

Emilio Mayayo Artal

Currículum

- Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Zaragoza.
- Especialista en Anatomía Patológica por la Universidad de Valencia.
- Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Barcelona.
- MIR en Anatomía Patológica, Hospital LA FE de Valencia.
- Médico adjunto en el Hospital Juan XXIII de Tarragona.
- Jefe de sección en el Hospital Universitario Juan XXIII de Tarragona.
- Jefe de servicio (en funciones) diversos periodos, Hospital Universitario Juan XXIII de Tarragona.
- Profesor ayudante, asociado y asociado médico en la Facultad de Medicina de Reus. Universidad de Barcelona (División VII) y Universidad Rovira y Virgili. Tarragona.
- Catedrático de la Facultad de Medicina. Universidad Rovira y Virgili. Tarragona.
- Profesor Titular de la Facultad de Medicina. Universidad Rovira y Virgili. Tarragona.
- Profesor acreditado por ANECA para Catedrático, en resolución a promoción, en la Universidad Rovira y Virgili. Tarragona.

Durante la vida laboral que he desarrollado a lo largo de más de 30 años, compaginando las labores asistenciales, docentes, investigación y gestión, las líneas de trabajo en investigación han sido: en Biología del desarrollo, Neurobiología, Sinapsis neuromuscular, Patología, Patología infecciosa y Patología toxico-ambiental. Fruto de estos años de investigación son más de 300 trabajos publicados en revistas científicas nacionales e internacionales, de estos más de 120 en revistas indexadas en PubMed y con relevante factor de impacto según los percentiles de las líneas de investigación. Además de, 400 comunicaciones, seminarios, charlas, ponencias a congresos a nivel nacional e internacional. Director de tesis doctorales. He participado en más de 30 proyectos de investigación científica. En la actualidad soy vocal de la Sociedad Española de Anatomía Patológica, vocal de la Sociedad Española de Citología y vocal de la Asociación Española de Micología. Director de Revista Española de Patología, revista órgano de la Sociedad Española de Anatomía Patológica y de la Sociedad Española de Citología. Coordinador del Club de Patología Infecciosas de la Sociedad Española de Anatomía Patológica. Coordinador de los Curso de Infectopatología y de los seminarios de la Sociedad Española de Anatomía Patológica.

Cito a continuación algunos **trabajos publicados en revistas indexadas por PubMed, con revisión de pares** y con factor de impacto sobre el tema de radiofrecuencias:

Anghileri LJ, Mayayo E, Domingo JL, Thovenot P.
Radiofrequency-induced carcinogenesis: cellular calcium homeostasis changes as a triggering factor.
Int J Radiat Biol 2005;81:205-9.

Anghileri LJ, Mayayo E, Domingo JL, Thovenot P.
Evaluation of health risks caused by radiofrequency accelerated carcinogenesis: the importance of processes driven by the calcium ion signal.
Eur J Cancer Prev 2006;15:191-5

Anghileri LJ, Mayayo E, Domingo JL.
Iron-radipfrequency synergism in lymphomagenesis.
Immunopharmacol Immunotoxicol 2006;28:175-83.

Aluminium, calcium ion and radiofrequency synergism in acceleration of lymphomagenesis.
Immunopharmacol Immunotoxicol 2009;31:358-62.
Anghileri LJ, Mayayo E, Domingo JL.

Egun on - Buenos días.

El primer lugar quiero pedir disculpas a sus señorías por no poderme expresar en la lengua que habitualmente se expresan Uds, ya siento no poderlo hacer.

En cuanto a las palabras que van a salir de mi boca y van a ser escuchadas por sus señorías, son expresadas bajo la perspectiva de la investigación biomédica. Soy médico, soy patólogo y soy profesor de universidad. Mi labor asistencial se desarrolla en un hospital público (ICS) que tiene concierto con la universidad (URV), que es donde he realizado y realizo mi labor docente e investigadora.

Como médico asistencial tengo contacto cotidiano con el **CÁNCER**, por mis manos y por mis ojos han pasado cientos de casos de diferentes tipos de cáncer. Los patólogos somos los que diagnosticamos, estudiamos y damos pronóstico a los diferentes tipos de cáncer que sufre el ser humano. Pero, no sólo vemos la patología tumoral, también estudiamos la patología infecciosa, la patología degenerativa y las malformaciones. Profundizamos en su estudio bajo el prisma orgánico, epitelial, celular, molecular y sub-molecular, estudiamos las células en base a la biopatología.

En mis más de 30 años de profesional de la patología, he visto muchas y diversas alteraciones de la normalidad estructural del cuerpo humano. Además, motivado por la docencia y la investigación, mi labor científica ha profundizado en diversos aspectos de la patología. Aunque fundamentalmente la he realizado en los efectos de los agentes biológicos, también he podido observar y estudiar los efectos que producen otros agentes como son los agentes químicos y los agentes físicos. Básicamente son estos tres agentes los que producen alteraciones celulares o subcelulares y en consecuencia lesión en las diferentes estructuras del cuerpo humano.

Estos agentes, cuando afectan la matriz extracelular o también llamado tercer sistema, activan mecanismos desencadenantes de respuestas celulares, humorales o de otra índole y facilitan el daño o la lesión. Es muy compleja la activación de la respuesta y se puede producir a nivel bioquímico, humoral, celular, pero también **bioeléctrico**, ya que nuestro cuerpo tiene energía eléctrica celular. Este efecto se ve reflejado en los registros eléctricos que se pueden observar cuando estudiamos el cerebro, el corazón o los diferentes músculos del organismo. Si tomamos por ejemplo el corazón, su registro se ve en el ECG y es reflejo de su actividad y podemos apreciar sus variaciones ante pequeños esfuerzos, produciéndose taquicardia, que también se produce ante estímulos de miedo-pánico; así mismo se puede acelerar o disminuir su frecuencia por fármacos u otro tipo de sustancias. Recordemos que el corazón es un conjunto de células.

Si nos ceñimos a **las radiaciones** y sus efectos, es bien sabido que tienen sus repercusiones sobre las células del organismo. A nadie se le puede pasar por alto el reflejo pupilar que ante la luz se cierra la pupila y ante la oscuridad se dilata. Y podría exponer otros varios ejemplos, pero quiero seguir con las radiaciones.

Las radiaciones están catalogadas como **ionizantes y no ionizantes** desde el aspecto físico. La gran diferencia es que unas modifican un ión y las otras no. Todo depende de la **longitud de onda y de la energía**. Un ejemplo muy fácil de comprender lo podemos tener con la corriente eléctrica, bajas potencias de electricidad estimulan (dan calambres) y altas potencias queman y necrosan o bien pueden matar. Lo mismo puede pasar con los laser y otras radiofrecuencias.

Pasaré a exponer lo que explicamos a los alumnos de medicina sobre las radiaciones ya que se consideran causantes de patología o generadoras de patología, incluyéndose en el capítulo de **patología ambiental**. En este capítulo también se introducen los efectos sobre la salud del tabaco, amianto, mercurio, arsénico y un largo etc, que son bien conocidos por la mayoría de personas y que no se ponen en duda sus efectos negativos sobre la salud y el medio ambiente.

Pero, apartando estos elementos y centrándome en las radiaciones, estas se ha estudiado a lo largo de muchos años y nadie en su sano juicio pone en tela de juicio que las radiaciones ionizantes son inocuas y no producen efectos sobre la salud. Los rayos X, los rayos gamma, la radiación nuclear (por el arsenal- luego inexistente- de armas nucleares se produjo la guerra de IRAQ y puede que se genere la de IRÁN) son claros y devastadores ejemplos. Chernobil, Hiroshima y Nagasaki son el triste recuerdo de los efectos de las radiaciones ionizantes y de los efectos colaterales que se pueden producir en los seres humanos y en los animales. Demasiados y muy dañinos, por mencionar solamente algunos, se han descrito aumento de cánceres, leucemias, linfomas, cánceres de tiroides, malformaciones fetales, degeneraciones y además daño en el medio ambiente.

Centrándome en las **radiaciones no ionizantes**, estas son iguales, se puede decir que son menos potentes, pero pueden producir los mismos efectos a lo largo del tiempo, ya que son acumulativas. Aunque si elevamos la potencia de energía pasa lo mismo que las ionizantes. Un ejemplo, un laser a potencia de microvatios produce efectos biológicos en el organismo, muchas veces bioestimulantes y beneficiosos; el mismo laser a potencia de vatios quema y destruye pudiéndose utilizar como bisturí por los cirujanos, así mismo limpia arterias con arteriosclerosis o destruye cálculos que taponan conductos, entre otras indicaciones. Otro ejemplo, el sol con sus rayos ultravioletas e infrarrojos, que a pequeñas dosis estimula (los lagartos al sol o los humanos en la playa) a altas dosis y sin protección, producen cánceres de piel, melanomas, queratosis actínicas, degeneración de la colágena, envejecimiento de la piel como podemos observar en los agricultores, labriegos, marineros, albañiles.

¿Qué generan las radiaciones no ionizantes? Un amplio abanico de instrumentos, aparatos o artilugios fabricados por el hombre, pero también existentes de forma natural como la citada luz solar (IR/UV) o el biomagnetismo o magnetismo terrestre. Tenemos emisores desde las torres de alta tensión, la TV, microondas, laser, radiofrecuencias, teléfonos móviles, Wifi, Wimax, antenas de telefonía, estaciones base, etc

¿Qué efectos producen? Se han reconocido, **efectos térmicos**, **efectos atérmicos** y **efectos no térmicos**. Los térmicos son aquellos que elevan la temperatura corporal; los atérmicos, son aquellos que produce el cuerpo humano para neutralizar este aumento (sudor, taquicardia, taquipnea,etc). Los no térmicos, son aquellos que activan mecanismos y respuestas orgánicas capaces de lesionar estructuras o subestructuras del cuerpo humano, sobre todo las más frágiles como RNA, DNA, mitocondrias, enzimas. Científicamente hay cientos de estudios que confirman que las radiaciones no ionizantes -CEM, UV, microondas, laser- producen efectos sobre las células y sus componentes. Para comprenderlo no hace falta ser científico cualquier persona puede observar que cuando introducimos un vaso de leche en un horno microondas, la leche se calienta y las proteínas precipitan.

Nadie en su sano juicio y más si se tienen conocimientos científicos biomédicos, puede decir o aceptar que las radiaciones no ionizantes y sus semejantes no producen cambios,

no producen efectos, no producen nada, puede que no sean visibles por el ojo humano, si por el ojo científico de los microscópios, de las máquinas inteligentes, de los registros o instrumentos que nos ayudan a detectarlos.

En este punto entramos en la **gran polémica o la gran controversia** y mucho de ello está en relación al cristal-prisma con que se mira. Para unos son inocuas y para mi y otros muchos científicos tienen unos claros efectos negativos sobre el ser humano, los animales y el medio ambiente.

Sin salir del campo médico, diversos tipos de **radiaciones no ionizantes** (CEM, microondas, Rf, etc) se utilizan en diferentes especialidades médicas, Rehabilitación, Neurofisiología, Medicina del deporte, Traumatología, Cirugía plástica, Cirugía, Cirugía vascular, Urología, etc con resultados más que aceptables y beneficiosos para curar y mejorar diversas patologías. Hay muchos trabajos publicados en revistas incluidas en PubMed, donde se exponen los grandes logros de la radiofrecuencia en patologías humanas. Si se ensalzan los efectos beneficiosos, no se puede ignorar y negar que **existen** otros efectos y que estos pueden ser **negativos** para el cuerpo humano.

Todo puede depender del tiempo y potencia o de otros factores. Los CEM, Rf, teléfonos móviles, etc si se utilizan puntualmente es muy probable que no produzcan cambios en el organismo o bien sean inapreciables, pudiendo decir que no generan lesiones. Pero, si los utilizamos continuamente, si estamos constantemente bajo los efectos de los emisores-receptores de radiaciones, y aquí hay que recordar que se trata de una contaminación invisible, nuestro organismo y sobre todo el de aquellas personas más sensibles (que cada vez hay más) lo detectan con mayor intensidad. Si hay personas que tiene predisposición (genética o de otro tipo) a sufrir patologías, estas son las que primero pueden sufrir los efectos negativos de las Rf/CEM. Pero si la emisión es continua es muy probable que cualquier persona que se multi-irradie, desarrolle alteraciones en su salud.

En este momento quiero recordar los agrupamientos de patologías que han sido referidos por muchas personas y que estas atribuyen sus dolencias a las emisiones continuas de aparatos como una estación base o un receptor-emisor de CEM, tendidos eléctricos. Científicamente estas interpretaciones se confirman en las publicaciones médicas y recordar los muy citados trabajos de **Wolf-Wolf y Eger** que hallan una mayor incidencia de cánceres en las personas que viven cerca de los tendidos eléctricos, con un aumento del **4.15 y 3.29**. Debido a esto la **IARC ya etiqueta a los CEM de baja frecuencia** como posibles cancerígenos y les da categoría 2B.

En base a estas alertas y denuncias se han ido realizando muchos trabajos científicos cuyos resultados se han publicado en revistas médicas, en congresos o agrupados en conjunto como resultados del proyecto **REFLEX y Bioinitiative report**. Estando estos resultados para su consulta, al alcance de cualquier ciudadano.

¿Que experiencia tengo en este campo? Junto al **Dr Anghileri de Nancy Francia y al Dr. Domingo de Reus, URV**, hemos realizado diversos estudios y fruto de ellos son varias publicaciones. En ellas replicamos el trabajo de **M. Repacholi** que encontró un aumento de cuatro veces mayor de incidencia de leucemias en los ratones irradiados en relación a los grupos controles. Nosotros hallamos lo mismo y no solo nuestro equipo, los **Drs. Dirk Adang y André Vander Vorst** de la Universidad de Lovaina-La-Neuve en Bélgica, también han reportado haber hallado unos resultados similares en sus animales de experimentación con una incidencia de leucemia-linfoma y una mortalidad

del 48.4%, 58.1% y 61% para los grupos irradiados, valores muy por encima del grupo control con una mortalidad de solo el 29%.

Nuestro equipo además de observar aumento de linfomas y producción de linfomagénesis, preconizamos que el ión calcio (Ca⁺) puede ser el desencadenante de todos los cambios y su alteración produce linfomas y leucemias. También que el ión Ca, junto a otros iones como son el Hierro (Fe) y el aluminio (Al), potencian el desarrollo de tumores.

Nuestra aportación es de tipo **experimental básica** pero realizada en modelos bien aceptados y muy utilizados en experimentación científica. Puede que extrapolar los resultados a los humanos sea de difícil comprensión, pero estos resultados son muy correctos en el ámbito científico.

No solo nosotros hacemos estas aportaciones, si revisamos la literatura médica hallaremos muchos otros trabajos científicos, trabajos realizados en países con gran potencial científicos entre los que se encuentra España. En nuestro país podría destacar a los Drs. Bardasano, Maestu, Gómez-Perretta, Ferris, Acuña... que han realizado unas excelentes aportaciones en el aspecto experimental o clínico.

Si estos efectos son tan evidentes, mi pregunta es ¿porqué no se aplica el **PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN?**, principio que se aplica de manera racional en otras muchas ocasiones y para ejemplo muy reciente lo tenemos en relación a las vacunas (Rotateg). La Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) no autoriza la producción y comercialización de nuevos lotes de dicha vacuna, así como el no iniciar, como medida de precaución, la vacunación frente a la gastroenteritis por rotavirus con dicha vacuna. Aquí si se aplica el **Principio de Precaución**. Sin embargo la Asociación Española de Pediatría (AEP), por medio de su presidente, llama a la tranquilidad diciendo que no hay porqué alertar a la sociedad. **¡No es esta una nueva controversia!**

Resumiendo, los CEM producen cambios en las células y estos cambios han sido demostrados científicamente. Si no lo queremos reconocer y lo tomamos medidas pertinentes es muy probable que tengamos que pagar en un futuro las consecuencias negativas que están aflorando al igual como nos toca pagar ahora en abusivo consumo del tabaco o bien las consecuencias del amianto acontecidas en ciudades de Cataluña como Ripollet o Cerdañola, para mentar algunos ejemplos.

Señorías, no pretendo otra cosa que cumplir con mi juramento Hipocrático del que destaco el deber del médico de velar por la salud de las personas. Conociendo el más que posible daño sobre la salud por las emisiones de CEM/Rf, por la llamada contaminación invisible, debo luchar por conseguir que sea reconocido el más que demostrado daño sobre la salud. Por ello pido que se aplique, entre otras cosas, el Principio de Precaución y que se regulen las ordenanzas municipales, las normativas y leyes pertinentes y se realice una especial protección a los más débiles como son los niños, las mujeres embarazadas y los ancianos. Que no tengamos que lamentar en un mañana lo que pudimos solucionar en un presente y puntualizo con el dicho médico y popular que **“más vale prevenir que curar”**.

Muchas Gracias. Eskerrik asko.