

TITANIC XV: hacia una reevaluación

TITANIC XV: towards a reappraisal

Dr.C. Wail Nammass 

Departamento de Cardiología. Facultad de Medicina de la Universidad Ain Shams. Abbassia, El Cairo, Egipto.

Recibido: 20 de septiembre de 2014

Aceptado: 09 de octubre de 2014

Palabras clave: TITANIC XV, *stent* de everolimus, *stent* bioactivo de titanio, diabetes mellitus**Key words:** TITANIC XV, everolimus-eluting *stent*, titanium-nitric-oxide-coated bioactive *stent*, diabetes mellitus**Sr. Editor:**

Con gran interés leí el artículo «Estudio aleatorizado para comparar el *stent* bioactivo de titanio con el *stent* de everolimus en pacientes diabéticos (TITANIC XV), resultados a 1 año», de López-Mínguez *et al.*¹. Los autores concluyeron que “el *stent* liberador de everolimus (SLE) es superior al *stent* bioactivo de titanio y óxido nítrico (SBAT-ON), para variables clínicas y angiográficas, en pacientes diabéticos con lesiones de riesgo moderado de reestenosis”. Sin embargo, me gustaría plantear las siguientes inquietudes.

En primer lugar, el estudio incluyó a 173 pacientes diabéticos en 8 centros de referencia durante un período de 33 meses; lo que implica una tasa de inclusión de 0,65 pacientes por centro al mes, un índice bajo que habla a las claras del sesgo de selección.

En segundo lugar, el tamaño de la muestra se calculó basado en la reducción del 15% del riesgo absoluto para el “episodio principal”. Esta es una reducción del riesgo absoluto muy amplia para asumirla; de hecho, la reducción absoluta del riesgo de la complicación cardíaca grave 1 (MACE, por sus siglas en inglés), asociada con el SLE fue del 10%; por lo tanto, el estudio fue en realidad insuficiente para detectar la superioridad en la MACE 1.

En tercer lugar, el criterio de valoración compuesto primario del ensayo “MACE 1” incluyó el accidente cerebrovascular, que no es una variable a analizar en un *stent* coronario implantado.

Cuarto, como mismo admitieron los autores, la MACE 1 incluyó la revascularización del vaso tratado (RVT) en lugar de la revascularización de la lesión dia-

na (RLD). Se sabe que la RLD es el suceso específico para el *stent* que se evalúa: de 13,3 % de RVT en el grupo con SBAT-ON, sólo el 8,4% fueron episodios de RLT; esto quiere decir que 4,9% del 13,3% (más de la tercera parte) de los episodios de RVT, en el grupo de SBAT-ON, no estaban relacionados con el *stent* evaluado, a pesar de haberse realizado en el mismo vaso. Tras la comparación, la tasa de RLD fue la misma que la RVT en el grupo de SLE (3,3% en ambos grupos). Curiosamente, las tasas de RLD entre los 2 grupos no mostraron diferencias significativas ($p = 0.15$). Además, el seguimiento angiográfico podría haber aumentado la diferencia en los índices de RLD y de RVT entre los dos grupos, mucho más de lo que podría observarse con el seguimiento clínico solamente.

En quinto lugar, el infarto de miocardio relacionado con el vaso revascularizado ocurrió en un paciente (1,1 %) en el grupo de SLE frente a 0 % en el grupo del SBAT-ON. Tal suceso podría haber cumplido la definición de posibilidad de trombosis del *stent* (TS) si no era confirmada por la coronariografía, y se hubiera confirmado una TS definida, de acuerdo con los criterios del Consorcio de Investigación Académica². Los autores no aclaran qué categoría de TS fue asignada en el estudio: definida, definida o probable, o todas las posibles categorías de TS. Además, es necesario aclarar el momento de estos infartos de miocardio relacionados con el vaso revascularizado.

En sexto lugar, el 28,3 % de los pacientes eran diabéticos insulín dependientes. Esta proporción no se corresponde con las cifras reales de este tipo de diabetes; según la Asociación Americana de Diabetes, tal

situación solo representa en el 5-10% de los diabéticos³. Curiosamente, las tasas de MACE 1 y MACE 2 fueron estadísticamente similares entre los dos grupos de *stents*, en pacientes con diabetes mellitus no insulino-dependiente, que son, finalmente, la gran mayoría de los pacientes diabéticos en la vida real.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López-Mínguez JR, Nogales-Asensio JM, Doncel-Vecino LJ, Merchán-Herrera A, Pomar-Domingo F, Martínez-Romero P, *et al.* Estudio aleatorizado para
2. Cutlip DE, Windecker S, Mehran R, Boam A, Cohen DJ, van Es GA, *et al.* Clinical end points in coronary stent trials: a case for standardized definitions. *Circulation*. 2007;115(17):2344-51.
3. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2014;37(Suppl 1):S81-90.

Más preguntas que respuestas

More questions than answers

Dr.C. Jorge A. Bergado Rosado^a✉, Dr.C. Juan V. Lorenzo Ginori^b y Dr.C. Luis C. Silva Ayçaguer^c

^a Centro Internacional de Restauración Neurológica. La Habana, Cuba.

^b Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Santa Clara, Cuba.

^c Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. La Habana, Cuba.

Recibido: 29 de abril de 2014

Aceptado: 05 de mayo de 2014

Palabras clave: Terapias complementarias, Vibración, Características físicas del agua, Radiación electromagnética

Key words: Complementary therapies, Vibration, Physical characteristics of water, Electromagnetic radiation

Sr. Editor:

Con gran preocupación hemos leído el artículo titulado "El método BioAlberic: origen, desarrollo y aplicación en el control de los factores de riesgo cardiovascular", publicado el pasado año en *CorSalud*¹ con la autoría del Ing. Jesús A. Ramírez López. Hemos podido además, consultar otras publicaciones del mismo autor^{2,3} que refuerzan el pesar que la lectura de este artículo nos provoca.

Trataremos de expresar nuestras preocupaciones de la manera más sucinta posible, y mucho agradeceríamos una respuesta del autor y del editor a estas críticas.

En primer lugar, el Ing. Ramírez se declara perteneciente a un llamado Órgano de Integración para la Salud (OIPS). No conocemos que el Ministerio de Salud Pública u otro organismo nacional o extranjero acreditado en el país tenga entre sus dependencias a esta

entidad; por tanto, nos gustaría saber de qué se trata, si es una dependencia oficial de algún ministerio cubano u organismo internacional, o de una ONG legalmente constituida.

Al describir los fundamentos del método el autor hace una serie de afirmaciones extraordinarias, carentes a nuestro juicio, de sustento:

a) "La presencia de oscilaciones electromagnéticas en los organismos vivos: Fritz Albert Popp".

La presencia de actividad electromagnética en los seres vivos es algo conocido desde hace algunos siglos. Sin embargo, la mención a Fritz Albert Popp sugiere que se alude a un tipo de actividad de cuya existencia se cuenta con alguna evidencia, pero cuyo significado biológico se desconoce por completo. Si bien puede ser cierto que, como resultado de algunos procesos moleculares del ADN, se genere eventualmente algún

fotón (que es lo único que afirma Popp⁴), la emisión fuera del organismo de estos solo es posible a partir de la piel, ya que la opacidad de los tejidos corporales impide la radiación desde cualquier otro origen. El significado fisiológico de esos llamados biofotones no parece ser trascendente. Por tanto, una posible función biológica (si es que tiene alguna) es solo especulativa, sin estudios que lo confirmen. Es totalmente inaceptable derivar de algo tan poco estudiado un sistema terapéutico y, en principio, irresponsable aplicarlo a personas enfermas en ausencia de un protocolo aprobado por las agencias regulatorias y los comités de bioética. Los editores de revistas médicas cuidan mucho de que se cumplan estos requisitos para publicar resultados de estudios en seres humanos. ¿Adoptaron estas precauciones los editores de CorSalud?

Aparte de los fotones, existen ondas electromagnéticas generadas por órganos internos en los organismos superiores. El electrocardiograma y el electroencefalograma, por ejemplo, ilustran este hecho, pero estas ondas, por las mismas razones, apenas trascienden el umbral físico de nuestra propia piel. Para poderlas registrar, es necesario emplear electrodos especiales conectados directamente a la piel, amplificadores de alta impedancia y equipos complejos en ambientes muy controlados. Tanto el electrocardiograma como el electroencefalograma son hoy importantes herramientas de diagnóstico, pero nadie jamás ha pretendido que sean la base de tratamientos de resonancia. Cualquier otro uso pretendido carece de evidencias que lo conviertan siquiera en una hipótesis razonable, más allá de la imaginación de algunas personas.

Los seres vivos emitimos también ondas electromagnéticas en forma de radiación infrarroja, producida en nuestra piel a partir del calor que genera el metabolismo y que se transfiere a esta por vía circulatoria, al salvar el obstáculo de la pobre conductividad térmica del panículo adiposo. En efecto, se conoce que todo cuerpo cuya temperatura esté por encima del cero absoluto emite calor por radiación en forma de ondas electromagnéticas. Pero es importante reconocer, a los efectos de lo que se analiza, que estas distan de ser coherentes, y la información que portan se reduce a la temperatura a que fueron emitidas; en otras palabras, son puro ruido térmico. En este sentido, cualquier órgano puede emitir radiación de calor pero esta no le permitiría establecer “comunicación” alguna. Medir esa emisión es importante en estudios

metabólicos, pero, de nuevo, no existe hipótesis alguna que pretenda producir beneficios a la salud a partir de interactuar con esa radiación.

b) Terapia por biorresonancia: “es un tratamiento energético que utiliza las propias vibraciones del paciente. Fue creada en Alemania, en 1977, por el médico Morell y el Ingeniero Rasche. Esta terapia ha alcanzado un amplio desarrollo, existen diversos equipos de tecnologías de punta y se aplica con éxito en diversos países del mundo”.

El Prof. Edzard Ernst, catedrático de Medicina Complementaria señala esta pseudociencia como un ejemplo paradigmático de cómo, con el empleo de un lenguaje aparentemente científico, se puede construir desde la nada una presunta fundamentación⁵.

Basta una mínima búsqueda sobre el tema para encontrar denuncias de tal desatino. En Wikipedia, por ejemplo (<http://es.wikipedia.org/wiki/Biorresonancia>), leemos: “La biorresonancia es una práctica pseudocientífica que sus proponentes suponen un método «alternativo» de diagnóstico y tratamiento de enfermedades”.

No parece necesario añadir nada más a una práctica tan radicalmente desacreditada.

c) Memoria del agua: “el científico francés Jack Benveniste demostró que el agua posee la capacidad de almacenar información electromagnética”.

Señalización molecular: “es un concepto importante derivado de los trabajos de los científicos Jack Benveniste, francés, y Fritz Albert Popp, alemán. Según la biología, la molécula activa de un medicamento actuará por contacto directo con la célula enferma «como una llave que se ajusta a una cerradura»”.

En torno a estas dos aseveraciones, cabe señalar que la hipótesis de la memoria del agua fue propuesta por Jacques (no Jack) Benveniste para explicar presuntos resultados de desgranulación de basófilos en presencia de diluciones de anticuerpos en rangos homeopáticos⁶, y fue experimentalmente desacreditada por una comisión dirigida por John Maddox, editor de la revista Nature⁷. Una relación completa de esta polémica se encuentra en la excelente monografía del Lic. Rogelio Díaz Moreno⁸.

d) Efecto vibracional de los medicamentos: “este efecto de los medicamentos alopáticos y naturales fue descubierto por Reynold Voll, científico alemán,

en la década del 50 del siglo pasado”.

A este patólogo alemán se le atribuye el desarrollo de la electroacupuntura, pero en ningún sitio encontramos referencias que le vinculen con el pretendido efecto vibracional de los medicamentos. Este hipotético efecto no ha sido jamás comprobado por medio de experimentación rigurosa.

Deseamos dejar claro nuestro rechazo a esta afirmación de los autores. Si especular acerca del posible significado biológico y uso de los biofotones resulta atrevido, hacerlo a partir de la creencia de que cierta actividad vibratoria puede ser extraída de algunas sustancias químicas, conservada en un soporte magnético y utilizada después para tratar dolencias, es francamente delirante.

La figura 4 del referido trabajo¹ muestra dos fotos de medicamentos que se identifica con el nombre genérico de BioAlberic. ¿Qué laboratorio o centro acreditado produce esos medicamentos? ¿Tienen esos productos la licencia del Centro para el Control Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos (CECMED) para su uso? Que BioAlberic sea una marca registrada, o incluso que alguno de sus productos tenga patente, no significa absolutamente nada desde el punto de vista científico, ya que ninguno de los dos procesos de registro exige confirmaciones de que el producto haga lo que se afirma que hace.

En este y otros artículos se describen resultados de ensayos clínicos, realizados en instituciones de salud cubanas y por profesionales de nuestro sistema de salud. ¿Tienen esos ensayos la aprobación del Centro Coordinador Nacional de Ensayos Clínicos (CENCEC)? Hoy es mandatorio para la publicación de resultados de ensayos clínicos que estén registrados y avalados por alguna entidad regulatoria. Los editores de revistas médicas son muy celosos de ese aspecto, porque ello da una garantía de transparencia en el proceso, y porque constituye una medida esencial de protección para los voluntarios que participan en los estudios. No hacerlo sería, además de una violación de la ética, una conducta irresponsable por parte de todos los implicados en la investigación y la publicación.

No vamos a comentar sobre los resultados porque la descripción de que son objeto es tan imprecisa que no es posible interpretarlos adecuadamente. Las curvas que se muestran no difieren entre sí, las leyendas son inidentificables y, aunque el texto menciona solo dos grupos, aparecen 4 curvas. De cualquier modo, en otro de los artículos del autor, publicado en esa misma

revista, se lee esta sorprendente conclusión que ilustra lo que en la literatura científica se conoce como *wishful thinking* (pensamiento que dimana de los deseos y no de las pruebas objetivas, y que en español se traduce como pensamiento ilusorio): A pesar de que el empleo del producto BioAlberic coltricé resultó eficaz en un porcentaje bajo de pacientes con hipercolesterolemia, podría ser una opción terapéutica para aquellas personas que refieran reacciones adversas a las estatinas².

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramírez López JA. El método BioAlberic: origen, desarrollo y aplicación en el control de los factores de riesgo cardiovascular. CorSalud [Internet]. 2013 [citado 22 abr 2014];5(2):150-4. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/cors/pdf/2013/v5n2a13/es/bioalberic-des.pdf>
2. Guardado Orille CR, Castelo Elías-Calles L, Ramírez López JA. BioAlberic ¿Una alternativa para la hipercolesterolemia? CorSalud [Internet]. 2014 [citado 22 abr 2014];6(1):75-8. Disponible en: <http://www.cardiovcl.sld.cu/corsalud/2014/v6n1a14/es/bio-hipercol.pdf>
3. Hugues B, González D, Ramírez JA, Acosta I, Rubio Y, Pino Y, et al. BioAlberic. Un método alternativo para el tratamiento de las enfermedades infecciosas dérmicas, óticas y endoparasitosis de los caninos domésticos. REDVET [Internet]. 2012 [citado 24 abr 2014];13(6):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n060612B/PR24.pdf>
4. Cohen S, Popp FA. Biophoton emission of the human body. J Photochem Photobiol B. 1997;40(2):187-9.
5. Ernst E. Bioresonance, a study of pseudo-scientific language. Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd. 2004;11(3):171-3.
6. Davenas E, Beauvais F, Amara J, Oberbaum M, Robinzon B, Miadonna A, et al. Human basophil degranulation triggered by very dilute antiserum against IgE. Nature. 1988;333(6176):816-8.
7. Maddox J, Randi J, Stewart WW. “High-dilution” experiments a delusion. Nature. 1988;334(6180):287-91.
8. Díaz Moreno RM: El agua, memorias de una polémica de la naturaleza. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 2012.

Más preguntas que respuestas. Respuesta del autor

More questions than answers. Author's response

Ing. Jesús A. Ramírez López✉

Organización de Integración para el Bienestar Social. La Habana, Cuba.

Recibido: 07 de junio de 2014
Aceptado: 09 de junio de 2014

Palabras clave: Terapias complementarias, Vibración, Características físicas del agua, Radiación electromagnética
Key words: Complementary therapies, Vibration, Physical characteristics of water, Electromagnetic radiation

Sr. Editor:

“No se puede amar, ni odiar algo, si previamente no se conoce, (...) eso sería el fundamento de la ignorancia”.

Leonardo Da Vinci

Con agrado recibimos la carta de Bergado y colaboradores, con gusto se le responden algunas de sus interrogantes.

Estimados colegas, agradecemos profundamente que personas como ustedes hayan dedicado parte de su valioso tiempo más que a leer, a estudiar a profundidad nuestros artículos, solo lamentamos sinceramente que la lectura les haya provocado pesar, pues nunca fueron escritos con esa intención.

Hemos leído cuidadosamente la carta enviada por ustedes e independientemente de que no coincidimos con algunos de sus planteamientos, la hemos considerado como una ayuda a nuestro trabajo y, sin dudas, tendremos en cuenta algún que otro aspecto de sus opiniones. Sin embargo, hubiésemos preferido que con la simple utilización de nuestro correo electrónico, disponible en el propio artículo, se hubieran comunicado con nosotros y le hubiéramos informado de inmediato la ubicación de nuestra institución en Cuba y, además con mucho gusto, los hubiéramos podido recibir y escuchar sus enseñanzas.

Comenzamos por decirles que nuestro colectivo de investigación no es un grupo de irresponsables desconocedores de los más elementales preceptos de la ciencia, que han inventado un método supuestamente terapéutico y que viola todo lo establecido.

Hemos estado trabajando en el desarrollo del método BioAlberic desde hace varios años y podemos asegurar que no hemos podido todavía encontrar toda la fundamentación científica que seguramente debía

tener. Podríamos dar por terminada esta tarea después de tanto tiempo de trabajo; sin embargo, esto no ha sucedido ni sucederá, simplemente porque en las pruebas de campo y estudios preliminares realizados hasta el momento se recogen hechos que demuestran que en algunos casos se modifican patrones y se observan mejorías en las personas o animales tratados, lo que se ha querido compartir como estudios de casos que representan solo la interrogante ante un hecho que hay que continuar investigando. Sin embargo, no todos han sido de esta forma, en otras investigaciones no se han tenido modificaciones en las variables medidas. Todas estas preguntas a responder son parte de los estudios que todos estos años se realizan con rigor en algunos institutos del país, con los que mantenemos una estrecha colaboración.

La postura de los investigadores no se basa en desechar aquello que no conocen por el simple hecho de que no se corresponda con los cánones actuales y posturas ortodoxas, que impiden el desarrollo de investigaciones con hipótesis que podrían llegar a ser demostradas. No se comprende como actitud científica la simple negación de un fenómeno solo por no conocerlo. Hace unos años atrás ¿podría alguien haber imaginado que en un fenómeno tan sencillo, pero de tanta relevancia o importancia para todo el planeta, como es la fotosíntesis, pudiera desempeñar un papel relevante la mecánica cuántica al hacer más eficiente el proceso? Esto fue descubierto hace apenas unos años por investigadores de Canadá y Australia¹.

Nada, que la naturaleza es tan rica que se pudiera asegurar que todo lo que el hombre, que es parte de ella, da por creado o inventado no es otra cosa que haber descubierto o interpretado lo que la naturaleza posee en su seno, por tanto siempre será un gran ries-

go hacer aseveraciones sobre tal o cual fenómeno.

Vemos con muy buenos ojos su gran preocupación por la salud de la población y de la propia medicina alópata, pero nos preocupa que no lo hacen recomendando lo que la propia medicina necesita para ser mejor, sino queriendo limpiar el mundo de cualquier terapia que se aparte de la medicina convencional. Convendría al respecto recordar el siguiente pasaje histórico: William Thomson, niño prodigio, convertido en Lord Kelvin por la gracia de la Reina, ilustre científico de finales del siglo XIX, declaró un día que la Física le parecía un conjunto perfectamente armonioso y, en lo esencial, acabado, no veía dijo, en el horizonte más que dos pequeñas nubes oscuras: el resultado negativo de la experiencia de Michelson y Morley, y la catástrofe ultravioleta de la ley de Rayleigh-Jeans². Para abatir una de estas nubes se descubrió la relatividad y para la otra, los cuantos²⁻⁴.

En este contexto, no resulta ocioso recordar que toda actividad humana surge o emana de una necesidad, al respecto sería bueno mencionar que en el mundo cada vez proliferan más las terapias no convencionales, particularmente en el mundo desarrollado, y esto debe responder a alguna necesidad.

El estudio *The National Health Interview Survey (NHIS)*, realizado en 2007 por el *National Center for Health Statistics (NCHS)* de los EEUU⁵⁻⁷, mostró que aproximadamente el 38 % de los estadounidenses adultos y el 12 % de los niños hicieron uso de la medicina alternativa y complementaria con un gasto ascendiente a 33,9 billones de dólares. En nuestro país también se ha implementado este tipo de medicina, y cuentan con la aceptación oficial de nuestro Ministerio de Salud Pública la acupuntura y la homeopatía, entre otras, según la Resolución Ministerial 261⁸.

Con respecto a los incisos de su carta, le respondo:

a) Oscilaciones electromagnéticas en los organismos vivos

No contamos con tecnología que nos permita dar una respuesta exacta a sus afirmaciones, pero nos parece que estas no se corresponden con lo afirmado por Popp y otros investigadores de diferentes partes del mundo como se aprecia en la bibliografía referenciada⁹⁻¹².

Fritz Albert Popp⁹⁻¹¹ asegura que la emisión de biofotones es un fenómeno general de los sistemas vivos, que son de baja intensidad y se emiten unos pocos de cientos de fotones por segundo en una superficie o

área de centímetro cuadrado. Están dentro del espectro entre 200 a 800 nm y agrega que los resultados experimentales indican que los biofotones tienen su origen en un campo de fotones dentro del organismo vivo.

Por otra parte, afirma que: "...los biofotones son fotones emitidos espontáneamente por todos los sistemas vivos". Aclara muy bien que este fenómeno no está referido a la radiación térmica en el espectro infrarrojo. Es bien conocido que los biofotones son emitidos también en el rango o espectro desde el visible hasta el ultravioleta. Actualmente, la intensidad de los biofotones puede ser registrada desde unos pocos fotones por segundo en un área por cm^2 ¹².

Agrega el científico alemán haber demostrado que el biofotón no es resultado de los productos de una reacción enzimática específica, que se trata por tanto de una quimioluminiscencia de origen biológico y se distingue de la bioluminiscencia por la ausencia de mecanismo enzimático relacionado, y por una magnitud o intensidad ultra-débil; por lo que definió a los biofotones mediante la intensidad de su emisión en la superficie de los tejidos vivos, que es del orden de 10 a 1.000 fotones por cm^2 , por segundo^{10,12}.

Popp y sus colaboradores han podido realizar un trabajo más eficaz y confiable en torno a los biofotones, gracias a que ellos mismos crearon un fotomultiplicador que les ha permitido una mejor comprobación de su existencia en especies de *Daphnia* (microcrustáceos de agua dulce)¹³.

Sin embargo, con el desarrollo de sensores CCD (siglas en inglés de *charge-coupled device*, que significa dispositivo de carga acoplada), Kobayashi *et al.*¹², del *Tohoku Institute of Technology* en Sendai, Japón, aseguran haber conseguido fotografiar macroscópicamente la emisión de biofotones, independientemente de la temperatura y de la emisión de radiación infrarroja, en la superficie de individuos en reposo con tiempos de exposición de menos de 20 minutos, lo que constituye sin dudas una forma más exacta de comprobar su existencia.

Por otra parte, Popp plantea que la biofotónica cubre un amplio campo de aplicaciones como: investigación en biología básica, control de la calidad de los alimentos, investigación del cáncer, farmacología y profilaxis de salud^{10,11}.

Algún significado fisiológico deben tener los biofotones cuando investigadores de diferentes países, como: Irán^{14,15}, Canadá¹⁵, Hungría¹⁵, EEUU¹⁶, China¹⁷,

Corea del Sur^{18,19}, Brasil²⁰, Rusia²¹ y Holanda²², se ocupan de llevar a cabo investigaciones, algunas con el objetivo de demostrar la existencia de los biofotones en los organismos vivos y otras más adelantadas, parten de una existencia comprobada y tienen como objetivo profundizar en su funcionamiento. En ambos tipos se han obtenido resultados muy interesantes e importantes¹⁴⁻²³.

El método BioAlberic realmente ha supuesto la existencia de estos biofotones porque no lo podemos comprobar, al menos por el momento, por la falta de la tecnología adecuada. Las primeras pruebas terapéuticas no se realizaron con humanos, sino con animales, en centros de investigación reconocidos. Es bueno señalar, sin que ello constituya una justificación, que es una ventaja desde el punto de vista de la seguridad con los sujetos de investigación, el hecho de que no trabajamos con medicamentos químicos con los que se pudiera tener riesgo de toxicidad, entre otros.

Que el electrocardiograma, el electroencefalograma y aun más, como el ultrasonido, la tomografía computarizada y otros, efectivamente son importantes herramientas de diagnóstico, es de todos conocido; pero ello no significa que hasta ahí se tenga que llegar. ¿Qué impide que estas herramientas puedan ser empleadas algún día como medios terapéuticos? No aseguramos en modo alguno que ya esto está logrado en toda su magnitud, creemos que falta mucho por andar, pero lo que sí se puede asegurar es que resultados y evidencias hemos obtenido.

b) Biorresonancia

Nuestro método se ha nutrido de estudios realizados en otros lugares del mundo entre los que se encuentra la terapia por biorresonancia^{24,25}, que efectivamente es desacreditada de manera reiterada y calificada de pseudociencia, calificativo muy polémico, como se evidencia en diversos trabajos foráneos^{24,25} y en el nuestro²⁶⁻²⁸, como puede apreciarse, en una de las múltiples pruebas realizadas.

En el Laboratorio Nacional de Parasitología, ubicado en San Antonio de los Baños, Artemisa, se encuentran las pruebas documentales de los resultados obtenidos en los ensayos *in vitro* realizados entre los años 2009 y 2011 con garrapatas (*Boophilus microplus*) del ganado bovino, donde se estudió la eficacia del método BioAlberic en el control de este parásito. Los resultados obtenidos no dejaron dudas acerca del funcionamiento del método²⁶⁻²⁸.

Además, ha sido efectivo en el tratamiento de las enfermedades dérmicas, óticas, parasitarias y endocrinas de los animales afectivos, que se han realizado como pruebas preliminares en caninos^{29,30}. A partir de la aplicación de los tratamientos, las enfermedades de la piel y los oídos se recuperaron en un tiempo menor del habitual sin necesidad de administrar otros fármacos. Se probaron estos productos en enfermedades parasitarias internas y no produjeron efectos secundarios, lo que demuestra su efectividad tanto en el tratamiento antiparasitario como en el profiláctico. En cuanto a las enfermedades metabólicas se observó disminución del peso corporal y los niveles de variables bioquímicas analizadas, de forma ostensible, al compararlos con los existentes al inicio del tratamiento con estos productos²⁹. Además, ofrece magníficos resultados para lograr la disminución de los niveles de glucosa en sangre en breve tiempo³⁰. En el futuro se puede tener en cuenta estos tratamientos como una alternativa más para dar respuesta a las necesidades de los animales en diferentes enfermedades y de esta forma contribuir al ahorro económico en el país.

c) Memoria del agua y señalización molecular

Hemos tenido oportunidad de conocer sobre la triste historia de lo ocurrido con el científico francés. Sabemos que Jacques Benveniste después de publicar su trabajo en la revista *Nature*, donde formuló la hipótesis de la memoria del agua, posteriormente fue desacreditada por una comisión, de la que formó parte también un payaso por profesión, dirigida por John Maddox³¹. Lamentablemente Benveniste no pudo demostrar la veracidad de los resultados de su investigación^{32,33}. Al parecer detrás de todo esto se movían intereses económicos de las grandes transnacionales farmacéuticas³⁴.

Pensamos que esta historia no termina aún, pues ha entrado en ella un nuevo personaje, el científico francés Luc Montagnier³⁵⁻³⁷, premio Nobel de medicina, codescubridor del virus del VIH, quien está haciendo mucho por reivindicar el trabajo de Benveniste, del que ha dicho que es el Galileo de este siglo. Montagnier al tratar de completar el trabajo de Benveniste de inmediato recibió la crítica de una parte de la comunidad científica y calificaron su trabajo de pseudocientífico. Este científico ha abandonado a Francia, invitado por los chinos, quienes él mismo ha dicho son de mente más abierta, para dar continuidad a sus trabajos en un instituto de investigaciones que le crearon

los chinos en la Universidad de Jiaotang³⁶. De igual manera ya ha comenzado, al parecer, a obtener resultados en el tratamiento del autismo y la enfermedad de Parkinson con métodos no convencionales³⁵⁻³⁷. El fin de esta historia, sin dudas tendrá que ser la verdad, esperemos pues por ella.

d) Efecto vibracional de los medicamentos

En el año 1953, el médico alemán Reinhold Voll, quien practicaba la acupuntura clásica desde hacía varios años, se asoció al ingeniero electrónico Dr. Werner y construyeron el equipo que ellos denominaron DIA-THERA PUNKTEUR, que posteriormente se le conoce como Electroacupuntor de Voll^{23,38}.

En forma accidental descubrió, que al poner en contacto con el paciente, medicamentos homeopáticos, alopatícos, sustancias orgánicas, extractos naturales de plantas, soluciones de minerales, o cualquier otro tipo de sustancia, el instrumento registraba cambios en sus resultados. Esto dio lugar al surgimiento de la denominada prueba (*test*) de sustancias que permitía descubrir cuáles eran las beneficiosas y dañinas para el organismo del paciente.

El autor de esta respuesta tiene sobrada experiencia en la utilización práctica de la mencionada prueba³⁹, lo que le ha servido, además, para enriquecer el desarrollo del método BioAlberic, al inferir que si se podía evaluar un medicamento a partir de sus vibraciones, estas se podrían utilizar con fines terapéuticos y, efectivamente, ha sido “francamente delirante” observar evidencias en diferentes especies de animales, donde se han empleado productos elaborados a partir de las vibraciones de varios medicamentos químicos y naturales^{26-28,29,30}.

e) Productos utilizados

Los productos que se muestran en la figura 4 del artículo sobre el origen, desarrollo y aplicación del método BioAlberic⁴⁰, no le damos connotación de medicamento toda vez que este término se reserva para la medicina alópata; son productos que se encuentran en experimentación y que se producen única y exclusivamente para los sujetos que, en un momento determinado, se encuentran formando parte de un proyecto de investigación. En la elaboración de estos productos solo se usa agua debidamente certificada en frascos sellados, pues se tiene la ventaja de que al no tratarse de medicamentos químicos, nuestra aun incipiente tecnología nos permite incorporarle el principio activo

del producto sin necesidad de abrir el frasco.

f) Coltriché

El trabajo que refieren Bergado y colaboradores es un estudio piloto⁴¹, que no se aclara en el documento, pero se realizó en personas con dislipidemia con uno o ningún factor de riesgo cardiovascular, con control del tratamiento y en los cambios del estilo de vida, en quienes no se lograron normalizar las cifras de colesterol sérico. Las personas refirieron efectos adversos (mialgias, artralgias y debilidad muscular, en particular, en los de la tercera edad) con el empleo de estatinas, y fueron enviados del área de salud a la consulta especializada de lípidos del Instituto Nacional de Endocrinología por el médico de la familia. Además, manifestaron su desacuerdo para continuar con el mencionado tratamiento pese a explicar sus beneficios. Existía el antecedente de una investigación en perros y se decidió realizar un estudio pequeño en humanos, con previa discusión en el comité de ética del Órgano de Integración para la Salud. Dicho estudio tiene limitaciones: la primera es no realizar un perfil lípido completo y la segunda, no controlar variables clínicas, como peso, índice de masa corporal, cintura abdominal y tensión arterial, al inicio y final de la investigación; este estudio remite solo a un informe preliminar de la exploración de este método en personas con dislipidemia. Según el diseño, no se trata de un ensayo clínico pues sabemos los riesgos y responsabilidades que asumimos si lo hubiéramos designado. Asimismo se discutirá la pertinencia o no de poder realizar una investigación (ensayo clínico controlado) que cumpla con las regulaciones pertinentes.

En espera de una respuesta, quedamos de Ud. con saludos cordiales.

Aprovechamos la oportunidad para expresar nuestro agradecimiento y reconocimiento a la revista CorSalud por permitir la creación de un espacio de divulgación que ha servido para un acercamiento de estas investigaciones menos convencionales a investigadores y profesionales de la ciencia, de los que hemos recibido con agrado sus valiosas y estimulantes opiniones para continuar desarrollando las investigaciones propuestas en beneficio de nuestra sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Collini E, Wong CY, Wilk KE, Curmi PM, Brumer P, Scholes GD. Coherently wired light-harvesting in photosynthetic marine algae at ambient temper-

- ature. *Nature*. 2010;463(7281):644-7.
2. Acosta M. La epistemología del riesgo y la relación ciencia-filosofía. *Naturaleza y Libertad*. 2014;3:25-55.
3. Andrade J, Lochak G. Los Cuántos. Madrid: Ediciones Guadarrama SA; 1969.
4. Pereyra P. The Origin of Quantum Concepts. En: Pereyra P, Ed. *Fundamentals of Quantum Physics. Textbook for Students of Science and Engineering*. Berlín: Springer-Verlag; 2012. p. 1-18.
5. National Center for Complementary and Alternative Medicine (NCCAM). National Health Interview Survey: 2007 Statistics on CAM use in the United States [Internet]. 2008 [citado 23 May 2014]:[aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://nccam.nih.gov/news/camstats/2007>
6. Barnes PM, Bloom B, Nahin RL. Complementary and alternative medicine use among adults and children: United States, 2007. *Natl Health Stat Report*. 2008;12:1-23.
7. National Center for Complementary and Alternative Medicine (NCCAM). The Use of Complementary and Alternative Medicine in the United States [Internet]. 2008 [citado 23 May 2014]: [aprox. 7 p.]. Disponible en: http://nccam.nih.gov/news/camstats/2007/camsurvey_fs1.htm
8. Ministerio de Salud Pública. Resolución Ministerial N° 261. [Internet]. 2009 [citado 23 May 2014]: [aprox. 4 p.]. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/mednat/resolucion_261.pdf
9. Popp FA. About the Coherence of Biophotons. En: Sassaroli E, Srivastava Y, Swain J, Eds. *Proceedings of the International Conference on Macroscopic Quantum Coherence*. Boston: World Scientific; 1998. p. 130-50.
10. Cohen S, Popp FA. Biophoton emission of the human body. *J Photochem Photobiol B*. 1997;40(2): 187-9.
11. Popp FA. Properties of biophotons and their theoretical implications. *Indian J Exp Biol*. 2003;41(5): 391-402.
12. Kobayashi M, Kikuchi D, Okamura H. Imaging of ultraweak spontaneous photon emission from human body displaying diurnal rhythm. *PLoS One* [Internet]. 2009 [citado 23 May 2014];4(7):e6256. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2707605/pdf/pone.0006256.pdf>
13. Galle M, Neurohr R, Altmann G, Popp FA, Nagl W. Biophoton emission from *Daphnia magna*: A possible factor in the self-regulation of swarming. *Experientia*. 1991;47(5):457-60.
14. Rahnema M, Tuszynski JA, Bókkon I, Cifra M, Sardar P, Salari V. Emission of mitochondrial biophotons and their effect on electrical activity of membrane via microtubules. *J Integr Neurosci*. 2011;10(1):65-88.
15. Rahnema M, Bokkon I, Tuszynski J, Cifra M, Sardar P, Salari V. Emission of biophotons and neural activity of the brain [Internet]. 2010 [citado 2014 May 22]:[aprox. 18 p.]. Disponible en: <http://arxiv.org/vc/arxiv/papers/1012/1012.3371v1.pdf>
16. Creath K, Schwartz GE. What biophoton images of plants can tell us about biofields and healing. *J Scient Explor*. 2005;19(4):531-50.
17. Sun Y, Wang C, Dai J. Biophotons as neural communication signals demonstrated by in situ biophoton autography. *Photochem Photobiol Sci*. 2010;9(3): 315-22.
18. Kim JD, Lim J, Sung B, Soh KS. Biophoton emission from rat liver. *J Kor Phys Soc*. 2003;42(3):427-30.
19. Choi C, Woo WM, Lee MB, Yang JS, Soh KS, Yoon G, *et al*. Biophoton emission from the hands. *J Kor Phys Soc*. 2002;41(2):275-8.
20. Gallep CM, Conforti E, Braghini MT, Maluf MP, Yan Y, Popp FA. Ultraweak delayed luminescence in coffee seeds (*Coffea arabica* and *C. canephora*) and their germination potential: some indications for a photonic approach in seed viability. São Paulo: Proceedings of 11th Brazilian Symposium of Microwave and Optoelectronics; 2004.
21. Fuss H. Биофотоны разговаривают друг с другом. Но о чём? (Los biofotones conversan entre ellos. ¿Sobre qué?). P.M. Magazin [Internet]. 2008 [citado 23 May 2014];5:64-7. Disponible en: http://lebendige-ethik.net/4-Photonen_reden.html
22. Wijk RV, Wijk EP. An Introduction to human biophoton emission. *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd*. 2005;12(2):77-83.
23. Noviello Irurita MC, Rojas Alba M. La electroacupuntura de Voll como método diagnóstico. *Tlahui-Medic* [Internet]. 2011 [citado 18 May 2014];31(I): [aprox. 23 p.]. Disponible en: http://www.tlahui.com/medic/medic31/acu_voll.htm

24. Markin JV, Volikov JK. Method and device for treating infections in living organism. United States Patent Application Publication (US 2002/0138099 A1) [Internet]. 2002 [citado 26 May 2014]:[aprox. 19 p.]. Disponible en: <http://www.google.com/patents/US20020138099>
25. Wolański L, Stanisławek A, Kachaniuk H. Knowledge of the term and methods of alternative medicine in the example of the patients of one bioresonance practice. *Pol Merkur Lekarski*. 2007;23(138):430-4.
26. Alfonso AG, Valdés MR, Fuestes AC, Méndez LM, Quintana YT, Ramírez JL. Acciones de vibraciones electromagnéticas grabadas en tarjetas magnéticas con ABs y Control Biológico sobre teleoginas de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. Informe sobre resultados de ensayo in vitro. La Habana: Centro Nacional de Parasitología, 2011.
27. Alfonso AG, Valdés MR, Fuestes AC, Méndez LM, Quintana YT, Ramírez JL. Acciones de vibraciones electromagnéticas grabadas en papeles con ABs y Control Biológico sobre teleoginas de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. Informe sobre resultados de ensayo in vitro. La Habana: Centro Nacional de Parasitología, 2011.
28. Alfonso AG, Valdés MR, Fuestes AC, Méndez LM, Quintana YT, Ramírez JL. Determinar la acción de vibraciones electromagnéticas grabadas en DVD con ABs y Control Biológico sobre teleoginas de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. Informe sobre resultados de ensayo in vitro. La Habana: Centro Nacional de Parasitología, 2011.
29. Hugues B, González D, Ramírez JA, Álvarez A, Olano R, Pérez L, *et al*. Utilidad del método BioAlberic en el tratamiento de las hiperlipidemias y la obesidad en caninos domésticos. *CorSalud* [Internet]. 2013 [citado 23 May 2014];5(2):212-6. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2013/v5n2a13/bioalberic-lipidos.html>
30. Hugues B, González D, Ramírez JA, Álvarez A, Olano R, Pérez L, *et al*. Empleo del método BioAlberic en el tratamiento de la diabetes mellitus en caninos domésticos. *CorSalud* [Internet]. 2013 [citado 23 May 2014];5(2):217-20. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2013/v5n2a13/bioalberic-dm.html>
31. Maddox J, Randi J, Stewart WW. "High-dilution" experiments a delusion. *Nature*. 1988;334(6180):287-91.
32. Benveniste J. Benveniste on Nature investigation. *Science*. 1988;241(4869):1028.
33. Coles P. Benveniste controversy. INSERM closes the file. *Nature*. 1989;340(6230):178.
34. Mora J. L'Història del professor Benveniste [Internet]. 2011 [citado 19 May 2014]:[aprox. 18 p.]. Disponible en: <http://www.joanmorahomeopatia.com/2011/03/lh-istoria-del-professor-benveniste/>
35. Montagnier L, Aïssa J, Ferris S, Montagnier JL, Lavallée C. Electromagnetic signals are produced by aqueous nanostructures derived from bacterial DNA sequences. *Interdiscip Sci*. 2009;1(2):81-90.
36. Ullman D. Luc Montagnier, Nobel Prize winner, takes homeopathy seriously [Internet]. 2011 [citado 26 May 2014]:[aprox. 14 p.]. Disponible en: http://www.huffingtonpost.com/dana-ullman/luc-montagnier-homeopathy-taken-seriously_b_814619.html
37. Hecht L. Luc Montagnier's Revolution in Biology. New evidence for a non-particle view of life. *21 Cent Sci Tech*. 2011;27(4):6-11.
38. Voll R, Werner F. Manual de Electroacupuntura. 4ta. Ed. Stuttgart: Editorial Literaria de Medicina; 1978.
39. Rassi JM, Delgado E. BIMET: una nueva tecnología en la medicina bioenergética. Memorias II Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica [Internet]. La Habana: Sociedad Cubana de Bioingeniería, 2001 [citado 23 May 2014]:[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.hab2001.sld.cu/arrepdf/00107.pdf>
40. Ramírez López JA. El método BioAlberic: origen, desarrollo y aplicación en el control de los factores de riesgo cardiovascular. *CorSalud* [Internet]. 2013 [citado 22 abr 2014];5(2):150-4. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2013/v5n2a13/bioalberic-des.html>
41. Guardado CR, Castelo L, Ramírez JA. BioAlberic ¿Una alternativa para la hipercolesterolemia? *CorSalud* [Internet]. 2014 [citado 23 May 2014];6(1):75-8. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2014/v6n1a14/bio-hipercol.html>

Más preguntas que respuestas. Respuesta del Editor

More questions than answers. Editor's response

Dr. Francisco L. Moreno-Martínez✉

Editor Jefe. CorSalud. Cardiocentro “Ernesto Che Guevara”. Villa Clara, Cuba.

Palabras clave: Gestión del conocimiento, Revistas electrónicas

Key words: Knowledge management, Electronic Journals

Ante todo deseamos agradecer el interés mostrado en nuestra revista por Bergado *et al.*¹, es una muestra más de que CorSalud, a pesar de su juventud, es leída por prestigiosos profesionales.

Consideramos que nos envían su carta con el único fin de encontrar respuestas científicas a un tema que, como algunos otros, no ha tenido suficiente utilidad demostrada, o simplemente, demostración; no creemos que haya sido con ánimo de desacreditar el artículo que se critica², ni mucho menos cuestionar la profesionalidad de algunas instituciones del Ministerio de Salud Pública y el Estado cubanos (que han estado al corriente de las referidas investigaciones), o del CITMA que ha certificado la calidad de CorSalud.

El autor del método BioAlberic² ha tenido la responsabilidad y la amabilidad implícita de responder a las interrogantes científicas que ustedes formulan, nos toca a nosotros comentar sus inquietudes acerca de la revista.

El Órgano de Integración para la Salud (OIPS), que recientemente cambió su nombre a Organización de Integración para el Bienestar Social, según expresa en su página web (<http://www.oibs.cu>), es “...una organización gubernamental cubana designada para la implementación y progresivo desarrollo del bienestar humano, a través de las actividades científico-investigativas e innovación tecnológica que incluye al ecosistema, los animales, las plantas y, en paralelo, brinda servicios de consultorías y de asesorías con un enfoque holístico. Asimismo, realiza actividades docentes y programas comunitarios con enfoques preventivos y promocionales para la calidad de vida y el bienestar social”³.

Es evidente que en nuestro arsenal de conocimientos hay mucha información ausente, como es natural, y es mucho más lo que desconocemos que lo que sa-

bemos. Por tanto, el hecho de que se desconozca sobre la existencia de algo no es sinónimo de que no exista.

CorSalud no ha publicado nunca ningún ensayo clínico sobre el método BioAlberic, hemos sido muy cuidadosos en ese sentido, lo que nos ha llevado al cumplimiento estricto de los requisitos/normas CONSORT⁴⁻⁷. Además del artículo referido², los otros que aparecen en nuestra revista⁸⁻¹⁰, relacionados con este tema, son estudios experimentales, preclínicos y piloto, aspectos muy bien explicitados en el método de cada uno de ellos. Estudios similares son muchos los que pudiéramos citar en revistas nacionales o extranjeras; sin embargo, no es el objetivo de esta respuesta.

Según Bergado *et al.*¹, en la figura 4 del artículo de Ramírez², se muestran fotos de medicamentos; y no es así. En el pie de dicha figura (pueden consultarlo)² se expresa textualmente “Productos BioAlberic en soportes hídrico y papel”, y en el texto el autor plantea: “Estas modalidades no contienen ningún tipo de medicamento químico en su forma física (...) el método BioAlberic es una tecnología cuya función principal es la de transportar o administrar acciones terapéuticas en forma de radiaciones electromagnéticas a los organismos humanos y animales, en diferentes soportes, y no mediante fármacos”. Quizás esto responda a las interrogantes de Bergado *et al.*¹ al respecto.

CorSalud es una revista científica, con evaluación por pares. El manuscrito² que tanta polémica ha suscitado, derivado de investigaciones aprobadas por el Comité de Ética del OIPS, fue aceptado para su publicación después de haber sido evaluado por especialistas cubanos y extranjeros de Medicina Natural y Tradicional. El Editor –como nadie–, y el resto del Comité Editorial, no pueden acaparar todo el acervo de co-

nocimientos existente; lo reafirma el hecho de que ustedes, Doctores en Ciencias formados por esta Revolución, no conocían que existía una Institución Gubernamental Cubana llamada OIPS.

La misión de CorSalud es divulgar la ciencia, principalmente la que se hace en Cuba, y estimular el desarrollo de nuestros profesionales. Con su carta hemos logrado ese objetivo. No creemos tener el monopolio de la razón, estamos seguros que nos podemos equivocar, pero les garantizo que trabajamos con la mayor seriedad y profesionalidad posibles.

Muchas han sido las trabas y dificultades que CorSalud, ha tenido que vencer desde sus inicios..., e incluso en la actualidad. Sin embargo, hoy la realidad es otra, y ha logrado alcanzar prestigio y respeto suficientes como para:

- Contar con publicaciones de reconocidos autores del patio y de varios países del mundo, colaboradores cubanos en otras naciones, y graduados de la Escuela Latinoamericana de Medicina,
- Ser leída por profesionales de casi todos los países del mundo (**Figura**),
- Ser invitada a las reuniones de las Redes de Editores de las Revistas Cardiovasculares Iberoamericanas y las Revistas de la Sociedad Europea de Cardiología,
- Compartir los servicios de los evaluadores externos

de todas las revistas cardiovasculares de Iberoamérica, y

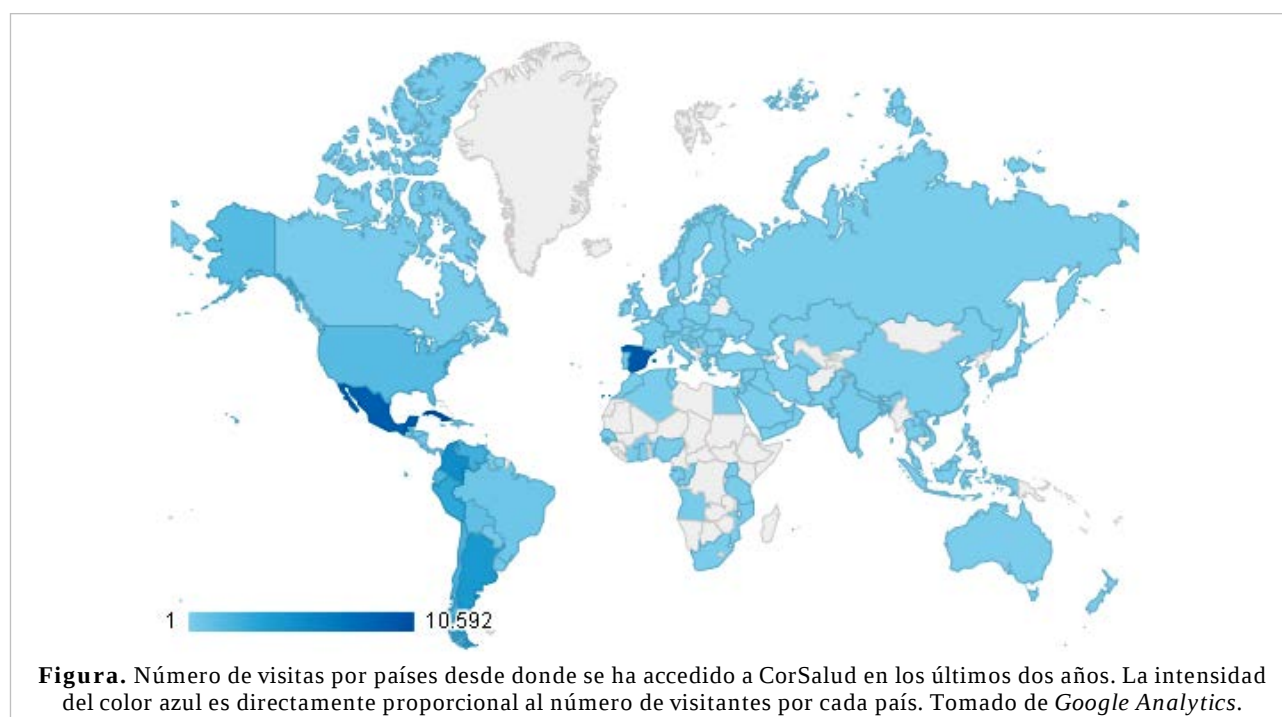
- Ser la única revista médica cubana que publica sus contenidos a texto completo en español e inglés, sin traductor automático.

Una vez más agradecemos su Carta al Editor, convencidos de que fomenta la polémica y la discusión sana y amigable, que es uno de los factores que nos obliga a reflexionar, a reevaluar acciones y actitudes y, en definitiva, a desarrollarnos científicamente; porque las discusiones son la base del desarrollo, como espiral ascendente con puntos de unión en el pasado.

CorSalud apoya y defiende la polémica y la discusión científicas, pero aboga porque las críticas se hagan con respeto, sin ofensas y sin ningún tipo de vestigio denigrante.

La investigación tiene tanto valor cuando su resultado es favorable, como cuando se demuestra que lo que se evaluó no fue útil. Así que de su parte (los investigadores) queda polemizar con el autor si en realidad lo que él hace puede o no ser útil, efectivo o eficaz, en dependencia del tipo de estudio. Pero, de una u otra parte, se necesita demostración.

Quien cree tener respuestas, deja de buscarlas.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bergado Rosado JA, Lorenzo Ginori JV, Silva Ayçaguer LC. Más preguntas que respuestas. CorSalud [Internet]. 2014 [citado 22 sep 2014];6(4):353-5. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2014/v6n4a14/cartasv6n4.html>
2. Ramírez López JA. El método BioAlberic: origen, desarrollo y aplicación en el control de los factores de riesgo cardiovascular. CorSalud [Internet]. 2013 [citado 22 abr 2014];5(2):150-4. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2013/v5n2a13/bioalberic-des.html>
3. Organización de Integración para el Bienestar Social [Internet]. [consultado 22 abr 2014]. Disponible en: <http://www.oibs.cu/sobre-nosotros>
4. Cobos-Carbó A, Augustovski F. Declaración CONSORT 2010: actualización de la lista de comprobación para informar ensayos clínicos aleatorizados de grupos paralelos. Med Clin (Barc). 2011; 137(5):213-5.
5. Campbell MK, Piaggio G, Elbourne DR, Altman DG, for the CONSORT Group. Consort 2010 statement: extension to cluster randomised trials. BMJ [Internet]. 2012 [citado 26 abr 2014];345:e5661. Disponible en: <http://www.bmj.com/content/bmj/345/bmj.e5661.full.pdf>
6. Moher D, Hopewell S, Schulz KF, Montori V, Gøtzsche PC, Devereaux PJ, *et al.* CONSORT 2010 Explanation and Elaboration: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. BMJ [Internet]. 2010 [citado 26 abr 2014];340:c869. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2844943/pdf/bmj.c869.pdf>
7. Boutron I, Moher D, Altman DG, Schulz KF, Ravaud P, for the CONSORT Group. Extending the CONSORT Statement to Randomized Trials of Non-pharmacologic Treatment: Explanation and Elaboration. Ann Intern Med. 2008;148(4):295-309.
8. Hugues B, González D, Ramírez JA, Álvarez A, Olano R, Pérez L, *et al.* Utilidad del método BioAlberic en el tratamiento de las hiperlipidemias y la obesidad en caninos domésticos. CorSalud [Internet]. 2013 [citado 23 May 2014];5(2):212-6. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2013/v5n2a13/bioalberic-lipidos.html>
9. Hugues B, González D, Ramírez JA, Álvarez A, Olano R, Pérez L, *et al.* Empleo del método BioAlberic en el tratamiento de la diabetes mellitus en caninos domésticos. CorSalud [Internet]. 2013 [citado 23 May 2014];5(2):217-20. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2013/v5n2a13/bioalberic-dm.html>
10. Guardado CR, Castelo L, Ramírez JA. BioAlberic ¿Una alternativa para la hipercolesterolemia? CorSalud [Internet]. 2014 [citado 23 May 2014];6(1): 75-78. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2014/v6n1a14/bio-hipercol.html>

TITANIC XV: towards a reappraisal

TITANIC XV: hacia una reevaluación

Wail Nammass[✉], MD, PhD

Cardiology Department, Faculty of Medicine, Ain Shams University. Abbassia, P.O. 11381. Cairo, Egypt.

Received: September 20, 2014

Accepted: October 09, 2014

Key words: TITANIC XV, everolimus-eluting stent, titanium-nitric-oxide-coated bioactive stent, diabetes mellitus

Palabras clave: TITANIC XV, *stent* de everolimus, *stent* bioactivo de titanio, diabetes mellitus

To the Editor:

With great interest, I read the paper "A randomized study to compare bioactive titanium stents and everolimus-eluting stents in diabetic patients (TITANIC XV): 1-year results" by López-Minguez, *et al.*¹. The authors concluded that "The everolimus-eluting stent (EES) is superior to the titanium-nitric-oxide-coated bioactive stents (NO-BAS) for clinical and angiographic endpoints in diabetic patients with lesions at moderate risk of restenosis". Yet, I would like to raise the following concerns.

First, the study enrolled 173 diabetic patients in 8 referral centers over a period of 33 months; this entails a rate of enrollment of 0.65 patients per center per month, a low enrollment rate that clearly speaks of selection bias.

Second, the sample size was calculated based on 15% absolute risk reduction in the "principal event". This is a too high absolute risk reduction to assume; in fact the absolute risk reduction of major adverse cardiac events (MACE) 1 associated with EES was 10%; therefore, the trial was actually underpowered to detect superiority in MACE 1.

Third, the primary composite endpoint of the trial 'MACE 1' included stroke, which is not an endpoint for an implanted coronary stent what so ever.

Forth, as the authors admitted, MACE 1 included target vessel revascularization (TVR) rather than target lesion revascularization (TLR). It is known that TLR is the specific event for the index stent: out of 13.3% TVR rate in the NO-BAS group, only 8.4% were TLR events; this means that 4.9% out of 13.3% (more than

one-third) TVR events in the NO-BAS group were not related to the index stent, although they were performed for the same vessel. By comparison, the rate of TLR was the same as TVR in the EES group (3.3% both). Interestingly, the difference in TLR rates between the 2 groups was not significant ($p=0.15$). Furthermore, angiographic follow-up would have augmented the difference between the two groups in both TLR and TVR rates beyond that which would otherwise be observed with clinical follow-up alone.

Fifth, target-vessel related myocardial infarction occurred in one patient (1.1%) in the EES group versus 0% in the NO-BAS group. Such an event would have fulfilled the definition of probable stent thrombosis (ST) if not confirmed by coronary angiography, and definite ST if so confirmed, according to the criteria of the Academic Research Consortium². The authors did not clarify which category of ST was adjudicated in the study: definite, definite or probable, or all ST including the possible category. Moreover, the timing of such target-vessel related myocardial infarction needs to be elucidated.

Sixth, 28.3% of patients were insulin-dependent diabetics. This proportion does not reflect real-world figures of insulin-dependent diabetes mellitus (DM); according to the American Diabetes Association, this form accounts for only 5-10% of those with DM³. Interestingly, the rates of both MACE 1 and MACE 2 were statistically similar between the two stent arms in patients with non-insulin-dependent DM patients, who are eventually the vast majority of diabetic patients in real-life.

REFERENCES

1. López-Mínguez JR, Nogales-Asensio JM, Doncel-Vecino LJ, Merchán-Herrera A, Pomar-Domingo F, Martínez-Romero P, *et al.* Estudio aleatorizado para comparar el stent bioactivo de titanio con el stent de everolimus en pacientes diabéticos (TITANIC XV), resultados a 1 año. *Rev Esp Cardiol.* 2014; 67(7):522-30.
2. Cutlip DE, Windecker S, Mehran R, Boam A, Cohen DJ, van Es GA, *et al.* Clinical end points in coronary stent trials: a case for standardized definitions. *Circulation.* 2007;115(17):2344-51.
3. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care.* 2014;37(Suppl 1):S81-90.

More questions than answers

Más preguntas que respuestas

Jorge A. Bergado Rosado^a✉, PhD; Juan V. Lorenzo Ginori^b, PhD; and Luis C. Silva Ayçaguer^c, PhD

^a International Center for Neurological Restoration. Havana, Cuba.

^b Universidad Central Marta Abreu de Las Villas. Santa Clara, Cuba.

^c Medical Sciences National Information Center. Havana, Cuba.

Received: April 29, 2014

Accepted: May 5, 2014

Key words: Complementary therapies, Vibration, Physical characteristics of water, Electromagnetic radiation

Palabras clave: Terapias complementarias, Vibración, Características físicas del agua, Radiación electromagnética

To the Editor:

With great concern we have read the article “BioAlberic method: origin, development and implementation in the control of cardiovascular risk factors” by Jesús A. Ramírez López, published last year by *CorSalud*¹. We have also been able to consult other publications by the same autor^{2,3} which reinforce the concern caused by the above article.

We will try to express our concerns as succinctly as possible, and would very much appreciate a response to these criticisms from the author and editor.

First, Ramírez López says he belongs to a so-called Health Integration Bureau (OIPS by its acronym in Spanish). We do not have information that the Ministry of Health, or any other national or international body accredited in the country, has the OIPS among its departments; therefore we would like to know what it is, if it is an official department of some Cuban ministry or international organization, or belongs to a legally constituted NGO.

In describing the basics of the method, the author makes a number of extraordinary claims, which in our

view are groundless:

a) “The presence of electromagnetic oscillations in living organisms: Fritz Albert Popp”.

The presence of electromagnetic activity in living beings is something known for some centuries. However, mentioning Fritz Albert Popp suggests that it refers to a type of activity whose existence we have some evidence of, but whose biological significance is completely unknown. While it may be true that, as a result of some DNA molecular processes, a photon is eventually produced (which is the only thing that Popp says⁴), its emission outside the body is only possible from the skin, as the opacity of body tissues prevents radiation from any other source. The physiological significance of these so-called biophotons does not seem to be important. Therefore, a possible biological function (if any) is only speculative, without studies to confirm it. It is totally unacceptable to create a therapeutic system from something that is so little studied; and, in principle, it is irresponsible to apply it to sick

people without a protocol approved by regulatory agencies and bioethics committees. The medical journal editors take great care that these requirements are met to publish results of studies in humans. Did the CorSalud editors adopt these precautions?

Besides photons, other electromagnetic waves are generated from internal organs in higher organisms. The electrocardiography and electroencephalography, for example, illustrate this fact, but these waves, for the same reasons, hardly go beyond the physical threshold of our own skin. To be able to register them, it is necessary to use special electrodes, directly connected to the skin, high impedance amplifiers and complex equipment in highly controlled environments. Both the electrocardiography and electroencephalography are now important diagnostic tools, but no one has ever hoped that they are the basis for resonance treatments. Any other intended use lack the necessary evidence that may turn it into a reasonable hypothesis at least, not just in some people's imagination.

Living beings also emit electromagnetic waves in the form of infrared radiation, produced in our skin from the heat generated by metabolism, which is transferred through the bloodstream to the skin overcoming the obstacle of poor thermal conductivity of the adipose tissue. Indeed, it is known that all body or object with a temperature above absolute zero emit heat radiation in the form of electromagnetic waves. But with regard to what is analyzed, it is important to recognize that they are no consistent, and that the information they carry is just the temperature at which they were emitted; in other words, they are simply thermal noise. In that respect, any organ can emit heat radiation but this radiation would not allow you to establish any kind of "communication". Measuring this emission is important in metabolic studies, but, again, there is no hypothesis that seeks to produce health benefits from interacting with this radiation.

b) Bioresonance Therapy: "is an energy treatment that uses the patient's own vibrations. It was created in Germany in 1977 by the physician Morell and the engineer Rasche. This therapy has reached a broad development, there are various key technology equipment and it is successfully applied in several countries of the world".

Professor Edzard Ernst, Professor of Complementary Medicine, says this pseudoscience is a paradigmatic

example of how, with the use of a seemingly scientific language, you can build from scratch an alleged foundation⁵.

Just a minimal search on the topic and you will find reports of such nonsense. In Wikipedia, for example (<http://es.wikipedia.org/wiki/Biorresonancia>), we read: "Bioresonance is a pseudoscientific practice that its proponents believe is an 'alternative' method of diagnosis and treatment of diseases".

It seems unnecessary to add anything else to such a radically discredited practice.

c) Water memory: "The French scientist Jack Benveniste demonstrated that water has the ability to store electromagnetic information".

Molecular signaling: "is an important concept derived from the work of scientists Jack Benveniste, French, and Fritz Albert Popp, German. According to biology, the active molecule of a drug acts by direct contact with the diseased cell «as a key fits a lock»".

With regard to these two statements, it should be noted that the hypothesis of water memory was proposed by Jacques (not Jack) Benveniste to explain alleged results of basophil degranulation in the presence of antibody dilutions in homeopathic ranges⁶, and was experimentally discredited by a commission headed by John Maddox, editor of *Nature*⁷. A full account of this controversy appears in an excellent monograph by Rogelio Díaz Moreno⁸.

d) Vibrational effect of drugs: "this effect of natural and allopathic medicines was discovered by Reynold Voll, a German scientist in the 1950s of last century".

This German pathologist is said to have developed electro-acupuncture, but we could not find any references that link him to the alleged vibrational effect of drugs. This hypothetical effect has never been tested through rigorous experimentation.

We wish to make clear our opposition to this statement of the authors. If speculating about the possible biological meaning and use of biophotons is daring, doing so because of the belief that certain vibratory activity can be extracted from some chemicals, stored on a magnetic medium and then used to treat ailments, is downright delusional.

Figure 4 of the article¹ shows two pictures of drugs that are identified by the generic name BioAlberic.

What accredited laboratory or center produces these drugs? Do they have the required permit from the Centre for State Control of Drugs, Medical Equipment and Devices (CECMED for its acronym is Spanish) for use? The fact that BioAlberic is a registered trademark, or that some of its products have patent, means absolutely nothing from a scientific point of view, since neither registration process require confirmation that the product does what it says it does.

This and other articles describe the results of clinical trials, conducted in Cuban health institutions by professionals from our healthcare system. Are these trials approved by the National Coordinating Centre for Clinical Trials (CENCEC for its acronym is Spanish)? Today, for the publication of results from clinical trials, it is mandatory that they are registered and certified by a regulatory agency. The editors of medical journals are very careful in this respect, because it gives a guarantee of transparency in the process, and because it is an essential measure of protection for the volunteers participating in studies. To do otherwise, as well as a violation of ethics, is an irresponsible behavior on the part of all those involved in research and publishing.

We will not comment on the results because their description is so vague that it is not possible to properly interpret them. The curves shown do not differ, the legends are unidentifiable and although the text mentions only two groups, 4 curves appear. However, in another article by the same author, published in the same magazine, appears a surprising conclusion that illustrates what in scientific literature is called wishful thinking (thinking that springs from desire and not from objective evidence): Although the use of the product BioAlberic coltriccé was effective in a small percentage of patients with hypercholesterolemia, it could be a therapeutic option for those who show adverse reactions to statins².

REFERENCES

1. Ramírez López JA. El método BioAlberic: origen, desarrollo y aplicación en el control de los factores de riesgo cardiovascular. CorSalud [Internet]. 2013 [citado 22 abr 2014];5(2):150-4. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/cors/pdf/2013/v5n2a13/es/bioalberic-des.pdf>
2. Guardado Orille CR, Castelo Elías-Calles L, Ramírez López JA. BioAlberic ¿Una alternativa para la hipercolesterolemia? CorSalud [Internet]. 2014 [citado 22 abr 2014];6(1):75-8. Disponible en: <http://www.cardiovc.sld.cu/corsalud/2014/v6n1a14/es/bio-hipercol.pdf>
3. Hugues B, González D, Ramírez JA, Acosta I, Rubio Y, Pino Y, et al. BioAlberic. Un método alternativo para el tratamiento de las enfermedades infecciosas dérmicas, óticas y endoparasitosis de los caninos domésticos. REDVET [Internet]. 2012 [citado 24 abr 2014];13(6):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n060612B/PR24.pdf>
4. Cohen S, Popp FA. Biophoton emission of the human body. J Photochem Photobiol B. 1997;40(2):187-9.
5. Ernst E. Bioresonance, a study of pseudo-scientific language. Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd. 2004;11(3):171-3.
6. Davenas E, Beauvais F, Amara J, Oberbaum M, Robinzon B, Miadonna A, et al. Human basophil degranulation triggered by very dilute antiserum against IgE. Nature. 1988;333(6176):816-8.
7. Maddox J, Randi J, Stewart WW. "High-dilution" experiments a delusion. Nature. 1988;334(6180):287-91.
8. Díaz Moreno RM: El agua, memorias de una polémica de la naturaleza. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 2012.

More questions than answers. Author's response

Más preguntas que respuestas. Respuesta del autor

Engineer. Jesús A. Ramírez López✉

Social Welfare Integration Bureau (Organización de Integración para el Bienestar Social). Havana, Cuba.

Recibido: 07 de junio de 2014
Aceptado: 09 de junio de 2014

Key words: Complementary therapies, Vibration, Physical characteristics of water, Electromagnetic radiation
Palabras clave: Terapias complementarias, Vibración, Características físicas del agua, Radiación electromagnética

To the Editor:

“You cannot love or hate something if you have not understood it first, (...) that would be the foundation of ignorance”.

Leonardo Da Vinci

We welcome the letter by Bergado *et al*, and will gladly answer some of their questions.

Dear colleagues, we are deeply grateful that people like you have spent some of your valuable time not only reading, but studying in depth our articles. However, we sincerely regret that the reading has caused you concern, because these articles were never written with that intention.

Although we disagree with some of your points, we have carefully read your letter, viewing it as an aid to our work, and, no doubt, will consider some aspects in your opinions. However, we would have preferred that with the use of our email, available in the article, you would have contacted us. So, we would have immediately informed you the location of our institution in Cuba and could have gladly welcomed you and listen to your arguments.

First, we must tell you that our research group is not a group of irresponsible individuals who are ignorant of the most basic precepts of science and have invented a supposedly therapeutic method that violates all established rules.

We have been working on the development of the BioAlberic method for several years and can say that we have not been able to find yet the entire scientific basis that it surely should have. We may terminate this task after working so long; however, this has not happened and will not happen, simply because the field tests and preliminary studies done so far show that in some cases patterns are modified and improvements are seen in people or animals under treatment. We wanted to share this as case studies, representing only a question in view of a fact that needs further research. However, not all have been this way; other investigations have not shown changes in the measured variables. All these questions that need to be

answered are part of the studies that are being undertaken, with rigor, in some institutes of the country, with which we have close cooperation.

The researcher' attitude is not based on discarding what is not known by the simple fact that it does not match today's standards and orthodox stances, which impede the development of research hypotheses that could be demonstrated. The mere denial of a phenomenon just because it is unknown is not a scientific attitude. Could anyone imagined a few years ago that quantum mechanics could play a role in such a simple phenomenon (although very much important for the planet) as photosynthesis, making the process more efficient? This was discovered only a few years ago by researchers in Canada and Australia¹.

Nature is so rich it could be said that everything that human beings, who are part of it, have created or invented is just the understanding or discovery of what nature has within it, therefore it will always be risky making statements about this or that phenomenon.

We respect and praise your great concern for the health of the people and allopathic medicine itself, but we are concerned that you do not do it by recommending what medicine itself needs to be better, but wanting to rid the world of any therapy that diverge from conventional medicine. In this regard, we should remember the following historical passage: William Thomson, child prodigy, turned into Lord Kelvin by the grace of the Queen, illustrious scientist of the late nineteenth century, declared that physics seemed a perfectly harmonious and mainly finished whole. He said he only saw two small dark clouds on the horizon: the negative result of the Michelson-Morley experiment, and ultraviolet catastrophe of Rayleigh-Jeans law². Relativity was discovered to clear up one of these clouds and quantum for the other²⁻⁴.

In this context, it is worth remembering that all human activity emerges or emanates from a need. In this regard, it would be good to mention that unconventional therapies increasingly proliferate in the world, particularly in the developed world, and this

proliferation must meet some need. The National Health Interview Survey (NHIS), conducted in 2007 by the National Center for Health Statistics (NCHS) in the USA⁵⁻⁷, showed that approximately 38% of adult Americans and 12% of children used complementary and alternative medicine at a cost of 33.9 billion dollars. Our country has also implemented this type of medicine, so acupuncture and homeopathy, among others, have the official acceptance of our Ministry of Public Health, according to the Ministerial Resolution 261⁸.

With respect to the points mentioned in your letter, I answer:

a) Electromagnetic oscillations in living organisms

We do not have a technology that allows us to give an accurate answer to your claims, but it seems to us that they do not correspond to what was stated by Popp and other researchers from around the world, as may be seen in the references⁹⁻¹².

Fritz Albert Popp⁹⁻¹¹ says that biophoton emission is a general phenomenon in living systems. They are of low intensity and are issued a few hundred photons per second on a surface or area of a square centimeter. They are within the spectrum from 200 to 800 nm. Popp adds that the experimental results indicate that biophotons originate in a photon field within the living organism.

Moreover, he states that: "...biophotons are photons emitted spontaneously by all living systems." He makes it clear that this phenomenon is not related to thermal radiation in the infrared spectrum. It is well known that biophotons are also emitted in the spectrum from the visible to the ultraviolet. Currently, the intensity of biophotons may be recorded from a few photons per second over an area per cm²¹².

The German scientist says he has shown that biophoton is not the result of the products of a specific enzymatic reaction, and that it is, therefore, a chemiluminescence of biological origin which differs from bioluminescence by the absence of a related enzymatic mechanism, and by an ultra-low magnitude or intensity. So, he defined biophotons by the intensity of their emission on the surface of living tissue, which is in the order of 10 to 1000 photons per cm², per second^{10,12}.

Popp and his colleagues have been able to make a more efficient and reliable work with biophotons

because they created a photomultiplier which has allowed them to achieve a better checking of their existence in *Daphnia* species (freshwater microcrustaceans)¹³.

However, with the development of charge-coupled device sensors (CCD sensors), Kobayashi *et al*¹², from the Tohoku Institute of Technology in Sendai, Japan, claim to have photographed, macroscopically, the emission of biophotons, regardless of the temperature and the emission of infrared radiation, on the surface of resting individuals with exposure times less than 20 minutes, which is without doubt a more accurate way to verify their existence.

Moreover, Popp argues that biophotonics covers a wide range of uses such as basic biology research, quality control of food, cancer research, pharmacology and health prophylaxis^{10,11}.

Biophotons must have some physiological significance because researchers from different countries such as Iran^{14,15}, Canada¹⁵, Hungary¹⁵, USA¹⁶, China¹⁷, South Korea^{18,19}, Brazil²⁰, Russia²¹ and The Netherlands²² conduct research on them. Some of these with the objective of demonstrating the existence of biophotons in living organisms, and some others, more developed ones, starting from a proven existence, try to delve into their functioning. In both types of studies, very interesting and important results have been obtained¹⁴⁻²³.

The BioAlberic method has assumed the existence of these biophotons because we cannot prove it, at least for the moment, due to the lack of appropriate technology. The first therapeutic trials were not conducted with humans, but with animals, in prestigious research centers. Without this being a justification, from the point of view of the safety of the research subjects, it is good to note that the fact that we do not work with chemical drugs which could pose a risk of toxicity is an advantage.

Electrocardiography, electroencephalography and even more, ultrasound, computed tomography, and others, are indeed important diagnostic tools, it is common knowledge; however, it does not mean this is the end of the road. What prevents these tools from being used as therapeutic means someday? We are not assuring at all that this has been achieved to its full extent. We believe that there is a long way to go; however, we can say we have obtained evidence and results.

b) Bioresonance

Our method has been nurtured by studies in other parts of the world including bioresonance therapy^{24,25}, which in fact has been repeatedly discredited and described as pseudoscience, a term that is very controversial, as evidenced in various studies abroad^{24,25}, and in ours²⁶⁻²⁸, considering one of the multiple tests that were conducted.

The National Laboratory of Parasitology, in San Antonio de los Baños, Artemisa, has the documentary evidence of the results obtained in the in vitro tests performed from 2009 to 2011 with cattle ticks (*Boophilus microplus*). The study assessed the efficiency of BioAlberic method for the control of this parasite. The results showed, beyond discussion, the effectiveness of this method²⁶⁻²⁸.

It has also been effective in the treatment of skin, ear, parasitic and endocrine diseases in pets; preliminary tests have been conducted in dogs^{29,30}. After the implementation of treatments, skin and ears diseases receded in less time than usual, without giving other drugs. These products were tested for internal parasitic diseases and did not produce side effects, demonstrating their effectiveness in both the antiparasitic and prophylactic treatments. As for metabolic diseases, there was an ostensible reduction in body weight and the levels of the biochemical variables analyzed, when compared with existing levels at the start of treatment with these products²⁹. It also offers great results for achieving the reduction in blood glucose levels in a short time³⁰. In the future, these treatments may be used as an alternative to meet the needs of animals with different diseases, and thus contribute to save money in the country.

c) Water memory and molecular signaling

We have had opportunity to learn about the sad story of what happened to the French scientist Jacques Benveniste. We know that after publishing his work in the journal *Nature*, where he suggested the hypothesis of the memory of water, it was later discredited by a committee (a clown by profession was also part of it) led by John Maddox³¹. Unfortunately Benveniste could not prove the veracity of the results of his research^{32,33}. Apparently, the economic interests of pharmaceutical corporations were involved in the affair³⁴.

This story is not over yet, because a new character has got involved, the French scientist Luc Montagnier

³⁵⁻³⁷, Nobel Prize in Medicine, co-discoverer of the HIV virus, who is doing much to vindicate the work of Benveniste, and considers him the Galileo of this century. When Montagnier tried to complete the work of Benveniste, he immediately received criticism from a part of the scientific community that considered this work to be pseudoscientific. This scientist has abandoned France, invited by the Chinese, who he said are more open-minded, to continue his work in a research institute created by them in the Jiaotang University³⁶. Apparently, he has already started to get results in the treatment of autism and Parkinson's disease with unconventional methods³⁵⁻³⁷. No doubt, the end of this story will be the truth, let's hope for it.

d) Vibrational effect of drugs

In 1953, the German physician Reinhold Voll, who had practiced classical acupuncture for several years, joined an electronic engineer, Dr. Werner, and built a machine they called DIATHERA PUNKTEUR, which was later referred to as Voll's electroacupuncture machine^{23,38}.

He discovered, accidentally, that when homeopathic or allopathic medications, organic substances, natural plant extracts, mineral solutions, or any other type of substance were in contact with the patient, the instrument recorded changes in its results. This gave rise to the so-called test of substances, which allowed them to discover which substances were beneficial or harmful to the patient's body.

The author of this reply letter has abundant experience in the practical use of the above mentioned test³⁹, which has also served to improve the development of BioAlberic method, by inferring that if you could assess a drug from its vibrations, they could be used for therapeutic purposes. And indeed it has been fantastic" to see evidence in different species of animals, where products made from the vibrations of various chemical and natural drugs have been used^{26-28,29,30}.

e) Products used

The products shown in Figure 4 of the article on the origin, development and implementation of the BioAlberic method⁴⁰ are not considered medications, since this term is reserved for allopathic medicine. These are products under experimentation and pro-

duced exclusively for subjects who, at a given time, are part of a research project. In the making of these products, only duly attested water in sealed vials is used, because it has the advantage that since they are not chemical drugs, our still incipient technology allows us to incorporate the active ingredient of the product without opening the bottle.

f) Coltricié

The work mentioned by Bergado *et al* is a pilot study⁴¹, which is not further explained in the document, but was conducted in dyslipidemic individuals with one or none cardiovascular risk factor, with control of the treatment and of the lifestyle changes, who were not able to normalize their serum cholesterol levels. They reported side effects (myalgia, arthralgia, and muscle weakness, especially in the elderly) with the use of statins, and were sent from their health area to the lipid specialist consultation of the National Institute of Endocrinology by the family doctor. They also expressed their disagreement to continue such treatment despite having been explained its benefits. A previous research had been conducted in dogs and it was decided to conduct a small study in humans, after discussing it on the ethics committee of the Health Integration Bureau. This study has limitations: first, a complete lipid profile was not carried out, and second, clinical variables such as weight, body mass index, waist circumference and blood pressure were not assessed at the beginning and end of the investigation. This study refers only to a preliminary report of the exploration of this method in patients with dyslipidemia. According to its design, it is not a clinical trial, because we know the risks and responsibilities involved if we had done it. The appropriateness of conducting an investigation (controlled clinical trial) that complies with the relevant regulations will also be discussed.

Waiting for a response from you. With best regards.

We take this opportunity to express our thanks and appreciation to *CorSalud* for allowing the creation of a space that has served as a meeting place for these less conventional researches with other researchers and practitioners of science. From them, we have received and welcomed valuable and stimulating opinions to further develop the research proposed for the benefit of our society

REFERENCES

1. Collini E, Wong CY, Wilk KE, Curmi PM, Brumer P, Scholes GD. Coherently wired light-harvesting in photosynthetic marine algae at ambient temperature. *Nature*. 2010;463(7281):644-7.
2. Acosta M. La epistemología del riesgo y la relación ciencia-filosofía. *Naturaleza y Libertad*. 2014;3:25-55.
3. Andrade J, Lochak G. Los Cuántos. Madrid: Ediciones Guadarrama SA; 1969.
4. Pereyra P. The Origin of Quantum Concepts. En: Pereyra P, Ed. *Fundamentals of Quantum Physics. Textbook for Students of Science and Engineering*. Berlín: Springer-Verlag; 2012. p. 1-18.
5. National Center for Complementary and Alternative Medicine (NCCAM). National Health Interview Survey: 2007 Statistics on CAM use in the United States [Internet]. 2008 [citado 23 May 2014]:[aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://nccam.nih.gov/news/camstats/2007>
6. Barnes PM, Bloom B, Nahin RL. Complementary and alternative medicine use among adults and children: United States, 2007. *Natl Health Stat Report*. 2008;12:1-23.
7. National Center for Complementary and Alternative Medicine (NCCAM). The Use of Complementary and Alternative Medicine in the United States [Internet]. 2008 [citado 23 May 2014]: [aprox. 7 p.]. Disponible en: http://nccam.nih.gov/news/camstats/2007/camsurvey_fs1.htm
8. Ministerio de Salud Pública. Resolución Ministerial N° 261. [Internet]. 2009 [citado 23 May 2014]: [aprox. 4 p.]. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/mednat/resolucion_261.pdf
9. Popp FA. About the Coherence of Biophotons. En: Sassaroli E, Srivastava Y, Swain J, Eds. *Proceedings of the International Conference on Macroscopic Quantum Coherence*. Boston: World Scientific; 1998. p. 130-50.
10. Cohen S, Popp FA. Biophoton emission of the human body. *J Photochem Photobiol B*. 1997;40(2): 187-9.
11. Popp FA. Properties of biophotons and their theoretical implications. *Indian J Exp Biol*. 2003;41(5): 391-402.
12. Kobayashi M, Kikuchi D, Okamura H. Imaging of ultra-weak spontaneous photon emission from human

- body displaying diurnal rhythm. PLoS One [Internet]. 2009 [citado 23 May 2014];4(7):e6256. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2707605/pdf/pone.0006256.pdf>
13. Galle M, Neurohr R, Altmann G, Popp FA, Nagl W. Biophoton emission from *Daphnia magna*: A possible factor in the self-regulation of swarming. *Experientia*. 1991;47(5):457-60.
14. Rahnema M, Tuszyński JA, Bókkon I, Cifra M, Sardar P, Salari V. Emission of mitochondrial biophotons and their effect on electrical activity of membrane via microtubules. *J Integr Neurosci*. 2011;10(1):65-88.
15. Rahnema M, Bokkon I, Tuszyński J, Cifra M, Sardar P, Salari V. Emission of biophotons and neural activity of the brain [Internet]. 2010 [citado 2014 May 22]:[aprox. 18 p.]. Disponible en: <http://arxiv.org/vc/arxiv/papers/1012/1012.3371v1.pdf>
16. Creath K, Schwartz GE. What biophoton images of plants can tell us about biofields and healing. *J Scient Explor*. 2005;19(4):531-50.
17. Sun Y, Wang C, Dai J. Biophotons as neural communication signals demonstrated by in situ biophoton autography. *Photochem Photobiol Sci*. 2010;9(3):315-22.
18. Kim JD, Lim J, Sung B, Soh KS. Biophoton emission from rat liver. *J Kor Phys Soc*. 2003;42(3):427-30.
19. Choi C, Woo WM, Lee MB, Yang JS, Soh KS, Yoon G, et al. Biophoton emission from the hands. *J Kor Phys Soc*. 2002;41(2):275-8.
20. Gallep CM, Conforti E, Braghini MT, Maluf MP, Yan Y, Popp FA. Ultraweak delayed luminescence in coffee seeds (*Coffea arabica* and *C. canephora*) and their germination potential: some indications for a photonic approach in seed viability. São Paulo: Proceedings of 11th Brazilian Symposium of Microwave and Optoelectronics; 2004.
21. Fuss H. Биофотоны разговаривают друг с другом. Но о чём? (Los biofotones conversan entre ellos. ¿Sobre qué?). P.M. Magazin [Internet]. 2008 [citado 23 May 2014];5:64-7. Disponible en: http://lebendige-ethik.net/4-Photonen_reden.html
22. Wijk RV, Wijk EP. An Introduction to human biophoton emission. *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd*. 2005;12(2):77-83.
23. Noviello Irurita MC, Rojas Alba M. La electroacupuntura de Voll como método diagnóstico. Tlahui-Medic [Internet]. 2011 [citado 18 May 2014];31(I): [aprox. 23 p.]. Disponible en: http://www.tlahui.com/medic/medic31/acu_voll.htm
24. Markin JV, Volikov JK. Method and device for treating infections in living organism. United States Patent Application Publication (US 2002/0138099 A1) [Internet]. 2002 [citado 26 May 2014]:[aprox. 19 p.]. Disponible en: <http://www.google.com/patents/US20020138099>
25. Wolański L, Stanisławek A, Kachaniuk H. Knowledge of the term and methods of alternative medicine in the example of the patients of one bioresonance practice. *Pol Merkur Lekarski*. 2007;23(138):430-4.
26. Alfonso AG, Valdés MR, Fuestes AC, Méndez LM, Quintana YT, Ramírez JL. Acciones de vibraciones electromagnéticas grabadas en tarjetas magnéticas con ABs y Control Biológico sobre teleoginas de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. Informe sobre resultados de ensayo in vitro. La Habana: Centro Nacional de Parasitología, 2011.
27. Alfonso AG, Valdés MR, Fuestes AC, Méndez LM, Quintana YT, Ramírez JL. Acciones de vibraciones electromagnéticas grabadas en papeles con ABs y Control Biológico sobre teleoginas de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. Informe sobre resultados de ensayo in vitro. La Habana: Centro Nacional de Parasitología, 2011.
28. Alfonso AG, Valdés MR, Fuestes AC, Méndez LM, Quintana YT, Ramírez JL. Determinar la acción de vibraciones electromagnéticas grabadas en DVD con ABs y Control Biológico sobre teleoginas de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. Informe sobre resultados de ensayo in vitro. La Habana: Centro Nacional de Parasitología, 2011.
29. Hugues B, González D, Ramírez JA, Álvarez A, Olano R, Pérez L, et al. Utilidad del método BioAlberic en el tratamiento de las hiperlipidemias y la obesidad en caninos domésticos. *CorSalud* [Internet]. 2013 [citado 23 May 2014];5(2):212-6. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2013/v5n2a13/bioalberic-lipidos.html>
30. Hugues B, González D, Ramírez JA, Álvarez A, Olano R, Pérez L, et al. Empleo del método BioAlberic en el tratamiento de la diabetes mellitus en caninos domésticos. *CorSalud* [Internet]. 2013 [citado 23 May 2014];5(2):217-20. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2013/v5n2a13/bioalberic-dm.html>

31. Maddox J, Randi J, Stewart WW. "High-dilution" experiments a delusion. *Nature*. 1988;334(6180):287-91.
32. Benveniste J. Benveniste on Nature investigation. *Science*. 1988;241(4869):1028.
33. Coles P. Benveniste controversy. INSERM closes the file. *Nature*. 1989;340(6230):178.
34. Mora J. L'Història del professor Benveniste [Internet]. 2011 [citado 19 May 2014]:[aprox. 18 p.]. Disponible en: <http://www.joanmorahomeopatia.com/2011/03/lh-istoria-del-professor-benveniste/>
35. Montagnier L, Aïssa J, Ferris S, Montagnier JL, Lavallée C. Electromagnetic signals are produced by aqueous nanostructures derived from bacterial DNA sequences. *Interdiscip Sci*. 2009;1(2):81-90.
36. Ullman D. Luc Montagnier, Nobel Prize winner, takes homeopathy seriously [Internet]. 2011 [citado 26 May 2014]:[aprox. 14 p.]. Disponible en: http://www.huffingtonpost.com/dana-ullman/luc-montagnier-homeopathy-taken-seriously_b_814619.html
37. Hecht L. Luc Montagnier's Revolution in Biology. *New evidence for a non-particle view of life*. 21 Cent Sci Tech. 2011;27(4):6-11.
38. Voll R, Werner F. *Manual de Electroacupuntura*. 4ta. Ed. Stuttgart: Editorial Literaria de Medicina; 1978.
39. Rassi JM, Delgado E. BIMET: una nueva tecnología en la medicina bioenergética. *Memorias II Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica* [Internet]. La Habana: Sociedad Cubana de Bioingeniería, 2001 [citado 23 May 2014]:[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.hab2001.sld.cu/arrepdf/00107.pdf>
40. Ramírez López JA. El método BioAlberic: origen, desarrollo y aplicación en el control de los factores de riesgo cardiovascular. *CorSalud* [Internet]. 2013 [citado 22 abr 2014];5(2):150-4. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2013/v5n2a13/bioalberic-des.html>
41. Guardado CR, Castelo L, Ramírez JA. BioAlberic ¿Una alternativa para la hipercolesterolemia? *CorSalud* [Internet]. 2014 [citado 23 May 2014];6(1):75-8. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2014/v6n1a14/bio-hipercol.html>

More questions than answers. Editor's response

Más preguntas que respuestas. Respuesta del Editor

Francisco L. Moreno-Martínez✉, MD

Editor in Chief. CorSalud. Cardiocentro Ernesto Che Guevara. Villa Clara, Cuba.

Key words: Knowledge management, Electronic Journals

Palabras clave: Gestión del conocimiento, Revistas electrónicas

First of all we want to thank Bergado *et al*¹ for their interest in our journal, which is a sign that, despite being young, *CorSalud* is read by prestigious professionals.

We believe that your letter was sent to us with the sole purpose of finding scientific answers to a topic that, like some others, has not had enough proven value, or, simply, has not been sufficiently demonstrated. We do not think it was sent with the intention of discrediting the article it refers to², and much less to question the professionalism of some institutions of

the Ministry of Public Health and the Cuban State (which have been aware of those researches), or the CITMA, which has certified the quality of *CorSalud*.

The author of the BioAlberic method² has had the politeness, and responsibility, to answer the scientific questions you have asked. It is now our duty to discuss your concerns about the journal. The Health Integration Bureau (OIPS by its acronym in Spanish), which has recently changed its name to Social Welfare Integration Bureau, is, as stated on their website (<http://www.oibs.cu>), "a Cuban governmental organi-

zation designated for the implementation and progressive development of human welfare through scientific and research activities, and technological innovation, including the ecosystem, animals and plants. It also provides consulting services with a holistic approach, and conducts educational activities and community programs with a preventive and promotional approach, dealing with the quality of life and social welfare”³.

Clearly, there are many gaps in our knowledge, which is natural, and the things we know are much less than the things we do not know. Therefore, the fact that we do not know about the existence of something does not mean it does not exist.

CorSalud has never published any clinical trial on BioAlberic method. We have been very careful in this regard, which has led us to a strict compliance with the CONSORT requirements/standards⁴⁻⁷. In addition to the referred article², the other ones related to this topic and published in our journal⁸⁻¹⁰ are experimental, preclinical and pilot studies, something that is explicit in the method of each one. We could mention many similar studies that have been published in national and international journals; however, it is not the purpose of this response.

According to Bergado *et al*¹, Figure 4 of Ramírez’ article² shows photos of drugs; however that is not the case. The figure caption says literally “BioAlberic products in water and paper vehicles”², and in the text the author states: “These forms do not contain any chemical medicine in its physical form (...) the BioAlberic method is a technology whose main function is to transport or administer therapeutic actions in the form of electromagnetic radiation to human and animal organisms, in various formats, and not through drugs”. Perhaps this will answers the questions of Bergado *et al*¹ about it.

CorSalud is a peer-reviewed scientific journal. The manuscript² that has caused so much controversy, which resulted from researches having the approval of the Ethics Committee of OIPS, was accepted for publication after being assessed by Cuban and foreign specialists in Natural and Traditional Medicine. The editor and the rest of the Editorial Board cannot master the entire body of existing knowledge. Something that is confirmed by the fact that you, professionals trained by the Revolution with a PhD degree, did not know that there was a Cuban Government Institution called OIPS.

CorSalud’s mission is to publish science, especially what is done in Cuba, and stimulate the development of our professionals. With your letter we have achieved that goal. We do not think we have a monopoly of truth, we know we can make mistakes, but I assure you that we work with the utmost seriousness and professionalism possible.

CorSalud has had to face and overcome many obstacles and difficulties since its creation... and even today. However, nowadays the situation is different, and the journal has achieved enough prestige and respect to:

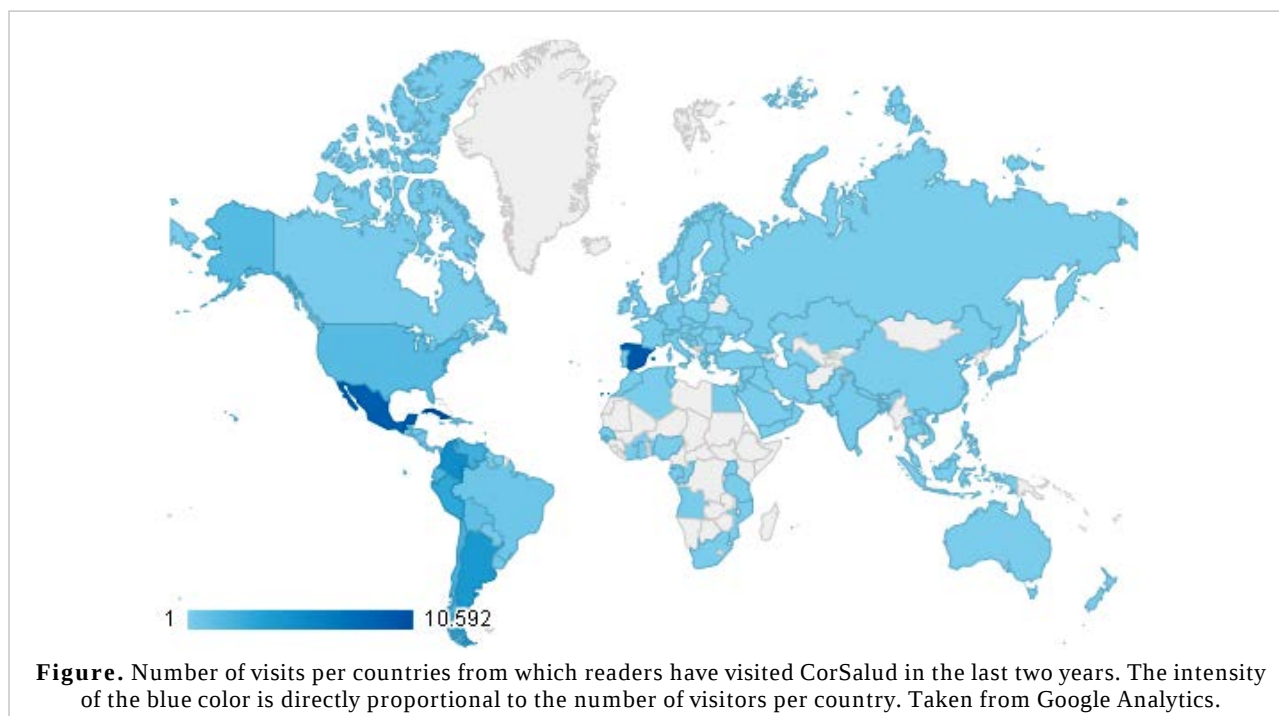
- a) Publish articles by renowned authors, from Cuba and other countries, and from Cuban collaborators in other nations, and graduates of the Latin American School of Medicine,
- b) Be read by professionals from almost every country in the world (**Figure**),
- c) Be invited to attend the meetings of the Editor’s Networks of Ibero-American Cardiovascular Journals and the European Society of Cardiology Journals,
- d) Share the services of external evaluators of all cardiovascular journals in Ibero-America, and
- e) Being the only Cuban medical journal that publishes its full text articles in Spanish and English, without automatic translation.

Once more we thank you for your Letter to the Editor. We are sure it encourages debate and a healthy and friendly discussion, which is one of the factors that lead us to reflect, and reassess actions and attitudes, and, ultimately, to increase our scientific knowledge. Because debate is the basis for development; which is an ascending spiral with points linking to the past.

CorSalud supports and defends scientific controversy and debate, but advocates that critical remarks are made with respect, without any trace of insults.

Research is valuable, both when its outcome is favorable, and when it shows that the assessed matter was not useful. Therefore, it is up to you (the researchers) to argue with the author if what he does may or may not be useful, effective or efficient, depending on the type of study. However, demonstration is needed from the two parties.

Whoever believes has the answers, stops looking for them.



REFERENCES

1. Bergado Rosado JA, Lorenzo Ginori JV, Silva Ayçaguer LC. Más preguntas que respuestas. CorSalud [Internet]. 2014 [citado 22 sep 2014];6(4):353-5. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2014/v6n4a14/cartasv6n4.html>
2. Ramírez López JA. El método BioAlberic: origen, desarrollo y aplicación en el control de los factores de riesgo cardiovascular. CorSalud [Internet]. 2013 [citado 22 abr 2014];5(2):150-4. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2013/v5n2a13/bioalberic-des.html>
3. Organización de Integración para el Bienestar Social [Internet]. [consultado 22 abr 2014]. Disponible en: <http://www.oibs.cu/sobre-nosotros>
4. Cobos-Carbó A, Augustovski F. Declaración CONSORT 2010: actualización de la lista de comprobación para informar ensayos clínicos aleatorizados de grupos paralelos. Med Clin (Barc). 2011; 137(5):213-5.
5. Campbell MK, Piaggio G, Elbourne DR, Altman DG, for the CONSORT Group. Consort 2010 statement: extension to cluster randomised trials. BMJ [Internet]. 2012 [citado 26 abr 2014];345:e5661. Disponible en: <http://www.bmj.com/content/bmj/345/bmj.e5661.full.pdf>
6. Moher D, Hopewell S, Schulz KF, Montori V, Gøtzsche PC, Devereaux PJ, et al. CONSORT 2010 Explanation and Elaboration: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. BMJ [Internet]. 2010 [citado 26 abr 2014];340:c869. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2844943/pdf/bmj.c869.pdf>
7. Boutron I, Moher D, Altman DG, Schulz KF, Ravaud P, for the CONSORT Group. Extending the CONSORT Statement to Randomized Trials of Non-pharmacologic Treatment: Explanation and Elaboration. Ann Intern Med. 2008;148(4):295-309.
8. Hugues B, González D, Ramírez JA, Álvarez A, Olano R, Pérez L, et al. Utilidad del método BioAlberic en el tratamiento de las hiperlipidemias y la obesidad en caninos domésticos. CorSalud [Internet]. 2013 [citado 23 May 2014];5(2):212-6. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2013/v5n2a13/bioalberic-lipidos.html>
9. Hugues B, González D, Ramírez JA, Álvarez A, Olano R, Pérez L, et al. Empleo del método BioAlberic en el tratamiento de la diabetes mellitus en caninos domésticos. CorSalud [Internet]. 2013 [citado 23

May 2014];5(2):217-20. Disponible en:
<http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2013/v5n2a13/bioalberic-dm.html>

10. Guardado CR, Castelo L, Ramírez JA. BioAlberic
¿Una alternativa para la hipercolesterolemia? Cor-

Salud [Internet]. 2014 [citado 23 May 2014];6(1):
75-78. Disponible en:
<http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2014/v6n1a14/bio-hipercol.html>