

El peligro de las vacunas, Fraudes y falsedades en el ámbito médico

¡El magnetismo que producen las vacunas es real!

Número 250 - Julio 2021

Cambiar tamaño: A A+ A++

Tiempo de lectura: 23 minutos

A muchas personas a las que se inoculan vacunas para la *Covid-19* se les pegan luego imanes y objetos metálicos en los brazos. No es un bulo sino algo real y constatado. Oficialmente no tiene explicación porque se supone que no contienen material magnético ni pueden magnetizar las moléculas de hierro del cuerpo así que los vacunólogos y los autodenominados «verificadores» han optado por ¡negar el propio hecho! Les da igual que decenas de miles de personas -cientos de médicos incluidos- lo hayan comprobado e Internet esté plagado de videos que así lo constatan. Sin embargo es algo real y tiene al menos una posible explicación: que se usen en ellas nanopartículas magnéticas, especialmente en las vacunas ARN mensajero de *Pfizer* y *Moderna*. Y eso sería gravísimo.



Desde hace semanas circulan por las redes sociales noticias, fotografías y videos hechos en todo el mundo que muestran cómo en los brazos de las personas a las que se inyectaron vacunas para la *Covid-19* se adhieren pequeños imanes y objetos metálicos. Es más, se ha observado que la zona está magnéticamente alterada. ¿Y pasa en todos los casos? Pues, sorprendentemente, no. ¿Y entonces? El sentido común indica que siendo así tiene que deberse a que no todas portan en su interior lo mismo, que unas llevan determinado material y otras no. ¿Un placebo quizás? Podría ser puesto que la posibilidad de que los laboratorios hayan podido fabricar tantos cientos de millones de vacunas en tan poco tiempo se hubiera considerado en cualquier otro momento de la historia algo completamente imposible. ¿Decidieron pues comercializar frascos llenos de simple suero salino u otro placebo? No es descartable porque hasta donde sabemos nadie controla lo que llevan. No existen controles públicos fiables de sus contenidos. ¿Por qué? Es una pregunta que tiene la misma respuesta de por qué la *Organización Mundial de la Salud (OMS)* prohibió nada más declarar la pandemia que se hicieran autopsias a los fallecidos: **ninguna**. Por otra parte, si el día de mañana los laboratorios fueran llevados a los tribunales por los daños causados -a pesar de que los gobiernos les concedieron una vergonzosa inmunidad legal- sus abogados podrían alegar que el demandante -o sus representantes si murió- deberían antes demostrar que recibió la vacuna y no el placebo. Están acostumbrados a argucias leguleyas de ese tipo.

En fin, el caso es que ante la imposibilidad de dar una explicación racional admisible los vacunólogos y los autodenominados «verificadores» optaron por algo insólito: ¡negar el propio hecho, negar las evidencias! Su respuesta fue inmediata y tuvieron la caradura de afirmar sin más que se trataba de **¡bulos!** Los «verificadores» de *Reuters* decían por ejemplo el 17 de marzo: «*Fact Check-'Magnet test' does not prove COVID-19 jabs contain metal or a microchip (No hay pruebas de que las inyecciones para la Covid contengan metales o microchips)* aseverando luego que todos los videos colgados en internet que mostraban imanes adheridos a los brazos de personas vacunadas eran **¡falsos!** Explicaron para apoyarlo que las vacunas no contienen metales pesados, que ni siquiera el mercurio y las sales de aluminio -tóxicos sí presentes en otras vacunas- tienen propiedades magnéticas y que no puede deberse a que interactúen con las moléculas de hierro de la sangre agregando como «argumento» la estupidez de que "el hierro de la sangre en combinación con el agua es la base del funcionamiento de los escáneres de Resonancia Magnética". Y decimos estupidez porque los aparatos de resonancia magnética se basan en la acción de un intensísimo campo magnético sobre el spin de los protones de hidrógeno de las moléculas de agua. No tiene nada que ver pues con el hierro de la sangre. El resto de sus «sólidos» argumentos científicos fue la opinión de un médico que dijo no haber observado en él ese magnetismo cuando le vacunaron y el lapidario veredicto de un representante de *Pfizer* que aseveró que su vacuna no contiene sustancias metálicas. En cualquier caso obsérvese que los autodenominados «verificadores» nunca niegan lo que se denuncia sino que califican de «bulo» todo lo que les contradice alegando simplemente la expresión «no hay pruebas de que...» lo que sea. Así podrán alegar el día de mañana que ellos basaron sus aseveraciones en «los datos que tenían». Pura manipulación.

En España, por ejemplo, las web de los medios de comunicación que apoyan y promocionan las vacunas - casi todos pero en el ámbito de los supuestos «bulos» especialmente *Maldita.es*, *Newtral*, *VerificaRTVE*, *EFE Verifica El Español*, *El Mundo* y la *Cadena SER*- también aseveran que "ni las vacunas llevan 'metales pesados' ni están compuestas por materiales con propiedades magnéticas". Lo llamativo es que lo hacen siempre apoyándose en personas y entidades financiadas total o parcialmente por los fabricantes de

vacunas cuyas opiniones no son pues neutrales; como la *Asociación Española de Vacunología*, los colegios médicos y muchas de las consideradas sociedades «científicas», todas ellas históricamente inmersas en conflictos de interés.

En suma, quienes niegan el fenómeno magnético de las vacunas se apoyan -explicaciones absurdas aparte como la de que solo se pegan en la piel de las personas que tienen mucha grasa corporal obviando que se «pegan» igualmente con la ropa puesta- en un solo argumento: la relación de componentes declarados oficialmente por los fabricantes de las distintas vacunas para la *Covid-19*, especialmente *Pfizer*, *Moderna*, *AstraZeneca* y *Janssen* que son las que se comercializan en España. Y es cierto que declaran no llevar «metales pesados» ni partículas magnéticas -¿lo han comprobado las autoridades?- pero la pregunta es si declaran todo lo que llevan. Y es que la credibilidad de la industria farmacéutica, las agencias reguladoras de medicamentos y la propia *OMS* es muy escasa desde hace años.

EL EFECTO MAGNÉTICO

Una de las cosas que en cualquier caso más llama la atención es la gran cantidad de médicos y científicos -químicos, físicos, biólogos, etc.- que, con una seriedad rayana en la pedantería, desprecian las evidencias del efecto magnético de las vacunas con el falaz argumento de que «no hay relación alguna entre el magnetismo y la fisiología humana o animal». Es inaudito que estas supuestas «autoridades» -en distintas materias- ignoren aún que los humanos y los animales somos seres electromagnéticos, que en eso se basan muchos de nuestros modernos dispositivos de diagnóstico -desde un simple electrocardiograma o un electroencefalograma hasta un TAC- y que se llevan usando materiales de nanotecnología magnética desde hace más de veinte años en investigaciones médicas. Investigaciones que trabajan en el empleo de nanopartículas magnéticas como vehículos transportadores de distintas sustancias -desde péptidos y proteínas hasta nucleótidos- para llevarlas desde el exterior hasta el interior de las células. Y que esas nanopartículas -no detectables ni visibles salvo potentísimos y caros microscopios que están al alcance de muy pocos investigadores- sí podrían explicar la magnetización de los brazos de algunos vacunados. Es más, no es descartable que se trate de algo más: de nanotubos -sobre todo de grafeno- y de nanochips (y no de microchips como alegan los defensores de que todo son «bulos»). Un «nano»... lo que sea es mil veces menor que un «micro»... lo que sea.

Vamos a contarle brevemente aunque para ello debemos explicar antes el significado de algunos términos científicos a fin de que puedan entendernos los lectores no versados en la materia.

Transfección. Se llama así a la introducción en el interior de una célula de partículas, moléculas, nucleótidos, proteínas, fragmentos de ADN o ARN o péptidos ajenos a ella haciendo que traspasen su membrana mediante nanotransportadores que hoy puede ser químicos, biológicos o físicos. Para ello se «empaqueta» lo que quiere introducirse envolviéndolo en nanopartículas que hasta hace poco eran solo lipídicas (liposomas) a fin de que al ser las membranas celulares, de composición fundamentalmente lipídica, no las consideren extrañas y permitan su paso. Los liposomas son pues minúsculas burbujas acuosas de entre 0,01 y 1 micra envueltas en una capa doble de lípidos y se usan desde hace unas décadas para penetrar en el interior de las células y liberar en su seno la carga que portan. Es la técnica de transfección más usada hoy para crear los organismos genéticos modificados (OGM) ya que si bien se intentó hacer lo mismo usando virus modificados el proceso de transferencia de genes es más complicado. La transfección lipídica es de hecho el método que aseguran utilizar las actuales vacunas ARN mensajero de *Pfizer* y *Moderna*.

Impalefección. Se denomina así a la introducción del material en la célula pero atravesando directamente su membrana mediante nanoagujas o nanotubos de carbono o grafeno.

Magnetofección. Se llama así a la utilización de fuerzas magnéticas para introducir el material ajeno en las células; en este caso no se utilizan nanopartículas lipídicas o liposomas sino nanopartículas magnéticas entre las que destacan las *SPION*, nanopartículas-supermagnéticas de óxido de hierro de entre 1 y 100 nanómetros formadas por magnetitas (óxido ferroso-férrico de fórmulas Fe_3O_4 , Fe_2O_3 y FeO). Y recordemos que 1 nanómetro es la milésima parte de una micra y ésta la milésima parte de 1 milímetro por lo que un nanómetro es la millonésima parte de un milímetro. En pocas palabras, una nanopartícula supermagnética mide entre 1 y 100 nanómetros cuando una célula normal mide 10.000 nanómetros (10 micras). De ahí que no sean precisamente fáciles de detectar salvo que se cuente con sofisticados aparatos que no están al alcance de la inmensa mayoría de los médicos, biólogos, farmacéuticos y genetistas teóricos.

EL USO DE NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS

Estamos hablando, en suma, de métodos e investigaciones que no están al alcance de cualquiera, que requieren sofisticados medios y conocimientos técnicos y tecnológicos y, sobre todo, mucho dinero. De ahí que lleven tan poco tiempo investigándose y sean además escasos los trabajos publicados. Vamos pues a hacer un somero repaso de algunos ya que ello permitirá al lector hacerse una mejor idea de sus posibilidades, reales o convenientemente exageradas. Obviamente centrándonos en el método de la magnetofección que es el que nos interesa dada la razón de este artículo.

Hace una década un equipo de la *Monash University* de Australia coordinado por **F. N. Al-Deen (1)** afirmó haber constatado que la magnetofección es un método más eficaz que el de los liposomas para introducir ADN en células. Según aseveran lograron *in vitro* introducir en células eucariotas el ADN del parásito *Plasmodium* al que se achaca la malaria. Lo explicaron en detalle en abril de 2011 en *Langmuir: the ACS Journals of Surfaces and Colloids*.

Tres años más tarde -en marzo de 2014- el mismo equipo publicó en *Methods in Molecular Biology (2)* un trabajo con el significativo título de *Superparamagnetic nanoparticle delivery of DNA vaccine (Entrega de nanopartículas superparamagnéticas de vacunas ADN)*. En él se da cuenta de los experimentos realizados -tanto *in vitro* como *in vivo*- que demuestran la eficacia de las nanopartículas magnéticas envueltas en polímeros de polietilimina para transfectar biomoléculas de gran tamaño.

También en 2011 un grupo de investigadores de la *Universidad de Wuhan* (China) dirigido por **Wen-Ming Liu (3)** logró introducir en el interior de distintos tipos de células complejos de nanopartículas supermagnéticas con ADN ajeno dentro. El trabajo se publicó en noviembre de 2011 en *Journal of Controlled Release*.

Un equipo de la *Chinese Academy of Agricultural Science* dirigido por **H. Guo (4)** logró por su parte introducir en las células de conejos sanos ADN del virus de la fiebre aftosa del ganado -tras «empaquetarlo» en un complejo lipídico de aminosilanos modificados- asegurando que quedaron así inmunizados. El estudio se publicó en abril de 2012 en *Applied Microbiology and Biotechnology* y en él se asegura que se incrementaron los linfocitos T y la presencia de anticuerpos específicos contra el virus.

Agregaremos que en marzo de este año -2021- se publicó en *Pharmaceutics* el trabajo de un equipo de la *Universidad de Los Andes* de Bogotá (Colombia) encabezado por **J. D. Torres-Vanegas (5)** que hace una

síntesis actualizada de los distintos tipos de nanotransportadores existentes. Su título es *Delivery Systems for Nucleic Acids and Proteins: Barriers, Cell Capture Pathways and Nanocarriers (Sistemas de transferencia de ácidos nucleicos y proteínas: barreras, captura celular, mecanismos y nanotransportadores)* y en él se da cuenta de los impedimentos que en la práctica complican la llegada de los complejos de nanopartículas hasta las células. Según explican son a menudo fagocitados por las células inmunitarias y otras veces aislados para su posterior eliminación por los órganos de depuración y filtrado, fundamentalmente por el hígado, los riñones y el bazo. Y es que la naturaleza es sabia.

APLICACIONES EN CÁNCER Y ENFERMEDADES DEGENERATIVAS

En 2009 un grupo de investigadores de la *Washington University* de Seattle (EEUU) capitaneado por **O. Veiseh (6)** logró introducir clorotoxina mediante nanotransportadores SPION en células gliales cancerígenas llevándolas a la apoptosis. El trabajo se publicó en febrero de ese año en *Small*.

Dos años después la doctora **B. Chertok (7)** y dos compañeros de la *Universidad de Michigan* (EEUU) lograron llevar mediante nanopartículas magnéticas SPION una carga de proteínas reactivas beta-galactosidasa a las carótidas de ratones -se las inyectaron- y éstas lograron alcanzar un tumor cerebral. Según explicaron en septiembre de 2011 en *Biomaterials* pudo saberse así su emplazamiento mediante una resonancia y observar la actividad antitumoral de la proteína.

En noviembre de ese mismo año el investigador de la *Chubu University* de Japón **Takeshi Kobayashi (8)** dio a conocer en *Biotechnology Journal* unos ensayos -in vitro y murinos- en los que demostró que mediante nanopartículas supermagnéticas se puede subir la temperatura de las células tumorales hasta unos 45° C y necrosarlas sin afectar a las células sanas adyacentes. Lo hizo induciendo un intenso campo magnético externo cercano a la zona tumoral para calentar las nanopartículas magnéticas. Ojo pues a este dato ya que de él se infiere que quienes tengan en su interior nanopartículas supermagnéticas podrían estar en grave peligro cerca de lugares con fuerte radiación electromagnética; y eso incluye estar cerca de torres de alta tensión, transformadores, antenas de telefonía o móviles -entre otras posibilidades- así como someterse a una resonancia magnética en cualquier hospital.

Un año después un equipo de la *Northeast Normal University* de China coordinado por **Lingyu Zhang (9)** logró transportar ARN al interior de células cancerosas HeLa mediante complejos nanomagnéticos y silenciar algunos oncogenes; lo comprobaron usando marcadores fluorescentes. El trabajo se publicó en septiembre de 2012 en *Chemical Communications*.

Dos años más tarde -en enero de 2014- un equipo conjunto de la *Toyo University* de Japón y el *Sooriya Hospital* de la India coordinado por **Sivakumer Balasubramanian (10)** publicó un trabajo en *International Journal of Nanomedicine* según el cual introdujeron in vitro mediante nanopartículas magnéticas SPION una carga de curcumina, folato, transferrina y 5-fluorouracilo en células cancerosas MCF7 y G1, aplicaron luego hipertermia y murieron todas en unos 120 minutos sin afectar a las sanas.

Añadiremos que en mayo de 2020 se publicó en *Advanced Healthcare Materials* el trabajo de un equipo de la *Harvard Medical School* hecho en colaboración con la *King Abdulaziz University* de Arabia Saudita que dirigió **Ali Farzin (11)** y lleva por título *Magnetic Nanoparticles in Cancer Therapy and Diagnosis (Nanopartículas magnéticas para la diagnosis y terapia del cáncer)*. Se trata de una síntesis actualizada sobre el uso de complejos de nanopartículas magnéticas no solo para el diagnóstico del cáncer en zonas de muy difícil acceso sino también para el tratamiento y control de su evolución y en él se destaca

especialmente la eficacia conjunta de las nanopartículas magnéticas y la hipertermia.

La verdad es que el uso de nanopartículas magnéticas se está investigado ya en casi todas las patologías, desde el cáncer y la diabetes hasta las enfermedades neurodegenerativas. Un grupo de la *Maastricht University* (Holanda) encabezado por la doctora **Milaine Roet (12)** publicó en junio de 2019 en *Progress in Neurobiology* un artículo titulado *Progress in neuromodulation of the brain: A role for magnetic nanoparticles? (Progresos en la neuromodulación cerebral: ¿qué papel pueden tener las nanopartículas magnéticas?)* en el que se analiza la potencial utilidad de tratar las enfermedades neurológicas introduciendo por vía sanguínea en el cerebro nanopartículas magnéticas y luego calentarlas usando campos electromagnéticos.

Y lo mismo hace el trabajo *Nanotechnological approach and bio-inspired materials to face degenerative diseases in aging (Aproximación al uso de la nanotecnología y los biomateriales frente a las enfermedades degenerativas y el envejecimiento)* publicado en abril de 2021 en *Aging Clinical and Experimental Research*. En él la doctora **Anna Tampieri (13)** y sus colaboradoras del *Italian National Research Council* explican que han estudiado el uso de nanopartículas magnéticas en células madre de odontoblastos, dentinoblastos y otras para estimularlas mediante señales magnéticas y ver si se logra así la reosificación y regeneración de la dentina.

Y esto mismo empieza a estudiarse ya en la regeneración ósea tanto en los casos de implantes articulares como en los de osteoporosis avanzada.

POSIBLE TOXICIDAD DE LAS NANOPARTÍCULAS

En fin, son muchos los investigadores que apuestan por el posible uso de la magnetofección en todo tipo de patologías, pero ¿es un método razonablemente seguro? Un equipo del *Massachusetts Institute of Technology* coordinado por **Kim Min-Cheol (14)** asevera haber logrado un sistema de magnetofección genética de baja toxicidad que es más eficaz que las nanopartículas-supermagnéticas SPION. Lo contaron en enero de 2017 en *Journal of Biomedical Materials Research, Part B: Applied Biomaterials* y según explican se trata de imanes naturales de tierras raras inductores de un potente campo magnético.

Otro problema que preocupa es si una vez introducidas las nanopartículas en el citoplasma celular no alcanzará su núcleo dañándolo. Un grupo de la *Shanghai Jiao Tong University* de China encabezado por **Yongjie Ma (15)** lo investigó, publicó sus resultados en octubre de 2011 en *International Journal of Pharmaceutics* y según dicen comprobaron mediante microscopio electrónico que si bien solo se observaron trazas de polietilenimina dentro del núcleo no podía descartarse que alguna fracción del complejo de nanopartículas-supermagnéticas hubiese penetrado en él.

En 2010 un grupo del *Hospital & Postgraduate Teaching Institute* de la India dirigido por **Neenu Singh (16)** realizó una revisión sobre las evidencias de citotoxicidad de las nanopartículas supermagnéticas SPION y los potenciales daños físicos y químicos sobre las células que penetran. Pues bien, según contaron en septiembre de 2010 en *Nano Reviews* pudieron constatar daños físicos en las estructuras del citoesqueleto celular, alteraciones en la expresión de algunos genes y perturbación o modificación de varias vías de señalización además de una ruptura de la homeostasis del hierro.

Lo confirmarían varios investigadores de la *D.Y.P. University* de la India coordinados por **R. M. Patil (17)** que encontraron daños en los ácidos nucleicos, en las mitocondrias y en los lisosomas debido al estrés oxidativo provocado por las partículas SPION. Se comprobó in vitro y también in vivo. El trabajo apareció en enero de 2018 en *Biochemistry and Biophysic Reports*.

LA FERRITINA Y LAS NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS

Además del hierro de la hemoglobina -que supone el 67% de los 5 gramos totales de hierro del cuerpo humano- en nuestro organismo existe una proteína rica en hierro que se encuentra en un porcentaje significativo en los eritrocitos: la ferritina. Biológicamente se trata de un complejo formado por 24 subcadenas de proteínas que se ensamblan formando un globo o esfera de unos 12 nanómetros de diámetro en cuyo interior almacenan unas 4.500 moléculas de hidróxidos ferroso y férrico. Ahora bien, tal cantidad de moléculas ferrosas y férricas no son «sensibles» a los campos magnéticos ya que la mayoría no tienen susceptibilidad magnética (no son magnetizables). Además solo una pequeña fracción de la ferritina circula por la sangre ya que la mayor parte se almacena en el interior de las células, especialmente en las del hígado, el bazo y la médula ósea. Hecho destacable es asimismo que la ferritina tiene una vida media menor de 75 horas por lo que está en constante regeneración que es regulada por varios genes en función de las necesidades de hierro del organismo.

Ahora bien, un equipo de la californiana *Universidad de Stanford* (EEUU) coordinado por **T. L. Li (18)** afirma haber creado mediante modificaciones transgénicas neo-proteínas de ferritina capaces de acumular en su interior ¡8.000 millones de átomos de hierro! Lo dieron a conocer en un trabajo publicado en septiembre de 2019 en *Nano Letters*.

En definitiva, las nanopartículas magnéticas, supermagnéticas y superparamagnéticas se utilizan como transportadores de nucleótidos y otras sustancias para introducirlas en el interior de células eucariotas desde hace al menos dos décadas. Se trata de un método efectivo que ha sido probado con éxito en decenas de ensayos -in vitro e in vivo- con células de mamíferos y células tumorales humanas. Logran técnicamente lo que se proponen pero ¿de forma inocua? No lo parece según algunos de los trabajos que hemos comentado y de ahí que muchos investigadores hablen de posible toxicidad y, sobre todo, de genotoxicidad. Y es que en realidad ningún mecanismo transgénico puede ser inocuo, sobre todo si lo que se pretende transferir al interior de una célula sana es un nucleótido que puede alterar desde funciones vitales dentro del citoplasma o las mitocondrias hasta el propio material genético.

Obviamente resulta muy atractiva la posibilidad de llevar una solución terapéutica a una célula determinada o a una pequeña parte de las células de un tejido enfermo en lugar de que el «remedio» se expanda por todo el organismo -como pasa con los quimioterápicos actuales, generalmente con consecuencias graves- pero todo indica que no pueden evitarse los daños colaterales.

LAS VACUNAS ARNm

Pues bien, las vacunas ARNm de *Pfizer* y *Moderna* utilizan según sus fabricantes nanopartículas lipídicas y no magnéticas. Afirman introducir sus ARN mensajeros con capacidad transgénica usando liposomas -gotas submicroscópicas de grasas (fosfolípidos y similares)- que una vez en el interior de las células las obligan a fabricar proteínas "espiga" (que se supone son patógenas y son las que permiten infectar al presunto SARS-CoV-2) para que al detectarlas el sistema inmune produzca anticuerpos contra ellas y así el organismo quede protegido. Obviamente se trata de pura ciencia-ficción ya que está constatado que esas vacunas no inmunizan. Es más, los animales en los que se probó el «método» murieron. ¿Puede pues explicarnos alguien cómo se han aprobado y por qué los médicos, los políticos y tantos periodistas sin ética apoyan tamaña aberración? ¿Y cómo es posible que una gran parte de la ciudadanía haya aceptado ser vacunada? ¿Es que el grado de aborregamiento ha llegado ya a niveles de subnormalidad?

En todo caso la pregunta más importante a hacerse ante el indiscutible hecho de que a muchas personas se les quedan pegados imanes y objetos metálicos en la zona de la inoculación de las vacunas es ¿por qué?

Nosotros no estamos en disposición de explicar la causa -ni nos corresponde- pero sí podemos aseverar que se trata de un fenómeno real -por inaudito que sea- y no un bulo. Y negar los hechos, negar las evidencias, no es ni racional, ni científico, ni ético. Así que si las autoridades médicas y sanitarias, los políticos y los «periodistas» que les hacen el juego se niegan a investigarlo es hora de que lo hagan las fuerzas y cuerpos de seguridad del estado así como nuestros fiscales, jueces y magistrados. Abstenerse de hacerlo supondría caer en una inadmisibile responsabilidad cómplice.

Dicho esto cabe añadir que existe la posibilidad de que los laboratorios fabricantes -todos o parte de ellos- estén usando realmente como transportadores nanopartículas magnéticas y no lipídicas como afirman. Y entonces sí nos encontraríamos ante un hecho de la **máxima gravedad**. Sépase que el poder magnético de los nanotransportadores magnéticos utilizados en los ensayos expuestos en este artículo se estima entre 20 y 200 gauss que es aproximadamente la fuerza magnética de los típicos imanes que se adhieren a las puertas de los frigoríficos. Poseen pues la fuerza magnética suficiente para atraer y pegar a la piel uno de esos imanes en la zona de la inyección de la vacuna aunque probablemente su potencia se difumine a medida que los nanotransportadores se vayan desplazando por la sangre al resto del cuerpo y la oxidación de las nanopartículas de hierro haga disminuir su fuerza magnética. En cuanto a los objetos metálicos que se pegan no estando imantados el sentido común indica que las que se habrían imantado serían las propias nanopartículas magnéticas introducidas en el cuerpo lo que ocurriría si la persona se viera en medio de un entorno magnetizado -por cercanía a torres de alta tensión, transformadores, antenas de telefonía, radares o móviles -entre otras posibilidades- así como si se hubiera sometido a una resonancia magnética.

REFLEXIÓN FINAL

En fin, la *Covid-19* ha puesto de relieve muchas cosas en la sociedad y una de ellas es la inaudita credulidad de la gente cuyo aborregamiento es ya incomprensible. Muchas personas llevan décadas quejándose y oponiéndose a la fabricación y consumo de productos transgénicos y sin embargo ¡ahora les parece aceptable, sano y recomendable hacer de cobayas voluntarias en un experimento transgénico! Decenas de millones de personas se han dejado meter alegremente un fragmento de ARN en el interior de sus propias células para que allí sus ribosomas fabriquen unas proteínas virales cuyos efectos sobre las propias células son desconocidos y peligrosos. Es más, es probable que al penetrar en las células inmunitarias esas proteínas sean codificadas como "humanas" y a partir de ese momento no reconozcan a ningún agente patógeno con la proteína *espiga* en su envoltura como dañino y le dejen deambular tranquilamente por el cuerpo. Es más, ¿son de hecho la causa de lo que se ha dado en denominar "variantes" o "nuevas cepas" del *SARS-CoV-2*?

Vamos a ser claros: es muy probable que las vacunas ARNm hagan fabricar a nuestras células billones de proteínas *espiga* que una vez liberadas en sangre se acoplen a todos los receptores celulares ACE2 del organismo con la consiguiente disrupción del equilibrio del sistema angiotensina afectando a la tensión arterial y poniendo en grave riesgo a las personas con problemas cardiocirculatorios.

Stephanie Seneff y Greg Nigh (19) -del estadounidense *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*- publicaron en mayo de este año (2021) en *International Journal of Vaccine Theory, Practice and Research* un artículo que lleva el explícito título de *Worse Than The Disease: Reviewing Some Possible Unintended Consequences of mRNA Vaccines Against COVID-19 (Peor que la enfermedad: revisión de algunas consecuencias posiblemente no intencionadas de las vacunas ARNm contra la COVID-19)*. Y en él aventuran que las proteínas *espiga* que producirán nuestras células se unirán a los receptores ACE2 de forma permanente produciendo insuficiencia cardíaca, daños en los pulmones, hipertensión pulmonar y derrames cerebrales además de hacer que las células del sistema inmune se vuelvan incapaces de distinguir entre

células sanas e infectadas lo que disparará las tormentas de citoquinas afectando a numerosos órganos y tejidos. En resumen, la proteína *espiga* fabricada mediante ingeniería genética tendrá efectos más nocivos que la propia proteína *espiga* del virus.

NUEVAS NANOPARTÍCULAS MAGNETOELÉCTRICAS

No debemos terminar este artículo sin recordar lo publicado por nuestro compañero **Antonio Muro** en la revista del pasado mes de junio; nos referimos al reportaje *Desarrollan unas nanopartículas magnetoeléctricas que permitirían controlar con la mente todo tipo de dispositivos* en el que se daba cuenta de que el ingeniero **Sakhrat Khizroev** había creado y patentado una nueva clase de nanopartículas magnetoeléctricas que pueden travesar la barrera hematoencefálica, posicionarse junto a las neuronas y emitir y recibir información mediante señales eléctricas posibilitando el intercambio de información entre un cerebro y un ordenador sin cables ni implantes. El artículo recuerda textualmente que *«la utilización de nanopartículas (menores de 100 nanómetros) en todo tipo de industrias -Electrónica, Informática, Química, Óptica, Armamentística, Agricultura, Farmacia, etc.- está siendo tenida cada vez más en cuenta, especialmente en el ámbito de la llamada ‘medicina personalizada’. Hablamos de nanopartículas de muy diferentes tipos aunque pueden agruparse en cuatro clases: con base de carbón (de formas esféricas, elipsoidales o tubulares), con base metálica (transistores de un solo electrón o nanopartículas de oro, plata o metales reactivos como el dióxido de titanio), dendrímeros (polímeros nanométricos contruidos a modo de árbol en el que las ramas crecen a partir de otras y así sucesivamente) y composites (combinación de nanopartículas con otras o con materiales de mayor dimensión como es el caso de las arcillas nanoestructuradas). Cabe añadir que se llama nanocluster a la partícula que tiene entre 1 y 10 nanómetros, nanopolvo al aglomerado de partículas ultrafinas, nanopartículas o nanoclusters y nanocristal al cristal de tamaño nanométrico»*. Khizroev está además estudiando la posibilidad de usar nanopartículas biodegradables basadas en nanoestructuras de carbono.

Quédese pues el lector con este dato: según Khizroev las nanopartículas magnéticas que ha diseñado se diferencian de las tradicionales en que pueden ser desplazadas a voluntad mediante campos magnéticos gracias a que **el núcleo es ferromagnético y la capa ferroeléctrica**, singular estructura por la que el efecto magnetostrictivo del núcleo magnético está intrínsecamente acoplado al efecto piezoeléctrico de la capa ferroeléctrica en perfecta sincronización. De hecho su objetivo actual es construir una plataforma tecnológica que permita tratar cualquier enfermedad pero especialmente las neurodegenerativas ya que el sistema nervioso central y el periférico no dejan de ser circuitos eléctricos impulsados por señales eléctricas y entiende que todas las enfermedades neurodegenerativas cursan con ruptura de uno o varios subcircuitos eléctricos celulares que podrían repararse llevando a las zonas dañadas sus nanopartículas para luego estimularlas localmente. Estimulación que al ser inalámbrica permite llegar incluso a zonas profundas del cerebro.

Y la pregunta es: ¿pueden las vacunas para la *Covid-19* llevar nanopartículas magnéticas de este tipo u otras nuevas no declaradas que expliquen por qué en la zona de inoculación se pegan imanes y objetos metálicos? ¿Y podrían ser utilizadas para enviar y recibir información desde fuera a través de radiofrecuencias? No es en absoluto descartable.

Paula M. Mirre

Referencias

- (1) **Al-Deen, F.N. et al.** (2011) *Superparamagnetic nanoparticles for effective delivery of malaria DNA vaccine*. *Langmuir*, 27(7):3703-3712. doi: 10.1021/la104479c
- (2) **Al-Deen, F.N. et al.** (2014) *Superparamagnetic nanoparticle delivery of DNA vaccine*. *Methods in Molecular Biology*, 114:181-194. doi: 10.1007/978-1-4939-0410-5_12.
- (3) **Wen-Ming-Liu et al.** (2011) *Dendrimer modified magnetic iron oxide nanoparticle/DNA/PEI ternary complexes: a novel strategy for magnetofection*. *Journal of Controlled Release*, 152 Supplement 1:e159-60. Doi: 10.1016/j.jconrel.2011.08.061.
- (4) **Guo, H. et al.** (2012) *Upconversion nanoparticles modified with aminosilanes as carriers of DNA vaccine for foot-and-mouth disease*. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 95: 1253–1263. Doi: 10.1007/s00253-012-4042-z
- (5) **Torres-Vanegas, J.D. et al.** (2021) *Delivery Systems for Nucleic Acids and Proteins: Barriers, Cell Capture Pathways and Nanocarriers*. *Pharmaceutics*, 13(3):428. doi: 10.3390/pharmaceutics13030428.
- (6) **Veiseh, O. et al.** (2009) *Inhibition of tumor-cell invasion with chlorotoxin-bound superparamagnetic nanoparticles*. *Small*, 5(2):256-64. doi: 10.1002/smll.200800646.
- (7) **Chertok, B. et al.** (2011) *Magnetically-enabled and MR-monitored selective brain tumor protein delivery in rats via magnetic nanocarriers*. *Biomaterials*, 32(26):6245-6253. doi: 10.1016/j.biomaterials.2011.05.004
- (8) **Takeshi Kobayashi** (2011) *Cancer hyperthermia using magnetic nanoparticles*. *Biotechnology Journal*, 2011 Nov;6(11):1342-7. doi: 10.1002/biot.201100045
- (9) **Lingyu Zhang et al.** (2012) *Multifunctional fluorescent-magnetic polyethyleneimine functionalized Fe₃O₄-mesoporous silica yolk-shell nanocapsules for siRNA delivery*. *Chemical Communications (Cambridge)*, 48(69):8706-8708. doi: 10.1039/c2cc33472k.
- (10) **Sivakumar Balasubramanian et al.** (2014) *Curcumin and 5-fluorouracil-loaded, folate- and transferrin-decorated polymeric magnetic nanoformulation: a synergistic cancer therapeutic approach, accelerated by magnetic hyperthermia*. *International Journal of Nanomedicine*, 9:437-459. doi: 10.2147/IJN.S49882.
- (11) **Ali Farzin et al.** (2020) *Magnetic Nanoparticles in Cancer Therapy and Diagnosis*. *Advanced Healthcare Materials*, 9(9):e1901058. doi: 10.1002/adhm.201901058
- (12) **Roet, M. et al.** (2019) *Progress in neuromodulation of the brain: A role for magnetic nanoparticles?* *Progress in Neurobiology*, 177:1-14. doi: 10.1016/j.pneurobio.2019.03.002
- (13) **Tampieri, A. et al.** (2021) *Nanotechnological approach and bio-inspired materials to face degenerative diseases in aging*. *Aging Clinical and Experimental Research* 33(4). DOI:10.1007/s40520-019-01365-6
- (14) **Min-Cheol, K. et al.** (2017) *Polyethyleneimine-associated polycaprolactone-Superparamagnetic iron oxide nanoparticles as a gene delivery vector*. *Journal of Biomedical Materials Research, Part B: Applied Biomaterials*, 105(1):145-154. doi: 10.1002/jbm.b.33519
- (15) **Yongjie Ma et al.** (2011) *Insights into the mechanism of magnetofection using MNPs-PEI/pDNA/free PEI magnetofectins*. *International Journal of Pharmaceutics*, 419(1-2):247-254. doi: 10.1016/j.ijpharm.2011.07.017

(16) **Singh, N et al.** (2010) *Potential toxicity of superparamagnetic iron oxide nanoparticles (SPION)*. Nano Reviews, 1. Doi: 10.3402/nano.v1i0.5358.

(17) **Patil, R.M. et al.** (2018) *Comprehensive cytotoxicity studies of superparamagnetic iron oxide nanoparticles*. Biochemistry and Biophysic Reports,13:63-72. doi: 10.1016/j.bbrep.2017.12.002

(18) **Li, T.L. et al.** (2019) *Engineering a Genetically Encoded Magnetic Protein Crystal*. Nano Letters, 19(10): 6955–6963. Doi: 10.1021/acs.nanolett.9b02266

(19) **Seneff, S and G. Nigh** (2021) *Worse Than The Disease: Reviewing Some Possible Unintended Consequences of mRNA Vaccines Against COVID-19*. International Journal of Vaccine Theory, Practice and Research, 2 (1): 38-79

 Facebook 0

 Twitter 5

 Email 15

 WhatsApp

 Telegram