

# BOTICA

Gaceta venezolana de divulgación científica y tecnológica

Caracas, Venezuela

Número 5. Año 2009

Distribución por suscripción

## LO QUE USTED DEBE SABER SOBRE ANISAQUIASIS

**L**a Anisakirosis es una enfermedad parasitaria zoonótica causada por la ingestión de larvas de nemátodos de la Familia Anisakidae, a través del consumo de productos marinos crudos.

El hombre contrae la enfermedad de forma accidental al ingerir pescados o crustáceos crudos, inadecuadamente cocidos o sometidos a congelamiento insuficiente (pescado a la parrilla, ahumado o en vinagre, ceviche, sushi, boquerones en vinagre, entre otros) contaminados con el tercer estadio larvario (L3) de estos nemátodos; lo que ocasiona cuadros de intensidad variable tales como:

- Adherencia del parásito a la mucosa digestiva que produce una sensación de “hormigueo” en la garganta. La larva es expulsada en la tos, vómitos y en las heces.
- Penetración de las larvas a la mucosa gástrica, lo que produce náuseas, vómitos y dolores abdominales, semejantes a los cuadros de úlcera gástrica.
- Invasión del tracto intestinal que ocasiona severos dolores en el abdomen bajo, náuseas, vómito, fiebre, diarrea y sangre oculta en heces.
- Migración de la larva hacia otros órganos, como el hígado, vesícula biliar, nódulos linfáticos y mesenterio.

Los períodos de incubación varían de 1 hora hasta 7 días después de la ingestión del alimento contaminado. También se ha observado que el consumo de pescado bien cocido o congelado, donde las larvas ya han muerto, puede ocasionar

en pocas horas, trastornos alérgicos severos en personas previamente sensibilizadas.

El diagnóstico de esta enfermedad se hace por endoscopia y hay que establecer diferencias con otras patologías como cáncer gástrico o pancreático, apendicitis o peritonitis. El tratamiento suele ser quirúrgico, para extirpar las larvas incrustadas.

La enfermedad tiene una amplia distribución mundial, con tendencia al aumento, debido a los cambios climáticos y desajustes ambientales que han ocurrido en nuestro planeta, así como los cambios de hábitos de consumo de alimentos, con una alta incidencia en áreas donde se consume pescado crudo, tal como en Japón, donde se encuentra el 95% de los casos registrados (aproximadamente 2000 casos/año). En Europa (Países Bajos, Alemania, Francia, Italia y España) aproximadamente 500 casos/año y en Estados Unidos 50 casos/año. En América Latina se han registrados casos en Chile, Perú, Brasil y Argentina. En nuestro país, la legislación y normas existentes para los productos pesqueros mencionan de forma general que deben estar exentos de alteraciones producidas por parásitos, pero no se indican requisitos específicos o medidas preventivas en el caso de que estén presentes. Hasta los momentos no se tiene conocimiento sobre reportes de casos humanos.

En el laboratorio de Parasitología, del Departamento de Microbiología de Alimentos, adscrito a la Gerencia Sectorial de Registro y Control del Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel”, se han venido realizando estudios de prevalencia del parásito entre las especies de pescado

de mayor consumo en nuestra población. Se han analizado hasta ahora 302 muestras procedentes del Mercado Mayor de Coche y se encontró que el 19% estaba parasitado. Dentro de las especies con mayor prevalencia están Mugil cephalus (lisa) y Mugil liza (lebranche) con 76% y 94% de prevalencia respectivamente (Revista del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel" Vol 36, N° 2, 2005). Nuestro objetivo es dar a conocer un potencial problema de salud pública que puede ser fácilmente prevenible, para lo cual nuestras autoridades sanitarias deben impartir instrucciones a los manipuladores de alimentos de establecimientos que expendan platos a base de pescado crudo, así como informar y educar al público en general sobre las directrices establecidas por el Codex Alimentarius y la Administración de Drogas y Alimentos de Estados Unidos (FDA/USA) como medidas preventivas para el correcto manejo de productos marinos:

\* Congelar todo el pescado destinado a la venta, por períodos que pueden ser:

0 -20 °C, durante 7 días

0 -35 °C durante 15 horas

\* Evitar los procesos de marinado en vinagre, azúcar o sal, ya que no son efectivos para destruir el parásito.

\* Cocinar adecuadamente el pescado antes de su consumo. Se considera que calentamientos a 60 °C, por 1 minuto es suficiente para eliminar las larvas. En la práctica se recomienda cocinar hasta que el pescado deje de ser translúcido o se pueda cortar fácilmente con un tenedor.

\* Difundir estos hallazgos al personal de los equipos de salud de nuestro país a fin de evaluar el posible impacto de esta enfermedad sobre la población.

#### REFERENCIAS

-Codex alimentarius (1995). [www.codexalimentarius.net](http://www.codexalimentarius.net). Normas Codex: Codex STAN 190 y Codex STAN165-1989, Rev. 1995.

-FDA/BAM on line. Hipertexto actualizado 2001. [www.cfsan.fda.gov](http://www.cfsan.fda.gov)

-FDA Fish and fisheries products. Hazard and control guidance. 2001. [www.cfsan.fda.gov](http://www.cfsan.fda.gov)

-INAPESCA. [www.inapesca.gov.ve](http://www.inapesca.gov.ve)

-Myers B. J. The nemátodos that cause anisakiasis. *J. Milk Food Technol.* 1975, Vol. 38, no12: 774-782.

-Navone G. T., Sardella N, H y Timi J. T. (Larvae and adults of *Hysterothylacium aduncum* (Rudolphi, 1802) (Nematoda: Anisakidae) in fishes and crustaceans in the south west Atlantic. *Parasite.* 1998. Vol 5, 127-136

-Osanz Mur, A. Presencia de larvas de anisákidos (Nematoda: Ascaridoidea) en pescado de consumo capturado en la zona pesquera de Tarragona. Memoria presentada para optar al grado de Doctora en Veterinaria. Universidad autónoma de Barcelona. 2001

-Pérez I., Chávez A. y Casas E. Presencia de formas parasitarias en peces comerciales del mar peruano. *Rev. Inv. Vet. Peru*, 1999, 10 (1): 34-38.

-SIRVETA. Sistema de Información Regional para la Vigilancia de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos. Inppaz, OPS/OMS. [www.panalimentos.org/SIRVETA](http://www.panalimentos.org/SIRVETA)

-Torres, P., Moya, R.; Lamilla J. Nemátodos anisákidos de interés en salud pública en peces comercializados en Valdivia, Chile. *Atrch. Med. Vet.* 2000, XXXII, no 1

**Lic. Anabel Banded Villegas**

Investigadora del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel"  
[bandesbel@yahoo.com](mailto:bandesbel@yahoo.com) / [abandes@inhr.gov.ve](mailto:abandes@inhr.gov.ve)

0416 717 42 24

## ENSAYOS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

### UNO BUSCA LLENO DE ESPERANZAS...

**A** sí comienza el famoso tango “Uno” de Enrique Santos Discépolo y aunque el autor ni siquiera lo sospechaba cuando lo escribió; hoy su tango, así como tantos otros, sirve para aliviar los síntomas de la enfermedad de Parkinson.

“Sabe que la lucha es cruel y es mucha, pero lucha y se desangra por la fe que lo empecina”. Precisamente, la lucha cruel de sus pacientes de Parkinson y la fe empecinada en encontrarle un alivio llevó a las investigadoras, de la Universidad de Washington, Earhart y Hackney a estudiar una terapia basada en el baile del tango.

Esta enfermedad debe su nombre al médico británico James Parkinson quien fue el primero en describirla. Se caracteriza por la pérdida de neuronas de una región específica del cerebro (sustancia negra) lo que ocasiona los típicos temblores como síntoma más visible, aunque también los pacientes sufren de rigidez muscular y falta de equilibrio. Es asociada con personas mayores, aunque hay casos de Parkinson juvenil.

Las neuronas, células cerebrales encargadas de transmitir información entre ellas y también a otras células del cuerpo como las fibras musculares, permiten al organismo cumplir con sus funciones motoras. Una de las características principales de las neuronas es que, una vez alcanzada la madurez, no se dividen como el resto de las células del cuerpo; es decir que al morir no pueden ser reemplazadas, como sucede con las células de la piel, por ejemplo.

Las ubicadas en la sustancia negra del cerebro tienen como función producir dopamina, hormona necesaria para el control de los movimientos y la transmisión del “mensaje” entre células. En los pacientes con Parkinson, estas neuronas mueren antes de tiempo y cuando lo ha hecho alrededor del 50% comienzan a observarse los temblores.

Las causas de esta enfermedad no son muy conocidas todavía, pero hay fuertes indicios que podría tener un componente

heredable (genético), ya que existen más probabilidades de encontrarla en individuos en cuya familia se ha desarrollado.

Un grupo de científicos vascos, apoyados por colaboradores españoles y extranjeros, lograron identificar un gen al que bautizaron “dardarina” (vocablo que deriva de “dardara” que en vasco significa temblor) y lleva las instrucciones para producir una proteína que, se sospecha, está implicada en varias enfermedades neurodegenerativas como el Parkinson y el Alzheimer.

Existen ciertos factores ambientales, tales como la exposición a herbicidas y plaguicidas, que sumados a la “predisposición genética”, es decir la posibilidad que se active algún gen implicado en la enfermedad, pueden conducir al desarrollo del Parkinson.

La enfermedad no tiene un diagnóstico preciso. La historia clínica y familiar ayudan, pero no existen análisis clínicos que permitan detectarla. Su diagnóstico final se apoya en la experiencia del médico tratante. Cuando se ha confirmado su presencia, el tratamiento es paliativo y está basado en controlar los síntomas con fármacos que compensan la falta de dopamina combinados con tratamientos adecuados contra la depresión que suele manifestarse asociada a esta enfermedad. Existen terapias adicionales como la fisioterapia destinada a mejorar la flexibilidad y evitar el agarrotamiento y ahora, la “tangoterapia”.

En la investigación realizada por Earhart y Hackney, se demostró que el tango mejora el equilibrio y la movilidad. Después de 20 sesiones, los pacientes participantes del estudio mostraron menos agarrotamiento y mejor equilibrio que los que habían recibido clases de gimnasia y presentaron mejor puntuación en la prueba “levantarse y andar” que consiste en caminar, desde una silla, una distancia corta ida y vuelta.

Las realizadoras del experimento creen que el tango puede mejorar la movilidad funcional debido a sus particulares

características porque trabaja el equilibrio dinámico, el inicio del movimiento y la marcha, giros, diferentes velocidades y pasos hacia atrás. Dicen que la “tangoterapia” puede repercutir en mejorar la calidad de vida del paciente pero que necesitan estudios más amplios para confirmar los resultados de este trabajo.

Ya sabíamos los argentinos que el 2x4 era mucho más que un derroche de gracia y sensualidad.

#### BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN

- Barba, R. y A. Valenzuela (2005) *Parkinson. Documento del diario El Mundo. Disponible Online en: <http://www.elmundo.es/elmundosalud/especiales/2005/09/parkinson/index.html>*

- Brown, S. y L. Parsons (2008) *Neurociencia de la danza. Investigación y ciencia 384: 84-89.*

- Hackney, M.E, S. Kantorovich, R. Levin y G.M Earhart (2007) *Effects of tango on functional mobility in Parkinson's disease: A Preliminary Study. Journal of Neurological Physical Therapy, Vol. 31, December 2007.*

- Miller, B. (2008) *Tango improves balance, mobility in patients with Parkinson's disease. Disponible Online en: <http://mednews.wustl.edu/news/page/normal/10927.html>*

Ing. María Fabiana Malacarne.  
cordo28@hotmail.com

---

## LOS ESTUDIOS DE DUPONT Y DE LA UNIVERSIDAD DE CORNELL REVELAN EL PROCESO PARA ELABORAR TINTA DE GRAN RENDIMIENTO A BASE DE NANOTUBOS DE CARBONO

---

**P**roceso de bajo costo aplicable a dispositivos electrónicos de películas delgadas y a materiales fotovoltaicos del futuro.

WILMINGTON, Del. y ITHACA, N.Y., 8 de enero de 2009 – Los científicos de DuPont y de la Universidad de Cornell han utilizado un simple proceso químico para convertir mezclas “cultivadas” de nanotubos de carbono metálicos y semiconductores en nanotubos de carbono únicamente semiconductores con propiedades eléctricas muy convenientes para dispositivos electrónicos de plástico. Este nuevo descubrimiento dado a conocer en el número del 9 de enero (Vol. 323 N.º 234) de la publicación Science, abre un camino comercialmente viable para la producción de cantidades de gran magnitud de tinta orgánica semiconductor, que puede imprimirse en dispositivos electrónicos delgados y flexibles, tales como los transistores y los materiales fotovoltaicos usados en la tecnología de las células solares.

El estudio fue escrito por Graciela B. Blanchet, investigadora de DuPont; George Malliaras, profesor asociado de Ciencia e Ingeniería de los Materiales de la Universidad de Cornell, Mandakini Kanungo, ex miembro del cuerpo de posdoctorado de Cornell y por Helen Lu, investigadora química de DuPont con el título “Supresión de la Conductividad Metálica de los Nanotubos de Carbono de Pared Sencilla por Reacciones de Cicloadición”. La investigación fue financiada por un subsidio otorgado a la Universidad de Cornell por la Fuerza Aérea de los Estados Unidos.

Desde su descubrimiento a principios de los años noventa, se ha despertado un gran interés en las propiedades revolucionarias tanto eléctricas, mecánicas como térmicas de los nanotubos de carbono. Sin embargo, el hecho de que los nanotubos de carbono se elaboren como una mezcla compleja puede limitar en gran medida sus aplicaciones. En 2003, los científicos de DuPont publicaron en la revista Science un método para separar los nanotubos de carbono usando el ADN. DuPont ha seguido investigando estos materiales. El descubrimiento actual constituye un progreso significativo

en este nuevo campo y un enfoque más promisorio para el desarrollo de aplicaciones semiconductoras con nanotubos de carbono.

«La dificultad para separar los nanotubos de carbono metálicos de los semiconductores ha constituido una limitación significativa en la aplicación electrónica de los nanotubos de carbono», dijo Blanchet. «Nuestra investigación reveló una forma económica de suprimir la conductividad de los tubos metálicos sin tener que recurrir a una separación adicional de los nanotubos por clase ».

“Deseamos explorar el uso de este material en una amplia gama de dispositivos para aplicaciones, tales como las innovadoras estructuras orgánicas fotovoltaicas», dijo Malliaras.

En un ejemplo que ilustra la eficacia de la colaboración industrial y académica, el grupo ha desarrollado un simple proceso químico mediante el cual las moléculas a base de flúor entran en contacto con los nanotubos. A través de un proceso conocido como cicloadición, las moléculas de flúor atacan o transforman, de manera eficiente, los nanotubos metálicos, separando los nanotubos semiconductores y creando un lote perfecto sólo de nanotubos semiconductores. Los nanotubos de carbono resultantes fueron dispersados en una tinta semiconductora y usados en transistores de películas delgadas que son diseñados para ser más delgados y livianos, y para usar menos energía.

«Pareciera que la cicloadición, a diferencia de la unión monovalente normal de las moléculas, provee un método efectivo para suprimir la conductividad de los nanotubos metálicos de manera muy controlada», dijo Blanchet. «Nuestro trabajo sugiere que un control cuidadoso de la reacción química posibilita la supresión de los tubos metálicos sin degradar los tubos semiconductores».

Blanchet se recibió de licenciada en física en la Universidad de Buenos Aires, Argentina y obtuvo su doctorado en física en la Universidad de Brown. En DuPont fue pionera en áreas tales como, comprobación digital, filtros digitales de color y

dispositivos electrónicos que se pueden imprimir. Cuenta con alrededor de 70 patentes en diferentes campos, entre ellos, electrónica orgánica, ablación láser, superconductores a altas temperaturas y compuestos orgánicos conductores y semiconductores. En 2005, su equipo fue reconocido por la revista Scientific American entre los 50 mejores por su trabajo en dispositivos electrónicos flexibles a base de nanotubos.

Lu cuenta con 18 patentes en áreas, tales como, catálisis, polímeros para revestimientos, materiales a base de nanotubos de carbono y polímeros biomédicos. Se graduó en la Universidad de Cornell y obtuvo su doctorado en la Universidad de Yale.

DuPont Ciencia & Tecnología provee tecnologías y alternativas de transformación para negocios nuevos y existentes, construidas a partir de un largo y rico legado de ciencia e innovación de avanzada. Los productos que se comercializaron en los últimos cinco años representaron el 36 por ciento de los ingresos totales de la compañía.

DuPont es una compañía que ofrece productos y servicios basados en la ciencia. Fundada en 1802, DuPont pone la ciencia a trabajar creando soluciones sustentables que resultan esenciales para crear una vida mejor, más sana y saludable para todas las personas del planeta. Con operaciones en más de 70 países, DuPont ofrece una amplia gama de productos y servicios innovadores para diferentes mercados, entre ellos, agricultura y alimentos, edificación y construcción, comunicaciones y transporte.

Contactos de Prensa DuPont Venezuela.

*Vanessa Carrasquel*

*vanessa.carrasquel@ven.dupont.com*

*300.84.14 / 0414 267.53.22*

*Tatiana Russián*

*tatiana@pensarsentirhacer.com*

*992.74.48 / 0414 331.01.12*

## SPIRULINA

### ALIMENTO DEL SIGLO XXI

**S**pirulina (*Arthrospira*) es un alga unicelular con forma de espiral, que se caracteriza por una alta tasa de crecimiento poblacional cuando es cultivada bajo condiciones adecuadas de luz, temperatura, pH, y nutrientes. El conocimiento de la biotecnología para acelerar y controlar su producción ha sido una de las barreras de entrada de esta industria en nuestro país.

El cultivo intensivo de Spirulina duplica su biomasa aproximadamente cada treinta y tres (33) horas, y produce con la misma vertiginosa rapidez utilidades para los inversionistas.

Las favorables condiciones climáticas de las zonas semi áridas de los Estados Lara y Falcón permiten cosechas diarias de Spirulina durante todo el año, lo que genera un flujo de caja continuo, condición excepcionalmente ventajosa en un emprendimiento agroindustrial.

La población de la región de Kanembú en el Chad (N de África) consume este maravilloso producto desde hace milenios. A pesar de su pobre dieta, nunca han padecido de desnutrición ni siquiera en los tiempos difíciles, cuando sólo comen millo con ciertas salsas. Pero esas salsas contienen dihé, nombre local de la Spirulina que crece espontáneamente en el Lago Chad donde ellos la cosechan.

A miles de kilómetros de distancia, junto a los lagos que existen en el actual asiento de Ciudad México, los mayas añadían techuitlati a sus comidas (Spirulina crecida espontáneamente). Ambos lagos son excepcionalmente salobres por sus altos contenidos de bicarbonato de sodio.

Este consumo ancestral deja ya sentadas las bases que no posee efectos mutagénicos ni teratogénicos, sospechable en otras formas de proteína unicelular. Reconocidas esas propiedades, en la década de los 70, el Instituto Francés del Petróleo comienza los estudios de una biotecnología básica para su cultivo intensivo, a partir de las condiciones ecológicas reinantes en el Lago Chad.

Dadas sus abundantes propiedades nutricionales (objeto de otros artículos) es considerada por la FDA (Foods and Drugs Administration) de los Estados Unidos como un alimento GRAS (Generally Recognized as Safe), en nuestra bella lengua, generalmente reconocido como seguro.

Spirulina destaca desde el punto de vista nutricional por su alto contenido en hierro, calcio, proteína vegetal de fácil asimilación, sustancias antioxidantes y probióticos que incrementan el valor biológico de la ingesta diaria. Por ello la Spirulina es ideal para mejorar cuadros clínicos de desnutrición, anemia y carencia de calcio en niños y mujeres embarazadas.

El producto terminado consiste en polvo de Spirulina de color azul-verdoso, cuyo número de Clasificación Industrial Internacional Uniforme es 2423 Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos. El polvo se puede envasar al vacío sin aditivos, o elaborar tabletas de 500 mg; posee un aroma similar al sargazo, y se puede consumir directamente por vía oral solo o agregándolo a otros alimentos; es un bien durable, cuya vida útil alcanza como mínimo dos (2) años en condiciones de anaquel.

#### BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN

*Spirulina, the edible organism.* by Orio Ciferri. 1983. In *Microbiological Reviews*, Dec 1983, 551-578. Italia.

*Health Benefits of Spirulina.* by Denise Fox. 1993. In *Spirulina, Algae of Life*. April 1993. Bulletin No. 12. Institute Oceanographique, Monaco

*Large-scale nutritional supplementation with spirulina algae.* by C.V. Seshadri. 1993. All India Coordinated Project on Spirulina. Shri Amm Murugappa Chettiar Research Center (MCRC) Madras, India.

*Clinical experiences of administration of spirulina to patients with hypochronic anemia.* by T. Takeuchi, et al. 1978. Tokyo Medical and Dental Univ. Japan.

**Ing. Mariano Bellota, PhD**

*mrbellota@yahoo.com*

---

## SANOFI PASTEUR INICIA UN ENSAYO CLÍNICO PARA EVALUAR LA EFICACIA DE UNA VACUNA CONTRA EL DENGUE EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA

---

**E**l ensayo forma parte de un programa mundial de estudios que se están realizando en las regiones endémicas de Latinoamérica y Asia

Lyon (Francia) - 18 de febrero de 2009 - Sanofi Pasteur, la división de vacunas del Grupo sanofi-aventis (EURONEXT: SAN y NYSE: SNY), anuncia el inicio de un ensayo clínico pediátrico, que se está realizando en Tailandia, para evaluar la eficacia de su vacuna candidato tetravalente contra el dengue, en la población pediátrica. El dengue es la enfermedad tropical más generalizada, después del paludismo. La vacuna tetravalente contra el dengue de Sanofi Pasteur es la primera que llega a esta fase de desarrollo clínico.

Sanofi Pasteur está realizando este ensayo de eficacia en la provincia de Ratchaburi, en colaboración con la Universidad de Mahidol y el Ministerio de Sanidad Pública de Tailandia, así como con la Iniciativa para una Vacuna Pediátrica contra el Dengue (Pediatric Dengue Vaccine Initiative – PDVI).

“Los estudios pediátricos a gran escala desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de una vacuna contra el dengue, segura y eficaz, y que sea capaz de proteger a los niños, principales víctimas de esta enfermedad”, comentó el Dr. Pratap Singhasivanon, Rector de la Facultad de Medicina Tropical de la Universidad de Mahidol. “Es un orgullo para nosotros poder contribuir en esta importante etapa del desarrollo de la vacuna, con el lanzamiento de un ensayo de eficacia en la provincia de Ratchaburi”.

El programa de ensayos clínicos de Sanofi Pasteur se ha establecido según las recomendaciones de la Iniciativa para la Investigación de Vacunas (IVR) de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que fomenta la investigación mundial para el desarrollo de una vacuna contra el dengue.

“El objetivo de la OMS es ofrecer una vacuna contra el dengue, principalmente, para los niños que viven en zonas

endémicas”, dijo el Dr. Joachim Hombach, Coordinador para aplicación de la investigación, de la IVR de la OMS. A propósito del programa mundial de ensayos clínicos de la vacuna contra el dengue de Sanofi Pasteur

En los años 90, Sanofi Pasteur inició una serie de ensayos, con el objetivo de desarrollar una vacuna contra el dengue. Los ensayos clínicos con la vacuna candidato tetravalente más prometedora comenzaron en el año 2000. Durante un ensayo realizado en Estados Unidos, en el que participaron adultos, la administración de tres dosis de la vacuna candidato tetravalente indujo, en el 100% de los participantes, una respuesta de anticuerpos, capaz de neutralizar los cuatro serotipos del virus responsable del dengue.<sup>1</sup> Sanofi Pasteur, dentro de su programa de investigación sobre la vacuna contra el dengue, está llevando a cabo en la actualidad una serie de ensayos clínicos en México, Perú y en Filipinas, tanto en niños como en adultos.

### A PROPÓSITO DEL DENGUE

El dengue es una enfermedad provocada por un virus, transmitido por los zancudo, y se presenta en cuatro formas diferentes (tipos 1 a 4). La enfermedad supone una amenaza para cerca de la mitad de la población mundial. Anualmente, afecta a unos 230 millones de personas, dos millones de las cuales son niños, que desarrollan una fiebre hemorrágica (FH), forma grave del dengue.<sup>2</sup> Los casos de FH son la principal causa de hospitalización en el Sudeste asiático y representan una carga enorme para los sistemas sanitarios con escasos recursos.

Generalmente, el dengue existe en países tropicales y subtropicales, pero, año tras año, va ganando terreno en nuevas localizaciones del planeta. La OMS ha advertido de la posibilidad de una importante epidemia de dengue en los países del Pacífico Oeste.<sup>3</sup> Últimamente, se han producido diferentes epidemias en Paraguay y en Oriente Medio.

Además, el dengue afecta a países como Australia (Estado de Queensland) y Estados Unidos (Puerto Rico, a lo largo de la frontera entre Texas y México, Hawái y las Islas del Pacífico dependientes de Estados Unidos). Asimismo, anualmente, son muchos los viajeros que visitan las zonas endémicas que se ven afectados.

#### A propósito de Sanofi-Aventis

Sanofi-aventis, líder mundial de la industria farmacéutica, investiga, desarrolla y distribuye soluciones terapéuticas, para mejorar la vida de cada persona. Sanofi-aventis cotiza en las Bolsas de París (EURONEXT: SAN) y Nueva York (NYSE: SNY).

Sanofi Pasteur, la división de vacunas del Grupo Sanofi-aventis, vendió más de 1.600 millones de dosis de vacunas en 2008, ofreciendo protección a más de 500 millones de personas en todo el mundo. Sanofi Pasteur es líder mundial y cuenta con la mayor gama de vacunas existente contra 20 enfermedades infecciosas. La experiencia de Sanofi Pasteur en el área de las vacunas se remonta a más de un siglo. Actualmente, es la mayor empresa dedicada totalmente a la vacuna e invierte más de un millón de euros diarios en investigación y desarrollo. Para más información consultar la web: [www.sanofipasteur.com](http://www.sanofipasteur.com) <<http://www.sanofipasteur.com>>

#### NOTAS

1. *Datos analizados por el Centro de Referencia de la OMS, Laboratorio Flavivirus de la Universidad de Mahidol, Bangkok, presentados durante 56ª reunión anual de la American Society of Tropical Medicine and Hygiene (ASTMH) de Filadelfia (EEUU)*

2. *Pediatric Dengue Vaccine Initiative (PDVI), presentación "Estimating the global burden of dengue" durante la 2ª Conferencia Internacional sobre el Dengue, celebrada del 15 al 17 de octubre de 2008, en Phuket (Tailandia)*

3. *WHO alarmed about the spread of dengue, [http://www.wpro.who.int/media\\_centre/press\\_releases/pr\\_23072007.htm](http://www.wpro.who.int/media_centre/press_releases/pr_23072007.htm)*

*Lic. Alessandra Galvez*

*Coordinadora de Comunicaciones*

*Sanofi-aventis de Venezuela*

*277.90.00 Ext: 9263 / 0414 2564616*

*[alessandra.galvez@sanofi-aventis.com](mailto:alessandra.galvez@sanofi-aventis.com)*

*[www.sanofi-aventis.com.ve](http://www.sanofi-aventis.com.ve)*

## FUNVISIS

### MÁS DE 200 MIL PERSONAS SE HAN FORMADO EN PREVENCIÓN SÍSMICA

**A** 11 años de su creación, el Aula Sísmica "Madeleilis Guzmán", se convierte en uno de los proyectos más importantes de la Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas, Funvisis, organismo adscrito al Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología, por el logro de haber formado a más de 200 mil personas en prevención sísmica.

El Programa de Aula Sísmica "Madeleilis Guzmán", es la conjunción de la experiencia profesional y los recursos didácticos existentes en Funvisis puestos a la disposición de comunidades e instituciones para la preparación, prevención y mitigación de los efectos ante eventos sísmicos en Venezuela, llevados a la práctica a través del "Taller sobre Cultura y

Formación Preventiva ante el Riesgo Sísmico".

La iniciativa de crear este espacio destinado a la divulgación de la información en cuanto a prevención sísmica, surgió a raíz del Terremoto de Cariaco ocurrido el 9 de julio de 1997, cuando fueron afectadas varias escuelas, entre ellas la Escuela Valentín Valiente, en la que falleció la maestra Madeleilis Guzmán, en su afán por salvar la vida de sus estudiantes a las que efectivamente rescató. Guzmán muere bajo los escombros a consecuencia del desprendimiento de uno de los pisos de la escuela, salvándole la vida a dos de sus alumnas, que quedaron bajo su cuerpo. En honor a ella, nombró Aula Sísmica "Madeleilis Guzmán", la cual comenzó a funcionar formalmente el 16 de febrero de 1998.

Actualmente el proyecto es transmitido por los educadores Juan Luis Guzmán y Wilmer Marín, quienes junto a los técnicos de instructor de prevención Ben Quintero, Antonio Aguilar y Ángel Betancourt, y la psicóloga social Niurka Vizcaya, desarrollan los objetivos que persigue el Aula Sísmica: toma de conciencia de la vulnerabilidad, aprendizaje de las medidas de autoprotección, estrategias de desalojo y recuperación de la memoria sísmica.

Juan Luis Guzmán, coordinador del proyecto Aula Sísmica manifiesta que “en principio el Proyecto estuvo orientado a la autoprotección ciudadana en caso de sismo y dirigido en sus primeros años, por los instructores de prevención, a los estudiantes cursantes de los distintos niveles de lo que hoy en día es la Educación Básica y cuyos planteles escolares estaban ubicados en zonas de alta vulnerabilidad”.

Igualmente, Guzmán señala que con el transcurso de los años, la labor didáctico-pedagógica del Aula Sísmica, se ha reorientado hacia la formación de entes multiplicadores y hacia lo que ha asumido como reto, “la apropiación social del conocimiento y la prevención ante eventos adversos”, lo cual va en perfecta armonía y en concordancia con la recién aprobada Ley de Gestión Integral de Riesgos Socio-Naturales y Tecnológicos.

Por otra parte, Juan Luis Guzmán indica que a lo largo de estos once años de actividad ininterrumpida al servicio de la nación venezolana, el “Aula Sísmica Madeleilis Guzmán” ha atendido directamente a un total de 200 mil personas, un gran esfuerzo por lograr un cambio de filosofía en cuanto a afrontar preventivamente la ocurrencia de este fenómeno natural”.

#### AMPLIANDO EL UNIVERSO DE FORMACIÓN

Como la idea de Funvisis, a través de dicho taller, es transmitir de forma masiva en todo el territorio nacional, todo lo relacionado con la investigación, la prevención y la instauración de una cultura sísmica en el país, en dicha institución se decidió, desde hace más de 1 año, ampliar el universo de formación en prevención sísmica, es decir abrió las puertas del Aula Sísmica para formar a todos los venezolanos

y venezolanas sin distingo social, físico, político ni económico, y fortalecer la política educativa en el país.

Una muestra de ello, es la loable labor que han venido desarrollando a través de talleres para las personas con discapacidad visual, motora y auditiva, y la formación de multiplicadores de prevención sísmica.

Ben Quintero, instructor de prevención sísmica, expresa que los talleres para las personas con discapacidad son diferentes, ya que el mismo se desarrolla con recursos didácticos especiales, como por ejemplo, mapas, trípticos y tambores, todos con el método de lectura braille, ejercicios de autoprotección dirigidos, entre otros.

En cuanto a la formación de multiplicadores en prevención sísmica, Wilmer Marín, igualmente instructor de prevención sísmica expresa que la idea es formar a un personal que esté integralmente capacitado y pueda transmitir el conocimiento a las comunidades, “En Funvisis estamos convencidos de que si se quiere mitigar el riesgo sísmico, es necesario comenzar a insertar la cultura sísmica en todos los rincones del país, y para ello necesitamos que existan multiplicadores de la información. Hasta ahora hemos preparado maestros, bomberos, brigadistas policiales, enfermeras, comunidades organizadas, entre otros”, acotó Marín.

#### HABLA LA GENTE

Los comentarios de los educadores, trabajadores de empresas públicas y privadas, amas de casa, niños, niñas y adolescentes, adultos mayores, que han asistido, tanto al Aula Sísmica “Madeleilis Guzmán” como al Aula Sísmica “Flor Ferrer de Singer” ubicada en el museo sismológico de Caracas, no se han dejado atrás, al contrario para ellos el programa Aula Sísmica ha sido de gran impacto.

Anthony Lara, de 10 años: “Esta es una actividad muy educativa por la explicación de los movimientos sísmicos y porque nos enseñan qué debemos hacer cuando se presente un terremoto”.

Guillermina Suárez, ama de casa, (vivió el terremoto de 1967): “Estas actividades son muy importantes para toda la población, porque le permite a la gente poder salvar sus vidas cuando ocurra un fenómeno de esta naturaleza”.

Dulce Fonseca, sub-directora de la Unidad Educativa Educación Especial Maquiritare: “Es importante poder contar con instituciones como Funvisis, es una institución excepcional, ya que no se niega, bajo ningún concepto, a apoyar a todas las personas, y sobre todo que cumple con lo que designó el gobierno del Presidente Hugo Chávez: dar la oportunidad a los venezolanos y venezolanas de participar en el modelo de atención educativa integral”.

Bitelio Becerra, Sargento Mayor del Cuerpo de Bomberos del estado Miranda: “Queremos capacitarnos para ayudar no sólo en el momento de la emergencia, sino para prevenir y contribuir con la disminución de la vulnerabilidad en el estado Miranda y de esta forma, contribuir con Venezuela en

el hecho de que existan, cada día, más personas capacitadas para difundir la cultura de la prevención sísmica”.

La permanencia en el tiempo del programa pedagógico Aula Sísmica “Madeleilis Guzmán”, de Funvisis, no sólo garantiza el derecho social a la educación de todos los venezolanos y las venezolanas, sino que demuestra una vez más que se cumple con el artículo 55 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, el cual establece el derecho de toda persona a ser protegida por parte del Estado “frente a situaciones que constituyan amenaza, vulnerabilidad o riesgo para la integridad física de las personas”.

*Lic. Patricia Vielma.*

*Oficina de Comunicación e Información FUNVISIS*

*Teléfono: 257 7672 ext. 280*

*Celular: 0416 609 80 46*

*Email: pvielma@funvisis.gob.ve*

---



---

## PEGAMMA

PLANTA DE ESTERILIZACIÓN INDUSTRIAL ESTERILIZACIÓN SIN RESIDUOS DE RADIACIÓN

---

Aplicaciones industriales.

**L**a radiación gamma produce ionización. La ionización actúa interrumpiendo los procesos que conducen a la descomposición de las sustancias orgánicas. Su función es hacer no viables los microorganismos rompiendo las cadenas del material genético del núcleo.

A su vez las levaduras y otros tipos de hongos son destruidos, y los parásitos, insectos, sus huevos y larvas son inactivados o vueltos estériles.

La radiación gamma proviene del cobalto 60, no afecta los núcleos de los átomos de los elementos que se irradian y por lo tanto ningún producto tratado puede activarse de manera tal que se pueda volver radiactivo.

El tratamiento con radiaciones gamma es un método físico utilizado para lograr la esterilización de materiales empleados en el cuidado de la salud, para la descontaminación de alimentos, de materia prima y productos industriales, además de otras aplicaciones.

El servicio de esterilización que proporcionamos consiste en someter los productos a un campo de radiación gamma proveniente de una fuente de cobalto 60. Las aplicaciones industriales más relevantes de las radiaciones ionizantes son:

- Irradiación de productos desechables de uso médico.
- Irradiación de productos herbolarios y especies.
- Irradiación de productos farmacéuticos.
- Irradiación de alimentos
- Irradiación de cosméticos.

Como el poder de ionización y penetración de los rayos gamma es muy alto, la radiación puede pasar a través del empaque del producto y del producto mismo, llegando hasta los microorganismos que se encuentran en el interior. Esto da la posibilidad de poder esterilizar los productos en su empaque final. De esta manera se puede controlar la esterilidad pues no se requieren operaciones posteriores en las que los productos puedan llegar a recontaminarse con microorganismos y no se requiere de cuarentena.

Controlando el tiempo de exposición del producto a la radiación se pueden eliminar insectos, hongos, levaduras, bacterias y virus.

Es un proceso en frío y a que no incrementa significativamente la temperatura de los alimentos procesados, por lo cual se mantienen más frescos que con otras técnicas.

No deja residuos tóxicos, no deja trazas de radioactividad. Al aplicarse en el empaque final, previene la contaminación bacteriana posterior.

*Ing. Paolo Traversa*  
*Gerente PEGAMMA*  
*504 15 82*  
*p.traversa@ivvic.ve*

---

## PILDORAS

**Q**ué sano es usted, ni fuma ni lee! Presencí semejante piropo de una recepcionista a su compañero conserje, que rehusaba el periódico que ella le ofrecía. Primero me pareció una anécdota graciosa y luego un síntoma preocupante. Bien por los pulmones del caballero, pero no tanto por otros órganos superiores de uno y otra. Me pregunto si es peor no leer o elogiar por igual la abstinencia tabáquica y el analfabetismo deliberado.

[www.cinco dias.com/articulo/Directivos/Comunicacion-saludable-silencio-toxico/20080719cdscdidir\\_6/cdspor/](http://www.cinco dias.com/articulo/Directivos/Comunicacion-saludable-silencio-toxico/20080719cdscdidir_6/cdspor/)

En la encuesta Pew Research Center for the People & Press correspondiente al año pasado, el 40% de los estadounidenses identificaban la Red como su fuente primera de información respecto a noticias nacionales e internacionales, dejando un 37% a los medios de comunicación impresos. Esta encuesta constituye todo un hito puesto que se trata de la primera vez que Internet supera a los periódicos como fuente para mantenerse actualizado por parte de los ciudadanos y, aunque se trata de una encuesta local, no sería sorprendente que esto mismo comenzase a trasladarse también al resto de países desarrollados.

[www.documentalistaenredado.net/779/como-acabar-con-la-prensa-de-una-vez-por-todas-y-2/](http://www.documentalistaenredado.net/779/como-acabar-con-la-prensa-de-una-vez-por-todas-y-2/)

**Falacia Lógica.** Es una proposición presentada como verdadera en una afirmación, pero que sólo lo es en apariencia.

[www.arp-sapc.org/alojadas/falacias1.html](http://www.arp-sapc.org/alojadas/falacias1.html)

**Efecto Forer o Barnum.** Es también conocido como el efecto de validación subjetiva o el efecto de validación personal. La expresión, “efecto Barnum” parece haberse originado con el psicólogo Paul Meehl, en referencia a la reputación del cirquero P.T Barnum como maestro de la manipulación psicológica.

El psicólogo B. R. Forer encontró que la gente tiende a aceptar descripciones personales vagas y generales como excepcionalmente aplicables a ellos mismos sin darse cuenta que la misma descripción podría ser aplicada a cualquiera. Considere lo siguiente como si le fuera presentado como una evaluación de su personalidad.

“Tienes la necesidad de gustarle a otras personas y de que te admiren y, sin embargo, tiendes a criticarte. Aunque tienes algunas debilidades de personalidad generalmente eres capaz de compensarlas. Posees una considerable capacidad que no has usado en tu beneficio. Disciplinado y autocontrolado en

el exterior, tiendes a ser aprensivo e inseguro interiormente. A veces tienes serias dudas en si hiciste lo correcto o tomaste la decisión acertada. Prefieres cierta cantidad de cambios y variedad y llegas a decepcionarte cuando estás cercado por restricciones y limitaciones. Te autoufanas también de ser un pensador independiente, y no aceptas las afirmaciones de otros sin pruebas satisfactorias. Pero has encontrado desaconsejable ser demasiado franco, en darte a conocer a otros. A veces eres extrovertido, afable y sociable; mientras que otras veces eres introvertido, cauto y reservado. Algunas de tus aspiraciones tienden a ser más bien irreales”.

<http://web.archive.org/web/20010429022741/ciberseptico.virtualave.net/escepdicc/E/efectobarnum.htm>

Ingeniería Social. Consiste en la manipulación de las personas para que voluntariamente realicen actos que normalmente no harían.

<http://es.tldp.org/Manuales-LuCAS/SEGUNIX/unixsec-2.1-html/node44.html>

---

## NOVEDADES TERAPÉUTICAS PARA TRATAR LAS ESTRÍAS

---

**L**as estrías son lesiones atróficas, producidas por la ruptura de las fibras elásticas de la dermis, acompañada de la desorganización de las fibras colágenas, que se traducen en depresiones lineales superficiales en la piel.

Estas lesiones que tantos dolores de cabeza causan cuando aparecen, se conocen también con otros nombres como: atrofia lineal, smagliatures, marcas de estiramiento, atrofodermias estriadas y estrías distensae.

Es una patología muy frecuente, que se encuentra en 35% de los adolescentes entre los 10 y 16 años; también se detectan entre el 50 y 90% de las mujeres embarazadas, en los levantadores de pesas, así como en personas con enfermedades sistémicas.

Dentro de las causas que las desencadenan: el estiramiento brusco de los tejidos, incluyendo el tejido elástico, lo que da como consecuencia las estrías de distensión. Existen otros factores causales como los trastornos endocrinos dentro de los que encontramos la enfermedad de Cushing o hiperfuncionamiento cortico-suprarrenal; los tratamientos con ACTH (hormona adrenocorticotropa) y los corticoesteroides

orales. Además, las enfermedades debilitantes como la desnutrición, tuberculosis y la disentería son inductoras de estrías. Todos los casos citados diferentes al estiramiento brusco, son debidos a una fragilidad excesiva de las fibras elásticas.

Las estrías se inician con un aclaramiento casi imperceptible de la piel por disminución en el número de células en la epidermis, lo que se traduce en una ligera depresión. Inmediatamente, pasan a presentar un color rosa nacarado o rojo vivo, lo cual sucede por éxtasis sanguíneo gracias a un aumento de la circulación o vascularización en esa zona. Se habla entonces de “estría reciente o joven” y puede durar hasta 6 meses. De manera simultánea, comienza a hacerse más evidente la depresión en el área, debido a una fibrosis subdérmica, lo que produce mayor tracción del tejido a planos profundos. Posteriormente, la circulación exagerada comienza a decaer hasta su total desaparición conjuntamente con la de los melanocitos (células que dan pigmento o color a la piel), generando entonces la “estría atrófica o antigua” que se distingue de la anterior por presentar un color blanco nacarado y aspecto deprimido como una cicatriz.

La dirección de aparición suele ser perpendicular

al sentido de la tracción cutánea pero, dependiendo de su causa, tienen sitios de aparición comunes: en los adolescentes, por ejemplo, se evidencian en los muslos, caderas y región lumbo-sacra (la relación es de 2:1 con mayor frecuencia en las mujeres), en cambio en la embarazada se localizan en vientre y mamas. En los levantadores de pesas se encuentran en los hombros y, en los pacientes con enfermedad de Cushing aparecen predominantemente en la cara, pecho y vientre.

### PREVENCIÓN

Antes que hablar de tratamientos, es conveniente mencionar las medidas que debemos cumplir para evitar la aparición de las estrías:

- Evitar la obesidad y/o los adelgazamientos acelerados.
- Consumir diariamente proteínas de alto valor biológico para producir y re-estructurar el colágeno corporal.
- Uso diario de cremas hidratantes.
- Evitar en lo posible el uso de corticoesteroides tópicos, sobre todo en pliegues axilares e inguinales.

### Tratamientos

Cuando ya la estría aparece, debemos revisar cuál es el arsenal de opciones curativas para tales lesiones dentro de las que mencionaré las de uso más frecuente y eficaz:

a.- Tratamientos tópicos: se basa en el uso diario de productos en cremas, emulsiones u otras presentaciones que contienen en su fórmula productos como rosa mosqueta, centella asiática, ácido retinoico, hidroxiácidos, lípidos. Pueden utilizarse mezclados o en presentación única que generan efectos variables, desde muy evidentes hasta resultados pobres. Igualmente, pueden usarse como terapia de soporte a otros tratamientos con efectos sinérgicos (de refuerzo).

b.- Intradermoterapia: se basa en realizar una infiltración en cada lesión. Se inyecta uno o varios productos, solos o mezclados, dentro de los cuales gozan de gran aceptación el silicio orgánico, procaína, X-AdeNe, hialuronidasa y flavonoides.

c.- Peelings: ya sean químicos o físicos son de gran utilidad, tanto como tratamiento único o en combinación con otros tipos de tratamientos en un esquema cuidadosamente planificado por especialistas. Existen algunos de ellos que contienen además, pigmentos para dar color a las estrías y así, disimularlas visualmente.

d.- Láser: es una de las más recientes opciones terapéuticas basada en el avance tecnológico el cual, dependiendo del estadio o antigüedad de la estría, promete desde una gran mejoría hasta su desaparición. El láser fraccional de Erbío-yag es el más utilizado para este fin. De igual manera, puede usarse como única terapia o, en combinación con otros tratamientos como la radiofrecuencia tripolar, carboxiterapia y otros de los mencionados.

Por último reiteramos la recomendación de siempre: solicitar la evaluación de un especialista, quien precisará si es una estría de distensión o, por el contrario, es causada por alguna enfermedad. Luego decidirá la conducta y tratamiento más seguro y eficaz para cada situación. Además, no olvidemos que las estrías tienen mejor pronóstico cuando son de aparición más reciente en comparación con las estrías atróficas o antiguas.

Para obtener mayor información sobre los servicios y tratamientos de medicina estética, se recomienda consultar el website [www.carmenbeltran.com](http://www.carmenbeltran.com).

*Dra. Carmen Beltrán*

*573 10 59*

*E-mail: [cbeltran@carmenbeltran.com](mailto:cbeltran@carmenbeltran.com)*

*[www.carmenbeltran.com](http://www.carmenbeltran.com)*

## Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel"

El Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel" es una institución adscrita al Ministerio del Poder Popular para la Salud, de Referencia Nacional para la prevención de enfermedades y vigilancia sanitaria a través de los programas:

Actualmente el INHRR construye una nueva planta productora de vacunas, planta altamente especializada en su infraestructura, dotación de equipos y recursos humanos.

### Más información:

Ciudad Universitaria, Los Chaguaramos, Caracas – Venezuela  
Central: (58) (0212) 219 16 00 / 1622  
Faxes: (58)(0212) 693 25 40 / 24 21 / 49 67.  
Mercadeo: (58)(0212) 219 16 58 / Fax: (58)(0212) 219 17 63  
e-mail: [inhrr@inhrr.gov.ve](mailto:inhrr@inhrr.gov.ve) / [mercadeo@inhrr.gov.ve](mailto:mercadeo@inhrr.gov.ve)  
[www.inhrr.gov.ve](http://www.inhrr.gov.ve)

## Biblioteca Marcel Roche IVIC

La Biblioteca Marcel Roche del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, IVIC. Es una biblioteca especializada en temas científicos, permanece abierta a científicos, investigadores, profesores, estudiantes y público general, de lunes a viernes entre 8:30 am y 9:30 pm. Sábados, domingos y feriados de 8:30 am a 4:30 pm.

Adicionalmente la biblioteca ofrece, previa suscripción, los servicios de alerta, diseminación selectiva de información y conmutación bibliográfica, con los cuales se facilita la obtención de un ejemplar de los artículos que no están contenidos en su colección.

### Más Información:

Teléfonos: 504 1236 / 1282 / 1237  
e-mail: [bibliotk@ivic.ve](mailto:bibliotk@ivic.ve) / [infoivic@ivic.ve](mailto:infoivic@ivic.ve)  
[www.biblioteca.ivic.ve](http://www.biblioteca.ivic.ve)

## Chile

### BECAS DE ESTUDIOS PARA POSTGRADOS DE MAGISTER Y DOCTORADOS

Convocan el Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile a través de AGCI (Agencia de Cooperación Internacional) y CONICYT (Comisión Internacional de Ciencia y Tecnología). Objetivo: Fortalecer los programas de post grado acreditados en las distintas Universidades Chilenas y promover la cooperación internacional en materia científica y académica a nivel de América Latina. Antecedentes en: [www.conicyt.cl](http://www.conicyt.cl).

### Más información:

Juan Antonio Córdova Miranda, Agregado Cultural Embajada de Chile en Venezuela.  
Teléfonos: 992 33 78- 993 15 38. Caracas.  
e-mail: [juanantoniocordova@cantv.net](mailto:juanantoniocordova@cantv.net)

## SANOFI-AVENTIS

La actividad de Sanofi-Aventis se concentra en siete importantes áreas terapéuticas: cardiovascular, trombosis, oncología, enfermedades metabólicas, sistema nervioso central, medicina interna y vacunas. Con un área de I+D considerada como una de las mejores del mundo, Sanofi-Aventis tiene alrededor de 11.000 científicos trabajando en más de 20 centros de investigación en 3 continentes para crear tratamientos terapéuticos innovadores. Cerca de 30 proyectos de I+D están actualmente en fases avanzadas de desarrollo. En Venezuela, la inversión es de 1 millón de Euros en Estudio Clínicos, en 8 moléculas, participando en 21 estudios ongoing.

### Más Información:

Luis Galeno  
Teléfono: 277 9000  
e-mail: [luis.galeno@sanofi-aventis.com](mailto:luis.galeno@sanofi-aventis.com)  
[www.sanofi-aventis.com](http://www.sanofi-aventis.com)

## Fundación Instituto de Ingeniería PARA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

La Fundación Instituto de Ingeniería (FII) es una Fundación del Estado, creada en 1980 mediante el decreto No. 733, de la Presidencia de la República. Los objetivos de su creación, los cuales aún se mantienen, son: la realización de actividades de investigación, desarrollo tecnológico, asesoría y servicios especializados para la industria y el sector público del país. Consecuente con su Misión, delegada por el Estado Venezolano y acorde con sus líneas maestras de acción, expresadas en sus objetivos corporativos, el Instituto de Ingeniería centra sus actividades en las áreas de Industria, Gestión Pública, Ambiente, Seguridad Alimentaria, Energías Alternativas, Seguridad y Defensa.

### Más información:

Ingrid Chávez. Teléfono: 903 46 10. Caracas.  
Email: [ingridc@fii.org](mailto:ingridc@fii.org) / Página web: [www.fii.org](http://www.fii.org)

## Centro Nacional de Documentación e Información

MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA CIENCIA Y TECNOLOGÍA

El Centro Nacional de Documentación e Información es una dependencia adscrita a la Dirección General del Despacho. Tiene como propósito prestar servicios de información especializados en políticas científicas, tecnológicas y de innovación, utilizando la plataforma tecnológica de la institución.

Servicios: Acceso a Internet. Acceso a base de datos en CD-ROM. Dialogweb y Dialogselect con acceso en línea a más de 650 bases de datos y millones de documentos del conocimiento humano. Consulta en línea de catálogos, libros revistas, tesis.

### Más Información:

María Riera, Rosalía Rincones, Jesús Izquierdo, Gladys Laporte  
e-mail: [cdf@fonacit.gob.ve](mailto:cdf@fonacit.gob.ve) / [cdc@mct.gob.ve](mailto:cdc@mct.gob.ve)  
Teléfonos: 210 3779 / 505 2595 / Fax: 210 3944  
[www.cdc.fonacit.gob.ve](http://www.cdc.fonacit.gob.ve)

## Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación

El Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación tiene como objeto apoyar al sistema nacional de ciencia tecnología e innovación mediante la realización de estudios que evalúen el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación en el país y en el mundo que sirvan de sustento para la formulación de políticas que permitan consolidar el uso de la ciencia y la tecnología como insumo indispensable para el desarrollo integral del país. Para ello, el Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología Innovación crea registros de los integrantes del sistema nacional de ciencia tecnología e innovación generando indicadores cualitativos y cualitativos del sistema Nacional de Ciencia, tecnología e innovación.

**Más información:**  
Teléfonos: 794 1286/ 1797 / 2966  
e-mail: [oncti@oncti.gob.ve](mailto:oncti@oncti.gob.ve)  
[www.oncti.gob.ve](http://www.oncti.gob.ve)

## FONACIT FONDO NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

El Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, FONACIT, es una institución adscrita al Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología, financia la ejecución de los planes, programas y proyectos, definidos por este órgano, para fomentar el conocimiento científico, tecnológico e innovador y contribuir al desarrollo social del país.

**Más Información:**  
Lic. Nallyvi Alfonzo  
Teléfono: 505 2766  
e-mail: [prensa@fonacit.gob.ve](mailto:prensa@fonacit.gob.ve)  
[www.fonacit.gob.ve](http://www.fonacit.gob.ve)

## Blue Arrow, inc.

Distribuidor autorizado de productos farmacéuticos y equipos médicos Blue Arrow Inc es una empresa radicada en Miami. Fue fundada en 1995 bajo las leyes del estado de Florida, EEUU, como un distribuidor de suministros y equipos médicos.

Distribuye:

- Medicinas con receta médica
- Medicinas que no requieren receta médica
- Equipos médicos
- Instrumentos médicos y quirúrgicos
- Suministros médicos y quirúrgicos descartables y duraderos

Blue Arrow Inc vende más de 50,000 productos de casi todos los laboratorios y fabricantes de EEUU.

**Más Información:**  
Teléfono: 00 1 305 436 74 34  
4805 NW 79th Avenue, Suite 16 Doral,  
Florida 33166. USA.  
e-mail: [info@bluearrow.net](mailto:info@bluearrow.net)  
[www.bluearrow.net](http://www.bluearrow.net)

## Ministerio del Poder Popular para las Industrias Básicas y Minería

El Ministerio del Poder Popular para las Industrias Básicas y Minería, MIBAM, es el órgano encargado de representar y ejercer la rectoría del Ejecutivo Nacional, en materia forestal, industrias básicas y minería, consolidando la producción endógena socialista y sustentable para satisfacer las necesidades colectivas y alcanzar la soberanía productiva articulando el sector extractivo con el sector transformador nacional.

**Más Información:**  
Oficina de Comunicaciones  
y Relaciones Interinstitucionales  
Teléfono: 950 0223  
e-mail: [prensamiban@gmail.com](mailto:prensamiban@gmail.com)  
[www.mibam.gob.ve](http://www.mibam.gob.ve)

## INTEVEP

Intevep es una empresa filial de Petróleos de Venezuela cuya orientación estratégica es generar soluciones tecnológicas integrales, con especial énfasis en las actividades de exploración, producción, refinación e industrialización.

Ofrece una correcta gestión ambiental en las operaciones de PDVSA. Desarrolla tecnologías que permiten incrementar el factor de recobro, genera soluciones tecnológicas integrales a la medida de los negocios, con especial énfasis en crudos pesados y extrapesados y apoya el desarrollo de Gas Costa Afuera en el país.

**Más información:**  
Carlos Aquino  
Asuntos Públicos PDVSA INTEVEP  
Teléfono: 330 7890  
e-mail: [aquinocj@pdvsa.com](mailto:aquinocj@pdvsa.com)

## Fundación Export.Ar

La Fundación Export.Ar es una institución mixta integrada por el sector público y privado para asistir a la comunidad empresarial argentina en sus esfuerzos por comercializar con eficacia sus productos competitivos en el plano internacional, con miras a acceder, ampliar y diversificar sus exportaciones. La Fundación es una Agencia de Promoción de Exportaciones Argentinas de la Cancillería.

A través de Export.Ar las empresas extranjeras pueden obtener:

- Acceso a proveedores de productos y servicios de Argentina
- Información concerniente a las leyes vigentes, aplicación de aranceles y normas de comercialización
- Información de la situación macroeconómica del país, sectores industriales, estadísticas, otros.

**Más información:**  
Lic.: Diego Szyld  
Teléfono (54 11) 4315 4841 Buenos Aires  
email: [szd@mrecic.gov.ar](mailto:szd@mrecic.gov.ar)  
[www.exportar.org.ar](http://www.exportar.org.ar)

## UN CÍRCULO VICIOSO DE CONDUCTAS INÚTILES

**I**nterpretar los acontecimientos con pesimismo y desesperanza tiene numerosas consecuencias psicológicas: reduce la autoestima, interrumpe la concentración, aumenta la culpa y socava el encuentro social. Por añadidura este modo de pensar puede traer consecuencias biológicas: patrones desorganizados en el sueño, agitación o lentitud, inapetencia. A su vez dichos síntomas incrementan las creencias sobre la propia debilidad o minusvalía.

En el pasado se pensaba que la causa de los pensamientos negativos es la depresión, pero con la llegada de la psicología basada en la evidencia científica el objetivo es “atrapar” el pensamiento, para luego con una mente abierta reunir las evidencias a favor o en contra de lo que es la realidad.

Cuando uno se familiariza con los patrones de pensamiento habituales es más fácil salir de las explicaciones negativas y la desesperanza, y mejora el estado de ánimo si no existen trastornos bioquímicos en el cerebro.

Los pensamientos inútiles se definen por el modo de procesar la información. No sólo reducen o paralizan las actividades que previamente producían logros o placer, sino que instigan a conductas que empeoran la dolencia emocional.

Comienza entonces un círculo vicioso para evitar lugares y situaciones que evocan depresión y ansiedad. Sin embargo se olvida que la acción de huida intensifica la angustia, minimiza la confianza en la capacidad para actuar.

La consecuencia es un estilo de vida cada vez más restringido y sujeto al miedo. Huir también enseña la norma inútil de que la única manera de enfrentar una situación difícil es escapar, esto impide descubrir si los miedos se basan en predicciones reales o si son reacciones inútiles.

Identificar los pensamientos con detalle -momento a momento- nos da la posibilidad de una mayor libertad para elegir la manera de reaccionar, en vez de hacerlo automáticamente. El objetivo es mantener un enfoque realista para superar los conflictos y no abandonar las posibles soluciones, aunque los resultados inmediatos no sean visibles.

En cuanto a las emociones, conviene observarlas y no magnificar. Es mejor decir “tengo miedo” en vez de decir “me aterrorizan los acontecimientos”. Recordar que las emociones cambian constantemente: a veces son más fuertes y otras por intervalos pierden la intensidad.

Si la conducta es pasiva se apoya en las preocupaciones, la inactividad, la desesperanza y el aislamiento. Otras veces se busca la seguridad y el bienestar por medio de un apoderado que actúe a favor, porque no se quiere afrontar el reto de respaldar y afrontar las responsabilidades. Así se aleja la independencia individual y el pensamiento inútil es “los demás lo hacen mejor”

Delegar es la reacción a darse por vencido, a no asumir ninguna responsabilidad, a no responder, es tener la creencia de que cualquier cosa que hagamos, ya sea al instante o posteriormente, carecerá de toda importancia.

¿Cómo puede entonces la pasividad tornarse en activa? Para detener el proceso de apatía se requieren conductas tales como planificar acciones, descartar los pensamientos inútiles, reconocer las trampas que inhiben la productividad e incorporar nuevos hábitos que harán cumplir los objetivos bajo el prisma distintivo de una toma de dos o tres decisiones específicas, concretas y que aseguren resultados a plazos corto

*Felicitas Kort*  
*felicitas Kort@gmail.com*