

## ARTICULO DE FONDO

# Avances en Medicina Tropical

Del editor:

*Naciones enteras están ubicadas en el trópico y sus pobladores expuestos a una gama de enfermedades propias de esa latitud. En muchos de los países tropicales factores económicos coinciden como agravantes de las endemias de la región. Sin embargo, las enfermedades tropicales puede decirse que hoy son universales y no respetan linderos geográficos. Como resultado del acortamiento de las distancias en el mundo moderno y del incesante viajar contemporáneo, gérmenes causantes y enfermedades son ubicuos. Se puede adquirir una infección en el Sur tropical y padecerla en el Norte templado, o el vector puede ser el mismo hombre que a través, por ejemplo, de donación sanguínea lleva la infección a quien ni siquiera conoce o ha pisado el trópico endémico.*

*Por esas múltiples razones todo profesional de la salud, no importa su localización, debe conocer de las enfermedades tropicales. Destacamos en esta entrega, como Artículo de Fondo, varios avances particularmente notables en este campo del saber.*

## MALARIA

## Resultados del primer estudio sobre aplicación masiva de la vacuna sintética SPf66

Después de la obtención de una vacuna sintética en el laboratorio, de múltiples estudios en animales de experimentación y ensayos clínicos cerrados en seres humanos, el grupo de inmunología de la Universidad Nacional de Colombia en el Hospital San Juan de Dios de Santafé de Bogotá, encabezado por el profesor Manuel Elkin Patarroyo, entrega los primeros resultados obtenidos con la aplicación masiva de la vacuna a una gran población expuesta naturalmente a la infección malárica.

En la región de Tumaco, en el Pacífico colombiano, en un área que comprende más de 80 localidades con una alta prevalencia de paludismo, particularmente del tipo *falciparum*, el grupo de investigadores administró la vacuna sintética SPf66 a más de 15.000 personas de ambos sexos y mayores de un año de edad. El esquema completo de inmunización comprendía la aplicación de tres dosis de 0.5 ml de la vacuna (0, 30 y 180 días), lo que se logró en casi 10.000 sujetos.

La seguridad de la vacuna fue muy aceptable, puesto que sólo 4.25% del grupo que recibió tres dosis exhibió algún tipo de reacción adversa como broncoespasmo leve, prurito, hipotensión transitoria,

o reacciones locales menores. En ningún caso se registró fiebre, cefalea o convulsiones.

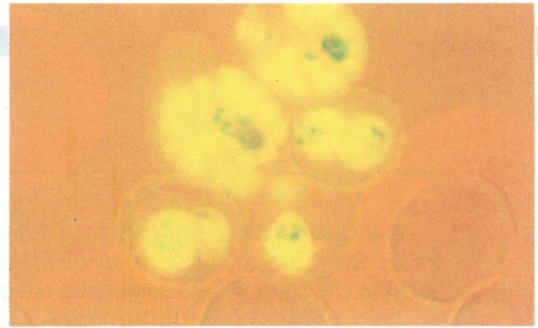
Mediante pruebas de ELISA, Western Blot e inmunofluorescencia indirecta, se estudiaron muestras de suero de 756 sujetos, seleccionados al azar del grupo que recibió el esquema completo de inmunización, con el fin de evaluar la antigenicidad

**La vacuna SPf66 ha demostrado poseer una mínima toxicidad acompañada de una alta capacidad antigénica.**

de la vacuna. Así, se pudo demostrar que 55% presentó títulos de anticuerpos por encima de 1:1.600 (respuesta alta), 30% alcanzó títulos entre 1:200 y 1:800 (respuesta moderada) y el 15% restantes títulos por debajo de 1:100 (respuesta baja). Estos resultados no se vieron influidos por la edad o el sexo de los sujetos.

Según los autores, los resultados del estudio demuestran la alta seguridad de la vacuna así como su capacidad para generar respuestas inmunes específicas contra las proteínas nativas de *Plasmodium falciparum*.

En un estudio independiente dobleciego, aleatorio, realizado por el mismo grupo de investigadores sobre una población de 400 soldados voluntarios con exposición baja previa al vector del paludismo, se comparó la administración de las tres dosis de la vacuna SPf66 vs. placebo en cuanto a seguridad, antigenicidad y eficacia o capacidad protectora. La antigenicidad y la seguridad fueron discretamente menores a las informadas para el gran estudio abierto, aunque continúan siendo comparables. Con base en los resultados de este segundo estudio se calcula que la eficacia, o protección obtenida con la vacuna, supera el 80% contra *P. falciparum* y 60% contra *P. vivax*.



**Figura 1.** Formas intraeritrocitarias de *plasmodium falciparum* (Cortesía Dr. M.E. Patarroyo).

Para obtener resultados sobre la eficacia y grado de protección de la vacuna hacen falta varios años de observación y seguimiento estrechos a la población expuesta crónicamente en áreas con altos niveles de endemidad. Por ahora, la vacuna sintética SPf66 continúa perfilándose como una alternativa en la lucha moderna contra la malaria. Ciertamente el inducir inmunogenicidad es ya, de por sí, un avance importante.

## ENFERMEDAD DE CHAGAS

Con relación a la tripanosomiasis americana, la enfermedad producida por *Trypanosoma cruzi*, se han producido recientes avances tanto en investigación básica como clínica.

Nos referimos en primer lugar a un estudio proveniente del departamento de zoología de la Universidad de Georgia en Athens y del departamento de patología de la Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill, del cual, a pesar de su diseño experimental simple, podrían desprenderse valiosísimos aportes para el esclarecimiento de la fisiopatología de la enfermedad.

### Continúa vigente la discusión -infección vs. autoinmunidad- en la etiopatogenia de la fase crónica de la enfermedad de Chagas.

Los autores infectaron con *T. cruzi*, mediante inoculación intraperitoneal, una población de ratones en los cuales no se expresan los productos del complejo mayor de histocompatibilidad (CMH), en virtud de una delección artificial del gen de la  $\beta_2$  microglobulina.

## Nuevos aspectos de una vieja enfermedad

Indefectiblemente el resultado de la infección ocasionada en estos ratones fue la muerte, ocurrida durante el curso de severas parasitemias. En estos animales, sin embargo, la respuesta inflamatoria en tejido muscular cardíaco fue mínima y la respuesta inmune pareció presentarse "atenuada o retardada".

En los animales en los que no se expresan los productos del CMH se produce una falla en la producción de células CD8<sup>+</sup>. Así mismo, no se registra una respuesta citotóxica mensurable, aunque por otra parte, sí tiene lugar una adecuada producción de células CD4<sup>+</sup>, interleucinas e interferón. Esto último, sin embargo, no evita el desarrollo de parasitemias letales.

Este hallazgo destaca la importancia del papel de la inmunidad celular y de las células CD8<sup>+</sup> en la protección contra la tripanosomiasis y aviva la polémica acerca de la etiopatogenia de la fase crónica de la enfermedad de Chagas: infección vs. autoinmunidad.

Si bien el presente estudio no es concluyente, puede servir como punta de lanza para el diseño de nuevos modelos experimentales con animales que, manipulados genéticamente, ofrezcan características inmunológicas particulares, útiles en la obtención de una eventual vacuna.

## Perfusión miocárdica en la enfermedad de Chagas

Del Colegio Médico de Ribeirão Preto en São Paulo, Brasil, llega un estudio dirigido, esta vez, al aspecto clínico de la miocardiopatía chagásica.

Bajo el liderazgo del doctor José A. Marin-Neto, el grupo brasileño evalúa, mediante estudio gamagráfico con talio 201, las anormalidades de la

perfusión miocárdica en pacientes con tripanosomiasis crónica y con dolor torácico.

El grupo de estudio estuvo compuesto por 23 pacientes con edad promedio de 36 años a todos los cuales se les practicó estudio isotópico durante una prueba de esfuerzo y cuatro horas después de la misma, obteniendo en cada uno imágenes de siete segmentos miocárdicos. En 16 de los 23 enfermos se hizo arteriografía

coronaria y ventriculografía de contraste, así como evaluación de la función autonómica determinando frecuencia cardíaca y presión sanguínea intraarterial durante arritmia respiratoria, maniobra de Valsalva e inyección de fenilefrina y atropina.

En todos los enfermos se descubrieron defectos de perfusión en por lo menos un segmento

de los siete estudiados, en tanto que en ninguno de ellos se demostró obstrucción coronaria significativa (mayor de 50%). La alteración autonómica, en grados variables de severidad, expresada como pobre respuesta a efedrina, atropina o a la maniobra de Valsalva, fue detectada en todos los sujetos aflictos de la enfermedad.

Los defectos de perfusión registrados a través del estudio con talio estuvieron ubicados especialmente en la región apical, lo cual podría explicar la alta frecuencia de dilataciones y de aneurismas ventriculares a este nivel asociados con cardiopatía chagásica. Además, defectos en la perfusión distal o terminal también podrían explicar la necrosis y fibrosis tan ubicua en el tejido miocárdico de estos enfermos.

Puesto que los defectos de perfusión detectados son, en una alta proporción, del tipo "reversible", se ha propuesto el uso de bloqueadores de los canales de calcio en estos pacientes para el manejo sintomático del dolor torácico, así como en la prevención de complicaciones derivadas de la necrosis y fibrosis miocárdicas aparentemente relacionadas con isquemia.

## Reacción en cadena de la polimerasa (RCP) en el diagnóstico de la enfermedad de Chagas

Un avance muy reciente en el diagnóstico de la tripanosomiasis americana se ha alcanzado con el uso de la tecnología de la reacción en cadena de la polimerasa (RCP).

Amplificando secuencias del ADN satélite del parásito, el grupo del departamento de patología de la Escuela de Medicina de la Universidad de Nueva York, bajo la dirección de la doctora Carmen Díaz, ha informado de una altísima sensibilidad en la detección del protozooario en sangre.

Cantidades tan bajas como 19 fentogramos de ADN provenientes de la forma epimastigota del parásito pueden ser detectadas de manera inequívoca, gracias a la reacción de amplificación,

aun en presencia de hasta 15 microgramos de ADN humano o de ratón, provenientes de las células sanguíneas nucleadas. En otras palabras, la técnica hace posible la detección de un solo parásito en 10 ml de sangre total.

Tomando en consideración las bajas parasitemias que caracterizan la fase crónica de la enfermedad de Chagas y la dificultad y poca sensibilidad de otros métodos como el xenodiagnóstico o los hemocultivos, la RCP surge como una alternativa verdaderamente útil en la confirmación de la enfermedad.

Figura 2. *Trypanosoma cruzi*.

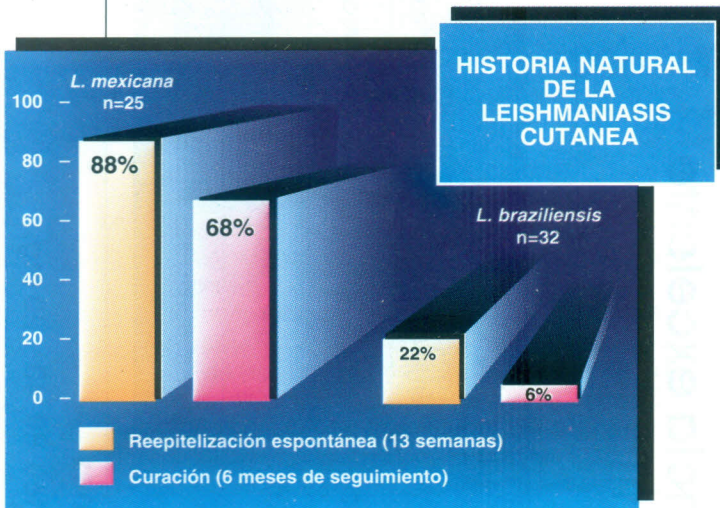
## LEISHMANIASIS

La leishmaniasis mucocutánea es una enfermedad parasitaria causada por infección con diversas especies del género *Leishmania*.

Las especies infectantes más comunes en el Nuevo Mundo son *L. braziliensis*, *L. mexicana*, *L. panamensis* y *L. guyanensis*. La enfermedad se inicia con la inoculación del parásito, a través de la picadura del vector (mosquito *Phlebotomus*), seguida por la formación de una pápula que aumenta de tamaño lentamente, progresando hacia la fase crónica que se caracteriza por la presencia de una úlcera de bordes indurados y centro necrótico.

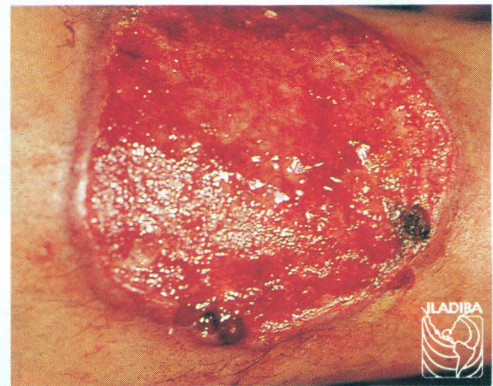
El curso clínico, el grado de deformidad ocasionada por las lesiones y la respuesta a los diversos tratamientos disponibles son variables que dependen en parte de factores como el tiempo de evolución de la enfermedad, el número y tamaño de las lesiones, etc.

Provenientes de la Unidad de Investigación y Entrenamiento en Entomología Médica de Guatemala y con el apoyo del Centro para Control de Enfermedades (CDC) de Atlanta, se han producido dos recientes trabajos que buscan evaluar los factores que influyen el curso natural de la enfermedad, así como la respuesta a los tratamientos.



**Figura 3.** Índices de regeneración epitelial espontánea en leishmaniasis cutánea, según la especie del parásito.

## Se impone la identificación de la especie en leishmaniasis cutánea



**Figura 4.** Lesión de leishmaniasis cutánea en pierna. (Cortesía del doctor Carlos Hernández. Instituto Nacional de Salud - Colombia).

En el primer estudio se analizaron las características clínicas de un total de 355 lesiones de leishmaniasis cutánea. Tomando en consideración la relativamente baja gravedad de la enfermedad, el grupo investigador permitió la evolución natural, libre de tratamiento, en 57 de ellas seleccionadas de manera aleatoria.

Se tomaron en cuenta la raza del enfermo (blanco o mestizo), el tiempo de evolución, el tamaño, la localización y el número de las lesiones. A pesar de todo lo anterior, el factor que resultó claramente determinante en la historia natural de la enfermedad fue la especie de *Leishmania* aislada de las úlceras. Así, de 32 lesiones causadas por *L. braziliensis*, transcurrido un período de 13 semanas, sólo siete (22%) presentaron regeneración epitelial y tan sólo dos (6%) presentaban criterios de curación al cabo de seis meses de seguimiento. Por otra parte, de las 25 lesiones de las que se aisló y cultivó *L. mexicana*, 22 (88%) reepitelizaron y 17 (68%) curaron después de transcurridos intervalos similares (figura 3).

En el segundo estudio, de diseño placebo-control y realizado en una población distinta de pacientes, se evaluó la respuesta a tres diferentes tratamientos: ketoconazol, estibogluconato de sodio y placebo.

El ketoconazol se administró por vía oral en dosis de 600 mg/día durante 28 días y el estibogluconato

de sodio (Pentostam®) se suministró intravenoso en dosis equivalentes a 20 mg de antimonio/kg/día durante 20 días. La mitad del grupo placebo recibió infusiones de solución salina en forma similar al antimonial y la otra mitad recibió tabletas semejantes al ketoconazol.

En este estudio, de nuevo, fue la especie de *Leishmania* el principal determinante de la respuesta al tratamiento. El índice de respuesta clínica y parasitológica (mejoría clínica, negativización de cultivos y la no reactivación de las lesiones), al pentostam fue 96% para *L. braziliensis* y 57% para *L. mexicana*, mientras que la respuesta al ketoconazol fue de 30% y 89% respectivamente. El índice de respuesta al placebo fue alto en el grupo con *L. mexicana* (38%) y significativamente menor en el grupo de *L. braziliensis* (7%).

La conclusión general, extractable de ambos estudios, es que una vez efectuado el diagnóstico de

**La especie de *Leishmania* determina el curso de la enfermedad y la respuesta al tratamiento.**

leishmaniasis, es imperativo hacer una identificación de la especie de *Leishmania*, para trazar pronóstico y poder predecir la respuesta al tratamiento. Así mismo, en la definición de prioridades de tratamiento a nivel epidemiológico, se hace necesaria la implementación de un método para identificación rápida y poco costosa de la especie de *Leishmania*.

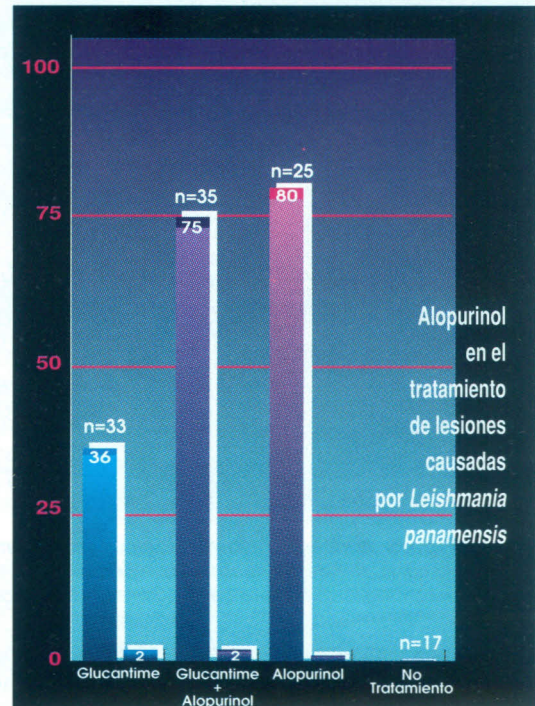
En la Costa Pacífica colombiana las formas endémicas y epidémicas de leishmaniasis están relacionadas con la especie *L. panamensis*, que al igual que sus congéneres centroamericanas es sensible al tratamiento con antimoniales. Sin embargo, el uso masivo de estas drogas se ve limitado por su alto costo, su toxicidad y por lo dispendioso de su aplicación intravenosa.

En el *New England Journal of Medicine* se publican los resultados de un ensayo aleatorio, controlado, dirigido por el doctor Samuel Martínez de la Universidad del Cauca en Popayán (Colombia), en

**Ketoconazol y alopurinol son nuevas y prometedoras alternativas farmacológicas para el tratamiento de la leishmaniasis mucocutánea.**

el cual se compara la eficacia del antimonio de meglumine (Glucantime®) con el alopurinol. Conformados cuatro grupos de tratamiento: Glucantime, Alopurinol, Alopurinol + Glucantime y

## Nuevas alternativas terapéuticas



**Figura 5.** Porcentajes de curación según el tipo de tratamiento en lesiones causadas por *L. panamensis*.

un grupo no tratado, se evaluaron las tasas de curación y de recidiva en cada uno de ellos.

Los resultados (**figura 5**) demuestran claramente el beneficio que representa la adición de alopurinol al tratamiento con antimoniales. Incluso, aunque la diferencia no se mostró significativa, el tratamiento con alopurinol solo fue discretamente más efectivo que la asociación alopurinol-glucantime.

El mecanismo de la acción antiparasitaria propuesto para el alopurinol está basado en la capacidad de la droga para generar análogos fosforilados y aminados de nucleótidos, que

incorporados al ARN del parásito, llevarían a citotoxicidad, con un margen de seguridad amplio para el paciente.

Aunque el tamaño de la población del presente estudio (110 pacientes) no permite recomendar de manera categórica el uso del alopurinol (en dosis de 300 mg tres veces al día por 15 días), para el tratamiento de la leishmaniasis cutánea, la eficacia, la fácil administración y el bajo costo (US \$1.50 el tratamiento completo), justifican que esta alternativa terapéutica deba ser evaluada en un estudio poblacional masivo.

## Marcadores inmunológicos, pronosticadores del curso de la enfermedad en leishmaniasis visceral

La leishmaniasis visceral es una forma de la enfermedad causada por infección con *L. donovani chagasi*, que afecta predominantemente la población infantil. La enfermedad, también conocida como *Kala-Azar*, se presenta en el niño como un cuadro febril acompañado de hepato-esplenomegalia, anemia, leucopenia e hiperglobulinemia.

La leishmaniasis visceral puede tener un curso subclínico con algunos síntomas constitucionales, o ser completamente asintomática.

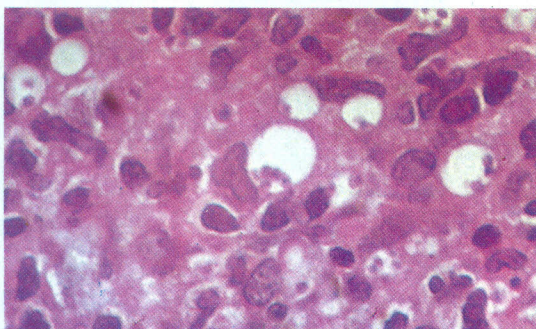
En algunas áreas endémicas de Brasil los estudios epidemiológicos han revelado una tasa de

*chagasi*, el grupo del laboratorio de inmunología del Hospital Universitario Edgard Santos de la ciudad de Salvador de Bahia, encabezado por el doctor Edgar M. Carvalho, ha venido conduciendo un estudio clínico, epidemiológico e inmunológico desde 1979.

Anualmente hacia la época de julio, que coincide con el período de mayor densidad de población de *Phlebotomus*, el insecto vector de la *L. donovani*, el grupo de investigadores recauda información demográfica, realiza examen médico a la población menor de 15 años y colecta muestras sanguíneas para efectuar diversas pruebas inmunológicas. De este modo han podido identificar en niños recientemente infectados marcadores inmunológicos, pronosticadores de la evolución clínica.

Se ha podido observar que aquellos niños que desarrollan formas de infección asintomáticas o paucisintomáticas presentan niveles más altos de interferón gamma, al contrario de lo que ocurre en niños que desarrollan la forma florida o clásica de la enfermedad. Así mismo, la ausencia o disminución de blastogénesis linfocitaria detectada como una baja incorporación de timidina H3, también estuvo relacionada con un mayor riesgo de presentación de la forma clásica de la enfermedad.

Aunque el *Kala-Azar* es una enfermedad con frecuencia benigna, no le son ajenas complicaciones severas secundarias a infiltración de médula ósea, de bazo o de hígado que pueden llegar a tener un curso fatal. El hecho de que el tratamiento específico a base de antimoniales, siendo efectivo, no está libre de complicaciones, destaca la importancia de un marcador inmunológico que permita identificar pacientes en mayor riesgo, para quienes se impondría un seguimiento más estrecho o la instauración temprana del tratamiento.



**Figura 6.** Corte histopatológico de leishmaniasis visceral, donde se observa invasión del parásito a los macrófagos (Cortesía del Dr. Gerzain Rodríguez.)

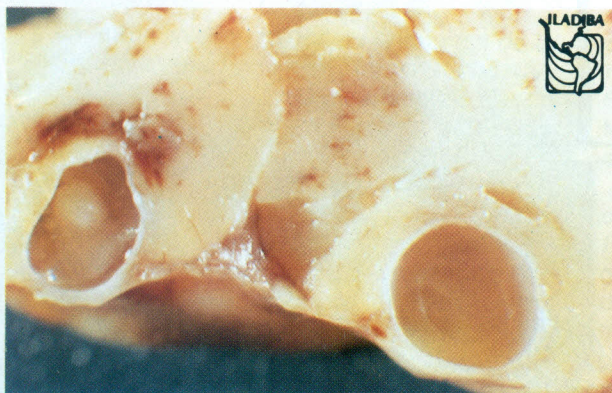
infección en los menores de 15 años superior a 7%, y puesto que no siempre ésta supera el horizonte clínico, la enfermedad puede pasar desapercibida en muchos casos, evolucionando hacia la curación espontánea o hacia el empeoramiento.

En la ciudad de Jacobina al noreste de Brasil, ubicada en una zona endémica de *L. donovani*

## NEUROCISTICERCOSIS

En muchas regiones de México, Perú y otros países suramericanos la neurocisticercosis, o infestación del sistema nervioso con larvas de *Taenia solium*, constituye un problema de salud pública de primer orden. En estos países la neurocisticercosis da cuenta de 10% de todas las admisiones hospitalarias de causa neurológica.

La presentación variable hace que con frecuencia no se considere la posibilidad de la enfermedad, a lo que se suma la carencia de un



**Figura 8.** Lesión intracerebral causada por larvas de *T. solium*. (Cortesía del doctor Gabriel Toro).

método paraclínico diagnóstico específico. La tomografía computadorizada o la resonancia nuclear pueden detectar cisticercosis con un índice de sensibilidad adecuado, pero el costo es una limitante difícil de superar precisamente en los países en los que son altos los niveles de endemia.

El método diagnóstico disponible actualmente en la mayoría de los países es el ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay), o ensayo inmunosorbente ligado a enzima, que puede detectar tanto anticuerpos como antígenos del cisticerco. El método, sin embargo, no posee la especificidad ni la sensibilidad óptimas para la detección de la infección por el parásito.

Recientemente, investigadores de la Universidad Cayetano Heredia de Lima, Perú, con la participación de expertos de la Escuela de Salud Pública de Johns Hopkins y de los CDC (Centers for Disease

## Diagnóstico de neurocisticercosis a través de nuevo método inmunoenzimático

Control), de Atlanta, han evaluado un nuevo método inmunoenzimático conocido como EITB o (enzyme-linked immunoelectrotransfer blot) en la detección de infección por cisticerco.

Se comparó la eficacia diagnóstica del EITB con los dos métodos de ELISA disponibles (AG-ELISA y AB ELISA), en muestras de suero y líquido cefalorraquídeo (LCR) de pacientes con parasitismo por *T. solium* con y sin síntomas neurológicos, así como en pacientes con infestación por otros tipos de parásitos que pudieran dar lugar a falsos positivos, como *T. saginata*, *Echinococcus granulosus*, *Hymenolepis nana* o *Diphyllobothrium sp.*

**El uso de EITB asegura mayor sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de neurocisticercosis.**

El examen con EITB arrojó resultados positivos en todos los pacientes con *T. solium* tanto en las muestras de suero como en las de LCR (sensibilidad 100%), en tanto que el AB-ELISA detectó 8 de 10 teniasis en muestras de suero (80%) y 2 de 4 en muestras de LCR (40%). El método AG-ELISA, utilizado únicamente en LCR, arrojó un índice de sensibilidad de 25%.

Igualmente alta fue la especificidad del EITB, que resultó positivo tan sólo en dos sujetos de un total de 83 que tenían otro tipo de parasitismo.

La prueba que hasta el momento se perfila como un recurso diagnóstico de exquisita sensibilidad, debe superar primero el inconveniente del costo, antes que sea posible su aplicación sistemática.

## DERMATITIS POR CONTACTO CON UNA MARIPOSA DEL TROPICO

En la región del Caribe y en el Perú se han descrito brotes de dermatitis por contacto con una mariposa o polilla del género *Hylesia*.

En las noches cálidas que caracterizan la zona del mar de los Caribe las polillas pululan alrededor de luces y lámparas cuando nativos y turistas se congregan en áreas abiertas, incrementándose el riesgo de exposición o contacto con los insectos del ambiente.

El huracán Gilbert, que tuvo lugar en septiembre de 1988, alteró la ecología de la isla de Cozumel, localizada en las afueras de la península de Yucatán en México. Transitoriamente desaparecieron abejas y avispas, predadores naturales de la mariposa *Hylesia alinda Druce*, la especie que se encuentra en la isla. El hecho clínico-epidemiológico es que a finales de 1988 se observó en Cozumel un elevado número de casos de una dermatitis que se creyó que representaba escabiosis. Sólo unos pocos

pacientes presentaban un cuadro acorde con un diagnóstico de escabiosis y en cambio más de 20% se caracterizaban por una dermatitis no específica. En retrospecto algunos de los aflitos recordaron que la reacción cutánea había comenzado con un contacto con la polilla. Esta pista y un nuevo brote guió una investigación epidemiológica que finalmente estableció que el agente causal de la dermatitis por contacto de Cozumel era la polilla *Hylesia*. En seis voluntarios se pudo inducir la reacción cutánea al frotar la polilla sobre la piel. Parece que los "pelos" del insecto secretan una sustancia histaminoide. El problema causado por *Hylesia* desapareció con el retorno de los predadores naturales de la mariposa; pero a lo mejor fenómenos clínico-epidemiológicos parecidos volverán a ocurrir de manera igual o similar con ese o con otro insecto, allí o en otra parte del exuberante trópico.

## ASCARIDIASIS

Se calcula que la cuarta parte de la población mundial está infectada por *Ascaris lumbricoides* y que este nematodo es responsable de por lo menos un millón de casos de enfermedad cada año.

La población infantil es la más afectada y es en ella en la que la ascaridiasis tiene un impacto más importante sobre la condición general de salud, ocasionando malnutrición, neumonía, diarrea y deficiencia de vitamina A.

La ascaridiasis es perfectamente curable con el uso de fármacos seguros y de bajo costo, sin embargo la reinfestación es muy frecuente, lo que refleja bajo nivel de vida y poca disponibilidad de recursos sanitarios y agua potable en las comunidades afectadas.

La pregunta que se hacen los epidemiólogos y parasitólogos es si se debe efectuar terapia de desparasitación masiva indiscriminada al interior de las poblaciones con mayores niveles de

infestación, o si esta terapia, administrada sistemática y regularmente, debe reservarse sólo para aquellos individuos que muestran una mayor susceptibilidad.

Un extenso y cuidadoso estudio realizado en Dhaka, Bangladesh, con el respaldo del Centro Internacional para la Investigación de la Enfermedad Diarreica, con sede en ese país, y cuyos resultados son publicados en *Lancet*, pretende contribuir a dar respuesta al interrogante.

En una población conformada por 800 personas de una comunidad socioeconómicamente deprimida, se administró pamoato de pirantel como droga antiparasitaria, evaluando el número y la masa

## ¿Terapia selectiva o terapia masiva?



total de parásitos expulsados en las heces en las 48 horas siguientes a la administración de la droga.

Estas determinaciones se repitieron después de cada ronda de tratamiento, las cuales se efectuaron en tres ocasiones separadas por intervalos de seis meses.

El número promedio de parásitos expulsados después de la primera ronda de tratamiento fue de 18.4 (con un máximo de 161) y la masa promedio de los mismos fue de 42.5 g (con un máximo de 316 g).

Durante el estudio, los investigadores lograron establecer que el número y la masa parasitaria promedio disminuían después de cada administración masiva de tratamiento; reduciéndose a 14.0 parásitos y 28.8 g después de la segunda ronda, y llegando a 11.5 y 23.4 después de la tercera.

Lo más interesante fue la demostración de que, aunque de manera general se vio disminuido el nivel de infestación en la comunidad, el grado de

**La administración masiva y sistemática de antiparasitarios, acompañada de mejoras en los servicios sanitarios, puede reducir los altos niveles de endemia de ascariasis.**

infestación individual fue muy variable. Así, pacientes severamente infestados en el momento de una de las evaluaciones, podían no estarlo en la siguiente, en tanto que infestaciones leves devenían luego severas, en algunos sujetos, con el paso del tiempo. Más de 60% de las personas estudiadas fueron objeto de masivas infestaciones durante el período de estudio.

La conclusión parece ser que, cuando menos en áreas o comunidades con tan altos niveles de parasitismo, no es posible identificar sujetos con una mayor predisposición a sufrir ascariasis, y que sigue siendo necesaria la administración masiva y sistemática de antiparasitarios a grandes grupos de población.

Continúa siendo cierto que lo más importante es el mejoramiento de las condiciones sanitarias y del nivel de vida en general, para combatir eficazmente esta enfermedad. De hecho, a pesar de haber

tomado 50 años en la tarea, la mejoría en las condiciones de vida y la administración periódica de antiparasitarios en grandes comunidades, le valió a Japón reducir la prevalencia global de la enfermedad en su territorio de 61.3% a 0.05%.

Una tarea que todo gobierno debiera emprender sin demora.

Referencias:

#### **MALARIA**

**Journal of Infectious Diseases**  
166: 139-144 (julio), 1992  
**Vaccine**  
10: 175-178 (febrero), 1992  
179-184 (febrero), 1992

#### **ENFERMEDAD DE CHAGAS**

**American Journal of Cardiology**  
69: 780-784 (marzo 15), 1992  
**Nature**  
356: 338-340 (marzo 26), 1992  
291-292 (marzo 26), 1992  
**American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**  
46: 616-623 (mayo), 1992

#### **LEISHMANIASIS**

**Journal of Infectious Diseases**  
165: 518-527 (marzo), 1992  
528-534 (marzo), 1992  
535-540 (marzo), 1992  
**New England Journal of Medicine**  
326: 741-744 (marzo 12), 1992  
761-762 (marzo 12), 1992

#### **CISTICERCOSIS**

**American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**  
46: 610-615 (mayo), 1992

#### **DERMATITIS POR CONTACTO**

**American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**  
46: 560-563 (mayo), 1992

#### **ASCARIDIASIS**

**Lancet**  
339: 1253-1257 (mayo 23), 1992  
1264-1265 (mayo 23), 1992