sus residentes y alumnos, que posibilitó con su labor asistencial e investigadora la evolución de una disciplina como la neurorradiología en su vertiente pediátrica.



Miguel STOOPEN ROMETTI

Radiólogo mexicano (1938-2021), considerado como uno de los más representativos de toda Latinoamérica. Claro artífice del desarrollo y actual relevancia de la Sociedad Mexicana de Radiología e Imagen (SMRI) y del Colegio Interamericano de Radiología (CIR).

Natural de Ciudad de México, cursó sus estudios en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), graduándose en 1961 y completando ulteriormente las residencias de Medicina Interna, Gastroenterología y Radiología en el Hospital General del Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social. Completó su formación con la subespecialización en radiología abdominal en París, en el Hospital Saint Antoine, bajo la tutela del profesor Edouard Chéerigié.

De vuelta en su país, pasa a desempeñar, tras brillantes oposiciones, la plaza de Jefe de Radiología del Hospital de Especialidades del Centro Médico la Raza, y a partir de 1993 ocupa la dirección médica del Grupo C.T. Scanner. En el 2000 Miguel es además nombrado Director del Departamento de Imagenología de la Clínica Lomas Altas, de la que fue vicepresidente ejecutivo entre 2009 y 2013.

Dotado de una gran capacidad docente e investigadora pronunció más de 1300 conferencias en distintos países latinoamericanos y europeos, siendo autor de más de 300 artículos científicos y de 14 capítulos

de libro. Fue editor de la *Revista Mexicana de Radiología* entre 1981-2000 y editor fundador de *NotiCIR*, boletín electrónico mensual del Colegio Interamericano de Radiología (CIR). También fue el impulsor y editor de la serie de libros de texto *Avances en Diagnóstico por Imagen*, colección de 17 monografías por autores del CIR, con una gran labor de difusión de los avances radiológicos en la radiología hispanoparlante.

Miguel, con gran talento organizativo, fue el fundador y sirvió como Secretario de la Asociación Mexicana de Hepatología, Presidente de la Federación Mexicana de Radiología e Imagen y Presidente del CIR (2006). Recibió el reconocimiento de las sociedades de radiología de mayor prestigio mundial, sirviendo como Vicepresidente de la Radiological Society of North America (RSNA) y miembro del Board de la International Society of Radiology (ISR).

En posesión de la Medalla de Oro de la Federación Mexicana de Radiología e Imagen y del CIR, así como de la Sociedad Mexicana de Radiología (SMRI), fue además elegido Miembro de Honor de la Sociedades Argentina, Hondureña, Ecuatoriana y Española de Radiología. De fino olfato para buscar alianzas fructíferas y duraderas, sus gestiones redundaron en acuerdos de colaboración con la Société Française de Radiologie (SFR), la Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM) y la RSNA que aportaron profesores y artículos para eventos del CIR y la SMRI.

Hombre de carácter afable, de gran cultura y amante de la historia, fue siempre próximo y dialogante con todos. Extraordinariamente querido y respetado por sus compañeros y alumnos, desarrolló una importante labor de liderazgo en el conjunto de la radiología latinoamericana, contribuyendo sobremedera a fortalecer los lazos de unión y de amistad con la radiología española, recibiendo meses antes de su fallecimiento el merecido nombramiento de Miembro de Honor de la SERAM.

Devoto y amante de la familia, se coordinaba a la perfección con su esposa Verónica, también radióloga, conformando una entrañable pareja fácil de identificar en la mayor parte de congresos, a los que asistían conjuntamente.



Anthony BASKERVILLE STRONG

Ingeniero británico (1938-2020),
pionero en el desarrollo de la tomografía
computarizada, que lideró el equipo que
fabricó el primer escáner cerebral y el primer
escáner de cuerpo entero de la marca EMI.

Nacido en Farnham, estudió en la Saint Andrew's Preparatory School, graduándose en los Pye Laboratories en Cambridge en 1961, su misión consistía en el manejo y monitorización de las cámaras de vigilancia y los sistemas de control de las estaciones nucleares. En Trawsfynydd, descubrió una oveja atrapada en la cúpula del reactor y tuvo que perseguirla embutido en su voluminoso traje de protección hasta que consiguió que saliera del edificio.

En 1966 pasó a trabajar en la empresa General Precision Systems de Aylesbury, en el campo de la simulación de vuelos. En 1972, fue empleado como jefe de ingenieros de la División de Rayos X de EMI Medical Systems, con el objeto de fabricar el aparato de tomografía computarizada que diseñado por sir Godfrey Hounsfield le había valido a este la concesión del premio Nobel. El equipo de Anthony añadió numerosas mejoras sobre el diseño inicial, incluyendo la mesa del paciente, que aún se utiliza en los modernos escáneres.

La prueba inicial del escáner de cuerpo entero, basado en las ideas de Hounsfield, se llevó a cabo por Anthony y un grupo de colegas en

noviembre de 1973. Tony Williams del EMI Central Research Labs fue el primero en ser escaneado, mientras David King, del equipo de Anthony, controlaba el aparato. Tras este éxito inicial se comenzó la producción en serie del prototipo en 1974, en la que Anthony y su Operating Division jugaron un importante papel. Durante este periodo EMI ganó el Queen's Awards for Innovation (1975) y Anthony publicó numerosos artículos sobre el desarrollo y la evolución de la tomografía computarizada, siendo partícipe del equipo que presentó la Faraday Lecture, con un título tan sugerente como: "El electrón que diagnostica".

En 1980 Philips Medical Systems contactó con él para que liderara el desarrollo de su tecnología de tomografía computarizada, y en 1981 el equipo de Anthony realizó un proyecto conjunto con el equipo de sir Godfrey Hounsfield que cristalizó en el T-500 (Sirius), que obtenía las imágenes de manera mucho más rápida y con mucho menor consumo energético. En 1988 este prototipo estaba obteniendo imágenes 3D, con una calidad muy por encima que cualquier otro aparato de cuarta generación, siendo un 20% más barato. El primer modelo del T-500 se instaló en el Academic Hospital en Utrecht, realizando su primer escáner volumétrico espiral en abril de 1988. Anthony estaba convencido de que el escáner espiral se convertiría en una tecnología diagnóstica esencial.

De vuelta al Reino Unido dedicó sus últimos años a impartir cursos de ingeniería eléctrica avanzada en la Oxford Brookes University. Anthony fue un ejemplo de esos escasos individuos que saben tanto liderar como gestionar. Siempre vio en la figura de sir Godfrey Hounsfield un innovador y no dudó en apoyarle, aunque sus ideas, al principio, fueran incomprendidas o malinterpretadas.

Era un enamorado de la música clásica y del estudio de la historia de la ciencia y de los instrumentos científicos. Le gustaba explorar la campiña británica, habitualmente al final de la tarde, para así poder mirar a las estrellas.



Richard M. HELLER

Radiólogo americano (1938-2025), experto en radiología pediátrica con reconocimiento internacional, fue el primer jefe de esta disciplina en el Vanderbilt University Medical Center.

Natural de Chicago, realizó sus estudios primarios en la University of Chicago Laboratory School y en el Carlton College, graduándose en medicina en la Northwestern University Medical School en 1963.

Tras cumplir su servicio militar como capitán en la Fuerza Aérea, destinado en el Hospital Militar de Izmir, Turquía, llevó a cabo su residencia en radiología en el Massachusetts General Hospital y el fellowship en radiología pediátrica en el Harvard's Boston Children's Hospital. Su primer destino, en 1970, fue en la Johns Hopkins University de Baltimore. Allí como consultor del National Zoo llevó a cabo el primer ultrasonido "zoológico" en una hembra de tigre embarazada y, lo que es más importante, conoció al amor de su vida, Toni. Compartieron juntos 53 años.

En 1975 se trasladó a Nashville, Tennessee, donde fue el fundador de la radiología pediátrica en el Vanderbilt University Medical Center, siendo el primer jefe y líder de esta disciplina hasta 2004, desempeñando también las funciones de director del programa de residencia en radiología durante dos décadas, organizando y estableciendo un fellowship de Radiología Pediátrica.

Fue un experto internacionalmente reconocido en el campo de la radiología pediátrica, siendo autor de seis libros (“Uno más que Moisés”, autor del *Pentateuco*, como a él le gustaba comentar) y más de 100 artículos sobre diferentes aspectos de esta especialidad. Reputado conferenciante, fue profesor invitado en múltiples universidades de todo el mundo. Consultor de radiología pediátrica en el Sick Children’s Hospital de Londres, miembro del International Institute for Strategic Studies de esta misma ciudad y del Council of Foreign Relations, fue también consultor de la International Pediatric Association of the World Health Organization (WHO) y UNICEF.

Durante sus casi cuarenta años en Vanderbilt fue objeto de buen número de honores, incluyendo el premio a la Trayectoria del Departamento de Pediatría en 1999. En el año 2009 el Vanderbilt Children’s Hospital nominó el Heller Education Center Classroom en su honor, un proyecto fundado por 125 jóvenes médicos que fueron reclutados y entrenados por él, durante su periodo como director del programa de residencia en radiología.

Tuvo también numerosas aventuras, incluyendo varios viajes a Egipto con sus colegas de Vanderbilt para radiografiar una caja sagrada que se creía contenía los huesos de Juan el Bautista. Se le consideraba un “hombre del renacimiento” que cultivaba muchas otras facetas aparte de la medicina.

Además de su pasión por la radiología pediátrica, Dick, como le conocían sus amigos mantuvo una larga relación con Dinamarca. Fue nombrado, en 1981, por su majestad la reina Margarita II Consul Danés Honorario para Tennessee, nombramiento que ejerció durante tres décadas. En 1999, por sus servicios al país fue nombrado por la reina caballero: Knight First Class, Order of Dannebrog.

En 2010 instituyó y financió la Toni and Richard M. Heller Lecture con objeto de mantener la formación en radiología pediátrica en los años venideros. El Dr. Heller, ciudadano del mundo, se retiró en 2014.



Kenneth J. W. TAYLOR

Eminente radiólogo (Rochford, Inglaterra, 1939 - New Haven, Connecticut, 2003), considerado como uno de los pioneros y máximos impulsores de las aplicaciones clínicas de la moderna ultrasonografía diagnóstica.

Realizó sus estudios de medicina en la Universidad de Londres, conferenciante en anatomía clínica en el Guy's Hospital de Londres entre 1969-1973, se doctoró en 1975.

Aunque previamente había cooperado en su país de origen en el desarrollo de la técnica ultrasonográfica, su actividad profesional e investigadora tuvo lugar en la Universidad de Yale (New Haven) donde se trasladó en 1975, alcanzando en 1979 el grado de profesor de radiología, contribuyendo de manera decisiva a la consolidación de la ecografía como herramienta diagnóstica de primer orden dentro de la práctica radiológica.

Autor de numerosos libros, su obra más representativa es el *Atlas de Ultrasonografía*, una detallada recopilación de imágenes ecográficas acompañadas de descripciones clínicas, en la que se documentan una amplia variedad de situaciones patológicas, complementado en 1980 con su *Manual de Ultrasonografía*, concebido como una guía práctica para profesionales, orientado a mostrar las técnicas de examen, la anatomía ecográfica normal así como la patología, considerando también las técnicas de biopsia y punción aspiración bajo guía ecográfica.

Su campo de investigación incluyó también la evaluación de los ultrasonidos como técnica de screening en el cáncer de ovario y la detección de la vascularización tumoral mediante Doppler, reseñando las aplicaciones de esta técnica en su libro *Aplicaciones clínicas del ultrasonido Doppler*.

Publicó más de 200 artículos, recibiendo varias becas de investigación tanto de la American Cancer Society como del National Institute of Health. Entre 1978 y 1994, presidió el comité editorial de la serie *Clinics in Diagnostic Ultrasound*, del que formaban parte reputados ecografistas de la época como Barry Goldberg, George R. Leopold o Arthur T. Rosenfield, entre otros.

Su interés en promocionar el papel de los ultrasonidos en el diagnóstico de la patología abdominal y pelviana le llevó a desarrollar un programa de entrenamiento para técnicos y especialistas médicos postgraduados.

Conferenciante invitado en múltiples foros y países, engendró siempre un gran entusiasmo por los ultrasonidos defendiendo en todo momento sus ventajas, inherentes a su versatilidad, seguridad y bajo costo.

Fue fellow del American Institute of Ultrasound in Medicine desde 1975 y del American College of Physicians desde 1981, en reconocimiento a su destacada labor científica y académica dentro del ámbito de la imagen médica.



Stuart S. SAGEL

Radiólogo americano (Filadelfia, 1940-2011), considerado como uno de los pioneros mundiales en body TC, especialmente en el campo de la patología torácica.

Realizó sus estudios de medicina en la Universidad de Temple, Filadelfia. Se graduó en 1965 y completó su residencia en radiología en la Universidad de Yale, New Haven, en 1968, posteriormente estuvo dos años como fellow en la Universidad de California, San Francisco.

En 1972 se incorporó al cuerpo facultativo del Instituto Mallinckrodt de Radiología, en San Luis, donde alcanzó el grado de profesor en 1977. Fue director de la Sección de Radiología Torácica desde 1972 a 2007 y codirector de la Sección de Tomografía Computarizada desde 1975 a 2004.

En octubre de 1975, la llegada a los Estados Unidos del primero de los dos escáneres de cuerpo entero de la compañía EMI (el otro fue a la Clínica Mayo, en Rochester, Minnesota), posibilitó que el Dr. Sagel, en ese momento codirector de la sección de Tomografía Computarizada, pudiera iniciar su trabajo pionero en este campo, así como una vida plena de dedicación al estudio de la patología torácica, que cambió las pautas diagnósticas de esta disciplina.

Escribió 167 artículos científicos de radiología, siendo coautor y coeditor del libro: *Computed Body Tomography with MRI Correlation*,

actualmente en su cuarta edición, considerado como uno de los más completos en esa modalidad de imagen. Es un texto esencial en todos los programas de formación de residentes. Traducido al italiano y al portugués, se trata de un libro de prestigio y difusión mundial.

A pesar de su reconocimiento internacional como pionero en body TC, continuó cultivando su faceta docente en el campo de la radiología torácica y la patología pulmonar.

Fue miembro fundador de la Sociedad de Tomografía Computarizada en 1976, que presidió entre 1982 y 1983. En 1982, fue galardonado con un fellowship del Colegio Americano de Radiología. Ocupó, entre 1982 y 1983, el puesto de secretario de la Sociedad de Radiología Torácica, de la que fue miembro fundador.

Se le considera como uno de los maestros más sobresalientes en radiología torácica, su abordaje sistemático del análisis de la semiología torácica benefició a cientos de residentes durante sus 39 años de docencia en el Instituto Mallinckrodt de Radiología, quienes siguen aplicando esa misma filosofía en la evaluación de la patología de esta parcela orgánica. Pronunció más de 260 conferencias en diversas partes del mundo.



Roberto PASSARIELLO

El profesor Roberto Passariello (Roma, 1941-2013) es considerado como uno de los líderes más respetados de la radiología europea, responsable de la internacionalización de la radiología italiana.

Nacido en Roma, completó sus estudios de medicina en esta ciudad en el año 1965. Tras acabar su residencia de radiología en Padua, fue profesor asociado en la Universidad de Perugia hasta 1970.

Durante su etapa universitaria fue un destacado nadador y jugador de waterpolo. A los 18 años cruzó los 5,2 kilómetros de aguas abiertas del estrecho de Sicilia en 52 minutos, récord que perduró imbatido durante 13 años. Jugador de la liga profesional de waterpolo, participó en la selección para el equipo nacional italiano que en 1960 ganó la medalla de oro en los Juegos Olímpicos.

Ubicado ya en el Policlínico Umberto I de Roma, fue el artífice, junto con los profesores Plinio Rossi y Giovanni Simonetti, del desarrollo de la radiología intervencionista italiana, comenzando una serie de intercambios culturales con otros colegas del mundo que constituyeron la base de la internacionalización de la radiología italiana, proceso que culminó con la organización del famoso curso CARVAT, que ulteriormente ha quedado consolidado como una cita clásica anual en la ciudad de Roma, a la que asisten cada año más de dos mil radiólogos.

En 1977, fue nombrado chairman del Departamento de Radiología de la Universidad de L'Aquila. Inmediatamente, consiguió una beca para instalar y desarrollar el primer dispositivo de resonancia magnética de Italia, un prototipo de 0,5 T. Rápidamente, la pequeña ciudad de L'Aquila, en Italia Central, sede de una universidad recién nacida, se convirtió en un lugar de referencia para los radiólogos deseosos de entender y estudiar el potencial de esta nueva modalidad de imagen. La primera reunión del Club de Angio RM –en la actualidad en su 26ª edición–, del que fue fundador, se celebró en L'Aquila, cuando la angio RM constituía todavía un reto.

En esa etapa el profesor Passariello organizó los Seminarios Europeos en Radiología Diagnóstica e Intervencionista (ESDIR), abriendo camino al intercambio cultural entre los países europeos. A partir de 1990 como coordinador de la beca TEMPUS trabajó arduamente para difundir la cultura radiológica en los países del este de Europa, lo que facilitó la integración de los radiólogos de estos países dentro de la Sociedad Europea de Radiología.

En 1991, pasó a desempeñar la jefatura de servicio del Departamento de Radiología de la Universidad de Roma La Sapienza, donde desarrolló el resto de su carrera profesional. De inmediato, transmitió a sus colaboradores el entusiasmo y pasión que le caracterizaban, convirtiendo este departamento en uno de los más renombrados de Europa.

Investigador prolífico, con más de 900 artículos y 22 libros publicados, su texto sobre tecnología en radiología es recordado como una piedra angular para todos aquellos interesados en los aspectos tecnológicos aplicados a la imagen diagnóstica. Sus ideas visionarias fueron muy apreciadas por la industria, varios sistemas específicos de resonancia magnética para estudio de las extremidades surgieron a través de sus indicaciones.

Fue presidente de la Sociedad Italiana de Radiología Vascular e Intervencionista, también de la Sociedad Italiana de Resonancia Magnética y de la Sociedad Europea de Resonancia Magnética en Medicina y Biología.

Presidente del European Congress of Radiology (ECR) en 1999, Miembro Honorario de la Radiological Society of North America (RSNA), fue galardonado también con la Medalla de Oro de la European Society of Radiology (ESR) en el año 2003.



Yuji ITAI

Radiólogo japonés (Tokio, 1941-2003), considerado como uno de los más sobresalientes radiólogos gastrointestinales del mundo, destacando fundamentalmente en el estudio de la hemodinámica y enfermedades del hígado.

Realizó sus estudios de medicina y su especialización en radiología en la Universidad de Tokio, donde desarrolló buena parte de su carrera académica y profesional, permaneciendo en esta institución hasta 1990, año en que se trasladó a la Universidad de Tsukuba como jefe del Departamento de Radiología. Poco antes de su fallecimiento, fue nombrado director asociado del Hospital Universitario, cargo que reflejaba su prestigio tanto como clínico como gestor sanitario.

Desde el punto de vista de la investigación clínica se dedicó fundamentalmente al estudio de la patología del páncreas e hígado, siendo pionero a finales de la década de los 70 en el estudio de la hemodinámica hepática mediante tomografía computarizada, utilizando técnicas de perfusión secuencial. Este enfoque permitió avances significativos en la comprensión de los aspectos funcionales del hígado, particularmente en el caso de las enfermedades difusas o en el contexto de la oncología abdominal.

Su actividad investigadora no se limitó al terreno clínico. Destacó también en el campo de la investigación básica, al estudiar las posibilidades de la imagen con haces monocromáticos de rayos X, una línea de trabajo

que anticipaba algunos desarrollos posteriores en física médica e imagen de alta precisión.

Publicó más de 400 artículos, 60 de ellos en *Radiology* y *American Journal of Roentgenology*. Plenamente comprometido en la faceta docente, muchos de los componentes de las modernas generaciones de radiólogos japoneses, de otros países asiáticos o de Europa del Este se formaron bajo su tutela o contaron con su apoyo. Su capacidad para fomentar vocaciones y establecer redes internacionales de formación lo convirtieron en una figura clave en la radiología académica.

Internacionalmente conocido, cooperó activamente con diversas sociedades radiológicas: Radiological Society of North America, American Roentgen Ray Society, European Association of Radiology, Society of Gastrointestinal Radiologists, International Society of Magnetic Resonance in Medicine. Desempeñó además un liderazgo indiscutible en las diversas organizaciones radiológicas de su país, ayudando a estructurar y consolidar la especialidad desde un enfoque científico y clínico.

Fue uno de los primeros miembros internacionales del equipo editorial de la revista *Radiology*, un hito que reflejaba el reconocimiento de su labor más allá del contexto asiático. En 2002, fue nombrado Miembro Honorario de la Radiological Society of North America.

En marzo del año 2003, fue nombrado, a título póstumo, Miembro Honorario del European Congress of Radiology. Reiko Nakanishi, la más joven de sus hijas, fue la encargada de pronunciar el discurso de contestación.

Puede considerársele como uno de los máximos representantes de la radiología académica, combinando de forma magistral la faceta asistencial, la docente y la investigadora, contribuyendo a consolidar un enfoque integral de la especialidad, tanto en su país como en la comunidad internacional.



Iñaki AZKUNA

Ignacio Azkuna Urreta
(Durango, Vizcaya, 1943 - Bilbao, 2014),
médico radiólogo, profesor y político
español, alcalde de la ciudad de
Bilbao, desde 1999 hasta 2014.

Nacido en Durango, estudió en Salamanca donde se licenció en medicina en 1966, especializándose en cardiología y radiología. Tras doctorarse “cum laude” por la Universidad de Salamanca se trasladó a Francia para trabajar como asistente extranjero en el Hospital Broussais, de la Universidad de París, entre 1971 y 1972. Allí conoció a Anabella Domínguez, una estudiante mexicana de filología francesa con quien más tarde contraería matrimonio.

Profesor de Medicina Física y Radiología en la Universidad del País Vasco desde 1973, trabajó en el Hospital de Cruces (Baracaldo, Vizcaya), primero como médico adjunto y, a partir de 1976, como jefe de Servicio de Radiología. En 1981 fue nombrado director del Hospital de Cruces.

Entre sus múltiples publicaciones, más de un centenar de artículos, cabe destacar dos libros, que expresan su faceta de especialista en radiología cardiovascular: *Tratado de Cardiología Pediátrica* (Salvat, 1983) y *Angiografía de las Cardiopatías Congénitas* (1988); este último constituye una magnífica correlación radiopatológica de dichas entidades.

En 1982, fue designado director de Hospitales del Gobierno Vasco, desempeñando entre 1983 y 1987 el cargo de director general del Servicio Vasco de Salud. En 1991, asumió el cargo de consejero en el Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco.

Fue elegido alcalde de la ciudad de Bilbao en las elecciones municipales de 1999, siendo reelegido en 2003 y 2007. Durante sus años de mandato, la ciudad se transformó por completo, impulsando una arquitectura de calidad que contribuyó a incrementar la belleza del nuevo Bilbao, convirtiéndose en una ciudad más amable para los vecinos y los visitantes, que se multiplicaron en número. En el año 2013, recibió el Premio Alcalde del Mundo que otorga la Fundación City Mayor, en reconocimiento de su trabajo en la ciudad de Bilbao.

Caballero de la Legión de Honor de Francia (2011), también le fue concedida la Gran Cruz de la Orden Civil de Sanidad (2000). En el año 2013, el Ateneo de Zaragoza le nombró Socio de Honor y de Mérito por su potenciación de la cultura, distinción que ha recaído solamente en siete personas, entre ellas el Premio Nobel de Medicina D. Santiago Ramón y Cajal.

Fue un hombre cercano, comprometido, inteligente, riguroso y culto. Sirvió a todos y a todo, sin servirse nunca de nadie ni de nada.

Los radiólogos españoles guardamos un grato recuerdo de él. A pesar de sus éxitos en la carrera política, nunca se olvidó de su condición de radiólogo. En el Congreso de la Sociedad Española de Radiología Médica, celebrado en Bilbao en 2004, pronunció el discurso de apertura, aportando así su contribución personal al éxito del mismo.



Turabali M.H. CHAKERA

Médico tanzano (1943-2019)
que ejerció su carrera profesional en
Australia desarrollando una gran
labor educadora en ese continente.

Nacido en Dar Es Salaam, Tanganica (en la actualidad Tanzania), el mediano de una familia de 5 hijos, a los 15 años se trasladó al Reino Unido, completando los estudios de medicina en la Universidad de Birmingham.

Volvió a África en 1970 para trabajar en el Servicio de Salud de Zambia, donde conoció a Margaret, enfermera, con la que contrajo matrimonio a finales de ese año, retornando a Inglaterra, otra vez a Birmingham, para realizar la residencia de radiología.

En 1975 el matrimonio se trasladó a Perth, Australia Occidental, donde fue nombrado Consultant Radiologist, con especial interés en el campo de la neurorradiología, en el Royal Perth Hospital, llegando a Jefe de Departamento en 1978 y a Director del Servicio de Imagen en 1996, fue nominado como Fellowship del Royal College of Physicians en 1986.

Con una gran vocación docente tanto en la esfera de la educación pregraduada como postgraduada fue, desde 2001, Clinical Professor of Radiology en la Universidad de Western Australia, así como Visiting Examiner para el Sri Lankan College of Radiologist durante varios años,

creando un programa de intercambio entre los radiólogos de esta institución y el Royal Perth Hospital, por lo que el Sri Lankan College of Radiologist le otorgó la Roentgen Medal en 2002. Fuera de su labor médica enseñaba inglés a los inmigrantes que llegaban a su zona, Australia Occidental.

Turab, como popularmente se le conocía, estuvo profundamente involucrado en las tareas de formación del Royal Australian and New Zealand College of Radiologist, en el que ejerció diversos cargos, incluido el de Presidente, que desempeñó entre 1996 y 1999, siendo galardonado con la College's Gold Medal en 2002 y nombrado Miembro Vitalicio en 2003.

Contribuyó a la implementación del PACS en el continente australiano, por lo que se le concedió en 1998 el Australian Medical Association Outstanding Service Award. Por sus servicios como clínico y educador en el campo de la Radiología Diagnóstica, a propuesta de varias asociaciones profesionales, fue nombrado Member of the Order of Australia en el curso del Australia Day Honours de 2010.

Amante de su familia, aficionado al teatro y a los deportes, era un ferviente seguidor de los partidos de cricket de su equipo al que acompañaba siempre que podía; continuó viajando y manteniéndose activo hasta pocos meses antes de su fallecimiento. Su esposa Margaret fue su gran apoyo durante el curso de la enfermedad neurológica degenerativa que progresivamente le iba incapacitando.

Será recordado por su personalidad cálida y amigable, así como por sus enormes valores culturales, académicos e intelectuales.



Igor LAUFER

Radiólogo americano (1944-2010), mundialmente conocido por sus publicaciones sobre radiología del tubo digestivo, autor del texto clásico *Radiología de doble contraste del tracto gastrointestinal*, publicado en 1979, obra maestra que sienta las bases de esta disciplina.

Nacido en Eslovaquia, realizó sus estudios de medicina en la Universidad de Toronto, graduándose en 1967. Clinical fellow en Harvard Medical School entre 1969 y 1972, jefe de residentes durante esa época en el Beth Israel Hospital, fue posteriormente profesor asistente en la McMaster University de Toronto de 1974 a 1976, antes de incorporarse a la Universidad de Pensilvania, donde alcanzó en tan solo cuatro años el rango de profesor del Departamento.

Jefe de Radiología Gastrointestinal desde 1976 a 1997 y director del programa de residencia entre 1993 y 2000, fue pionero en el desarrollo de las técnicas de radiología gastrointestinal de doble contraste. Su trabajo justificó el resurgir de los estudios baritados y una nueva era en el campo del doble contraste, tanto del tracto digestivo superior como del inferior.

Fue autor, en 1979, del texto *Radiología de doble contraste del tracto gastrointestinal con correlación endoscópica*, considerado como una obra maestra, que tuvo una profunda influencia en el aprendizaje de todos los radiólogos gastrointestinales de esa época, en cuanto describía los hallazgos precoces de las distintas entidades patológicas, desde la

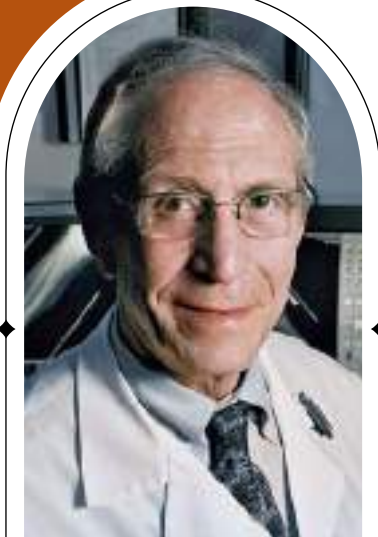
esofagitis herpética a la enfermedad inflamatoria intestinal, así como los signos incipientes de la patología tumoral, tanto benigna como maligna, en virtud del detallado estudio de la mucosa gastrointestinal que las técnicas de doble contraste posibilitaban.

Conferenciante muy solicitado, dio más de 400 conferencias como profesor invitado, entre ellas 16 “honorary lectures”. Destacaba por su afán de claridad, con una gran habilidad para disgregar los temas más complejos en su esencia básica.

Presidente de la Sociedad Americana de Radiólogos Gastrointestinales entre 1984 y 1986, recibió en 1991 el más alto galardón de esta sociedad: la Medalla Walter B. Cannon como reconocimiento a sus logros en el campo de la radiología gastrointestinal. En 2005, la Sociedad Radiológica de Filadelfia le otorgó el Premio al Educador más Destacado.

Durante años, en una época en la que resultaba ya difícil competir con las nuevas tecnologías, siguió publicando novedosos artículos sobre radiología baritada gastrointestinal siempre bien recibidos en las revistas de imagen de máximo impacto.

Marc Levine, su sucesor como jefe de radiología digestiva en la Universidad de Pensilvania lo describe como un pionero en el campo de la radiología gastrointestinal, que con su entusiasmo logró el resurgir de la radiología baritada y lideró la nueva era de los estudios de doble contraste. Su libro, mundialmente reconocido, ha sido una lectura esencial para todos los residentes durante su etapa de formación en radiología digestiva.



Louis A. GILULA

Radiólogo americano (1944-2014)
pionero en el campo de la radiología
musculoesquelética, internacionalmente
conocido por su experiencia en la imagen de
la muñeca, autor de uno de los textos más
importantes y prestigiosos sobre este tema.

Natural de Lubbock, Texas, realizó sus estudios de medicina en la Universidad de Illinois, graduándose en 1967. Tras realizar su internado y residencia en radiología en el San Francisco General Hospital y en el Max C. Starkloff Memorial Hospital en St. Louis se incorporó como instructor de radiología en 1973 a la Washington University School of Medicine de esta última ciudad.

Allí permaneció durante más de 30 años, fue el fundador y durante muchos años el líder de la sección de radiología musculoesquelética del Mallinckrodt Institute of Radiology (MIR), llegando a ser profesor de radiología, ortopedia y cirugía plástica y reconstructiva.

Pionero en el campo de la radiología musculoesquelética mucho antes que se considerase como una especialidad separada, fue una autoridad mundial en las lesiones de la muñeca, así como también en el tratamiento del dolor. Es autor del libro *Radiología de la mano*, que durante muchos años se consideró como el más importante sobre esa disciplina.

Como define David Rubin, su sucesor como director de imagen musculoesquelética en el MIR, todavía hay signos descritos por él que

continúan vigentes, tal como el “arco de Gilula” que se sigue utilizando hoy en día para evaluar la alineación de la muñeca. Resulta imposible leer alguna publicación sobre alteraciones de la muñeca sin encontrar una o varias citas de sus artículos.

Su influencia se extendió más allá de sus publicaciones, enseñó a sus residentes y discípulos con paciencia, entusiasmo, así como también con humildad y sentido del humor.

Dirigió durante más de dos décadas el Internacional Wrist Investigators Workshop, un foro de opinión neutral donde los más prominentes cirujanos de muñeca de todo el mundo podían presentar sus trabajos preliminares y recibir una opinión honesta y autorizada, sin temor al rechazo o la recriminación.

El Dr. Gilula aparecía regularmente entre los Best Doctors in America, una lista anual que identificaba a los especialistas, considerados por sus propios compañeros, como los más expertos y cualificados en su disciplina.

Los residentes y estudiantes del Mallinckrodt Institute of Radiology le galardonaron como Profesor Distinguido del Año en 2008 y 2009, y le nombraron Profesor del Año en 2010.

Estaba en posesión de un fellowship del American College of Radiology.

Será recordado no solo como un gran docente, sino como el artífice que impulsó un perfecto conocimiento de la anatomía, biomecánica y patología de la muñeca y de la mano, con gran influencia en traumatólogos, ortopedas y cirujanos.



Rafael CASANOVA GÓMEZ

Radiólogo español (1946 - 1997), máximo representante de la radiología moderna y de una de las escuelas más prestigiosas del país, coautor junto con el profesor César S. Pedrosa de uno de los mejores textos de radiología en lengua castellana: *Diagnóstico por Imagen. Tratado de Radiología Clínica*.

En 1970, comienza su residencia en radiología en el Hospital Clínico de San Carlos de Madrid, donde desarrolló la mayor parte de su carrera, como adjunto, una vez acabado su periodo de residencia y luego como jefe clínico. Durante años fue tutor del programa de enseñanza de residentes.

En octubre de 1978, se encargó de la organización y puesta a punto del primer equipo de tomografía computarizada del Servicio de Radiología del Clínico, uno de los primeros del país, por donde pasaron la mayor parte de los jóvenes radiólogos españoles y latinoamericanos que, en aquellos tiempos, querían aprender los principios de esta revolucionaria técnica de imagen.

Obtuvo el Diploma Europeo de Radiología en la primera convocatoria, en 1980, desempeñando las funciones de secretario de la Sociedad Española de Radiología (SERAM) entre 1986 y 1990.

Fue colaborador especial en la primera edición del texto *Diagnóstico por Imagen. Tratado de Radiología Clínica* del profesor Pedrosa, en 1986, y codirector de la segunda edición en 1997, en la que su espíritu analítico

y su capacidad técnica fueron insustituibles. Fue asimismo editor jefe de las *Monografías de Diagnóstico por Imagen*, cuyo primer número apareció en marzo de 1987.

Ese mismo año se hace cargo de la jefatura de Servicio de Radiología del Hospital de La Princesa, donde dejó honda huella de su buen quehacer en la formación de radiólogos. En 1993, se incorporó a la recién creada Clínica de la Moncloa como responsable del Servicio de Imagen.

Elegido presidente de la Sociedad Española de Radiología en 1994, dejó profunda impronta de su personalidad; dedicó una parte importante de su tiempo a la acreditación de las actividades científicas de nuestra profesión, un auténtico reto, convencido de su importancia para la planificación de la educación continuada de nuestra especialidad, destacando siempre por su iniciativa por el diálogo, su imaginación para crear nuevas tareas y su gran capacidad organizativa. Gracias a sus gestiones, España pasó a integrarse en el Colegio Interamericano de Radiología, foro excepcional, para servir de puente entre la comunidad latinoamericana y la española.

Ese mismo año, se le descubrió un colangiocarcinoma hiliar, por lo que fue sometido a un trasplante hepático, con un excelente resultado inicial. Finalmente, falleció en 1997. Recibió a título póstumo la Medalla de Oro de la SERAM. El Colegio Interamericano de Radiología, en su Congreso de 1998, celebrado en Miami, le rindió homenaje con un simposio dedicado a él.

Rafa Casanova, como le conocían sus amigos, vivió sus 51 años de vida para la radiología española. Su trayectoria profesional estuvo ligada a la de César Pedrosa, que lo consideró a lo largo de los años “alumno, colega, socio, coeditor de libros de texto y revistas, pero sobre todo amigo y compañero de ilusiones”.

Muchos de sus antiguos residentes –faceta a la que se dedicó en cuerpo y alma, y de la que se sentía orgulloso– ocupan hoy puestos de responsabilidad en distintos hospitales españoles y latinoamericanos.



Era digital

(1996 - 2025)

Líderes de la era moderna,
impulsando la radiología con
inteligencia artificial, automatización y
herramientas digitales avanzadas.





“

No debemos centrarnos únicamente en la imagen, sino colaborar con los médicos remitentes para satisfacer sus necesidades y ganarnos el respeto dentro de la comunidad médica.

Richard L. Baron, líder en imagen hepática, reconocido por su innovación, excelencia académica y compromiso con la formación y colaboración global.

Era digital (1996-2025)

Inteligencia artificial y diagnóstico predictivo

Esta etapa está marcada por una acelerada transformación digital que ha redefinido el papel del radiólogo, transformando por completo su entorno.

La implementación masiva de PACS (Picture Archiving and Communication System) y sistemas RIS (Radiologic Information System) permitió la gestión digital integral del flujo de trabajo radiológico, posibilitando compartir y analizar estudios desde cualquier parte del mundo. Surge así la telerradiología, que conecta a los especialistas a nivel global, acortando los tiempos de interpretación y facilitando la cobertura de turnos críticos.

Durante las dos últimas décadas, el auge de la inteligencia artificial ha abierto un nuevo capítulo, el desarrollo de algoritmos de *deep learning* permite a los nuevos sistemas identificar patrones patológicos cada vez con mayor precisión, desde la detección de fracturas, nódulos pulmonares o sangrados intracraneales, hasta la clasificación de lesiones mamarias o hepáticas. Empresas tecnológicas y centros de investigación trabajan conjuntamente para crear modelos diagnósticos y predictivos automatizados. El radiólogo se ha convertido en un integrador de datos clínicos y de imagen, más allá de un simple descriptor de hallazgos.

Destacan nombres como los de Geoffrey Hinton, pionero en redes neuronales profundas aplicadas a imágenes médicas y Curtis Langlotz, líder de la transformación digital de la radiología desde la Universidad de Stanford.

La radiogenómica, la imagen cuantitativa y la fusión multimodal (PET-RM, TC-RM) han abierto nuevas vías en la medicina personalizada, permitiendo la caracterización no invasiva de la patología tumoral y su microambiente. En paralelo, la automatización de protocolos y la generación asistida de informes han optimizado los flujos de trabajo.

La radiología es hoy el eje de múltiples decisiones clínicas, no solo desde el punto de vista diagnóstico, sino también en la planificación terapéutica, considerando las opciones del intervencionismo mínimamente invasivo.

Nuestra disciplina sigue evolucionando a velocidad vertiginosa, proyectándose como un pilar fundamental de la medicina personalizada y preventiva del futuro.





Anton N. HASSO

Neurorradiólogo americano (1940-2024), líder y visionario de su especialidad, que contribuyó al desarrollo de la radiología de cabeza y cuello en su país. Fue presidente de la American Society of Neuroradiology, de la American Society of Head and Neck Imaging, así como de la American Roentgen Ray Society.

Nacido en Bagdad, Iraq, su madre Isa, era suiza, lo que justificó múltiples desplazamientos veraniegos a este país de Tony y sus dos hermanas. Su padre, Nasif, era un importante hombre de negocios, lo que también motivó gran número de viajes familiares a diversos países europeos y americanos.

Educado inicialmente en la Middle East University de Líbano, en Beirut, a los 17 años se trasladó a California para continuar su educación. Allí completó su grado de bachiller en La Sierra University, en Riverside, acabando en 1967 los estudios de medicina en Loma Linda University.

Uteriormente realizó la residencia en radiología en el White Memorial Medical Center de los Ángeles y en 1972 un fellowship en radiología cardiovascular en el Loma Linda University Medical Center. Orientado al campo de la neurorradiología llevó a cabo un fellowship en la University of California, Los Ángeles, National Institute of Neurological Diseases and Stroke, complementando su formación como fellow postdoctoral en radiología otorrinolaringológica en la Fundación Rothschild en París, en 1973.

En 1984 volvió a su alma mater, Loma Linda University School of Medicine, como Director de Neurorradiología, desempeñando los cargos académicos de profesor de Radiología y Otorrinolaringología.

En 1996 se trasladó a la University of California, Irvine (UCI), como chair of Radiological Sciences. Su capacidad de liderazgo influyó sobremanera en el rápido desarrollo del Departamento, destacando no solo en el campo profesional sino como educador y mentor, contribuyendo de modo directo a la formación de más de 100 residentes y siendo fuente de inspiración de varias generaciones de neurorradiólogos.

Como pionero y gran experto en imagen clínica del cerebro, hueso temporal y columna vertebral era un conferenciante muy demandado en los más reconocidos foros nacionales e internacionales. Escribió 6 textbooks sobre imagen de cabeza y cuello y más de 150 artículos en las revistas de mayor prestigio, contribuyendo en más de 70 capítulos de libro. Formó parte del comité editorial de 7 revistas científicas de su especialidad.

Miembro fundador de la World Federation of Neuroradiological Societies, contribuyó de modo significativo con el American College of Radiology, la American Medical Association y la Radiological Society of North America. Interesado durante su última etapa en las lesiones vasculares colaboró activamente con la Vascular Birthmark Foundation, aportando su experiencia en el diagnóstico y tratamiento de esta patología, especialmente traumática en la edad pediátrica.

En 2017 fue galardonado con el Alumnus of the Year por la Loma Linda University School of Medicine Alumni Association y en 2023 recibió el Inner Sheld Ritchie Presidential Award de esta misma asociación. Durante años formó parte, como examinador invitado en neurorradiología, del American Board of Radiology.

Aficionado a los viajes y a los deportes al aire libre, fundamentalmente el esquí, era también un gran amante de la vida social. Más allá de sus logros profesionales, fue un hombre respetado y querido, de agradable carácter, siempre dispuesto a compartir su riqueza de conocimientos y su tiempo de manera muy generosa.



Melvyn KOROBKIN

Radiólogo americano (1941-2017), pionero en el campo de la uro radiología, mundialmente conocido por sus trabajos sobre caracterización de masas adrenales, en un intento de diferenciar mediante técnicas de imagen los adenomas de las masas suprarrenales no adenomatosas.

Tras graduarse en la Yale School of Medicine en 1967 llevó a cabo su residencia en radiología en la University of California, San Francisco (UCSF), donde se integró como facultativo en 1972. En este centro, uno de los primeros de todo Estados Unidos en incorporar un body CT scanner, inició su larga carrera de más de 40 años dedicada a explorar y demostrar las posibilidades de la tomografía computarizada en el diagnóstico de la patología abdominal.

Como miembro fundador de la Sociedad Americana de Urorradiología en 1974 y de la Sociedad Americana de Tomografía Computarizada en 1976, Mel, como era conocido por sus colegas y amigos, potenció y coordinó el trabajo conjunto de todos los radiólogos académicos de Estados Unidos en el campo de la urorradiología y la tomografía computarizada, posibilitando el desarrollo de esta naciente subespecialidad, tutelando y enseñando a una nueva generación de especialistas.

Tras dirigir la sección de Body CT en la Universidad de Duke durante 6 años, desarrolló su actividad profesional durante otros 5 años en el Sinai Hospital de Detroit/Wayne State Medical School, para incorporarse en

1989 como director de la División de Imagen Abdominal a la Universidad de Míchigan, donde permaneció hasta su jubilación.

Bien conocido por su trabajo en el área de la imagen adrenal, intentó establecer una serie de criterios semiológicos tomodensitométricos (valor de atenuación antes y tras administración de contraste endovenoso, tamaño de la lesión) que permitiesen la caracterización de las masas adrenales. Sus conclusiones cambiaron la metodología de actuación y la práctica médica ante esta patología en todo el mundo.

En la Universidad de Míchigan organizó y coordinó el Adrenal Tumor Board, equipo multidisciplinar constituido por cirujanos, oncólogos, radiólogos y patólogos, que llegó a ser uno de los más activos del país. Allí junto con Isaac Francis inició sus investigaciones sobre el “washout” (lavado) de las masas adrenales en tomografía computarizada, que ha llegado a ser uno de los métodos estándar mediante el que estas se caracterizan en la actualidad.

Fue uno de los introductores del concepto de “incidentaloma adrenal”. Investigador con mentalidad analítica y centrado en el detalle, sus protocolos de imagen se han convertido en el “gold standard” para la evaluación de este tipo de lesiones.

Sus compañeros lo definen como un gigante de la radiología, que cumplió a la perfección la misión tripartita de enseñar, investigar y atender al paciente, destacando su compromiso innovador con el concepto de radiología centrada en el paciente.

Recibió en 2007 el Lifetime Achievement Award y en 2016 fue incluido en el Member Hall of Fame.



Peter som

Radiólogo americano (1941-2022),
pionero y líder en el campo de la
imagen de cabeza y cuello, fundador
y presidente de la American Society
of Head and Neck Radiology.

Graduado con honores en la Universidad de Wisconsin, cursó ul-
teriormente estudios en la New York University Medical School,
realizando el internado médico y, a partir de 1967, la residencia
en radiología en el Mount Sinai Hospital de Nueva York. Tras su paso por
el ejército, donde alcanzó el grado de mayor, se incorporó como faculta-
tivo al Mount Sinai Medical Center.

Desempeñó el puesto de director del Departamento de Radiología de
Cabeza y Cuello, así como el de profesor de Radiología y Otorrinolaringo-
logía en la Icahn Medical School y en el Mount Sinai Hospital.

El Dr. Som fue un gigante y un líder transformador en el campo de la
imagen de cabeza y cuello. Su influencia como cuidadoso y dedicado
maestro moduló la carrera de una generación de médicos y cirujanos.
Estaba siempre rodeado de residentes procedentes de distintas partes
del mundo, a los que aceptaba sin otro requisito que una petición escrita.
Era conocido por estar muy temprano en su puesto de trabajo, también
por su registro de casos curiosos que ponía a disposición de todo aquel
que, con ánimo de aprender, se lo solicitase.

Su faceta académica es también reseñable: autor de más de 430 artículos en las revistas de mayor nivel, su libro *Head and Neck Imaging*, actualmente en su quinta edición, se considera como el texto definitivo en esta materia. Fue editor jefe de dos syllabus del American College of Radiology (ACR), de otros dos de la Radiological Society of North America (RSNA), todos ellos dedicados a la imagen de cabeza y cuello, así como de una monografía de la serie *Radiographics Clinics of North America* sobre resonancia magnética de esta parcela.

Reputado conferenciante, participó a lo largo de su carrera en más de 500 cursos nacionales e internacionales, siendo profesor de los cursos de refresco de la RSNA durante muchos años.

Miembro fundador de la American Society of Head and Neck Radiology, fue presidente de la misma, y recibió su Medalla de Oro en el año 2004.

Fue galardonado con el Excellence in Academics Award y la Jacobi Medalla del Mount Sinai Medical Center, siendo seleccionado como Teacher of the Year in Radiology and Otolaryngology. Entre otras distinciones cabe destacar su nombramiento como Fellow of the American College of Radiology y Fellow of the Royal Society of Medicine.

La Asociación de Alumnos del Mount Sinai emitió un sentido comunicado con motivo de su fallecimiento, recordando que desempeñó toda su carrera profesional en el ámbito de este centro desde que en 1967 se incorporase al mismo para realizar su residencia de radiología, estando en posesión del más alto reconocimiento académico de la institución: el Abraham Jacobi Medallion que le fue concedido en el año 2006.

Devoto y amante padre de familia, con dos nietos, sus intereses filantrópicos incluían el Hospital de San Judas, la conservación de Central Park, así como el American Museum of Natural History, el Metropolitan Museum of Art y la New York Philharmonic.



Juan Carlos DE YARZA NORDMARK

Físico español (1941-2025),
pionero de la especialidad de Radiofísica
Hospitalaria, que durante 30 años
desempeñó el puesto de jefe de Servicio
de Física del Hospital Universitario
Miguel Servet de Zaragoza.

Nacido en Zaragoza, cursó su formación universitaria en la Facultad de Ciencias de su ciudad natal. Alumno brillante, fue discípulo destacado del profesor José María Savirón, catedrático del Departamento de Mecánica de Fluidos, uno de los de mayor prestigio de dicha Facultad. Completó su formación con una estancia en Suecia con el profesor Siegbah, premio Nobel de Física en 1924.

En 1977 fue “captado” por el profesor Fernando Solsona, catedrático y jefe del Departamento de Radioelectrología y Medicina Nuclear, siempre preocupado por atraer conocimiento y rodearse de los mejores, para poner en marcha el Servicio de Física del Hospital Universitario Miguel Servet.

El Departamento estaba integrado por los servicios de Oncología Radioterápica, Radiodiagnóstico y Medicina Nuclear. El servicio de Física resultaba imprescindible, pues estaba encargado de la planificación de los tratamientos radioterápicos para lograr, mediante complejos cálculos matemáticos, que el haz de radiación se focalizase de modo directo sobre el tumor, minimizando los daños colaterales sobre los tejidos adyacentes. Además, ese mismo servicio de Física se encargaba de implementar y

controlar las oportunas medidas de radioprotección que, por normativa oficial, se requerían para que los servicios de Radiodiagnóstico y Medicina Nuclear pudieran llevar a cabo su labor asistencial.

Juan supo coordinar y liderar un gran equipo de profesionales del que formaban parte otros destacados físicos, que ya a finales de la década de los años 70 del pasado siglo, el Hospital Miguel Servet tuvo uno de los primeros aceleradores del país, utilizaba procedimientos informáticos para realizar los cálculos necesarios para la planificación de los tratamientos radioterápicos. Ese grupo de físicos contribuyó a la eficacia y seguridad del tratamiento de miles de pacientes oncológicos vistos durante todos esos años, mejorando la esperanza y calidad de vida de los mismos.

Juan destacó no solo en la faceta asistencial, sino también en la faceta docente e investigadora. Planteaba con enorme sencillez los temas más complicados de física y radioprotección, presentándolos de un modo asequible a los médicos que constituían su auditorio. Autor del libro *Física de las Radiaciones*, adaptado a los requerimientos y necesidades de los que se iniciaban en tan fascinante, pero, a la vez, difícil disciplina, fue un texto muy utilizado por los residentes de radiología de esa época.

Desde el punto de vista de la investigación fue también una piedra angular del Departamento. Era el encargado de solucionar los aspectos estadísticos de los artículos científicos, ayudando mediante sus amplios conocimientos de informática (el primer ordenador del servicio de Física ocupaba una habitación entera en ese inicio de la década de los 80) a presentar los resultados de las tesis doctorales o de los proyectos de investigación de los médicos del Departamento.

Aragónés por los cuatro costados, rechazó una magnífica oferta para incorporarse a una prestigiosa universidad sueca. Hombre de diálogo y consenso, querido y respetado por sus compañeros y pacientes, educado, extraordinariamente culto, elegante en todos los aspectos, amante de la música, fue todo un deportista, destacando como un esquiador excepcional. En la especialidad de Física Hospitalaria fue uno de los pioneros que hizo el camino más fácil a los que han seguido su senda.



Mukund S. JOSHI

Eminente radiólogo hindú (1942-2020),
experto en ultrasonografía,
líder y promotor de esta
disciplina en su país.

Nacido en el seno de una ilustre familia con especial dedicación al campo de la medicina, la figura de su padre, uno de los más reputados cirujanos otorrinolaringológicos de toda la India, le impulsó a iniciar sus estudios en el Seth GS Medical College and KEM Hospital de Bombay, obteniendo ulteriormente su diploma de radiodiagnóstico médico en el College of Physicians and Surgeons, también en Bombay.

Amplió su educación y conocimientos radiológicos mediante distintas estancias en diversos centros punteros repartidos por toda la geografía mundial. Llevó a cabo su entrenamiento en ultrasonidos en el Herlev Hospital de Copenhague, Dinamarca, y en el Royal Marsden Hospital de Londres, formándose en ultrasonografía Doppler en el Thomas Jefferson University Hospital en Filadelfia, Pensilvania, y en la Universidad de California, San Francisco.

Fuente de inspiración de gran número de radiólogos, tanto de su país como de otros países vecinos, el Dr. Joshi fue editor jefe del *Indian Journal of Radiology and Imaging*, además de presidente de la Indian Radiological and Imaging Association y de la Indian Federation of Ultrasound in

Medicine and Biology. Respetado y considerado no solo como radiólogo sino también como médico y científico desempeñó el cargo de presidente de la Indian Academy of Medical Sciences.

Autor de numerosos artículos en revistas de prestigio tanto nacional como internacional, reputado comunicador, pronunció más de 500 conferencias, fue también un asiduo invitado a los cursos y seminarios de educación médica continuada de distintos países.

Recibió numerosos honores y galardones por sus contribuciones en el campo de la radiología y de los ultrasonidos en particular. En el año 2012 fue nombrado Miembro Honorario de la RSNA, el segundo radiólogo hindú en 100 años, y en el año 2013 fue el primer radiólogo de su país en ser nominado como Fellow del American College of Radiology.

Miembro de la RSNA desde 1990, formó parte del RSNA's International Advisory Committee desde 2009, siendo también miembro del Advisory Committee on Education de la International Society of Radiology.

Además de su excelencia en el campo asistencial, docente e investigador, desempeñó un activo papel en la parcela administrativa y de desarrollo comunitario como miembro entre 1997 y 2002 del Grupo de Expertos de la Planning Commission of India for Supportive and Diagnostic Services at Primary, Secondary and Tertiary Health-Care Levels. Formó parte del grupo de directores de la Medical Imaging Partnership, organización americana sin ánimo de lucro cuya finalidad era proporcionar equipos radiológicos, formación y experiencia a los países en vías de desarrollo.

Prominente médico y especialista, comprometido como persona con su comunidad, resulta difícil transmitir mediante palabras lo que el Dr. Mukund S. Joshi ha representado en el campo de la radiología.



Juan VIAÑO LÓPEZ

Eminente neurorradiólogo español (1942-2019), figura de referencia europea, pionero en el campo de los tratamientos endovasculares y de la resonancia magnética.

Nacido en La Habana (Cuba), donde vivió hasta los 12 años, se trasladó con su familia a La Coruña, realizando la licenciatura de Medicina en la Universidad de Santiago de Compostela. Llevó a cabo la doble especialidad de neurología y radiología en el Hospital de la Pitié Salpêtrière de París, cuna de la neurociencia desde la época de Charcot.

A su vuelta a España estuvo inicialmente en la Ciudad Sanitaria Francisco Franco de Barcelona (1970-71) para pasar posteriormente a desarrollar su actividad profesional en Madrid, como jefe de sección de neurorradiología del Hospital Clínico (1972-77) y del Hospital Ramón y Cajal (1977-87), donde dejó una impronta imborrable, siempre cercano a neurólogos y neurocirujanos; su participación en las sesiones conjuntas neuroquirúrgicas todavía es recordada por la medida de sus opiniones y su autoridad moral.

A partir de 1987 se dedica a la práctica privada, fue jefe de angiografía y radiología intervencionista en el Hospital de La Zarzuela hasta 1990, en este intervalo su actividad fue mixta, diagnóstica e intervencionista.

Desempeñó el cargo de director médico de los Departamentos de Imagen de la Clínica Los Nardos, San Francisco de Asís y Medytec.

En 1991 comienza junto con su mujer Elena, especialista en neurofisiología, la aventura de montar un servicio pionero de diagnóstico por imagen en el Hospital Nuestra Señora del Rosario, donde apostaron por una nueva y compleja tecnología: la resonancia magnética nuclear.

El servicio comenzó a funcionar en 1992, el éxito también le acompañó en esta segunda fase de su actividad. Fue la resonancia de alto campo (1,5T) más avanzada de España en su momento, donde se formaron en esa modalidad de imagen múltiples radiólogos de todo el país. En 1996 se añadió una segunda resonancia y ulteriormente una tercera abierta, introduciendo en 2011 el mejor equipo de 3 T digital del momento.

Con sus conocimientos y empuje convirtió su servicio en centro de referencia para todo el país. Destacó no solo en aspectos neurorradiológicos como la angiografía por resonancia, recibía múltiples consultas de otros compañeros de la especialidad, sino también en otras parcelas como imagen cardíaca, prostática y espectroscopia.

Miembro activo de la Sociedad Española de Neurorradiología desde su fundación, fue nombrado miembro honorífico de la misma en el año 2010.

Gran persona, especialista singular y cercano, deja tras sí una escuela que le recuerda con cariño, admiración y respeto.



Harry K. GENANT

Radiólogo americano (1942 - 2021)
pionero en el campo la radiología
musculoesquelética, parcela que lideró con
entusiasmo y brillantez durante casi 50 años.
Autor junto con los destacados radiólogos
Gamsu y Moss del libro: *Computed
Tomography of the Body*, texto de referencia
de varias generaciones de especialistas.

Nacido en Freeport (Illinois), su vocación inicial fue la de astronauta, llegando a realizar un corto periodo de entrenamiento en la U.S. Air Force Academy, donde comprobó que no estaba hecho para la disciplina militar. Llevó a cabo sus estudios de medicina en la Northwestern University de Chicago, graduándose en 1967. Tras su internado en la Johns Hopkins University realizó la residencia en radiología en la University of Chicago, siendo jefe de residentes y posteriormente assistant profesor hasta 1974, fecha en la que se incorporó como jefe de Radiología Musculoesquelética a la University of California, San Francisco (UCSF), donde durante más de 30 años modeló la reputación internacional de esta institución en esa disciplina.

Desplazó el campo de la radiología musculoesquelética desde la interpretación subjetiva de la imagen al análisis cuantitativo, su artículo: *Quantitative bone mineral analysis using dual energy computed tomography*, publicado en 1977 en *Investigative Radiology*, supuso un hito que posteriormente se materializó en la Quantitative Imaging Biomarker Alliance (QIBA) desarrollada por la Radiological Society of North America (RSNA).

Otra brillante iniciativa fue el desarrollo de un sistema de gradación de las fracturas osteoporóticas vertebrales publicado en 1993, que se ha usado como referencia para la adecuada caracterización de la osteoporosis. Durante su periplo en la UCSF fundó el Osteoporosis and Arthritis Research Group (OARG), grupo multidisciplinar que lidera el campo de la investigación mundial en diagnóstico por imagen de la osteoporosis y artritis.

En 1998, mucho tiempo antes de que Silicon Valley fuese conocido por su espíritu innovador, el profesor Genant fundo Synarc (actualmente: Synarc-BioClinica), una organización dedicada a la investigación y gestión de la imagen cuantitativa y los biomarcadores en los ensayos farmacéuticos multicéntricos y multinacionales.

“Harry”, como afectivamente se le conocía, tuvo un alto perfil académico, con una prodigiosa productividad: editor o coeditor de más de 40 libros, autor o coautor de más de 300 capítulos y artículos invitados, de más de 600 artículos en “peer-review” journals, siendo también un solicitado conferenciante.

Presidente de la International Skeletal Society, de la Association of University Radiologists, fue editor asociado de *Bone* y *Orthopedic Translation*, así como miembro del equipo editorial de *Skeletal Radiology*, *Osteoporosis International* y del *Journal of Bone and Mineral Research*. Miembro de Honor de la American Academy of Orthopedic Surgeons y de la International Society for the Study of the Lumbar Spine, fue miembro destacado de la Italian Radiological Society, de la Chinese Osteoporosis Society, de la Chilean Society of Osteology, de la Hungarian Society of Osteology y de la European Society of Skeletal Radiology.

Persona próxima y dialogante, celebraba los logros de los componentes de su equipo y colegas invitándoles a cenas y fiestas de verano en su residencia de Tiburón. Era tradicional su invitación, en el curso del Congreso de la RSNA en Chicago, al Chicago Yacht Club donde reunía a los líderes en radiología musculoesquelética de todo el mundo y a sus colaboradores en una comida de confraternización.

Científico brillante y carismático deja tras sí un importante legado.



Barbara SCHEPPS WONG

Radióloga americana (1942-2024), una de las primeras en sufrir discriminación de género en su profesión, a la que se enfrentó valerosamente. Su vida estuvo marcada por la búsqueda continua de la excelencia, tanto para ella como para sus residentes y compañeros de trabajo.

Natural de Chester, Pensilvania, de una familia con medios económicos limitados, realizó sus estudios universitarios en la Universidad de Pensilvania, trabajando en distintos laboratorios de investigación para financiarlos, y posteriormente en el Hahnemann Medical College, en el que obtuvo su título en 1964. Durante esta época también trabajó en el Hahnemann Hospital como medio de subsistencia.

Realizó su residencia en el New England Deaconess Hospital y en el Boston City Hospital. Al término de la misma se trasladó a Columbus, Ohio, encontrando empleo en el Ohio State University Radiology Department. Allí tuvo su primer contacto con la discriminación de honorarios en relación al género. Elevó su situación a los tribunales, logrando paridad en los honorarios para las pocas doctoras del departamento.

Se estableció en Rhode Island, donde volvió a experimentar discriminación. Fue rechazada por un jefe que comentó “que nunca emplearía a una mujer radióloga”. Afortunadamente fue fichada por el Ray Medical Group (ulteriormente nominado como Rhode Island Medical Imaging o “R.I.M.I.”). El resto de su vida transcurriría en Pawtucket y Providence.

En unos tiempos en los que había muy pocas mujeres líderes en el campo de la radiología, fue elegida Presidenta del R.I.M.I., posición que desempeñó durante 15 años, periodo en el que el grupo experimentó un espectacular crecimiento y un gran progreso en el campo académico. Bajo el liderazgo de Barbara el R.I.M.I. fue el primer grupo radiológico afiliado con la Brown Medical School, convirtiéndose en el mayor y más prestigioso centro de radiología de la región.

Barbara fue la fuerza conductora que llevó a la fundación del Anne C. Pappas Center de Imagen Mamaria en el Rhode Island Hospital en 1996. Le gustaba tutorizar personalmente a los excelentes técnicos del Centro, que la describen “como la persona que puso el Rhode Island Hospital en el mapa, dotándolo de los mejores programas de detección del cáncer de mama, equipamiento y personal” durante su periodo como directora del Pappas Center. Lideró durante años el campo de los cuidados de salud de la paciente con patología mamaria en Rhode Island y en Southern New England.

La Dra. Schepps fue líder en todo lo que hizo, presidenta de la Rhode Island Medical Staff Association y miembro del Rhode Island Hospital Board of Directors, fue también presidenta de la Rhode Island Medical Society. Clinical Professor of Diagnostic Imaging en la Warren Alpert School of Medicine (Brown University), en 2004 recibió el prestigioso premio “Milton W. Hamolsky”, al médico más destacado.

Fue una mujer del renacimiento: artista, escultora, experta en labores de ganchillo, aficionada al golf, amante de la lectura y de la ópera. Generosa con su tiempo en una diversa gama de actividades filantrópicas y obras de caridad. Tras retirarse pasaba parte del año en Maui, Hawái, donde contribuía como profesora en la escuela de grado.

Barbara trabajó sin descanso hasta llegar a convertirse en una destacada profesional de la medicina. Ayudó a un gran número de pacientes, siendo mentora de una generación de jóvenes médicos y técnicos de imagen. La suya es la historia de una vida siempre dispuesta al logro de la excelencia.



Harvey L. NEIMAN

Radiólogo americano (1943-2014), brillante líder y visionario de la radiología, presidente del American College of Radiology, institución con la que propulsó hitos históricos en la promoción de la calidad, seguridad y eficiencia de los cuidados de salud en el campo del radiodiagnóstico.

Natural de Detroit, realizó sus estudios de medicina en la Wayne State University. Tras un internado en el University Cincinnati Hospital completó su residencia en radiología y un fellowship en angiografía en el University of Michigan Medical Center.

Profesor de radiología en la Northwestern University Medical School y en la Temple University School of Medicine; entre 1985 y 2003 fue chairman del Departamento de Radiología en The Western Pennsylvania Hospital en Pittsburgh. Desempeñó también los puestos de jefe de radiología cardiovascular en el Walter Reed Army Medical Center y jefe de radiología cardíaca en el University Hospital de Ann Arbor, Michigan.

El Dr. Neiman fue miembro y “distinguished fellow” del American College of Radiology (ACR) durante casi 40 años. Componente del ACR Board of Chancellors desde 1994 a 2002, fue nombrado chairman del Board en el año 2000.

Bajo el liderazgo del Dr. Neiman el ACR se convirtió en una de las sociedades médicas más grandes y con mayor influencia del mundo. Fue pionero en dos iniciativas: Image Wisely and Image Gently destinadas a

incrementar la concienciación sobre la necesidad de disminuir la dosis de radiación utilizada en diagnóstico médico, guiando el desarrollo del Dose Index Registry, destinado a optimizar la dosis de radiación utilizada en los pacientes sometidos a exploraciones tomodensitométricas.

Durante su mandato se creó el ACR Education Center con la finalidad de formar a los radiólogos en imagen médica avanzada y procedimientos guiados por imagen. Tras el cierre del Walter Reed Army Medical Center, que albergaba el curso de renombre mundial sobre correlación radiológico-patológica que impartía el Armed Forces Institute of Radiology (AFIP), promovió la creación del American Institute for Radiologic Pathology (AIRP), preservando así más de un siglo de conocimientos y posibilitando que los futuros residentes pudieran seguir recibiendo este tipo de formación, que ya se había convertido en un clásico.

Más recientemente Neiman contribuyó a la formación del Radiology Leadership Institute (RLI) para proporcionar a los líderes en radiología formación en el campo de la administración y de las estrategias de salud. Estuvo también involucrado en la creación del *Journal of the American College of Radiology* (JACR) y en el Annual ACR Forum.

Por sus muchos méritos recibió la Medalla de Oro tanto del ACR como de la Radiological Society of North America (RSNA), así como el Distinguished Service Award from the Society of Radiologist in Ultrasound, entidad que contribuyó a crear y en la que desempeñó el cargo de presidente. Recibió también la Medalla Béchère, el más alto honor de la International Society of Radiology.

Publicó más de 120 artículos y 26 capítulos de libro, siendo autor del libro: *Angiography of Vascular Disease*. Pronunció más de 277 conferencias invitadas en distintos países del mundo.

Orgulloso de su familia, su esposa Ellen y sus dos hijas: Jennifer y Hilary, fueron el motor de su incansable actividad.



Manuel Pedro SANZ MARÍN

Radiólogo español (1943 - 2019)
formado en Estados Unidos, considerado
como uno de los introductores y pioneros
de la tomografía axial computarizada y
la resonancia magnética en España.

Natural de Sevilla, tras realizar los estudios de la licenciatura y especializarse en medicina interna, su contacto en el Hospital General de Asturias con el profesor César Pedrosa le encamina hacia la radiología. Se traslada a Estados Unidos, donde adquiere una amplia formación, inicialmente en anatomía patológica y ulteriormente en radiología general y vascular.

Tras su vuelta a España desarrolla la mayor parte de su actividad profesional en Barcelona, en el Hospital Valle de Hebrón, en el Departamento de Radiología que lideraba el profesor Luis Salvador Fernández Mensaque; un Departamento, en aquella época, plagado de grandes figuras: José María Rius como jefe de radiología vascular, Mariano Rovira en neurorradiología, Rafa Salvador en radiología mamaria....

El Dr. Sanz supo ganarse su sitio, jefe de sección de radiología general pronto destacó por sus grandes conocimientos y trato afable y cordial. Era el encargado de las sesiones semanales que se hacían con el Departamento de Medicina Interna, integrado por los sucesores del famoso cátedro el profesor Pedro Pons; los casos más raros y complejos eran resueltos

con especial habilidad por el Dr. Sanz, que aunaba a sus descripciones radiológicas sus amplios conocimientos clínicos y de anatomía patológica, conversando de tú a tú, cosa no frecuente en aquellos años, con sus prestigiosos colegas de medicina interna.

Enamorado de la docencia y del estudio hacía las delicias de sus residentes, estar junto al Dr. Sanz equivalía a recibir una lección magistral cada día. Labor docente que coordinó con la de profesor titular de la Universidad Autónoma de Barcelona, plaza que ganó tras brillante oposición y desempeñó hasta su jubilación.

Siempre al tanto de las últimas novedades editoriales en radiología, estaba en posesión de una amplia biblioteca, cuyos ejemplares no dudaba en prestar a sus residentes, estudiantes o compañeros.

Manolo, como le llamaban sus compañeros y amigos, ejerció también la medicina privada, y en este ambiente emprendedor e innovador fue pionero en el desarrollo de la tomografía axial computarizada y ulteriormente de la resonancia magnética. Fue el encargado de dirigir una de las primeras resonancias magnéticas del país, cuando esta emergente modalidad de imagen era prácticamente desconocida en España.

A finales de los ochenta ganó la plaza de jefe de Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital del Mar de Barcelona, donde culminó su actividad profesional.

Manolo Sanz ha sido un fiel exponente de lo que podríamos llamar la “edad de oro” de la radiología española, miembro de una generación irrepetible de grandes profesionales, muchos de ellos formados en Estados Unidos, tras el ejemplo inicial del Dr. Francisco Campoy: César Pedrosa, José Cáceres, Juan Castelló, José Bonmatí... a los que la radiología española debe en gran parte su estatus actual y alta consideración internacional.

Gran radiólogo, excelente persona, hombre generoso, abierto al diálogo y al consenso, siempre dispuesto a ayudar a todo el que se le acercaba, Manolo Sanz es recordado con cariño y admiración por todos aquellos que tuvieron la suerte de poder formarse junto a él.



Harvey L. nISENBAUM

Radiólogo americano (1943-2020), pionero e impulsor de la ultrasonografía en su país, líder de la radiología de Filadelfia durante más de cuatro décadas, desempeñó el cargo de chairman de la Universidad de Pensilvania desde 2001 a 2018.

Nacido en Boston, se graduó en la Tufts University School of Engineering y en la Tufts Medical School, completando un internado en cirugía en el Mount Sinai Hospital de Nueva York y la residencia en radiología en el Montefiore Medical Center de esa ciudad.

Sirvió como teniente en la Marina y desempeñó el puesto de director de ultrasonidos en el Naval Medical Center de Filadelfia de 1974 a 1976.

Facultativo en el Albert Einstein Medical Center de esta ciudad como jefe de la Sección de Ultrasonidos y director del Einstein's Department of Radiology, en 1993 se incorporó a la Universidad de Pensilvania desempeñando el cargo de chairman desde 2001 a 2018, etapa que constituye el periodo más largo ejercido por ningún otro chairman en dicha universidad. Bajo su liderazgo el Departamento de Imagen Médica introdujo extraordinarios avances científicos que contribuyeron sobremanera a la mejora de la práctica clínica y la misión del hospital.

Durante sus 25 años en la Universidad de Pensilvania formó parte de 19 comités hospitalarios, siendo un gran impulsor de la educación médica y la formación de residentes, desempeñando un importante papel en

la incorporación de los ultrasonidos en el curriculum de la facultad de medicina.

Como investigador escribió más de cien artículos científicos y capítulos de libro, siendo director de once proyectos de investigación y un solicitado conferenciante. Formó parte del comité editorial de seis revistas radiológicas.

Miembro de quince sociedades médicas y profesionales, consideraba que jugaban un importante papel en el avance de la radiología, fue presidente de la World Federation for Ultrasound in Medicine and Biology, del American Institute of Ultrasound in Medicine y de la Pennsylvania Radiological Society. Su pasión fue introducir los ultrasonidos en los países subdesarrollados, lo que llevó a cabo a través de su puesto en la World Federation for Ultrasound y también mediante un año sabático que dedicó a dicha tarea.

A principio de 2020, antes de su fallecimiento en octubre, fue reconocido con el Peter H. Arger, M.D. Excellence in Medical Student Education Award, concedido por el American Institute of Ultrasound in Medicine. La Universidad de Pensilvania también creó el Harvey Nisenbaum Award for Medical Imaging Research, orientado a estimular la creatividad de los jóvenes investigadores: “Es un placer leer un nuevo e interesante estudio y darte cuenta que el autor es alguien al que ayudaste durante su etapa de formación”, fueron sus palabras de agradecimiento al conocer el galardón.

Viajero infatigable, visitó más de sesenta países, le gustaba conocer y explorar nuevas culturas a través del arte, la arquitectura y la gastronomía. Mantuvo un amplio abanico de amigos y colegas alrededor del mundo.



Helen CARTY

Radióloga irlandesa (Dungarvan, 1944 - Liverpool, 2017) líder mundial en radiología pediátrica, considerada una de las máximas autoridades en el diagnóstico por imagen del abuso infantil.

Graduada en medicina por el University College de Dublín en 1967, llevó a cabo sus prácticas clínicas en el Mater Hospital de esta ciudad, para cursar ulteriormente la especialidad de radiología en el Saint Thomas' Hospital de Londres. En 1974, tras obtener un fellowship del Royal College of Radiologist, fue nombrada radióloga consultora en el Royal Liverpool Children's National Health Service, Alder Hey, y directora de los servicios radiológicos en 1977, cargo que desempeñó durante 27 años.

Pionera en las técnicas intervencionistas pediátricas, introdujo estos procedimientos en el Alder Hey como alternativa terapéutica guiada mediante técnicas de imagen a la cirugía abierta, destacando entre ellos la inyección esclerosante de los quistes óseos aneurismáticos, entidad poco frecuente pero dolorosa en la que este proceder resultó muy efectivo reduciendo significativamente la estancia hospitalaria.

La primera unidad de tomografía computarizada de que dispuso el Alder Hey fue adquirida a través de una suscripción pública que recolectó la cifra de 1,25 millones de libras (1,48 millones de euros), siendo la

Dra. Carty la que, entre 1984 y 1987, lideró este llamamiento para conseguir fondos destinados a la adquisición del aparato.

En 1996 alcanzó el rango de profesora de radiología pediátrica en la Universidad de Liverpool, cargo que ocupó hasta su jubilación en 2004.

Consejera de la Oficina de Asuntos Médicos del Reino Unido entre 1995 y 1998, directora por un periodo de cuatro años del Royal College of Radiology, contribuyó sobremanera al desarrollo de la radiología europea, participando ininterrumpidamente como docente en las sesiones del Congreso Europeo de Radiología desde 1991 hasta su jubilación, siendo presidenta del mismo en 2004 y recibiendo la Medalla de Oro del Congreso en 2009.

Profesora visitante en diversas universidades, con especial interés en las lesiones no accidentales en pediatría, publicó 155 artículos en revistas de factor impacto y 16 capítulos de libro. Fue editora jefe de seis libros, entre ellos *Imaging Children*, un textbook de dos tomos considerado en su momento como el mejor compendio de radiología pediátrica.

Miembro Honorario de la Sociedad Europea de Radiología Pediátrica, de la Sociedad Radiológica de Norteamérica (RSNA) y del Consejo Nacional de la Sociedad para la Prevención de la Crueldad en la Infancia, fellow honorario del Royal College of Pediatrics y del Royal College of Physicians de Londres, recibió el premio de la Asociación de Mujeres Radiólogas de Norteamérica en 2004.

Se retiró de su actividad profesional el mismo día que su marido, con objeto de disfrutar de sus aficiones: música, lectura, pesca y sobre todo dedicar tiempo a sus hijos y amigos. Enamorada de la naturaleza y de la fotografía, la observación de las aves en la región de Burren, al sudoeste de Irlanda, constituía uno de sus pasatiempos preferidos.

La Dra. Helen Carty queda para la posteridad como un ejemplo de mujer comprometida con la protección de la infancia y con su profesión, siempre dispuesta a compartir su experiencia y conocimientos con sus compañeros y colegas de todo el mundo en beneficio de su especialidad.



Judith Elizabeth ADAMS

Radióloga inglesa (1945-2017), con dedicación al sistema musculoesquelético, una de las mayores expertas mundiales en el campo de la osteoporosis, que contribuyó a destacar la importancia de esta entidad y de su adecuado diagnóstico.

“Judy” nació en Huyton, Liverpool, pero la familia emigró a Alemania, donde su padre trabajó en la comisión de control con el Ejército Británico del Rin, y ulteriormente, en 1952, a Mufulira, en Rodesia del Norte, su padre aceptó el puesto de superintendente de una refinería de cobre y su madre el de maestra en una escuela local. Su estancia y educación en África marcó positivamente su personalidad, Judy hablaba con mucho cariño de esta etapa, de sus múltiples mascotas y de su querido caballo Sir Yuki. Fue una brillante estudiante, así como una destacada nadadora y amazona.

En 1961 vuelve a Brighton para continuar sus estudios, lo que supuso un gran shock cultural, estando además alejada de su hogar, que contribuyó a instilar en Judy su característica resiliencia. Estudió medicina en el University College Hospital de Londres, durante esta época destacó en esgrima, formando parte del equipo universitario británico.

Acabados los estudios de medicina en 1968 inicia su entrenamiento en radiología en el Manchester Royal Infirmary, entre sus mentores cabe destacar a Godfrey Hounsfield, inventor de la tomografía computarizada

y Charles Dent, pionero en el estudio de la enfermedad metabólica ósea en el Reino Unido. Trabajó también en el campo de la investigación con otra gran figura de la radiología inglesa, Ian Isherwood.

En 1975 gana el fellowship del Royal College of Radiologist, lecturer de la University of Manchester en 1976, senior lecturer en 1979, alcanzó la posición de profesora y jefa de radiología clínica del Manchester Royal Infirmary en 1993. Su principal campo de interés a lo largo de su carrera estuvo en relación con la osteoporosis, el reconocimiento de las fracturas y la determinación de la densidad mineral ósea, temas sobre los que publicó más de 200 artículos y treinta y cuatro capítulos de libro.

Fue el primer chairman del Comité de Osteoporosis de la European Society of Musculoskeletal Radiology (ESSR), con el fin de concienciar a los radiólogos europeos de la importancia del tema, colaborando con la International Osteoporosis Foundation (IOF) Vertebral Fracture Initiative en 2002, colaboración de la que surgió un CD docente y educativo que se distribuyó en todos los congresos de radiología y osteoporosis del mundo.

Miembro de la International Skeletal Society desde 1987 fue galardonada con la Medalla de Oro en 2007, en 2012 la ESSR, sociedad a la que pertenecía desde 1995, la nombró Miembro Honorario. En 2016 recibió la Medalla de Oro del Royal College of Radiologist y el Premio Linda Edwards de la National Osteoporosis Society por su destacada contribución en ese campo. Fue presidenta de la Manchester Medical Society entre 2000 y 2001, la segunda mujer en ejercer ese cargo desde su fundación en 1834.

Enamorada de la docencia contribuyó a la formación de cientos de residentes durante su etapa en el Manchestre Royal Infirmary. Distinguida conferenciante, fue también examinadora en lugares como Hong-Kong, Singapur o Malasia. Aportó su experiencia para el estudio de la patología ósea de las antiguas momias egipcias, llegando a establecer el diagnóstico de un caso de osteogénesis imperfecta congénita, ¡3.000 años más tarde!

Sencilla y humilde, será recordada como una radióloga sobresaliente, como una persona generosa con una contagiosa sonrisa, que inspiraba respeto, admiración y cariño.



W. Richard WEBB

Radiólogo americano (1945-2022), que transformó la práctica de la radiología torácica tras 37 años en el Departamento de Radiología e Imagen Biomédica de la Universidad de California San Francisco (UCSF). Su libro *High-Resolution CT of the Lung* se considera el texto definitivo en esta materia.

Natural de San Francisco, creció en Kentfield con sus padres Wayne y Norma y su hermana Judith. Matriculado inicialmente en la Universidad de Stanford, se graduó en medicina en la Universidad de California, San Francisco, donde también realizó su residencia en radiología diagnóstica, fue jefe de residentes, y posteriormente un fellowship en imagen torácica.

Sirvió en la Fuerza Aérea como mayor (1976-78) destinado en la Travis Air Force Base (Fairfield, California), tras acabar su servicio militar se incorporó como facultativo al Departamento de Radiología de la UCSF, desempeñando el puesto de Jefe de Imagen Torácica entre 1995 y 2006, un periodo esencial en el ascenso de la sección que adquirió prestigio nacional e internacional.

La contribución del Dr. Richard “Rick” Webb al campo de la radiología torácica es insoslayable, sus trabajos iniciales con el TC torácico de alta resolución constituyen los cimientos de la moderna evaluación de la enfermedad pulmonar difusa. Durante su carrera fue autor o coautor de más de 200 manuscritos, 8 libros con distintas reediciones en múltiples

idiomas y no menos de 100 capítulos de libro. Su textbook *High-Resolution CT of the Lung*, publicado en 1992, ahora en su sexta edición, se considera como el libro más importante en esta disciplina.

El legado del Dr. Webb en el campo de la radiología incluye la formación y tutela de muchos de los líderes mundiales de la radiología torácica de los tiempos actuales, dada su pasión e inclinación por la docencia. Era conocido por estudiantes, residentes y colegas clínicos de la UCSF, que resaltaban de él su inmenso conocimiento, su agudeza diagnóstica y su entrañable y simpática manera de ser. Siempre próximo y dialogante sabía destacar los conceptos clave, con un estilo docente sumamente entretenido y ameno.

Reputado conferenciante, impartió conferencias en más de 35 países, siendo habitual en todos los programas de formación continuada de la UCSF. En el año 2004 fue nombrado Hideyo Minagi Professor de Radiología en el San Francisco General Hospital.

Fue presidente de la Society of Thoracic Radiology, miembro de la Fleischner Society y fellow de la Society of Computed Body Tomography, así como editor emérito del *Journal of Thoracic Imaging*, y miembro del equipo editorial de numerosas revistas científicas, americanas y de otros países. Como reconocimiento por sus múltiples contribuciones al campo de la radiología torácica fue el encargado de impartir la 2004 Fleischner Lecture, recibiendo la Fleischner Medal, el más alto honor otorgado por esta Sociedad. Fue también reconocido con la Medalla de Oro de la Society of Thoracic Radiology en el año 2013.

Devoto y amante padre de familia, gustaba disfrutar de la compañía de sus colegas y amigos. Desarrolló su actividad profesional durante 37 años en el Departamento de Radiología de la UCSF. Su hija Emma Webb es profesora de radiología clínica en la Sección de Imagen Abdominal de esa misma institución.



Bruce J. HILLMAN

Radiólogo americano (1947-2024), líder, educador e investigador, visionario en el campo de la radiología y la gestión de cuidados de salud, fue clave en el desarrollo del primer centro de imagen para pacientes externos de la University of Virginia, editor fundador del *Journal of the American College of Radiology* y *Academic Radiology*.

Nacido y educado en Miami Beach, Florida. Inició sus estudios en la Princeton University, graduándose en medicina en la University of Rochester.

Realizó su residencia en radiología en el Peter Bent Brigham Hospital y en Harvard Medical School, donde pasó un año como research fellow del National Institutes of Health, especializándose en radiología genitourinaria. En el curso de un año sabático, 1984-85, obtuvo el certificado del programa de gestión e investigación de servicios de salud de la University of California, Los Angeles (UCLA). En 1985 fue nombrado profesor y vice chair de radiología en la University of Arizona, accediendo en 1992 al cargo de chair del Department of Radiology de la University of Virginia (UVA), que desempeñó hasta 2003.

Como chair tuvo un papel preponderante en el desarrollo del primer centro de imagen para pacientes externos en la UVA, liderando también la transición desde la radiología clásica convencional, basada en placas radiográficas, al sistema PACS-RIS. Fue también presidente de la Health Services Foundation, la corporación de médicos de la UVA.

El Dr. Hillman tuvo una amplia influencia en el panorama médico de su época, como educador, investigador y líder. Pronunció cientos de conferencias, incluyendo más de 40 conferencias distinguidas o nominadas; con más de 400 publicaciones, fue editor fundador del *Journal of the American College of Radiology* y *Academic Radiology*. Fue también fundador y chair del American College of Radiology Imaging Network (ACRIN), grupo cooperativo de ensayos clínicos fundado por el National Cancer Institute. Durante sus 10 años de liderazgo, ACRIN gestionó más de 200 millones de dólares en fondos para investigación, incluyendo importantes ensayos clínicos sobre el papel de las pruebas de imagen en el screening del cáncer de mama, pulmón y colon, generando datos y algoritmos de imagen que han impactado de modo muy positivo en las vidas de muchos pacientes, en todo el mundo.

Colaboró también en diversas posiciones de liderazgo, presidiendo cinco sociedades radiológicas. Fue miembro honorario de la French Society of Radiology, del Royal Australian and New Zealand College of Radiology y del Royal College of Radiologist. Recibió la Medalla de Oro de la Radiological Society of North America, de la Association of University Radiologist, de la Society of Uroradiology y del American College of Radiology, que además le concedió su 2015 Luminary Leadership Award.

En su libro: *El aprendiz de hechicero: cómo la imagen médica está cambiando los cuidados de salud* (2010), informa sobre las aplicaciones e implicaciones, tanto políticas como económicas, de la imagen médica y de su potencial desarrollo. Además de sus contribuciones a la literatura médica, publicó 8 historias cortas en revistas literarias y dos libros: *El hombre que acosaba a Einstein: cómo el científico nazi Philipp Leonard cambió el curso de la historia* (2015) y en 2016: *Una plaga en todas nuestras casas: intriga médica, Hollywood y el descubrimiento del SIDA*, seleccionado por Publisher's Weekly como uno de sus libros recomendados.

El Dr. Bruce Hillman será recordado por su brillantez y creatividad. Su tenacidad para superar las dificultades y su búsqueda permanente del éxito constituyen los rasgos diferenciales de su ilustre carrera.



Pierre LASJAUNIAS

Neurorradiólogo francés (1948-2008),
fundador de la Federación
Mundial de Neurorradiología
Intervencionista y Terapéutica.

Nacido en París, realizó sus estudios de medicina entre 1968 y 1975 en su ciudad natal. Durante su etapa universitaria estuvo interno en el laboratorio de anatomía, llegando a ser instructor, asistente y jefe de investigación, lo que caracterizó su ulterior actividad profesional como especialista. Fue uno de los primeros en enlazar la anatomía con la radiología de una forma magistral.

Desde su etapa de estudiante mostró pasión por el sistema nervioso central, por lo que decidió estudiar neurorradiología vascular bajo la tutela de la Dra. Jacqueline Vignaud, directora del Departamento de Radiología de la Fundación Rothschild.

Pronto ganó reconocimiento entre los miembros de esta joven especialidad de neurorradiología intervencionista; en 1980 participó en la primera reunión internacional de esta disciplina que los 14 mejores especialistas de la misma mantuvieron en Santa Bárbara (California), reunión que fue el germen del Grupo de trabajo en Neurorradiología Intervencionista, que todavía existe y se reúne anualmente en Val d'Isère, Francia.

Director, desde 1987, de la sección de neurorradiología vascular en el Hospital Bicêtre de París creó el Diploma Internacional en Enfermedades Neurovasculares. Con la mentalidad de que la neurorradiología diagnóstica y la intervencionista no podían ser disciplinas separadas sino formar parte de un contexto común de las neurociencias generales, alcanzó el puesto de director del Departamento de Cabeza y Cuello, en el año 2007.

Adquirió gran experiencia en el tratamiento de patologías poco frecuentes, como el aneurisma de la vena de Galeno y las malformaciones arteriovenosas espinales pediátricas. Junto con sus colaboradores creó una verdadera academia internacional que atraía pacientes de todo el mundo por la excelencia profesional y humana de su equipo.

De mentalidad innovadora y creativa integró un sofisticado dispositivo para mejorar la seguridad de sus pacientes, basado en un “check-list” que pronto fue asimilado por las especialidades quirúrgicas de su país; describiendo en uno de sus últimos artículos, gracias a su perfecto conocimiento de la embriología y la anatomía, una nueva entidad diferente de otras malformaciones arteriovenosas, la “angiopatía cerebral proliferativa”.

Publicó varios libros considerados hoy como textos de referencia, siendo miembro fundador y editor jefe, desde 1995, de la revista *Interventional Neuroradiology*.

Participó en la creación de la Federación Mundial de Neurorradiología Intervencionista y Terapéutica, siendo su primer secretario general en 1990 y su presidente a partir de 2007. Profesor visitante en Londres, Berlín, Nueva York y Toronto, fue también Miembro Honorario de la Sociedad Americana de Neurorradiología y miembro fundador de la Federación Mundial de Sociedades Neurorradiológicas. Gracias a sus esfuerzos dentro de la Unión Europea de Especialistas Médicos, la neurorradiología es hoy aceptada en todo el mundo como una subespecialidad de la radiología.

Dotado de una ética fuera de lo común, que guió todas sus acciones de una u otra índole, es considerado como uno de los líderes más brillantes de la neurorradiología internacional.



William G. BRADLEY JR.

Radiólogo americano (1948 - 2017) considerado como el “padre” de la imagen clínica mediante resonancia magnética, autor de un texto de referencia sobre esta materia publicado al inicio de la década de los 80, con el que la mayor parte de los radiólogos dieron sus primeros pasos en esa etapa inicial de esta nueva disciplina.

Habiendo obtenido previamente un doctorado en Ingeniería Química, completó sus estudios de medicina, realizando la residencia en radiología bajo la tutela del legendario chairman de la Universidad de California, San Francisco, Alexander Margulis.

Su formación como ingeniero le permitió un conocimiento muy preciso de las bases físicas de la resonancia magnética, lo que complementado con su curiosidad y energía, le condujo a desempeñar un papel preponderante en el desarrollo e implementación de la resonancia como un instrumento diagnóstico útil y práctico, mostrando una nueva interpretación de muchos aspectos de la imagen mediante resonancia magnética, incluyendo el fenómeno de flujo (echo rephasing) y la disgregación de los componentes hemáticos tras la hemorragia.

Inicialmente dedicado a la práctica privada de la radiología en el Huntington Memorial Hospital en Pasadena y posteriormente en el Long Beach Memorial Hospital, conjugó ya en esta etapa la práctica clínica con la docencia, la innovación y la investigación, a un nivel que fue la envidia de otros departamentos de radiología.

Tras esta etapa se trasladó al Departamento de Radiología de la Universidad de San Diego requerido por Ed Holmes, decano de la Escuela de Medicina, con la tarea de mejorar la posición del Departamento dentro del ranking de fondos conseguidos mediante becas de investigación, en esos momentos situado en el puesto cuarenta y tantos, de todo el país. En un tiempo record, solo ocho años, logró que el Departamento pasase a ocupar la octava posición dentro del top ten de todo Estados Unidos. Todo ello basándose en los miembros que ya pertenecían al Departamento, pero también reclutando nuevos talentos que serían los futuros líderes en el campo de la investigación, logrando importantes colaboraciones con la industria para obtener su apoyo en el desarrollo tecnológico.

Chairman del Departamento de Radiología y ulteriormente profesor emérito de la Universidad de San Diego, estaba orgulloso y agradecido de su colección de medallas de oro de las más diversas sociedades e instituciones: Sociedad Radiológica de Norteamérica (RSNA), Colegio Americano de Radiología, Sociedad Internacional de Resonancia Magnética en Medicina (ISMRM), Asociación de Radiólogos Universitarios (AUR).

Galardones concedidos no solo por sus importantes contribuciones y descubrimientos en el campo de la resonancia magnética, sino también por su excepcional servicio a la radiología organizada: fue chairman de la Comisión de Neurorradiología y Resonancia Magnética del Colegio Americano de Radiología, del Comité de Coalición para Investigación en Imagen y Bioingeniería y de la Sociedad Internacional de Estudios Estratégicos en Radiología, entre otros nombramientos.

Adelantado a su tiempo, muchas áreas de investigación de gran interés en los momentos actuales: hidrocefalia, flujo de líquido cefalorraquídeo, esclerosis múltiple, están basadas en sus trabajos iniciales, desarrollados durante más de cuarenta años, siendo su última aportación el redescubrimiento de los linfáticos del cerebro, en la actualidad demostrables en vivo mediante resonancia.

Famoso por su carisma, energía y brillantez, será además recordado por su carácter extrovertido y alegre, que no podía contener.



Beryl BENACERRAF

Radióloga americana (1949 - 2022)
pionera mundial en la utilización prenatal
de los ultrasonidos, que revolucionó el
diagnóstico de las anomalías fetales,
como el síndrome de Down.

Tras realizar un gran esfuerzo académico para lograr superar las dificultades planteadas por su dislexia, llegó a ser profesora de ginecología, obstetricia, biología reproductiva y radiología en Harvard Medical School y en el Brigham and Women's Hospital de Boston.

Su padre, un inmunólogo nacido en Venezuela, compartió en 1980 el premio Nobel de Medicina por sus investigaciones en el campo de la genética. Su madre Annette (Dreyfus) Benacerraf, pertenecía a una prominente familia franco-judía que incluía al capitán del ejército protagonista del famoso asunto Dreyfus y a Jacques Monod, quien también compartió el Premio Nobel de Medicina en 1965. La casa de los Benacerraf, en Manhattan, fue un "oasis francés" en el que las cenas y reuniones de amigos incluían famosos virtuosos de la música clásica y prominentes científicos, como Francis Crick, el biólogo inglés que ayudó a descifrar la estructura de doble hélice de la molécula de ADN.

A pesar de sus no muy brillantes calificaciones académicas fue aceptada en el Barnard College. En un esfuerzo por superar su dislexia realizó el popular curso de lectura rápida de Evelyn Wood.

Tras graduarse en 1971, ingresa en el Columbia University College of Physicians and Surgeons. Tras un intento como interna de cirugía en 1976 y considerando que para las imágenes estaba especialmente dotada (“Las imágenes me hablan, cuando miro una imagen puedo ver la estructura, puedo ver cosas que nadie más es capaz de ver”), llevó a cabo su residencia de radiología en el Massachusetts General Hospital y posteriormente un fellowship en ultrasonidos, que por aquel entonces era una disciplina un tanto rudimentaria, tras lo que abrió su propia consulta en 1982: Diagnostic Ultrasound Associates. Durante 10 años fue el único profesional en toda el área de Boston dedicado al ultrasonido prenatal.

Su descubrimiento más notable fue que el engrosamiento de un pliegue cutáneo en la parte posterior del cuello fetal, el llamado pliegue nuchal, estaba asociado con síndrome de Down y otras anomalías cromosómicas. Sus primeros artículos en 1985 considerando el potencial de los ultrasonidos como un método menos invasivo de screening fetal (en aquellos momentos realizado únicamente en mujeres mayores de 35 años mediante amniocentesis) aplicable a pacientes de cualquier edad no fueron bien recibidos.

En palabras de la Dra Benacerraf: “Casi fui abucheada en el estrado en el curso de varios congresos nacionales, surgiendo artículos que desacreditaban mi trabajo y mi persona. Estaba hundida, pero dispuesta a continuar, tenía razón”. Su determinación alcanzó su justo reconocimiento: los ultrasonidos, así como la determinación del pliegue nuchal, constituyen hoy en día una rutina dentro de los cuidados prenatales.

Cabe mencionar también sus descubrimientos sobre el desarrollo de la audición fetal. Ulteriormente se dedicó también a la imagen ginecológica: endometriosis, dolor pélvico y cáncer de ovario.

Durante sus cuarenta años de carrera profesional, ayudó a diagnosticar a miles de pacientes, publicó cientos de artículos y varios libros. Extraordinaria docente, de gran brillantez en sus diagnósticos, se la considera como una pionera en la utilización de los ultrasonidos al servicio de la salud reproductiva de la mujer, contribuyendo a la seguridad y tranquilidad de las madres expectantes.



Richard BARON

Radiólogo americano (Springfield, Massachusetts, 1949 - Chicago, 2017), autoridad mundial en el diagnóstico por imagen de la patología hepática, destacado educador e investigador en este campo.

Se graduó “cum laude” en la Universidad de Yale en 1972, en donde realizó el internado en medicina interna, para ulteriormente llevar a cabo su residencia en radiología y un fellowship en radiología abdominal en el Mallinckrodt Institute de la Universidad de Washington.

Chairman de radiología de la Universidad de Pittsburg entre 1992 y 1999, presidente de la Asociación de Facultativos de la misma, destacó en esa etapa por su labor de fomento del desarrollo e implantación de las más recientes innovaciones radiológicas. Consciente de la importancia de la faceta administrativa en su labor como director de departamento completó su formación con un master de gestión en la Katz Graduate School of Business de dicha universidad. Profesor de radiología en la Universidad de Chicago desde el año 2002, desempeñó el cargo de chairman del Departamento de Radiología entre 2002 y 2011, siendo decano de Práctica Clínica entre 2011 y 2013.

Rich, como le llamaban sus amigos, fue pionero en el estudio de la patología hepática mediante las modernas técnicas de imagen, investigador principal en más de una docena de proyectos de investigación, coautor

del libro *Multislice CT of the Abdomen*, que en su momento constituyó uno de los textos más destacados en radiología abdominal, son bien conocidos a nivel mundial los artículos sobre cirrosis y hepatocarcinoma elaborados por su grupo de trabajo.

Autor de más de 150 artículos científicos en las revistas de mayor prestigio y de 53 capítulos de libro, pronunció más de un centenar de conferencias invitadas en distintas partes del mundo. Fue editor de *Radiology* entre 1991 y 1996 y de *Liver Transplantation* entre 2004 y 2009.

Miembro muy activo de diversas sociedades y organizaciones, fellow del American College of Radiology, fue presidente de la Society of Gastrointestinal Radiologists y de la Society of Computed Body Tomography and Magnetic Resonance; como presidente del Consejo Directivo de la Radiological Society of North America (RSNA) desempeñó un destacado papel como embajador de la misma, estableciendo importantes nexos de unión y proporcionando recursos educativos, así como opciones de colaboración entre las comunidades radiológicas de distintos países, lo que le valió importantes reconocimientos internacionales, entre otros: Fellow Honorario de la European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology en el año 2008, o la Medalla de Oro de la Asian Oceanian Society of Radiology en 2014. Recibió también distinciones de las Sociedades Radiológicas de España, Francia e Italia, así como del Real Colegio de Cirujanos de Irlanda.

Consumado profesional, destacó por sus valores humanos: fue una persona de carácter jovial y extrovertido, sumamente asequible, trataba a todo aquel que se le acercaba con sumo respeto, quienes le conocieron destacan su faceta como mentor de los colegas más jóvenes, así como su afán permanente de aprendizaje. Aficionado a la práctica deportiva, la muerte le sobrevino jugando un partido de tenis.

Será recordado no solo como un gran innovador y educador en el campo de la imagen hepática, sino también como un embajador de la radiología que posibilitó nexos de unión y cooperación entre las diversas comunidades radiológicas, facilitando el desarrollo de las mismas.



Gary GLAZER

Radiólogo americano (1950 - 2011), visionario y pionero de la investigación oncológica dentro del área de la imagen molecular y la espectroscopia por resonancia magnética. Introdutor del concepto de “radiología centrada en el paciente”.

Natural de Cleveland, vivió la especialidad desde muy temprana edad: su padre fue uno de los primeros radiólogos pediátricos, fundador de la Sociedad de Radiología Pediátrica, su madre era enfermera. En su casa la medicina constituía un tema habitual de conversación.

Tras estudiar biología molecular en la Universidad de Michigan, llevó a cabo sus estudios de medicina en la Case Western Reserve University de Cleveland, graduándose en 1976, y su residencia y fellowship en radiología diagnóstica en la Universidad de California, San Francisco, para ulteriormente ejercer su actividad profesional en la Universidad de Michigan.

En 1989 fue requerido para hacerse cargo del Departamento de Radiología de la Universidad de Stanford (California), iniciando así la expansión del mismo en áreas tales como la espectroscopia e imagen por resonancia magnética, la tomografía computarizada multidetector, con la instalación en 1998 del primer aparato de este tipo o la imagen molecular, cuyo programa comenzó en el año 2005.

Dotado de un talento innato para intuir las nuevas directrices en el desarrollo de la especialidad, transformó el Departamento de Radiología de la Universidad de Stanford en un centro puntero, no solo en investigación: lo convirtió en el grupo con mayor número de proyectos financiados de investigación de todo el país, sino también en la vertiente asistencial, introduciendo el concepto de “radiología centrada en el paciente”, en contraposición a la idea que hasta entonces predominaba del “radiólogo invisible”. Ello, con objeto de obtener los mejores resultados, tanto para el paciente como para el especialista. En este concepto basó el diseño arquitectónico, orientado a promover la interacción del radiólogo con el paciente, del Centro de Imagen Médica de Stanford, inaugurado en 2008 en Palo Alto.

Verdadero líder de equipo, investigador puntero, promotor de múltiples programas en el campo de la tecnología del diagnóstico por la imagen, dotado de una gran capacidad de negociación: nunca aceptaba un “no” por respuesta; tenía una gran habilidad para captar el talento de las personas que le rodeaban, potenciando las ideas e iniciativas de sus colaboradores en beneficio del desarrollo del Departamento.

Es uno de los pocos radiólogos galardonados con la Medalla de Oro de la Sociedad Americana de Radiología (RSNA, 2009) y la Medalla de la Asociación de Radiólogos Universitarios de Norteamérica (2011). Miembro honorario de las Sociedades de Radiología de Japón, Francia y Alemania, fue presidente de la Sociedad Internacional de Estudios Estratégicos en Radiología durante el periodo 2003-2005.

Destacado docente recibió el Outstanding Teacher Award del Departamento de Radiología de la Universidad de Míchigan en 1982 y el Outstanding Alumnus Award del Departamento de Radiología de la Universidad de California en 1992.

Será recordado como una persona afable y cariñosa, apasionada de la radiología. La amplia lista de sus publicaciones y sus destacadas contribuciones científicas, especialmente en el área de la patología torácica y ulteriormente en la de resonancia magnética aseguran su legado a las jóvenes generaciones.



Carlo PROCACCI

Radiólogo italiano (1950-2003), considerado como uno de los mayores expertos mundiales en patología pancreática, promotor del grupo multidisciplinar de estudio de esta patología de la Universidad de Verona.

Nacido en Corato, realizó sus estudios en la Facultad de Medicina de la Universidad de Bari, graduándose en 1974 con las máximas calificaciones. En 1977, tras pasar tres años en la Escuela de Especialización de la Universidad de Padua obtuvo su diploma de especialista en radiología.

En 1980, se incorpora al Departamento de Radiología de la Universidad de Verona, siendo nombrado en 1987 profesor asistente, dedicándose a la enseñanza de la anatomía radiológica, alcanzando en 1998 el rango de profesor de esta disciplina.

En 2002, fue nombrado director del Departamento de Ciencias Morfológicas y Biomédicas de la Universidad de Verona, sucediendo al prestigioso profesor Gianfranco Pistolesi, máximo exponente de la escuela radiológica de Verona.

Se dedicó fundamentalmente a las nuevas técnicas de imagen, tomografía computarizada y resonancia magnética de tórax y abdomen, con especial preferencia por el páncreas.

Avanzado a su época, fue el impulsor de un grupo multidisciplinar de trabajo sobre patología pancreática, integrado por clínicos, patólogos, cirujanos y radiólogos, concepto pionero en su tiempo, que posibilitó grandes avances en el diagnóstico y tratamiento de esta patología, contribuyendo con sus publicaciones a un mejor conocimiento de entidades tales como la pancreatitis autoinmune o la pancreatitis crónica quística dependiente de la distrofia de la pared duodenal.

Trabajador incansable, era frecuente verlo en quirófano o en el laboratorio de anatomía patológica para establecer la confirmación definitiva de los diagnósticos emitidos en las sesiones clínicas multidisciplinarias que se celebraban los jueves por la tarde.

Exigente consigo mismo y con los componentes de su grupo de trabajo, era una persona próxima y dialogante, entusiasta, enamorado de la docencia.

Miembro de la Sociedad Italiana de Radiología Médica desde 1978, fue secretario de la Sección de Tomografía Computarizada y vicepresidente de la Sección de Radiología Torácica. Tuvo una importante participación en las actividades de la Sociedad Europea de Radiología Abdominal y Gastrointestinal.

Es autor de 113 artículos originales, 54 capítulos de libro y dos monografías; la última sobre imagen pancreática: *Tumores quísticos y poco frecuentes* fue publicada en 2003. Fue revisor del *Journal of Computed Assistant Tomography, European Radiology, Pancreatology* y *La Radiologia Medica*.

Solicitado conferenciante, pronunció más de 260 charlas en diferentes países. Ganó el P. Perona Scholarship de la Universidad de Padua en 1978 y el Premio Luigi Pigorini de Radiología Torácica en 1989.

Falleció a consecuencia de un carcinoma de páncreas, pero el resto de su equipo continúa su trabajo de acuerdo a las directrices emanadas de su maestro con objeto de mantener la lucha contra esta entidad, “el asesino silencioso”, convencido de que al final ganará la batalla.



Tudor GRIFFITH

Radiólogo inglés (1951-2011), profesor y jefe del Departamento de Radiología Diagnóstica de la Universidad de Cardiff, destacado investigador en el campo de las ciencias cardiovasculares, desde su doble vertiente de físico y médico.

Nacido en Gowerton (Gales), realizó sus estudios en el Trinity College de Cambridge graduándose en Física Teórica en 1972, iniciando su carrera como investigador en el famoso Laboratorio Cavendish, en el que trabajó sobre las propiedades de los semiconductores. Pasado un tiempo volvió a Gales e inició los estudios de medicina en la Welsh National School of Medicine, acabándolos en 1978. Tras un periodo en el Departamento de Cardiología se especializó en Radiología, incorporándose como fellow del Royal College of Radiologist en 1986.

Su labor investigadora se inició en el Departamento de Cardiología de Cardiff dirigido por el profesor Andrew Henderson trabajando sobre el factor relajante derivado del endotelio (EDRF, más tarde conocido como óxido nítrico), proyecto por el que recibió el Young Investigator Annual Research Award de la British Cardiac Society en 1983, los resultados del mismo fueron publicados en la revista *Nature* en 1984, constituyendo la base de su tesis doctoral que presentó en 1990. En 1988 recibió, también en relación con este tema, el Pfizer National Academic Award for Biological Research.

Dedicado a la biología vascular inició un fructífero campo de investigación que aportó novedosas observaciones de cómo el endotelio vascular desempeña un importante papel en la modulación del tono vascular y por lo tanto en el flujo y la presión sanguíneas. Por su preparación como físico y matemático, estudió junto con su equipo cómo las influencias biofísicas podrían ser la clave del control vascular y cómo la aplicación de modelos dinámicos no lineales (“teoría del caos”) podía utilizarse dentro del sistema cardiovascular y servir de base de un modelo matemático que explicase las oscilaciones del calcio en una arteria virtual.

A inicios del año 2000, consideró la hipótesis de que la transmisión electrotónica de una señal originada en el endotelio juega un papel crítico en la relajación arterial durante los procesos de estrés oxidativo que tienen lugar en los diferentes estados de enfermedad (factor hiperpolarizante derivado del endotelio, EDHF). Se ocupó también de las aplicaciones computacionales de la dinámica de fluidos en la angiografía mediante resonancia magnética para el estudio de la hemodinámica de las grandes arterias.

Desempeñó un importante papel en su universidad, como miembro destacado de diversos comités de investigación (fue presidente del Cardiovascular Interdisciplinary Research Group desde 2004 y miembro del Cardiff University School of Medicine Research Group), de los equipos editoriales de las revistas científicas más en boga, así como por su pertenencia a las sociedades profesionales más prestigiosas de su área de investigación. Apreciado y respetado en los ambientes científicos, el Premio Nobel de Medicina de 1998 profesor Lou Ignarro, al enterarse de su fallecimiento comentó: “Tenía un gran respeto por Tudor, y él lo sabía. El mundo de la investigación básica sufrirá inmensamente sin las contribuciones de Tudor”.

En su vertiente extraprofesional fue un entusiasta y más que competente músico, habiendo escrito y grabado canciones con un buen número de conocidos cantantes de éxito en la década de los 70.

Los que lo trataron destacan de él su personalidad amigable y gentil y su brillante mente, pero por encima de todo su honestidad e integridad como científico.



Ellen SHAW

Ellen Shaw de Paredes. Radióloga americana (Fairmont, West Virginia, 1952 - Richmond, 2014) referente internacional en diagnóstico e intervencionismo de mama.

Tras graduarse “cum laude” en el Bryn Mawr College de Pensilvania, inició su formación radiológica en 1979 en Richmond (Virginia), desarrollando ulteriormente su actividad profesional en la Universidad de Virginia, donde ostentó el cargo de profesora y jefa de Sección de Imagen Mamaria, desde 1994.

En 2005, fundó en Richmond el Ellen Shaw Institute for Women’s Imaging y, posteriormente, la Ellen Shaw de Paredes Breast Cancer Foundation, enfocada al diagnóstico precoz del cáncer de mama.

Su actividad profesional, que desarrolló durante más de 30 años, estuvo orientada al cuidado de miles de mujeres con cáncer de mama, con especial dedicación a las que no disponían de recursos económicos, transmitiendo el mensaje de que la educación sobre la detección precoz del cáncer de mama es el arma fundamental para luchar contra esta entidad.

El logo de su Fundación, la mariposa, como símbolo de la belleza y fragilidad de la vida, es también un reflejo de la transformación experimentada en el área del screening mamario gracias al trabajo y dedicación de esta pionera.

Autora de más de 100 artículos y de varios libros sobre patología mamaria, el más renombrado el *Atlas of film screen mammography* –actualmente en su tercera edición– se comportó siempre de manera sencilla y ejemplar con todos aquellos que acudían a ella para buscar orientación y consejo en esta disciplina.

Casada con Víctor Paredes, ginecólogo de origen peruano, durante más de 30 años, tenía amplio conocimiento del idioma español. Formaban una entrañable pareja, que casi siempre viajaba junta.

Conferenciante destacada, estuvo en España en varias ocasiones colaborando en el desarrollo de diversas reuniones científicas; en el año 1996 participó en el IV Curso de Actualización en Patología Mamaria celebrado en Sevilla y en el VIII Curso de Correlación Radiológico-Patológica del AFIP en Madrid, colaborando en los Congresos de la Sociedad Española de Imagen Mamaria en 1998, 1999 y 2009.

Miembro de Honor de la Sociedad Española de Diagnóstico por Imagen de la Mama desde 1998, la Dra. Shaw de Paredes reunía carisma, generosidad, alegría y liderazgo. Fue, además, una gran educadora; sus esfuerzos estuvieron siempre dedicados a proporcionar ayuda a la mujer. Su legado permanece vivo en todas sus pacientes.



Carl FUHRMAN

Radiólogo americano (1952-2020), considerado como uno de los mejores educadores de su país, fue profesor y jefe de la Sección de Radiología Torácica de la Universidad de Pittsburgh durante 27 años.

Natural de Erie, ciudad industrial situada a las orillas del lago del mismo nombre, en Pensilvania, el menor de cuatro hermanos, perteneciente a una familia sin grandes recursos económicos, destacó ya en sus estudios primarios, ganando una beca en 1970 que le permitió realizar el bachiller en la rama de ciencias y cursar posteriormente los estudios de medicina en la Universidad de Pittsburgh, graduándose “cum laude” en 1979 y recibiendo, en el transcurso de esta última etapa, el James D. Heard Senior Prize como mejor estudiante de su promoción.

Amante de los retos y de lo desconocido eligió radiología como especialidad en cuanto que según decía: “En ella se deben de buscar las razones y las causas que explican aquello que ves”.

Completó su residencia en radiología en 1983 y comenzó su labor docente en la Universidad de Pittsburgh como profesor asistente en ese mismo año. Dotado de una especial sensibilidad y habilidad para la enseñanza ya en 1985 recibió, por votación de sus alumnos, el galardón de Teacher of the Year. Alcanzó la categoría de full professor en 1994.

Director de educación médica pregraduada, ganó en nueve ocasiones el Golden Apple Award concedido por los estudiantes al mejor profesor de la facultad de medicina, hecho relevante en cuanto que la asignatura de radiología ni tan siquiera formaba parte del curriculum básico de la carrera.

Con un conocimiento enciclopédico de la medicina y de la radiología en particular, su pasión, para la que estaba extraordinariamente dotado, era la docencia: fue reconocido en quince ocasiones con el Ronald J. Hey Excellence in Teaching Award en radiología, distinción, concedida por los residentes de su hospital, que en 2016 recibió su nombre, pues como comentaba un compañero suyo: “Automáticamente la ganaba año tras año”.

Fue votado por sus compañeros de la Association of University Radiologist como el mejor docente del año 2013, siéndole concedido el President’s Distinguished Teaching Awards de esta institución.

Especializado en radiología torácica, tuvo un gran impacto sobre una generación de radiólogos y residentes, muchos de los cuales se dedicaron a esta parcela impresionados por su liderazgo y vocación docente.

Conforme su red de discípulos y su esfera de influencia se expandía, cada vez era más solicitado como conferenciante en distintas partes del mundo: Turquía, Sudáfrica, China, España... Podría haber trabajado en cualquier lugar del mundo, pero eligió hacerlo en Pittsburgh.

Soltero empedernido, podría decirse que estaba casado con su trabajo y que su trabajo era su vida, se ofrecía voluntariamente para trabajar los días de fiesta o en vacaciones con objeto de que sus compañeros pudieran tener más tiempo para disfrutar con sus familias.

Persona de gustos sencillos, viajero infatigable, amante de la lectura, su única concesión fue un Corvette 1971, su automóvil deportivo blanco con tapicería roja, que cuidaba con sumo esmero (“tenías que ponerte guantes para tocarlo” decía su hermana), que solo conducía unas cuantas veces al año y que siempre producía el asombro y la admiración de quienes lo veían, que se paraban para preguntarle sobre el mismo.



James G. CARIDI

Radiólogo intervencionista americano (1953 - 2021), discípulo de Irvin “Dick” Hawkins, sucesor del mismo en la University of Florida, que continuó el desarrollo de la angiografía mediante dióxido de carbono, siendo reconocido como uno de los expertos mundiales en este campo.

Natural de Hollywood, Florida, fue educado en Long Island (Nueva York). Se graduó en la Florida State University en 1976; tras realizar un internado en pediatría en la University of Florida (UF) llevó a cabo la residencia de radiología en la North Shore University de Nueva York entre 1980 y 1983, volviendo a la UF como fellow en radiología vascular intervencionista.

Allí coincidió con su maestro, mentor y ulteriormente amigo durante toda su vida, Irvin “Dick” Hawkins, quien en esos momentos se estaba estableciendo como uno de los fundadores de la moderna radiología vascular intervencionista. Jim, como era conocido en el entorno de la UF, formó parte y continuó la tradición de ese legado fundacional.

En 1996 el Dr. Caridi alcanzó el rango de profesor de radiología y fue nombrado jefe de la División de Radiología Vascular e Intervencionista de la UF, cargo que desempeñó con entusiasmo y dedicación hasta 2012. Durante estos 16 años como jefe, Jim continuó con el legado de creatividad e innovación establecido por el Dr. Hawkins. Su registro de publicaciones, de puestos directivos incluyendo la Society of Cardiovascular and

Interventional Radiology (SCVIR) y la cuantía de los fondos obtenidos para investigación mediante una serie de creativas relaciones con las más innovadoras compañías fabricantes de dispositivos de intervencionismo, reflejan su extraordinaria devoción y compromiso para el avance de la radiología vascular intervencionista como subespecialidad.

Convencido del carácter multidisciplinar de la misma estableció equipos conjuntos de trabajo con los cirujanos y pediatras, con objeto de lograr los mejores resultados para los pacientes que debían someterse al reto técnico que suponía la realización de este tipo de procedimientos. Continuó desarrollando la angiografía mediante CO₂, como alternativa a los efectos nefrotóxicos de los medios de contraste endovenosos, que ya había implementado su maestro el Dr. Hawkins unos años antes, siendo considerado como uno de los mayores expertos mundiales en este campo.

En el año 2015 fue nombrado profesor y jefe del Departamento de Radiología de la Tulane University Medical Center (Nueva Orleans, Luisiana), donde se había trasladado en 2013, posición en la que permaneció hasta su fallecimiento. Durante sus diez últimos años de vida llevó a cabo una valerosa batalla contra el cáncer, lo que no le impidió una dedicación total a sus responsabilidades profesionales.

Autor de numerosos artículos y capítulos de libro, recibió doce Distinguished Teaching Awards durante su etapa en la UF y fue reconocido mediante votación popular como uno de los mejores profesionales de la medicina en Nueva Orleans y Luisiana entre 2016 y 2019, reconocimiento que solo refleja la superficie de su intensa dedicación a sus pacientes.

Los que le conocían destacan de él su integridad, su dedicación e implicación en el cuidado de sus pacientes, así como su total disponibilidad para atender los requerimientos de los colegas que solicitaban su cooperación. Dotado de gran capacidad de liderazgo dejó tras sí, tanto en la UF como en la Tulane University, sendos grupos de trabajo bien organizados y coordinados.

Amante y devoto de su familia, permanece en el recuerdo de todos sus compañeros y pacientes a los que trató, con atención y cariño exquisitos.



Ramón BARREDA ESCALANTE

Médico radiólogo mexicano (1957 - 2021), miembro de una de las sagas familiares más representativas de la radiología de su país. Con sólida formación americana, fue uno de los pioneros mundiales de la medicina a distancia, desarrollando el primer PACS, HIS y RIS de México en 1990.

Natural de Ciudad de México, hijo del Dr. Ramón Barreda Ramírez, considerado como uno de los pilares de la radiología mexicana, (expresidente fundador de la Federación Mexicana de Radiología e Imagen y expresidente de la Sociedad Mexicana de Radiología e Imagen), realizó sus estudios de medicina en la Universidad Anáhuac de su ciudad natal, llevando a cabo su internado de pregrado y un año de cirugía general en la Universidad de Loyola, en Chicago (Illinois, USA), bajo la tutela del prestigioso Rogelio Moncada.

Realizó su residencia en Radiología e Imagen en el Centro Médico del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), complementando su formación postgraduada en la Universidad de Florida, Gainesville (Florida, USA), en el Shands Teaching Hospital, en el campo de la neurorradiología con los profesores Anthony Mancuso y Ronald Quisling; llegando a trabajar durante dos años como responsable del área de Resonancia Magnética Remota en este hospital.

Dotado de una enorme capacidad para el desarrollo de programas de manejo de imágenes digitales y de administración en radiología, puso

en marcha en 1990 el primer PACS, HIS y RIS de su país. Trabajó para Hewlett Packard y Novel, siendo uno de los cuatro pioneros mundiales que desarrolló el manejo de imágenes digitales radiológicas en el sistema DICOM.

Trabajó durante 32 años en radiología privada, junto con su hermano y socio Raúl Barreda Escalante (también prestigioso médico radiólogo, expresidente de la Sociedad Mexicana de Radiología e Imagen y del Colegio Mexicano de Radiología e Imagen, especializado en radiología abdominal, medicina nuclear e imagen mamaria bajo la tutela del profesor Pablo R. Ros, en la Universidad de Florida) y su padre, Ramón Barreda, constituyendo en la Ciudad de México el grupo “Barreda y Asociados Radiología e Imagen SC”, dotado con los más altos estándares de calidad, atención y servicio.

Ramón fue también asesor de múltiples instituciones privadas y públicas, así como de varias casas comerciales en el manejo, implementación y adaptación de sistemas digitales.

Fue acreedor de la medalla Liderazgo Anáhuac en Ciencias de la Salud como egresado distinguido de esta Universidad en el año 2009, siendo también Miembro Permanente del Consejo de Desarrollo de la Escuela de Medicina de esta misma Universidad.

Miembro activo de la Sociedad Mexicana de Radiología e Imagen, del Colegio Interamericano de Radiología y de la Radiological Society of North America, era asiduo conferenciante sobre temas de neurorradiología, telerradiología y manejo de imágenes digitales, no solo en su país sino también en Estados Unidos y Europa.

De carácter afable y cordial, buen conversador, amante y devoto de su familia, su esposa Celina y sus hijos Ramón y Celina fueron el motor de su incansable y brillante actividad.



Sanjiv Sam GAMBHIR

Radiólogo americano de origen hindú (1963 - 2020), líder global en técnicas avanzadas de imagen molecular y detección precoz del cáncer. Chairman de la Universidad de Stanford, desarrolló la tomografía por emisión de positrones con registro genético, por lo que se le considera como el “padre” de la imagen molecular.

Nacido en India, se trasladó con su familia a Arizona en 1969. Se graduó en física en la Arizona State University en 1983, completando ulteriormente en la University of California, Los Ángeles (UCLA), un programa de biomatemáticas, graduándose también en medicina; fue en este momento en el que desarrolló la visión del poder de la medicina a través de la física.

En 1994 empieza a trabajar en la UCLA con Michael Phelps pionero de la imagen mediante tomografía por emisión de positrones. Con su especial mentalidad, que combinaba física, matemáticas y medicina nuclear, Gambhir en 2001 era ya el líder del Instituto de Imagen Molecular y vicepresidente del Departamento de Farmacología Médica y Molecular. Dos años más tarde aceptó el cargo de Jefe de la División de Medicina Nuclear en la Universidad de Stanford.

Allí desarrolló la técnica de tomografía por emisión de positrones con registro genético, un nivel más avanzado, que permite marcar ciertos tejidos en dependencia de su actividad genética, posibilitando no solo definir el lugar donde el proceso neoplásico se está desarrollando sino

aportar los detalles de índole molecular que conducen al desarrollo del tumor, contribuyendo así a planificar una posible terapia personalizada.

Durante sus 17 años en Stanford fue director del Departamento de Radiología, creando el Centro de Diagnósticos Integrados y Detección Precoz del Cáncer y el programa de Imagen Molecular. Convencido de que focalizar la atención médica en la enfermedad ya evolucionada aportaba pocos resultados, impuso su visión de futuro, focalizada en la detección precoz del cáncer de una manera proactiva, logrando una gran inversión de fondos, tanto públicos como privados, destinados a este fin.

La muerte de su hijo adolescente en 2013 a consecuencia de un tumor cerebral estimuló más, si cabe, su afán investigador y su compromiso y dedicación a la tarea impuesta.

Fue también pionero del concepto de monitorización pasiva, con la idea básica de determinar la salud de los pacientes mediante determinaciones mínimamente invasivas, recogiendo así información suficiente para definir en una fase inicial las desviaciones del estado de salud.

Autor de más de 700 artículos, con más de 40 patentes de investigación, creyendo firmemente en el concepto de investigación traslacional fundó un programa destinado a acelerar la aplicación de los descubrimientos científicos a la práctica asistencial, en el que participaban 21 compañías. Más allá de la Universidad de Stanford desempeñó importantes tareas de liderazgo en distintos comités y organizaciones, incluyendo el Advisory Council of the National Institute of Biomedical Imaging and Bioengineering, formando parte también del comité editorial de varias publicaciones científicas.

Dotado de una gran capacidad docente tuteló a más de 150 investigadores postdoctorales, los cuales destacan de él su personalidad próxima y dialogante, calificándolo como un investigador brillante, pero sobre todo como un gran ser humano.

Epílogo

Espero que el lector haya disfrutado de esta cuidadosa recopilación de biografías originalmente publicadas en el boletín periódico del Colegio Interamericano de Radiología, *NotiCIR*, que organizadas por edades cronológicas adaptan la división clásica de la larga historia universal a la corta historia de la radiología, en Edad Antigua, Media, Moderna y Contemporánea.

Las 200 reseñas biográficas primorosamente seleccionadas, casi diría con cariño, nos ofrecen un relato ameno y actual de la evolución de nuestra especialidad, desde sus orígenes hasta los líderes más recientemente fallecidos. La base de esta compilación consiste en las biografías de los padres de la medicina empezando por Hipócrates y Galeno, incluyendo a Miguel Servet y Santiago Ramón y Cajal, grandes pilares de la medicina española, ambos de origen aragonés, para desvelar desde el principio el claro enfoque “maño” del autor. Esta organización nos recuerda que la base de la radiología, especialidad tecnológica por excelencia, es fundamentalmente clínica integrando la información obtenida por las diferentes tecnologías con la anatomía, fisiología y patología. Siguen las diferentes edades de la radiología empezando por la Edad Antigua con el profesor Röntgen y terminando con ilustres radiólogos contemporáneos como Gary Glazer y Sam Ghambir, curiosamente, ambos prematuramente fallecidos siendo Jefes del Departamento de Radiología de la Stanford University.

El estilo de las breves biografías es directo y práctico, con el que todos nos podemos identificar, resultando en un producto atractivo para los lectores, desde los más seniors que reconocerán a los profesores y maestros que marcaron sus carreras, a los más juniors que conocerán así detalles de los que influenciaron la radiología y la medicina que les ha tocado vivir.

Un valor muy especial de este libro son las anécdotas personales que enfatizan el aspecto humano de los personajes incluidos, que fielmente reflejan la experiencia del autor que empieza en Zaragoza como hijo y nieto de radiólogos, pasando por Barcelona para su subespecialización y continuando con varios periodos en Estados Unidos, principalmente su Fellowship en la Universidad de Florida, más tarde también en Harvard Medical School, en el Brigham and Women's Hospital y en la Case Western Reserve University de Cleveland. Durante todas esas etapas el autor tuvo la oportunidad de convivir con grandes líderes de nuestra especialidad, que forman parte del elenco seleccionado, añadiendo un sabor y textura más personal que realza las diversas notas biográficas de figuras de la radiología estadounidense y mundial como los Dres. Viamonte, Staab, Abrams, Mellins, Taveras y Alfidi, y también de algunos de sus predecesores en estos departamentos en los que dejaron una fuerte impronta como los Dres. Fleischner, Cannon, Kirkpatrick, Baum, Clouse, Benacerraf y Levin.

Los radiólogos españoles también tienen la carga emocional y personalizada de haber, bien, formado al autor o haber trabajado con él, empezando por su mentor y antiguo Jefe de Zaragoza el profesor Solsona, considerando también a los Dres. Rius, Rovira, Sanz Marín y Blajot de Barcelona.

El recorrido incluye, por supuesto, algunos físicos e ingenieros que como Röntgen, Hounsfield, Bloch y Purcell, descubrieron los instrumentos que permitieron fundar y progresar nuestra especialidad.

He disfrutado muchísimo de este volumen, descubriendo anécdotas y aspectos de muchos de los personajes ilustres que he tenido la fortuna de tratar personalmente e incluso de trabajar en el mismo departamento, colaborar en sus libros, servir en sociedades científicas, etc... pero que desconocía. Del mismo modo, espero que los lectores gocen de este libro y lo recomienden en su círculo profesional.

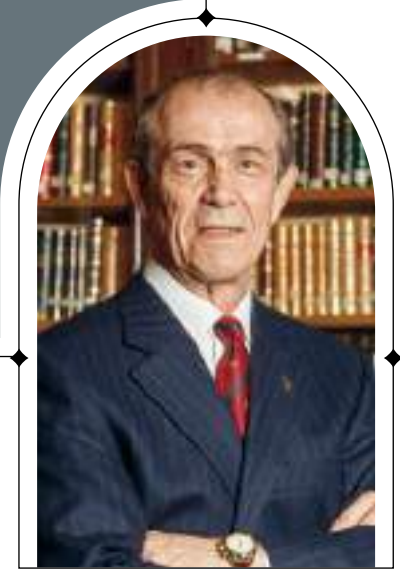
•
•
•
Pablo R. Ros, MD, MPH, PhD, FACR, FAAR, FSAR, FSABI, FESGAR(H)

Professor and Vice Chair, Department of Radiology, Stony Brook University.

Former Professor and Chair, Department of Radiology, Case Western Reserve University and University Hospitals of Cleveland.

Former Professor and Executive Vice Chair, Department of Radiology, Brigham and Women's Hospital and Harvard Medical School.

Former Professor and Vice Chair, Department of Radiology, University of Florida.



Luis Humberto
ROS MENDOZA

El Dr. Luis Ros Mendoza, tercera generación de una familia de radiólogos, es jefe de Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza (España).

Galardonado con la “A” Ibérica al Mérito en el Estudio, categoría de oro y plata, correspondientes a bachiller elemental y superior, premio de carácter nacional a los mejores expedientes académicos del país, cursó los estudios de medicina en Zaragoza, su ciudad natal, obteniendo 25 matrículas de honor y cinco sobresalientes.

Premio Extraordinario de la Licenciatura, tras obtener uno de los primeros números en el examen MIR realizó su residencia en el Departamento de Radiología del Hospital Miguel Servet. Médico adjunto del Departamento de Radiología de la Ciudad Sanitaria Valle de Hebrón de Barcelona durante cuatro años, completó ulteriormente su formación como “Research Fellow” en la Universidad de Florida (Gainesville, Fl. USA).

Profesor titular de universidad, ha sido “Invited Visiting Professor of Radiology” de la Universidad de Harvard (Boston, Ma. USA) y “Clinical Assistant Professor of Radiology” de la Universidad de Florida y de la Case Western Reserve University de Cleveland (Ohio, USA).

El Dr. Ros Mendoza desempeñó el cargo de presidente de la Comisión Científica de la Sociedad Española de Radiología (1998-2002), así como

el de presidente de la Comisión Nacional de Radiodiagnóstico, siendo el primer y, hasta ahora, único radiólogo que ha formado parte de la Comisión Permanente del Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud (2014-2025), órganos asesores del Ministerio de Sanidad y Educación en temas de formación.

Editor jefe de la revista *Radiología* entre 2018-2022, formó parte del comité editorial de *Insights into Imaging*, órgano de expresión de la Sociedad Europea de Radiología, siendo nominado como “Reviewer of the year” en 2021. Editor adjunto de *NotiCIR*, boletín electrónico del Colegio Interamericano de Radiología, ha sido reconocido en varias ocasiones como “Distinguished Reviewer” por la revista *Abdominal Radiology*.

Fellow y miembro del Comité Ejecutivo de la Sociedad Europea de Radiología Abdominal y Gastrointestinal (ESGAR), ha formado parte del Comité de Radiología Abdominal del Congreso Europeo de Radiología, estando integrado como docente en las actividades de la Escuela Europea de Radiología (ESOR) y del Colegio Interamericano de Radiología (CIR).

Enamorado de la docencia, destacado comunicador, ha pronunciado más de 300 conferencias invitadas en distintos cursos y congresos de carácter nacional e internacional.

Con más de ciento veinte artículos publicados en su haber, ocho libros y más de cuarenta capítulos de libro, fue galardonado por la Sociedad Española de Radiología con el Premio a la Trayectoria Profesional en el año 2016 y en el año 2021 con el Premio a la Publicación más citada en Radiología. En 2018 el grupo de trabajo que dirige recibió el Premio al Servicio de Radiología, en relación con la mejor iniciativa de carácter nacional para la excelencia en la actividad radiológica.

Elegido en el año 2017, a propuesta de los Colegios de Médicos del país, como uno de los “25 Embajadores de la Medicina Española”, en el año 2024 recibió la Medalla de Oro de la Sociedad Española de Radiología Médica.

Índice Alfabético

Abrams, Herbert.....	201	Blajot Pena, Ignacio.....	163
Adams, Judith Elizabeth.....	409	Bloch, Felix.....	149
Albers-Schönberg, Heinrich E....	71	Boijesen, Erik.....	237
Alfidi, Ralph.....	307	Bonmatí, José.....	207
Allen, William E.....	147	Bosniak, Morton A.....	281
Almén, Torsten.....	303	Bradley Jr., William G.....	417
Ambrose, Jamie.....	249	Brogdon, Byron Gilliam.....	261
Amorós Martí, Eduardo.....	113	Brooks, Ivy O.....	181
Amplatz, Kurt.....	221	Bucky, Gustav.....	101
Avicena, Ibn Sina.....	27	Busi, Aristide.....	89
Azkuna, Iñaki.....	371	Caffey, John.....	125
Baron, Richard.....	421	Calatayud Costa, Salvador.....	99
Barreda Escalante, Ramón.....	435	Campoy Vidal, Francisco.....	195
Baskervyle Strong, Anthony.....	359	Cannon, Walter Bradford.....	79
Baum, Stanley.....	285	Carelli, Humberto Horacio.....	107
Béclère, Antoine.....	57	Caridi, James G.....	433
Becquerel, Antoine - Henri.....	55	Carty, Helen.....	407
Benacerraf, Beryl.....	419	Carulla Riera, Vicente.....	127
Bentson, John.....	345	Casanova Gómez, Rafael.....	379
Bergonié, Jean Alban.....	59	Chakera, Turabali M.H.....	373
Berk, Robert N.....	299	Chiesa, Antonio.....	341
Bernard, Claude.....	35	Clouse, Melvin E.....	325

Índice Alfabético

Comas Llabería , César	87	Fuchs , Walter A.	287
Coolidge , William David	83	Fuhrman , Carl	431
Cope , Constantin	267	Galeno , Claudio	25
Crookes , William	47	Gambhir , Sanjiv Sam	437
Curie , Marie	63	Gedgaudas , Eugene	255
Curie , Pierre	63	Genant , Harry K.	397
D'Arsonval , Jacques Arsène	53	Gianturco , Cesare	151
Dalla Palma , Ludovico	277	Gil y Gil , Carlos	131
De Yarza García , Fernando	153	Gilula , Louis A.	377
De Yarza Nordmark , Juan C....	391	Glazer , Gary	423
Di Chiro , Giovanni	263	Gocht , Hermann	75
Dick , Robert	343	"Gösta" Forssell , Carl Gustaf	95
Diefenthal , Helmut	219	Grainger , Ronald	241
Dodd , Gerald D.	235	Griffith , Tudor	427
Dos Santos , Reynaldo	103	Gros , Charles	155
Dotter , Charles T.	199	Hanafee , William	265
Edeiken , Jack	247	Harwood , Derek	337
Ernst , Richard R.	317	Hasso , Anton N.	385
Ettinger , Alice	137	Hawkins , Irvin F. "Dick"	339
Feldman , Frieda	323	Heitzman , E. Robert	269
Felson , Benjamin	167	Heller , Richard M.	361
Fermi , Enrico	143	Hillman , Bruce J.	413
Fleischman , Elizabeth	73	Hipócrates de Cos	23
Fleischner , Felix	121	Hodges , Paul C.	123
Fleming , Alexander	41	Holzkecht , Guido	81
Forestier , Jacques	85	Hounsfield , Godfrey	229
Frank Squire , Lucy	177	Houser , O. Wayne	291
Franklin , Rosalind	203	Isherwood , Ian	305
Fraser , David B.	315	Itai , Yuji	369
Fraser , Robert G.	205	Joliot Curie , Irene	133

Joliot, Frédéric.....	139	Murray, Ronald O.....	161
Jones, Henry H.....	187	Neiman, Harvey L.....	401
Joshi, Mukund S.....	393	Nisenbaum, Harvey L.....	405
Keats, Theodore E.....	253	Nolan, Daniel J.....	349
Kerley, Peter.....	141	Olbert, Friedrich.....	231
King, Donald L.....	321	Olsson, Olle.....	157
Kirkpatrick, John A.....	223	Paracelso, Theophrastus B.....	29
Korobkin, Melvyn.....	387	Passariello, Roberto.....	367
Laënnec, René.....	33	Pasteur, Louis.....	37
Lasjaunias, Pierre.....	415	Pedraza Muriel, Vicente.....	353
Lasser, Elliot.....	243	Perussia, Felice.....	109
Laufer, Igor.....	375	Pistolessi, Gianfranco.....	275
Levin, David C.....	331	Pokieser, Herbert.....	295
Levitt, Seymour H.....	279	Potchen, E. James.....	319
Li, Guozhen.....	175	Potter, Hollis.....	101
Lissner, Josef.....	239	Procacci, Carlo.....	425
Love, Leon.....	251	Purcell, Edward.....	159
Ludwig, Anna Bertha.....	51	Puylaert, Carl B.....	245
Lueje Casanueva, Carlos.....	293	Quimby, Edith.....	115
Mallard, John.....	271	Ramón y Cajal, Santiago.....	39
Mansfield, Peter.....	313	Redman, Helen.....	329
Margulis, Alexander.....	209	Rieder, Hermann.....	65
Marshak, Richard H.....	165	Rigler, Leo.....	129
Mellins, Harry Z.....	213	Rius Chornet, José María.....	351
Mendoza Baranda, Luisa.....	215	Rogers, Lee F.....	327
Meschan, Isadore.....	171	Röntgen, Wilhelm Conrad.....	49
Moncada, Rogelio.....	311	Ros Almau, Luis.....	179
Moniz, António Egas.....	91	Ros Ojer, Pedro.....	111
Moore Wyman, Stanley.....	169	Rösch, Josef.....	259
Mora, Antonio Pedro.....	67	Rovira Molist, Mariano.....	257

Índice Alfabético

Russell, Liane "Lee"	217	Stoopon Rometti, Miguel	357
Rzymski, Kazimierz	309	Sutton, David	185
Sagel, Stuart S.	365	Swischuk, Leonard E.	347
Sagerman, Robert H.	301	Taveras, Juan Manuel	191
Sánchez Moreno, Mónico	105	Taylor, Kenneth J. W.	363
Sanz Marín, Manuel Pedro ..	403	Thurstan Holland, Charles	69
Satomura, Shigeo	193	Tubiana, Maurice	197
Scatliff, James H.	273	Turner, Dawson	61
Schepps Wong, Barbara	399	Vallebona, Alessandro	135
Schüller, Artur	93	Viamonte Jr., Manuel	297
Seldinger, Sven-Ivar	183	Viaño López, Juan	395
Servet, Miguel	31	Von Lichtenberg, Alexander	97
Shaw, Ellen	429	W. Coltman, John	173
Sicard, Jean A.	85	W. Heuck, Friedrich H.	211
Singer, Jerome R.	233	Wallace, Sidney	283
Solsona, Fernando	333	Webb, W. Richard	411
Som, Peter	389	Youker, James E.	289
Staab, Edward	335	Ziedses des Plantes, George	145
Steiner, Robert	189	Zimmerman, Robert A.	355
Stoney, Florence Ada	77		



*Terminose de imprimir en Zaragoza,
el día 26 de septiembre de 2025,
festividad de San Cosme y San Damián, médicos.*



El presente libro está basado en una serie de cortas biografías de radiólogos ilustres ya fallecidos que, mes a mes desde el año 2009, he ido escribiendo y publicando en el boletín electrónico del Colegio Interamericano de Radiología, *NotiCIR*, a iniciativa de su editor fundador.

Es por lo tanto un trabajo de compilación, que va precedido de una serie preliminar de semblanzas de otros galenos también ilustres, pioneros de la medicina, que a través de los tiempos posibilitaron la evolución hasta el concepto de orientación anatomoclínica de la misma, a raíz del cual se hizo posible el milagro de la transiluminación acaecido en noviembre de 1895 con el descubrimiento de los rayos X.

Personaje a personaje, en orden cronológico, asistimos a los hitos más relevantes de la radiología, reflejando también en este devenir histórico la evolución de esta nueva disciplina en nuestro país.

