

Bloques temáticos

Bloque 1: Infecciones e inmigración-1

Moderador: F. Santolaria. *Catedrático de Patología General, Facultad de Medicina, Universidad de La Laguna. Jefe de Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Canarias.*

Inmigración y tuberculosis

JJ. Batista. *Jefe de Neumología del Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria. Miembro del Grupo Español de estudio de la Tuberculosis (TIR).*

La tuberculosis no ocasionó grandes epidemias hasta que los seres humanos se organizaron en comunidades muy pobladas. El *Mycobacterium tuberculosis* es un bacilo sin fronteras, por lo que en los países sin alta incidencia, los de renta más elevadas, la importación de tuberculosis desde países de alta endemia, los de rentas más bajas, es un problema emergente.

Importantes grupos de investigadores de nuestro país aseguran, que hasta ahora la epidemiología de la tuberculosis en España estaba poco afectada por el fenómeno migratorio, entre otras cosas, porque era el país europeo con menor inmigración. Sin embargo, aunque la tasa de tuberculosis de nuestros inmigrantes es la más baja de Europa, el declive de la incidencia de la tuberculosis se ha visto atenuado debido al aumento de casos en inmigrantes.

La política antituberculosa de algunos países de baja incidencia, recomienda revisar a los inmigrantes procedentes de áreas de alta incidencia, a cualquier extranjero que solicite el permiso de residencia. Por el contrario en España no existe guía nacional para cribar a personas procedentes de dichos países endémicos, ni se aplica ninguna medida especial a la entrada al país.

A pesar de lo expuesto hay factores "favorecedores", como es que la mayoría son jóvenes y saludables que quieren trabajar, y otros "desfavorables", como es la tendencia a hacinarse en pisos y a reunirse con otros inmigrantes en áreas deprimidas, por lo que no es infrecuente que enfermen de tuberculosis, probablemente por reactivaciones endógenas. En España, se desconocen cual es la influencia de los casos importados sobre los autóctonos, aunque hay datos parciales de las comunidades que más sufren la inmigración como es Cataluña, Madrid, Murcia, Canarias, Valencia y Alicante. Estas regiones coinciden con las que en los últimos años han producido las mayores demandas de empleo en el INEM por parte de los inmigrantes y donde más personas han legalizado su situación.

Aunque en ciertas comunidades hay más de 130 nacionalidades diferentes, no conocemos cuales son las más frecuentes. Las referencias que conocíamos de la Delegación del Gobierno para la extranjería, hablaban de 1.3 Millones de Residentes legales (3% de la población española), de

los cuales el 41% eran de la Unión Europea, 20% del Magreb y 18% de Latino América. Actualmente esta proporción se ha invertido y hoy día predominan los inmigrantes iberoamericanos seguidos de los procedentes del Magreb y después los de Europa del Este y países asiáticos.

De esta manera, estamos asistiendo a un progresivo incremento de inmigrantes de los países con más alta prevalencia tanto en la enfermedad tuberculosa como en resistencia a los fármacos antituberculosos y desde la perspectiva sanitaria nos interesa saber que impacto va a tener en la epidemiología nacional o regional. Conocemos que en países como EEUU, Canadá, Holanda... la tuberculosis de los inmigrantes constituye más del 50% de la total del país y que las resistencias primarias a 1 o 2 fármacos llegan a ser hasta del 10 y 24% en latinoamericanos y asiáticos. De esta manera es muy entendible nuestra preocupación por el futuro epidemiológico de zonas que tienen un límite geográfico, como son nuestras Islas Canarias.

¿Qué nos preocupa de las tuberculosis importadas?

1. ¿Cuándo decimos que son importadas? ¿Al año de llegar? ¿A los 5 años? ¿Cuándo contagian al autóctono?
2. ¿El tiempo que tardamos en diagnosticarlas?
3. ¿Dónde trabajan los inmigrantes con TB? Cuidando niños y ancianos.
4. La mala cumplimentación y cambios de domicilio.
5. En ciertas Comunidades hay pocos desnutridos, alcohólicos o con HIV, entre los inmigrantes con TB y llevan entre 3 y 15 años en España. ¿Hablamos de reactivación endógena o de infección exógena?

¿Qué hacer con la infección y la enfermedad tuberculosa de los inmigrantes?

Creo que la mejor manera de luchar contra la tuberculosis es detectar y tratar los casos lo más precozmente posible. La quimioprofilaxis de los contactos íntimos y pacientes de alto riesgo en inmigrantes es actualmente un asunto muy discutido. El tratamiento y control de estos pacientes, que en general por su trabajo y movilidad no son buenos cumplimentadores, deben ser seguidos por expertos y con la preferencia de hacer una supervisión del tratamiento y buscar de forma activa los casos con Rx de Tórax.

En España, el porcentaje de resistencias a medicamentos antituberculosos de primera línea, es menor del 3%, mientras que en diversos países que nos aportan inmigrantes esta entre el 5,6% y 24%. Por todo, se aconseja en estos inmigrantes con TB añadir un cuarto fármaco (etambutol) durante los dos primeros meses y seguir con la pauta habitual.

Bibliografía

- Batista JJ. *Estudio de la Tuberculosis en la Provincia de Tenerife*. Tesis Doctoral 1985-1994.
F. Sánchez Gascón, B. Mora. *Inmigración y Tuberculosis*. *Arch Bronconeumol* 2003.

Grupo de Trabajo de la Unidad de Investigación en Tuberculosis de Barcelona. Prevención y control de tuberculosis importadas. *Med Clin* 2003.

Caminero JA. *Guía de Tuberculosis* 2003.

Sanz-Pelaez, Caminero, Perez Arellano. TB e inmigración en España. Evidencia y controversias. *Med Clin* 2006.

Hepatitis B en inmigrantes

O. Sanz. Médico Adjunto del Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín.

En España hemos asistido a un incremento del número de inmigrantes provenientes de países en vías de desarrollo. Esta afluencia de inmigrantes ha supuesto que el porcentaje de población española de origen extranjero haya pasado en tan sólo cinco años del 2,28% en el año 2000 al 8,5% en el año 2005. La asistencia sanitaria a este grupo poblacional guarda una serie de peculiaridades que estamos aprendiendo a valorar. En el caso de la infección por el virus de la hepatitis B (VHB), la elevada prevalencia en algunos países de origen de los inmigrantes, unido a su posible transmisión a la población autóctona hace que nos planteemos las peculiaridades, consecuencias y actuaciones de la infección por el VHB en población inmigrante. El país de procedencia del inmigrante supone una característica fundamental. Aquellos individuos procedentes del África Subsahariana, Asia y Este de Europa son los que tienen una mayor probabilidad de ser portadores. En el resto las tasas de infección son similares o incluso menores a las de la población española. Por otra parte, la edad de la infección en la población inmigrante hace que esta presente unas características diferenciales con respecto a la infección por VHB en población autóctona. Además de esto, en la actualidad se está demostrando que los diferentes genotipos del VHB, asociados estrechamente con el lugar geográfico de la infección, juegan un papel en la diferente evolución y respuesta al tratamiento. Hemos de reconocer estas peculiaridades de la VHB en población inmigrante para optimizar nuestra actuación.

Eosinofilia en inmigrantes

J. Pardo. Adjunto de Medicina Interna III-Enfermedades Infecciosas (CIETUS). Hospital Universitario de Salamanca.

La eosinofilia se define habitualmente por la presencia de ≥ 450 eosinófilos/ μL en sangre periférica. Mientras en países de nuestro entorno, es debida principalmente a enfermedades alérgicas, en países tropicales y subtropicales las helmintosis son las causas más frecuentes.

Muchos autores recomiendan realizar cribado de helmintosis en inmigrantes con eosinofilia importada, argumentando: 1. una alta prevalencia de infección en esta población, 2. la escasa sintomatología de estos pacientes, 3. los riesgos a largo plazo y 4. el alto valor predictivo negativo que presenta la eosinofilia para el diagnóstico de helmintosis (especialmente las tisulares).

Estudios retrospectivos en inmigrantes han demostrado una prevalencia de eosinofilia que oscila entre, el 6,5% en los procedentes de Latinoamérica y el 50% en los procedentes del sureste asiático. En los inmigrantes procedentes del África subsahariana la prevalencia estimada, tanto en estudios retrospectivos como en los prospectivos, supera el 26%.

En este escenario epidemiológico es posible realizar un diagnóstico de helmintosis en un porcentaje variable (del 14% a más del 90%), dependiendo de la intensidad de la eosinofilia (más frecuente a mayor intensidad), región de procedencia (más frecuente en pacientes procedentes del África subsahariana y sudeste asiático) y metodología diagnóstica utilizada (más frecuente con utilización simultánea de métodos de diagnóstico directo e indirecto).

La etiología más frecuente de la eosinofilia importada en inmigrantes subsaharianos es la filariasis, seguida de la esquistosomosis y la uncinariosis. En inmigrantes procedentes del sureste asiático y América Latina las causas más frecuentes son la infección por uncinarias y la strongiloidosis.

Inmigrantes: otros problemas de salud

MD. Lagares. Responsable de la Unidad de Atención al Inmigrante del Ayuntamiento de Móstoles.

Los inmigrantes no forman un grupo homogéneo. Según su procedencia, difieren respecto a las demandas de salud, la forma de expresar los síntomas y enfermedades más frecuentes.

Además de las enfermedades infecciosas, que de gran importancia, se deben tener en cuenta otros problemas de salud frecuentes: 1. Problemas digestivos, osteo-musculares, oftalmológicos, buco-dentales y cuadros de dolor inespecífico. 2. Accidentes laborales 3. Según su medio social, abuso de alcohol y otras sustancias adictivas. 4. Mayor riesgo socio-sanitario en niños y adolescentes que pasan mucho tiempo solos, o asumiendo responsabilidades y formas de vida no siempre adecuadas a su edad. 5. Abortos, partos prematuros, infecciones ginecológicas. La planificación familiar y salud materno-infantil requieren atención específica. 6. Parecen ser frecuentes los estados de ansiedad, depresión y somatizaciones. No obstante debemos ser prudentes, meticolosos y no atribuir "todo" a la "tristeza" causada por el "hecho migratorio". En los cuadros psiquiátricos se debería tener en cuenta su cultura.

Entre los africanos subsaharianos tienen particular relevancia (además de la patología "tropical" que conviene no perder de vista): 1. Anemias ferropénicas (carenciales, hemoglobinopatías) 2. Hipertensión arterial, 3. Diabetes 4. Cáncer de próstata 5. Problemas dermatológicos (micosis, otras infecciones, uso tóxico de corticoides, *oncocercosis*) o 6. Problemas ginecológicos.

Las quejas o motivos de consulta son universales, pero formuladas según pautas culturales propias, pudiendo resultar desconcertantes. Pueden causarnos inseguridad y originar una espiral de consultas urgentes, derivaciones, e incluso malentendidos que lleven a la desconfianza mutua. La vertiente social, indisolublemente unida a la sanitaria, adquiere capital importancia. La buena relación médico-paciente siempre necesaria, se torna imprescindible.

Bloque 2: Helmintosis-Vacunas

Moderador: AR. Martínez Fernández. *Departamento de Parasitología. Universidad Complutense de Madrid.*

Modelos experimentales

J. López Abán. *Profesor de Parasitología. Universidad de Salamanca.*

El control de las principales helmintosis humanas actualmente recae sobre tratamientos con antiparasitarios en los que van apareciendo resistencias. Las vacunas aparecen como una alternativa para su control. Para su desarrollo los modelos animales han constituido su principal herramienta. Con este objetivo se han utilizado ratones, ratas, hámsteres, cobayas, conejos, rumiantes y primates. Actualmente siguen siendo utilizados modelos experimentales en los que se obtienen datos parasitológicos, patológicos e inmunitarios. En nuestro laboratorio mantenemos modelos de vacunación de *Schistosoma*, *Strongyloides* y *Fasciola* en ratón y hámster en los que hemos establecido dosis, vías de infección y diferentes magnitudes como datos parasitológicos, reducción de la carga parasitaria, disminución de la producción de huevos, como indicadores de la capacidad de eliminación de los parásitos. Los datos patológicos, como reducción en lesiones en el hígado, pulmón e intestino son indicadores de la protección frente a los daños causados por los parásitos. Los datos inmunitarios indican la inducción de respuestas humorales, determinación de clases y subtipos de IgG, y respuestas celulares para evaluación de respuestas Th1/Th2. El futuro de los modelos animales pasa, por motivos éticos, por la reducción del número de animales en cada experimento y la mejora de la recogida de datos con incorporación de nuevas técnicas incruentas para monitorizar las pruebas. La validez de los modelos animales para la aplicación al ser humano es controvertida pero su empleo todavía parece imprescindible.

Adyuvantes

JJ. Nogal Ruiz. *Departamento de Parasitología. Universidad Complutense de Madrid.*

Las vacunas son preparaciones farmacéuticas que contienen sustancias inmunogénicas capaces de inducir una inmunidad activa y específica frente a agentes infecciosos o antígenos en orden a prevenir o curar enfermedades. El campo de las vacunas está marcadamente en evolución con el desarrollo de nuevas formulaciones adyuvantes, así como la introducción de nuevas técnicas y conceptos de vacunación. Los sistemas adyuvantes que constituyen estas nuevas vacunas pueden dividirse en tres tipos en función de su mecanismo de acción: sistemas de liberación sostenida, sistemas de adyuvantes inmunoestimulantes y mixtos. Los sistemas de liberación, generalmente particulados están asociados a la presentación antigénica. En contraste, los sistemas adyuvantes inmunoestimulantes activan el sistema inmunitario innato. También, los adyuvantes inmunoestimulantes pueden ser incorporados en sistemas de liberación particulada para incrementar o focalizar la respuesta inmunitaria en el sentido deseado (Th1). Además, la formulación de sistemas adyuvantes dentro de sistemas de liberación pueden limitar los efectos adversos mediante la disminución de la presencia de sus componentes en la circulación sistémica. Los *sistemas adyuvantes* empleados en el diseño de vacunas frente a helmintos tratan de invertir el sentido de la respuesta natural inducida por estos parásitos (Th2). Por lo tanto, la generación de una inmunidad protectora y duradera a través de los siste-

mas adyuvantes requiere la incorporación de productos capaces de dirigir la respuesta adaptativa en el sentido deseado.

En particular, el objetivo de esta ponencia es la presentación de un sistema adyuvante original, denominado ADAD (adaptación y adyuvado) para su ensayo en la protección frente a parásitos.

Mecanismos inmunológicos en vacunación contra helmintos

A. Muro. *Profesor Titular de Parasitología. Universidad de Salamanca.*

Los helmintos son organismos eucarióticos complejos que tienen la capacidad de inducir respuestas inmunológicas en el hospedador y de desarrollar estrategias que les permitan vivir en ellos durante largos periodos de tiempo. Es bien conocido que estas respuestas están asociadas con citocinas Th1 o Th2, dicotomía constatada primero en modelo experimental murino y posteriormente en humanos. Las respuestas Th1 son mediadas principalmente por IL-2, TNF α e IFN γ , activando funciones citotóxicas e inflamatorias con inducción de hipersensibilidad tipo retardada. Las respuestas Th2 son producidas por IL-4, IL-5, IL-6, IL-10 e IL-13, estimulando la producción de anticuerpos, fundamentalmente IgE. Existe una respuesta denominada Th0 caracterizada por la liberación simultánea de citocinas Th1 y Th2, habiéndose descrito actualmente al menos tres tipos de células reguladoras (Th3, Tr1 y CD4⁺ CD25⁺). Nuestra experiencia radica principalmente en el estudio de los mecanismos inmunológicos inducidos en la vacunación frente a esquistosomosis y fasciolosis experimental murina. En estos modelos experimentales: 1. Se ha evaluado la respuesta inmune predominante mediante la producción de anticuerpos específicos (IgG, IgG1 e IgG2a) y la evaluación de citocinas tipo Th1 (IL-2, TNF α e IFN γ) o Th2 (IL-4 e IL-5) 2. Se han estudiado los mecanismos inmunológicos desencadenados tanto en animales sólo vacunados como en animales inicialmente vacunados y después infectados, y 3. Se ha analizado la correlación existente entre la protección obtenida con la vacuna y los mecanismos inmunológicos presentes. Los datos obtenidos en estos estudios y presentados en la ponencia facilitarán el conocimiento de las vías inmunológicas implicadas en la respuesta a estos parásitos y facilitarán el desarrollo de vacunas eficaces frente a estas helmintosis.

Vacunas en desarrollo

LM. González. *Servicio de Parasitología-Centro Nacional de Microbiología-ISCIII.*

Las helmintiasis humanas endémicas en el trópico, aunque de distribución mundial, han despertado generalmente un bajo interés para el desarrollo de una investigación extensa hacia su control y tratamiento debido, a la baja mortalidad y alta morbilidad. Sin embargo, en la última década este panorama está cambiando. Un ejemplo claro lo representan los cestodos que afectan al hombre. Estos parásitos no sólo continúan produciendo graves problemas en la salud pública y en el desarrollo económico de los países en los que son endémicos si no que además en la actualidad se han extendido en los países desarrollados, como consecuencia de la emigración y los viajes. Atendiendo a su repercusión clínica y veterinaria, y a las pérdidas económicas derivadas, se han aplicado métodos de control que incluyen mejoras sanitarias, cambios de comportamiento y correcto manejo de animales domésticos. Sin embargo, dichos métodos han resultado difíciles de establecer en países en vías de desarrollo debido a la falta de eficacia de los programas diseñados. Por tanto, entre otras alternativas complementarias, como la optimización de méto-

dos de diagnóstico específicos y sensibles, una opción más eficaz sería el desarrollo de una vacuna. En este sentido, todos los esfuerzos de los diferentes grupos de investigación, incluido el nuestro, se han centrado en

el desarrollo de vacunas a partir de preparados antigénicos de los estados parasitarios de oncosferas y metacistos inmaduros que se propagan en los hospedadores intermediarios.

Bloque 3: Diarrea del viajero

Moderadora: M. Hernández-Cabrera. *Unidad de Enfermedades Infecciosas y Medicina Tropical. Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Insular de Gran Canaria.*

Tratamiento de la diarrea del viajero

J. Gascon. *Sección de Medicina Tropical. Centro de Salud Internacional. Hospital Clínico. Barcelona.*

La Diarrea del Viajero (DV) afecta entre el 25-60% (según áreas geográficas) de los viajeros internacionales, y es el problema de salud más frecuente que padecen. A pesar de que la DV suele ser benigna y autolimitada, se estima que el 40% de los afectados necesita cambiar las actividades programadas, que el 20% tiene que guardar cama al menos un día; que un 1% necesita ser hospitalizado y que en un 15% de casos la DV persiste más allá de los días del viaje. La etiología de la DV es muy variada, aunque las cepas enterotoxigénicas y enteroagregativas de *E. coli* son los gérmenes más aislados en las muestras de heces de las personas afectadas.

El tratamiento de los casos leves de diarrea del viajero se limita a evitar la deshidratación y al uso de agentes que disminuyen la motilidad intestinal. En ocasiones, la gravedad o persistencia de los síntomas aconsejan un tratamiento antibiótico. El uso de antibióticos bien conocidos y ampliamente utilizados como el trimetoprim-sulfametoxazol o la doxiciclina está limitado debido al incremento de las resistencias a estos antibióticos por parte de la mayoría de gérmenes bacterianos implicados en la diarrea del viajero. Cuando se sospechan gérmenes invasivos, es preferible usar antibióticos sistémicos como las fluoroquinolonas o la azitromicina. En caso contrario puede considerarse el uso de antibióticos no absorbibles como la rifaximina.

Junto a los antibióticos, el uso de agentes que disminuyen la motilidad intestinal, ayudan a disminuir la duración de la diarrea y mejoran la sintomatología más rápidamente. Su uso está contraindicado en caso de disentería.

Uso de antidiarreicos. ¿Cómo y cuándo?

M. Azuara. *Jefe de Sección de Sanidad Exterior. Área Funcional de Sanidad. Madrid.*

La palabra diarrea es un término greco-latino que significa fluir a través de y que médicamente supone la evacuación acelerada de heces que contienen cantidades excesivas de agua y electrolitos. Refiriéndonos a la DV (diarrea del viajero) podemos asegurar que es el problema de salud más frecuente del viajero internacional. El germen más habitualmente implicado en la DV es el *Escherichia coli* enterotoxigénico ECET productor de enterotoxinas, pero existen otros muchos (rotavirus, *Giardia lamblia*).

Hay básicamente tres tipos de mecanismos que pueden iniciar un cuadro diarreico: (osmótico, motor y secretor) existiendo en cada caso un antidiarreico de preferencia.

Antidiarreicos

1. *Soluciones de rehidratación oral.* Aportan las sustancias eliminadas en exceso. Las nuevas presentaciones añaden agentes probióticos (*Lactobacillus*) que reducen el tiempo de recuperación (p. ej. Sueroral, BioralSuerol, etc.).
2. *Antibióticos.* La utilización de antibióticos no absorbibles produciría una actividad intestinal local antimicrobiana significativa sin los inconvenientes de los antibióticos sistémicos (p. ej. Rifaximina (Spiraxin).
3. *Inhibidores de la motilidad.* Los agonistas mu como la loperamida actúan esencialmente disminuyendo la motilidad.
4. *Inhibidores de la secreción.* Los agonistas delta (encefalinas) se muestran muy eficaces en el control del transporte iónico. Los inhibidores de la encefalinas plasmática (racecadotril) i regulan la secreción intestinal de agua y electrolitos.

Conclusiones

El tratamiento de la diarrea debe ser precoz, en diarreas leves puede ser suficiente la rehidratación y/o agentes sintomáticos (loperamida, racecadotril). En los casos en los que se considere tratamiento antibiótico, los antibióticos no absorbibles pueden ser una alternativa válida (rifaximina) reservando los antibióticos sistémicos para situaciones más graves.

Intestino irritable post-diarrea del viajero

E. Cañas. *Consulta de Salud Internacional. Servicio de Enfermedades Infecciosas. Hospitales Universitarios Virgen del Rocío. Sevilla.*

La diarrea persistente es frecuente en el viajero (en el 3% con diarrea aguda los síntomas persisten más de 1 mes) y supone un reto diagnóstico por la diversidad de etiologías potenciales, infecciosas ó no. La aproximación práctica se centra en tres grandes grupos no excluyentes: una coinfección ó una infección persistente o recurrente; un síndrome post-infeccioso, y una enfermedad digestiva crónica no conocida. Dentro del segundo destaca el "síndrome de intestino irritable (SII) postinfeccioso", un subtipo especial y controvertido de SII desencadenado por una infección intestinal aguda previa, y con diarrea persistente como síntoma predominante. Estudios poblacionales (no específicos de viajeros y metodológicamente diversos) han estimado su incidencia entre el 6-30% de los pacientes con SII, considerando como factores de riesgo la duración del proceso infeccioso, el sexo femenino, una menor edad, el estrés asociado al cuadro agudo e infecciones enteroinvasivas (*Salmonella*, *Shigella* o *Campylobacter*). Macroscópicamente la mucosa intestinal es invariablemente normal, aunque puede existir una inflamación ultraestructural persistente de bajo grado. El uso de criterios clínicos validados (Roma II), la ausencia de signos de alarma (pérdida de peso, síntomas nocturnos, fiebre, sangrado, analíticos, sospecha de neoplasia ó enfermedad inflamatoria intestinal) y un breve estudio complementario (centrado, aunque no

exclusivamente, en descartar infecciones persistentes o recurrentes y malabsorción) permiten generalmente el diagnóstico en viajeros, evitando exploraciones innecesarias. El abordaje terapéutico no está bien definido, y se basa en una adecuada relación médico-paciente

Bloque 4: Tripanosomosis

Moderador: MC. López López. Instituto de Parasitología y Biomedicina "López Neyra". Granada.

Aspectos epidemiológicos de la enfermedad de chagas

M. Flores. Servicio de Parasitología, Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III.

La enfermedad de Chagas es la denominación de la infección por *Trypanosoma cruzi*, que engloba un amplio espectro de manifestaciones clínicas consecuencia de la compleja interacción entre las particularidades del hospedador y las del parásito causal.

La gran variabilidad de los aislados de *T. cruzi* se ve reflejada por diferentes marcadores biológicos y moleculares. Actualmente se acepta que *T. cruzi* se clasifica en 6 subdivisiones *T. cruzi* I y *T. cruzi* IIa-IIe. *T. cruzi* I circula principalmente en el norte de Sudamérica y Centroamérica y *T. cruzi* II en el cono sur de Sudamérica.

En zonas endémicas se transmite principalmente por insectos vectores de la familia *Reduviidae*, y por ello la distribución geográfica de estos insectos se solapa con la distribución de la enfermedad. En zonas no endémicas las formas de transmisión de mayor importancia son la transfusión sanguínea y la vertical.

En España, el impacto del aumento de inmigrantes de procedencia latinoamericana ha incidido en la casuística de esta enfermedad, planteando cambios de actuaciones en el Sistema Nacional de Salud. Son ejemplos de ello: 1. el RD 1088/2005 que establece los requisitos técnicos y condiciones mínimas de la hemodonación evitando el rechazo innecesario de donantes inmigrantes y 2. la valoración e interpretación de diferentes herramientas serológicas y moleculares según la fase de evolución de la infección, en el diagnóstico de rutina.

Bloque 5: Nuevas y viejas vacunas en el viajero

Moderador: Moderador: A Guerra Neira. Médico Titular Sanidad Exterior Tenerife.

Vacunas frente al cólera

RM. López Gigoso. Jefe de Sección de Sanidad Exterior. Málaga.

El cólera ha sido considerado clásicamente enfermedad cuarentenable, concepto que desaparece en el nuevo Reglamento Sanitario Interna-

(enfazando la benignidad del pronóstico, apoyo psicológico y modificación de hábitos) y en el uso sensato de fármacos limitados según los síntomas predominantes y el grado de afectación de su calidad de vida.

En esta ponencia se realizará una revisión de la información disponible en nuestro entorno sobre la enfermedad de Chagas en diferentes contextos, bancos de sangre, unidades de Medicina Tropical y maternidades.

Tripanosomosis africanas

J. Roche. Centro Nacional de Medicina Tropical, Instituto de Salud Carlos III, Madrid.

La tripanosomosis africana es una enfermedad sistémica producida por protozoos del complejo *Trypanosoma brucei*, circunscrita a África tropical, a la zona de distribución de la mosca tsetse vectora. Más de 60 millones de personas viven en alguno de los 250 focos con riesgo de contraer la enfermedad en los 36 países afectados y hay alrededor de 500.000 nuevos casos cada año, pero sólo menos de 40.000 son diagnosticados y tratados, debido a la dificultad del diagnóstico y la inaccesibilidad a las áreas afectadas.

Se pueden presentar brotes cuando se intensifica el contacto entre el hombre y la mosca, o cuando se introducen cepas virulentas de tripanosomas en una zona infestada de moscas tse-tse, por desplazamiento de moscas infectadas o huéspedes que actúan como reservorio.

En la actualidad, con las herramientas de control existentes, se puede conseguir la prevención y el control continuo más que la erradicación. Según la ecología local de los vectores y de los agentes infecciosos se dará prioridad a una o más de las siguientes medidas preventivas:

- educación de la población sobre medidas de higiene personal para la protección contra las picaduras de la mosca tsetse;
- reducción de la población de parásitos mediante encuestas en la población humana en busca de infección y tratamiento de las personas infectadas;
- destrucción del hábitat de la mosca tsetse y aprovechamiento de las zonas desbrozadas para cultivos agrícolas;
- reducción del número de moscas por medio de trampas impregnadas con insecticidas de acción residual.

cional, y es considerada en la bibliografía como enfermedad emergente.

En la actualidad existen dos vacunas orales frente al cólera:

- Orochol, viva atenuada.
- Dukoral, inactivada. Única actualmente comercializada en España.

La antigua vacuna parenteral dejó de ser exigible en 1973.

En base a la bibliografía conocemos que la subunidad B de la toxina del cólera recombinante contenida en la vacuna Dukoral, presenta reactividad inmunológica cruzada con la toxina lábil LT de ETEC (*E. coli* enterotoxigénico), que es responsable de una proporción importante del conjunto de diarreas del viajero (DV).

El equipo de Sanidad Exterior de Málaga ha realizado un estudio sobre la eficacia de la vacuna Dukoral, recomendada a los viajeros, en la prevención de la diarrea del viajero.

Se seleccionaron los viajeros a los que se había recomendado Dukoral en los meses de julio y agosto y se estudiaron las características de sus viajes en cuanto a destino, duración, edad de los viajeros... Se buscaron como controles, viajeros que consultaron en los meses de mayo y junio (inmediatamente anteriores a la comercialización de la vacuna Dukoral en nuestro país) y que se asemejaban a los vacunados en las variables mencionadas. El conjunto de 237 viajeros fue entrevistado telefónicamente para estudiar la incidencia de Diarrea del Viajero (DV), su duración...

Se observó una reducción del 40% del riesgo de DV entre los vacunados, y también una menor duración de la misma.

¿Cuándo vacunar frente a la rabia?

MJ. Calvo. *Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública. Jefa de Sección de Sanidad Exterior. Cantabria.*

Zoonosis tan antiguas como la Rabia, representan actualmente una amenaza creciente en los países industrializados, propiciada por el geométrico incremento del comercio y los viajes, por la emergencia de nuevos *Lyssavirus* y por cambios en la epidemiología de la enfermedad.

La Rabia es endémica en unos 85 Países. Alrededor de 55.000 personas mueren al año por esta causa, principalmente en India, SE Asia, África y Sudamérica. El 95% por mordedura de perros.

Bloque 6: Leishmaniosis

Moderador: M. Portús. *Departamento de Parasitología. Universidad de Barcelona.*

Inmunología de Leishmania

E. Martínez Carretero. *Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y Salud Pública de Canarias.*

El efecto sobre el sistema inmunológico del hospedador que producen los parásitos del género *Leishmania* se puede abordar desde tres diferentes puntos de vista. En primer lugar durante la infección, en el hospedador vertebrado, interviene el sistema inmunológico innato, con el concurso de células como macrófagos y diferentes moléculas, tanto del parásito (Gp63, lipofosfoglicano, etc), como del hospedador (proteínas del complemento o diferentes receptores de superficie celulares como CR3, receptores de fibrolectina, etc.). En segundo lugar en el interior del macrófago se producen una serie de procesos van a permitir la multiplicación del parásito, o bien su muerte.

En tercer lugar los diferentes mecanismos celulares del macrófago pueden dar como resultado el procesamiento de determinadas proteínas del parásito, y su presentación en la superficie celular por moléculas del MCH II. Estos antígenos podrán activar linfocitos T helper del hospedador y permitir la activación de células B, con la consiguiente producción de anticuerpos, que redundará en una respuesta de tipo inflamatoria (Th2), o bien que los linfocitos activados sean del tipo Th1 que activarán otras

Podemos prevenir la rabia: Existen en la actualidad Inmunoglobulina Humana Antirrábica y Vacunas de cultivo celular, eficaces y seguras.

Pautas Recomendadas por la OMS:

- *Profilaxis Preexposición:* Administrar 3 dosis de vacuna (i.m.) los días 0-7-21.
- *Profilaxis Postexposición:* Administrar IGHR y/o vacuna antirrábica (vía intramuscular o intradérmica), según grado de exposición y vacunación previa.

En ESPAÑA, está disponible la vacuna inactivada de virus de la rabia, cepa Flury LEP-25, cultivada en cel. de embrión de pollo altamente purificada.

Indicaremos *profilaxis preexposición a viajeros* que consideremos de *riesgo* según sea:

- El País de Destino: India, África, Sudeste Asia.
- Exposición ocupacional o profesional a animales transmisores.
- Duración de la estancia.
- Condiciones del viaje.

Son factores a tener en cuenta:

- La confianza excesiva que los viajeros muestran hacia los animales.
- Edad.
- Desconocimiento de la enfermedad, su transmisión y su gravedad.
- Ausencia de tratamiento eficaz.
- En muchos países endémicos, si existen, las inmunoglobulinas son equinas y las vacunas de tejido nervioso, menos eficaces y muy reactógenas.

células del sistema inmunológico como los propios macrófagos, y permitirán la liberación de interleucinas relacionadas con respuesta celular.

En infecciones experimentales con diferentes especies de *Leishmania* se puede asociar la respuesta inmune de tipo Th1 con infección autolimitada, por esto los estudios de inmunoprotección frente a este parásito van dirigidos a moléculas con capacidad de generar o modular la respuesta celular frente a estos parásitos.

Leishmania en la era postgenómica: del genoma al gen y viceversa

JM. Requena, C. Folgueira. *Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa", Universidad Autónoma de Madrid.*

En el 2005 se alcanzó el hito de completar la secuencia del genoma de *Leishmania major*, lo que ha generado una valiosa información que será de gran ayuda para el conocimiento de los muchos aspectos singulares que componen la biología de este protozoo. Actualmente, en el genoma de *Leishmania* se contabilizan 8.272 genes codificantes de proteínas, para aproximadamente la mitad de éstos no se conoce su función ni es posible postular un papel al no mostrar homología significativa con proteínas caracterizadas en otros organismos. Además de este tremendo esfuerzo de secuenciación, también ha habido un esfuerzo paralelo en desarrollar recursos en Internet que facilitan la accesibilidad y análisis de esta vasta cantidad de información a toda la comunidad científica. Ahora es posible inspeccionar el genoma de *Leishmania* en busca de factores de virulencia, enzimas clave, vías de regulación y candidatos vacunales. A modo de

ejemplo, en esta comunicación se describe la caracterización de un grupo de proteínas de unión a RNA, pertenecientes a la familia Puf. Hemos encontrado que en el genoma de este parásito existe un número excepcionalmente alto de este tipo de proteínas, hecho posiblemente relacionado con la importancia que la regulación postranscripcional tiene en la regulación génica de *Leishmania*. Por otro lado, el empleo de metodologías de análisis genómico, como son los ordenamientos génicos, permiten analizar cambios globales en la expresión génica en respuesta a alteraciones del medio. Indudablemente, toda esta información va a contribuir al desarrollo de nuevas formas de terapia y control de las leishmaniasis.

Resistencia a fármacos en Leishmania

JM. Pérez-Victoria. Departamento de Bioquímica y Farmacología Molecular. Instituto de Parasitología y Biomedicina "López-Neyra" (CSIC). Granada.

Ante la ausencia de vacunas efectivas y de un adecuado control del mosquito vector, la lucha contra la leishmaniasis recae principalmente en la

quimioterapia. Sin embargo, el uso de los fármacos antimoniales de primera línea, que vienen usándose habitualmente desde hace más de 60 años y son muy tóxicos, está seriamente amenazado por el desarrollo de resistencia a los mismos. De hecho, la leishmaniasis está incluida en la lista de las diez prioridades de lucha contra la resistencia a antibióticos por la OMS. Afortunadamente, la situación actual de la quimioterapia de la leishmaniasis es más prometedora de lo que lo ha sido desde hace décadas, gracias a la reciente aparición de nuevos fármacos y de nuevas formulaciones de fármacos antiguos, ya aprobados o en fase clínica de estudio. El más prometedor de ellos es la miltefosina (Impavido), que se ha convertido en el primer fármaco oral para tratar la leishmaniasis visceral y cutánea. Sin embargo, la resistencia a miltefosina se desarrolla muy rápido en el parásito, al menos *in vitro*. Esta resistencia es debida a una menor acumulación intracelular de miltefosina, que puede ser causada por la sobreexpresión de una bomba de eflujo del fármaco, o por el malfuncionamiento de la maquinaria responsable de su captación específica. En el primer caso, es posible sensibilizar los parásitos resistentes a la miltefosina inhibiendo el transportador. La larga duración del tratamiento con miltefosina y su larga vida media en el cuerpo podrían por lo tanto acelerar la aparición de casos clínicos de resistencia.

Bloque 7: VIH e inmigración

Moderador: JA. Iribarren. Sección de Enfermedades Infecciosas. Hospital de Donostia. Donostia-San Sebastián.

Infección por VIH en inmigrantes. Aspectos epidemiológicos

¹M. Hayek, M. Linares, M. Míguez. ¹Servicio de Medicina Interna/Unidad Infecciosas-VIH. Hospital Universitario N/S La Candelaria. Tenerife.

La globalización del mercado de trabajo y el desarrollo económico experimentado en España ha llevado en los últimos años a un incremento en llegada de inmigrantes. En España hemos pasado en muy poco tiempo de tener solamente 840.594 residentes extranjeros en 1991, muchos de ellos jubilados europeos, a tener 4.229.113, según los últimos datos oficiales del padrón municipal de junio de 2005, lo que representa el 9,5% de la población. En nuestra comunidad representan el 9,4% de la población.

Las características sociales, culturales y económicas juegan un papel importante en la aparición de la infección por el VIH en este colectivo. En nuestro país a finales de 2004 se habían notificado 2009 casos de SIDA, lo que corresponde al 2,9% del total.

La mayor incidencia por regiones correspondía a: Sudamérica: 27%, África Subsahariana el 22%, y Europa Occidental el 21%.

Respecto al grupo de infectados por VIH sin categoría SIDA (encuesta Hospitalaria 1996-2004) la proporción de inmigrantes era del 7,6%.

En la Cohorte de nuestro Hospital que abarca la capital y zona sur de la isla de Tenerife la proporción es del 16,5% de la pacientes infectados por el VIH.

Por lo tanto hemos de concluir que la infección por el VIH en un fenómeno en progresión en la población inmigrante, por sus condiciones socio-económicas y en algunas ocasiones por la alta incidencia de la infección

en los países de origen. Por lo tanto creemos que debe existir un incremento en los medios para la prevención, vigilancia y tratamiento de este fenómeno emergente.

Subtipos de VIH. Importancia

JL. Gómez Sirvent. Jefe de la Sección de Infecciones del Hospital Universitario de Canarias. Profesor Asociado de Medicina, Universidad de La Laguna.

El Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) presenta una gran variabilidad genética debida a la existencia de una alta tasa de error de la retrotranscriptasa viral, a la alta capacidad de recombinación entre virus y al hecho de que, a lo largo del tiempo, se han producido distintas infecciones en el ser humano procedentes de distintas cepas del virus predecesor que infecta a simios.

Actualmente se reconocen dos tipos de VIH: VIH-1 y VIH-2 que difieren en un 50% de su secuencia genética. El VIH-1 se subdivide a su vez en un grupo principal o M, dividido en 9 subtipos (A-D, F-H, J y K) responsables del 90% de las infecciones mundiales y en otros dos grupos, O (outlier) y N (New o "no M no O"). Además, existen 16 formas recombinantes circulantes a partir de subtipos del grupo M.

El VIH-2 supone menos del 5% de las infecciones por VIH, habiéndose descrito 8 subtipos hasta el momento.

Mientras que todos los tipos, grupos y subtipos están presentes en África subsahariana, su distribución por el resto del mundo es muy irregular.

El VIH-2 presenta una menor transmisibilidad y virulencia con respecto al VIH-1, precisa tests de diagnóstico y de cuantificación de la viremia específicos y es resistente al tratamiento con Inhibidores de Retrotranscriptasa no Análogos de Nucleósidos e Inhibidores de la Fusión. Dentro del VIH-1 puede existir dificultad para el diagnóstico y la cuantificación de viremia en algunos grupos, sin que esté claramente establecida por el momento la existencia de diferencias entre subtipos en cuanto a la transmisión, virulencia o respuesta al tratamiento antirretroviral.

Coinfecciones y enfermedades oportunistas

JM. Ramos Rincón. *Unidad de Enfermedades Infecciosas. Servicio de Medicina Interna. Hospital General Universitario de Elche. Alicante. España.*

El flujo migratorio de personas de países de rentas bajas, condiciona un número cada vez mayor de inmigrantes entre los pacientes con infección por VIH en nuestro país. Estos pacientes pueden presentar una prevalencia de coinfecciones superior a la de los autóctonos, como la hepatitis B, infección luética e infección tuberculosa.

Los inmigrantes con infección por VIH pueden presentar ciertas enfermedades oportunistas desconocidas o inusuales en nuestro medio; ya que son más prevalentes en los países tropicales o subtropicales, de los que proceden con frecuencia.

En los pacientes VIH positivo de Latinoamérica se deben tener en cuenta enfermedades fúngicas sistémicas como criptococosis, histoplasmosis, coccidioido-micosis y paracoccidioidomicosis; así como enfermedades parasitarias con manifestaciones del SNC como la enfermedad de Chagas o la neurocisticercosis; además de infecciones digestivas y biliares por *Cyclospora cayetanensis*. En los pacientes VIH positivo procedentes de África que acuden con fiebre hay que considerar la malaria si el paciente llevara poco tiempo en España o si ha viajado recientemente a su país. También hay que tener en cuenta enfermedades fúngicas sistémicas como criptococosis o histoplasmosis, y enfermedades parasitarias como esquistosomiasis o filariasis. En los pacientes del sudeste asiático con fiebre y lesiones cutáneas habría que descartar infección por *Penicillium marneffeii*.

No hay que olvidar enfermedades de distribución mundial, pero que son más frecuentes en los países de donde vienen los inmigrantes, y en las que hay que pensar ante todo inmigrante VIH positivo. Este es el caso de la tuberculosis pulmonar o extrapulmonar, la lepra y la estrongiloidiasis.

Bloque 8: Cooperación y Salud internacional. Interacción de los diferentes profesionales

Moderador: D. Núñez Gallo. *Jefe de Servicio de Epidemiología y Promoción de la Salud Dirección General de Salud Pública. Canarias.*

Estudiant@s

R. Redondas. *Especialidad: Medicina Familiar y Comunitaria. Técnico de Salud de la Gerencia de Atención Primaria de Gran Canaria.*

La participación de los estudiantes en cooperación internacional plantea dilemas éticos y morales similares a los que se plantean en la acción del voluntariado en general.

Se duda entre optar por una base de voluntariado frente una plantilla profesionalizada, con las dificultades propias de los sistemas que compatibilizan ambas situaciones. Se plantean las perversiones debidas

Tratamiento y prevención de la infección por VIH en la población inmigrante

M. de Górgolas. *División de Enfermedades Infecciosas, Fundación Jiménez Díaz, Universidad Autónoma de Madrid.*

El éxito del tratamiento antirretroviral depende, de forma muy particular, en la buena adherencia de los pacientes al propio tratamiento. De hecho, adherencias inferiores al 90% de las tomas están abocadas al desarrollo de resistencias y consiguiente fracaso terapéutico. La población inmigrante con infección por VIH que encuentra trabajo y se estabiliza en un área determinada tendrá mayor facilidad para cumplir el tratamiento antirretroviral. La elección del TARGA (tratamiento antirretroviral de gran actividad) dependerá del patrón de resistencias primarias en la población diana, de la eficacia antirretroviral del combinado, de su comodidad posológica y finalmente de las características individuales de cada paciente. En general, la población inmigrante tiene un perfil de resistencias primarias benigno, de tal forma que la mayor parte de los pacientes que adquirieron la infección en su país de origen presentan virus con cepa salvaje y, por tanto, cualquier TARGA basado en inhibidores de la proteasa o en inhibidores no nucleosidos de la transcriptasa inversa (salvo para los VIH-2) puede resultar eficaz. El desarrollo de los nuevos fármacos coformulados: AZT+3TC; ABA+3TC; AZT+3TC+ABA; FTC+TNF y LPV/RTV ha supuesto un gran avance para el manejo de los pacientes con la infección por VIH.

Una inmensa mayoría de los pacientes inmigrantes adultos con infección por VIH la han adquirido por vía sexual y, sin embargo, las medidas de prevención de la infección son, en algunos grupos sociales poco conocidas o escasamente practicadas. Especial énfasis se debe poner en la formación de los enfermos, sus parejas y en que los métodos de prevención de la infección (barreras, microbicidas) estén al alcance de la población infectada.

al fenómeno conocido como "turismo misionero". Con frecuencia se piensa en el estudiante como lo que será, y no como lo que es humana y profesionalmente. Este planteamiento nos condena a cargar con la duda de si verdaderamente su participación está justificada, o bien, deberíamos esperar a que el estudiante estuviera "terminado". El origen vocacional y la motivación condicionan el grado en que se asumen los objetivos del proyecto. Por último, el especial estatus del estudiante condiciona los objetivos propuestos en cooperación, ya que "cualquier cosa vale en esos países" y "cualquier acción produce desarrollo" son premisas que ya no son justificables.

En general, el análisis del valor y el rol del estudiante en un proyecto de cooperación internacional se hace con excesiva condescendencia y se relaciona con conceptos que lo minusvaloran como *inexperiencia, juventud, aprendizaje, prácticas, apoyo, becas, etc.*

El papel del estudiante se debe hacer con criterios objetivos de eficacia y eficiencia, analizando su actividad y valor humano con perspectiva de presente y no por su potencial de futuro. Desde esta perspectiva, los estudiantes tienen hoy un importante papel que jugar dentro de la cooperación internacional.

Bloque 9: Fiebre en el viajero que regresa. Más allá de la malaria

Moderador: R. López Vélez. *Medicina Tropical y Parasitología Clínica. Servicio de Enfermedades Infecciosas. Hospital Ramón y Cajal.*

Arboviriasis importadas

D. Torrés. *Responsable Consulta Enfermedades Importadas y Parasitología Clínica, Servicio de Medicina Interna, Hospital General Universitario de Alicante. Profesor Asociado de Parasitología, Universidad Miguel Hernández.*

Los arbovirus son diferentes familias de virus ARN que se transmiten al hombre a través de la picadura de un artrópodo. La mayor parte de estos virus se transmiten en ciclos zoonóticos, excepto el dengue y la fiebre amarilla urbana que constituyen verdaderas antroponosis. El dengue es una enfermedad reemergente que se observa con frecuencia creciente en los viajeros que retornan de regiones tropicales. Está producido por los 4 serotipos del virus del dengue (dengue-1, -2, -3 y -4). La mayoría de los casos de infección suelen ser subclínicos pero cuando aparecen síntomas suele ser en forma de fiebre y mialgias. Sin embargo, también puede manifestarse como fiebre hemorrágica o como el síndrome del shock del dengue. El mecanismo fisiopatológico central para el desarrollo de dengue hemorrágico es un aumento de la permeabilidad vascular. La infección previa por un serotipo heterólogo del virus del dengue es el factor etiopatogénico más importante para el desarrollo de dengue hemorrágico. Se calcula una incidencia anual de 60 millones de casos de dengue simple o clásico y unos 250.000 casos de dengue hemorrágico, con unas 30.000 muertes en todo el mundo. El fracaso en la erradicación de *Aedes aegypti*, el desplazamiento de poblaciones, el incremento y rapidez de los viajes intercontinentales y la rápida urbanización con pobres infraestructuras son los factores responsables de la reemergencia de esta enfermedad. La incidencia de dengue en viajeros probablemente está infraestimada al ser una enfermedad autolimitada en la mayoría de los casos, muchas veces no confirmada serológicamente y no ser una enfermedad de declaración obligatoria.

Rickettsiosis y borreliosis

J. Muñoz. *Sección de Medicina Tropical. Centro de Salud Internacional. Hospital Clínico. Barcelona.*

Las enfermedades producidas por rickettsias y borrelias son tradicionalmente consideradas enfermedades importadas, a pesar de que algunas especies son endémicas de nuestro territorio.

Ambas entidades se consideran un problema emergente, ya que su prevalencia es cada vez mayor, el diagnóstico rápido no es simple y el perfil de algunos viajeros e inmigrantes que regresan a su país implica un mayor riesgo de infección. Además estas entidades son contempladas por la comunidad científica como un potencial riesgo bioterrorista.

En el viajero que regresa, la sospecha de rickettsiosis plantea aún al clínico problemas considerables: La epidemiología es dinámica, fruto de la gran variedad de especies con sus vectores y hospedadores correspondientes. A pesar de que las manifestaciones clínicas de estas enfermedades están bien descritas, en muchas ocasiones son infradiagnosticadas.

El diagnóstico de las rickettsiosis es problemático, ya que son parásitos intracelulares que en la actualidad no pueden ser diagnosticados en los laboratorios convencionales. La serología es la técnica habitual en el diagnóstico aunque sus resultados presenten problemas tanto de sensibilidad (falsos negativos en casos precoces) como de especificidad (reacciones cruzadas que limitan el diagnóstico exacto). El empleo de doxiciclina, evidentemente, tras la adecuada recogida de muestras para el estudio directo e indirecto (serología) puede representar una estrategia importante el manejo de los pacientes. El uso poco frecuente de este antibiótico en la antibioticoterapia empírica del enfermo febril, y el retraso diagnóstico, oscurecen en ocasiones el pronóstico de estas enfermedades.

Las borreliosis, tanto las formas producidas por *Borrelia burgdorferi*, una enfermedad de países ricos, como otras presentes en viajeros sobre todo a regiones de África subsahariana, constituyen un problema no suficientemente evaluado. Afortunadamente, el empleo de doxiciclina en este contexto, permite un tratamiento empírico.

Fiebre tifoidea en el viajero

Z. Zubero. *Unidad de Enfermedades Tropicales. Servicio de Enfermedades Infecciosas. Hospital de Basurto. Bilbao. Vizcaya.*

En los países desarrollados la fiebre tifoidea es una enfermedad esporádica, que ocurre principalmente en los viajeros que regresan de zonas endémicas (74 -93% de los casos en viajeros). La incidencia entre los viajeros a países en vías de desarrollo, aunque está disminuyendo, oscila entre 3 y 30 casos por 100.000 viajeros, con riesgo mucho mayor en viajes al subcontinente indio que a otras regiones geográficas. En los viajeros ha aumentado considerablemente la incidencia de casos producidos por *S. paratyphi* tal vez debido al efecto de la vacuna que solo protege frente a *S. typhi*.

Tras un periodo de incubación de 7-14 días (rango 3-60 días) se presenta como una enfermedad febril inespecífica, con fiebre, malestar, cefalea, mialgias, hiporexia, dolor abdominal y tos. En viajeros las complicaciones graves son menos frecuentes y la mortalidad inferior al 1% por el tratamiento antibiótico precoz.

Entre los hallazgos de laboratorio son frecuentes la leucopenia y linfocitopenia y una moderada elevación de las enzimas hepáticas. El diagnóstico definitivo requiere el aislamiento de *S. typhi* o *S. paratyphi* en muestras de sangre, heces o médula ósea, y ningún test serológico es suficientemente sensible o específico para reemplazar a los cultivos en el diagnóstico.

El tratamiento de la fiebre tifoidea viene condicionado por la aparición de resistencias, y en el viajero con fiebre entérica es crucial evaluar la sensibilidad de la cepa. En la exposición se revisarán las principales pautas antimicrobianas.

Para la prevención existen dos vacunas disponibles, la vacuna de polisacárido capsular Vi parenteral y la vacuna oral atenuada Ty 21. Ninguna de ellas confiere protección total, con tasas de eficacia entre el 50% y 80% frente a *S. typhi*, y ausencia de protección frente a *S. paratyphi*. Tanto los CDC como la OMS recomiendan la vacunación a viajeros a áreas de alto riesgo como el subcontinente indio, viajeros que visitan amigos y familiares en países donde la fiebre tifoidea es endémica, y aquellos que viajan por zonas rurales, fuera de los itinerarios turísticos habituales. No debe olvidarse que la medida más importante para disminuir el riesgo de fiebre tifoidea sigue siendo la higiene adecuada y una cuidadosa selección de los alimentos y bebidas.

Bloque 10: Amebas patógenas

Moderador: S. Mas Coma. *Experto de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Director, Departamento de Parasitología, Facultad de Farmacia, Universidad de Valencia.*

Amebas de vida libre *acanthamoeba patógeno emergente*

A. Ortega. *Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y Salud Pública de Canarias.*

Acanthamoeba es un protozoo oportunista con amplia distribución en el medio ambiente. Su contacto con el hombre queda claramente reflejado por el alto número de individuos inmunocompetentes que presentan anticuerpos frente a esta ameba.

En este género nos encontramos tanto con aislados patógenos, como no patógenos, incluidos en un listado de 27 especies, agrupadas por sus características morfológicas. Sin embargo, debido a las inconsistencias de los criterios morfológicos de clasificación empleados, este género ha sido reordenado en 13 genotipos diferentes (T1-T12 y T14), basándose en el análisis de la secuencia del gen de la subunidad pequeña del ARN ribosomal (rRNA 18S). Se ha observado que las cepas patógenas de *Acanthamoeba* están limitadas a los genotipos T3, T4, T6 y T11.

En la patogénesis de *Acanthamoeba* se encuentran implicados diferentes factores, que pueden ser agrupados como mecanismos de virulencia directos e indirectos. Dentro de los factores de virulencia directos aparecen los relacionados con los elementos dependientes de contacto, como son los mecanismos de adhesión, la fagocitosis y la apoptosis; y los elementos independientes de contacto como son la liberación por parte de la ameba de proteínas hidrolíticas y toxinas. Dentro de los factores de virulencia indirectos podemos distinguir, su frecuente contacto con el hospedador, sus características morfológicas, su tolerancia fisiológica al medio donde se encuentra, su resistencia a diferentes agentes químicos y, sobre todo, el estado inmunológico del hospedador.

Bloque 11: Riesgos físicos y químicos en el viajero

Moderadora: P. Aparicio. *Coordinadora de Docencia. Centro Nacional de Medicina Tropical, Instituto de Salud Carlos III, Madrid.*

Mal de altura

M. Bernabé. *Médico Rescate Montaña 061-Aragón.*

El mal de altura (MAM) es un cuadro clínico producido por la disminución de la presión parcial de oxígeno en el aire atmosférico debido a la altitud sobre el nivel del mar. Va depender condiciones meteorológicas, estación del año y latitud, que modificará la PpO_2 inspirado.

Aclimatación: Al exponerse a la altura producirá unos síntomas (cefalea, náuseas, vómitos, anorexia, respiración Cheyne-Stokes, tos, expectoración sonrosada, dolor torácico, fiebre, ataxia, irritabilidad, alucinaciones, somnolencia, coma) que si es por hipoxia es MAM; éstos desaparecerán conforme el cuerpo se adapte a la altitud (aclimatación).

Diagnóstico actual de la infección por *Entamoeba histolytica*

I. de Fuentes. *Servicio de Parasitología, Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III.*

La amebiasis, enfermedad originada por *Entamoeba histolytica*, cursa con procesos diarreicos y/o extraintestinales y, en ocasiones, de forma asintomática. El diagnóstico clínico y las pruebas de imagen no son específicos, por lo que la confirmación se basa en el diagnóstico de laboratorio. El diagnóstico microscópico rutinario requiere el estudio de, al menos, tres muestras de heces procediendo a métodos de concentración y tinciones específicas. No obstante, el estudio microscópico no permite la diferenciación entre *E. histolytica*, especie patógena y *E. dispar*, apatógena. Esto ha llevado a la utilización de técnicas moleculares, enzimáticas, ultraestructurales y antigénicas. El método de referencia es el cultivo e identificación de zimodemas patógenos, pero el proceso es complejo y lento. Actualmente se han desarrollado las pruebas de inmunodetección para el diagnóstico y diferenciación entre estas especies, estando comercializados diferentes métodos para la detección de antígenos, como la adhesina y lectina Gal/GalNAC de la superficie de los trofozoitos, mediante ELISA o por inmunocromatografía en tiras, con anticuerpos mono y policlonales. Esta metodología presenta una especificidad y una sensibilidad variable según los diferentes estudios, aunque siempre superior a la microscopía. Tiene como desventaja que requiere muestras de heces recientes frescas o congeladas, sin conservantes. También pueden ser detectados antígenos amebianos en suero y en muestras de abscesos por *immunoblot*. No obstante, la detección del ADN parasitario por PCR, tanto en muestras de heces como de abscesos y tejidos, presenta una mayor sensibilidad y especificidad, habiéndose descrito diferentes dianas de amplificación (ssu rRNA, gen HLY6, gen P30) capaces de diferenciar *E. histolytica* y *E. dispar* por multiplex PCR y PCR en tiempo real. El diagnóstico serológico (técnicas de ELISA, IHA, IFI) es interesante en pacientes con enfermedad extraintestinal, aunque pueden permanecer positivos tras tratamiento y curación.

Los procesos fisiológicos que se ponen en marcha para restablecer el aporte de oxígeno a los tejidos se van solapando unos con otros.

Aparece una hiperventilación, aumento gasto cardiaco, hematocrito, adaptaciones complejas periféricas que mejoran la captación y transporte de oxígeno. También encontramos una vasodilatación cerebral inicial que dará paso a una vasoconstricción. Encontraremos hipertensión pulmonar por aumento de la presión arterial pulmonar por vasoconstricción arteriolar.

Los habitantes de zonas altas (unos 25 millones) presentan HTP salvo los tibetanos que no la tienen gracias a la evolución de la especie.

La aclimatación se pierde en pocas semanas tras descender por debajo de los 1.500 metros. Cada exposición a altitud conlleva un nuevo episodio de aclimatación. Se cree que puede existir una memoria de aclimatación.

A más de 5.500m. disminuye importantemente el rendimiento físico y psíquico, siendo imposible la vida permanente.

Patologías principales: 1. *Mal agudo de montaña:* Puna o Soroche. 2. *Edema Pulmonar de Altitud:* secundario a la evolución del MAM aunque puede debutar de esta forma. Deterioro rápido. 3. *Edema Cerebral de*

Altitud: suele ser la evolución más grave del MAM aunque puede debutar de esta forma. Puede originar muerte.

Profilaxis: Correcta aclimatación; mínima estancia en altitudes extremas; profilaxis farmacológica no muy clara.

Tratamiento: Descenso, fármacos, oxígeno, cámara hiperbárica.

Intoxicaciones por pescados y mariscos

J. Llovo. Servicio de Microbiología. Hospital Clínico Universitario de Santiago.

Los productos de origen marino pueden causar patología alérgica, infecciosa o tóxica. Las intoxicaciones asociadas al consumo de estos productos ha experimentado en las dos últimas décadas un aumento en frecuencia, intensidad y distribución geográfica (enfermedades emergentes), relacionadas con un mayor consumo, mejor reconocimiento clínico, exponencial descripción de nuevas biotoxinas y a un impacto ambiental humano en el medio marino todavía no bien calibrado.

Las microalgas constituyen el pilar de la cadena trófica de los ecosistemas acuáticos. De las 5000 especies conocidas, sólo 1-2% son capaces de producir toxinas, de muy diferentes PM y estructura química. El consumo de productos contaminados con ficotoxinas conduce a una gran variedad de síntomas, dependiendo del tipo de toxinas, concentración y cantidad consumida. Se pueden resumir en 4 los síndromes tóxicos agudos asociados al consumo de mariscos; tres fundamentalmente neurológicos: Paralítico (PSP), Neurotóxico (NSP) y Amnésico (ASP) y uno fundamentalmente Diarreico (DSP). Se está empezando a reconocer el impacto de la exposición crónica a estas biotoxinas a bajas concentraciones.

Las intoxicaciones ligadas al consumo de peces más importantes son la Ciguatera (CFP) (asociada a dinoflagelados), la Intoxicación por Tetradoxina y la Intoxicación Escombroides (asociadas a bacterias).

Los síntomas de estas intoxicaciones varían desde banales y autolimitadas a severas y potencialmente letales. El diagnóstico se basa, esencialmente, en el antecedente de consumo reciente de productos de origen marino asociados a síntomas gastrointestinales y neurológicos, ya que los procedimientos de detección de toxina en el laboratorio están en desarrollo.

Bloque 12: Prevención de la malaria en viajeros al Subcontinente Indio

Moderador: A. Benito. Centro Nacional de Medicina Tropical, Instituto de Salud Carlos III, Madrid.

Vigilancia epidemiológica del paludismo en España

LP. Sánchez Serrano. Jefe de Sección de Sistema de Información Microbiológica. Vigilancia de Salud Pública. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

Desde 1285 está documentada la presencia de enfermos en España, pero es en los inicios del siglo XX, cuando debido a los estragos que causaba la enfermedad en el país, se inicia su vigilancia desarrollándose una amplia normativa antipalúdica.

Carecemos de antídotos y el tratamiento, habitualmente, es sintomático y de soporte vital.

Picaduras de arañas y escorpiones

JM. Blanco. Teniente Coronel Médico. Servicio de Patología y coordinador de la UHMT del Hospital General de la Defensa. San Fernando, Cádiz.

Las arañas de interés médico pertenecen a los géneros Phoneutria (Sudamérica), Loxosceles (cosmopolita), Latrodectus (cosmopolita) y Atrax (Australia, Nueva Guinea). La inoculación del veneno produce dos síndromes clínicos principales:

- **Aracnoidismo necrótico:** Producido por arañas del género Loxosceles (arañas violín). Las enzimas del veneno producen desde un eritema hasta la necrosis tisular con formación de ampollas. En un 12% de los casos se produce afectación general -Loxoscelismo visceral- con fiebre, mialgias, anemia hemolítica, hemoglobinemia y hemorragias (mortalidad del 30%). El tratamiento consiste en la desinfección de la herida, desbridamiento si hay necrosis; analgésicos y antibióticos. Vacuna antitetánica. Suero antiloxoscélico.
- **Aracnoidismo neurotóxico:** Producido por arañas del género Latrodectus, Phoneutria y Atrax. La latrotoxina produce entumecimiento, dolor, calambres, espasmos musculares, parestesias. La pared abdominal se torna rígida y puede haber trismus. Puede aparecer cefalea, náuseas, vómitos, taquicardia, hipertensión y delirio. Mortalidad baja (5%). El tratamiento consiste en el alivio del dolor, desinfección de la herida, gluconato cálcico. Suero antilatrodéctico.

Los escorpiones de interés médico son alrededor de 50 especies de la familia Buthidae y de los géneros Tityus (Sudamérica), Androctonus (África del Norte), Centruroides y Centruroides (América Central y del Norte). El veneno es una mezcla de proteínas citotóxicas y neurotóxicas variable. La sintomatología depende de la especie, dosis y estado del paciente. En general aparece prurito, dolor, parestesias y edema. También puede aparecer náuseas, vómitos, ansiedad, sudoración, sialorrea, etc. pudiendo llegarse a los espasmos musculares, convulsiones y coma.

Tratamiento similar al de las picaduras de serpiente. Frío local, vendaje compresivo, analgésicos y gluconato cálcico.

El paludismo se incluyó en la lista de enfermedades de declaración obligatoria en el año 1944, cuando todavía se comunicaban miles de casos anualmente. La década de los 50 supone el control de la enfermedad y la disminución de los casos comunicados, hasta 1961, año en el que se informaron los últimos 19 casos autóctonos. En 1964 España recibe el certificado oficial de erradicación. Desde entonces, su patrón epidemiológico ha cambiado presentándose en forma de casos importados.

Actualmente el Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre por el que se crea la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, regula la vigilancia epidemiológica del paludismo, estableciendo, además de la obligatoriedad de su declaración, el procedimiento a seguir para su vigilancia y control. Así, los artículos 11, 12, 13, de la citada norma, establecen como declarables los casos nuevos, aparecidos durante la semana en curso y bajo sospecha clínica, y corresponde realizar la declaración a los médicos en ejercicio, tanto del sector público como privado.

En los últimos 5 años se han declarado 1730 casos importados y 1 caso autóctono, clasificado como paludismo de aeropuerto. La enfermedad afecta

principalmente a varones adultos inmigrantes o turistas que visitan zonas endémicas. Más del 60% de los casos son producidos por *P. falciparum*.

Quimioprofilaxis o autotratamiento

A. Vilella. *Servei Atenció al Viatger. Hospital Clínic. Barcelona.*

La quimioprofilaxis ha demostrado ser la estrategia preventiva más eficaz para la prevención de la malaria. Sin embargo, los fármacos utilizados pueden asociarse en muchas ocasiones a efectos adversos. Cuando la transmisibilidad de dicha enfermedad en una zona es baja, los beneficios que se obtienen son muy inferiores a los costes que de la medida se derivan. En estas ocasiones, la indicación de un autotratamiento puede ser una alternativa a la quimioprofilaxis¹.

Con el autotratamiento se pretende evitar la aparición de casos graves o incluso la muerte, a diferencia de la quimioprofilaxis cuyo objetivo principal es evitar la enfermedad. El recomendar un autotratamiento exige que los viajeros sean instruidos en la forma de tomar la medicación, de identificar los síntomas y de la necesidad de buscar atención médica a pesar de la automedicación. El uso del autotratamiento tiene a su favor: la mayor comodidad del viajero y la de evitar la aparición de efectos adversos. Pero, tiene en su contra la posibilidad de mala utilización del fármaco, ya sea por defecto o por exceso. A pesar de ello, estudios realizados con viajeros en Suiza y en Alemania en los que se recomendaba el autotratamiento, muestran que son pocos los viajeros que tienen que utilizarlo² y en los que se lo toman el 82% lo hace de forma correcta (Nothdurft comunicación personal).

Bloque 13: Helmintosis. Diagnóstico

Moderador: A. Osuna. *Departamento de Parasitología. Universidad de Granada.*

Detección de antígenos

F. Romarís. *Laboratorio de Parasitología, Facultad de Farmacia, Universidad de Santiago de Compostela.*

En el diagnóstico de muchas enfermedades parasitarias es cada vez más frecuente el empleo de métodos inmunológicos como apoyo o alternativa al diagnóstico directo mediante la visualización e identificación morfológica del parásito. La mayoría de estos métodos se basan en la detección de anticuerpos específicos generados durante la respuesta humoral desencadenada en el hospedador, pero en algunas parasitosis también es posible realizar un diagnóstico rápido y específico basándose en la identificación de antígenos en sangre, orina, heces u otras muestras biológicas. A diferencia de la determinación de anticuerpos, la detección y cuantificación de antígeno parasitario constituye una prueba directa de la existencia de una infección activa y puede proporcionar información sobre la intensidad de la parasitación. Esto ha motivado que en muchos casos la investigación se haya orientado al desarrollo de anticuerpos policlonales y monoclonales para identificar antígenos específicos mediante diversas técnicas como la aglutinación, inmunofluorescencia, inmunocromatografía y, sobre todo, técnicas inmunoenzimáticas. Sin embargo, la realidad demuestra que estos métodos sólo se han incorporado comercialmente a un número reducido de patologías; por ejemplo,

La poca incidencia de malaria en el Subcontinente Indio tal como indican los últimos datos publicados por TropNetEurop en los que se observa que en el año 2004, entre el 1,4% y el 4,6% del total de casos de malaria importados procedían de esta zona³, hace que el autotratamiento se presente como una alternativa atractiva para los viajeros que viajarán al Subcontinente Indio, a pesar de las limitaciones que esta pueda presentar.

Bibliografía

1. Franco-Paredes C, Santos-Preciado JI. Problem pathogens: prevention of malaria travellers. *Lancet Infect Dis* 2006;6:139-49.
2. Nothdurft HD, Jelinek T, Pechel SM, Hess F, Maiwald H, Marschang A, von Sonnenburg F, Weinke T, Loscher T. Stand-by treatment of suspected malaria in travellers. *Trop Med Parasitol.* 1995 Sep;46(3):161-3.

Reunión de consenso TROPNET

R. Behrens. *Dept. of Infectious and Tropical diseases, London School of Hygiene and Tropical Medicine.*

Behrens RH, Bisoffi Z, Björkman A, Gascón J, Hatz C, Jelinek T, Legros F, Mühlberger N, TropNetEurop and Voltersvik P. Malaria prophylaxis policy for travellers from Europe to the Indian Sub Continent. *Malaria Journal* 2006;5:7.*

*Puede accederse libremente a través de la siguiente dirección:

www.tropnet.net/publications/pdf_publications/Behrens_2006_MalarJ.pdf

la filariasis linfática se puede diagnosticar actualmente empleando un ensayo inmunocromatográfico (NOW® ICT Filariasis, Binax Inc, USA) que permite detectar de forma cualitativa la presencia de antígenos circulantes de *Wuchereria bancrofti* en sangre, suero o plasma. Otro ejemplo es un ensayo ELISA captura desarrollado recientemente para el diagnóstico de la fasciolosis; este método combina un suero policlonal y un anticuerpo monoclonal y permite detectar cantidades ínfimas de antígeno de *Fasciola* en heces.

Helmintosis: detección de anticuerpos

Carmen Cuéllar. *Departamento de Parasitología. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid.*

Aunque el mejor diagnóstico de una helmintosis es el hallazgo e identificación del agente infectante, en ocasiones, las técnicas presentan una sensibilidad inadecuada, las infecciones tienen largos periodos prepatentes o son métodos que resultan molestos para los pacientes. Frecuentemente hay que recurrir a pruebas inmunodiagnósticas que, además, resultan imprescindibles en las encuestas epidemiológicas. Su principal obstáculo es la preparación de antígenos, ya que los extractos parasitarios contienen sustancias que son antigénicas y otras que no lo son, además de que las primeras pueden ser específicas o compartidas con otros organismos. Las primeras técnicas empleadas para la detección de anticuerpos en las helmintosis humanas fueron la precipitación in vitro, la floculación con bentonita, la fijación del complemento y la intradermorreacción, pero pronto fueron introduciéndose la hemoaglutinación, la inmunofluorescencia y el ELISA por su mayor sensibilidad y especificidad. En

muchos casos, las reacciones inmunológicas basadas en la detección de anticuerpos no permiten diferenciar entre infección pasada o reciente, ni evaluar la eficacia del tratamiento y producen reacciones cruzadas con otras helmintosis, especialmente por la presencia de fosforilcolina. Es complicado hablar de antígeno o epítipo inmunodominante en los helmintos debido a su complejidad genética y a los numerosos estadios de desarrollo en un mismo hospedador. Mediante inmunotransferencia se han identificado antígenos que dan reacciones cruzadas con otros parásitos. La sensibilidad y especificidad de algunas técnicas se ha visto mejorada con anticuerpos monoclonales, productos de excreción-secreción, proteínas recombinantes, antígenos semipurificados, tratados para la eliminación de epítipos glicosilados o las fracciones lipídicas, enriquecidos en determinadas fracciones o purificados por cromatografía de afinidad.

Uso de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para el diagnóstico parasitario

M. Siles-Lucas. Investigadora "Ramón y Cajal". Unidad de Parasitología; Centro de Investigaciones de Enfermedades Tropicales de la Universidad de Salamanca (CIETUS).

El diagnóstico de muchas parasitosis sigue presentando problemas de especificidad y sensibilidad, sea éste realizado por la detección directa de formas parasitarias o a través de técnicas inmunológicas. Si a esto añadimos el uso de muestras clínicas de difícil obtención, transporte y manejo, la detección de estas enfermedades es aún más compleja. Las aproximaciones diagnósticas para enfermedades infecciosas, incluyendo las parasitarias, sufren un cambio sustancial tras la aparición de técnicas moleculares basadas en la detección de ácidos nucleicos del agente infeccioso, especialmente de la técnica de la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) y su variante a tiempo real. La posible utilidad de estas nuevas técnicas en el diagnóstico de parásitos se ha reportado en un número creciente de trabajos de investigación, en los cuales se reflejan grandes avances en este campo. Aquí trataremos estos avances, refiriéndonos a la aplicación de la PCR para la detección de protozoos y helmintos causantes de enfermedad en el hombre, deteniéndonos con más detalle en el ejemplo de la esquistosomosis, para cuyo diagnóstico

nuestro grupo ha desarrollado recientemente una PCR altamente sensible y específica.

Financiación: Redes Temáticas de Investigación Cooperativa de Centros de Enfermedades Tropicales (RICET) FIS ref: C03-04 y FIS ref: PI05552.

Proteómica del tegumento y de los productos de excreción-secreción de *Schistosoma bovis*

A. Oleaga¹, R. Pérez Sánchez, A. Ramajo Hernández, V. Ramajo Martín. ¹Unidad de Patología Animal, Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología (CSIC), Salamanca.

Los *arrays* de proteínas, actualmente en pleno desarrollo, han demostrado ser de gran utilidad para la caracterización de actividades y detección de interacciones proteína-proteína a gran escala. Una importante aplicación de esta tecnología es el desarrollo de test diagnósticos que permitan analizar en paralelo múltiples parámetros de interés. En este sentido ya se ha demostrado su utilización para la detección de marcadores tumorales y de autoanticuerpos en enfermedades autoinmunes, la identificación de alérgenos inductores de procesos alérgicos y el diagnóstico simultáneo de infecciones múltiples.

El desarrollo de sistemas ELISA, de anticuerpos o antígenos, en formato de microarrays, con capacidad para el diagnóstico simultáneo de varios parásitos u otros agentes puede proporcionar importantes ventajas. La viabilidad de dichos tests pasa necesariamente por la identificación de biomarcadores específicos, para lo cual la proteómica ofrece una serie de técnicas de gran utilidad que hemos aplicado en un estudio proteómico de *Schistosoma bovis*.

S. bovis es un trematodo parásito de rumiantes que, como los esquistosomas humanos, vive durante años en el torrente sanguíneo del hospedador. El tegumento y los productos de excreción-secreción de *S. bovis* son dos fracciones del máximo interés ya que contienen las moléculas que el parásito expone al hospedador durante la infección.

El análisis proteómico de ambas fracciones nos ha permitido identificar buena parte de las proteínas presentes en la interfase parásito-hospedador y determinar su antigenicidad. Iniciamos también la caracterización de los glicanos de sus glicoproteínas por el interés que tienen en la inmunobiología del parásito y por su potencial valor diagnóstico.

Bloque 14: Problemas de la cooperación. Problemas del cooperante

Moderador: JM. Jansà. Jefe del Servicio de Prevención y Atención a las Dependencias, Agencia de Salud Pública de Barcelona. Director del Master de Medicina Tropical y Salud Internacional de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Cooperación en Mozambique. Cooperación ligada a la investigación

A. Bardaji. Centro de Salud Internacional. Hospital Clínico. Barcelona.

La Cooperación Internacional (CI) ha de ser un acto profesional, y cuando enmarcada en el área de la Salud ha de ser además un acto espe-

cialmente responsable. Enfermedades como el VIH/SIDA, la malaria o la tuberculosis constituyen problemas de salud prioritarios en Países de Baja Renta (PBR). Éstas tienen un elevado peso sobre las débiles estructuras sanitarias locales, donde existe una relación causa-efecto directa entre pobreza y enfermedad. La CI tiene una importante presencia y un amplio abanico de programas en funcionamiento con el objetivo y la responsabilidad de incidir en la mejora de estas diferencias.

La cooperación al desarrollo a través de la investigación biomédica en PBR trata de aportar evidencia científica en problemas de salud prioritarios que contribuya a la búsqueda de herramientas de prevención y tratamiento eficaces en la lucha contra la enfermedad.

En toda esta tarea no son pocas las dificultades que tanto la cooperación en el ámbito institucional como los cooperantes en el ámbito particular se encuentran con frecuencia en el terreno. El trabajo en colaboración con las instituciones y técnicos locales, debido a las diferencias culturales, políticas y económicas, e idiosincrasia de cada país, supone un punto clave. La cooperación al desarrollo necesita del protagonismo sustancial

de técnicos locales, así como de la colaboración, coordinación y trabajo en equipo con otras CCII.

El cooperante al llegar al terreno, e independientemente de su experiencia previa, ha de enfrentarse y adaptarse a un medio nuevo, y parte de su éxito dependerá de la capacidad de responder a los retos profesionales que se le presenten. Algunas de las dificultades con las que cuentan los cooperantes en el extranjero son desde la conservación de los vínculos con la trayectoria previa, la "soledad del cooperante" (principalmente en los proyectos más aislados geográficamente y, aquellos que actúan en situaciones de emergencia), así como la dificultad para el mantenimiento y desarrollo de la actividad curricular.

Un ejercicio permanente de evaluación autocrítica es determinante para identificar los principales problemas y deficiencias, y buscar soluciones, que en más ocasiones de las que inicialmente se piensa, son factibles.

Cooperación en Guinea Ecuatorial

J. Ignacio Sánchez Zarzosa. *Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria y en Medicina Preventiva y Salud Pública. Centro Nacional de Medicina Tropical, Instituto de Salud Carlos III de Madrid.*

La Cooperación con Guinea Ecuatorial, ha pasado por diversas etapas y se ha desarrollado con distintos modelos de cooperación. Desde sus inicios en el año 1979, hasta el momento actual, la casi totalidad de acciones de cooperación en los distintos sectores, se han desarrollado en el marco de la cooperación institucional estado-estado.

Guinea Ecuatorial, ha sido sin lugar a duda, el más importante campo de ensayo y aprendizaje de cooperación, que ha influido de manera decisiva en la evolución de la cooperación oficial española, desde que España empezó a ser donante de ayudas de cooperación. La importancia de la cooperación con Guinea Ecuatorial, condujo a la creación de la Oficina de Cooperación con Guinea (OCG), como forma de mejorar su coordinación. Más tarde se crearía la AECI, en la que Guinea ocupó un importante lugar.

En el sector salud, comenzó siendo una ayuda humanitaria de emergencia, básicamente asistencial, sustitutoria, no planificada, con deficiente organización, y ejecutada por profesionales, unos voluntarios y otros de la Función Pública, pero ambos inexpertos en cooperación y en emergencias y desconocedores del contexto africano y de sus problemas sanitarios. No obstante, la población guineana siempre ha valorado muy alto, a los profesionales españoles y a su trabajo. Con cada cambio de responsables de la cooperación sanitaria, este modelo fue evolucionando. De Cruz Roja Española pasó al Ministerio de Sanidad y Consumo, a la OCG, a la AECI y a Organizaciones e Instituciones sanitarias. Las relaciones políticas entre los dos países han influido también en esa evolución, pero de manera especial, algunos errores, aunque no sea lo deseable. Así hemos llegado a un modelo de cooperación claramente orientado al desarrollo sanitario del país, integrado en sus estructuras, aunque manteniendo la gestión económica, más especializada, con prestigio, planificada, dirigida a las principales prioridades sanitarias del país, con una asistencia técnica cualificada y experta, y claros mecanismos de coordinación y medición de resultados.

El camino sigue, pues aún hay mucho que evolucionar para lograr una verdadera cooperación entre los pueblos.

Papel de la A.E.C.I.: La Reforma de la Cooperación Española y el Nuevo Plan Director 2005-2008

E. del Olmo García. *Vocal Asesor. Gabinete Técnico A.E.C.I. Madrid.*

Con el cambio de gobierno en marzo de 2005 se produce un giro sustancial en la Cooperación Española, no es simplemente un giro respecto a un Gobierno anterior de distinto signo, sino respecto al lugar y la estrategia de la Cooperación, son muchos los elementos que lo reafirman: la Cooperación en el Consejo de Ministros; el diseño de una política de Estado; el consenso con los actores; el alineamiento con la agenda internacional; el incremento de la cantidad; la apuesta por la calidad;... Todo ello queda recogido en el Plan Director 2005-2008, instrumento básico de planificación para el cuatrienio el cual fue elaborado en un amplio proceso participativo y aprobado por unanimidad por el Consejo de Cooperación y la Comisión de Cooperación del Congreso de Diputados. A la explicación de las líneas básicas de la reforma y de las orientaciones básicas del Plan Director se orienta la presente ponencia.

Cooperación no profesional. ¿Cuál es su papel?

A. Montesdeoca. *Hospital Universitario de Canarias. La Laguna. Tenerife.*

La cooperación internacional al desarrollo constituye un escenario en el que participan multitud de actores. Los organismos oficiales, las ONGDs, las universidades, las empresas, los colectivos autónomos y los particulares conforman un grupo realmente heterogéneo en cuanto a lo que a nivel de organización, modelos de gestión y definición de objetivos se refiere.

Si definiéramos al cooperante no profesional como a aquella persona que desarrolla labores integradas en cualquier ámbito de la cooperación internacional sin que éstas impliquen una fuente de ingresos ni su dedicación plena, habría multitud de individuos de características muy diferentes que encajarían en dicho concepto.

Nos referiremos especialmente a la realidad del cooperante eventual, habitualmente voluntario, que participa de forma activa en proyectos ya definidos o que se asocia para tomar protagonismo en actividades de cooperación internacional. La regularización/ coordinación de las iniciativas involucradas en cooperación y la puesta en marcha de un estatuto del cooperante son aspectos fundamentales que aún no terminan de cimentarse. La voluntad de ayudar, aunque loable, no representa siempre un beneficio para el receptor.

En el campo de la cooperación técnica y en nuestra experiencia como "no profesionales" nos parece primordial la adecuada gestión del ciclo del proyecto, el trabajo en un marco de cooperación horizontal y el respeto a las culturas. El apoyo concedido por parte de expertos evita cometer algunos errores en el diseño de las distintas fases de un proyecto, facilita su factibilidad y su evaluación y, finalmente, su perdurabilidad sin crear dependencia, el cual debe ser el objetivo final.