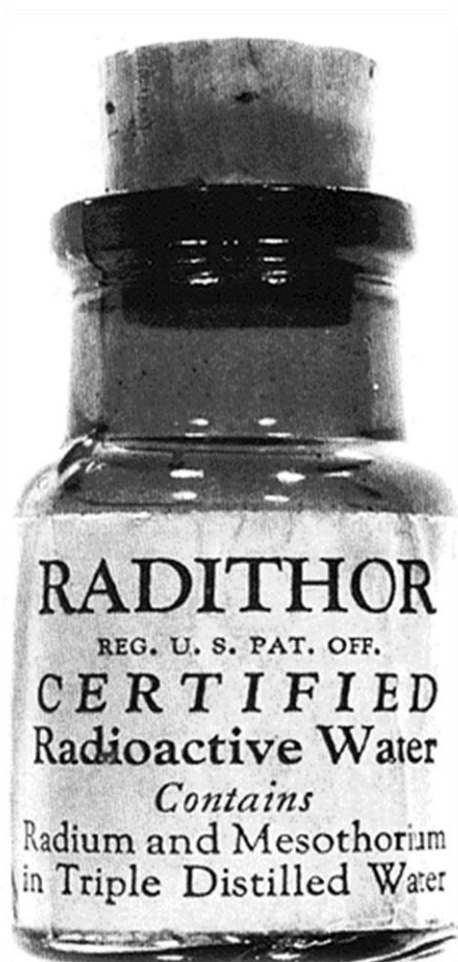


EL FRAUDE DE LOS MEDICAMENTOS RADIATIVOS



El [descubrimiento y purificación del radio](#) por el matrimonio Curie en 1898 llenó de asombro al mundo científico. Resultaba fascinante que un elemento químico brillase en la oscuridad. Más allá de la Química y la Física, el radio pronto encontró aplicación en medicina. Apenas un año después de su descubrimiento los fisiólogos europeos comenzaron a experimentar con el radio y sus isótopos en diversas enfermedades, sobre todo cáncer. Estos tratamientos, entonces denominados “terapia Curie” se limitaban a tratar cánceres en áreas faciales y genitales, en las que la cirugía radical era compleja y dejaba al paciente con graves deformidades estéticas. Hoy día la radioterapia constituye uno de los pilares del tratamiento del cáncer; siendo los otros dos la cirugía y la [quimioterapia](#).

La llamada “terapia Curie” se empleó primero en Europa, y muy poco tiempo después en Estados Unidos. A ello contribuyeron los dos viajes en los que *Marie Curie* recorrió en tren Estados Unidos conferenciando en los foros más importantes, siendo recibida por dos Presidentes, *Warren G. Harding* y *Herbert Hoover*.

En el año 1927 los hospitales de *New York* poseían en conjunto alrededor de 12 gramos de radio, valorados en más de 1 millón de dólares. Todos los hospitales aspiraban a establecer su propia unidad de radioterapia (“terapia intensiva con radio”).

La terapia con radio se basaba en el poder destructivo de las emisiones de rayos beta y gamma (β , γ). Estos

descubrimientos dinamizaron la oncología, por entonces una incipiente y poco eficaz área de la práctica médica.

Durante los primeros años del siglo XX, al amparo del desarrollo de la homeopatía y medicina física, surgió la denominada “terapia leve con radio” para distinguirla del uso del radio en la enfermedad cancerosa (“terapia intensiva con radio”). La “terapia leve con radio” se dirigía al tratamiento de enfermedades endocrinas, no de los procesos cancerosos. Se teorizaba que, a dosis bajas, el radio actuaba como un poderoso estimulante, arguyéndose que destruía las toxinas que se producen durante el metabolismo. Había, no obstante quien atribuía sus efectos a una acción directa sobre las glándulas adrenales o el tiroides. Con independencia de los debates teóricos existía consenso acerca de que las supuestas acciones revitalizantes de la «terapia suave con radio» eran debidas a la emisión de partículas alfa (α), constituidas por dos protones y dos neutrones. Son partículas de muy elevada energía que, sin embargo se disipa rápidamente. Su penetración es apenas superior a unos diez diámetros celulares (aproximadamente 40 a 100 micrómetros¹). Su escasa capacidad de penetrar en el tejido limita su utilidad en el tratamiento del cáncer. De hecho todos los sistemas que usan el radio para tratar el cáncer (radioterapia) contienen filtros para neutralizar las partículas alfa. Téngase en cuenta que estas partículas causan reacciones graves en la piel, fundamentalmente ampollas. Para los oncólogos las partículas alfa son un problema, su interés se centra en las emisiones de partículas β y γ .

La “terapia suave con radio” se enmarca en la época dorada de las aguas medicinales y el termalismo de los primeros años del siglo XX. Se asumía que los “efectos terapéuticos” de las aguas medicinales solo se lograban cuando eran ingeridas o sus vapores profundamente inhalados. Las aguas embotelladas perdían rápidamente sus supuestos beneficios terapéuticos, muchas veces tan dispares como el reumatismo, el cretinismo, la impotencia y la melancolía (antigua denominación de la depresión).

¹ 1 micrómetro (1mcm) = 10^{-3} mm (1 millonésima de metro).

En el año 1903 se descubrió que muchas aguas medicinales contenían trazas del gas radón (etimológicamente, “emisor de radio”), un gas noble emisor de partículas alfa.

Se afirmaba que, tomados por vía oral, estos isótopos eran potentes elixires naturales capaces de transfundir energía a órganos exhaustos.

El descubrimiento de las acciones tónicas del agua de radón representó el inicio de la época de las medicinas radiactivas.

Durante el 13^o Congreso Internacional de Fisiología en el año 1929 se daba cuenta que las ratas con avitaminosis experimentales rejuvenecían tras ser expuestas a una fuente de radio.

Parecía haberse hallado la «fuente de la eterna juventud». Al ser un elemento natural, el radio no podía tener la consideración legal de medicamento, pudiendo comercializarse como producto publicitario, OTC² como se designaba hasta hace algunos años.

Hacia 1913 el empleo, oral y parenteral, de bajas dosis de radio comenzaba a ser usual en el tratamiento del reumatismo, gota, sífilis, anemia, epilepsia, esclerosis múltiple y otras enfermedades. Durante la década de 1920 numerosas farmacopeas incluían productos patentados que afirmaban contener productos radiactivos. En medio de este entusiasmo con las medicinas radiactivas, surgieron las primeras sombras. A finales de la década de 1920 muchas trabajadoras que pintaban esferas fluorescentes de relojes comenzaron a desarrollar [*osteosarcoma*](#), un tipo de cáncer óseo. Estas trabajadoras pintaban manualmente las esferas, mojando con su saliva los pinceles impregnados de pintura radiactiva, para lograr un trazo más fino. En principio se consideró que sus problemas médicos eran achacables a las impurezas de las pinturas usadas, no a su contenido de radio.

La época dorada de los elixires radiactivos terminó abruptamente: el 31 de marzo de 1932 falleció *Eben MacBurney Byers*, un multimillonario neoyorquino falleció en el *Doctor's Hospital*, víctima de una extraña enfermedad. La autopsia determinó envenenamiento por

² OTC del anglicismo *Over The County* (“sobre el mostrador”).

radio. Se describía necrosis de mandíbula, inflamación de los riñones, absceso cerebral, bronconeumonía y destrucción de la médula ósea (el interior del hueso donde se sintetizan las células de la sangre). Un reportaje publicado en una prestigiosa revista médica (*JAMA*, de *Journal of the American Medical Association*) daba cuenta que muchos órganos del cadáver eran peligrosamente radiactivos. La exhumación del cadáver años más tarde mostró que los huesos seguían emitiendo partículas radiactivas. Todo había comenzado tras una caída unos años antes (1927) durante un viaje en tren. Comenzó a sufrir intensos dolores que limitaron su intensa actividad atlética y, según se rumoreó maliciosamente, su no menos intensa vida sexual. Tras probar varios preparados, a partir de 1928 comenzó a usar un medicamento patentado *William J. A. Bailey* como *Radithor*. Estaba tan entusiasmado con sus efectos que, no solo lo recomendaba a sus amigos, sino que lo administraba a sus caballos de carreras. La literatura promocional de *Radithor* estaba plagada de testimonios de fisiólogos que declaraban la inocuidad del preparado. Al cabo de 2 años de usar el producto, *Eben Byers* comenzó a sufrir intensas cefaleas y dolores dentales. Fue el comienzo de un declive irreversible: perdió prácticamente todos sus dientes, sus mandíbulas literalmente se deshacían, al igual que todos sus huesos fruto del desarrollo canceroso (*osteosarcomas*). Sus sentidos se deterioraron terriblemente. El organismo del otrora atlético, popular e inmensamente rico *Eben Byers* se deshacía literalmente. A pesar de que su degradación remedaba al sufrido por las trabajadoras de las fábricas relojes que pintaban manualmente las esferas con pintura de radio, no existía unanimidad acerca de la relación causal entre el radio y la sintomatología. El Organismo de Alimentos y Fármacos de Estados Unidos (*FDA*, de su acrónimo en inglés, *Food and Drug Administration*) y la Comisión de Comercio Federal (*FTC*, *Federal Trade Commission*) iniciaron una investigación, manifestándose contrarios al uso de medicinas radiactivas. Sin embargo su capacidad legal de actuar en contra de su comercialización se hallaba muy limitada, un hecho que hoy nos causa asombro.

El fabricante de *Radithor* fue *William Alosyus Bailey*, un personaje bizarro que se creó un exagerado currículum, llegando a considerarse un verdadero *Prometo*, al hacer accesible el radio a la gente común. Nunca logró una titulación académica, no obstante haber estudiado en la universidad de *Harvard*, de donde fue expulsado por su conducta. Sin embargo llegó a formular una tesis acerca de los poderes estimulantes del radio. Según su teoría, en casi todas las enfermedades subyacía una disfunción endocrina que impedía la transmisión de factores (sustancias) esenciales para el correcto funcionamiento del metabolismo. El organismo, deficitario de estos factores, entraba en un estado exánime agravado por la siedad, cáncer, depresión, idiocia y otros varios síntomas. Según *Bailey* este cuadro de agotamiento metabólico podía revertirse mediante medicinas radiactivas que ayudasen al control glandular. *Bailey* ideó varios dispositivos para aportar esta fuerza rejuvenecedora, entre otros *Radioendocrinator*, un dispositivo radiactivo que “ionizaba el sistema endocrino”, *Bioray*, un pisapapeles de sobremesa emisor de rayos gamma que no precisaba fusible, *Thoronator*, un artilugio que fabricaba agua radiactiva, y *Adrenoray*, un cinturón radiactivo que se decía curaba la impotencia. Todos estos dispositivos tuvieron bastante éxito, a pesar de su coste relativamente elevado. Sin embargo, el gran éxito de *William Alosyus Bailey* fue *Radithor*, un envase conteniendo agua mineral radiactiva, una mezcla secreta de radio y *mesoterium*. Durante los años de su comercialización, entre 1925 y 1930 jamás se estudió en detalle su composición, si bien el agua emitía 1 *microcurio* de cada uno de los isótopos del radio, Ra^{226} y Ra^{228} . Según un editorial de 1927 publicado en la revista JAMA, la factoría de *Bailey* elaboraba más de 400.000 envases de *Radithor* para su venta en varios países.

En el año 1926 *Bailey* redactó una monografía de 32 páginas titulada *Modern Treatment of the Endocrine Glands With Radium Water: Radithor, the New Weapon of Medical Science*, que hizo llegar a miles de médicos norteamericanos, invitándoles a usar, o recomendar, *Radithor* y valorar sus efectos en la práctica clínica. El beneficio obtenido por *Bailey* con cada envase vendido rondaba el 400%. El panfleto hacía alusión a sus acciones

sobre más de 400 enfermedades!, haciendo hincapié en sus acciones afrodisíacas, a consecuencia, se decía, del efecto estimulante sobre las glándulas adrenales, tiroides, pituitaria y gónadas.

La muerte de un hombre célebre tuvo más efecto que los fallecimientos dolientes de un sinnúmero de humildes trabajadoras de fábricas de relojes fluorescentes.

William Alosyus Bailey nunca fue perseguido por la fabricación y venta de *Radithor*. Hasta su fallecimiento, acaecido en *Tynsborough, Massachusetts*, el 16 de mayo de 1949, a los 64 años de edad, continuó inventando diversos artilugios relacionados con la industria militar, desde un método para identificar aviones, hasta un sistema para la localización de submarinos.

La historia de los medicamentos radiactivos es aleccionadora de los riesgos de una práctica farmacéutica carente de regulación. La liberalización de servicios estratégicos, entre otros el mercado farmacéutico, supone en mi opinión, un grave retroceso del tan mencionado como cada vez menos respetado «estado del bienestar». Durante el último siglo se han desarrollado políticas de seguridad social (sanidad, protección a la vejez) que han soportado incluso crisis tan graves como dos Guerras Mundiales. La sociedad civil no debe permitir que se desmonten mediante Reales Decretos beneficios sociales que ni dictaduras ni guerras pudieron destruir. Nos juguemos nuestro futuro.

Zaragoza, a 24 de octubre de 2015

Dr. José Manuel López Tricas
Farmacéutico especialista Farmacia Hospitalaria
Farmacia Las Fuentes
Florentino Ballesteros, 11-13
50002 Zaragoza