

CONSULTA DEL VIAJERO

■ PCV 1- Factores de riesgo y enfermedades emergentes en viajeros a zona tropical

C. Manzardo, R. Morales Martínez, J. Gómez i Prat, B. Treviño Maruri. *Unidad de Medicina Tropical y Salud Internacional 'Drassanes'. Institut Català de la Salut. Barcelona.*

Objetivo: Los viajes a zona tropical están asociados a un aumento de morbilidad y mortalidad. El objetivo de nuestro estudio fue valorar los factores de riesgo y los diagnósticos en viajeros sintomáticos atendidos con carácter de urgencia por nuestro servicio de Medicina Tropical durante los meses de Agosto a Noviembre de 2005.

Métodos: Los factores de riesgo fueron valorados mediante un cuestionario realizado durante la primera visita. Los resultados del cuestionario y de las exploraciones complementarias fueron introducidos en una base de datos y analizados desde el punto de vista estadístico.

Resultados: 150 viajeros (60% mujeres y 40% varones) fueron atendidos entre Agosto y Noviembre de 2005. La edad media era 32 años (rango 6.5-60.7). Casi el 90% de los viajeros eran españoles o ciudadanos de la Unión Europea; el 26% había viajado al sub-continente Indio, el 21% a África occidental y central, el 16% a América central y Caribe, el 12.7% a América meridional y el resto a otros destinos. El 76% había consultado en un Centro de atención al Viajero antes del viaje; de los 85 pacientes a los cuales se había aconsejado quimioprofilaxis antipalúdica, 38 (44.7%) declararon no haberla tomado correctamente y 11 (12.9%) presentó efectos secundarios de moderados a graves. El 59.3% declaró una incorrecta higiene de agua y alimentos durante el viaje (significativamente más frecuentemente entre los que no habían previamente consultado un centro de atención al Viajero, $p < 0.01$), 39% declaró contactos con animales, 37% se bañó en agua dulce, el 33% no utilizó correctamente medidas anti-mosquito y el 5.9% declaró relaciones sexuales de riesgo.

Las causas más frecuentes de consulta fueron: diarrea (41.3%, sobre todo por *Escherichia coli* enterotoxigénico detectado por PCR en heces, pero también *Shigella sp*, *Campylobacter sp.* y *Giardia*); lesiones cutáneas (sobre todo picaduras de artrópodo, y también Larva migrans cutánea, miasis y leishmaniasis cutánea); fiebre (22.7%), la mayoría auto-limitada pero con 3 diagnósticos de paludismo por *Plasmodium falciparum*, 3 de neumonía, uno de dengue clásico y uno de brucelosis.

Conclusiones: El 7.3% de los viajeros que atendieron nuestro servicio de urgencias presentó enfermedades importadas graves o potencialmente graves. Por este motivo el viajero sintomático a la vuelta del trópico tendría que ser valorado por un centro especializado. Estrategias para mejorar la adherencia a la profilaxis antipalúdica y disminuir otros factores de riesgo tendrían que implementarse en los centros especializados de Atención al Viajero, así como campañas de sensibilización sobre el riesgo para la salud individual y colectiva que pueden representar algunas enfermedades adquiridas en los viajes.

■ PCV 2- Estudio descriptivo de las consultas de viajes internacionales en Palencia (2007)

EM. Vián González, ML. Mateos Baruque, MT. Gallardo López, MJ. González Megido. *Servicio Territorial de Sanidad y Bienestar Social de Palencia (Sección de Epidemiología).*

Antecedentes/Objetivos: Los viajes a países exóticos han aumentado siendo recomendables medidas preventivas. El objetivo de este estudio es determinar las características de las consultas realizadas en la Unidad de Viajes Internacionales del Servicio Territorial de Sanidad y Bienestar Social de Palencia en 2007.

Métodos: Estudio observacional descriptivo. Se cumplimentó un cuestionario con variables sociodemográficas, relacionadas con el viaje, estado de salud, vacunaciones previas y recomendaciones preventivas. Se realizó análisis descriptivo.

Resultados: Se atendieron 638 viajeros (55% mujeres y 45% varones) con edad media de 36,2 años \pm DE 13,3. La mediana de duración del viaje fue de 15 días y consultaron con antelación media de 40,3 días \pm DE 33,6. Los destinos elegidos fueron: Sudamérica (45%), África (29%), Asia (24%), Europa (1%) y Oceanía (1%). Los países más visitados fueron India, México y Perú. Un 51 % realizó viaje organizado, un 20% fue turismo libre, un 12% fue visita familiar, un 7% fue cooperación internacional y un 3% realizó otro tipo de viaje. Se recomendó tratamiento antipalúdico a 429 viajeros (67,2%) (mefloquina, 31%; cloroquina, 18,6%; cloroquina + proguanil, 8% y proguanil-atovacuona, 5,6%). Se aconsejó la administración de vacunas frente a tétanos-difteria (44,4%), sarampión/paperas/rubéola (31,7%), fiebre tifoidea (38,2%), hepatitis A (34,2 %), fiebre amarilla (34,3%), gripe (12,5%), hepatitis B (14,1%), cólera (7,8%) y enfermedad meningocócica (3,8%).

Conclusiones: El continente más visitado fue Sudamérica, el 51% fue viaje organizado y los viajeros consultaron con antelación media de 40,3 días. La vacuna más recomendada fue frente a tétanos-difteria.

■ PCV 3- Centro de Vacunación Internacional de Almería: un reflejo del movimiento migratorio

MM. Lozano Martínez, B. del Moral Hernández, A. Martínez Ortega, D. Fernandez García, P. Marín Martínez, ML. Maroto Aranda, T. Parrón Carreño. *Centro de Vacunación Internacional de Almería.*

En el Centro de Vacunación Internacional de Almería nos planteamos el objetivo de conocer el incremento de la actividad asistencial generada en el Centro desde 1991 hasta 2007 así como las características de nuestros viajeros.

Se ha realizado un análisis descriptivo de la información generada por las fichas del viajero.

Se han revisado 11.271 fichas de viajeros, cuyo número ha ido creciendo año tras año, así como el peso de la población inmigrante, representando ésta el 50% en el año 2007.

La vacunación más indicada durante el periodo que va de 2003 a 2007 ha sido Fiebre

amarilla (3.510 vacunaciones), continuando en importancia Tétanos-difteria (2.163), Hepatitis A (1.894), Fiebre tifoidea (1.282), Hepatitis B (364), Meningitis meningocócica (258), Polio (62) y Cólera (51).

La quimioprofilaxis antipalúdica se ha indicado en 7.829 viajeros. Se han cuatuplicado el número de quimioprofilaxis desde el año 2000 al 2007. El tipo de quimioprofilaxis más indicada es Mefloquina, 81% de todas las recomendaciones en el año 2007, otras como la Cloroquina y la Doxiciclina han experimentado un descenso en su indicación.

En conclusión, se ha observado una demanda creciente en el Centro de Vacunación Internacional de Almería, siendo cada vez mayor el número de viajeros inmigrantes atendidos, lo que conlleva la necesidad de reforzar los recursos destinados al Centro.

■ PCV 4- La colaboración con los Equipos de Atención Primaria (EAP) mejora el cumplimiento de las pautas de vacunación

M. Portet, M. Cereceda, N. Niubó, A. García, J. Admetlla, I. Gabassa, B. Mateu, L. Cabanas. *Servei d'Atenció al Viatger d'Osona. SAP Osona Institut Català de la Salut y Hospital General de Vic.*

Objetivos: Buscar medidas de intervención que mejoren el cumplimiento de pautas de vacunación que, como hepatitis A+B y A precisan de dosis a administrar después del viaje. Evaluar el impacto de mejorar la accesibilidad del viajero a las dosis siguientes al implicar a los EAP.

Material y métodos: Estudio descriptivo. Se incluyeron los viajeros, adscritos a EAP de Osona (Barcelona), que acudieron a nuestro Servicio e iniciaron pauta de vacunación frente a hepatitis A+B o A entre mayo de 2005 a mayo de 2007. Tras registrar la primera dosis administrada en la historia clínica informatizada de primaria del viajero, se le informó de la posibilidad de recibir las dosis siguientes en su Centro de Salud (disponen de dichas vacunas). Se ha comprobado el cumplimiento a través del mismo registro informatizado.

Resultados: De los 186 que iniciaron la vacunación contra hepatitis A+B 155 (83,3%) recibieron la segunda dosis y 102 (54,8%) completaron las tres dosis. De los 213 que iniciaron la vacunación contra hepatitis A, 117 (54,9%) recibió la pauta completa.

Los resultados de cumplimiento para las dosis más distanciadas son los mismos para ambas vacunas mostrando diferencias estadísticamente significativas con otras medidas de intervención publicadas por otros centros (envío de SMS recordatorios) en VHA, pero no en VHA+B. El cumplimiento de la segunda dosis de VHA+B es significativamente menor.

Conclusiones: Facilitar el acceso a las siguientes dosis implicando a los EAP comporta una mejora significativa en el cumplimiento de las pautas de vacunación sin costes añadidos.

■ PCV 5- Dorothea E. Orem, aproximación a su teoría en el Centro de Vacunación Internacional de Almería

MM. Lozano Martínez, MD. Onieva Zafrá, B. del Moral Hernández, MD. Fernández García, RM. Lozano Martínez. *Centro de Vacunación Internacional de Almería.*

La *Teoría del Autocuidado* de Dorothea E. Orem comenzó a gestarse a finales de los años 50 y entiende el *autocuidado* como el conjunto de acciones intencionadas que realiza o realizaría la persona para controlar los factores (internos y externos) que pueden comprometer su vida y su desarrollo posterior. Es una conducta que realiza o debería realizar la persona para sí misma.

En los Centros de Vacunación Internacional, además de la administración de las vacunas, es fundamental dar al viajero todas las recomendaciones sanitarias de forma específica y personalizada, es decir, el personal sanitario debe determinar cuales son los objetivos de autocuidado universales de cada viajero.

Es por todo esto por lo que en el Centro de Vacunación Internacional de Almería se ha elaborado una nueva hoja de valoración del viajero que estamos interesados en dar a conocer y que desarrolla los ocho requisitos universales de autocuidado (mantenimiento de un aporte suficiente de aire, agua y alimentos, cuidados relacionados con los procesos de eliminación, mantenimiento de equilibrio entre actividad y reposo, mantenimiento de equilibrio entre la soledad y la interacción humana, prevención de peligros para la vida, promoción del desarrollo humano). Nos permitirá que quede registrada la minuciosa valoración que se hace a cada viajero.

Conclusión: Creemos que la aplicación de la *Teoría del Autocuidado* permite abordar a las personas bajo un enfoque holístico en el marco de las necesidades humanas, otorga cuidados enfocados a la promoción de hábitos saludables, prevención y detección precoz de desviaciones de salud.

■ PCV 6- Vacunación antirrábica postexposición: descripción de casos atendidos en el Hospital Clínic de Barcelona durante los años 1994 y 2007 (resultados preliminares)

MP. Sancho, I. Vera, L. del Baño, A. Vilella, M. Roldan, T. Mejias, J. Gascón. *Servicio de atención al viajero, Hospital Clínic i Provincial de Barcelona.*

Objetivo: Estudiar y describir las características epidemiológicas de los viajeros que fueron vacunados frente a la rabia tras una exposición.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo. Las personas incluidas en el estudio fueron todos los viajeros que entre los años 1994 y 2007 habían iniciado una pauta de vacunación debida a una exposición a un animal potencialmente rabioso. La información se ha obtenido a partir de la base de datos del Servicio de Atención al Viajero del Hospital Clínic y de una encuesta telefónica con el fin de completar los datos inexistentes. El análisis estadístico se realizó mediante el programa informático SPSS.

Resultados: El 55,2% de los pacientes fueron mujeres, y la media de edad fue de 37,8 años. El continente con mayor incidencia de lesiones fue África (24,56%) Las lesiones más frecuentes fueron mordeduras (61,2%) producidas principalmente por perros (35,8%) Se observó que el 89,6% de los viajeros no estaba vacunado previamente de la rabia. El 55,8% de los pacientes tardaron entre 0 y 5 días en iniciar la pauta de vacunación postexposición.

En el 61,1% de los casos el viaje había durado entre dos y cuatro semanas.

Conclusión: Las guías internacionales de vacunación de viajeros recomiendan vacunar de rabia preexposición en viajes de duración superior a los 30 días. Los datos obtenidos en este estudio muestran que más de la mitad de los viajeros expuestos lo fueron en viajes de menor duración. Probablemente, en la indicación de la vacunación frente a la rabia han de intervenir más criterios de valoración que únicamente la duración del viaje.

■ PCV 7- Actuación frente a posibles efectos adversos de la vacuna de la fiebre amarilla

R. Neipp López, A. Guerra Neira, T. Soriano Andrés, M. León Rubio. *Dependencia de Sanidad de S/C de Tenerife.*

En los meses de Mayo y Junio de 2007, se detectaron en el centro de Vacunación Internacional de S/C de Tenerife, 4 viajeros con posibles efectos adversos a la vacuna de la Fiebre Amarilla. Los 4 eran varones, de edades comprendidas entre los 35 y 55 años y todos presentaron sintomatología de fiebre alta, cefalea y mialgias 6 días después de la vacunación. A todos ellos se les recomendó tratamiento con antipiréticos y antiinflamatorios, aconsejándoles que si no remitían los síntomas acudiesen a urgencias hospitalarias. Dos de ellos evolucionaron favorablemente con el tratamiento, remitiendo la sintomatología clínica. Uno de ellos acudió al servicio de urgencias hospitalarias, realizándole una exploración completa y analítica de sangre con valores normales. Se le mantuvo en observación 4 horas y se le dio el alta. Otro de ellos tuvo que acudir a urgencias hospitalarias ante el empeoramiento de su estado general y presencia de ictericia en mucosas y coluria. Se le valora en el centro hospitalario y se le ingresa por sospecha de enfermedad viscerotrópica secundaria a la vacuna de la Fiebre Amarilla. Durante su estancia se le realizan distintas pruebas complementarias incluyendo, determinaciones de anticuerpos frente a el virus de Fiebre Amarilla y anticuerpos frente a virus de Epstein-Barr. Los resultados indicaron que el virus de Epstein-Barr fue el responsable de la patología presentada por el paciente. Los resultados analíticos obtenidos frente al virus de la Fiebre amarilla únicamente reflejan la respuesta a la vacunación.

■ PCV 8- Tungiasis, a propósito de dos casos

F. Mateos-Rodríguez¹, C. Carranza-Rodríguez², E. Pisos-Alamo³, I. Tárrega Rodríguez¹, A. Salinas¹, E. Martínez-Alfaro¹, M. Hernández Cabrera², J.L. Pérez Arellano^{2,3}. ¹Unidad de Enfermedades Infecciosas. Servicio de Medicina Interna. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. ²Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. ³Unidad de Enfermedades Infecciosas y Medicina Tropical. Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Insular de Gran Canaria.

Varón de 33 años. Consultó por presentar dolor leve, acompañado de lesiones eritematosas periungueales en dedos 4º-5º del pie izquierdo de 7 días de evolución. Esta lesión evolucionó posteriormente adoptando un aspecto nodular con una zona negruzca central, rodeada de un halo blanquecino. Epidemiológicamente destaca la realización durante el mes previo de un viaje de turismo a Sudamérica que incluyó estancia en Perú, Colombia y Brasil (Mato Grosso). Se había vacunado frente a los virus A y B de la hepatitis, tétanos y fiebre

tifoidea. El paciente no siguió ninguna de las normas y consejos habituales, caminando descalzo en contacto con tierra.

Mujer de 24 años. Consultó por lesión lenticular a nivel del pulpejo del 4º dedo del pie izquierdo, de color amarillento con una zona negruzca central de unos 12 días de evolución. En cuanto a la epidemiología: había estado durante 1,5 meses en Tanzania trabajando en un proyecto de educación para el desarrollo. Se había vacunado previamente de tétanos. Había caminado por zonas arenosas de dicha zona.

Tras el diagnóstico "de visu" de tungiasis, se practicó escisión quirúrgica, curetaje y limpieza de las lesiones nodulares en condiciones estériles. El estudio con microscopía óptica permitió la identificación de *Tunga penetrans*. En el interior del abdomen de la pulga se apreciaban los huevos ovales de 0,5 x 0,3 mm de diámetros mayor y menor respectivamente.

Se realiza una revisión del problema de las lesiones cutáneas en los viajeros en general y de la Tungiasis en particular.

■ PCV 9- Estudio de polimorfismo y resistencia en tres hermanos de Nigeria infectados por *P. falciparum*

S. Arahuetes¹, F.J. Merino², M. Lanza¹, T. Ta¹, JM. Rubio¹. ¹Laboratorio de Malaria y otras parasitosis Emergentes. Servicio de Parasitología. Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III. ²Servicio de Microbiología. Hospital Severo Ochoa. Leganes, Madrid.

En agosto de 2007, tres hermanos nigerianos fueron diagnosticados de malaria por *P. falciparum* en el laboratorio de Microbiología del Hospital Severo Ochoa por microscopía y confirmados en el Laboratorio de Malaria y otras Parasitosis Emergentes del Centro Nacional de Microbiología (ISC III).

El tratamiento primario con Quinina más Clindamicina no aclaró la parasitemia, repitiéndose el tratamiento con la misma pauta. Al persistir la parasitemia se trató con Malarone®, desapareciendo la misma.

Los patrones de polimorfismo de las proteínas GLURP y 1 y 2 del merozoito del *P. falciparum* mostraron patrones homogéneos para los tres hermanos lo que implica una posible infección por las mismas poblaciones de *P. falciparum*.

El estudio molecular de resistencias (DHFR, DHPS, *Pfmdr-1*, *Pfcr1* y *Cyt-b*) muestra la presencia de mutaciones que no pueden ser directamente asociadas con resistencia al tratamiento por Quinina aunque la respuesta clínica podría sugerirlo. Por el contrario no se han observado mutaciones en el gen que codifica para el Citocromo b del *P. falciparum* que explicara la respuesta positiva al tratamiento con Malarone®.

■ PCV 10- Evolución del paludismo en Almería en los últimos diez años

B. del Moral Hernández, MM. Lozano Martínez, P. Marín Martínez, D. Fernández García, A. Martínez Ortega, ML. Maroto Aranda, T. Parrón Carreño. Centro de Vacunación Internacional de Almería.

Se han analizado los casos de paludismo declarados en Almería en los últimos diez años, describiendo las variables relacionadas con la evolución de incidencia y tasas, distribución por grupos de edad, sexo, país de contagio y antecedente de realización de quimioprofilaxis. Para ello se ha realizado un análisis descriptivo de los datos.

Se han revisado 63 casos de paludismo entre 1997 y 2007, ofreciendo unas tasas superiores en comparación con las tasas en Andalucía y en el resto de España.

De los 30 casos analizados de 2003 a 2007 el 46% pertenecen al rango de edad de 25-34 años, existe un mayor número de casos en hombres (73%) frente a mujeres (26%). El 90% de los casos proceden de África Subsahariana y 10% de América del Sur. Al menos el 63% no realizó una correcta quimioprofilaxis.

En relación con la especie del parásito en un 30% de los casos no se especificó, el 67% corresponden a *Plasmodium falciparum*, y en un 3% se identificó *Plasmodium Vivax*.

En conclusión, la incidencia de paludismo en Almería se puede explicar en gran medida por el volumen de población inmigrante existente en la provincia, que regresa desde su país de origen donde la enfermedad es endémica. Cabe destacar que al menos el 63% de los inmigrantes que viajan no realizan una correcta quimioprofilaxis. Esta situación nos hace plantearnos nuevas estrategias para dar a conocer los Centros de Vacunación Internacional, tanto a la población autóctona como a la inmigrante.

■ PCV 11- Estudio de efectos secundarios de la profilaxis frente a la malaria por vía telemática

E. Coma, X. Martínez, M. Campins, E. Ferrer, E. Hermosilla, H. Vargas, S. Otero, LI. Armadans, J. Vaqué. Servei de Medicina Preventiva. Hospital Universitari Vall d'Hebron.

Antecedentes: Los viajeros internacionales están a riesgo de contraer la malaria, pero los fármacos usados para la quimioprofilaxis antipalúdica no están exentos de efectos secundarios. Internet no se ha utilizado previamente en estudios de efectos adversos en viajeros.

Material y métodos: Estudio descriptivo para comparar la tolerancia de las diferentes pautas de profilaxis antipalúdica, su cumplimiento y determinar la viabilidad de una encuesta por vía telemática.

Se envió un correo electrónico invitando a responder un cuestionario online a todos los viajeros visitados en una Unidad de Atención al Viajero a quienes se recomendó algún tipo de profilaxis antipalúdica.

Resultados: Se seleccionaron 1.033 viajeros. Respondieron el 60,6% (IC95%: 57,6 – 63,7). La proporción global de efectos secundarios fue del 37,6% (IC95%: 33,4 – 41,9) siendo la mayoría leves o moderados (92,4%). La combinación de atavacuona y proguanil tuvo la menor proporción de efectos adversos (26,6%), seguida de mefloquina (43,9%; OR 2,2 (IC95%: 1,4 – 3,3)) y cloroquina-proguanil (50,6%; 2,8 (IC95%: 1,7 – 4,8)). La combinación de cloroquina y proguanil fue el fármaco que presentó mayor proporción de efectos secundarios gastrointestinales (34,6%). El antipalúdico con menor proporción de abandono fue atavacuona-proguanil (7,2% frente a 11,9% en mefloquina y 29,2% en cloroquina-proguanil, $p < 0,05$).

Conclusiones: Las diferentes pautas de quimioprofilaxis antipalúdica pueden producir efectos secundarios aunque raramente de carácter grave. La pauta mejor tolerada es la combinación de atavacuona y proguanil. Internet puede ser útil para la realización de cuestionarios en este tipo de poblaciones.

■ PCV 12- Malaria e inmigrantes

G.Cassarà, M.Affroni. Servizio di Medicina delle Migrazioni dell'Az. Osp.-Univ. Policlinico "P. Giaccone". Italia.

De todas las enfermedades importadas el paludismo ocupa un lugar especial debido a su frecuencia y a su posible gravedad. La gravedad de las manifestaciones clínicas depende no sólo de la cepa de *Plasmodium* y su virulencia, si no también de la inmunidad previa de la persona afectada, el grado de cumplimiento de la profilaxis y cuanto se tarde en hacer el diagnóstico desde el inicio del cuadro clínico. El paludismo, si sospechado, diagnosticado y tratado de forma inmediata, suele evolucionar favorablemente; en caso contrario, se desarrolla una esplenomegalia y pueden aparecer complicaciones. Se debería considerar paludismo cualquier síndrome febril después de un viaje al trópico hasta que no se demuestre lo contrario. Cuando el viajero es un inmigrante originario de un país tropical, tiene que ser mayor la atención para las complicaciones. La inmunidad antipalúdica adquirida de los inmigrantes durante los años de vida en la zona endémica, se pierde en pocos meses después de haber salido de ella. Por tanto, los inmigrantes se comportan como no inmunes cuando visitan de nuevo una zona endémica, también por un periodo corto.

Entre abril y mayo de 2006 en Palermo hemos tenido 4 casos de paludismo importado: todos inmigrantes residentes en Sicilia desde años, al regreso de un viaje en el país de origen.

a. Caso de infección por *Plasmodium falciparum* en paciente ghanés ingresado en el hospital por síndrome febril a la semana del regreso de un viaje corto a Ghana. No había hecho ninguna profilaxis antipalúdica; b. Caso de infección por *Plasmodium falciparum* en mujer inmigrante de Costa de Marfil ingresada en el departamento de Hematología por fiebre, mialgias y anemia. La paciente, al regreso de un viaje a Costa de Marfil, había hecho profilaxis antipalúdica con mefloquina durante el viaje pero no había tomado mefloquina en los 10 días después el regreso en Italia; c. Caso de Malaria severa en una mujer adulta (edad: 51 aa), residente en Italia desde hace 7 años. Después de una semana de fiebre elevada, al regreso de Ghana, ingresa en el Hospital: se hace un diagnóstico rápido de infección por *P. falciparum*, pero la paciente muere; d. Caso de Malaria por *P. falciparum* en un inmigrante de Bangladesh, donde había estado 5 meses. El paciente, residente en Palermo hace años, no había hecho profilaxis antipalúdica. Al regreso, después 5 días de fiebre elevada, llega a un ambulatorio para inmigrantes y se le traslada a Urgencias del Hospital, muriendo después de 12 horas.

PCV 13 - Características clínicas y epidemiológicas de los casos de malaria importada diagnosticados en la UMTSID (Unidad de Medicina Tropical y Salud Internacional "Drassanes") en inmigrantes, emigrantes y viajeros, durante los años 2003-2005

J. Santos Santiago, M. Vallet De Montano. *Unidad de Medicina Tropical y Salud Internacional 'Drassanes'-Institut Català de la Salut. Barcelona.*

Estudio descriptivo retrospectivo sobre las características clínicas y epidemiológicas de los casos de Malaria importada diagnosticados en la UMTSID en Inmigrantes, Emigrantes y Viajeros, durante los años 2003-2005. Se utilizaron las variables que se envían a TropNetEurop. *Viajero:* duración del viaje menor de 3 meses. *Emigrante:* duración mayor de 3 meses. *Inmigrante:* Persona natural y residente en otro país, actualmente en Europa. Puede convertirse en Viajero o Emigrante.

Resultados: Total de casos: 131. El *Plasmodium Falciparum* representó un 86%. Guinea Ecuatorial (como país de destino o procedencia) un 65%. Inmigrantes el 52% de los casos, 27% Viajeros y 21% Emigrantes. El 43% de los Inmigrantes acudieron durante la primera semana de su estancia en Barcelona. Más del 60% de Viajeros y Emigrantes acudieron al 4º día (o más) de presentar sintomatología. Los Viajeros o Emigrantes tienen mayor probabilidad ($p = 0,003$) de presentar sintomatología que los inmigrantes, independientemente del resto de variables. El tratamiento más practicado para *P.Falciparum* fue con monoterapia de Mefloquina (46%). Baja asistencia general a consulta pre-viaje (52%). Más baja en Viajeros no españoles (35%). En todos los casos de Emigrantes se abandonó la quimioprofilaxis antipalúdica.

Conclusiones y recomendaciones: Existe buena accesibilidad al servicio de la UMTSID para los Inmigrantes. Continuar con el screening sistemático para *Plasmodium* a todos los Inmigrantes subsaharianos que acuden por primera vez. Tal como recomienda la OMS, se deben instaurar tratamientos combinados. Enfatizar sobre la importancia de acudir

tempranamente en presencia de síntomas y la realización de la quimioprofilaxis. Mejorar la captación de Viajeros no españoles para consulta Pre-viaje.

PCV 14- Malaria importada desde la República Dominicana

M. Lanza, S. Arahuetes, MA. Tammam, Y. Cervera, JM. Rubio. *Laboratorio de Malaria y otras parasitosis Emergentes. Servicio de Parasitología. Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid*

La malaria es endémica en las zonas rurales de la República Dominicana, especialmente en las áreas próximas a Haití. Por el contrario, las regiones costeras siempre se han considerado áreas sin riesgo, debido a la baja actividad de los mosquitos y a las especiales medidas de control para evitar dañar a la primera industria del país como es el turismo. En los últimos años se han declarado pequeños brotes de la enfermedad en las regiones costeras, entre ellos en la provincia de La Altagracia donde se encuentra Punta Cana, uno de los centros turísticos más importantes del Caribe.

Una de las funciones del Laboratorio de referencia de Malaria del Centro Nacional de Microbiología (ISC III) es la vigilancia activa de casos de malaria importada con especial énfasis en la aparición de posibles brotes en áreas o países considerados libres de la enfermedad. Entre los años 2005 a 2007 se han recibido 42 muestras de sangre de turistas españoles que habían pasado sus vacaciones en la República Dominicana con síntomas clínicos compatibles con malaria. La *Nested* Multiplex Malaria PCR fue positiva en 12 casos (11 *Plasmodium falciparum*, 1 *P.vivax*) dos en el año 2005, 8 en 2006 y 2 en 2007.

Los patrones de polimorfismo de las proteínas 1 y 2 del merozoito del *P.falciparum* sugieren que los casos se presentan de forma aislada y no en brotes aunque en ocasiones coincidentes en el tiempo. El estudio molecular de resistencias (DHFR, DHPS, Pfmdr-1, Pfcrt y Cyt-b) muestra la presencia mayoritaria de aislados sensibles a la terapia antimalárica más común.

CLÍNICA

PC 1- Absceso hepático por *Klebsiella pneumoniae* magA+, descripción de tres casos en España

Y. Meije Castillo, A. García Reyne, M. Lizasoain, F. Chaves, R. San Juan, JM. Aguado. *Unidad de Enfermedades Infecciosas y Servicio de Microbiología del Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.*

Klebsiella pneumoniae (Kp) serotipo k1 portadora del gen magA, se describió por primera vez en 1981 y se caracteriza por un fenotipo de hiperviscosidad que dificulta la fagocitosis por el sistema inmunológico del huésped y le confiere la capacidad de producir abscesos hepáticos primarios y focos sépticos secundarios (endoftalmitis, embolismos sépticos pulmonares, meningitis, etc.). Hasta ahora se han descrito alrededor de 900 casos, todos ellos en el Sudeste Asiático y Taiwán. En el último año han aparecido los primeros casos en Norte América y Europa.

Describimos tres pacientes diagnosticados en España de absceso hepático por Kp-magA: *Caso 1:* Varón de 43 años de origen chino, diabético, que lleva 18 meses en España. Ingresó con absceso hepático, bacteriemia y embolismos sépticos pulmonares, cultivándose Kp-magA en hemocultivos y pus del absceso; *Caso 2:* Varón de 27 años natural de Mali y que vive en España desde hace 5 años. Es diagnosticado de absceso hepático, bacteriemia y cistitis enfisematosa por Kp-magA (hemocultivos y pus del absceso); *Caso 3:* Varón de 61 años de nacionalidad española y sin antecedentes de viajes al extranjero con absceso hepático y bacteriemia por Kp-magA, sin otros focos sépticos.

Se trata de un microorganismo con un patrón de virulencia distinto, que produce enfermedad invasora peculiar caracterizada por absceso hepático, bacteriemia y focos sépticos a distancia. Ante un paciente con absceso hepático por Kp, se debería sospechar la presencia de este patógeno emergente, incluso aunque no proceda de un área endémica, y buscar activamente focos sépticos extrahepáticos.

PC 2- Similitudes y diferencias entre dos enfermedades infecciosas micobacterianas: lepra y úlcera de Buruli

JR. Gómez Echevarría, F. Moll Cervera. *Asociación Fontilles. Alicante.*

Lepra y Úlcera de Buruli son dos enfermedades diferentes causadas por distintas micobacterias. Ambas micobacterias, *M. leprae* y *M. ulcerans*, pertenecen a la misma familia, igual que la causante de la tuberculosis, *M. tuberculosis*.

La presentación pretende enumerar las diferencias y similitudes de ambas enfermedades que están afectando a millones de personas en los países más pobres del mundo (Tabla 1).

PC2- Tabla 1.

Lepra	Úlcera de Buruli
M. Leprae	M. Ulcerans
Primeros datos 1.500 años a. de C.	Primeros datos 1897
Micobacteria	Micobacteria atípica
M. Leprae descubierta por Hansen 1873	M. Ulcerans descubierta por Mac Callum 1948
No se cultiva	Cultivable
No toxina	Exotoxina
Intracelular	Extracelular
Incubación 2-20 años	Incubación 6-12 semanas
Contagio emisión mucosa nasal, oral, piel.	Contagio tras inoculación por picadura o traumatismo en determinado ambiente.
Entrada piel y mucosas altas	Entrada piel
Afectación mucosas, piel, nervios periféricos, vísceras, ojo, huesos, articulaciones, testículos	Afectación piel, tejido subcutáneo y hueso
Localización países pobres, franja del hambre	Localización zonas tropicales y subtropicales
Terapéutica: existe medicación	Terapéutica: existe medicación junto a cirugía
Malas condiciones socio-económicas	Malas condiciones socio-económicas

PC 3- Leptospirosis en Asturias: un problema autóctono

A. Rodríguez Guardado¹, M. Rodríguez Pérez², P. Alonso², V. Asensi¹, A. Sempere², JA. Cartón Sánchez¹. ¹Unidad de Enfermedades Infecciosas. ²Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Central de Asturias.

Introducción: La leptospirosis es una enfermedad zoonótica relacionada con actividades agrícola ganaderas. Se revisan las características de esta entidad en nuestra comunidad autónoma.

Métodos: Se revisaron de forma retrospectiva todos los casos de leptospirosis diagnosticados en el Hospital Universitario Central de Asturias entre 1997-2007. La detección de anticuerpos frente a leptospira se realizó mediante aglutinación (Ag de leptospira TR, Biorad®) y detección de IgM (SERION ELISA classic leptospira IgM®).

Resultados: Se diagnosticaron 23 casos de leptospirosis aguda (73% varones, edad media 51 ± 17 años. Dieciocho pacientes referían haber trabajado en ganadería, 4 se habían bañado en ríos y uno trabajaba como limpiador del alcantarillado. Todos presentaban aglutinaciones positivas para leptospiras con unos títulos que oscilaban entre 1/32 y 1/10565. En 14 pacientes se determinaron además anticuerpos IgM con resultado positivo. La media de retraso hasta el diagnóstico fue de 6 ± 4 días (rango 2-18). Todos los pacientes presentaron una alteración de PFH al ingreso: GOT 465 U/ml (rango 100-4.300); GPT 678 U/ml (rango 111-8.862), bilirrubina 11,68 mg/dl (rango 4-40). Diecinueve pacientes presentaron alteraciones de la función renal: creatinina 3,6 (rango 1,2-7,6), urea 128 (rango 33-267). Los pacientes se trataron de forma intravenosa con penicilina G sódica (8 casos), ampicilina (6 casos), cefalosporinas (6 casos) y doxiciclina (1 caso). Un paciente falleció antes de la instauración del mismo. El 30% de los pacientes ingresaron en UCI. La complicación más frecuente fue el SDRA (9 casos), hemorragias (4 casos), I^o renal con hemodiálisis (5 casos). Siete pacientes (30,6%) fallecieron a consecuencia directa de la infección. La mortalidad se asoció significativamente a una mayor alteración de la creatinina (p = 0,20) y a la presencia de SDRA (6 vs 9, p = 0,007, OR = 0,04), datos ambos que se confirmaron en el análisis multivariable.

Conclusiones: La leptospirosis es un problema autóctono en Asturias, asociado a las labores agrícolas. A pesar de la existencia de un tratamiento eficaz es una entidad con una elevada mortalidad asociada a la presencia de fracaso renal y complicaciones pulmonares.

PC 4- Sífilis congénita en nuestro medio. Un problema en ascenso. Casuística en el Hospital de Poniente

MJ. Muñoz Vilches, A. Vicente Pintor, F. Cañabate Reche, R. Benavides Roman, AR. Sanchez Vazquez, F. Vela Enriquez, E. Callejón Fernandez. Hospital de Poniente. El Ejido.

Introducción: Sífilis y la sífilis congénita son una E.D.O. que ha presentado un incremento en los últimos 10 años en nuestro país. Por ello se decidió realizar un estudio retrospectivo, descriptivo, de casos de sospecha de Sífilis congénita en nuestro hospital.

Material y método: 43 historias clínicas con diagnóstico de sospecha de sífilis congénita desde octubre de 1988 hasta septiembre 2007; Clasificación en Alta riesgo aquellos que se realizó protocolo de diagnóstico y tto. Completo porque fueron hijos de madres no cumplieron tto. correcto, realizaron tto. en de las últimas 4 semanas preparto, tratada con otro antibiótico distinto a penicilina, historia del tratamiento. y/o seguimiento posparto no fue bien documentada o no respondió al mismo. En total 20 de las 43 historias; Bajo riesgo el resto (23 de 43); Obtención de datos: De la madre: edad, inmigrante o no, enfermedades concomitantes maternas, domiciliación; Del recién nacido: sexo, sintomatología y datos antropométricos, cita consultas.

Resultados: 23 Sospechas de bajo riesgo: Madres: 16 inmigrantes (10 de países del Este y 6 Magreb), 2 madres portadoras de VIH + VHC, 2 ADVP; Recién nacidos: 3 pretérmino, 1 retraso del crecimiento intrauterino. 20 Sospechas de bajo riesgo: Madres: 17 inmigrantes (10 Países del Este, 3 Magreb y 3 África Subsahariana, 1 sudamericano), una portadora de VIH, otra mujer portadora de VHC. R.N: 3 R.N.P.T., 1 CIR. En ambos grupos: Prevalencia en varones (16/7 y 13/7 respectivamente). Procedencia mayoritaria El Ejido y Roquetas de Mar. Todos los casos fueron citados en consulta. Ningún caso confirmado (PCR LCR desde año 2002).

Conclusiones: El flujo migratorio de estos años tiene impacto en la sociedad de acogida en múltiples aspectos, entre ellos el área de la salud.

La Sífilis Congénita es una enfermedad prevenible, detectable y curable. El incremento en los casos de sospecha refleja un fallo a nivel preventivo principalmente por la imposibilidad de controles prenatales del embarazo en la población inmigrante.

Además el seguimiento posterior de esta población es muy difícil por el continuo cambio de localidad de los inmigrantes en busca de trabajo.

Por ello, tras este estudio inicial se ha hecho necesaria la puesta en marcha un protocolo de actuación único que unifique criterios y aúne actuaciones en nuestro hospital.

PC 5- Agrupación de casos de Tuberculosis entorno a los lugares de ocio en una región de transformación social de Almería

MLS. Benitez-De Soto, MT. Peñafiel Escamez, MJ. Martínez Lirola, R. Fernández Jiménez, J. Salas Corona, D. García de Viedma, S. Vallejo Godoy. Grupo INDAL-TB. Unidad de Tuberculosis. El Ejido.

Introducción: Los nuevos contextos locales con gran variedad étnica y multicultural, asociadas en muchas ocasiones a deficientes condiciones socioeconómicas están determinando nuevos abordajes en la prevención y control de la tuberculosis. El Distrito Poniente de Almería con una población de 250.869 habitantes donde conviven 121 nacionalidades distintas y una gran dispersión geográfica constituye uno de esos escenarios complejos.

Métodos: El control de la tuberculosis en esta área se realiza mediante dos abordajes, epidemiología clínica y molecular. Un equipo especializado en tuberculosis realiza los estudios de contacto siguiendo una metodología novedosa (entrevistas y reentrevistas, reconocimiento fotográfico) y un laboratorio microbiológico tipifica las cepas (IS6110-RFLP y MIRU-15).

Resultados: Presentación de 3 cluster (>5 miembros por cluster) que suponen un total de 18 personas, 14 hombres y 4 mujeres. Los cluster están constituidos por población tanto autóctona como inmigrante. Estos cluster no fueron captados en una aproximación inicial al estudio de contactos siguiendo la metodología estándar de círculos concéntricos. La mayoría de los integrantes de los cluster no se conocían entre sí pero compartían lugares de ocio.

Discusión y Conclusiones: Estos resultados pueden estar informándonos sobre la presencia de cepas de tuberculosis que se transmiten entre contactos menos estrechos. Además, las nuevas estrategias epidemiológicas que combinan el genotipado de las cepas y estudios de contactos de mayor complejidad son necesarios para investigar la transmisión de la tuberculosis en estas nuevas realidades sociales.

PC 6- Evaluación del protocolo de Tuberculosis en Pediatría en el Distrito Poniente de Almería 2003-2007

AR. Sanchez Vazquez, MJ. Muñoz Vilchez, A. Vicente Pintor, F. Vela Enriquez, R. Benavides Roman, F. Cañabate Reche. Hospital de Poniente. El Ejido.

Introducción: La creación en el Distrito Poniente de un equipo de tuberculosis (UTB AP), ha permitido el abordaje integral de esta patología en núcleos de población en los que esta enfermedad es de alta prevalencia. La coordinación interniveles y la consolidación de la Unidad de Medicina Tropical, han sido puntos clave para el buen desarrollo de un programa de atención al enfermo de TBC y ha permitido la elaboración de un Protocolo de TBC en pediatría. Desde el 2003, se aplica en nuestra zona, este protocolo de estudio, detección y seguimiento de TBC en la población infantil. La UTB estudia los contactos y casos de sospecha de TBC, el diagnóstico y seguimiento del niño con tuberculosis se realiza en coordinación con el servicio de Pediatría hospitalaria. La presencia de la UTB introduce además un abordaje bio-psico social, ya que realiza una atención domiciliar individualizada que le permite detectar factores de riesgo social que influyen en la adherencia al tratamiento antituberculoso, y facilita el desarrollo de estrategias de tratamiento, promoción y prevención adaptadas a situaciones individuales. La administración de la medicación de manera individualizada y en formulaciones de suspensión oral, elaboradas por el servicio de Farmacia Hospitalaria, asegura un mejor cumplimiento.

Material y método: Se realiza un estudio descriptivo del diagnóstico, pauta de tratamiento adherencia. Seguimiento y estudio de contactos en niños tras detección de caso índice inicial. Estudio descriptivo de variables socio demográficas, recogidas a través de un cuestionario a estos enfermos: Edad, sexo, barrera idiomática de la familia, Cobertura sanitaria, datos relacionados con los convivientes o unidad familiar.

Resultado: 200 niños han sido estudiados en este tiempo. Se interpreta Mantoux (+) al ≥ 5 mm. En todos los casos se aplicó el protocolo. Se diagnosticaron de Infección Tuberculosa latente (ITL) 70 niños y 10 de enfermedad Tuberculosa (TB), en todos los casos se realizó Rx Tórax y aspirado gástrico o cultivo de esputo, si la edad de los pacientes lo permitía: Se realizó TAC torácico sólo en los menores de 5 años con Rx Tórax normal y Mantoux (+).

La pauta de tratamiento ha sido la siguiente: en no infectados con Mantoux (-) y grupo de riesgo Isoniacida 3 meses hasta la repetición de Mantoux. En ITL Isoniacida 9 meses. En enfermos españoles se prescribió la pauta estándar H6R6P2 en pacientes inmigrantes se asoció además Etambutol. En todos se ha coordinado el seguimiento y la realización de pruebas complementarias con el servicio de pediatría hospitalaria y extrahospitalaria. Se ha realizado seguimiento hospitalario mensual en todos los casos de enfermedad tuberculosa y aquellos casos de ITL con riesgo especial.

Conclusiones: Esta forma de abordaje de la tuberculosis y la coordinación entre distintos especialidades facilita la captación diagnóstico y adherencia al tratamiento antituberculoso en una edad en la que una mala adherencia puede tener repercusiones de salud pública importantes. La accesibilidad a distintos Servicios del Hospital (Pediatría, Laboratorio, Microbiología, Farmacia y Radiodiagnóstico) y el apoyo que las familias tienen a nivel ambulatorio con la UTB son factores determinantes para el control de la YBC en nuestro distrito. La presencia de trabajadores sociales en el Equipo y la incorporación de mediadores culturales son claves para solventar problemas derivados de las pésimas condiciones en las que viven muchas de estas familias, y que influyen directamente en la transmisión de la enfermedad y en la mala adherencia al tratamiento.

■ PC 7- Inmigración y tuberculosis. Experiencia en el Hospital General Universitario de Alicante

R. Martínez-Goñi, D. Torrús, S. Ezsol, J. Portilla. *Servicio de Medicina Interna. Unidad de Enfermedades Infecciosas. Consulta de Enfermedades Importadas y Parasitología Clínica. Hospital General Universitario de Alicante.*

Objetivos: Describir las características epidemiológicas y clínicas de la tuberculosis (TB) en inmigrantes y determinar si existen diferencias con la TB en población autóctona.

Metodología: Estudio de casos (inmigrantes) y controles (autóctonos) de pacientes diagnosticados de TB en el Hospital General Universitario de Alicante (enero 2002 - diciembre 2006). Para la comparación de variables cualitativas se utilizó el test Chi-cuadrado o Fisher, y para cuantitativas T de Student o U de Mann-Whitney.

Resultados: Se analizaron un total de 120 casos de TB, 67 en inmigrantes (56%); 80% varones; edad (media \pm DS): 35.4 \pm 12.9 años. El 17% tenían coinfección VIH. El 71% presentaba TB pulmonar; diagnóstico microbiológico o histológico en el 93% de los casos. Curación: 76%; adherencia al tratamiento: 85%. El 42% de los inmigrantes procedía de América latina, 24% Norte de África, 18% África Subsahariana y 15% Europa del Este. Estancia media en España: 47,7 \pm 51.6 meses. Los inmigrantes fueron más jóvenes que los autóctonos (edad media: 31.9 vs 39.7 años, $p=0.001$). Días desde inicio de síntomas hasta diagnóstico: 32 días inmigrantes vs 18 días en autóctonos ($p=0.02$). Se utilizaron más de 3 fármacos antiTB en el 52.2% de los inmigrantes vs 32.1% de los controles ($p=0.027$; RR: 2.32, 95%IC 1.09-4.90). No hubo diferencias significativas respecto al sexo, coinfección VIH, localización de la TB, tasa de curación o adherencia.

Conclusiones: Los inmigrantes con enfermedad tuberculosa son más jóvenes que los autóctonos. Existe un retraso en el diagnóstico de la TB en inmigrantes, lo cual podría tener repercusiones a nivel de salud pública.

■ PC 8- Experiencia del tratamiento de tuberculosis en un hospital rural de Etiopía durante 10 años (1998-2007)

JM. Ramos^{1,2}, F. Reyes¹, A. Tesfamariam¹. ¹Hospital General Rural Gambo, Shashemane (Etiopía). ²Unidad de Enfermedades Infecciosas, Hospital General Universitario Elche, Alicante (España).

Introducción: La tuberculosis (TB) es una causa frecuente de morbimortalidad en el mundo. El objetivo es describir las características clínico epidemiológicas de la TB en un país de renta baja.

Material y métodos: Se revisaron los registros de los pacientes tratados de TB en el Hospital General Rural de Gambo, situado en la provincia de West-Arsi a unos 250 Km. al sur de Addis Abeba (Etiopía) en el período 1998-2007.

Resultados: De los 2.225 casos de TB diagnosticados y tratados, la mediana de edad de los pacientes fue de 17 años (RIC: 7-27); el 41,7% eran niños (< 15años); el 51,5% eran varones. La mayoría de la TB (95,6%) eran casos nuevos, el 2,2% eran recidivas, y el 1,7% eran traslados de otro área sanitaria. 646 (29,0%) fueron TB pulmonar bacilífera; 810 (36,4%) TB pulmonar con baciloscopia negativa y el resto tuberculosis extrapulmonar (769;

34,6%). La forma extrapulmonar más frecuente fue la adenitis tuberculosa 411 (18,5%), seguida de la TB ósea (168;7,6%) y la TB abdominal (112;5%). El 2,2% de los casos de TB en el año 2006 y 2007 tienen infección por el VIH. El principal esquema de tratamiento empleado fue 2SRHZ/6EH (22,7%), seguido de 2RHZ/4RH (14,9%) y 2 ERHZ/6EH (11%). 853 (38,3%) pacientes ingresaron en el hospital. La mortalidad fue del 5,6%, abandonaron el tratamiento el 12% y fueron trasladados a otros centros de tratamiento tras el ingreso hospitalario el 14%.

Conclusión: La TB constituye un problema de salud pública en Etiopía y que a pesar del DOT la tasa de abandonos del tratamiento es elevado.

■ PC 9- Mujer de Perú con lesión cerebral quística

G. Samperiz, M. Peñaranda, M. Brell, M. Couce, A. Ramirez, F. Salva, M. Leyes, C. Villalonga. *Hospital Universitario Son Dureta. Palma de Mallorca.*

Mujer de 24 años natural Perú, en Palma de Mallorca desde hacia año y medio, antecedentes de resección de tumoración axilar derecha en 2003.

Ingreso en junio/05 por una crisis comicial tónico-clónica sin otra clínica acompañante y se diagnostica de neurocisticercosis (RNM: LOE quística de 2´5 cm subcortical frontal derecha con edema e intensa captación de contraste sugestiva de neurocisticercosis), con parásitos en heces negativos y serología cisticercosis a posteriori negativa, se trata con albendazol 28 días, dexametasona y oxcarbamacepina. Asintomática en el seguimiento. Reingresa en mayo/06 por nueva crisis comicial que se interpreta como recidiva neurocisticercosis (RNM: LOE frontal derecha de 12 x 15 mm captante de contraste con edema perilesional, compatible con cisticercosis en evolución; EEG de control: anomalías focales fronto-temporales derechas frecuentes). Se trató nuevamente con albendazol 28 días y reinició el tratamiento anticomicial que había abandonado, serología cisticercosis repetida negativa. En marzo/2007, reingresa por episodio de pérdida de conciencia de 1h de duración. El TAC craneal demostró lesión subcortical frontal derecha de 15 mm con realce de contraste y edema perilesional. Se replantea el diagnóstico y se decide resección de la lesión en mayo/2007, se reseca completamente y se remite la pieza quirúrgica a anatomía patológica siendo el diagnóstico definitivo de tuberculoma del sistema nervioso central (granulomas con necrosis caseosa, células tipo Langhans y escasos bacilos ácido alcohol resistentes con la tinción de Ziehl Neelsen). Se inició tratamiento tuberculostático (I+R+P+E) con buena tolerancia y buena evolución, manteniéndose hasta el momento actual asintomática.

■ PC 10- Transmisión reciente de la tuberculosis en población inmigrante del distrito Poniente de Almería

MLS. Benítez-De Soto, MJ. Martínez Lirola, MT. Peñafiel Escamez, R. Fernández Jiménez, J. Salas Corona, D. García de Viedma, S. Vallejo Godoy. Grupo INDAL-TB. *Unidad de Tuberculosis. El Ejido.*

Introducción: En los últimos años estamos asistiendo a un incremento en la incidencia de tuberculosis (TB) entre colectivos vulnerables. Tanto en Europa como en España este hecho viene condicionado preferentemente por los cambios acontecidos en los escenarios sociodemográficos. De forma general se asume que las TB diagnosticadas en inmigrantes son importadas desde sus países de origen y que se reactivan en los países receptores.

Métodos: Se ha desarrollado una metodología de investigación avanzada para el estudio epidemiológico de los contactos (entrevistas y reentrevistas en cluster, caracterización de lugares de transmisión de la enfermedad, identificación de interrelaciones entre los casos y contactos por reconocimiento fotográfico) y se han utilizado técnicas de biología molecular para la tipificación de las cepas (IS6110-RFLP y MIRU-15).

Resultados: En el Distrito Poniente de Almería se han genotipado todas las cepas de tuberculosis diagnosticadas durante el período 2003-2007, encontrándose que 131 de los 356 casos identificados fueron cluster, lo que sugiere una transmisión reciente de la enfermedad. La epidemiología permitió filiar 45 cluster que compartían características de tiempo y/o lugar. Entre estos 45 cluster, 15 afectaron sólo a población inmigrante, 17 a población autóctona y en 13 ocasiones los cluster fueron mixtos. En conclusión podemos afirmar que existe una transmisión reciente de la tuberculosis entre población inmigrante y entre autóctonos e inmigrantes y por tanto, se ha de tener en cuenta este tipo de transmisión para orientar tanto los estudios de contacto como las medidas de prevención y control implementadas.

PC 11- Gastroenteritis por *Clostridium difficile* en pacientes hospitalizados: ¿adquisición nosocomial o comunitaria?

J. Paz Esquete, M. Hernández Blanco, M. Trigo Daporta, P. Álvarez García, R. Fungueiriño Suárez, MA. Pallarés González, MV. Pulían Moráis, C. Ferro Souto, C. Maqueira Dios, E. De Labra Sueiro, M. García Campello, FL. Vázquez Vizoso. *Complejo Hospitalario de Pontevedra.*

Introducción: *Clostridium difficile* (Cd) constituye una causa común de diarrea asociada al uso de antimicrobianos. Perfil típico: adulto con frecuentes deposiciones líquidas y antecedente de uso reciente de antimicrobianos durante un período de hospitalización. El aumento en la notificación de casos comunitarios ha incrementado el interés por este microorganismo, calificándose como "patógeno emergente" o "amenaza global". Objetivo del estudio: conocer el origen nosocomial o comunitario de los casos de Cd en pacientes hospitalizados en el Complejo Hospitalario de Pontevedra (CHOP).

Métodos: Estudio retrospectivo observacional. Período: 1/Enero/2005 a 31/Octubre/2007. Se incluyeron los casos de pacientes hospitalizados con antígeno de Cd positivo en heces. Se consideraron potencialmente nosocomiales aquellos diagnosticados en las 72 primeras horas de hospitalización o que estuvieron hospitalizados en los tres meses previos.

Resultados: Fueron detectados 45 episodios de Gastroenteritis por Cd en 41 pacientes (0,62 casos/1000 ingresos, 0,85 casos/10000 estancias), 18 varones (43,9%), 23 mujeres (56,1%). Mediana de edad: 76 años; rango intercuartílico (RI): 65 – 81,5. Se consideraron como potencialmente nosocomiales el 62,2%. Motivos de ingreso más frecuentes: enfermedades digestivas: 14 (31,1%), respiratorias 9 (29,0%), gènito-uritarias 8 (17,8%), Estancias: mediana 17 días, RI: 10-64. Dos casos presentaron colitis pseudomembranosa. 5 (12,2%) fueron exitus, sin relación con el Cd.

Conclusiones/discusión: El 37,8% de los casos se consideraron de adquisición comunitaria, cifra que entendemos alta. Hipótesis para su explicación: aumento en la presión antibiótica en atención primaria, posible existencia de una cepa epidémica, el uso de inhibidores de la bomba de protones o, con menor probabilidad, los antihistamínicos.

PC 12- Patógenos emergentes: infección y colonización por *Stenotrophomonas maltophilia* en pacientes hospitalarios

M. Hernández Blanco, J. Paz Esquete, M. Trigo Daporta, R. Fungueiriño Suárez, R. Ojea de Castro, E. Outón Beloso, P. Sarmiento Rivas, A. Pascual Durán, F. Rodríguez Durán, M. García Campello, FL. Vázquez Vizoso. *Complejo Hospitalario de Pontevedra. Servicio de Medicina Preventiva – Hospital Montecelo*

Introducción: *Stenotrophomonas maltophilia* (SM) es un bacilo gramnegativo no fermentador actualmente considerado un patógeno nosocomial emergente. Aunque es un microorganismo con limitada virulencia, presenta resistencia intrínseca a múltiples antimicrobianos, pudiendo producir un amplio espectro clínico de infecciones, principalmente en pacientes inmunodeprimidos. Objetivo del estudio: conocer el perfil epidemiológico de los pacientes infectados/colonizados por SM en el Complejo Hospitalario de Pontevedra (CHOP).

Métodos: Estudio retrospectivo observacional realizado entre el 1/Enero/2005 y el 31/Octubre/2007. Se estudiaron los casos de pacientes infectados/colonizados por SM detectados por el Sistema de Alerta Epidemiológica del CHOP. Las infecciones se diagnosticaron aplicando los criterios de los Centers for Disease Control de 1988, modificados en 1992.

Resultados: Fueron detectados 75 casos de pacientes infectados/colonizados por SM, de los cuales 55 correspondían a episodios de hospitalización (1,04 casos/1000 ingresos, 1,42 casos/10000 estancias), 44 varones (58,7%), 31 mujeres (41,3%). Motivos de ingreso más frecuentes: enfermedades respiratorias (26), circulatorias (9), neoplasias (6). Edad: mediana 72 años, rango intercuartílico (RI): 60,5–78,0. Cumplían criterios de infección 49 (65,3%), siendo las más frecuentes: respiratorias bajas (incluyendo neumonía, 20 casos), cutáneas/tejidos blandos (13), urinarias (8). Fueron etiquetadas de nosocomiales 29 (59,2%). Estancias: mediana 31 días, RI: 16,0-58,5. Evolución tras hospitalización: 2 exitus, 53 altas.

Conclusiones/discusión: El perfil de estos enfermos hospitalarios colonizados con SM es un paciente varón, mayor, con patología de base respiratoria o circulatoria y, en 2/3 de los casos, padeciendo infección por SM, predominantemente de localización respiratoria. Medidas de control adoptadas: aislamiento de contacto, controles microbiológicos, educación sanitaria del personal.

PC 13- Utilidad de la serología (detección de anticuerpos específicos) en el diagnóstico de Schistosomiasis en inmigrantes subsaharianos

J. Vázquez Villegas, J. Salas Coronas, MT. Cabezas Fernández, I. Cabeza Barrera, N. Chueca Porcuna, NR. Martín Herrada, MA. Molina Arrebola, ML. Sánchez Benítez de Soto, MC. Rogado González, AB. Lozano Serrano. *Unidad de Medicina Tropical. Hospital de Poniente. El Ejido (Almería).*

Objetivos: Valorar la utilidad de la serología en el diagnóstico de Schistosomiasis en pacientes subsaharianos.

Material y métodos: A todos los pacientes subsaharianos derivados a la UMT del Hospital de Poniente desde octubre de 205 hasta diciembre de 2007 con sospecha de Schistosomiasis se les ha solicitado anticuerpos específicos frente a *Schistosoma* mediante EIA (DRG-NOVUM), parásitos en heces (hasta 3 tandas de 3 muestras cada una), parásitos en orina (3 muestras), hemograma completo, IgE, transaminasas, radiografía simple de abdomen, ecografía abdominal y en caso necesario biopsia rectal.

Resultados: Se han estudiado 104 pacientes, con una estancia media en España de 32 meses (desviación típica de 32,62), el 64% en situación administrativa irregular, edad media de 28,81 años (desviación típica 9,054), 88,5% hombres. La procedencia de los pacientes es: Mali (n=16), Ghana (n=11), G. Bissau (n=18), Mauritania (n=8), Senegal (n=31), G. Ecuatorial (n=8), Nigeria (n=4), Burkina Faso (n=3), G. Konakry (n=5). Derivados desde Atención Primaria un 47,1% y de otros servicios hospitalarios un 52,9%. Motivos de derivación: 21,2% dolor abdominal, 21,2% eosinofilia, 13,5% protocolo de atención inicial al inmigrante en Atención Primaria, 14,5% hematuria, 5,8% lesión radiológica, 2,9% diarrea, 1,9% alteraciones hepáticas y otros motivos 29,7%. Aislamientos parasitológicos directos: *Schistosoma haematobium* (n=18), *Schistosoma mansoni* (n=2), parasitación mixta (n=1).

Los resultados del aislamiento parasitológico y la serología se pueden ver en la Tabla 1. La sensibilidad de la serología es del 9,52% y su especificidad del 91,56%

Conclusiones: La detección de anticuerpos mediante EIA (DRG –NOVUM) presenta una muy baja sensibilidad en el diagnóstico de Schistosomiasis en inmigrantes subsaharianos, por tanto su utilidad diagnóstica es cuestionable.

PC 13- Tabla 1.

		Schistosomiasis		Total
		Visualización microscópica		
		Positivo	Negativo	Positivo
Resultado serología <i>Schistosoma</i>	Positivo	2	7	9
	Negativo	19	76	95
Total		21	83	104

PC 14- Esquistosomosis en inmigrantes menores procedentes de Mali

C. Carranza-Rodríguez, E. Pisos-Álamo, M. Hernández-Cabrera, A. Esteban, A. Cilleros Conde, A. Muro Álvarez, JL. Pérez-Arellano. *Unidad de Enfermedades Infecciosas y Medicina Tropical HUIGC. Las Palmas de Gran Canaria.*

La esquistosomosis es una enfermedad parasitaria que afecta a más de 200 millones de personas a nivel mundial. Presenta una alta prevalencia en África Subsahariana, siendo Mali uno de los principales países endémicos. La vía de transmisión es por contacto con agua dulce en áreas en las que se encuentran los hospedadores intermedios de la enfermedad.

El objetivo del estudio es la descripción de los casos diagnosticados de esquistosomosis en inmigrantes menores de 18 años procedentes de Mali en la Unidad de Medicina Tropical y Enfermedades Infecciosas del Hospital Insular de Gran Canaria durante los años 2006 y 2007. El estudio parasitológico directo de orina y heces se realizó mediante técnicas de concentración por sedimentación y técnicas de Ritchie y Kato-Katz respectivamente y ELISA AWA Sb como método de diagnóstico indirecto. Se estudiaron 49 inmigrantes varones acogidos en el Centro de menores Deamenac I (Arinaga, Gran Canaria). En 28 de ellos se diagnosticó esquistosomosis (25 *S.haematobium*, 1 *S.mansoni* y 2 *Schistosoma sp.*). La media de edad fue de 15 años. El 75% (21) de los individuos infectados presentaban

eosinofilia y se encontró microhematuria en el 93% (26) de los sedimentos urinarios analizados. Un 78% (22) no presentaban manifestaciones clínicas en el momento del diagnóstico y en el 22% restante destacaba la presencia de clínica digestiva inespecífica. Solamente una persona, infectada por *S. mansoni* presentaba una importante hepatoesplenomegalia. En el 25% de los sujetos se efectuó el diagnóstico de otras infecciones: tres hepatitis B no replicativas, una hepatopatía por VHC, una infección por *Hymenolepis nana*, una giardiasis y una amebosis intestinal. Todos los pacientes recibieron tratamiento con praziquantel (40 mg/kg/día). Se realizaron controles parasitológicos post-tratamiento a los 2 meses en 18 de los casos, resultando negativos en 11 de ellos, recibiendo el resto nuevo tratamiento. Los otros 10 individuos no acudieron a la revisión inicial debido a su traslado a otras comunidades autónomas.

Los datos presentados sugieren mantener una elevada sospecha de esquistosomosis en pacientes asintomáticos procedentes de Mali.

*Los autores agradecen la colaboración de Nely Suárez en la realización de este estudio y FUNCIS por la financiación concedida (CCR).

PC 15- Infección por *Strongyloides stercoralis* en inmigrantes y viajeros. Revisión de 33 casos

M. Gallo¹, A. González², ME. Valls³, J. Muñoz⁴, L. Puyol⁴, MJ. Pinazo⁴, J. Mas³, J. Gascon⁴. ¹Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. ²Centro de investigación en Salud Internacional (CRESIB). CIBERESP. ³Unidad de Parasitología del Servicio de Microbiología. Hospital ⁴Centro de investigación en Salud Internacional (CRESIB). Hospital Clínic Barcelona.

Introducción: La infección por *Strongyloides stercoralis* es potencialmente fatal, a pesar de poder pasar desapercibida durante años. En nuestro entorno, se diagnostica principalmente en inmigrantes o viajeros procedentes de zonas endémicas.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes con infección por *S. stercoralis* diagnosticada por estudios microbiológicos en el Hospital Clínic de Barcelona entre julio de 2004 y julio de 2007.

Resultados: Se identificaron 33 pacientes con infección por *S. stercoralis* de los cuales 18 eran hombres. La edad media era de 37,4 ± 10,2 años. Veintitrés (69.7%) eran inmigrantes y 10 (30.3%) viajeros procedentes de zonas endémicas.

El motivo inicial de estudio fue: eosinofilia (16 pacientes), síntomas digestivos (12), revisión asintomática (4) y anemia microcítica (1). Dieciséis pacientes referían síntomas: clínica digestiva (15), síntomas generales (5), síntomas pulmonares (2) y prurito (1). Presentaban eosinofilia 21 pacientes (63.6%) con un recuento medio de 1630 (Intervalo intercuartil 1005 – 2140). Siete pacientes tenían algún factor de inmunosupresión.

Se clasificó a los pacientes en infección crónica asintomática (51.5%), infección crónica sintomática (33.3%) e hiperinfección (15.2%) de los cuales el 80% tenían factores de inmunosupresión. Recibieron tratamiento oral con ivermectina (25 pacientes), albendazol (4) o ambos (2). Dos pacientes desaparecieron antes de realizar tratamiento. Se registraron dos muertes, consideradas no relacionadas, en pacientes con enfermedades de base evolucionadas.

Conclusiones: Debe considerarse la posibilidad de infección por *S. stercoralis* en inmigrantes y personas con antecedente de estancias en áreas endémicas, a pesar de la ausencia de síntomas, dada la potencial gravedad principalmente en contextos de inmunodepresión.

PC 16- Síndrome de hiperinfección por *Strongyloides stercoralis* en un paciente con tratamiento inmunosupresor

C. Gómez Ayerbe¹, MJ. González Juárez¹, G. Rojo Marcos¹, JA. Cuadros González². ¹Servicio de Medicina Interna, ²Servicio de Microbiología y Parasitología. Hospital Universitario Príncipe de Asturias.

Presentamos un caso de síndrome de hiperinfección por *Strongyloides stercoralis* en un paciente con tratamiento inmunosupresor.

Varón de 37 años, natural de Colombia, diagnosticado de lupus eritematoso sistémico (LES) con anemia, glomerulonefritis proliferativa difusa, síndrome nefrótico y acidosis tubular distal tipo I. Al mes de iniciar el tratamiento con ciclofosfamida y esteroides presentó fiebre, artromialgias, oliguria y lesiones cutáneas purpúricas y urticariformes. Ante la sospecha de exacerbación del LES se aumentó la dosis de esteroides con empeoramiento de su estado general, fracaso renal agudo, anemización, hemoptisis e insuficiencia respiratoria aguda. La radiografía de tórax mostró infiltrados alveolares difusos y en la broncoscopia se objetivó

una hemorragia alveolar generalizada con lavado broncoalveolar negativo para bacterias, micobacterias y hongos. El paciente ingresó en la UCI con ventilación mecánica y se inició tratamiento antibiótico y antifúngico empíricos. Dos hemocultivos resultaron positivos para *Staphylococcus coagulasa* negativo. El paciente falleció por fracaso multiorgánico a los 3 días del ingreso en UCI. Una biopsia pulmonar postmortem mostró la presencia de larvas de *Strongyloides stercoralis* en parénquima, pleura visceral y ganglios linfáticos. La tinción y el cultivo para *Mycobacterium tuberculosis* en un ganglio también fueron positivos.

Conclusiones: En pacientes inmunodeprimidos procedentes de áreas endémicas de infección por *Strongyloides stercoralis*, especialmente en tratamiento con esteroides, se debe considerar el diagnóstico de síndrome de hiperinfección en un cuadro febril, respiratorio o gastrointestinal. Al igual que en la infección latente tuberculosa es importante diagnosticar y erradicar el parásito antes de iniciar el tratamiento inmunosupresor.

PC 17- Reducción del perímetro abdominal en niños etíopes con distensión abdominal tras tratamiento con albendazol

AM. Díaz, E. Malmierca, J. Cabo, JM. Ramos, M. Górgolas. Hospital Universitario La Paz. Madrid.

En países de baja renta, la causa de la distensión abdominal en los niños es frecuente y de causa incierta. Por otro lado, se ha evidenciado en esta población una alta parasitación intestinal. La desparasitación periódica empírica de toda la población infantil, ha mostrado mejorar los parámetros nutricionales. Con el presente trabajo queremos estudiar si la parasitación intestinal es causa de distensión abdominal y, por tanto, si un antihelmíntico de amplio espectro consigue disminuirla. El estudio se desarrolló en dos poblados cercanos a Gamo, un municipio de la Región de Arsi (Etiopía). Se reclutaron 46 niños de entre 1 y 6 años con evidente distensión abdominal, a los cuales se les administró una dosis única de 400 mg. de albendazol y se recogió muestra de heces basal, a las 2 y 4 semanas para su análisis parasitológico. Además se registraron diversos parámetros nutricionales. Los datos recogidos indican que se produce una reducción del perímetro abdominal (56,18 ± 0,69 cm basales y 54,46 ± 0,58 a las 4 semanas; P < 0,01) en todos los niños, independientemente de evidenciar o no parasitación. De manera similar, se constata un significativo aumento de peso (16,77 ± 0,57 Kg basales y 17,07 ± 0,58 a las 4 semanas; P < 0,01). Concluimos, por tanto, que la parasitación intestinal es causa de la distensión abdominal observada en estos niños. También concluimos que la administración de albendazol, independientemente de la evidencia de parasitación, contribuye a la disminución del perímetro abdominal y a la mejora de los parámetros nutricionales, por lo que sería una actuación aconsejable en niños que vivan en un medio de alta parasitación y que tengan distensión abdominal.

PC 18- Neurocisticercosis: revisión de casos en Mallorca en los últimos 7 años

M. Peñaranda, M. Leyes, M. Brell, F. Salva, T. Serra, G. Samper, M. Riera, C. Villalonga. Hospital Universitario Son Dureta. Palma de Mallorca

Introducción: En el año 2000 se diagnosticó el primer caso de neurocisticercosis en el Hospital Universitario de Mallorca, y hasta el momento se han diagnosticado 14 casos.

Material y métodos: Revisión de las historias clínicas de los pacientes que tuvieron como diagnóstico neurocisticercosis y recogida de datos epidemiológicos, clínicos, diagnósticos y terapéuticos.

Resultados: 14 pacientes fueron diagnosticados de neurocisticercosis entre el 2000 y el 2007, 8 hombres y 6 mujeres de edades entre 18 y 43 años, una viajera, resto inmigrantes; nueve de Ecuador, con media de estancia en España 3 años. La presentación más frecuente fueron convulsiones (12), seguido de cefalea (8), alteración del lenguaje (3), alteraciones motoras (2), o del nivel de conciencia (1). Se diagnosticó por RNM, en 3 la serología fue negativa, y la PCR en LCR fue negativa en todos los casos realizados (5); tres precisaron resección quirúrgica, todos menos uno (calcificaciones residuales) recibieron albendazol y corticoides y 11 anticomiciales indefinidamente. Dos casos recidivaron clínica y radiológicamente y requirieron re-tratamiento, en dos persistieron las lesiones en RNM aunque asintomáticos, en el resto se resolvieron o disminuyeron las lesiones, y en tres quedó actividad epileptógena residual.

Conclusiones: Desde el 2000 aumenta el número de casos de neurocisticercosis, todos provenientes de centro y Sudamérica, la mayoría de Ecuador, son pacientes jóvenes cuya clínica principal son convulsiones, más raramente alteraciones motoras o del nivel de conciencia. La utilidad de la PCR está por establecer. El tratamiento antiparasitario no asegura la resolución de las crisis comiciales.

PC 19- Neurocisticercosis: una patología de importancia creciente

A. Rodríguez Guardado¹, M. Rodríguez², P. Alonso², M. Vega³, E. Gómez², A. Sempere², P. Suárez Leiva², J.C. Rial³, J.A. Cartón Sánchez¹. ¹Consulta de Medicina Tropical-Unidad de Enfermedades Infecciosas. ²Servicio de Microbiología. ³Servicio de Neurocirugía. Hospital Universitario Central de Asturias.

Introducción: Las infecciones del SNC producidas por *Taenia solium* han sido descritas con frecuencia creciente en Europa asociadas a los fenómenos migratorios. Describimos la experiencia en su diagnóstico y manejo en una unidad de Medicina Tropical en Asturias.

Métodos: Se revisaron todos los pacientes diagnosticados de neurocisticercosis entre Marzo 2006- Diciembre 2007. En todos los pacientes se realizaron TAC y RNM y se estudió la presencia de anticuerpos totales, fluido vesicular y antígeno de *T. solium* (GNM, Majadahonda) mediante ELISA, en sangre y en LCR si las condiciones clínicas lo permitían. Se utilizaron los criterios diagnósticos previamente establecidos.

Resultados: Se diagnosticaron 5 pacientes (3 hombres, 2 mujeres, edad media: 39 años, tiempo medio en España: 923 días, rango: 324-1825) procedentes de Ecuador (3 casos), Brasil y Bolivia (1 caso). El síntoma de debut fueron crisis convulsivas (4 casos) y cefalea (1 caso). Excepto en un paciente la TAC mostró la presencia de lesiones quísticas subcorticales con edema cerebral circundante únicas (1 caso) o múltiples en los restantes. La RNM confirmó estos hallazgos en todos los pacientes. Cinco pacientes presentaron anticuerpos positivos en sangre, 3 contra fluido vesicular y 1 caso tenía antígeno positivo. Sólo en un paciente se realizó serología en LCR, en la que los tres fueron negativos. Cuatro pacientes fueron tratados con albendazol (30 días) acompañados de corticoides en la primera semana con curación completa tras un año de seguimiento. Un caso se trató con praziquantel, (tres dosis en un día) con recidiva por lo que recibió un ciclo de albendazol con resolución completa.

Conclusiones: La neurocisticercosis es un problema creciente que debe siempre sospecharse en el caso de pacientes que procedan de zona endémica con crisis convulsivas. La RNM es la prueba radiológica más útil. El albendazol es un tratamiento efectivo y seguro.

PC 20- La neurocisticercosis en Murcia: evaluación de la prevalencia, diagnóstico y tratamiento en el Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca

S. Ruiz, E. García, J.A. Herrero, J. Gómez. *Servicio de Medicina Interna Infecciosas. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.*

La neurocisticercosis es el resultado de la infección del sistema nervioso humano por la forma larvaria de la *Taenia solium*. Esta enfermedad es endémica en América Latina y su incidencia está aumentando rápidamente en España a causa de la inmigración procedente de las zonas endémicas.

Por este motivo, realizamos un estudio transversal, descriptivo y observacional, con el objetivo de valorar la incidencia de la neurocisticercosis en nuestra Región, así como los datos epidemiológicos más relevantes, diagnóstico y tratamiento en estos pacientes.

Se incluirán en el estudio todos los pacientes dados de alta en el Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, con los diagnósticos primarios o secundarios de neurocisticercosis o cisticercosis cerebral desde el año 1996 hasta el 2006.

Se obtienen 25 pacientes: 13 (52%) pertenecientes al Servicio de Neurología, 10 (40%) del Servicio de Neurocirugía, 2 (8%) de Pediatría y 1 (4%) de Medicina Interna. El 85.6% procedentes de Ecuador y todos ellos al menos 5 años viviendo en España. El 68% debutó como crisis epiléptica y tan sólo el 16% presentaba como hallazgo de TAC lesiones calcificadas crónicas. El 28.5% cumplía criterios de diagnóstico definitivo y el 61.9% de probable. El 52.3% presentaba indicaciones de tratamiento médico, y sin embargo el 85.7% fueron tratados con albendazol. Este estudio pone de manifiesto lo desconocida que es esta enfermedad en nuestro país, que la mayoría de los pacientes no ingresan en Unidades de Infecciosas y que el diagnóstico y tratamiento se establece, en muchas ocasiones, de forma arbitraria.

PC 21- Neurocisticercosis: criterios diagnósticos

B. Carrilero, I. Martínez Albaladejo, J. Martínez Lage, A. Iborra, M. Segovia. *Unidad Regional de Medicina Tropical Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.*

La cisticercosis es una infección causada por *Taenia solium*, en la que el humano actúa como huésped intermediario. Por diseminación hematogena, la larva se enquistada en los tejidos

constituyendo el cisticerco. Las manifestaciones más graves ocurren por afectación de SNC, los síntomas más frecuentes son convulsiones y cefaleas, estos variarán dependiendo de la localización del cisticerco.

Presentamos un caso de neurocisticercosis (NCC) en una mujer de 21 años ecuatoriana, ingresa en urgencias por cefaleas y crisis convulsiva generalizada, la cual remite tras tratamiento sintomático. Exploración física sin hallazgos a excepción de una discreta disfasia, se realiza un TAC que pone de manifiesto una zona hipodensa con bordes definidos atribuible a una formación quística a nivel del lóbulo temporal izquierdo, que posteriormente se confirma mediante una RMN craneal.

Basado en criterios epidemiológicos, clínicos y radiológicos se sospecha de cisticercosis cerebral. Se envía muestras de suero y LCR para su estudio serológico, informando de Ac. Cisticercosis ELISA IgG FV de 0'58 (positivo bajo). Tras envío de una segunda muestra se informa de Ac.cisticercosis ELISA IgG de 0'55 (positivo bajo) y Ac.cisticercosis ELISA IgG con FV de 0'83 (positivo bajo). Se inicia tratamiento con Albendazol.

Tras los primeros días de tratamiento la paciente refiere el cese de las cefaleas y seis meses después se aprecia evidencias radiológicas de resolución notable de la lesión en lóbulo temporal izquierdo. Una prueba repetida de Ac. Anticisticercosis es negativa

Conclusión: Para el diagnóstico adecuado de la NCC se precisa una correcta interpretación de los hallazgos clínicos, radiológico y serológicos dentro de un contexto epidemiológico, ya que como en nuestro caso la serología por sí sola no es concluyente.

PC 22- Neurocisticercosis. Forma Quística Gigante (FQG)

I. Pons¹, M. Navarro², M. Sala², B. Font², A. Rovira³. ¹Medicina Interna, ²Enf. Infecciosas, ³UDIAT-CD, Hospital de Sabadell (CSPT). Barcelona.

La neurocisticercosis en nuestro medio ha experimentado un notable aumento en los últimos años, siendo excepcionales las FQG. Habitualmente el tratamiento de elección en estas formas era el quirúrgico, sin embargo algunos artículos recientes¹ refieren una buena evolución clínica con tratamiento médico (cestidica +/- corticoterapia), disminuyendo la morbilidad asociada a este proceso. A este fin aportamos nuestra experiencia en un caso reciente de FQG tratado de forma no quirúrgica.

Se trata de una mujer de 37 años, natural de Bolivia, diagnosticada de neurocisticercosis en mayo de 2006 por crisis parciales en ESD secundariamente generalizadas con bradipsiquia y paresia 3/5 en ESD. La RMN mostraba un quiste "gigante" frontal izquierdo en fase vesicular de 55mm de diámetro con desplazamiento de la línea media y otro de menor tamaño a nivel del septum interventricular frontal. Realizó tratamiento cestidica en dos tandas, albendazol 400mg/12h durante 4 semanas y otra posterior con praziquantel 3000mg/día por 21 días + corticoterapia. Aunque inicialmente experimentó una leve progresión de la focalidad neurológica (hemiparesia FBC derecha), al poco, y de forma progresiva, presentó una mejoría clínico-radiológica, hasta la actualidad en que está estable, sin clínica neurológica y con unas lesiones residuales inferiores a 15mm de diámetro.

Consideramos que el tratamiento inicial de estas formas quísticas gigantes de neurocisticercosis puede abordarse de forma médica, reservando el tratamiento quirúrgico para casos con mala evolución clínica o hipertensión intracraneal refractaria.

¹Jefferson V. et al. *Medical treatment for neurocysticercosis characterized by giant subarachnoid cysts. N Eng J Med 2001;345(12).*

PC 23- Oncocercosis: manifestaciones dermatológicas de 409 casos

S. Puente Puente¹, M. Subirats Núñez², E. Pérez Blázquez³, M. Lago Núñez¹, G. Ramírez Olivencia¹, P. Rivas González¹, MD. Herrero Mendoza¹, M. Rodríguez Ferrer⁴, T. Gárate Ormaechea⁴, JM. González-Lahoz¹. ¹Medicina Tropical – Enfermedades Infecciosas. Hospital Carlos III. Madrid. ²Parasitología. Hospital Carlos III. Madrid. ³Oftalmología. Hospital 12 de Octubre. Madrid. ⁴Parasitología. Centro Nacional de Microbiología. Majadahonda, Madrid.

Objetivo: Describir las manifestaciones dermatológicas de la oncocercosis en los pacientes diagnosticados en nuestro Centro.

Material y métodos: Análisis de 409 casos diagnosticados entre los años 1990 y 2007. **Resultados:** Sexo: F 55,5% / M 44,5%. Edad media \pm DS: 37,77 \pm 16,65. Raza: negra 392 / 95,8%, blanca 14 / 3,4%, mulata 3 / 0,7%. País de contagio: Guinea Ecuatorial 394/96,3%, Camerún 8/2%, Angola 4/1% y otros países africanos 3/0,6%. Prurito: en 255/62,7% casos. Oncodermatitis papular aguda: 18/15,5%. Oncodermatitis papular crónica: 63/15,5%. Sowda: 65/16%. Piel de leopardo: 39/9,6%. Liquefacción glúteos: 72/17,7%. Piel de pergamino: 9/2,2%. Edema linfático: 6/1,5%. Oncocercomas: en 118/29,9% pacientes, con

un número total de 211 oncocercomas, siendo la localización más frecuente en crestas iliacas (en 80/19,6% pacientes), rodillas (22/5,4%) y parrilla costal (8/2%). Otros nódulos subcutáneos, no oncocercomas, en 19/4,7%. *Forma de diagnóstico.* Microfilarias en piel glúteas (G) + piel escapulas (E): 77/18,8%. Sólo G: 116/28,4%. Sólo E: 43/10,5%. Oncocercomas (ONC) solamente: 47/11,5%. ONC+G+E: 33/8,1%. ONC+G: 21/5,1%. ONC+E: 11/2,7%. Microfilarias en piel de otros sitios (MFP-OTROS): 10/2,4%. ONC+MFP-OTROS: 6/1,5%. Microfilarias en ojos, solamente: 1/0,2%. Reacción de Mazzotti: 44/10,8%. Otras filariasis asociadas. En 142 casos: *Mansonella perstans* 132, *Loa loa* 22 y *Mansonella streptocerca* 18. Tres pacientes tenían *Onchocerca volvulus* + *Mansonella perstans* + *Loa loa* + *Mansonella streptocerca*.

Discusión: Guinea Ecuatorial es un país endémico de oncocercosis y el mayor número de inmigrantes proceden de dicho país. Debe descartarse la oncocercosis en provenientes de zonas endémicas. Las oncodermatitis son de gran ayuda en la sospecha diagnóstica.

PC 24- Aplicación de técnicas moleculares en el diagnóstico diferencial de filariasis

M. Jiménez, B. Bailo, A. Blanco, L.M. González, F. Pérez González, I. Fuentes, T. Gárate, Centros Sanitarios de las CC.AA. *Servicio de Parasitología. Centro Nacional de Microbiología. ISCIII. Madrid.*

El aumento creciente de población inmigrante procedente de áreas endémicas de filariasis, donde coexisten *Loa loa*, *Mansonella perstans* y *Wuchereria bancrofti* entre otras, ha hecho necesario el desarrollo de métodos diagnósticos eficaces y que reúnan alta especificidad y sensibilidad adecuadas, mejorando así las dificultades del diagnóstico parasitológico tradicional. En este sentido hay que destacar que el 70% de los individuos con loasis en áreas endémicas son amicrofilarémicos.

El presente trabajo se ha centrado en demostrar la utilidad de diferentes técnicas de PCR optimizadas por nuestro grupo: a) *Loa loa nested-PCR*, b) PCR-RFLP basada en la amplificación de la región intergénica de los genes ribosomales, ITS-1, y posterior digestión con el enzima *Ase I* y c) *nested-ITS-1* específica para cada una de las especies de filarias que nos permiten realizar un diagnóstico diferencial. Estas tres técnicas de PCR han sido implementadas como técnicas diagnósticas, y se realizan de forma rutinaria junto con el método de concentración de Knott en la identificación de las tres filarias.

En este trabajo se presentan los resultados obtenidos en el diagnóstico de 197 muestras de sangre remitidas al Servicio Parasitología del CNM-ISCIII por los diferentes centros sanitarios de las Comunidades Autónomas durante el bienio 2006-2007. *Trabajo Financiado por RICET-FIS (RD06/0021/0019).*

PC 25- Histoplasmosis diseminada en un paciente sudamericano en Murcia

P. Antequera, L. Martínez-Lage, J. Pagán, R. Cesteros, C. Guerrero, R. Blázquez, C. Ramírez. *Servicio de Microbiología. Hospital J.M. Morales Meseguer. Murcia.*

La histoplasmosis, causada por *Histoplasma capsulatum*, es una infección granulomatosa localizada primariamente en los pulmones. Una mayor migración desde las zonas endémicas hace que sean cada vez más frecuentes los pacientes con esta enfermedad en nuestro entorno. No obstante, las formas subclínicas de la enfermedad o bien su sintomatología inespecífica dificultan el diagnóstico. Presentamos el caso de un varón de 44 años, originario de Bolivia, que llega a España un año antes de su ingreso en nuestro hospital. Antecedentes de Guillain-Barré hace 12 años y en su juventud malaria y tuberculosis mal tratada. Ingresó por un cuadro de un mes y medio de evolución consistente en adenopatías axilares, fiebre y síndrome constitucional. En el estudio inicial se objetivó la existencia de una infección por VIH que desconocía hasta ese momento. Las imágenes radiológicas de tórax indicaron opacidades lineales en el lóbulo superior derecho y un posible pequeño granuloma en base izquierda. La resonancia magnética cerebral mostró una atrofia cerebral generalizada. El paciente sufrió un rápido deterioro de su situación clínica con desarrollo de agitación, sangrado profuso e insuficiencia respiratoria por lo que requirió el ingreso en UCI y ventilación mecánica. Los resultados microbiológicos informaron de la presencia de un hongo dimórfico aislado en hemocultivos. Ante la existencia de infección fúngica diseminada se inició tratamiento con anfotericina B y posteriormente con itraconazol.

Conclusiones: En pacientes con factores de riesgo, como los inmunodeprimidos procedentes de zonas endémicas, la histoplasmosis debe incluirse en el diagnóstico diferencial de cualquier proceso febril.

PC 26- Miasis tras regreso de Perú

G. Fernández-Rivas¹, S. Roure², L. Valerio². ¹*Servicio de Microbiología. Hospital Germans Trias i Pujol.* ²*Unidad de Salud Internacional Fondo de Santa Coloma (USAI). Barcelona.*

La miasis es un término que significa invasión y destrucción de órganos o tejidos de animales, incluido el hombre, por larvas de moscas. Aunque de distribución cosmopolita, es en las regiones tropicales donde exista mayor incidencia de esta patología.

Presentamos el caso de un varón de 30 años natural de Barcelona que acudió a Perú como turista de aventura durante 25 días. Tras su regreso, a los 7 días aparece un nódulo doloroso en muslo izquierdo etiquetado como forúnculo y que a pesar de la administración de tratamientos antibióticos evolucionaba torpidamente. En la exploración de dicho forúnculo se podía observar un canal larvario con una larva móvil al fondo. Posteriormente se procedió a la extirpación de dicha larva etiquetada como *Dermatobia hominis*. Ésta es una especie limitada a Centro y Sudamérica.

Dermatobia hominis pertenece a la familia *Cuterebridae*, es una mosca grande de unos 12 mm, ovípara y que pone sus huevos en el abdomen de otros dípteros generalmente hematófagos que al picar depositan la larva sobre la superficie del mamífero. Este fenómeno se denomina foresia. La larva penetra en la piel y produce una única lesión dando lugar a la miasis forunculosa. El tratamiento de esta entidad es meramente quirúrgico. Deberíamos sospechar y buscar más detenidamente una miasis en aquellos pacientes que tras el regreso de una viaje a zonas tropicales presentan un forúnculo de evolución tórpida que no responde al tratamiento antibiótico.

PC 27- Patología importada diagnosticada en una población inmigrante en una consulta de medicina tropical de reciente creación

A. Rodríguez Guardado¹, F. Pérez², M. Rodríguez², I. Huerta³, D. González², A. Morilla², M. de Oña², JA Cartón Sánchez¹. ¹*Consulta de Medicina Tropical-Unidad de Enfermedades Infecciosas.* ²*Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Central de Asturias.* ³*Sección de Vigilancia Epidemiológica. Dirección General de Salud Pública.*

Introducción: El aumento de la patología importada ha hecho necesaria la creación de unidades especializadas, incluso en comunidades autónomas con menor número de inmigrantes. Describimos la experiencia en el diagnóstico y tratamiento de estas enfermedades en una Unidad de Medicina Tropical de reciente creación.

Métodos: Se revisaron de forma retrospectiva los pacientes inmigrantes diagnosticados en la consulta de Medicina Tropical del HUCA entre marzo 2006 y Diciembre 2007.

Resultados: Se revisaron 190 pacientes (129 en 2007); 124 eran inmigrantes (52% varones, edad media 34 años; tiempo en España 767 días; países de procedencia: Guinea Ecuatorial (34%), Senegal (23%), Ecuador (7%), Pakistán (6,5%), Bolivia (5,6%) y Costa de Marfil (4%). Motivos de consulta más frecuentes: cribado (41 casos), dolor abdominal (25 casos), diarrea (16 casos), y fiebre (14 casos). Enfermedades cosmopolitas más frecuentes: hepatitis B crónica (14 casos), sífilis latente tardía (14 casos), infección por el VIH (7 casos), hepatitis C (7 casos), TBC (5 casos). Las enfermedades parasitarias más frecuentes fueron las intestinales: helmintiasis (*Trichuris trichuria* 20 casos, *Ascaris lumbricoides* 6, uncinarias 5, *Strongyloides stercoralis* en 3) o protozoos (23 amebiasis, 6 giardiasis). El 20% de los pacientes presentaba filariasis (16 mansonelosis, 4 loasis y 3 oncocercosis). Se diagnosticaron 8 casos de malaria, 5 neurocisticercosis, 5 enfermedades de Chagas, 3 esquistosomiasis y 3 abscesos hepáticos amebianos. Cuarenta pacientes presentaban infestación por un parásito, 19 por 2, cinco por 3 y tres por 4 ó más parásitos. La presencia de poliparasitosis fue superior en inmigrantes subsaharianos especialmente procedentes de Guinea Ecuatorial. Sólo en 14 casos no se encontró patología.

Conclusiones: La presencia de enfermedades importadas es elevada en población inmigrante sobre todo de procedencia subsahariana. Los diagnósticos más frecuentes fueron las parasitosis intestinales y las filariasis. La tasa de poliparasitosis es alta especialmente en pacientes procedentes de Guinea Ecuatorial.

PC 28- Patología dermatológica en la consulta de medicina tropical

G. Ramírez Olivencia¹, F. Bru Gorráiz², P. Rivas González¹, MD. Herrero Mendoza¹, M. Lago Núñez¹, M. Subirats Núñez², D. López Wolf⁴, JM. González-Lahoz¹, S. Puente¹. ¹*Medicina Tropical – Enfermedades Infecciosas. Hospital Carlos III. Madrid.* ²*Dermatología. Ayuntamiento de Madrid.* ³*Parasitología. Hospital Carlos III. Madrid.* ⁴*Medicina Interna. Hospital Clínico de San Carlos. Madrid.*

Introducción: El número de viajeros internacionales aumenta cada año. Los países localizados en regiones tropicales y subtropicales son visitados por más de 125 millones de viajeros cada año según las estimaciones de la OMS. La patología dermatológica al regreso de regiones tropicales es un motivo frecuente de consulta. El objetivo del presente estudio es la descripción de las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes atendidos en las consultas de Medicina Tropical de un centro de referencia.

Material y métodos: Estudio longitudinal prospectivo, aplicando cuestionarios epidemiológicos a todos los pacientes atendidos. El diagnóstico se realizó según las características clínicas, y eventualmente mediante la identificación microbiológica del agente etiológico. Se compararon las características epidemiológicas entre el grupo de pacientes con y sin patología dermatológica.

Resultados: Se han atendido un total de 3351 viajeros. La patología dermatológica aparecía en el 20% de los mismos. No existen diferencias estadísticamente significativas en edad o sexo entre los dos grupos. Las variables motivo del viaje, tiempo de estancia y continente visitado estaban asociadas entre sí. Las patologías más frecuentes resultaron ser la reacción a picadura de insecto, larva migrans cutánea, micosis e infecciones piógenas.

Discusión: La patología dermatológica constituye uno de los motivos de consulta más frecuentes al regreso del trópico. Su frecuencia varía en función del tiempo de estancia, el continente visitado y el motivo del viaje.

■ PC 29- Estudio descriptivo de eosinofilia en una consulta de medicina tropical

F. Jarilla, MJ. Pinazo, J. Muñoz, D. Alonso, A. González, E. Salvador, A. Bardají, J. Gascón. *Medicina Tropical. Centre de Recerca en Salut Internacional de Barcelona (CRESIB), Hospital Clinic, Barcelona.*

Introducción: La eosinofilia es un hallazgo frecuente en pacientes provenientes del trópico. Es una respuesta inmunológica habitualmente asociada a alergias, neoplasias y enfermedades infecciosas. En pacientes procedentes del trópico suele corresponderse con una parasitosis, fundamentalmente parásitos pluricelulares.

Objetivo: Describir las características de pacientes con eosinofilia procedentes del trópico.

Métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes que acudieron a Consulta de Medicina Tropical del Hospital Clínic de Barcelona durante el año 2006 presentando eosinofilia, basándose en la información recogida en las historias clínicas. Se consideró eosinofilia una cifra superior a 500 células/mm³.

Resultados: Acudieron a consulta 1193 nuevos pacientes, presentando eosinofilia 76 (6'3%). Se llegó al tratamiento etiológico en 11/76 (14'5%): 1 asma bronquial, 1 dermatitis atópica, 1 linfoma de Hodgkin, 1 *Mansonella perstans*, 3 Strongyloidiasis y 4 Schistosomiasis (1 Sd. de Katayama). De éstas 8 eran parasitosis (72'7%, 8/11), siendo 3/11 (27'3%) provenientes de Sudamérica (Strongyloidiasis) y 5/11 (45'5%) de África sub-Sahariana. (4 Esquistosomas y 1 Mansonella). 5 de ellas se trataba de inmigrantes (3 Strongyloidiasis y 2 Squistosomiasis) y 3 eran viajeros (2 Schistosomiasis y 1 Mansonella). El diagnóstico se realizó por exámen de heces, serología y estudio de microfilarias en sangre. Se realizó tratamiento específico en todos, remitiendo la eosinofilia. En 12/76 (15'8%) pacientes sin diagnóstico etiológico se realizó tratamiento empírico, remitiendo la eosinofilia en 4/12 (33'3%).

Conclusiones: Este estudio confirma la importancia de la existencia de guías de actuación ante el hallazgo de eosinofilia tras un viaje al trópico, para su adecuado abordaje diagnóstico, clínico y terapéutico.

■ PC 30- Síndrome febril importado: experiencia del Hospital General Universitario de Alicante (HGUA)

A. Botella, D. Torrés, E. Caro, J. Portilla, A. Tello. *Servicio de Medicina Interna. Unidad de Enfermedades Infecciosas. Consulta de Enfermedades Importadas y Parasitología Clínica. Hospital General Universitario de Alicante.*

Objetivo: Describir las características epidemiológicas y la etiología del síndrome febril en pacientes procedentes de zonas tropicales y subtropicales.

Métodos: Estudio descriptivo de los pacientes con síndrome febril importado atendidos en la Consulta de Enfermedades Importadas del HGUA desde julio 2.000 a diciembre 2007. Se realiza un análisis descriptivo y bivariente.

Resultados: De un total de 652 pacientes atendidos, 129 (19,8%) tenían síndrome febril. Edad media: 36 años, varones 54,7%, viajeros 56 (44%) e inmigrantes 72 (56%). Noventa

y un pacientes (72% de los 129) procedían de África Subsahariana (RR 4,73; IC95%: 3,09–7,23; p<0,0001), principalmente de Guinea Ecuatorial (36,7%), 29 (22,5%) de América Central y Sudamérica, especialmente de Ecuador (6,3%), y 5 (3,9%) de Asia, principalmente de India (3,1%). Ochenta y tres pacientes (65%) fueron hospitalizados, principalmente desde el Servicio de Urgencias (57%). Los principales diagnósticos fueron: malaria 56 casos (43,6%), infecciones respiratorias 14 (11%), infecciones virales inespecíficas (*influenza like*) 10 (7,8%), dengue 6 (4,7%), diarrea del viajero 6 (4,7%), infección urinaria 5 (3,9%). De los 56 casos de malaria, 50 (89%) procedían de África Subsahariana, (RR:8,12; IC 95%:2,9–22,7;p<0,0001) y el 71,9% eran por *Plasmodium falciparum*. Todos los casos de dengue procedían de América Central y Sudamérica.

Conclusiones: La malaria es el diagnóstico más frecuente del síndrome febril importado. El riesgo de presentar fiebre y malaria es mucho mayor en los pacientes procedentes de África Subsahariana. Rápida disponibilidad de los resultados microbiológicos y agilidad y flexibilidad en la citación de pacientes podrían disminuir considerablemente los ingresos hospitalarios.

■ PC 31- Consulta de enfermedades importadas y parasitología clínica (CEIPC) del Hospital General Universitario de Alicante (HGUA): Análisis actividad asistencial (Junio 2000– Diciembre 2007)

D. Torrés, A. Botella, R. Martínez, A. Tello, J. Portilla. *Servicio de Medicina Interna. Unidad de Enfermedades Infecciosas. Consulta de Enfermedades Importadas y Parasitología Clínica. Hospital General Universitario de Alicante.*

Objetivo: Analizar la actividad asistencial de la CEIPC del HGUA.

Material y métodos: Estudio descriptivo. Pacientes atendidos en la CEIPC desde Junio 2000 a Diciembre de 2007.

Resultados: Se atendieron 711 pacientes (69,5% inmigrantes, 28,5% viajeros). 52,6% mujeres. Edad (media \pm DS): 34,5 \pm 13,9 años. Remitidos principalmente por: Centros de Salud (30,5%), Urgencias (21,2%), ONGs (14,9%) y Sanidad Exterior (11,7%). Procedencia geográfica: África subsahariana 41,8%; América Latina 38,1%; Asia 7,9%; Europa del Este 4,7% y África Norte 4,6%. Principales países: Guinea Ecuatorial 16,9%, Colombia 12,3%, Ecuador 10,5%, Nigeria 6,7%, Senegal 5,6%, India 3,2% y Bolivia 3,1%. Principales motivos de consulta: síndrome febril 17%, Mantoux (+) 12,1%, exámenes de salud 10,8%, parasitosis intestinales 7,3%, consulta pre-viaje 6,7%, diarrea 6,7%, eosinofilia 6%, dolor abdominal 6%, dermatosis 5,6% y anemia 3,2%. Principales diagnósticos: parasitosis intestinales 21,4%, infección tuberculosa latente 18,8%, eosinofilia por helmintiasis 12,3%, paludismo 8,4%, hepatitis crónicas 7,4%, anemia ferropénica 6%, diarrea del viajero 5%, infección VIH 4,5%, ITS 3,9% e infecciones respiratorias bajas 3,1%. Principales microorganismos identificados: *G. lamblia* 6,7%, *P. falciparum* 6,2%, *VIH-1* 4,5%, *VHC* 3,9%, *A. lumbricoides* 3,3%, *E. histolytica/dispar* 2,8%, *H. pylori* 2,9%, *T. pallidum* 2,3% y *T. cruzi* 1,9%. Se ingresaron 110 pacientes (21,9%) principalmente por fiebre.

Conclusiones: 1) Las infecciones crónicas ocultas, la infección tuberculosa latente y las parasitosis son frecuentes entre los inmigrantes. 2) El aumento de la inmigración y de los viajeros intercontinentales en la provincia de Alicante hacen necesario la existencia de servicios sanitarios especializados en enfermedades importadas.

■ PC 32- Enfermedades importadas en Alicante y su relación con el área geográfica de procedencia

D. Torrés, A. Botella, E. Caro, A. Tello, J. Portilla. *Servicio de Medicina Interna. Unidad de Enfermedades Infecciosas, Consulta de Enfermedades Importadas y Parasitología Clínica. Hospital General Universitario de Alicante.*

Objetivo: Analizar los patrones de morbilidad en viajeros e inmigrantes según el área geográfica de procedencia.

Material y métodos: Estudio descriptivo. Pacientes atendidos en la CEIPC del HGUA, junio 2000 - diciembre 2007.

Resultados: 652 pacientes (75,9% inmigrantes, 24,21% viajeros). Procedencia geográfica: África subsahariana(AS) 42,8%; América Latina(AL) 40,3%; Asia(A) 6,1%; Europa Este (EE) 5,2% y África Norte (AN) 5,1%. Principales síndromes clínicos: fiebre (AS: 33,6%, A: 12,5%, AL: 11%, AN: 3%, EE: 2,9%; p < 0,0001), eosinofilia (AS: 22,3%, AL: 17,3%, A: 12,5%, AN: 9,1%; p = 0,009), diarrea (A: 28,2%, AL: 8,7%, AS: 6,2%, AN: 3%; p < 0,001), dermatosis (AL: 9,1%, EE: 8,8%, A: 7,7%, AS: 5,5%; p = 0,24) y anemia (AS: 24,1%; AN: 12,1%; A: 10,3%; AL: 9,6%; EE: 5,9%; p < 0,001). Principales diagnósticos:

parasitosis intestinales (AL: 29,2%, A: 27,5%, AN: 21,2%, AS: 19,4%, EE: 2,9%; $p = 0,004$), malaria (AS: 19,9%, AL: 1,9%; $p < 0,0001$), hepatitis crónicas (AS: 15,8%, A: 7,7%, EE: 5,9%, AN 3%, AL: 0,8%; $p = 0,0001$); diarrea del viajero (A: 20%; AL: 5,3%; AS: 4,3%, AN 3%; $p = 0,001$), infección VIH (AS: 9,1%, AL: 2,3%; $p = 0,001$), hemoglobinopatías (AS: 5,7%; AL: 0,4%; $p = 0,001$), ITS (AS: 6,1%, AL: 3,5%, EE: 2,9%; $p = 0,196$) y helmintiasis (AS: 18,9%, A: 12,5%, AL: 9,9%, AN: 3%; $p = 0,001$). En los pacientes procedentes de AS el riesgo de malaria (RR: 18,2), hepatitis crónica (RR: 8,3), infección VIH (RR: 5,9), helmintiasis (RR: 2,5), e ITS (RR: 2,3) fue significativamente mayor.

Conclusiones: El área geográfica de procedencia está asociada a la probabilidad de padecer determinadas enfermedades importadas. La actitud diagnóstica y terapéutica puede ser guiada por esta variable.

■ **PC 33- Motivos de ingreso hospitalario por enfermedades importadas**
E. Pisos-Alamo, M. Hernández-Cabrera, A. Francès-Urmeneta, C. Carranza-Rodríguez, C. Caballero-Tejedo, J.L. Pérez-Arellano. *Unidad de Enfermedades Infecciosas y Medicina Tropical (UEIMT) HUIGC. Las Palmas de Gran Canaria.*

En los últimos años, el aumento del número de viajes a regiones tropicales y la inmigración desde estos países ha supuesto un aumento de las enfermedades importadas. En general, las enfermedades importadas son manejadas de forma ambulatoria, pero en ocasiones es preciso su ingreso hospitalario para su tratamiento o control.

El objetivo de este trabajo es la revisión de todos los pacientes ingresados por enfermedades importadas en la UEIMT del HUIGC desde el 1 de Mayo de 1998 hasta el 31 de Diciembre del 2006. Se definió enfermedad importada como aquella que aparece en viajeros a países con menor desarrollo que España o en inmigrantes de estas zonas geográficas. Las variables analizadas fueron la evolución temporal, edad, sexo, foco infeccioso, microorganismo causal y la estancia media.

Durante el periodo estudio ingresaron en nuestra Unidad 140 pacientes, 40 de los cuales estaban infectados por VIH. El número medio de ingresos por año fue de 15 pacientes, con oscilaciones no significativas.

El grupo de pacientes no infectados por VIH estaba formado mayoritariamente por varones (79), de edad media 37 ± 17 años y con una estancia media de 12 días. En este subgrupo, el tipo de infección más frecuente fue la sistémica (47), seguida por la pulmonar (11). Los microorganismos más frecuentemente aislados fueron *Plasmodium* sp. (37) y *Mycobacterium tuberculosis* (14).

En el grupo de pacientes infectados por VIH también predominaban los varones (27), con una edad media de 32 ± 7 años y una estancia media de 27 ± 24 días. También en este grupo, el tipo de infección más frecuente fue la sistémica (12) y la pulmonar (11). Los microorganismos más frecuentes fueron las bacterias y los hongos.

En resumen, las infecciones importadas suponen un tanto por ciento escaso, pero relevante (8,4%) en los ingresos hospitalarios en nuestra Unidad. Básicamente los ingresos por infecciones no relacionadas con VIH duplican los relacionados con esta coinfección. Finalmente los ingresos relacionados con la infección por VIH son comparables en edad y sexo, aunque la estancia media es claramente superior en el grupo infectado por VIH.

*Los autores agradecen la colaboración de FUNCIS por la financiación concedida (CCR).

■ **PC 34- Diferencias en la población inmigrante subsahariana en función del tiempo de estancia en España**

J. Salas Coronas, J. Vázquez Villegas, MT. Cabezas Fernández, I. Cabeza Barrera, N. Chueca Porcuna, NR. Martín Herrada, MA. Molina Arrebola, ML. Sánchez Benítez de Soto, MC. Cruz Rogado González, AB. Lozano Serrano. *Unidad de Medicina Tropical. Hospital de Poniente. El Ejido (Almería).*

Objetivos: Estudiar las características diferenciales entre los pacientes subsaharianos remitidos a la Unidad de Medicina Tropical del Hospital de Poniente (UMT) en función del tiempo de estancia en España.

Metodología: Se estudiaron los pacientes subsaharianos remitidos a la UMT desde su apertura, seleccionándose sólo aquellos que no habían regresado a su país de origen. Se consideraron 3 grupos (grupo A: estancia ≤ 12 meses; grupo B: entre 13 y 24 meses; grupo C: > 24 meses).

Resultados: 115 pacientes fueron seleccionados, incluyéndose 48 en el grupo A, 24 en el B y 43 en el C. No encontramos diferencias significativas en función del sexo o la edad. El 91,1% de los pacientes del grupo A estaban en situación administrativa irregular (grupo B: 56,5%; grupo C: 44,4%) ($p < 0,001$). No se encontraron diferencias en los niveles basales

de hemoglobina, IgE ni en el número de diagnósticos microbiológicos por paciente. Se encontraron niveles significativamente más elevados de eosinófilos en el grupo A respecto al grupo B [A: 843 Eo/mm³; B: 351 Eo/mm³ ($p < 0,018$)]. No observamos diferencias en relación con los aislamientos de uncinarias [A: 9 (24%); B: 4 (20%); C: 11 (31%)] ni esquistosomas [A: 13 (31%), B: 4 (25%); C: 8 (22%)].

Conclusiones: El número de eosinófilos totales es la única variable significativamente más elevada en los pacientes con llegada reciente a nuestro país. A pesar de tener un tiempo de estancia elevado en España, persiste una elevada tasa de parasitación por helmintos en la población inmigrante subsahariana.

■ **PC 35- ¿Aplicamos los protocolos de atención a la población inmigrante recién llegada?**

M. Ciurana Tebé, T. Balaguer del Río, X. Cantero Gómez, A. Soler Costa, S. Campo Aledo, C. López Nabalón. *Centro de Salud Igualada. Igualada (Barcelona).*

Objetivos: Analizar las actividades preventivas y de diagnóstico precoz realizadas a la población inmigrante en un centro de salud urbano.

Metodología: Tipo estudio: descriptivo transversal retrospectivo. Ámbito estudio: centro salud (CS) urbano. Sujetos: toda la población inmigrante a los que se les ha asignado tarjeta de identificación sanitaria entre enero y diciembre 2006. Variables: edad, sexo, país de origen, visita CS, realización analítica general, PPD, serologías VHB, VHC, HIV, RPR, estudio coproparasitológico y actualización vacunal.

Resultados: N: 338, edad media: 25,1, hombres 177 (52,4%), mujeres 161 (47,6%), lugar de origen: Europa del Este: 56 (16,6%), África del Norte: 138 (41%), África Subsahariana: 22 (6,5%), centro y Sur-América: 115 (34%), Sub-continente Indio 5 (1,5%), Sur-este asiático: 2 (0,6%) Visita: si: 194 (57,4%), no: 144 (42,6%). Analítica general: si 52 (15,4%), no 286 (84,6%). PPD: si 3 (0,9%), no 335 (99,1%). Serología VHB: si 14 (4,5%) no 324 (95,9%), VHC: si 13 (3,8%), no 325 (96,2%) HIV: si 11 (3,3%), no 327 (96,7%), RPR: si 12 (3,6%), no 326 (96,4%). Estudio coproparasitológico: no 6 (1,8%), no 332 (98,2%). Registro vacunal: si: 46 (13,6%), no: 292 (86,4%).

Conclusiones: Según nuestros resultados no realizamos las actividades preventivas ni de detección precoz recomendadas en protocolos y guías de práctica clínica de atención al inmigrante. Probablemente los motivos son múltiples pero creemos que los más importantes son la falta de formación específica por parte de los profesionales, la barrera idiomática, y la falta de tiempo.

A partir de estas conclusiones hemos creado una consulta de acogida a los inmigrantes recién llegados, donde se les aplica un protocolo consensuado por nuestro grupo de trabajo.

■ **PC 36- Pie de patera. Desafortunadamente un nuevo síndrome**

A. Angel-Moreno, M. Hernández-Cabrera, E. Pisos-Álamo, M. Bolaños-Rivero, C. Carranza-Rodríguez, A. Calderín, M. Díaz, JC. Durán, JL. Pérez-Arellano. *Unidad de Enfermedades Infecciosas y Medicina Tropical HUIGC. Las Palmas de Gran Canaria.*

En los últimos dos años, hemos observado una forma peculiar de infección grave de la piel y tejidos blandos en las extremidades inferiores en inmigrantes procedentes de países subsaharianos que acceden a Gran Canaria de forma irregular en embarcaciones denominadas "pateras" o "cayucos".

El objetivo de esta comunicación es la descripción de 6 casos directamente atendidos por la UEIMT, aunque somos conscientes de la mayor prevalencia de este síndrome tanto en nuestro Hospital como en otros Hospitales de la Comunidad Canaria.

Todos los pacientes incluidos en el estudio eran varones de raza negra procedían de África subsahariana. El cuadro clínico consistía en una infección grave, con celulitis dolorosa y una puerta de entrada leve o inexistente, con una tendencia marcada al desarrollo de abscesos profundos y necrosis tisular. Habitualmente en la historia clínica existía un contacto prolongado con agua contaminada con restos fecales y urinarios debido a las extremas condiciones del viaje. En la mitad de casos, los microorganismos responsables eran enterobacterias. La respuesta al desbridamiento quirúrgico y al empleo de antibioterapia de amplio espectro fue variable, llevando a amputación localizada o amplia (transmetatarsiana o infracondílea).

Este síndrome remeda clínica y patogénicamente una entidad clásica denominada "pie de trinchera". Aunque es imposible documentar científicamente la relevancia de los diferentes factores implicados, sugerimos que la combinación de factores extrínsecos (hipotermia, deshidratación, inmersión en agua contaminada con deyecciones) e intrínsecos (piel

poco distensible) desempeñan un papel importante en esta forma patogénica de infección isquémica.

*Los autores agradecen la colaboración de FUNCIS por la financiación concedida (CCR).

PC 37- Migrantes, patologías infecciosas y cárcel

G. Cassarà, T. Prestileo. *Unità operativa di Malattie infettive dell'Ospedale casa del Sole - ASL 6 ANLAIDS Palermo (Italia).*

En el nuestro Departamento cuidamos pacientes con diferentes problemas de salud de natura infecciosa y presos desde las cárceles de Palermo.

Desde enero de 2006 hasta marzo de 2007, 76 pacientes inmigrantes se han hecho un screening clínico y hemato-químico de la funcionalidad hepática y un estudio de los marcadores virológicos (HBV, HCV, HIV- ELISA + W. Blot-).

Los pacientes con infección por HBV o por HCV han hecho también la determinación de HBV-DNA o HCV-RNA y del genotipo viral.

Todos los HIV+ han hecho la determinación de la carga viral (HIV-RNA) y de los Ly T-helper CD4+/T-suppressors CD8+.

Proveniencia, edad, sexo: En 3 casos hipertransaminasemia *sine materia*: se trata de 3 jóvenes mujeres provenientes de Nigeria, Tunisia y Algeria; 30 pacientes con hepatopatía HCV correlada -13 desde la cárcel; 8 pacientes con hepatopatía HBV correlada - 4 desde la cárcel; 38 casos de HIV+, de los que 5 en co-infección: 2 casos de co-infección HCV-HIV (2 pacientes desde Magreb), 1 caso de co-infección HCV-HBV (paciente preso suizo), 2 casos de co-infección HIV-HCV-HBV (2 jóvenes mujeres desde Camerún y Nigeria, prostitutas).

Un tercio de los presos en las cárceles en Italia son inmigrantes y esto es conexo con los procesos de criminalización de los migrantes por pocas oportunidades de trabajo, dificultades para tener el permiso de residencia para extranjeros. Hoy, los migrantes irregulares representan el frente extremo de la fragilidad social: toxicoddependencia, marginación y criminalidad.

Conocer la salud de los presos inmigrantes es indispensable para delinear nuevos recorridos sanitarios dedicados a una población tan heterogénea y complicada.

PC 38- Hepatopatías en la población inmigrante

G. Cassarà, M. Affronti, G. Montalto. *Servizio di Medicina delle Migrazioni dell'Az.- U.O.Complexa di Medicina Interna ed Epatologia. Osp. Universitario. Policlinico "P. Giaccone" (Italia)*

Las hepatopatías infecciosas y por alcohol podrían ser una zona crítica en la salud de los inmigrantes, especialmente si llegan desde áreas endémicas por infecciones parasitarias (esquistosomiasis, paludismo, leishmaniasis, etc.) y por infecciones virales (HBV, HCV y HIV).

Metodología: Desde enero de 2006 en Palermo hemos empezado un estudio clínico, epidemiológico y etiopatogénico en la población inmigrada para conocer la condición de hipertransaminasemia y de hepatopatías. **Objetivos principales:** Producir datos epidemiológicos y etiopatogénicos sobre las hipertransaminasemias crónicas en los inmigrantes; Conocer la epidemiología de las infecciones virales por HBV, HCV y estudiar los genotipos; Conocer la epidemiología de las hepatopatías no infecciosas. **Otros objetivos:** Conocer las necesidades específicas para hacer intervenciones diagnósticas y terapéuticas de las hepatopatías en esta población heterogénea. Desde enero de 2006 hasta mayo de 2007 se han estudiado en 258 pacientes inmigrantes de 32 países diferentes la funcionalidad hepática y HBV, HCV, HIV. Las etnias más presentes son de Europa del este y África subsahariana. Entre todos hay 26 pacientes con hipertransaminasemia (ALT 2 - 8 > N); 5 HCV+: 3 mujeres de Costa de Marfil, Rumania, Ucraina, otra mujer de Togo HIV+ HCV+ y una mujer nigeriana HBV+HCV+; ALT 6-8 > N en una joven mujer de Rumania con hepatopatía crónica por HBV; ALT 2-3 > N en un hombre rumano: se conocía la hepatopatía por alcohol, pero antes de este estudio no se conocían HbsAg+, antiBcAb+; Hipertransaminasemia en 3 mujeres originarias del África sub-sahariana seropositivas para HIV, en tratamiento antiretroviral; Alcoholismo es la causa de la hipertransaminasemia de 6 de los paciente provenientes de Ghana, Rumania y Eritrea; En los otros casos no se conoce la etiopatogenia de la hipertransaminasemia.

PC 39- Características clínico-epidemiológicas de la patología infecciosa de la población inmigrante en el Servicio de Urgencias

P. Merino Amador, I. Gestoso Morote, F. González Romo, J. Picazo de la Garza. *Servicio de Microbiología Clínica. H. Clínico San Carlos de Madrid.*

Objetivos: Describir las características clínico - epidemiológicas de los pacientes inmigrantes que acuden al Servicios de Urgencias y compararlas con las de los pacientes autóctonos.

Material y métodos: Es un estudio prospectivo observacional que se realizó en el Servicios de Urgencias del hospital un día de cada mes desde junio de 2006 a enero de 2007. Se incluyeron a todos los pacientes mayores de 18 años que acudían con patología infecciosa.

Resultados: De un total de 167 pacientes el 12,5% fueron inmigrantes de los que el 44,6% fueron varones y el 57,7% mujeres sin que se encontrara diferencias estadísticamente significativas con respecto a la población autóctona. La edad media de los autóctonos fue de 51,07 años La edad media de los pacientes inmigrantes fue de 34,97 años siendo menor de manera estadísticamente significativa ($p < 0,005$). La patología infecciosa más frecuente que presentaron los pacientes inmigrantes fue infección urinaria (25,2%) seguida de la infección gastrointestinal (25%), la infección respiratoria superior y la inferior fue del 17,7% respectivamente sin que se hallaran diferencias estadísticamente significativas con respecto a la población autóctona. No se diagnosticó ninguna enfermedad tropical.

Conclusiones: Los pacientes inmigrantes no acuden más a Urgencias de los hospitales que la población autóctona ya que el porcentaje se correlaciona con el de población inmigrante que en la actualidad existe en la CAM (12%) aunque son más jóvenes. La patología infecciosa por la que acuden los pacientes inmigrantes es la misma que por la que acuden los autóctonos, siendo menos frecuente el diagnóstico de enfermedades tropicales que el de infección habitual.

PC 40- Patología vista en una consulta de medicina tropical / del viajero en los años 2004 a 2007

S. Puente Puente¹, G. Ramírez Olivencia¹, MD. Herrero Mendoza¹, P. Rivas González², M. Lago Núñez¹, F. Bru Gorráiz², M. Subirats Núñez³, D. López Wolf⁴, JM. González-Lahoz¹. ¹Medicina Tropical – Enfermedades Infecciosas. Hospital Carlos III. Madrid. ²Dermatología. Ayuntamiento de Madrid. ³Parasitología. Hospital Carlos III Madrid. ⁴Medicina Interna. Hospital Clínico de San Carlos. Madrid.

Objetivo: Describir la patología más relevante en viajeros atendidos en la Sección de Medicina Tropical del Hospital Carlos III de Madrid, únicamente en personas residentes en España. 71 personas no habían realizado viajes tropicales.

Material y métodos: Estudio prospectivo de la base de datos de personas atendidas entre los años 2004 y 2007.

Resultados: Número de personas atendidas: 3351. Sexo: F 54,5% / M 45,4%. Edad: 33 ± 14 (mediana + RI). Causas de fiebre: Paludismo 175 casos. Dengue 59. Chikungunya 11. *Rickettsia conorii* – *africae* 57 (7 hicieron profilaxis con mefloquina y 10 con atovacuona-proguanil). Fiebre Q 9. Lyme 5. Fiebre tifoidea 4. Infecciones respiratorias 88 (incluyendo 1 tuberculosis, 1 histoplasmosis y 1 paracoccidiodomicosis). Abscesos hepáticos amebianos 6. Procesos dermatológicos: Reacción a picadura de insectos 113 casos. Larva migrans cutánea 84. *Tunga penetrans* 23. Miasis 18. Escabiosis 11. Pediculosis 5. Leishmaniasis cutáneas 2. Micosis cutáneas 45. Carotenosis 27. Piógenos (celulitis, abscesos, forúnculos, impétigo) 70. Fitofotosensibilización 13. Lepra 1. Larva currens 1. Parasitosis: Filariasis 21. *Entamoeba histolytica* vs *dispar* 108. *Giardia lamblia* 101. *Trichuris trichiura* 23. *Ascaris lumbricoides* 19. Esquistosomiasis 18. *Cyclospora cayetanensis* 17. *Taenia saginata* 17. *Anisakiasis* 16. *Strongyloides stercoralis* 8. *Hymenolepis nana* 6. Uncinarias 2. Gnathostomiasis 3. Enfermedad de Chagas 1 (paciente español). Miscelánea: Ciguatera 7. Delirio dermatozóico 22. Hiper – hipotiroidismo 7. Colitis ulcerosa, Crohn, Ca intestinal y celiaquía: 1 caso de cada proceso.

Discusión: La patología vista en una consulta del viajero es muy variada, con diferentes grados de gravedad. Hay que tener muy presente la patología geográfica.

PC 41- Parasitosis intestinal en el área 6 de Madrid. 1996-2007

R. Martínez Ruiz, R. Millán Pérez, B. Orden Martínez. *Servicio de Microbiología. C.E. Argüelles (H.U. Puerta de Hierro). Madrid.*

Objetivo: Conocer la etiología de la parasitosis intestinal en pacientes extrahospitalarios en nuestra Área Sanitaria durante los años 1996-2007.

Métodos: La detección de parásitos en heces se realizó mediante examen en fresco, concentración ("Universal", Oxoid; SAF-acetato de etilo) y tinción de Ziehl-Neelsen modificado. Desde Agosto de 2.006, la detección de *Cryptosporidium* spp. se realizó mediante inmunocromatografía ("Coris", Materlab). Se recibieron asimismo muestras, según el método de Graham, para detección de *E. vermicularis*.

Resultados: Se procesaron 71.289 muestras de heces; el número fue creciendo desde 3.279 en 1996 hasta 8.212 en 2007; y 7.373 tests de Graham, desde 270 hasta 833.

Se detectó algún tipo de parásito en 11.093 de las muestras de heces (15,6%), oscilando entre un 13,5% en 2005 y un 17,7% en 2002. El número total de parásitos observado en heces fue de 14.371, 91,9% protozoos y 8,1% helmintos. Las especies observadas con mayor frecuencia fueron *Giardia lamblia* y *Blastocystis hominis*. La proporción de parásitos en las muestras positivas fue: *Protozoos: Giardia lamblia* 33,4%, *Blastocystis hominis* 32,2%, *Cryptosporidium* spp. 6,5%, *Entamoeba histolytica/dispar* 5,3%, *Cyclospora cayetanensis* 0,2%, otros protozoos no patógenos 41,4%. *Helmintos: Enterobius vermicularis* 2,9% en heces y en 9,8% de los test de Graham. *Hymenolepis nana* 2,1%, *Strongyloides stercoralis* 1,8%, *Trichuris trichiura* 1,2%, *Ascaris lumbricoides* 1,1%, *Taenia* spp. 0,8%, *Uncinaria* 0,7%, *Diphyllobothrium latum* en 3 muestras y *Dicrocoelium dendriticum* en 1.

Conclusiones: *Giardia lamblia* y *Blastocystis hominis*, un parásito de patogenicidad discutida, fueron los parásitos que se observaron con mayor frecuencia en nuestras muestras.

PC 42- Características clínico-epidemiológicas de tripanosomiasis americana tratadas en la unidad de medicina tropical de Murcia

C. Salvador, B. Carrilero, A. Iborra, M. Segovia. *Unidad Regional de Medicina Tropical. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.*

Introducción: La Tripanosomiasis Americana es una infección ocasionada por *Trypanosoma cruzi*. Se distribuye desde el sur de Estados Unidos hasta Argentina. La Organización Mundial de la Salud estima que la enfermedad de Chagas afecta a 16-18 millones de personas.

Objetivos: Conocer las características clínico-epidemiológicas de los casos de tripanosomiasis americana tratados en el Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo entre enero y diciembre de 2007 recogiendo los datos demográficos y clínicos de todos los pacientes con Enfermedad de Chagas.

Resultados: En nuestra unidad se han diagnosticado 103 casos de Enfermedad de Chagas en el año 2007. Durante el período de estudio se trataron 42 enfermos. 29 pacientes eran mujeres (69%). La edad media fue de 34 años (4-74). La edad de 36 pacientes (85,7%) estaba comprendida entre 18-49 años. El país de origen mayoritario fue Bolivia (39 casos). El 100% de los casos procedían de zona endémica y un 85,7% de zonas rurales. La estancia media en España fue de 2,7 años. El 52,7% presentaba sintomatología: 18,6% cardíaca, 40,9% digestiva, 27,3% cardíaca y digestiva y 18,2% otro tipo de sintomatología. Se realizaron varias pruebas para el diagnóstico microbiológico: visión directa (se observó el parásito en un caso), IFI (100% positiva), ELISA (100% positiva), PCR (82% positiva).

Conclusiones: Esta Unidad de Medicina Tropical ha atendido en 2007 103 pacientes inmigrantes para el estudio de Enfermedad de Chagas. El estudio recoge 42 casos tratados. Un tercio de los casos fueron mujeres jóvenes bolivianas. La mitad de los pacientes presentaban sintomatología, principalmente digestiva. El 100% de los casos fueron positivos para la IFI y ELISA.

PC 43- Enfermedad de Chagas en población inmigrante: descripción de 5 casos

A. Rodríguez Guardado¹, M. Rodríguez², P. Alonso², C. Seco³, P. Mejuto², J. Fernández², JA. Cartón¹. ¹Consulta de Medicina Tropical-Unidad de Enfermedades Infecciosas. ²Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Central de Asturias. ³Centro Comunitario de Transfusiones. Asturias.

Introducción: La migración de personas procedentes de zonas endémicas para Chagas es una realidad en nuestro país. Describimos nuestra experiencia en el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad.

Métodos: Se realizó cribado de enfermedad de Chagas en todas aquellas personas procedentes de zonas endémicas para la misma que acudieron a la consulta de Medicina Tropical del Hospital Universitario Central de Asturias durante el año 2007. El cribado se realizó mediante la técnica IDPaGia (DiaMed). Los casos positivos se confirmaron en el CNM (Majadahonda) con un segundo ELISA (Ag Totales) y una PCR nested. En todos los casos confirmados se aplicó un protocolo que incluía una valoración clínicoepidemiológica, Rx Tórax, ECG, EGD, EO, y ecocardiografía.

Resultados: Se analizaron 23 pacientes (10 procedentes de Ecuador, 7 de Bolivia, 6 de Brasil). Seis pacientes presentaron serologías positivas para Chagas, que se confirmó sólo en 5 casos. En 3 casos la PCR fue positiva. Todos eran mujeres con una edad media de 5 años y un tiempo medio de permanencia en España de 1.335 días. Cinco pacientes

procedían de Bolivia y 1 de Brasil. Todos presentaban los antecedentes epidemiológicos clásicos. Una paciente declinó continuar los estudios. Dos pacientes refirieron palpitations, el resto estaban asintomáticos. En todos los pacientes los estudios complementarios fueron normales salvo un caso que presentó una hipertrofia del VI en el ecocardiograma. Dos pacientes recibieron tratamiento con Benznidazol durante 60 días con buena tolerancia.

Conclusiones: La enfermedad de Chagas tiene una importancia creciente incluso en zonas con bajos flujos migratorios como Asturias. En nuestra experiencia los pacientes son inmigrantes procedentes de Bolivia con fases latentes de la enfermedad. Los efectos del tratamiento en estas fases precisan de largo tiempo de seguimiento para ser evaluados.

PC 44- Afectación digestiva en pacientes con enfermedad de chagas importada en Barcelona

MJ. Pinazo¹, E. Posada¹, J. Muñoz¹, B. Treviño², J. Gómez², JI. Elizalde³, F. Gimenó⁴, M. Portús⁵, J. Gascón¹. ¹Sección de Medicina Tropical, CRESIB. Hospital Clínic. Barcelona. ²Unidad de Medicina Tropical i Salut Internacional Drassanes, Barcelona. ³Servei de Gastroenterologia. Hospital Clínic. Barcelona. ⁴Servei de Diagnòstic per l'imatge. Hospital Clínic. Barcelona. ⁵Departament Parasitologia. Facultat de Farmacia. Universitat de Barcelona.

La enfermedad de Chagas es endémica de Latinoamérica. Entre el 15-20% de las personas infectadas por *T. cruzi* desarrollan patología digestiva. Existen pocas referencias acerca de enfermedad crónica digestiva en zona no endémica.

Objetivo: Caracterizar las manifestaciones digestivas de la enfermedad de Chagas en población latinoamericana que acude a consulta de enfermedades tropicales en Barcelona.

Métodos: Estudio observacional de todos los pacientes latinoamericanos en consulta de Medicina Tropical (Julio 2004-Julio 2007). Se recogieron datos epidemiológicos, clínicos y se realizó anamnesis dirigida a síntomas cardiológicos y digestivos. Se implementaron 2 test serológicos de cribaje y PCR a los pacientes seropositivos, radiografía de tórax y ECG a todos los pacientes. Se realizó tránsito esofagogastroduodenal (TEGD) y enema opaco (EO) en algunos pacientes que presentaron síntomas digestivos.

Resultados: 541 pacientes, 210 (39%) infectados. 42 pacientes con sintomatología digestiva (20%), la mayoría bolivianos y de sexo femenino, con edad media de 37 ± 10 años. Estreñimiento 34/210 (16%), disfagia 3/210 (1,4%), distensión abdominal 10/210, pirosis 2/210. Se realizó estudio radiológico a 32/210 (15%), con afectación digestiva 19 de los pacientes con infección por *T. cruzi* estudiados. Tres pacientes presentaron patología esofágica (acalasia grado 1 en un paciente y en otros dos hipotonía del esfínter esofágico inferior), 5/32 dolico colon, 10/32 dolico sigma, 1/32 megacolon. Todos los pacientes realizan tratamiento sintomático. Hemicolectomía en un paciente. Dos pacientes con afectación cardiológica asociada.

Conclusiones: El cambio de hábitos en personas latinoamericanas podría influir en los síntomas digestivos en los pacientes chagásicos. En nuestro medio, la forma crónica digestiva de la enfermedad de Chagas está infradiagnosticada. La afectación colónica es más frecuente que la esofágica. Es necesario el diseño de guías clínicas para el manejo de las manifestaciones digestivas de esta enfermedad.

PC 45- Enfermedad de Chagas transfusional

I. Pérez de Pedro¹, P. Martín Rico², S. Santamaría Fernández¹, Y. Faez Herrera³, M.Á. Cuesta Casas⁴, Ml. Muñoz Pérez⁴, I. Vidales Mancha⁴, Al. Heiniger Mazo⁴. ¹Servicio de Medicina Interna. ²Servicio de Enfermedades Infecciosas. ³Sección de Microbiología, ⁴Servicio de Hematología. Hospital Carlos Haya. Málaga.

Objetivo: Comunicamos un caso reciente de enfermedad de Chagas aguda postransfusional en un paciente español transplantado de médula ósea.

La enfermedad de Chagas es un problema público de gran magnitud en áreas endémicas de Sudamérica. Así inmigrantes no tratados procedentes de zonas endémicas son una potencial fuente de infección a través de hemoderivados, donaciones de órganos y por transmisión vertical.

Metodología: Paciente de 33 años que recibió un trasplante alogénico por aplasia medular en los 2 meses previos. Había recibido transfusiones de concentrados de hemáties y plaquetas antes y después del trasplante. En el 9º día tras trasplante comenzó con fiebre, visión borrosa, edema facial y rash generalizado. Todos los estudios microbiológicos y radiológicos fueron negativos. La fiebre persistía a pesar de antibioterapia y tratamiento antifúngico. Se realizó biopsia cutánea en la que se observaron amastigotes de *Trypanosoma cruzi*. En microscopia directa de gota fresca se objetivó tripomastigotes móviles.

Realizamos PCR de *Trypanosoma cruzi* con resultado positivo en sangre, piel, médula ósea y orina, aunque con serología negativa.

Se inició tratamiento con benznidazol 300 mg/d, con resolución de la fiebre a los 7 días y la parasitemia a los 10 días. La PCR se negativizó al mes. No aparecieron efectos secundarios.

Ni el paciente ni el donante habían visitado zonas endémicas. 2 meses antes del trasplante el paciente había recibido plaquetas de donante boliviano asintomático, con serología y PCR positiva a *Trypanosoma cruzi*. En el estudio epidemiológico se detectó otro caso transfusional que fue tratado con éxito.

Conclusiones: En áreas no endémicas de Chagas deben implementarse de forma obligatoria un protocolo de screening en donantes de sangre procedentes de zona endémica, así como en donantes y receptores de órganos y en embarazadas para evitar la transmisión del parásito.

■ PC 46- Enfermedad de Chagas importada en la Comunidad Valenciana

JM. Ramos¹, P. Segarra², D. Torrús³, M. García Rodríguez², X. García Fabra², E. Martínez Goñi³, F. Gutiérrez¹, R. Sanz Vila². ¹Unidad de Enfermedades Infecciosas. Hospital General Universitario de Elche (Alicante). ²Unidad de Enfermedades Infecciosas. Hospital General Universitario de Valencia. ³Consulta de Enfermedades Importadas y Parasitología Clínica. Servicio de Medicina Interna. Hospital General Universitario de Alicante.

Introducción: La enfermedad de Chagas (EC) es una parasitosis endémica en Latinoamérica. En España el flujo migratorio de Latinoamérica ha aumentado la incidencia de la enfermedad. El objetivo del estudio es analizar la cohorte de pacientes con EC en tres hospitales de la Comunidad Valenciana.

Material y métodos: Se han revisado todos los casos de EC diagnosticados en tres hospitales de la Comunidad Valenciana en el periodo 2003-2007.

Resultados: Se diagnosticaron 69 casos; mediana de edad: 35,7 años (RIC:29-45); 50 (72,5%) mujeres. Principales países de origen: Bolivia (58; 84,1%), Ecuador (3;4,3%) y Argentina, Chile y Paraguay (2; 2,9%). Ocho (11,9%) tenían antecedentes de transfusión de sangre. Veintiocho (40,6%) habían sido diagnosticados de EC en su país. La combinación de pruebas serológicas más empleadas en el diagnóstico fue ELISA más IF (61; 88,4%). La prueba de PCR de *T. cruzi* fue positiva en 18 de 39 pacientes (46,1%). Cuarenta y cuatro (63,8%) pacientes referían algún síntoma compatible con EC: estreñimiento (16;23,2%), palpitations (15;21,7%) y dolor torácico (9; 13,0%). Radiografía de tórax con cardiomegalia en 7,8% (5/64), ECG anormal en 18% (11/61); ecocardiograma con anomalías en 20% (7/35); esofagograma anormal en el 2,8% (1/35) y el enema opaca en el 20,8% (5/24) de los pacientes. El tratamiento con benznidazol se instauró en 27 pacientes. El efecto adverso más frecuente fue el prurito (9; 33,3%). Cuatro (14,8%) interrumpieron el mismo.

Conclusiones: La EC es una entidad clínica a tener en cuenta entre los inmigrantes latinoamericanos, especialmente en bolivianos, por lo que debería incorporarse en el cribado de enfermedades transmisibles en este colectivo.

■ PC 47- Enfermedad de Chagas en gestantes bolivianas, ¿existe la infección congénita por *trypanosoma cruzi* en Madrid?

M. González Tomé, M. Flores, P. Rojo Conejo, I. Camaño, I. González Granado, C. Alba, E. Salto, J. Nieto, T. Gárate, C. Cañavate. Departamento de Pediatría. Hospital 12 de Octubre, Madrid. Servicio de Parasitología, Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III.

Introducción y objetivos: Desde el 2003 el número de gestantes asistidas en el Hospital 12 de Octubre procedentes de Sudamérica ha aumentado de 275 (4,6% de los ingresos) a 1236(15,9%) en el 2006. La tasa de transmisión congénita de la enfermedad de Chagas es del 4% tanto en zonas de alta transmisión vectorial como en libres del vector. Nuestros objetivos son: Determinar la prevalencia de infección por *Trypanosoma cruzi* en las embarazadas bolivianas que acuden a nuestro hospita; Determinar la tasa de transmisión congénita.

Material y métodos: Se incluyeron todas las mujeres embarazadas bolivianas atendidas en el Hospital 12 de Octubre, desde julio a diciembre de 2007. El cribado serológico se realizó mediante la técnica inmunocromatográfica Operon S.A. (España). La presencia de anticuerpos anti-T. cruzi se confirmó mediante ensayos convencionales de ELISA e IFI "in house". Para descartar la infección congénita, a todo hijo de madre con infección confirmada se le tomó una muestra de sangre periférica para el estudio parasitológico mediante examen directo y PCR.

Resultados: Se han atendido 96 partos de mujeres bolivianas, de éstas 12 han resultado positivas, lo que significa una seroprevalencia del 12,5%. Durante este periodo se han estudiado 11 de los recién nacidos y ninguno ha sido positivo hasta la fecha. Todos los niños continúan en seguimiento.

Conclusiones: Nuestros resultados sugieren que la prevalencia en las mujeres embarazadas bolivianas es elevada y apoya la necesidad de incluir el estudio de la enfermedad de Chagas en el protocolo de seguimiento de las gestantes bolivianas.

■ PC 48- Uso de una prueba inmunocromatográfica en el diagnóstico de la infección crónica por *Trypanosoma cruzi*

M. Flores¹, S. Gamen², M. Rodríguez¹, J. Nieto¹, I. Cruz¹, T. Gárate¹, C. Cañavate¹. ¹Servicio de Parasitología, Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III, Madrid. ²Departamento de Biología Molecular, OPERON S.A., Zaragoza.

En los últimos años los casos importados de infección por *Trypanosoma cruzi* han aumentado en relación directa con el incremento de la población inmigrante procedente de zonas endémicas. Por lo general, la mayoría de los afectados se encuentra en la fase crónica de la infección. En esta etapa, la determinación de anticuerpos anti-*T. cruzi* continúa siendo la herramienta de elección para su diagnóstico. Por ello, nuestro objetivo fue evaluar las propiedades diagnósticas de la prueba inmunocromatográfica Stick Simple Chagas (Operon S.A., España). Se utilizaron 3 paneles de sueros: el primero consistió en 101 sueros de individuos chagásicos (63 diagnosticados en España), y 105 sueros de individuos sanos; el segundo incluyó 450 sueros de individuos procedentes o con permanencia en zonas de riesgo; y el tercero estaba compuesto por 93 sueros de individuos con evidencia serológica de leishmaniasis visceral y malaria, activas o pasadas. Las pruebas convencionales de detección de anticuerpos anti-*T. cruzi* fueron ELISA e IFI "in house". En el primer panel fueron reactivos 96 individuos chagásicos y 3 individuos sanos. En la población con posible riesgo de infección (segundo panel), 72 fueron positivos por inmunocromatografía, sólo 47 se confirmaron. En el tercer panel, un paciente con leishmaniasis y 15 individuos con malaria presentaron señal positiva. La sensibilidad y especificidad de la prueba inmunocromatográfica fue de 95-100% y del 90-97%, respectivamente. Los resultados obtenidos sugieren que la prueba Stick Simple Chagas podría ser una herramienta útil para el cribado serológico rápido de la infección crónica por *T. cruzi*.

■ PC 49- Tripanosomiasis africana con afectación del Sistema Nervioso Central

S. Puente Puente¹, M. Subirats Núñez², MD. Herrero Mendoza¹, P. Rivas González¹, M. Lago Núñez¹, M. Rodríguez Ferrer³, JM. Rubio Muñoz³, JM. González Lahoz¹. ¹Medicina Tropical – Servicio de Enfermedades Infecciosas. ²Parasitología. Hospital Carlos III. Madrid. ³Parasitología. Centro Nacional de Microbiología. Majadahonda. Madrid.

Introducción: La enfermedad del sueño está causada por *Trypanosoma brucei*, del que hay tres subespecies diferentes (*T. brucei brucei*, *T. brucei gambiense* y *T. brucei rhodesiense*). La OMS estima una prevalencia de 300000 casos en África, con 30000 nuevos casos/año.

Objetivos: Describir un caso de tripanosomiasis africana en un paciente natural de Guinea Ecuatorial, residente en zona libre de tripanosomiasis y que viajó a zonas endémicas.

Material y métodos: El diagnóstico definitivo se realizó mediante visualización directa del parásito. Inicialmente se centrifugó la muestra a 1200 r.p.m. durante 10 minutos. El sedimento se extendió en porta y se realizó tinción de FIELD.

Resultados: Se trata de un paciente de 55 años que realizaba viajes a zonas endémicas de tripanosomiasis africana. La presentación clínica consistió en síndrome constitucional y hepatoesplenomegalia. Los datos analíticos mostraban anemia, elevación de VSG e importante elevación policlonal de la IgM sérica. Inicialmente la serología y la PCR resultaron positivas, confirmándose el diagnóstico mediante la observación directa del parásito en médula ósea y LCR. El paciente recibió tratamiento inicialmente con pentamidina y posteriormente con eflornitina, cuando estuvo disponible, con buena evolución.

Conclusiones: El diagnóstico de sospecha de una tripanosomiasis africana debe plantearse ante antecedentes de residencia en zona endémica, esplenomegalia gigante y elevación policlonal de la IgM sérica. Debe realizarse el diagnóstico diferencial con otras entidades como la leishmaniasis visceral, esquistosomiasis, esplenomegalia malarica hiperreactiva y linfomas. El tratamiento de primera elección cuando existe afectación del SNC es la eflornitina, que debe solicitarse a OMS para su empleo en Europa.

PC 50- Leishmaniosis cutánea por *Leishmania infantum* con presentación clínica atípica. A propósito de un caso

E. Caro Martínez¹, D. Torrús¹, M. Niveiro², I. Cruz³, A. Botella¹, D. Piñar¹, B. Valero¹, R. Martínez¹, M. García¹, M. Waez¹, F. Almazán¹. ¹Servicio Medicina Interna. Consulta de Enfermedades Importadas y Parasitología Clínica. Hospital General Universitario de Alicante (HGUA). ²Servicio de Anatomía Patológica, HGUA. ³Laboratorio de Leishmaniasis, Instituto de Salud Carlos III.

Introducción: Las leishmaniosis cutáneas (LC) tienen gran polimorfismo clínico. La lesión típica es el "botón de Oriente". Las variantes dermatopas de *L. infantum* causan lesiones típicas y afectan con mucha más frecuencia a niños. Presentamos un caso en adulto con presentación clínica muy atípica.

Caso clínico: Mujer de 42 años de Guinea Ecuatorial, residente en España durante 8 años. Último viaje a GE 1 año antes. Consultó por presentar lesiones cutáneas eritematosas, calientes, de aspecto nodular, infiltrativo y granulomatoso de meses de evolución y que afectaban a toda la cara, nariz y cartilago de la oreja derecha produciendo una gran deformidad. Clínicamente parecían lesiones de lepra lepromatosa, tuberculosis cutánea o sarcoidosis. Estaba psicológicamente muy afectada y la habían despedido del trabajo por su aspecto. En el último mes notaba sensación de tirantez, dolor y ligero prurito. No presentaba fiebre. Antecedentes: episodio de malaria un año antes y probable oncocercosis. Pruebas complementarias: LDH 457, VSG 40, PCR 10. Resto de la bioquímica y hemograma normal. Serología VIH y lues negativo. Radiografía de tórax sin alteraciones. Mantoux negativo. Se inició tratamiento empírico con clindamicina y dexametasona y se realizó biopsia cutánea que mostró un intenso infiltrado linfocitario de la dermis con abundantes nidos de amastigotes compatible con LC. Se realizó también PCR de la biopsia siendo positiva para *L. infantum*.

Evolución y comentarios: La respuesta mediante tratamiento con Glucantime (Antimoniato de Meglumina), 20mg/kg/día (2 viales/24h im) durante 4 semanas fue espectacular con regresión de las lesiones cutáneas. Se evaluó la cura parasitológica con nueva biopsia prácticamente normal y PCR negativa. La paciente permanece sin tratamiento desde entonces, no presentando recidiva.

PC 51- Nuevo método de detección y tipado de *Leishmania* mediante PCR-ELISA

F.J. Calvo Macarro, A. Madejón Seiz. BIOTOOLS Biotechnological & Medical Laboratories S.A.

La leishmaniosis es una enfermedad producida por el protozoo del género *Leishmania* (Fam. Trypanosomatidae), transmitido por picadura de moscas que afecta a aproximadamente 88 países (regiones tropicales y sub-tropicales) habitados por cerca de 350 millones de personas. La infección en humanos, que se puede presentar en su forma cutánea o visceral, puede ser causada por 21 especies de *leishmania*, entre las que destacan: Complejo *L. donovani* (incluye las especies *L. donovani*, *L. infantum* y *L. chagasi*), Complejo *L. mexicana* (incluye tres especies *L. mexicana*, *L. amazonensis* y *L. venezuelensis*), *L. lainsoni*, *L. tropica*, *L. major*, *L. aethiopica*, Sub-género *Viannia* que incluye 4 especies [*L. (V) braziliensis*, *L. (V) guyanensis*, *L. (V) panamensis* y *L. (V) peruviana*]. El diagnóstico de leishmaniosis mediante evidencias clínicas puede verse enmascarado por otras enfermedades con sintomatología similar y que además son frecuentes en las mismas regiones geográficas donde se localiza *Leishmania*. Otras posibilidades diagnósticas tales como: análisis parasitológico, análisis serológico, y análisis molecular no cubren por sí solas, el 100% de los requisitos que debe cumplir un test diagnóstico en cuanto a especificidad y sensibilidad.

En este trabajo desarrollamos un sistema de amplificación génica mediante sistemas PCR-ELISA para la detección y tipado de los cuatro complejos más importantes de *Leishmania* (complejo *L. donovani*, complejo *L. mexicana*, *L. lainsoni* y complejo *Viannia*). Este sistema PCR-ELISA tiene una sensibilidad entre 10-100 copias de cada uno de los cuatro plásmidos control analizados y máxima especificidad demostrada por la ausencia de reacciones cruzadas de hibridación entre sondas de captura y controles positivos analizados.

PC 52- Nuevo método molecular para la detección cuantitativa de la malaria e identificación de *Plasmodium falciparum*

F.J. Calvo Macarro, M.L. Ayuso Moreno. BIOTOOLS Biotechnological & Medical Laboratories S.A.

La malaria es con mucho la enfermedad parasitaria tropical más importante en el mundo. Está causada por el protozoo del género *Plasmodium*, existiendo cuatro especies que infectan a humanos: *P. malariae*, *P. falciparum*, *P. ovale* y *P. vivax*. El que mayor relevancia tiene es *P. falciparum*, por su gravedad y frecuencia. El diagnóstico de esta enfermedad se suele realizar mediante examen microscópico. Sin embargo, la dificultad que entraña observar parasitemias bajas ha impulsado el desarrollo de nuevas técnicas más sencillas como: Las técnicas de fluorescencia, que tienen como contrapartida la falta de sensibilidad; Las de detección antigénica, que arrojan errores con alto porcentaje de falsos negativos y que en ningún caso son cuantitativas.

En este trabajo se presenta el desarrollo de un nuevo sistema de detección de malaria basado en la amplificación en cadena de la polimerasa en tiempo real (RT PCR), pero aplicando innovador método de detección y cuantificación de la señal. Este nuevo método permite la detección y cuantificación del DNA genómico de las cuatro especies parasitarias, así como la detección específica de *P. falciparum*. El hecho de que este método es cuantitativo unido a su alta sensibilidad (50 copias/reacción) permite contar no sólo con una herramienta diagnóstica sino que puede emplearse en el control de la eficacia del tratamiento en pacientes previamente diagnosticados, prediciendo de esta forma las resistencias a los antipalúdicos.

PC 53- Malaria recurrente por *P. ovale* en viajeros. A propósito de un caso.

MT. Ledo Varela, AM. Castañeda Castañeda. Hospital "del Río Hortega", Valladolid.

Se presenta un caso de malaria recurrente en viajero, atendido en el hospital del Río Hortega en abril de 2007. El paciente refería estancias prolongadas en África, donde fue hospitalizado por brote palúdico en dos ocasiones (2001 y 2005). En el momento del ingreso en el hospital del Río Hortega presentaba un cuadro febril con esplenomegalia franca y hepatomegalia moderada. En el hemograma aparecían abundantes *Plasmodium ovale* (según el servicio de Parasitología del Centro Nacional de Microbiología).

Discusión: Nos encontramos ante un caso clínico atípico, en primer lugar, porque el *P. ovale* es la especie menos importada, ya que también es la menos frecuente (su prevalencia no excede el 3-5%), y precisamente por eso el número de estudios existentes en la literatura son limitados. En segundo lugar, porque la cronicación de una forma de *P. ovale* es realmente infrecuente (se suele definir como una infección "benigna"). Y en tercer lugar, porque la resistencia de este parásito a los fármacos es excepcional, ya que el *P. ovale* sigue siendo a la cloroquina y a otros antipalúdicos comunes. En el caso que presentamos confluyen las tres características antes citadas, lo que hace que sea de gran interés clínico y epidemiológico.

PC 54- Colecistitis alitiásica por *Plasmodium falciparum* tras viaje a República Dominicana

A. Salinas, A. Puerta, J. Olmedo, E. Martínez, F. Mateos, I. Tárraga, J.J. Blanch. Hospital General Universitario de Albacete

Presentamos el caso de una mujer de 26 años que, tras viaje turístico a Punta Cana (República Dominicana), sufrió un episodio de malaria. Durante su ingreso en nuestra unidad desarrolló un cuadro de dolor abdominal en hipocondrio derecho y signo de Murphy positivo a la exploración. Por dicho motivo se solicitó una ecografía abdominal que mostró una colecistitis alitiásica. Bajo tratamiento antipalúdico con quinina y doxiciclina el cuadro mejoró, resolviéndose el episodio y teniendo al alta una ecografía abdominal normal. El análisis mediante PCR demostró infección por *Plasmodium falciparum*. La colecistitis alitiásica es un cuadro que se observa habitualmente en pacientes críticos con inestabilidad hemodinámica y tras ayuno prolongado. En la literatura revisada existen pocos casos de colecistitis alitiásica asociada a infección por *Plasmodium*. En la mayoría de los mismos se asocia antibioterapia empírica al tratamiento antipalúdico, con el objeto de cubrir una posible sobreinfección bacteriana. En el caso que nos ocupa, la aparición del cuadro de colecistitis alitiásica en el seno del episodio palúdico y su resolución únicamente tras tratamiento frente al mismo, demuestran la asociación entre el episodio de colecistitis y la infección parasitaria.

Revisamos asimismo el aumento de casos de malaria acaecidos en los últimos años en el este de República Dominicana, recomendándose en la actualidad la realización de profilaxis antipalúdica a los viajeros que visiten esta zona.

PC 55- Colecistitis alitiásica asociada a malaria

S. Roure Diez, G. Fernández Rivas, M.L. Pedro-Botet Montoya, L. Valerio Sallent, M. Sabrià Leal. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Badalona. Barcelona.

La colecistitis alitiásica (CA) es una enfermedad inflamatoria aguda de la vesícula biliar cuya etiopatogenia es multifactorial. La CA es una complicación excepcional del paludismo. Presentamos el caso de un paciente de 37 años natural de Togo, sin antecedentes patológicos de interés que residía en España y que presentó al regreso de un viaje a su país episodio de fiebre, dolor en hipocondrio derecho con signo de Murphy positivo. Se realizó el diagnóstico de colecistitis alitiásica en enfermo afecto de paludismo por *P. falciparum*. Existen en la literatura 7 casos descritos de CA asociada al paludismo. Dos de ellos incidieron en mujeres de origen africano residentes en áreas no endémicas tras un viaje a su país, cuatro casos en niños residentes en la India (3) y Costa de Marfil (1) respectivamente, y uno en un varón caucásico que realizó un viaje a una área endémica de paludismo. Los enfermos presentaron una evolución clínica favorable con el tratamiento antipalúdico y en alguno de ellos se asoció tratamiento antibiótico por infección bacteriana. La CA es una complicación poco frecuente en el contexto del paludismo y sus síntomas a menudo inespecíficos pueden estar enmascarados por los síntomas propios de la infección palúdica. A pesar de ello, la incidencia creciente de esta infección protozoaria en nuestro país hace necesario reconocer clínicamente esta entidad.

En conclusión, aconsejamos realizar un estudio ecográfico e iniciar tratamiento antibiótico ante un paciente con malaria que presente dolor en hipocondrio derecho.

■ PC 56- Malaria severa importada. Descripción de 20 casos

A. González¹, JR. Coma², J. Muñoz³, P. Castro², ME. Valls⁴, J. Mas⁴, JM. Nicolás², J. Gascon³. ¹Centro de investigación en Salud Internacional (CRESIB). CIBE RESP. ²Área de Vigilancia Intensiva. Servicio de Medicina Interna General. ³Centro de investigación en Salud Internacional (CRESIB). ⁴Unidad de Parasitología del Servicio de Microbiología. Hospital Clínic Barcelona.

Introducción: La malaria severa causa la mayor morbilidad y mortalidad en África Subsahariana. En áreas no endémicas la malaria tiene un papel fundamental dentro de la patología importada, tanto por su número como por su potencial gravedad y mortalidad.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con malaria severa según criterios de la OMS que requirieron ingreso en unidad de cuidados intensivos en el Hospital Clínic de Barcelona entre los años 1991 y 2007.

Resultados: Se analizaron 20 pacientes con criterios de malaria severa, todos por *Plasmodium falciparum* y todos provenientes de África Subsahariana, excepto un caso de transmisión transfusional. El 75% (15/20) eran hombres y la mediana de edad era de 44 años (rango 16-68 años). Todos los pacientes fueron considerados no inmunes o sin exposiciones frecuentes a malaria. La mayoría no realizaron profilaxis (16/20) o ésta fue incompleta o inadecuada (4/20). La mediana de tiempo entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico e inicio del tratamiento fue de 7 días (Intervalo intercuartil, ICT 4-10 días). La mediana de la parasitemia el primer día fue 5.95% (ICT 2.13 – 18.00%). Diez pacientes (50%) precisaron intubación orotraqueal y ventilación mecánica, 8 (40%) hemodiálisis y/o hemodiafiltración, 15 (75%) soporte transfusional y en 6 (30%) se realizó exanguinotransfusión. La mortalidad fue del 25% (5/20).

Conclusiones: A pesar del acceso a tratamiento específico y cuidados intensivos la malaria severa sigue asociada a una elevada mortalidad lo que subraya la importancia de la quimioprofilaxis y de un diagnóstico y tratamiento precoces.

■ PC 57- Varón ecuatoguineano con fiebre tras esplenectomía

MR. Ramos Díaz, B. de Dios García, M. Lizasoain, E. Albizua, E. Salto, C. Grande, JM. Aguado. Unidad de Enfermedades Infecciosas, Servicio de Hematología y Servicio de Microbiología. Hospital Universitario "12 de octubre".

Varón de 51 años, ecuatoguineano, con rasgo falciforme. En España desde enero/06, cuando se diagnostica de Linfoma no Hodgkin B de células grandes. Inicia quimioterapia y en octubre/06 se realiza trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos. Vuelve a Guinea en enero/07. A su regreso en abril/07, refiere episodio febril autolimitado. Se realiza gota gruesa, frotis e ICT, siendo negativos. El 31/07/07 se realiza esplenectomía al observarse depósito patológico en bazo en una gammagrafía. Diez días después ingresa por fiebre y pancitopenia remitiendo el cuadro tras antibioterapia. El 28/09/07 acude por fiebre, pancitopenia, hipertransaminasemia, hiperbilirrubinemia, coagulopatía y acidosis metabólica, iniciándose antibioterapia. En el frotis de sangre periférica se observa *Plasmodium falciparum* con un índice de parasitación (IP) del 50%. Se inicia tratamiento con quinina intravenosa y doxicilina. A las 24 horas el IP se reduce al 35%, con mejoría del

estado general, cambiando a vía oral. Las sucesivas extensiones muestran disminución progresiva del IP: 20% a las 48h, 5% a las 72h y 1-2% al 5º día. Creemos que este caso es ilustrativo en cuanto a la importancia del bazo en el control del grado de parasitemia de las recrudescencias y de las implicaciones del estado semi-inmune y del rasgo falciforme en la gravedad de la enfermedad y en la disociación entre parasitemia y gravedad clínica. La relativa baja sensibilidad de la gota gruesa y el ICT con parasitemias bajas nos lleva a recomendar la realización de PCR para descartar paludismo en pacientes procedentes de áreas endémicas que vayan a ser *immunodeprimidos*.

■ PC 58- Utilidad de la eritrocitaféresis automatizada en el tratamiento de la malaria grave

LF. Fernández-Fuertes, M. Tapia-Martín, A. Angel-Moreno, E. Pisos-Alamo, M. Hernández-Cabrera, C. Carranza Rodríguez, MC. Losada-Castillo, JM. Díaz-Cremades, JL. Pérez-Arellano. Unidad de Enfermedades Infecciosas y Medicina Tropical y Servicio de Hematología. HUIGC. Las Palmas de Gran Canaria

La elevada mortalidad de la malaria grave producida por *P. falciparum* se relaciona directamente con el grado de parasitemia. Aunque la exanguinotransfusión podría teóricamente reducir la carga parasitaria y mejorar la oxigenación tisular, no se ha demostrado un claro beneficio de esta técnica. La eritrocitaféresis es una alternativa segura con los mismos beneficios potenciales pero con menor número de efectos secundarios.

En esta comunicación se incluyen 6 pacientes tratados, además de con quimioterapia antipalúdica, mediante eritrocitaféresis automatizada. Esta serie (la más amplia publicada) estaba constituida por 2 mujeres y 4 varones, con edades comprendidas entre 32 y 62 años. Todos los pacientes adquirieron la enfermedad en África y el grado de parasitemia osciló entre el 10 y el 35%. La duración total de la estancia osciló entre 5 y 37 días, mientras que la duración de la estancia en UVI varió entre 1 y 17 días, siendo más prolongada en los pacientes afectados por complicaciones (aborto, hemorragia asociada a catéter, otras infecciones). Todos los pacientes sobrevivieron.

Los datos de esta comunicación así como la revisión de la literatura indican que se trata de una técnica segura y eficaz, incluidos casos pediátricos. Sin embargo, el análisis de la bibliografía y varios argumentos teóricos (rapidez, mantenimiento del plasma y de las plaquetas del paciente) permiten sugerir que un grado de parasitemia superior al 10% en ausencia de criterios de gravedad o una parasitemia superior al 5% en presencia de algún criterio de gravedad de la OMS constituirían una indicación para la eritrocitaféresis.

En resumen, la eritrocitaféresis es una técnica útil en algunos casos de malaria grave que incluye las ventajas de la exanguinotransfusión y evita muchos de sus inconvenientes.

* Los autores agradecen la colaboración de FUNCIS por la financiación concedida (CCR).

■ PC 59- Paludismo importado en el área de Santiago (1985-2007)

J. Campos-Franco¹, J. Llovo-Taboada², L. Moldes-Suárez², S. Cortizo-Vida², L. Rodríguez-Otero², R. López-Rodríguez¹, A. González-Quintela¹. ¹Servicio de Medicina Interna. ²Servicio de Microbiología. Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela. A Coruña.

La malaria importada es una enfermedad emergente en los países no tropicales, por los movimientos migratorios y los viajes a zonas endémicas. Describimos retrospectivamente los casos registrados en el período de 1985-2007 en nuestro Hospital, que cubre un área de aproximadamente 500.000 habitantes, con baja tasa de inmigración.

Se han revisado las historias clínicas de 48 casos confirmados de paludismo, mediante tinción de Giemsa, detección de antígeno o PCR (Majadahonda).

El 95% (46) de los casos fueron varones. La media de edad, 39 años. La estancia media hospitalaria, 9 días. El 75% (35 pacientes) eran marineros de la marina mercante o pescadores con circulación por África subsahariana. Los destinos principales fueron Guinea Ecuatorial (14 casos), Angola (7 casos), Nigeria (5 casos) y Mozambique (5 casos). El 68% (33 casos) no utilizó profilaxis antipalúdica. La fiebre fue la manifestación clínica más constante (100%). No se registró ninguna defunción. Un caso de malaria cerebral requirió terapia intensiva. *P. falciparum* fue la especie más frecuentemente involucrada (68%, 33 casos). Se identificaron tres casos de *P. ovale* y 3 por *P. vivax* (uno en infección mixta con *P. falciparum* y otro tras trasplante hepático). *P. malariae* se detectó en dos casos, uno en infección mixta con *P. falciparum*. En 7 casos, anteriores al 2000, no fue determinada la especie.

PC 60- Paludismo importado en Gran Canaria (1993-2006)

E. Espinosa-Vega, AM. Martín-Sánchez, R. Elcuaz-Romano, M. Hernández-Feblés, D. García-Bardeci, M. Hernández-Cabrera, E. Pisos Álamo, JL. Pérez Arellano.

Objetivos: Conocer las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes diagnosticados de paludismo en la isla de Gran Canaria.

Pacientes y métodos: Revisión retrospectiva de las historias clínicas de los pacientes con paludismo confirmado microbiológicamente entre Enero de 1993 y 31 de Diciembre de 2006, en el Hospital Universitario General Doctor Negrín, Hospital Materno-Infantil y Hospital Universitario Insular de Gran Canaria.

Resultados: Se diagnosticaron 184 casos en 181 pacientes, con edades comprendidas entre 1 y 74 años (media $35,21 \pm 16,326$), incluyendo 23 casos en menores de 12 años. El 75,5% fueron varones y el 24,5% mujeres, tres de ellas gestantes. Observamos mayor número de casos entre 1998 y 2000 (59), y en 2006 (17). El 49,4% se diagnosticaron entre los meses de agosto y noviembre. Los viajeros fueron el grupo mayoritario (84%). De éstos, el 30,6% eran inmigrantes residentes en la isla que regresaban de visitar a familiares y el 28,6% eran marineros extranjeros que llegaron a puerto procedentes de rutas por regiones endémicas. El 12,9% refería haber tomado algún tipo de profilaxis, aunque la mitad no completó la pauta recomendada. Se diagnosticaron 22 casos (12%) en inmigrantes recién llegados, principalmente en niños. El 94,4% de los pacientes adquirieron la enfermedad en África, seguido de América (2,7%) y Asia (2,2%). Un paciente refirió no haber viajado a países endémicos, sugiriendo posible contagio intrahospitalario. La especie más prevalente fue *Plasmodium falciparum* (82,6%), seguida de *Plasmodium vivax* (13%), *Plasmodium ovale* (2,7%) y *Plasmodium malariae* (1,1%). Se detectó una parasitación mixta por *Plasmodium falciparum* y *Plasmodium malariae*. La fiebre estuvo presente en el 93,9% de los casos. Cuatro inmigrantes sin sospecha clínica inicial fueron diagnosticados mediante PCR múltiple semianidada. Las alteraciones analíticas más frecuentes fueron la trombopenia (64,8%) y la anemia (34,3%). El 22,2% de los casos presentó al menos un criterio de gravedad. La mortalidad global fue del 4%.

Conclusiones: El paludismo en Gran Canaria es importado desde áreas endémicas, principalmente África. Predomina en varones adultos jóvenes, siendo cada vez más frecuente en inmigrantes.

PC 61- Revisión de los casos de absceso hepático amebiano en el Hospital Príncipe de Asturias de Alcalá de Henares

L. Pérez Sánchez¹, L. Bragado Martínez¹, G. Rojo Marcos¹, JA. Cuadros González².

¹Servicio de Medicina Interna. ²Servicio de Microbiología y Parasitología. Hospital Universitario Príncipe de Asturias.

Realizamos una revisión retrospectiva de los casos con diagnóstico de absceso hepático amebiano desde 1994 hasta 2007 en el hospital universitario Príncipe de Asturias de Alcalá de Henares. Se encontraron un total de 16 casos de amebiasis, 4 de los cuales presentaban absceso hepático.

Los cuatro casos eran varones, de edades comprendidas entre 24 y 47 años y sin antecedentes clínicos de interés. Como antecedente epidemiológico dos de ellos realizaron viajes a zonas de alta endemicidad para *Entamoeba histolytica*, otro era natural de Guinea Ecuatorial y el último fue catalogado de caso autóctono.

La clínica común consistió en fiebre y dolor en hipocondrio derecho con alteraciones del perfil hepático. El diagnóstico se estableció por visualización de trofozoitos en una muestra de drenaje del absceso hepático y el resto por serología positiva con ecografía y/o TAC abdominal compatibles con el diagnóstico. En uno de ellos también aparecieron quistes de *Entamoeba histolytica* en heces. Tres pacientes presentaron absceso único en el lóbulo hepático derecho, mientras que en el otro se hallaron dos grandes abscesos hepáticos y otras tres colecciones en cavidad abdominal. En todos los casos se administró tratamiento antibiótico con metronidazol y posteriormente paromomicina. El paciente con abscesos de mayor tamaño precisó drenaje quirúrgico y estancia en UCI. En otro se realizó drenaje por punción aspiración. Todos presentaron buena evolución clínica y radiológica.

Conclusión: En los casos de absceso hepático y aunque no existan antecedentes epidemiológicos, se debe tener en cuenta el origen amebiano en el diagnóstico diferencial.

PC 62- Análisis de los genotipos de *Entamoeba histolytica* y de su relación con las distintas manifestaciones clínicas de la infección

MJ. Gutiérrez-Cisneros¹, R. Cogollos², P. Martín-Rabadan³, R. López-Vélez⁴, E. Salto⁵, FJ. Merino⁶, S. Puente⁷, M. Flores¹, I. Fuentes¹, T. Gárate¹. ¹Servicio de

Parasitología, Centro Nacional de Microbiología, ISCIII, Majadahonda. Madrid.

²Servicio de Microbiología, Hospital de Móstoles. Madrid. ³Servicio de Microbiología, Hospital Gregorio Marañón, Madrid. ⁴Unidad de Medicina Tropical y Parasitología Clínica, Hospital Ramón y Cajal. Madrid. ⁵Servicio de Microbiología, Hospital Doce de Octubre. Madrid. ⁶Servicio de Microbiología, Hospital Severo Ochoa, Leganés, Madrid. ⁷Unidad de Medicina Tropical. Servicio de Enfermedades Infecciosas. Hospital Carlos III, Madrid.

Introducción: Las infecciones por *Entamoeba histolytica* constituyen un grupo muy heterogéneo de entidades clínicas. Esta variabilidad clínica se debe a un conjunto de factores entre los que se encuentran condiciones del hospedador y características del parásito.

Objetivo: Estudiar la relación entre el genotipo de *E. histolytica* y las manifestaciones clínicas de la amebiasis.

Material y métodos: Se incluyeron 25 pacientes con amebiasis, de los cuales, 15 tenían absceso hepático amebiano (AHA), seis diarrea, uno presentaba un cuadro de molestias intestinales y, por último, tres que estaban asintomáticos. Para el estudio de la variabilidad genética se analizó un *tRNA-linked Loci*, el locus DA, mediante un protocolo de *nested-PCR* y los productos amplificados fueron secuenciados.

Resultados: Se encontraron ocho genotipos diferentes de *E. histolytica*. Cinco pacientes, cuatro con AHA y una mujer con diarrea, presentaron el genotipo 5DA. Nueve pacientes tenían genotipo 6DA, siete con AHA y dos tenían diarrea. En cuatro casos se encontró el 15DA, tres estaban asintomáticos y un paciente tenía AHA. También se encontraron 2 enfermos con el genotipo 8DA y uno con el genotipo 11 DA. Por último, cuatro cepas no pudieron encuadrarse en ninguno de los quince tipos descritos en la actualidad. Estas cuatro cepas se clasificaron en dos nuevos genotipos no descritos hasta la fecha.

Conclusiones: a. Existe una gran diversidad en las cepas de *E. histolytica* y una vinculación entre algunos genotipos y el AHA; b. El genotipo 15DA se asoció con los portadores asintomáticos; c. Estos resultados y el hallazgo de dos nuevos genotipos indican que deberían realizarse estudios genéticos con un mayor número de cepas que permitan conocer la epidemiología de esta parasitosis.

PC 63- Caracterización molecular de *Giardia duodenalis* en pacientes residentes en el suroeste de la Comunidad de Madrid

MJ. Gutiérrez-Cisneros¹, FJ. Merino², A. Blanco¹, M. Flores¹, E. Casanova¹, I.

Fuentes¹. ¹Servicio de Parasitología, Centro Nacional de Microbiología, ISCIII, Maja dahonda. Madrid. ²Servicio de Microbiología, Hospital Severo Ochoa, Leganés, Madrid.

Introducción: La giardiasis es una infección cosmopolita que afecta a cientos de millones de personas en países en desarrollo. En los países desarrollados, esta parasitosis se considera una infección re-emergente, que se diagnostica con frecuencia en población infantil.

Objetivo: Caracterizar los distintos aislados de *Giardia duodenalis* y la posible relación entre el genotipo y las manifestaciones clínicas.

Material y métodos: Se seleccionaron 45 pacientes, 17 adultos y 28 niños, con *Giardia duodenalis*. Para la determinación de los genotipos se realizó una *nested-PCR* que amplifica un fragmento del gen TPI de distinto tamaño según sea genotipo A o B.

Resultados: En 15 pacientes se detectó el genotipo A, en 29 el genotipo B y en un paciente una infección mixta. Se hallaron diez niños (siete niños y tres niñas) con genotipo A, todos tenían diarrea excepto un niño de seis años que estaba asintomático. En 17 niños (10 niñas y siete niños) se encontró el genotipo B, nueve tenían diarrea, siete presentaban dolor abdominal y en un caso, pérdida de peso. En una niña, con diarrea, se diagnosticó una infección mixta. En relación a los adultos cinco tenían genotipo A, tres presentaban diarrea, otro estaba asintomático y uno manifestó dolor abdominal. En doce adultos se detectó el genotipo B, diez pacientes presentaban diarrea y dos manifestaron dolor abdominal.

Conclusiones: a. No se encontraron asociaciones significativas entre el genotipo y las diferentes manifestaciones clínicas; b. El genotipo más prevalente fue el B (66,6%), tanto en niños como en adultos; c. Deberían hacerse estudios con un mayor número de enfermos, para conocer la epidemiología de esta parasitosis.

PC 64- Caracterización molecular de especies de *Cryptosporidium* en pacientes pediátricos procedentes de Las Palmas de Gran Canaria

A. Blanco¹, R. Elcuaz², M. Flores¹, M. Gutiérrez¹, I. Fuentes¹. ¹Servicio de Parasitología. Centro Nacional de Microbiología- Instituto de Salud Carlos III. ²Servicio de Microbiología, Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín.

El protozoo *Cryptosporidium* es frecuentemente detectado en heces de niños que cursan con diarrea persistente. Los objetivos del presente trabajo fueron: Evaluar la utilidad de la PCR en la detección de *Cryptosporidium* de aislados conservados en formalina tamponada (SAF); Realizar la caracterización molecular de los aislados de *Cryptosporidium* mediante el análisis del gen COWP en un grupo de pacientes pediátricos con criptosporidiosis. Se estudiaron 74 muestras de heces conservadas en SAF. Los casos fueron diagnosticados por tinción de Ziehl-Neelsen y detección de coproantígenos. Se realizó una técnica de Nested-PCR que amplifica un fragmento del gen COWP de *Cryptosporidium*, seguida de análisis de digestión con RsaI para conocer las especies/genotipos existentes en la población bajo estudio. Se obtuvo amplificación en el 24,3% (18/74) de las muestras. La baja sensibilidad de la técnica de PCR en la amplificación del ADN podría atribuirse a la interacción de la formalina con el ADN. La especie antroponótica *C. hominis* prevaleció en el 83% (15/18) de los aislados caracterizados, mientras que el 11% (2/18) estaban causados por la especie zoonótica *C. parvum*. Se detectó un caso de infección mixta por *C. hominis/C. parvum*. De los casos caracterizados, el 61,1% presentaron sintomatología al momento del estudio, encontrándose asociación a otros patógenos intestinales en 3 casos. Las condiciones existentes en Las Palmas de Gran Canaria favorecen la transmisión de especies de *Cryptosporidium* tanto de origen humano como animal. Sin embargo, la transmisión de *C. hominis*, responsable del ciclo antroponótico, prevaleció de forma significativa en los niños estudiados.

Financiación: Proyectos ISCIII MPY 1284/05; W.P ZOOPNET (RED MED VET NET); RICET-FIS (RD06/0021/0019).

■ PC 65- Tratamiento del Linfoma de Burkitt en Sierra Leona. Características epidemiológicas y resultados del tratamiento a lo largo de dos años y medio

M. San Román¹, O. Cruz², M. Villalonga³, E. Tuset⁴, F. Martínez⁴, V. Cusi⁵, F. Aguiló⁶.
¹Fundación San Juan de Dios de Barcelona (Esplugues)-Servicio de Pediatría Saint John of God Hospital, Mabesseneh (Sierra Leone); ²Servicio de Oncología, Hospital San Juan de Dios de Barcelona (HSJDBCN)(Esplugues); ³Servicio de Farmacología, Hospital San Juan de Dios de Barcelona (Esplugues); ⁴Servicio de Hematología, Hospital San Juan de Dios de Barcelona (Esplugues); ⁵Servicio de Anatomía Patológica del Hospital San Juan de Dios de Barcelona (Esplugues); ⁶Director del programa de Hermanamiento con el Hospital SJG de Sierra Leona, Orden Hospitalaria San Juan de Dios de Barcelona.

Introducción: Sierra Leona pertenece al "cinturón endémico" del Linfoma de Burkitt (LB). En países así, el tratamiento debe adaptarse a la situación sanitaria. En julio de 2005 el HSJDBCN comenzó un programa para niños con LB atendidos en el Hospital homónimo de Mabesseneh (Lunsar).

Objetivos: Comunicar los resultados de nuestro protocolo de tratamiento.

Material y Métodos: Estudio prospectivo. Desde julio de 2005 los pacientes con LB del Hospital Saint John of God Sierra Leona reciben tratamiento con ciclofosfamida semanal (monoterapia oral, salvo la primera dosis). Desde junio de 2006 se añade terapia intratecal y prednisona. Siempre que es posible se realiza biopsia con pistola, que se analiza posteriormente en Barcelona.

Resultados: entre julio-2005 y diciembre-2007 se atendieron 51 niños con LB. El 67% fueron varones. El diagnóstico y estadije fueron mayoritariamente clínicos (biopsia en 37,2%). La distribución según estadios fue: 38,1% estadio II (mandibular o maxilar); 50,8% estadio III (abdominal); 11,1% estadio IV (afectación de SNC). Reingresaron 4 por recidiva. El 72,6% tuvo respuesta clínica (completa en el 30,6% fue con 47,4% en estadio III) y el 27,4% resistencia al tratamiento. Fallecieron 24 pacientes (47%), 13 en el hospital (25,4%) y 8 en casa (15,6%). El 61% de los fallecidos eran estadios avanzados. La mayoría de pacientes en remisión no han acudido a control posterior. El tratamiento es bien tolerado en la mayoría.

Conclusiones: Los pacientes suelen consultar con estadios avanzados; La falta de medios impide un estadije correcto; Nuestra pauta no es curativa en los estadios avanzados; El déficit de seguimiento impide confirmar las curaciones; Debemos reforzar el programa, para lograr un diagnóstico precoz, conocer la evolución y confirmar las remisiones clínicas.

■ PC 66- Enfermedad de Castleman multicéntrica en una paciente con infección VIH procedente de Guinea Ecuatorial

A. Rodríguez Guardado¹, F. Fresno Forcelledo², V. Asensi¹, JA. Cartón Sánchez².
¹Unidad de Enfermedades Infecciosas. ²Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Universitario Central de Asturias.

Introducción: La enfermedad de Castleman multicéntrica (ECM) es un desorden linfoproliferativo, descrito en pacientes con infección VIH asociado a coinfección por el VHS-8. Se describe una paciente inmigrante con infección VIH y ECM.

Caso Clínico: Guineana. Residente en España desde 1995, último viaje a Guinea en enero del 2006. M.I: deterioro progresivo con aparición de bultoma axilar izquierdo de 7 meses de evolución más tos hemoptoica ocasional.

EF: Adenopatías subclaviculares izq, cervicales bilaterales y retroauricular dcha, adenopatía axilar izquierda > de 3 cm. AP: crepitantes bilaterales. Resto normal.

Análisis: Hemograma: Hb. 10,9, resto normal. Bioquímica: normal. Serología y Western-Blot para VIH: positiva. Linfocitos CD4: 173. Carga viral VIH: 200.000 copias RNA/ml. Rx tórax: Patrón micronodular en lóbulos inferiores. TAC tórax: micronódulos bilaterales, difusos cavitados en lóbulos inferiores. Grandes bloques adenopáticos axilares de 3 cm, inguinales y laterocervicales. Espudo y aspirado bronquial: cultivo de hongos, BK, PCR frente a microbacterias tuberculosas y Lowenstein negativos. Virus en aspirado bronquial negativos. Serología de histoplasma negativa. Biopsia ganglionar: presencia de folículos linfoides de morfología anómala con presencia de celularidad centrogerminal con proliferación de células dendríticas y cambios displásicos. PCR para VHS-8 en sangre y adenopatía negativos. Con el diagnóstico de ECM se inicio tratamiento con viread, epivir y efavirenz. Dieciocho meses después de iniciado el mismo en el TAC realizado han desaparecido las lesiones pulmonares y ganglionares.

Conclusiones: El tratamiento de la ECM en el VIH es complejo. Se ha postulado el uso de valganciclovir o rituximab, sin que el papel del TARGA en su evolución esté bien establecido. Aunque el tiempo de seguimiento de nuestra paciente es solo de 18 meses hasta el momento el TARGA ha demostrado ser capaz de controlar la enfermedad sin otros tratamientos añadidos.

■ PC 67- Infección por virus de Chikungunya: 11 casos importados

S. Puente Puente¹, P. Rivas González¹, G. Ramírez Olivencia¹, F. de Ory Manchón², M. Lago Núñez¹, MD. Herrero Mendoza³, JM. González-Lahoz¹, MP. Sánchez Seco². ¹Medicina Tropical – Enfermedades Infecciosas. Hospital Carlos III. Madrid. ²Virología. Centro Nacional de Microbiología. Majadahonda, Madrid.

Objetivo: Describir las manifestaciones clínicas de 11 casos de infección por el virus de Chikungunya diagnosticados en nuestro Centro.

Material y métodos: El diagnóstico se hizo por serología y/o PCR en los años 2006 y 2007.

Resultados: Diez pacientes eran de nacionalidad española y uno paraguaya. Sexo: F 63 % / M 36,4%. Edad media 46 años (28-62). País de contagio: India 4, Guinea Ecuatorial 3, Isla Mauricio 2, Camerún 1 y RD de Congo 1. Motivo de estancia en los países de contagio: humanitario en 6, turismo en 4 y trabajo en 1. El tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y la primera consulta osciló entre 2 días y 6 meses. El motivo principal de consulta fueron las artralgias persistentes. Todos los pacientes tuvieron fiebre, aunque sólo 1 la presentaba en el momento de la consulta. Exantema estuvo presente en 9, 1 en el momento de consultar y 2 no sabían si lo habían tenido. Las artralgias las tenían todos los pacientes en el momento de la consulta. Artritis en 8 casos, 5 las presentaban cuando consultaron. Cefalea en 10, en 7 ya pasada. Diarrea en 2 casos. El diagnóstico se hizo por PCR y serología en 1 caso y por serología solamente en los otros 10.

Discusión: La infección por el virus de Chikungunya debe tenerse en cuenta en los cuadros febriles al regreso de zonas tropicales, así como en las personas que hayan realizado viajes a dichas zonas y presenten artralgias de evolución crónica.

■ PC 68- Cribado prenatal del virus de linfotrópico humano de células T (HTLV) en gestantes latinoamericanas

JM. Ramos¹, A. Milla², V. Sánchez¹, C. Toro³, M. Vizcaino², C. Soler¹, F. Gutiérrez¹.

¹Unidad de Enfermedades Infecciosas, Servicio de Medicina Interna. Hospital General Universitario de Elche, Alicante. ²Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital General Universitario de Elche, Alicante. ³Servicio de Enfermedades Infecciosas. Hospital Carlos III. Madrid.

Introducción: La infección por el virus linfotrópico humano de células T (*Human T lymphotropic virus*, HTLV) es endémica en Centro y Sudamérica. La infección por el HTLV se transmite verticalmente por la lactancia, por tanto la identificación de gestantes portadoras del HTLV sería una medida preventiva para evitar la transmisión materno-infantil. En España el flujo migratorio de Latinoamérica ha aumentado. El objetivo de este trabajo fue estimar la seroprevalencia de infección por el HTLV en gestantes latinoamericanas.

Material y métodos: Se llevo a cabo un estudio prospectivo en mujeres gestantes latinoamericanas atendidas desde Enero de 2006 hasta Julio de 2007, en las que se realizo la serología frente al HTLV (ELISA Murex HTLV I+II, Abbott Laboratorios, Madrid, Spain).

Resultados: Se realizo la serología del HTLV a 229 mujeres. Ninguna mujer presentó infección por el HTLV-1 (0%; IC 95%: 0-1,6) y 2 embarazadas presentaron infección por el HTLV-2 (0,87%; IC 95%: 0,24-3,12), una de Colombia y otra de Bolivia. Ninguna de ellas era adicta a drogas por vía parenteral y las dos estaban asintomáticas en el momento del estudio.

Conclusiones: se necesitan estudios más amplios en gestantes latinoamericanas para conocer realmente la prevalencia de la infección por el HTLV-1 y la pertinencia del cribado prenatal.

■ PC 69- Perfil epidemiológico y clínico del inmigrante con infección por VIH en Alicante

S. Ezsol, D. Torrús, C. Navarro, RM. Goñi, S. Reus, V. Boix, J. Portilla. *Consulta de Enfermedades Importadas y Parasitología Clínica. Hospital General Universitario de Alicante (HGUA).*

Estudio retrospectivo observacional de pacientes inmigrantes con infección VIH atendidos entre Enero 2000 y Marzo 2007 en el HGUA. Se detectaron 69 pacientes (61% varones; edad media 37 años). Procedencia: Latinoamérica (55%) y África Subsahariana (33%) principalmente. Estancia media en España: 32 meses; 22 con diagnóstico previo y 15 en tratamiento. La mayoría acude a partir de 2003 (X^2 19.9; $p=0.003$). En los 54 casos sin tratamiento la situación basal era: media CD4 278/ μ L; 30% 'eventos B', 30% 'eventos C', 37% estadio A2 y 26% estadio C3. Se diagnosticó TBC en 8 pacientes, sobre todo de Europa del Este ($p<0.03$; RR 8.55; 95% IC: 1.48-49.4). Vía de transmisión sexual: 92% (65% heterosexual y 27% homosexual). Coinfección VHB en 5 casos, todos subsaharianos, y coinfección VHC 8 casos. Los pacientes subsaharianos tuvieron más riesgo de hepatitis crónica ($p<0.025$; RR 4.0; 95% IC: 1.13-14.08). Treinta pacientes iniciaron tratamiento antirretroviral al diagnóstico y 11 durante el seguimiento (2 ITIAN/1 ITINAN en el 39%). Seguimiento medio 23.5 meses; media de CD4 en el último control: 457/ μ L; 52% carga viral indetectable, 15% fracaso terapéutico y 58% cumplimiento óptimo. Doce pacientes (17%) abandonaron el seguimiento, con menor frecuencia los latinoamericanos ($p<0.028$; RR 0.21; 95% IC: 0.05-0.86).

Conclusiones: 1. En los inmigrantes la vía principal de transmisión del VIH es sexual. 2. No se encontraron diferencias significativas entre estadio clínico y país de procedencia. 3. Los pacientes de Europa del Este presentan TBC con mayor frecuencia. 4. La hepatitis crónica es más frecuente en pacientes de África Subsahariana.

■ PC 70- Hospitalización pacientes VIH periodo 2004-2007: inmigrantes vs autóctonos

A. Lozano, JM. Fernández, J. Salas, J. Vázquez, T. Cabezas, MA. Molina, MI. Cabeza. *Hospital de Poniente. El Ejido (Almería).*

Introducción: Últimamente hemos observado un aumento de los pacientes VIH atendidos de modo que los pacientes en seguimiento se han duplicado en los 4 años precedentes, en gran parte debido a la llegada de inmigrantes.

Objetivo: Analizar las hospitalizaciones por motivos médicos de pacientes VIH durante del 2004 al 2007, comparando los inmigrantes con los autóctonos.

Métodos: Revisión de los informes emitidos al alta hospitalaria.

Resultados: Durante el periodo estudiado, se produjeron 111 hospitalizaciones de 63 pacientes, 33 inmigrantes y 20 autóctonos, correspondiendo el 38% de los ingresos a los primeros y el 62% a los segundos. La patología infecciosa justificó el 73% de los ingresos, mientras que la descompensación de patologías crónicas supuso el 20%. El 69% de los pacientes cumplían criterios de SIDA, sin diferencias entre inmigrantes y autóctonos. Tampoco encontramos diferencias en la distribución por sexos, cifras de CD4 y asistencia a consultas externas tras el alta. Los inmigrantes presentaron menor edad media (37 vs 42), mayor duración de los ingresos (media 23 vs 12 días) y mayores cargas virales (530785 vs 199183). Encontramos también diferencias significativas en cuanto a nuevos diagnósticos (VIH no conocido en el 45% de los inmigrantes frente al 1% de los autóctonos), y la necesidad de reingresos posteriores (36% inmigrantes frente a 62% autóctonos). La mortalidad durante el ingreso fue diferente (14% inmigrantes vs 9% autóctonos) pero no alcanzó significación estadística.

Conclusiones: Los pacientes en estadio C3 son responsables de la mayoría de los ingresos. Para los inmigrantes supone frecuentemente el primer diagnóstico de la

infección por VIH, presentan mayor carga viral, precisan ingresos más prolongados, tendencia a una mayor mortalidad pero una menor tasa de reingresos. Tras el alta, asisten a consultas en proporciones similares a las de la población autóctona (62% vs 76%), pero mejorables.

■ PC 71- Características clínicas diferenciales de los pacientes subsaharianos recién diagnosticados de VIH en un periodo de 3 años en Madrid

P. Rivas González¹, G. Yebra Sanz², MD. Herrero Mendoza¹, A. Holguín Fernández², G. Ramírez Olivencia¹, M. Lago Núñez¹, S. Puente Puente. ¹Medicina Tropical – Enfermedades Infecciosas. ²Laboratorio de Biología Molecular. Hospital Carlos III. Madrid.

Objetivos: Describir las características clínicas de los pacientes subsaharianos con diagnóstico reciente de VIH y compararlos con pacientes con otro origen.

Métodos: Se analizaron todos los pacientes diagnosticados de VIH en el Hospital Carlos III de Madrid entre los años 2005-2007.

Resultados: Número de pacientes: 237; 76 (un 32,1%) subsaharianos (65 de ellos de Guinea Ecuatorial), 49 (el 20,7%) latinoamericanos, y 112 (47,3%) españoles o europeos. El 98% de los africanos tenía un subtipo no-B del VIH. Su edad fue de 41,5 años \pm 11, similar a los europeos (39) pero mayor que los latinoamericanos (33), $p<0,0001$. Hubo una mayor proporción de mujeres (57% frente al 16% y 12% en americanos y europeos, $p<0,0001$). El 90% de contagios fue heterosexual frente al \approx 70% de homosexuales en los otros grupos ($p<0,0001$). Los CD4 fueron significativamente inferiores que en europeos (315 ± 230 vs 415 ± 283 , $p=0,012$) pero similar que en americanos (365 ± 266 , $p=0,29$). La carga viral fue de 4,4 logs, similar a los otros grupos. Un 25% de africanos sufría una enfermedad diagnóstica de SIDA frente al \approx 10%, $p=0,015$. Un 8% tenía Ag HBs + (frente al 4,2 y 2,7% de americanos y europeos) y 10,7% anticuerpos VHC (9,1% en europeos). Hasta el 50% de los africanos fueron diagnosticados de alguna enfermedad parasitaria incluyendo 10 pacientes con malaria.

Conclusiones: Las características clínicas de los pacientes VIH subsaharianos difieren del resto de la población con mayor proporción de mujeres, mayor grado de inmunosupresión y coexistencia frecuente de enfermedades parasitarias.

■ PC 72- Fiebre hemorrágica del dengue importada en Barcelona

MJ. Pinazo¹, J. Muñoz¹, A. González¹, L. Bética-Radic², T. Maretic³, S. Zekan³, T. Avšič-Županc⁴, E. Sequeira⁵, A. Trilla¹, J. Gascón¹. ¹Sección de Medicina Tropical, CRESIB. Hospital Clínico y Provincial. Barcelona. ²General Hospital. Dubrovnik, Croacia. ³Hospital for Infectious Diseases Dr. Fran Mihaljevic. Zagreb, Croacia. ⁴Institute of Microbiology and Immunology. Ljubljana, Slovenia. ⁵CAPSE, Barcelona. Sección de Medicina Tropical.

La fiebre del dengue es cada vez más frecuente por la expansión mundial del virus y su vector (*Aedes*). Con viajes a zonas tropicales aumenta la posibilidad de infecciones por diferentes serotipos del virus. Aportamos un nuevo caso de Fiebre Hemorrágica del Dengue (FHD) de los 16 descritos hasta ahora en Europa.

Caso: Mujer de 33 años que trabaja en India, regresa a España por vacaciones. Al tercer día de su llegada, viaja a Croacia. Tres días más tarde presenta fiebre, artromialgias e hipotensión. Ingresa en Croacia (Dubrovnik y Zagreb). Se evidencia leucopenia y plaquetopenia ($50 \times 10^9/l$). Por ecografía: derrame pleural bilateral y ascitis. Con sospecha clínica de fiebre hemorrágica y bajo aislamiento, es trasladada al Hospital Clínic de Barcelona. Se observó rash maculopapular y petequeal, afectación palmoplantar y hematomas. No hubo serorreactividad para virus Crimea-Congo, Chikungunya, Hantaan, Puumala, Dobrava, HIV1/2, Parvovirus B19, CMV, VEB ni para rickettsias. PCR-RT multiplex fue positiva para virus dengue tipo 1 (DEN-1). La evolución fue favorable.

Discusión/conclusiones: Se cumplieron criterios OMS para diagnosticar FHD (fiebre, plaquetopenia $<100 \times 10^9/l$, manifestaciones hemorrágicas, aumento de permeabilidad capilar). En la mayoría de los casos, no se correlaciona severidad de la enfermedad con cumplimiento de estos criterios (Bandyopadhyay): sería necesario establecer nuevos parámetros para definir gravedad del dengue. Nuestra paciente viajó por Europa en fase vírémica, donde existe el vector del virus del dengue: como ha ocurrido con Chikungunya en Italia, sería posible transmisión autóctona. La infección por virus del dengue debe ser considerada en el diagnóstico diferencial de fiebre en el paciente que vuelve del trópico. Pese a ser una manifestación infrecuente, podría haber un aumento de casos de FHD.

INVESTIGACIÓN BÁSICA

■ PIB 1- Infecciones submicroscópicas y recrudescencia a largo plazo por *Plasmodium falciparum* durante el embarazo

A. Mayor^{1,2}, E. Serra-Casas^{1,2}, S. Sanz², A. Bardaji^{1,2}, L. Puyol², P. Cisteró², C. David¹, B. Sigauque^{1,3}, C. Romagosa^{1,2}, I. Mandomando^{1,3}, J. Aponte^{1,2}, P. L. Alonso^{1,2}, C. Menéndez^{1,2}. ¹Centro de Investigação em Saúde da Manhiça (CISM), Moçambique; ²Centre de Recerca en Salut Internacional de Barcelona (CRESIB), Hospital Clinic, Barcelona, España; ³Instituto Nacional de Saúde (INS), Moçambique.

Introducción: El control de la malaria durante el embarazo sigue siendo un verdadero reto en salud pública por las limitaciones en las técnicas de detección, la disponibilidad de antimaláricos alternativos y el rápido incremento de resistencias.

Métodos: Se determinó mediante PCR a tiempo real la presencia de infección por *Plasmodium falciparum* en 284 mujeres embarazadas que atendían la clínica prenatal de un hospital rural de Mozambique con criterios clínicos de malaria. La caracterización molecular mediante polimorfismos en el tamaño de *msp1* y *msp2* permitió determinar el grado de recrudescencia en un total de 33 episodios clínicos de malaria consecutivos durante un mismo embarazo registrados en un grupo de mujeres del estudio.

Resultados: Las infecciones submicroscópicas ocurrieron en un 20% (51/254) de las mujeres. La parasitemia detectada por PCR fue un factor de riesgo para anemia materna (OR = 1.92, 95%CI 1.09-3.36). Sin embargo, no se encontraron asociaciones entre la presencia de infección y los signos/síntomas de malaria. Los episodios recrudescientes tras el tratamiento antimalárico ocurrieron en un 21% de las mujeres que experimentaron episodios clínicos de malaria consecutivos durante el embarazo (días entre episodios: 14-187).

Conclusiones: Son necesarias medidas más precisas y sensibles para la detección de malaria durante el embarazo para mejorar la identificación de mujeres con riesgo de dar a luz niños con bajo peso. Para identificar todos los fallos terapéuticos durante el embarazo, es necesario establecer periodos de seguimiento más largos, junto con la caracterización molecular de los parásitos para así definir con precisión las recrudescencias.

■ PIB 2- Estudio in vivo de quimiosensibilidad a amodiaquina + artesunate como primera línea de tratamiento en caso de malaria no complicada en Guinea Ecuatorial

P. Charle¹, P. Berzosa², G. Nseng³, J. Raso⁴, J. Obono⁴, M. Lwanga⁴, N. Nlang⁴, A. Nchama⁴, C. Mangué⁵, A. Micha⁵, N. Nsee⁵, A. Benito². ¹Centro Nacional de Medicina Tropical. ISCIII. Guinea Ecuatorial. ²Centro Nacional de Medicina Tropical, ISCIII. Madrid. España. ³Directora Nacional Programa de Lucha Contra el Paludismo. Guinea Ecuatorial. ⁴Laboratorio de Referencia de Malaria. Malabo. MINSABS e ISCIII. Guinea Ecuatorial. ⁵Laboratorio de Referencia de Malaria. Bata. MINSABS e ISCIII. Guinea Ecuatorial.

Objetivo: El objetivo del estudio, fue evaluar la eficacia y seguridad de la combinación artesunate + amodiaquina, molécula elegida como primera línea de tratamiento en caso de paludismo no complicado por *Plasmodium falciparum*.

Metodología: Se llevó a cabo un estudio in vivo de quimiosensibilidad durante los meses de junio a octubre del 2006. En él se incluyeron 122 niños entre 6 y 59 meses de la consulta de pediatría de los Hospitales de Bata y Malabo. Los días 0, 1, 2, 3, 7, 14 y 28, se realizó la exploración física con toma de temperatura y punción capilar para realizar gota gruesa, frotis sanguíneo y recogida de la muestra en papel whatman.

Resultados: Fueron excluidos tres niños que evolucionaron a curación, y hubo 9 abandonos, todos los casos con parasitemia negativa.

El día 14 se registró un caso de Fracaso Parasitológico Tardío (FPT). El día 21, siete casos de FPT, y un caso de Fracaso Clínico Tardío (FCT). El día 28 se registraron nueve casos de FPT, dos de FCT y 89 de Respuesta Clínica y Parasitológica Adecuada (RCPA). La RCPA es de 81,7% y el porcentaje de fracasos de 18,4%.

En el laboratorio, y utilizando marcadores moleculares de diferenciación de subpoblaciones de parásitos de *P. falciparum*, se detectó que la mayor parte de los fracasos correspondieron a reinfecciones, determinando la eficacia real de la combinación es del 97,6%.

Discusión: La combinación es segura y eficaz para ser utilizada como tratamiento de primera línea en caso de malaria no complicada por *Plasmodium falciparum* en Guinea Ecuatorial.

■ PIB 3- Análisis de loci Microsatélites de *Plasmodium falciparum* como herramienta para la diferenciación de recrudescencias y reinfecciones en estudios in vivo realizados en zonas de alta transmisión

P. Berzosa¹, P. Charle², A. de Lucio¹, J. Mwangi³, L. Ranford-Cartwright³, A. Benito¹. Centro Nacional de Medicina Tropical. Instituto de Salud Carlos III.

Uno de los grandes problemas a la hora de realizar estudios de efectividad terapéutica en un área de alta endemicidad y transmisión, es la dificultad de distinguir entre los casos de resistencia y los que son nuevas infecciones. Cuando dichos estudios se alargan hasta los 28 días, por necesidad de la molécula que se va a testar, muchos casos de fallos terapéuticos tardíos son realmente parásitos procedentes de nuevas picaduras infectivas.

Para poder diferenciar entre recrudescencias y reinfecciones, contamos con varias herramientas como el análisis de los genes que codifican la Proteína de Superficie del Merozoito 1 y 2 (*msp1* y *msp2*), así como el uso de nuevas técnicas como el análisis de microsatélites.

El trabajo se realizó con muestras procedentes del estudio de efectividad terapéutica de la combinación artesunate/ amodiaquina, llevado a cabo en Guinea Ecuatorial con niños menores de 5 años. Se utilizaron 20 muestras, 6 de Malabo (Isla de Bioko) y 14 de Bata (Región continental) que se correspondían con fallos terapéuticos tardíos.

Para el análisis se emplearon un total de 5 marcadores microsatélites de *Plasmodium falciparum*, comparando el día 0 y el día en el cual se detectó la resistencia. Tras la PCR se analizaron los fragmentos de amplificación obtenidos mediante agarosa Metaphor®. La corrección molecular nos permitió determinar que la efectividad terapéutica de la combinación varió de un 83,6% a un 97,6%, demostrando la utilidad de la aplicación de esta técnica a los estudios *in vivo*, permitiendo proporcionar datos más reales del nivel de resistencia.

■ PIB 4- Diversidad genética y multiplicidad de infección de *Plasmodium falciparum* en Guinea Ecuatorial

A. Guerra Neira, A. Benito Llanes, P. Berzosa. CNM Trop. Madrid.

El conocer de una forma amplia la *diversidad genética* y la *multiplicidad de infección* de *Plasmodium falciparum* puede ayudarnos a entender los procesos patológicos del paludismo, y puede ayudar a establecer los programas de control y al desarrollo de nuevas vacunas.

Realizamos un estudio con muestras procedentes de Guinea Ecuatorial, en las que analizamos la variabilidad de los genes *msp-1* y *msp-2* a través de una nested PCR.

Se encontraron un 90,2% de muestras con infección múltiple, siendo 80% múltiples para *msp-1* y 56,5% para *msp-2*. La media de parásitos fue de 2,81 (2,38 para *msp-1* y 2,04 para *msp-2*) y se llegaron a encontrar hasta 8 parásitos diferentes en una sola muestra. Si tenemos en cuenta la variabilidad genética del parásito, observamos unas cifras elevadas. Se detectaron 21 alelos para *msp-1* (11 para la familia K1, 9 para MAD20 y 1 para RO33) y 45 para *msp-2* (27 para FC27 y 18 para 3D7).

El tamaño de los alelos del gen *msp-1* hallados en Guinea Ecuatorial va de 125 a 500pb. En lo que se refiere a los tamaños de los alelos del gen *msp-2*, en general son mayores que los del gen *msp-1*, habiendo encontrado para ambas familias de *msp-2* alelos de hasta 850pb. El rango o amplitud, entendiéndolo por ella la diferencia entre los alelos de menor y mayor tamaño supera las 300pb.

En Guinea Ecuatorial hemos observado una alta multiplicidad de infección y variabilidad genética en la población parasitaria, mayor incluso que en los países de su entorno.

■ PIB 5- Diversidad genética y multiplicidad de infección de *Plasmodium falciparum* relacionadas con la geografía

A. Guerra Neira, A. Benito Llanes, P. Berzosa. CNM Trop. Madrid.

Las diferencias en la variabilidad genética que se puedan producir en diferentes áreas geográficas pueden conllevar cambios de actitud en los proyectos de control. En los estudios de diversidad alélica realizados en Guinea Ecuatorial mediante el análisis de los genes *msp-1* y *msp-2* de *Plasmodium falciparum* en aislados de pacientes, comparamos dicha diversidad entre las principales ciudades (situadas geográficamente en dos regiones diferentes, insular y continental) en dos momentos distintos: Malabo en el año 1999 y

Bata en el año 2001, ya que en ese momento ambas tenían una situación sanitaria y urbanística similar.

Observamos que en Bata hay una mayor prevalencia de malaria que en Malabo, y esto se traduce en una mayor multiplicidad: el MOI es significativamente mayor y hay un mayor número de parásitos por muestra en Bata. Hay algunas familias de alelos que aparecen con más frecuencia como MAD-20 y R033.

También hemos observado la aparición en Bata de determinados alelos de la familia FC27 y de MAD20 que no aparecen en Malabo ni en el año 1999 ni en el 2001, como son el de 200 pb, 675pb, 700pb, 725pb, y 775pb de la familia FC27 o 500pb de MAD20. También encontramos en Bata, de manera significativamente mayor, los genotipos FC27-MAD20 y 3D7-MAD20. Es decir la población parasitaria de Bata y Malabo difieren en su cantidad (multiplicidad) y en su calidad (variabilidad).

Estas diferencias parecen demostrar que las poblaciones parasitarias difieren de unas zonas a otras, incluso en el mismo país.

■ PIB 6- Diversidad genética y multiplicidad de infección de *Plasmodium falciparum* en relación con la clínica y la sensibilidad a los antipalúdicos

A. Guerra Neira, A. Benito Llanes, P. Berzosa. *CNM Trop. Madrid.*

El conocimiento de la diversidad genética es importante para conocer la implicación de las poblaciones en diferentes aspectos como la patología o la resistencia a los medicamentos.

En los estudios de diversidad alélica realizados en Guinea Ecuatorial mediante el análisis de los genes *msp-1* y *msp-2* de *Plasmodium falciparum* en aislados de pacientes, se ha intentado determinar las diferencias entre los índices de multiplicidad y diversidad del parásito en los diferentes grupos definidos de población, según la sensibilidad a los antipalúdicos y la complicación de la enfermedad.

En los casos complicados hemos encontrado un mayor número de parásitos tanto para *msp-1* como para *msp-2* y MOI más elevado para este último. El número de alelos diferentes encontrados para todas las familias, tanto de *msp-1* como de *msp-2* es, sin embargo, menor que en los complicados, lo que nos podría estar indicando la existencia de una serie de alelos más virulentos asociados a los casos complicados. En este sentido la familia MAD20 y algunos alelos específicos de la familia FC27 (de 600 y 800 pb) aparecen de manera significativa en mayor número en los casos complicados. Podemos deducir que la adquisición de nuevos parásitos (reflejado como multiplicidad de infección) va proporcionando una inmunidad necesaria para proteger al individuo de infecciones graves e incluso de ataques clínicos.

En cuanto a la relación entre la genética del parásito y su sensibilidad a los antipalúdicos encontramos una mayor multiplicidad en los resistentes, aunque sólo para *msp-1*, pudiendo favorecer la respuesta al tratamiento aquellas acciones de control que disminuyan la multiplicidad.

■ PIB 7- Derivados de 3-propanol benzo[b]tiofeno como potenciales antimaláricos

RN. García Sánchez, B. Martín Pérez-Solórzano, JJ. Nogal Ruiz, A. Gómez Barrio, L. Berrade, S. Pérez, S. Galiano, I. Aldana, A. Monge, AR. Martínez Fernández. *Departamento de Parasitología, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid.*

Las enfermedades infecciosas y parasitarias ocasionan más de un tercio de las muertes a nivel mundial. La malaria tanto por su morbilidad como mortalidad es una de las más importantes. Su erradicación requiere un esfuerzo multidisciplinar de acciones integradas que aborden la lucha contra el agente etiológico y su vector. Nuestro grupo trabaja en el diseño, síntesis y evaluación de nuevos compuestos con actividad antimalárica, que permitan incrementar el arsenal terapéutico disponible y paliar los efectos indeseables de la farmacoresistencia. Así, hemos evaluado la actividad antimalárica potencial de 40 nuevos compuestos derivados de 3-propanol benzotiofeno. Estos compuestos se han ensayado *in vitro* a concentraciones desde 10 a 0,01 $\mu\text{g/ml}$, frente a estadios intraeritrocitarios de la cepa 3D7 de *Plasmodium falciparum* mediante un microensayo espectrofluorimétrico (SYBRGreen®). Además, se ha determinado la citotoxicidad inespecífica frente a macrófagos J774 de los compuestos activos. Los resultados señalan nueve compuestos con una notable actividad *in vitro* con valores de CI_{50} entre 0,25 y 0,87 $\mu\text{g/ml}$. Ninguno de ellos fueron citotóxicos a una concentración máxima de 10 $\mu\text{g/ml}$. Actualmente, se está evaluando la actividad *in vivo* frente a la cepa ANKA de *Plasmodium berghei* (test de

supresión de 4 días); así como su capacidad de inhibición del proceso de detoxificación de la ferroprotoporfirina IX utilizando el ensayo FBIT. Los compuestos activos serán sometidos a un proceso de optimización *in silico* en un sistema experto de predicción de actividad antimalárica para su posterior evaluación. Los resultados obtenidos confirman la actividad antimalárica potencial de esta serie de compuestos.

■ PIB 8- Actividad antimalárica de 2-alcóxinaftoquinonas

B. Martín Pérez-Solórzano, RN. García Sánchez, JJ. Nogal Ruiz, AL. Perez, G. Lamoureux, A. Sánchez, J. Lakey, C. Agüero, G. Artavia, A. Gómez Barrio, AR. Martínez Fernández, A. San Feliciano. *Departamento de Parasitología, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid.*

La malaria es uno de los problemas de salud pública más importantes. Cada año padecen esta enfermedad entre 300 y 500 millones de personas, de las cuales 1 a 2 millones mueren. Esta situación se agrava a medida que la eficacia de los fármacos antimaláricos y de los insecticidas disminuye paulatinamente al establecerse resistencias. Ante esta situación, la búsqueda de nuevos compuestos es cada vez más urgente y a ser posible con mecanismos de acción diferentes para evitar el problema de las resistencias cruzadas. En este contexto, se ha valorado *in vitro* la actividad antimalárica potencial de 18 compuestos derivados de 2-alcóxinaftoquinonas frente a estados intraeritrocitarios de la cepa 3D7 de *Plasmodium falciparum*, utilizando un microensayo espectrofluorimétrico con SYBRGreen®. Los compuestos que resultaron activos en el cribado primario fueron evaluados a diferentes concentraciones para determinar la concentración inhibitoria media (CI_{50}) y la citotoxicidad inespecífica frente a macrófagos J774. Los resultados del cribado *in vitro* nos han permitido identificar cuatro compuestos muy activos con valores de CI_{50} entre 0,2 y 0,49 $\mu\text{g/ml}$ y otros tres entre 1,0 y 1,85 $\mu\text{g/ml}$. De los cuatro más eficaces dos resultaron ser citotóxicos a una concentración de 10 $\mu\text{g/ml}$, aunque la máxima actividad de estos compuestos se alcanza a una concentración 20 veces inferior, lo que permite cierto margen terapéutico. El resto no son citotóxicos a las concentraciones ensayadas. Actualmente, los compuestos activos están siendo ensayados *in vivo* en un modelo murino utilizando la cepa ANKA de *Plasmodium berghei* (test de supresión de 4 días).

■ PIB 9- Leishmaniasis en la región central de España: fluctuaciones en la seroprevalencia del reservorio y la distribución de sus vectores

R. Gálvez¹, G. Miró², J. Nieto¹, D. Dado², O. Martín³, E. Cubero¹, R. Molina¹.

¹Servicio de Parasitología, Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III; ²Departamento de Sanidad Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid; ³Medicina Tropical, Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Con el fin de estudiar la leishmaniasis en nuestro país, en el contexto de la emergencia y/o reemergencia de enfermedades en relación con el cambio global, se están llevando a cabo trabajos de campo del reservorio (el perro) y del vector (los flebotomos), desde el Sistema Central hasta la meseta. La gran variabilidad altitudinal y bioclimática de la zona elegida condiciona la distribución de los vectores y en consecuencia la incidencia de las leishmaniasis canina y humana. Para ello se realizó, en colaboración con el Colegio de Veterinarios de Madrid, una encuesta canina a 1.051 perros de 33 municipios, aprovechando la campaña de vacunación antirrábica anual. El análisis de los sueros mediante IFI detectó 85 perros positivos (título $\geq 1/80$), con una seroprevalencia total de la enfermedad del 8'1%, oscilando según el municipio del 0% al 16'1%. La prevalencia de la leishmaniasis varió en función de la edad, las condiciones medioambientales del entorno, la altitud y la residencia. El estudio se completó con la colocación de 2.038 trampas adhesivas en el área de estudio, capturándose 9.686 flebotomos (5.783 machos y 3.903 hembras), siendo la densidad media de 76'2 flebotomos/m². La identificación de los machos mostró la siguiente distribución de especies: 3.281 *Sergentomyia minuta* (56'74%), 2.185 *Phlebotomus perniciosus* (37'38%), 242 *Phlebotomus ariasi* (4'18%), 65 *Phlebotomus sergenti* (1'12%) y 10 *Phlebotomus papatasi* (0'17%). La distribución altitudinal de las dos especies vectoras, *P. perniciosus* y *P. ariasi*, fue muy diferente. En paralelo, se enviaron a los veterinarios clínicos de la zona de estudio 760 cuestionarios relacionados con la epidemiología de la enfermedad, respondiendo 175 profesionales (23%).

Trabajo financiado por el proyecto: Emerging diseases in a changing European environment, Leishmaniasis Subproject - EDEN-LEI (UE, FP6 Contract N° 010284).

■ PIB 10- Epidemiología descriptiva de la Leishmaniosis Visceral Canina en el Valle Medio del Ebro

JA. Castillo¹, A. Peris¹, JM. Marcen¹, J. Lucientes¹, A. Cortés¹, C. Alvarez¹, MJ. Gracia¹, A. Alonso², V. Larraga². ¹Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza. ²CIB- CSIC Madrid.

La distribución de la Leishmaniosis visceral canina en España es muy variable en lo que se refiere a su prevalencia e incidencia anual. Asumiendo que la LVC desde el punto de vista epidemiológico, tiene un comportamiento focal, influido esencialmente por la biología-etología del vector (*Ph. perniciosus*), nosotros hemos comprobado la gran disparidad que existe entre poblaciones caninas, relativamente próximas desde el punto de vista geográfico y climático.

El estudio se ha realizado durante los años 2005-2007 en cuatro zonas de Aragón: Cinco Villas (Zaragoza), Calatayud (Zaragoza), Zaragoza y alrededores, Bajo Aragón (Zaragoza-Teruel).

En la primera parte del estudio se actuó sobre una población total de 876 perros, de edades comprendidas entre los 6 meses y los 4 años. Se hicieron tres extracciones sanguíneas separadas entre sí un mes y durante un periodo de tiempo sin actividad de los vectores (Febrero-Mayo).

La segunda parte del estudio se realizó sobre una población total de 573 perros, de 4 meses a 1 año de edad (nacidos fuera de época de máximo riesgo de infección). Salvo los perros de la zona Zaragoza y alrededores, la mayoría eran perros dedicados a la caza.

Como pruebas diagnósticas se utilizaron la Aglutinación Directa (AD) e Inmunofluorescencia indirecta (IFI) y evaluación clínica. En los casos dudosos nested PCR de biopsia de ganglio y/o médula ósea.

En el primer caso la seroprevalencia trimestral total fue del 17,3%. Oscilando según las zonas desde un 4,1% a un 36,5%. También se han observado diferencias significativas en lo que se refiere a la edad de los perros (más alta en animales de 2-3 años).

En el segundo caso la seroprevalencia media inicial fue de 0,8 % y la tasa de incidencia anual 0,28.

■ PIB 11- Estudio corológico y fenológico de las poblaciones de Flebotominos en la Provincia de Valencia

J. Lucientes¹, J. Palmero¹, JA. Castillo¹, MJ. Gracia¹, MA. Peribáñez¹, A. Peris¹, JM. Marcen¹, A. Alonso², V. Larraga². ¹Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza. ²CIB- CSIC Madrid.

La Leishmaniosis sigue siendo una parasitosis frecuente en la Comunidad Valenciana pero el conocimiento que tenemos del vector en la misma es muy fragmentario y puntual. En esta comunicación presentamos datos de un estudio sobre las poblaciones de flebotominos en la Provincia de Valencia. Se han realizado muestreos periódicos en una serie de localidades siguiendo un transecto Oeste - Este según un gradiente altitudinal. Como sistema de captura se ha empleado el método del papel adhesivo impregnado en aceite de ricino, colocados fundamentalmente en mecinales de carreteras o de muros de construcciones.

Son cinco las especies detectadas. *Sergentomyia minuta* ha sido la más abundante con un 94,99% de las capturas con una densidad media de 53,14 ejemplares por metro cuadrado. Se encuentra ampliamente representada por toda la provincia con una constancia del 67,77%. Su periodo de actividad se sitúa desde principios de mayo hasta comienzos de noviembre.

Phlebotomus perniciosus es la segunda especie en abundancia con un 4,88 % de las capturas pero constituye el 95,62% de los ejemplares del género *Phlebotomus* que son los vectores de la Leishmaniosis en la Cuenca Mediterránea. La densidad es de 2,68 ejemplares por metro cuadrado. Se encuentra por todo la zona de estudio con una constancia de 34,78%. Los primeros ejemplares se capturan a mitad de mayo y permanece activo hasta primeros de noviembre.

Otras especies capturadas han sido *Phlebotomus ariasi*, *Phlebotomus papatasi* y *Phlebotomus sergenti*.

■ PIB 12- Seroprevalencia e histopatología de la *Leishmania sp.* en caninos del barrio Brisas del Maguey, municipio Jose Felix Ribas, estado Aragua, Venezuela

J. Romero Palmera¹, J. Tapia², E. Sogbe³, V. Bermúdez³. ¹Instituto de Altos Estudios en Salud Pública "Dr. Arnoldo Gabaldon", ²Corposalud Aragua. ³Facultad de Ciencias Veterinarias Universidad Central de Venezuela.

La Leishmaniasis Visceral (LV) constituye un problema de salud pública en Venezuela, siendo de carácter endémico y focal. Los caninos domésticos y peridomésticos se consideran

los reservorios más importantes de las especies *L. infantum* y *L. chagasi*, incrementándose así el riesgo de transmisión de la LV Zoonótica. Se determinó la seroprevalencia y daños tisulares por *Leishmania sp.* en caninos del barrio Brisas del Maguey del municipio José Felix Ribas del estado Aragua. Se tomaron muestras sanguíneas de la población canina (n=40) y mediante el ensayo inmunoenzimático (ELISA), se estimó la seropositividad, posteriormente se sacrificaron los reactivos y se muestreo bazo, ganglios linfáticos mesentéricos e hígado, para conocer los daños histológicos y evidenciar formas parasitarias, utilizando las coloraciones Hematoxilina-Eosina (H-E) y especiales. La seroprevalencia general fue 10%, indicando la exposición al parásito y corroborando que la presencia de caninos es un factor de riesgo en la transmisión de la LV, revistiendo particular importancia porque en esta especie la infección cursa con patrones asintomáticos, oligosintomáticos o polisintomáticos. Se evidenciaron corpúsculos extra e intracelular compatibles con amastigotes (cuerpos de Leishman-Donovan) en bazo, ganglios linfáticos mesentéricos e hígado, los cambios histológicos más frecuentes fueron hemosisiderosis severa, eritrofagocitosis severa y eritropoyesis extramedular esplénica (100%), en ganglios mesentéricos depleción linfocítica con reactividad de moderada a severa (100%) y hemosisiderosis (25%) y en hígado se evidenció en 100% necrosis de coagulación aguda zonal de tipo isquemia, hemosisiderosis, retención de bilis y abundantes macrófagos (células de buffer) con amastigotes y sólo en 25% se evidenció infiltrado mononuclear linfoplasmocítico. Es fundamental establecer un programa integral basado en el Control de los animales domésticos y en su caso sacrificio, destrucción de las madrigueras de animales peridomésticos (ratas, ratones, etc.) y control químico del vector.

Palabras clave: *Leishmania sp.*, caninos, ELISA, Histopatología, Aragua, Venezuela.

■ PIB 13- PCD Producida por perifosina en especies de *Leishmania* causantes de patologías cutánea y mucocutánea en el nuevo mundo

MG. Cabrera-Serra¹, LG. León², J. Lorenzo-Morales¹, PA. Nguewa³, JM. Padrón², B. Valladares¹, JE. Piñero¹. ¹Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y Salud Pública de Canarias. Laboratorio de quimioterapias contra protozoos. Departamento de Parasitología, Ecología y Genética de la Universidad de La Laguna. Tenerife, España. ²Instituto Universitario de Bio-Organica "Antonio González", Universidad de La Laguna. BioLab. Instituto Canario de Investigación contra el Cáncer (ICIC). Instituto Canario de Investigación Biomédica (ICIB), Hospital N.S. de Candelaria. Tenerife, España. ³División de Oncología, Centro de Investigación Médica Aplicada (CIMA), Universidad de Navarra, Pamplona, España.

La perifosina ha sido uno de los alquilfosfolípidos reservados como antineoplásico hasta 2007. La demostración de su actividad *in vitro* frente a diversas cepas de *Leishmania*, reveló su alto interés como un posible agente leishmanicida (Cabrera-Serra, *et al.*, 2007).

Las informaciones de existencia de mecanismos de acción inductores de apoptosis por parte de la miltefosina especialmente en *Leishmania donovani* (Paris, *et al.*, 2004; Verma & Dey, 2004; Verma, Singh & Dey, 2007) y la sospecha de este mecanismo en *Leishmania amazonensis* después del tratamiento con edelfosina (Azzouz, *et al.*, 2006), han servido de base en la búsqueda de pruebas moleculares de inducción de muerte celular programada (PCD) después del tratamiento con perifosina en especies causantes de leishmaniosis cutánea (*L. amazonensis*) y mucocutánea (*L. braziliensis*) en el Nuevo Mundo.

Nuestro estudio puso en evidencia la fragmentación del ADN a través de electroforesis en geles de agarosa. Así mismo, se mostró la afectación de la permeabilidad de la membrana celular a través de la exposición de residuos de fosfatidilserina y la unión de moléculas de yoduro de propidio al ADN en células que sufrían apoptosis, mediante el análisis por citometría de flujo. Se puso en evidencia un mecanismo de apoptosis relacionado con la afectación del citoesqueleto, por medio del daño en tubulinas y el compromiso de rutas de supervivencia celular. Los análisis estructurales por microscopía electrónica, corroboraron los hallazgos moleculares con pruebas estructurales.

■ PIB 14- Aportación a la determinación estructural y funcional de la histona H1 de *leishmania braziliensis*

E. Carmelo, VM. Rodríguez-Borges, B. Valladares. IUETSPC (Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y Salud Pública de Canarias)- Universidad de La Laguna.

La lucha global contra la leishmaniosis necesita una visión integral del problema, en la que el tratamiento precoz de los enfermos y la profilaxis con vacunas son fundamentales. En este contexto, se hace imprescindible el avance en el conocimiento de la estructura

y función de las proteínas de los parásitos, como llave que permitirá la utilización de las mismas como herramientas para la lucha contra las leishmaniosis.

El nombre *Histona H1* engloba una familia de proteínas de bajo peso molecular y de carácter básico, que participan en procesos relacionados con el mantenimiento de la estructura de la cromatina y su función. La Histona H1 de eucariotas inferiores como los Kinetoplastidos, presenta unas características estructurales y funcionales muy divergentes a la de los humanos, lo que la convierte en una diana interesante para su utilización como profiláctico o quimioterapéutico frente a las enfermedades que producen. Estos hechos nos han llevado a iniciar investigaciones tendentes a la determinación estructural y funcional esta molécula.

En una primera fase, se ha subclonado y purificado la H1 de *L. braziliensis* recombinante en condiciones nativas. A continuación, se han realizado experimentos que permiten la estimación de la estructura terciaria de esta proteína, así como la evaluación de la interacción con el ADN *in vitro*.

Los resultados obtenidos hasta el momento nos permiten afirmar que la Histona H1 de *Leishmania braziliensis* es una proteína fundamentalmente monomérica que interacciona preferentemente con ADN superenrollado.

Este trabajo ha sido financiado por el Instituto del Metabolismo Celular (IMC).

■ PIB 15- Caracterización molecular de *Leishmania infantum* MON-1

C. Chicharro, I. Cruz, JM. Rubio, J. Nieto, E. García, C. Cañavate, J. Alvar. Centro Colaborador de la OMS para Leishmaniasis, Servicio de Parasitología, Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

Leishmania infantum es el agente causal de las leishmaniasis visceral y cutánea en los países de la Cuenca Mediterránea, donde estas enfermedades son endémicas y están asociadas a la infección por VIH. La epidemiología de *L. infantum* está cambiando rápidamente, por lo que es necesario disponer de buenas herramientas de tipificación que permitan monitorizar la propagación de las poblaciones de parásitos y establecer las medidas de control adecuadas. La técnica de referencia para la caracterización de *Leishmania* es el análisis isoenzimático, habiéndose descrito 29 zimodemas de *L. infantum*. Sin embargo, esta técnica no tiene suficiente poder de resolución ya que la mayoría de las cepas caracterizadas pertenecen al zimodema MON-1, lo que no permite el seguimiento individual de los aislados. Para solventar este problema, en los últimos años se han desarrollado diferentes métodos de caracterización genotípica basados en la amplificación de diferentes regiones del DNA y posterior digestión de los productos amplificados (PCR-RFLP).

Se analizaron 35 cepas de *L. infantum* MON-1 procedentes de Grecia, España y Portugal, mediante PCR-RFLP del DNA del kinetoplasto del parásito (kDNA PCR-RFLP). El dendrograma obtenido a partir de los perfiles de PCR-RFLP, utilizando el programa de análisis filogenético Treecon, mostró una clara separación entre los aislados de origen griego y las cepas procedentes de España y Portugal, que en su mayoría se agrupaban en lo que podría considerarse un "cluster ibérico". Sin embargo, no se encontró ninguna asociación en función al tipo de hospedador o manifestación clínica.

Financiación: U.E (QLK2-CT-2001-01810); ISCIII (TRPY 1013/04).

■ PIB 16- Caracterización y expresión de dos proteínas tirosina fosfatasa de *leishmania infantum* como potenciales factores de virulencia

C. Cuéllar¹, MA. Dea-Ayuela¹, F. Bolás Fernández¹, MI. Jiménez². ¹Departamento de Parasitología. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense. ²Servicio de Parasitología. Centro Nacional de Microbiología. ISCIII. Madrid

La combinación del análisis proteómico de extractos crudos de promastigotes de *Leishmania infantum* y *western-blot*, con anticuerpos específicos (anti-PTP-1B y anti-Syp/SH PTP2) frente a proteínas tirosina fosfatasas (PTPs), junto con el análisis de los spots de interés mediante espectrometría de masas (MALDI-TOF y MS/MS) y búsqueda en las bases de datos (www.expasy.ch/sprot) mediante MASCOT 1.9, permitió en trabajos previos identificar varias PTPs. Entre las reconocidas por el anticuerpo anti-PTP-1B se encontraron aconitasa, enolasa-fosfatasa y el factor de iniciación eucariota 5a y, entre las reconocidas por ambos anticuerpos, una probable subunidad alfa 7 del proteasoma 20S, probable proteína p28, y la subunidad beta de la ATPasa.

En este trabajo se presentan los resultados de la caracterización molecular y expresión de dos de las proteínas antes citadas, enolasa-fosfatasa y subunidad beta de la ATPasa. Los genes que codifican ambas proteínas fueron amplificados por PCR a partir del ADN

del clon JPCM5 de *L. infantum* (MCAN/ES/98/LLM-877), utilizando el enzima *PfuTurbo*[®] Hotstart DNA polimerasa (Stratagene) y oligos específicos diseñados a partir de la secuencias tomadas de la base de datos del proyecto genoma de *L. infantum* (http://www.sanger.ac.uk/Projects/L_infantum/). Los fragmentos fueron purificados, subclonados en el plásmido PCR[®]4-TOPO[®] (Invitrogen) y secuenciados. Posteriormente, ambos genes fueron subclonados en los vectores pGEX-4T-1 y pQE30 para expresar las proteínas recombinantes. Finalmente, se confirmó el reconocimiento de dichas proteínas por los anticuerpos anti-PTPs, previamente utilizados mediante *western-blot*.

Trabajo financiado por ISCIII-MPY1182/06 y CAL03-037 (INIA-MEC).

■ PIB 17- Análisis de la capacidad inmunogénica de antígenos de *Leishmania* spp. Aplicación a la selección de candidatos a vacuna frente a la leishmaniasis canina

E. Carrillo, J. Moreno.

Los perros, como principal reservorio de *L. infantum*, juegan papel clave en la transmisión del parásito al humano. En consecuencia, el desarrollo de una vacuna efectiva contra la leishmaniasis canina se ha propuesto como la estrategia de control más prometedora frente a la leishmaniasis humana. Debido a la dificultad para realizar ensayos en perros, son pocas las moléculas de *Leishmania* spp con capacidad inmunogénica descritas en el modelo canino. En este trabajo presentamos una aproximación experimental desarrollada en nuestro laboratorio para abordar el estudio de la inmunogenicidad de antígenos de *Leishmania* spp como posibles candidatos a vacuna en el perro. La evaluación de esta capacidad inmunogénica incluye la estimulación antigénica y el análisis de la expresión de citoquinas en PBMCs de perros infectados con *L. infantum* que no han llegado a padecer o se han recuperado de forma natural de la enfermedad. Los resultados obtenidos con las proteínas HSP70, PFR-2, KMP-11, H1, HASB1 y P-8 de *Leishmania* spp muestran que algunas de las moléculas estudiadas son reconocidas por el sistema inmune del hospedador canino infectado por *L. infantum*, y son capaces de inducir proliferación celular específica y una alta expresión de IFN- γ . Los resultados obtenidos apoyan el potencial uso de dichos antígenos en la profilaxis de la leishmaniasis canina y proponen un método para la búsqueda de vacunas que finalmente pudieran incidir en el control de la leishmaniasis.

■ PIB 18- Análisis de la respuesta humoral pre y post-reto en ratones balb/c inmunizados con la proteína quimérica recombinante L25a-HSP70a de *leishmania braziliensis*

VM. Rodríguez Borges¹, AC. González García¹, MG. Bourgon Rodríguez², C. Pou Barreto¹, MC. López², E. Martínez¹, B. Valladares¹. ¹Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y Salud Pública de Canarias. Universidad de La Laguna. ²Instituto de Parasitología y Biomedicina "López-Neyra"-CSIC, Armilla, Granada.

El propósito del presente trabajo fue el análisis de la respuesta humoral de ratones BALB/c inmunizados con la proteína quimérica recombinante constituida por el extremo N-terminal de la proteína L25 (L25a, 1-68aa) y por un fragmento del dominio amino de la HSP70 de *L. braziliensis* (HSP70a, 1-114aa), denominada L25a-HSP70a, clonada en el vector de expresión pQE30 (Qiagen). La expresión se realizó en bacterias *E. coli* Topp3 y se purificó en condiciones nativas. Tres grupos de 10 ratones/grupo fueron 3 veces inmunizados: un grupo con 5 μ g/dosis; otro con 20 μ g/dosis y un grupo control con PBS, por vía subcutánea y sin adyuvantes. Se realizó el estudio de la respuesta humoral en diferentes momentos del ensayo mediante análisis de IgG, IgG1 e IgG2a frente a cada proteína por separado (L25a y HSP70a), frente a la quimera y frente a SLA que se generan en los sueros de ratones BALB/c inmunizados y retados, antes y después de la infección con 103 promastigotes metacíclicos de *L. amazonensis*, así como en los grupos de ratones que no fueron infectados. Los resultados obtenidos muestran que la respuesta humoral antes del reto fue una fuerte respuesta Th1 frente a la quimera; modulando esta respuesta el fragmento HSP70a. Después del reto, los niveles de anticuerpos descienden considerablemente manteniéndose una respuesta mixta o Th1 en función de los grupos inmunizados frente a cada una de las proteínas ensayadas.

Este trabajo está financiado por la RICET (RDO6/0021/0005) y FIS (PI052707).

■ PIB 19- Estudio de la estimulación linfocitaria tras la inmunización con la proteína KMP-11 recombinante de *L. braziliensis* y oligodeoxinucleótidos CpG

MG. Bourgon Rodríguez, VM. Rodríguez Borges, AC. González García, E. Carmelo, B. Valladares. Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y Salud Pública de Canarias. Universidad de La Laguna.

La proteína KMP11 es una glicoproteína de la membrana de parásitos del Orden Kinetoplastida. Su elevado grado de conservación, su exclusividad en kinetoplastidos y su reactividad inmunológica, hacen de esta proteína un blanco atractivo de estudio para el desarrollo de estrategias de inmunoterapia contra las enfermedades causadas por dichos parásitos.

Estudios realizados han demostrado que la KMP-11 es un potente estimulador de linfocitos CD4+, CD8- y células B. Nuestro objetivo, en el presente trabajo, ha sido estudiar la respuesta linfoproliferativa en ratones de la cepa BALB/c inmunizando con dos concentraciones (5 y 20 µg) de la proteína KMP-11 recombinante sola y conjuntamente con oligodeoxinucleótidos CpG no metilados. Posteriormente se infectaron dichos ratones con 103 promastigotes metacíclicos de *L. amazonensis*. Se ha estudiado la respuesta celular mediante linfoproliferación a los 2, 4 y 6 meses post infección.

Los resultados obtenidos revelan que es la inoculación de 20 µg proteína tanto sola como junto a los oligos, lo que genera una mayor capacidad estimuladora tras el reto, dando valores significativos a los 4 meses post infección con respecto a los grupos controles. *Este trabajo está financiado por la RICET (RD06/002170005) y FIS (PI052707).*

■ **PIB 20- Estudio de la respuesta humoral en ratones BALB/c tras la inmunización con la proteína KMP-11 recombinante de *L. braziliensis* y oligodeoxinucleótidos CpG**

MG. Bourgon Rodríguez, VM. Rodríguez Borges, AC. González García, E. Carmelo, B. Valladares. *Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y Salud Pública de Canarias. Universidad de La Laguna*

La glicoproteína KMP11 es una proteína de membrana altamente conservada, exclusiva de Kinetoplastidos. Se considera que esta proteína polariza la respuesta humoral hacia el isotipo IgG1 (respuesta Th2). En la respuesta humoral, el balance Th1/Th2 parece indicar que la respuesta Th1 es protectora y Th2 es estimuladora de la patología.

Nuestro objetivo ha sido estudiar la respuesta humoral generada frente a la inmunización con dicha proteína sola y con oligodeoxinucleótidos CpG no metilados, y comprobar si se polariza hacia una respuesta protectora de tipo Th1, tanto en ratones retos como no infectados. Para ello, empleamos dos concentraciones (5 y 20 µg) de la proteína. Posteriormente infectamos con 103 promastigotes metacíclicos de *L. amazonensis*, y estudiamos la respuesta humoral pre y postreto mediante ELISAs.

Los resultados obtenidos reflejan un aumento de la respuesta tras el reto; sin embargo, a partir de los 4 meses post-infección, se produce una disminución de los niveles de anticuerpos. En los grupos de ratones infectados e inmunizados tanto con la proteína sola como en combinación con los oligos, se observa una respuesta mixta Th1/Th2, excepto en un grupo, donde predomina el isotipo IgG1 (respuesta Th2). Sorprendentemente, a partir de los 4 mpi, la mayoría de los grupos inmunizados pero no retos, comienzan a desarrollar una respuesta Th2 con un aumento en el nivel del isotipo IgG1 con respecto al control. *Este trabajo está financiado por la RICET (RD06/0021/0005) y FIS (PI052707).*

■ **PIB 21- Capacidad inmunogénica y protectora frente a la infección por *Leishmania* mayor de las moléculas químéricas pQ4Li y pQ4Li-Th70 portadoras de antígenos de *leishmania***

MC. Thomas¹, E. Cabrera¹, C. Alonso², MC. Lopez¹. *¹Instituto de Parasitología y Bio medicina López Neyra, CSIC. ²Centro de Biología Molecular Severo Ochoa, UAM-CSIC. Madrid (España).*

La leishmaniosis comporta una serie de enfermedades causadas por distintas especies del género *Leishmania*. El desarrollo de protección en pacientes recuperados de leishmaniosis permite postular que la obtención de sistemas vacunales eficaces frente a esta enfermedad es algo posible.

En el presente trabajo se determina la capacidad inmunogénica de plásmidos DNA portando de forma fusionada los genes codificantes de antígenos KMP11, fragmentos carboxilo y amino de la proteína PSA y Tgp63de *Leishmania* (pQ4Li), así como asociados al fragmento génico codificante del polipéptido Th70 de la proteína HSP70 de *T. cruzi* (pQ4-Th70Li). Asimismo, se evalúa la capacidad de dichas moléculas químéricas de inducir protección frente a la infección por el parásito *L. major*. Los resultados obtenidos muestran que la inmunización con cada una de estas moléculas (pQ4Li y pQ4-Th70Li) induce una significativa respuesta celular, con altos valores de índices de estimulación y de secreción de las citocinas TNF-α e IFN-γ. Estos ratones, muestran igualmente una respuesta de inmunoglobulinas de isotipo IgG2a siendo ésta significativamente superior en los ratones inmunizados con la molécula pQ4-Th70Li. Los anticuerpos generados van dirigidos pre-

ferentemente frente a los antígenos PSA-amino y Tgp63. Los ratones inmunizados con el vector pQ4-Th70 muestran la activación de CTLs que producen lisis del 28% sobre células Jurkat-A2kb transfectadas con la molécula químérica pQ4Li. Los ratones inmunizados con las moléculas pQ4Li y pQ4-Th70Li presentan una significativa reducción del tamaño de la lesión y carga parasitaria del tejido infectado, relativa a los controles, siendo en ambos casos superior en los ratones inmunizados con pQ4-Th70Li.

■ **PIB 22- Efecto de *toll-like receptors* (TLR)-agonistas en una vacuna viva contra la leishmaniosis cutánea**

C. Cuéllar¹, W. Wu², CH. Ju³, CA. Leifer³, S. Méndez². *¹Departamento de Parasitología. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid. ²Baker Institute for Animal Health. Cornell University. Ithaca. NY. ³College of Veterinary Medicine. Cornell University. Ithaca. NY.*

Previamente se desarrolló una vacuna que contenía promastigotes vivos de *Leishmania* mayor y motivos CpG, consiguiéndose una eliminación de las lesiones vacunales en ratones C57BL/6 y constituyendo una alternativa segura a la vacunación convencional con parásitos vivos. Las diferencias en la expresión de TLR-9 entre los modelos murino y humano y su diferente reconocimiento de los motivos CpG suponen un problema en el uso terapéutico de estos inmunomoduladores. Se ha estudiado el efecto de TLR-agonistas sobre la activación de células dendríticas (DCs) investigándose su efecto sobre la regulación de la expresión de moléculas coestimuladoras, la producción de IFN-α y TNF-α y la activación de las señales de transcripción MyD88 y NFκβ. Los mejores resultados se obtuvieron con Pam3CSK4 (TLR-2-agonista), poly I:C (TLR-3-agonista), LPS (TLR-4-agonista) y FSL-1 (TLR-2/6-agonista). Se estudiaron los cambios en la expresión de TLRs en DCs infectadas con promastigotes metacíclicos. Se observó un incremento en la expresión de TLR-4, TLR-7, TLR-8 y en especial TLR-2. La molécula FSL-1 (TLR-2/6-agonista) se seleccionó para estudiar si su administración conjunta con los parásitos vivos podría ser utilizada como alternativa en la vacunación a los motivos CpG, observándose un incremento en la respuesta proinflamatoria. En conclusión, la activación de la respuesta inmune innata podría contribuir al inicio de una respuesta adaptativa temprana frente a *L. major* eliminando al parásito en el lugar de vacunación e impidiendo el desarrollo de las lesiones vacunales y sus efectos colaterales indeseables.

Trabajo financiado por el Proyecto NIAID/NIH R21-AI-61379 y Ayudas a la Movilidad del profesorado de la UCM.

■ **PIB 23- Capacidad inmunogénica y protectora frente a la infección por *leishmania* mayor de las moléculas químéricas pQ4Li y pQ4Li-Th70 portadoras de antígenos de *leishmania***

E. Cabrera¹, MC. López¹, C. Alonso², MC. Thomas¹. *¹Instituto de Parasitología y Bio medicina López Neyra, CSIC. PT. de Ciencias de la Salud. ²Centro de Biología Molecular Severo Ochoa, UAM-CSIC. Madrid (España).*

La leishmaniosis comporta una serie de enfermedades causadas por distintas especies del género *Leishmania*. El parásito es transmitido por una mosca de la familia Phlebotominae. Se estima que 200 millones de personas viven en zonas endémicas y que aparecen unos 500.000 nuevos casos al año. El desarrollo de protección en pacientes recuperados de leishmaniosis permite pensar que la obtención de sistemas vacunales eficaces frente a esta enfermedad es algo posible. Aunque los mecanismos del hospedador necesarios para activar una respuesta inmune protectora frente a la infección no se conocen con exactitud, se postula, que una protección eficaz requerirá, al menos frente a la infección por *Leishmania* mayor, de la inducción de una respuesta inmune múltiple de tipo Th1 que integre una activación celular CD4+/CD8+ y producción de anticuerpos.

En el presente trabajo se determina la capacidad inmunogénica (humoral y celular) de plásmidos DNA portando de forma fusionada los genes codificantes de antígenos de *Leishmania* (KMP11, fragmentos carboxilo y amino de la proteína PSA y fragmento central de la proteína gp63), denominado pQ4Li, así como asociados al fragmento génico codificante del polipéptido Th70 de la proteína HSP70 de *T. cruzi* (pQ4-Th70Li). Asimismo, se evalúa la capacidad de dichas moléculas químéricas de inducir protección frente a la infección por el parásito *L. major*. Los resultados obtenidos muestran que la inmunización con cada una de estas moléculas (pQ4Li y pQ4-Th70Li) induce una significativa respuesta celular, con altos valores de índices de estimulación y de secreción de las citocinas TNF-α e IFN-γ. Estos ratones, muestran igualmente una respuesta de inmunoglobulinas de isotipo IgG2a siendo ésta significativamente superior en los ratones inmunizados con

la molécula pQ4-Th70Li. Los anticuerpos generados van dirigidos preferentemente frente a los antígenos PSA-amino y Tgp63. Los ratones inmunizados con el vector pQ4-Th70 muestran la activación de CTLs que producen lisis del 28% sobre células Jurkat-A2kb transfectadas con la molécula quimérica pQ4Li. Los ratones inmunizados con las moléculas pQ4Li y pQ4-Th70Li presentan una significativa reducción del tamaño de la lesión y carga parasitaria del tejido infectado, relativa a los controles, siendo en ambos casos superior en los ratones inmunizados con pQ4-Th70Li.

■ PIB 24- Diseño minimalista de análogos de la tionina de *Pyricularia pubera*, péptido antibiótico de plantas, con actividad leishmanicida

M. Fernández-Reyes, M. Vila-Perelló, D. Andreu, L. Rivas. *Centro de Investigaciones Biológicas (CSIC)*.

Los péptidos antibióticos eucarióticos (PAEs), componentes de la inmunidad innata en todos los organismos pluricelulares, constituyen la primera barrera frente a la infección por una amplia variedad de patógenos. La mayoría actúan mediante permeabilización de la membrana del patógeno, mediante desestructuración de la misma por interacción con fosfolípidos, sin solapamiento con otras dianas antibióticas. Su extremadamente escasa inducción de resistencias, y letalidad frente a una amplia variedad de patógenos han atraído el interés de la industria farmacéutica, aunque su alto costo de producción respecto a antibióticos clásicos es problemático.

Una posible solución es su aislamiento de fuentes naturales abundantes. La tionina de *Pyricularia* (KSCCRNTWARNCYVCRPLPGTISREICAKKCDCKIISGTTCPSPDYK) ha sido ensayada sobre promastigotes y amastigotes de *Leishmania* (DL50 = 0.7 y 1.5 μ M respectivamente). Sin embargo el tamaño y toxicidad de la misma hacen inviable su posible aplicación clínica. Mediante el diseño adecuado de análogos basado en el acortamiento de secuencia, inclusión de aminoácidos no proteicos e ingeniería de enlaces disulfuro se han conseguido análogos activos lineales, con tan sólo 13 residuos, carentes de actividad hemolítica, y una mejora significativa de su índice terapéutico, siendo PpTH(7-19)Abu el mejor en amastigotes (DL50 = 5.4 μ M). Su diana es la membrana del parásito, conforme a la despolarización, entrada de sondas vitales y cambios morfológicos observados por microscopía electrónica en parásitos incubados con dichos análogos.

Nuestros resultados avalan la posibilidad de utilización terapéutica de análogos sintéticos de PAEs en *Leishmania*, así como la potencia del diseño racional y minimalista de los mismos, destinado a un recorte drástico de sus costos de producción. (Proyectos FIS PI06115 y RD 06/0021/0006).

■ PIB 25- Detección temprana en *Leishmania* de resistencias a miltefosina (MT) mediante desarrollo de análogos fluorescentes del fármaco

JM. Saugar, J. Delgado, V. Hornillos, JR. Luque-Ortega, F. Amat-Guerri, AU. Acuña, L. Rivas. *Centro de Investigaciones Biológicas (CSIC)*. Madrid.

La miltefosina (hexadecilfosfocolina) (MT) ha demostrado su potencial como nuevo fármaco leishmanicida, aventajando a los fármacos actuales por su administración oral, débiles efectos secundarios y actividad frente a cepas resistentes a glucantime. Sin embargo, la facilidad de inducción de resistencias in vitro y su administración espuria vaticinan un probable rápido desarrollo de resistencias en monoterapia. Actualmente, dichas resistencias se asocian exclusivamente a una menor acumulación del fármaco en el parásito, por pérdida de función o baja expresión de su translocador específico (aminofosfolípido translocasa LdMT) o, en menor grado, por extrusión del fármaco (Pérez-Victoria, JM., (2006). *Drug Resist. Update* 9: 26-39).

Con el fin de facilitar un diagnóstico precoz de resistencias a MT, se han sintetizado análogos fluorescentes del fármaco con grupos conjugados fenil- insaturado, que perturban escasamente la estructura de MT. Los análogos fueron validados por: Actividad leishmanicida, Competición con MT en su incorporación a promastigotes, resultando el mejor de la serie el compuesto PTRI-MT (todo-(E)-13-feniltrideca-8,10,12-trien-6-inilfosfocolina).

A dosis terapéuticas PTRI-MT, alcanza una concentración intracelular en el promastigote de 1.7 mM, con una distribución homogénea detectable en microscopía confocal, lo que sugiere un mecanismo multidiana. Por otro lado, el PTRI-MT no se incorpora a cepas de *L. donovani* resistentes a MT, lo que permitiría la detección temprana de resistencias a MT, y los estudios de campo de la aparición de resistencias clínicas en zonas de aplicación masiva del fármaco, de utilidad para prevenir la diseminación de la misma. (Subvencionado por FIS PI061125 y PIF200680F0171).

■ PIB 26- Efecto leishmanicida de compuestos derivados de sulfonamidas

MA. Dea-Ayuela^{1,4}, E. Castillo⁴, F. Bolás-Fernández³, E. González-Rosende². ¹Departamento de Atención Sanitaria, Salud Pública y Sanidad Animal. ²Departamento de Química y Bioquímica. ³Departamento de Fisiología, Farmacología y Toxicología. Facultad de Ciencias Experimentales y de la Salud. Universidad Cardenal Herrera-CEU. Valencia. ⁴Departamento de Parasitología. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid.

Actualmente, debido a la falta de vacunas eficaces, la quimioterapia es una de las mejores alternativas para el control de las parasitosis; sin embargo, para algunas, como la leishmaniosis no existe un tratamiento eficaz. Los efectos secundarios de los fármacos existentes y la generación de resistencias por parte de los parásitos ponen de manifiesto la urgente necesidad de contar con nuevas moléculas para combatir estas enfermedades. El reto es encontrar un nuevo fármaco que sea realmente eficaz, con mejores características farmacocinéticas que los fármacos empleados actualmente, de fácil síntesis, bajo coste y con alto índice terapéutico.

En el presente trabajo se ha evaluado la potencial actividad leishmanicida de compuestos derivados de sulfonamidas y nitro-anilinas.

La eficacia frente a *Leishmania* se llevó a cabo *in vitro* sobre los 2 estados evolutivos del parásito: promastigotes y amastigotes intracelulares, empleando una cepa autóctona de *Leishmania infantum*. El ensayo sobre promastigotes se realizó en placas de microtitulación a las que se adicionaron 5x10⁵ promastigotes en fase logarítmica por pocillo, y a continuación se añadieron 100, 10, 1 μ g/ml de cada uno de los compuestos. Se empleó como fármaco de referencia la Anfotericina B. La lectura de la eficacia se realizó mediante un ensayo colorimétrico empleando como reactivo Alamar Blue.

De los productos ensayados, 2 de los compuestos con el grupo nitro en posición p-, mostraron una reducción del 100% de las formas promastigotes a las dosis más alta ensayada.

■ PIB 27- Actividad *in vitro* de extractos de *Erica arborea* y *Clematis flammula* frente a *Leishmania infantum*

MA. Dea-Ayuela^{1,2}, M. Martínez-García², F. Bolás Fernández³, A. Blanquer-Hernández². ¹Departamento de Atención Sanitaria, Salud Pública y Sanidad Animal. ²Departamento de Fisiología, Farmacología y Toxicología. Facultad de Ciencias Experimentales y de la Salud. Universidad Cardenal Herrera-CEU.

Actualmente existe un reducido arsenal terapéutico eficaz frente a la leishmaniosis lo que hace necesaria la búsqueda de nuevas alternativas terapéuticas. Los flavonoides están ampliamente distribuidos en las plantas y presentan un amplio espectro de actividades farmacológicas incluidas la leishmanicida y tripanocida. Por ello el objeto del presente trabajo fue evaluar la eficacia *in vitro* frente a *Leishmania infantum* de diferentes fracciones obtenidas a partir de dos plantas autóctonas, *Clematis flammula* y *Erica arborea*, que se sabe que contienen este tipo de compuestos.

Los extractos a evaluar se prepararon por maceración en disolventes de polaridad creciente de las partes aéreas de dichas plantas. Además, se analizaron una serie de compuestos purificados mediante HPLC (lupeol, ácido ursólico, etc). La eficacia se determinó sobre promastigotes en fase logarítmica de una cepa española de *L. infantum*. El ensayo se realizó en placas de microtitulación de 96 pocillos a los que se añadieron 2,5x10⁵ promastigotes por pocillo y los diferentes extractos a las concentraciones de 100, 10, 1 μ g/ml. Como fármaco de referencia se empleó la Anfotericina B (Fungizona®). La lectura de la eficacia se realizó mediante un ensayo colorimétrico empleando como reactivo Alamar Blue, expresándose los resultados como porcentaje de reducción de la viabilidad del parásito.

En *C. flammula*, se detectó actividad leishmanicida en las fracciones metanólica y acetato de etilo, con una reducción del 50-60% a la dosis de 100 μ g/ml. En *E. arborea* se observó actividad leishmanicida en la fracción de acetato de etilo con una reducción del 100% para la dosis más elevada.

■ PIB 28- PCR a tiempo real *versus* PCR a tiempo final para el diagnóstico de tripanosomiasis humana africana

MA. Tammam, S. Plazuelo, T. Ta, M. Lanza, S. Arhuetes, JM. Rubio. *Laboratorio de Malaria y otras parasitosis Emergentes. Servicio de Parasitología. Centro Nacional de Microbiología. Madrid*.

La tripanosomiasis humana africana (THA) es una parasitosis causada por protozoos del grupo de *Trypanosoma brucei* y transmitida por moscas del género *Glossina*. El diagnóstico microbiológico se realiza por detección microscópica del parásito in vivo, por concentración o por tinción directa en sangre, en aspirado ganglionar o en medula, pero con la característica común de ser métodos de baja sensibilidad y que necesitan expertos microscopistas para realizar un diagnóstico correcto.

El laboratorio de Malaria y otras parasitosis Emergentes es el laboratorio de referencia del Centro Nacional de Microbiología (ISCIII) para esta patología. El diagnóstico de referencia se realiza en el laboratorio por medio de una Nested PCR que amplifica una región de la subunidad pequeña del ADN ribosómico de la familia *Trypanosomatidae* y que es capaz de diferenciar por el tamaño del fragmento amplificado diferentes géneros y especies de esta familia (*Leishmania sp.*, *T. rangeli*, *T. cruzi* y *T. brucei sp.*, entre otros).

Este método, altamente sensible y específico, tiene el inconveniente de ser un diagnóstico lento y poco automatizable y con pocas posibilidades de ser trasferido a los laboratorios clínicos.

El objetivo de este trabajo ha sido poner a punto un Sistema de Diagnóstico a Tiempo Real para esta patología basado en la amplificación del mismo fragmento de ADN utilizando SYBR Green I y una sonda específica para *T. brucei sp.*

Los resultados han mostrado un aumento de la sensibilidad y de la especificidad cuando se usan sondas pero tiene el inconveniente del encarecimiento de la técnica, pero por el contrario mejora el tiempo de respuesta.

■ PIB 29- Estudio comparativo de técnicas para detección de la enfermedad de Chagas

MC. Parada¹, VM. Vaca¹, MT. Fraile², E. Aznar². ¹Centro de Transfusión de la Comunidad Valenciana, ²Servicio de Microbiología Hospital General Universitario de Valencia.

Introducción: Por movimientos migratorios (Latinoamérica), El Chagas es una realidad en España; para diagnosticarla OMS/OPS, recomienda utilizar al menos dos técnicas para el cribado. En nuestro hospital comparamos técnicas disponibles en el mercado con el objetivo de utilizar las más adecuadas.

Metodología: Dividimos el estudio en 2 partes: 1ro estudiamos cuatro técnicas de ELISA, utilizando 96 sueros de personas del área endémica atendidas en el hospital (Julio-Diciembre de 2007), kits empleados: Novagnost™ Chagas IgG (Dade Behring), como referencia, Test Elisa Chagas III (BiosChile), Chagas Elisa Vircell (Inverness Medical), ORTHO T. Cruzi Elisa (Ortho-Clinical Diagnostics, de J&J). 2º los mismos sueros, más 96 muestras de donantes de sangre del Centro de Transfusión de la Comunidad Valenciana, testados previamente (6 positivos). Utilizando cuatro técnicas de diagnóstico rápido: como referencia Inminoprecipitación (ID-PaGía Chagas-Diamed) y 3 inmunocromatográficos: Stick Chagas (Operon, S.A), Trypanosoma Detect™ Rapid Test (InBios International), cassette Chagas AB Combo (Inverness Medical).

Resultados: En el primer grupo, Dade Behring y Ortho se superpusieron, Bios Chile dio un falso positivo e Inverness Medical, un falso positivo y un indeterminado.

En el segundo, de las 192 muestras, Diamed nos dio 2 indeterminados, Operon 2 falsos negativos y 2 indeterminados, Inverness Medical y Bios ambos dieron un falso positivo.

Conclusión: ELISA Dade Behring y/o Ortho pueden elegirse, para hacer el cribado. En cuanto a las técnicas rápidas, tanto Inverness Medical, Bios y Diamed (aunque obtuvimos 2 indeterminados y los 2 primeros un falso positivo, luego hacemos la confirmación), podrían ser las más adecuadas.

■ PIB 30- Determinación de la capacidad adyuvante de un fragmento de 29 kDa de la proteína HSP70 de *Trypanosoma cruzi* usada como proteína recombinante fusionada a moléculas no inmunogénicas

MC. Thomas, A. López-Barajas, E. Cabrera, MC. López. Instituto de Parasitología y Biomedicina López Neyra, CSIC. P.T. de Ciencias de la Salud. Granada.

Las proteínas HSPs son moléculas altamente conservadas, presentes en eucariotas, procariotas y plantas. Las primeras evidencias sobre las funciones inmunológicas de las HSPs comenzaron en los años 1980. Dentro de estas proteínas, la familia HSP70 atrae mucha atención por la versatilidad de sus funciones en el sistema inmunitario. La HSP70 de diversos organismos, *Micobacterium*, *Plasmodium*, *Leishmania*, *Trypanosoma*, etc., ha mostrado ser muy efectiva para potenciar la respuesta inmune frente a una proteína antigénica a la que se encuentre acoplada, si bien muestran diferentes requerimientos para la señalización a través de TLRs. La proteína HSP70 de *T. cruzi* tiene además un efecto estimulador sobre células de bazo y ganglio de ratones naive, el cual da lugar a

una rápida e intensa estimulación de células T, seguida de un proceso de internalización de los receptores CD3⁺ y TCR $\alpha\beta$ y un proceso de apoptosis no dependiente de Fas/L. La proteína HSP70 de *T. cruzi*, así como un fragmento de 29 kDa de dicha proteína (Th70) tiene la capacidad de madurar células dendríticas murinas.

En el presente trabajo se evalúa la capacidad adyuvante (respuesta humoral) del mencionado fragmento de la HSP70 de *T. cruzi* (Th70) usado como proteína recombinante de fusión a diferentes moléculas no inmunogénicas (KMP11 y GIIa33). Los resultados obtenidos muestran que la inoculación en ratones de dichas moléculas genera anticuerpos específicos frente a los antígenos asociados a la misma, no detectándose anticuerpos frente a molécula *carrier*Th70. Los anticuerpos generados se detectan tras una única inmunización (2,5 semanas post-inmunización) y son tanto de tipo IgM como IgG (preferentemente de isotipo IgG1). El nivel de IgG específicos de los antígenos se incrementa en al menos un orden de magnitud, tras la segunda inmunización, siendo la respuesta mixta (IgG1 e IgG2a). La respuesta humoral generada es haplotipo independiente, si bien se ve modificada en función de la edad del animal y la vía de inoculación del inmunógeno.

■ PIB 31- Determinación de la capacidad adyuvante de un fragmento de 29 kDa de la proteína HSP70 de *Trypanosoma cruzi* usada como proteína recombinante fusionada a moléculas no inmunogénicas

MC. López, A. López-Barajas, E. Cabrera, MC. Thomas. Instituto de Parasitología y Biomedicina López Neyra, CSIC. Granada.

Las proteínas HSPs son moléculas altamente conservadas, presentes en eucariotas, procariotas y plantas. Dentro de estas proteínas, la familia HSP70 atrae mucha atención por la versatilidad de sus funciones en el sistema inmunitario. Las HSP70 de diversos organismos, *Micobacterium*, *Plasmodium*, *Leishmania*, *Trypanosoma*, etc., han mostrado ser muy efectivas para potenciar la respuesta inmune frente a una proteína antigénica a la que se encuentren acopladas, si bien éstas muestran diferentes requerimientos para la señalización a través de TLRs. La proteína HSP70 de *T. cruzi*, así como un fragmento de 29 kDa de dicha proteína (Th70) tiene la capacidad de madurar células dendríticas murinas.

En el presente trabajo se evalúa la capacidad adyuvante (respuesta humoral) del mencionado fragmento de la HSP70 de *T. cruzi* (Th70) usado como proteína recombinante de fusión a diferentes moléculas no inmunogénicas (KMP11 y GIIa33). Los resultados obtenidos muestran que la inoculación en ratones de dichas moléculas genera anticuerpos específicos frente a los antígenos asociados a la misma, no detectándose anticuerpos frente a molécula *carrier*Th70. Los anticuerpos generados se detectan tras una única inmunización (2,5 semanas post-inmunización) y son tanto de tipo IgM como IgG (preferentemente de isotipo IgG1). El nivel de IgG específicos de los antígenos se incrementa en al menos un orden de magnitud, tras la segunda inmunización, siendo la respuesta mixta (IgG1 e IgG2a). La respuesta humoral generada es haplotipo independiente, si bien se ve modificada en función de la edad del animal y la vía de inoculación del inmunógeno.

■ PIB 32- Estudio de genotipado de *Giardia intestinalis* en la población del Delta del Nilo, Egipto

P. Foronda, N. Abreu, MV. Periago, MA. Valero, MD. Bargues, S. Mas-Coma, B. Valladares. Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales de la Universidad de La Laguna y Dpto. De Parasitología de la Universidad de Valencia.

El protozoo *Giardia intestinalis* es uno de los agentes más comunes causantes de diarreas en casi todos los vertebrados, incluidos los humanos. Se recogieron muestras fecales de 52 habitantes de la región del Delta del Nilo. Las muestras fueron concentradas mediante gradientes de densidad. Se realizó extracción de ADN a cada una de ellas con las que se procedió a la amplificación mediante PCR de una región del gen que codifica para la enzima TPI. Estos fragmentos de ADN fueron secuenciados y determinada su homología con otras secuencias nucleotídicas publicadas en el GenBank. Posteriormente, con las nuevas secuencias y otras ya publicadas, se realizó estudios de filogenia con el método de distancias Neighbour-joining y el de Máxima Parsimonia. En función de los resultados se dedujo que la prevalencia de infección por *G. intestinalis* en esta región era del 34.6%. Las secuencias de ADN mostraron que el genotipo B era el más prevalente, afectando al 80% de los parasitados. El segundo genotipo más frecuente fue el E con un 15% de afectados, y finalmente el genotipo A que fue detectado en el 5% de las muestras positivas. Los genotipos tanto A como el B son altamente frecuentes en el caso de los humanos y se encuentran distribuidos además por todo el mundo. Sin embargo, hasta la actualidad el

genotipo E nunca se había detectado en muestras de humanos, éste es un genotipo típico de animales de granja. Este resultado supone la detección por primera vez del genotipo E de *G. intestinalis* en humanos.

■ PIB 33- Seroprevalencia e histopatología del *Toxoplasma gondii* en dos plantas beneficiadoras de cerdos en el estado Aragua, Venezuela

J. Romero Palmera, E. Sogbe Martinis. *Instituto de Altos Estudios en Salud Pública "Dr. Arnoldo Gabaldon". Venezuela.*

El cerdo (*Sus scrofa*) es potente factor de riesgo epidemiológico en la transmisión del *Toxoplasma gondii* humano, asociado principalmente al consumo de productos cárnicos insuficientemente cocidos. El objetivo fue determinar la seroprevalencia de *T. gondii* en cerdos destinados al beneficio en el Estado Aragua, así como, la presencia de lesiones histopatológicas. Se tomaron 425 muestras sanguíneas de cerdos previos al beneficio, posterior al sacrificio se muestreo corazón, diafragma, músculos esqueléticos, hígado, bazo y ganglios linfáticos mesentéricos. Se utilizó la Hemoaglutinación Indirecta (HAI) para el análisis serológico, y la coloración de Hematoxilina-Eosina (H-E) para histopatología para los casos seropositivos. La seroprevalencia fue 9.4%, con títulos de 1/64 hasta 1/1024 sin 2-ME, indicando la exposición al protozoario, sin discriminar el curso nosológico. Con 2-ME, se obtuvo 12.5% de seroreaccionantes presentan IgM, sin evidencia clínica de enfermedad. No se evidencian formas parasitarias libres ni intracelulares u organizaciones quísticas o pseudoquísticas, los cambios más frecuentes fueron depleción linfóide esplénica (47.5%), hemorragia hepática focal (37.5%), degeneración miofibrilar cardíaca (20%), depleción linfóide ganglionar linfática y fibrosis perivascular muscular esquelética. La mayor compatibilidad de daños histológicos con niveles de anticuerpos, fue degeneración miofibrilar cardíaca (70%), hemorragia focal hepática (87.5%), depleción linfóide esplénica (62.5%) y agotamiento linfóide del centro folicular ganglionar (45.6%). Los títulos HAI 1/512 tienen mayor compatibilidad con los diferentes daños orgánicos y menor los 1/64. En conclusión, la titulación no garantiza la presencia de formas parasitarias. Es fundamental establecer un programa integral basado en el control de zoonosis, monitoreo serológico y medidas higiénico-sanitarias.

Palabras clave: *Toxoplasma gondii*, cerdos, anticuerpos, histopatología, Venezuela.

■ PIB 34- Auramina o en la visualización de microfilarias en sangre: aportación al test de Knott

N. Chueca, MT. Cabezas, MI. Cabeza, J. Salas, J. Vázquez, C. Avivar. *Empresa Pública Hospital de Poniente.*

Introducción: La observación directa de microfilarias en muestras de sangre es el objetivo principal para el diagnóstico de la microfilaria. Actualmente la técnica más sensible de detección directa es el test de Knott (método de concentración). La microfilaria en España no es una enfermedad de alta prevalencia y la visualización de las larvas implica un alto grado de entrenamiento además de ser un diagnóstico que consume tiempo. En nuestro laboratorio estamos ensayando procedimientos para favorecer la visualización de las larvas y facilitar su detección. El empleo de sustancias fluorescentes ha contribuido a aumentar la sensibilidad de las técnicas diagnósticas. Nos propusimos evaluar el empleo del fluorocromo Auramina O tras concentración de la sangre como objetivo de trabajo.

Materiales: La auramina ($C_{17}H_{22}N_3Cl$) es un colorante diarilmetano cuyo mecanismo de acción es poco conocido y resulta en una unión inespecífica del colorante fluorescente a un sustrato.

Técnica: Consiste en la preparación de una solución de fenol-auramina y añadir 10 μ l de la misma al concentrado de sangre y dejar actuar durante 5 minutos. Posteriormente visualizar al microscopio de fluorescencia.

Resultado: El contraste se ve aumentado por la fluorescencia de las microfilarias tras tinción, apareciendo éstas con una fluorescencia amarillo oro sobre fondo negro fácilmente visible a 5x, 10x y 20x. Esta metodología permite visualizar con nitidez al organismo, en nuestro caso *Mansonella perstans* en los pacientes con test de Knott positivo.

Conclusión: El empleo de auramina en el test de Knott mejora la visualización de las larvas de microfilarias y recomendamos su uso.

■ PIB 35- Diagnóstico diferencial de *Loa loa*, *Mansonella perstans* y *Wuchereria bancrofti* mediante PCR

MI. Jiménez¹, LM. González¹, C. Carranza², B. Bailo¹, P. Fernández-Soto³, A. Muro³, JL. Pérez-Arellano², T. Gárate¹. ¹Servicio de Parasitología. Centro Nacional de Microbiología. ISCIII. ²Departamento Ciencias Médicas y Quirúrgicas, Facultad de

Ciencias de la Salud, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 35080 Las Palmas de Gran Canaria. ³Laboratorio de Inmunología y Parasitología Molecular, CIETUS, Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca.

El objetivo de este trabajo se ha centrado en la optimización de una PCR-RFLP, basada en la amplificación de la región intergénica de los genes ribosomales (ITS-1), y posterior digestión con el enzima *Ase I*, así como en el desarrollo de una nested PCR a partir de la misma región ITS-1 (nested-ITS-1) que permitiera realizar un diagnóstico diferencial de las tres especies de filarias mencionadas. Con este fin se llevó a cabo la amplificación de las regiones ITS-1 de *L. loa* (457 pb) y *M. perstans* (484 pb), que no estaban disponibles en el GenBank, y que fueron posteriormente clonadas y secuenciadas en nuestro laboratorio (Nº de acceso GenBank DQ995497 y DQ995498 respectivamente). El análisis de las secuencias permitió predecir el patrón de digestión obtenido en cada caso con el enzima *Ase I*, que junto con el ya descrito para la ITS1 de *W. bancrofti* (482 pb) (Nº de acceso GenBank AY621473), permitía la obtención de bandas diagnósticas para cada especie. Así mismo se diseñó un protocolo de nested-PCR, a partir de las secuencias de la ITS-1, con el fin de conseguir una mayor sensibilidad. Posteriormente, estas PCRs fueron ensayadas con el ADN extraído de un total de 40 muestras de sangre con EDTA, y en papel Whatman, obtenidas de población inmigrante subsahariana previamente analizadas mediante el método de concentración de Knott y observación microscópica.

Trabajo Financiado por RICET-FIS (RD06/0021/0019) y FIS PIO61355.

■ PIB 36- Respuesta inmunológica de perros y gatos procedentes de una zona endémica de EE.UU. frente a *Dirofilaria immitis* y *Wolbachia*

J. González-Miguel, R. Morchón, G. Grandi, J. Levi, F. Simón, LH. Kramer. *Laboratorio de Parasitología, Universidad de Salamanca.*

Como otras filarias, *D. immitis* alberga bacterias endosimbiontes del género *Wolbachia*. Diversos estudios indican que *Wolbachia* participa en la polarización de la respuesta inmune y en el estímulo de la respuesta inflamatoria del hospedador. El objetivo de este trabajo es estudiar la respuesta inmunológica contra antígenos de *D. immitis* y *Wolbachia* en perros y gatos con dirofilariosis en una zona endémica de EE.UU. con vistas a la evaluación del posible interés diagnóstico de *Wolbachia*. Se analizaron muestras de 200 gatos y 128 perros mediante la técnica de enzimo-inmuno-ensayo (ELISA). Se emplearon dos moléculas de 22 y 33 kDa derivadas de vermes adultos de *D. immitis* empleadas previamente para el diagnóstico de la dirofilariosis (ELISA Dipp) y la molécula dominante de la pared celular de *Wolbachia* en su forma recombinante (ELISA WSPR) para la detección de IgG específicas contra *D. immitis* y *Wolbachia* respectivamente. De los 200 gatos, 107 resultaron negativos y 55 positivos a ambos ELISAs. Veintinueve resultaron positivos solamente al ELISA WSPR y 9 al ELISA Dipp. De los 128 perros, 47 resultaron negativos y 9 positivos a ambos ELISAs. Veinte resultaron positivos sólo al ELISA Dipp y 52 al ELISA WSPR. Las discrepancias en los resultados para Dipp y WSPR indican que no existe una correlación entre ambos test debido, probablemente, a que WSPR podría cruzar con *Ehrlichia*. La conclusión inicial es que WSPR no es adecuada para el diagnóstico, aunque puede ayudar a detectar infecciones pasadas o recientes.

Proyecto financiado por la Agencia de Desarrollo Económico de Castilla y León (cofinanciado con fondos FEDER) y Chemical Ibérica Productos Veterinarios, S.L.

■ PIB 37- Efecto de la molécula dominante de la superficie de *Wolbachia* (WSPR) sobre las moléculas de adhesión ICAM-1, VCAM-1 y PECAM-1 y sobre la migración de células endoteliales vasculares

R. Morchón, J. González-Miguel, M. Genchi, M. Mortarino, A. Rodríguez-Barbero, F. Simón. *Laboratorio de Parasitología, Universidad de Salamanca.*

Dirofilaria immitis, agente causante de la dirofilariosis cardiopulmonar, alberga bacterias simbiotes del género *Wolbachia*. La dirofilariosis cardiopulmonar es una enfermedad crónica que cursa inicialmente con endarteritis e inflamación perivascular. La muerte de los adultos de *D. immitis* en las arterias pulmonares exacerba las reacciones inflamatorias, hecho que coincide con la liberación masiva de *Wolbachia* al torrente sanguíneo. El objetivo del trabajo es determinar la influencia de *Wolbachia* sobre los mecanismos de adherencia a leucocitos y migración del endotelio vascular durante la inflamación. Células endoteliales vasculares HAAE-1 (CEV) mantenidas *in vitro* se trataron con 1 μ g/ml de WSPR durante 24 horas. La expresión de las moléculas de adhesión ICAM-1, VCAM-1, y PECAM-1 se analizó mediante Western Blot. La técnica de *Wound Healing* se empleó para analizar la migración celular. La distribución de las moléculas de adhesión y la de los filamentos de

actina que conforman el citoesqueleto de las CEV se estudió mediante inmunofluorescencia. Los resultados obtenidos indican que el tratamiento con WSPr incrementa la expresión de ICAM-1, VCAM-1 y PECAM-1. La distribución de todas ellas es similar a la observada en CEV sin tratar. Los filamentos de actina se disponen de forma aleatoria tanto en las células tratadas como en las no tratadas. Sin embargo, mientras que el movimiento de migración de las CEV sin tratar es aleatorio, en las células tratadas el movimiento parece ser unidireccional. Estos resultados sugieren que *Wolbachia* podría estar implicada en mecanismos relacionados con la migración de leucocitos en el endotelio vascular tanto por la vía paracelular como transcelular.

Proyecto financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de España (SAF2003-05829) y por la Agencia de Desarrollo Económico de Castilla y León (cofinanciado con fondos FEDER) y Chemical Ibérica Productos Veterinarios, S.L.

■ **PIB 38- Efecto del extracto antigénico de *Dirofilaria immitis* sobre las moléculas de adhesión ICAM-1, VCAM-1 y PECAM-1 y sobre la migración de células endoteliales vasculares**

R. Morchón, J. González-Miguel, A. Rodríguez-Barbero, F. Simón. *Laboratorio de Parasitología, Universidad de Salamanca.*

La dirofilariosis cardiopulmonar canina y felina causada por *Dirofilaria immitis* cursa inicialmente con endarteritis proliferativa e inflamación perivascular y posteriormente con edema pulmonar. El objetivo del presente estudio fue determinar el efecto de *D. immitis* sobre algunas moléculas de adhesión del endotelio vascular que participan en la migración de leucocitos y sobre la migración de células endoteliales que ocurren durante el proceso inflamatorio. Se cultivaron células endoteliales vasculares HAAE-1 (CEV) *in vitro* y se trataron con 1 µg/ml de del extracto antigénico de *D. immitis* (DiSA) durante 24 horas. Mediante las técnicas de Western Blot e inmunofluorescencia se evaluaron la expresión y distribución de las moléculas de adhesión ICAM-1, VCAM-1 y PECAM-1, tanto en CEV tratadas como sin tratar. Mediante las técnicas de *Wound Healing* e inmunofluorescencia se analizó el efecto de DiSA sobre la migración y sobre la disposición de los filamentos de actina que conforman el citoesqueleto celular en CEV tratadas y sin tratar. Los resultados obtenidos indican que DiSA incrementa la expresión de ICAM-1 y PECAM-1 pero no la de VCAM-1 en comparación con CEV sin tratar. Sin embargo, la distribución celular de todas ellas es similar tanto en CEV tratadas como sin tratar. Además, DiSA provoca una disminución moderada en la migración celular aunque la disposición de los filamentos de actina es similar en los 2 grupos de células. Estos datos parecen indicar que DiSA activa algunos mecanismos relacionados con la trans migración de leucocitos por el endotelio vascular sin afectar, inicialmente, a los procesos de migración celular.

Proyecto financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de España (SAF2003-05829) y por la Agencia de Desarrollo Económico de Castilla y León (cofinanciado con fondos FEDER) y Chemical Ibérica Productos Veterinarios, S.L.

■ **PIB 39- Moléculas como galectinas y aldolasas son responsables de la respuesta de anticuerpos IgE específica en humanos expuestos a *Dirofilaria immitis***

C. Pou-Barreto, MA. Quispe-Ricalde, R. Morchón, M. Genchi, C. Vázquez, B. Valladares, F. Simón. *Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y Salud Pública de Canarias, Universidad de La Laguna.*

Dirofilaria immitis es transmitida al hombre causando la dirofilariosis pulmonar. Estudios seroepidemiológicos realizados en humanos indican un riesgo intenso de infección en áreas con dirofilariosis canina. En el presente trabajo se estudia la respuesta IgE específica contra antígenos de *D. immitis* y las moléculas responsables del estímulo. Se emplearon muestras de suero de 550 individuos: 467 con niveles altos de IgE totales y 83 con niveles normales. La seroprevalencia de *D. immitis* (IgG anti-*D. immitis*) en estos dos grupos fue estudiada por ELISA. La respuesta de anticuerpos IgE contra *D. immitis* y *Wolbachia* fue medida mediante ImmunoCAP™, en las muestras de suero que fueron positivas en los análisis previos. Los polipéptidos responsables del estímulo de la respuesta IgE fueron separados e identificados mediante SDS-PAGE y Western blot respectivamente, y finalmente caracterizados por espectrometría de masas. La respuesta de anticuerpos IgG anti-*D. immitis* se detectó solamente en el grupo con niveles altos de IgE totales (48,8%). Bandas de 33 kDa y 42 kDa fueron identificadas mostrando homología con una Galectina de *Haemonchus contortus* y una Aldolasa de *Onchocerca volvulus* respectivamente. Puesto

que la respuesta IgE específica anti-*D. immitis* ha sido observada en individuos con altos niveles de IgE totales, probablemente este hecho indique la contribución de los antígenos del parásito al desarrollo de reacciones alérgicas en individuos residentes en áreas endémicas de dirofilariosis. Además, las dos moléculas identificadas podrían intervenir en una estrategia de supervivencia de *D. immitis* consistente en el estímulo de la respuesta Th₂ humoral, que inhibe la respuesta Th₁ celular.

■ **PIB 40- Efecto del antígeno somático de *Fasciola hepatica* sobre la expresión de factores angiogénicos VEGF y FGF2 producidos por macrófagos alveolares y efecto de los inhibidores del óxido nítrico**

F. Shariati Sharifi¹, MA. Andrade⁵, A. Esteban¹, B. Vicente¹, J. López-Abán¹, M. Arefi³, A. Rashki⁴, JL. Pérez-Arellano², A. Muro¹. ¹Laboratorio de Inmunología y Parasitología Molecular, CIETUS; Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca, España, ²Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Las Palmas de Gran Canarias, España. ³Servicio de Hematología, Hospital Clínico Universitario, Salamanca. ⁴Departamento de Microbiología y Genética, Universidad Salamanca, España. ⁵Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de Pernambuco-Recife-PE, Brasil.

El objetivo del estudio fue evaluar la expresión del factor de crecimiento endotelial (VEGF) y del factor de crecimiento de fibroblastos (FGF2) en macrófagos alveolares de ratas Wistar estimulados con antígeno somático de adulto de *Fasciola hepatica* (SFh) y el efecto de los inhibidores de la óxido nítrico sintasa inducible (ONSi), L-NAME y L-Canavalina. Los macrófagos fueron cultivados en diferentes condiciones: basales, con lipopolisacárido (LPS) y con concentraciones crecientes del antígeno de SFh (0,1 a 50 µg/ml). Se aisló RNA mediante el kit RNeasy Protect Mini Kit (Qiagen) y se sintetizó el cDNA con First cDNA Sintesis Kit para RT-PCR (Roche). Se observaron amplicones de 408, 540 y 601 pares de bases correspondientes a VEGF cuando los macrófagos fueron estimulados con antígeno SFh a partir de 1 µg/ml. Estos amplicones aumentan de intensidad de manera dosis-dependiente. Respecto a FGF2 se obtuvo un amplicón de 420 pb con 10 y 50 µg/ml. Además, cuando los macrófagos alveolares fueron cultivados con antígeno SFh asociados con inhibidores de la ONSi, se observó una reducción en la producción de esos factores. Este estudio demuestra que el antígeno SFh es capaz de inducir la expresión *in-vitro* del VEGF y del FGF2, y que los inhibidores de la ONSi parecen reducir la producción de los mismos.

Financiación: Proyecto FIS- PI061355; Proyecto MEC AGL200.

■ **PIB 41- Evaluación de la expresión de VEGF y FGF2 en macrófagos alveolares de rata estimulados con antígenos de *Strongyloides venezuelensis***

F. Shariati Sharifi¹, J. López-Abán¹, A. Paramá¹, L. Pérez del Villar¹, E. Yepes¹, A. Esteban¹, B. Vicente¹, JL. Pérez-Arellano², Andrade A³, A. Muro¹. ¹Laboratorio de Inmunología y Parasitología Molecular, CIETUS; Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca, España. ²Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Las Palmas de Gran Canarias, España. ³Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de Pernambuco-Recife-PE, Brasil.

La angiogénesis desempeña un importante papel en el desarrollo embrionario, cicatrización, crecimiento tumoral e inflamación. Sus inductores son numerosos, incluyendo la familia del factor de crecimiento del endotelio vascular (VEGF) y los miembros de la familia del factor de crecimiento de fibroblastos (FGF2). En este trabajo evaluamos el efecto del antígeno somático de larva 3 (SL3SV) y de hembra partenogenética de *Strongyloides venezuelensis* sobre la expresión de VEGF y FGF2 en macrófagos alveolares de rata Wistar. Estas células fueron cultivadas en condiciones basales, con lipopolisacárido (LPS) y con concentraciones crecientes que oscilaron entre 0,1 y 50 µg/ml de antígeno. Se aisló ARN mediante el kit RNeasy Protect Mini Kit (Qiagen) y se sintetizó el ADNc con First cDNA Sintesis Kit para RT-PCR (Roche). Se utilizaron cebadores específicos para la amplificación de VEGF y FGF2. Se observó que los macrófagos estimulados con antígeno SL3SV a partir de 1 µg/ml expresan VEGF y FGF2, mostrando en el primer caso un producto con tres bandas de 408, 540 y 601 pares de bases (pb) y en el caso de FGF2, una única banda de 420 pb. Este estudio demuestra que el antígeno SL3SV es capaz de inducir la expresión *in vitro* de VEGF y FGF2 en macrófagos de rata. Estudios posteriores serán encaminados a valorar el efecto de estos factores en la infección experimental de *S. venezuelensis* *in vivo*.

FINANCIACIÓN: Proyecto FIS- PI061355; Proyecto MEC AGL200.

■ PIB 42- *Dicrocoelium dendriticum* en inmigrantes del Poniente Almeriense: acercamiento epidemiológico

MI. Cabeza Barrera, MT. Cabezas Fernández, N. Chueca Porcuna, J. Salas Coronas, J. Vázquez Villegas, C. Avivar Oyonarte. *Servicio de Microbiología- E.P Hospital de Poniente. El Ejido. Almería.*

Introducción: *Dicrocoelium dendriticum* es un trematodo parásito habitual de las vías biliares de herbívoros parasitando ocasionalmente al hombre. En el hombre es completamente excepcional y aparece después de ingestión accidental de hormigas (hospedador 2º) en vegetales. El diagnóstico diferencial entre infección parasitaria o tránsito pasajero de huevos por intestino se realiza mediante examen de heces.

Objetivo: Buscar el origen de los pacientes con *D. dendriticum* en heces en un periodo de 2 años en el Poniente Almeriense.

Material y métodos: Se incluyen en el estudio todos los pacientes en los que se visualizan huevos de *D. dendriticum* en heces desde Enero 2005 hasta Diciembre de 2007. Durante este periodo se han diagnosticado 23 pacientes con huevos de *D. dendriticum* en heces. De los 23 pacientes, 8 (34,8%) han sido remitidos a Consulta de Medicina Tropical (MT) de nuestro Hospital realizándoles un estudio clínico y epidemiológico completo.

Resultados: Durante este periodo hemos tenido 23 casos con una distribución de: 1 (4,4%) caso en 2005, 11 (47,8%) casos en 2006 y 11 (47,8%) casos en 2007. La proporción de hombres en relación a mujeres fue de 7:1 y la media de edad de $34 \pm 9,7$ años.

22 (95,6%) de los pacientes pertenecían a una zona geográfica concreta del poniente almeriense (Roquetas). De los 8 pacientes estudiados en Consulta de MT 5 (62,5%) presentaban dolor abdominal como sintomatología principal aunque 3(37,5%) eran asintomáticos, 5 (62,5%) pacientes presentaban poliparasitaciones principalmente con: Uncinarias, amebas, Schistosomas, Strongyloides y Filarias en sangre (*M.perstans*).

4 (50%) de los 8 pacientes remitidos a MT referían comprar carne y vísceras (hígado) para su alimentación en establecimientos no autorizados y sin ningún control sanitario.

Conclusiones: Los hábitos alimenticios de esta población inmigrante parece influir en la presencia de huevos de *D. dendriticum* en heces, ingestión de vísceras crudas (hígado) generalmente poco cocinados; Las personas que acudieron a consulta de MT entre los principales síntomas que presentaban era el dolor abdominal; Se debe proseguir el estudio para conseguir relacionar epidemiológicamente todos los casos.

■ PIB 43- Efecto inmunomodulador de un inhibidor tisular de metaloproteasas (TIMP) secretado por uncinarias

C. Cuéllar¹, S. Méndez². ¹Departamento de Parasitología. Facultad de Farmacia. Uni versidad Complutense de Madrid. ²Baker Institute for Animal Health. Cornell University. Ithaca. NY.

Se ha demostrado que los TIMPs son capaces de suprimir los daños producidos en enfermedades inflamatorias, autoinmunes y cáncer mediante control de la proliferación celular. La molécula Ac-TIMP ha sido identificada en varias especies de ancilostómidos, siendo una de las moléculas más abundantes producidas por los parásitos adultos y presentando numerosas similitudes con los TIMPs de vertebrados. El objetivo de este trabajo fue investigar si Ac-TIMP tiene propiedades inmunomoduladoras mediante la inducción de células dendríticas (DCs) tolerogénicas capaces de inducir la expansión de linfocitos Tregs. Se obtuvieron DCs de médula ósea de ratones C57BL/6, determinándose su capacidad presentadora de antígeno. La estimulación con Ac-TIMP produjo un incremento de la expresión de marcadores de membrana (MHC-I y MHC-II) y moléculas co-estimuladoras (CD80 y CD86) potenciado por TLR-agonistas. La adición de Ac-TIMP activó la expresión intracelular de TNF- α e IFN- α además de MyD88 y NF κ B, sugiriendo la implicación de esta vía de señalización en la producción de citoquinas [IL-10 e IL-12(p40)] mediante un mecanismo TLR-dependiente. El efecto de Ac-TIMP también se investigó sobre otras DCs aisladas de distintos órganos (pulmón, bazo e intestino), así como su efecto *in vivo* sobre DCs de la mucosa intestinal. La co-incubación de DCs estimuladas con Ac-TIMP con esplenocitos *naïve* indujo el desarrollo de linfocitos Tregs CD4+CD25+ y CD8+CD25+ que expresan el factor de transcripción Foxp3 y producen IL-10.

Ayudas de Movilidad para profesores de la UCM.

■ PIB 44- Epidemiología de las hospitalizaciones atribuibles a infección por salmonella en población general en España (1997-2005)

C. Gómez Alejandre, R. Gil Prieto, A. Álvaro Meca, A. Gil de Miguel. *Universidad Rey Juan Carlos Unidad de Medicina Preventiva y Salud Pública. Dpto. Ciencias de la Salud I. Alcorcón. Madrid.*

Objetivos: Estimar la incidencia de hospitalizaciones debidas a infecciones por Salmonella en España en la población general durante el periodo 1997-2005.

Métodos: Los datos fueron obtenidos del Sistema Nacional de Vigilancia para datos hospitalarios (Conjunto Mínimo Básico de Datos) obteniendo información sobre la incidencia de hospitalizaciones, edad, estancia, mortalidad, letalidad y costes asociados.

Resultados: En el periodo de estudio se produjeron 60.556 infecciones por *Salmonella*, (Modificación Clínica de la Clasificación Internacional de Enfermedades: CIE-9-CM 003.0-003.9 en cualquier posición diagnóstica), lo que supone una incidencia anual de 17,01 casos por 100.000 habitantes. La estancia media de hospitalización fue de 6,81 días y la edad media de 29,68 años. Las tasas de mortalidad y letalidad fueron 0,24/100.000 habitantes y 1,40% respectivamente. La incidencia, las tasas de mortalidad y letalidad fueron mayores en hombres (18,55/100.000 habitantes 0,31/100.000 habitantes y 1,68%, respectivamente) que en mujeres (15,52/100.000 habitantes; 0,17/100.000 habitantes y 1,08%, respectivamente). La incidencia es significativamente mayor en menores de 14 años y mayores de 65 años (máximo de 93,76/100.000 habitantes en <4 años). Por el contrario, la mortalidad y letalidad aumentaron significativamente con la edad llegando a 2,2 muertes por 100.000 habitantes y 7,76%, respectivamente, en población mayor de 85 años. El coste anual de estas hospitalizaciones al Sistema Nacional de Salud fue de 15.695.977,78€.

Conclusiones: La incidencia de hospitalizaciones debidas a infecciones por *Salmonella* tiene una importante carga de morbilidad en niños <4 años, mientras que la mayor carga de mortalidad y letalidad recae sobre el grupo de >65 años.

■ PIB 45- Hepatitis en población inmigrante en primaria: ¿vacuna para todos? ¿cribado para quién? ¿qué es más coste-efectivo?

LI. Valerio Sallent, S. Barro Lugo, B. Pérez Rodríguez, C. Roca Saumell, J. Fernández Velázquez, M. Badenes Mezquita, LI. Solsona Díaz, A. Aguilar Margalejo. *Siete Áreas Básicas de Salud urbanas de Cataluña (ubicadas en Santa Coloma de Gramenet, l'Hospitalet de Llobregat, Sant Adrià del Besòs, Tarragona y Barcelona): ABS Fondo, ABS Sant Gervasi, ABS Tarragona-4, ABS El Clot, ABS Besòs, ABS Florida Nord, USIBNIM.*

Objetivos: *Principal:* Determinar prevalencia marcadores hepatitis crónica vírica (VHB o VHC) en población inmigrante reciente. *Secundario:* Valorar punto corte prevalencia anticuerpos contra core VHB (HBcAc) a partir del cual cribado prevacunal VHB resulta coste-efectivo (índice q).

Material y métodos: *Tipo de estudio:* Estudio observacional, prospectivo, multicéntrico; *Ámbito del estudio:* Atención Primaria: siete áreas básicas urbanas; *Sujetos:* Inmigrantes sanos, menos 5 años residencia en Unión Europea, no vacunados VHB.

Mediciones e intervenciones: Variables evaluadas: sexo, edad, tiempo residencia en UE, procedencia, transaminitis, serologías: HBcAc, HBsAc, HBsAg, HBeAg, HCAc.

Cálculo valor crítico coste-efectividad cribado. Propuesta vacunación VHB a individuos HBcAc negativo.

Resultados: 791 individuos. Hombres 55,9%. Edad Media: 33,71 años (DE 10,13). Residencia UE: 30,65 meses (DE 18,77). Procedencia: Latinoamérica 41,6%, Indostán 20,5%, Magreb 12%. HBcAc+ 32,86% (53,36% HBsAc+); HBsAg+ 5,94% (15,62% HBeAg+). Mayor prevalencia HBcAc+ y HBsAg+: subsaharianos (p<0,0001); Menor prevalencia: latinoamericanos (p<0,001). Cribado HBcAc previo vacunación: coste-efectivo población cuya prevalencia HBcAc+ > 48,74%. HCAc+ 6,05%, superior colectivo Europa Oriental y Indostán (p<0,0001); latinoamericanos, menor (p<0,0001). Coinfección VHB -VHC: 2 casos (0,25%).

Conclusiones: Las altas prevalencias de marcadores HBsAg en población inmigrante hacen recomendable cribado (excepto colectivo latinoamericano: únicamente si factores de riesgo). En caso de plantear la vacunación directa contra el VHB, sin determinación previa de marcadores víricos, sería la estrategia más coste-efectiva, excepto procedentes de África Subsahariana.

La alta prevalencia de marcadores de Hepatitis C hacen recomendable el cribado, sobretudoo en población de Indostán y Europa del Este (el resto sólo si presencia de factores de riesgo).

■ PIB 46- Empleo del gen *pol* del VIH-1 en la detección de las cadenas de transmisión entre los pacientes primoinfectados

N. Chueca, V. Guillot, M. Álvarez, A. Peña, A. Lozano, MC. Maroto, F. García. *Hospital Universitario San Cecilio de Granada.*

Introducción: Más del 50% de las cepas responsables de infecciones primarias de VIH-1 (incluidas las cepas de alta transmisión) segregan en clusters. La secuencia del gen *pol* puede ser utilizada para este propósito, por lo que nos hemos planteado la introducción de estudios moleculares longitudinales para comprobar relaciones filogenéticas en los pacientes VIH-1 de nuestra cohorte de resistencias para identificar los clusters de transmisión.

Método: Partiendo de 727 secuencias del gen *pol* del VIH-1 obtenidas en los años 2005-2007, se seleccionan 139 secuencias con mismatch <20 utilizando la herramienta "genetic fingerprinting" del software de Trugene. Tras eliminar aquellas secuencias que pertenecían al mismo paciente (77), se identifican 62 casos relacionados que se sometieron a un análisis más depurado, utilizando cladogramas y matrices de distancia para llegar a la construcción de árboles filogenéticos.

Resultados: El análisis filogenético mostró la existencia de un grupo de 6 pacientes, todos nuevos diagnósticos del año 2007, que segregaba en un único cluster con distancias genética=0, que confirma la transmisión por la misma cepa, apuntando la posible alta transmisibilidad de la misma.

Conclusiones: Recomendamos la realización de árboles filogenéticos a partir de secuencias del gen *pol* para localizar posibles cadenas de transmisión en la población VIH-1, sobretodo en los pacientes nuevos diagnósticos. Estos estudios pueden contribuir a la prevención de la enfermedad y a la posibilidad de localizar cepas de alto potencial de transmisión, grupos de riesgo implicados y tomar las medidas preventivas en cada caso.

PIB 47- Anemias y hemoglobinopatías en población inmigrante del poniente almeriense: utilidad práctica tras 10 años de estudio

MA. Molina Arrebola, R. Pérez Moyano, JA. García Bautista, MT. Gallego García, J. Salas Coronas, MT. Cabezas Fernández, C. Avivar Oyonarte. *Unidad de Medicina Tropical. E.P. Hospital de Poniente. El Ejido. Almería.*

Introducción: Las hemoglobinopatías (estructurales y talasémicas) son las alteraciones monogénicas más frecuentes, habituales en países sub-tropicales, y suelen producir clínica en estado homocigoto ó doble heterocigoto. Se estima que la población extranjera en la provincia de Almería es del 15-19,9%, por encima del 9,9%, de la media nacional (INE, 2007). Según datos previos, el 13,6% de nuestros estudios de anemia corresponden a inmigrantes, siendo el 46,7% debido a ferropenia.

Objetivo: Describir las hemoglobinopatías presentes en pacientes extranjeros atendidos en nuestra área de influencia, con hincapié en las de significación clínica.

Material y métodos: Se han revisado los estudios de anemia en un período de 10 años (1997 a 2007). Desde 2002 utilizamos como screening de hemoglobinopatías el sistema HI-AUTO A8160, Menarini® (HPLC) (HbA1c): su caracterización definitiva se ha realizado mediante electroforesis en gel de agarosa y en medio ácido.

Resultados: Se han detectado un total de 222 hemoglobinopatías, 116 mediante screening por HPLC.

PIB47- Tabla 1.

	Inmigrantes	
	Anemias	HPLC
beta-talasemia minor/intermedia	31	4
alfa-talasemia	13	
delta-beta-talasemia	1	
PHHF		2
HbSS	7	
HbSC	5	
HbSS + alfa-talasemia	1	
HbSS + beta-talasemia	1	
HbCC	5	1
HbAS	19	88
HbAC	19	20
HbAS + alfa-talasemia	3	1
HbAC + alfa-talasemia	1	
Totales	106	116

Conclusiones: 1. Las hemoglobinopatías son patología emergente y debemos incluirlas en nuestro diagnóstico de sospecha. 2. La utilidad práctica del screening (sistema HPLC) es el consejo genético y la detección de estados homocigotos ó clínicos: en nuestro caso, 9 HbSS y 5 HbSC (6% del total), a los que se realiza seguimiento, procurando profilaxis antibiótica y valorando tratamiento con hidroxiurea. 3. No debemos olvidar la ferropenia como causa principal de anemia.

PIB 48- Tinción de Riu en el laboratorio de microbiología

J. Llovo¹, L. Moldes-Suárez¹, S. Cortizo-Vidal¹, L. Rodríguez-Otero¹, A. Muñoz².
¹Servicio de Microbiología. Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela. ²Departamento de Microbiología. Facultad de Biología. Universidad de Santiago.

Dimitri Romanowsky (San Petesburgo, 1891) demostró la posibilidad de la tinción diferencial del *Plasmodium* con una mezcla de Eosina Y y Azul de Metileno. La técnica presentaba problemas de reproducibilidad, por lo que se propusieron numerosas modificaciones (Leishman, Nocht, etc.). En 1904, Gustav Giemsa dio con una solución metanol-glicerina estable y reproducible.

Hace más de 50 años el Prof. Chin-Hiu Riu describió en Taiwán una tinción Romanowsky de gran difusión en el SE Asia para citología tumoral (pulmonar, hepática, tiroides, etc.). Los colorantes se preparan "in house" muy fácilmente y son estables a temperatura ambiente durante años. No se requiere la preparación de tampones y consta de 2 soluciones: A (30") y B (60"), con lo que en 90" están teñidas las muestras.

Nuestro Laboratorio emplea de rutina esta técnica desde hace 20 años, habiendo sustituido satisfactoriamente al Giemsa y otras tinciones Romanowsky.

Los campos de aplicación más habituales de esta técnica son: Detección de hemoparásitos (*Plasmodium*, *Babesia*) y *Leishmania*; En frotis de heces permite la detección de Blastocystis, Dientamoeba, espiroquetas, etc.; En muestras respiratorias revela *Pneumocystis* y *Cryptococcus*.

Las tinciones rápidas de los Lab de Hematología y Análisis Clínicos, son inadecuadas para la detección y mucho menos para la identificación de especie de *Plasmodium*. Esta tinción tiñe perfectamente las manchas de Maurer y las granulaciones de Schüffner.

Creemos que es por su sencillez y economía de costes y tiempo, puede tener un papel en condiciones de laboratorios tropicales.

PIB 49- Estructura genética poblacional de *Anopheles gambiae* S.S. en Guinea Ecuatorial

M. Moreno, P. Salgueiro, JL. Vicente, J. Cano, PJ. Berzosa, A. de Lucio, F. Simard, A. Caccone, VE. Do Rosario, A. Benito, J. Pinto. *Centro Nacional de Medicina Tropical. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.*

Los patrones de estructura genética en poblaciones de mosquitos vectores en islas han recibido particular atención debido a su potencialidad para ensayos experimentales de estrategias de control de malaria basadas en mosquitos transgénicos y el estudio de dispersión de genes de interés en el control de la enfermedad. En este estudio se han estimado niveles de diferenciación genética entre poblaciones de *A. gambiae* s.s. de la isla de Bioko y Annobón y de la región continental de Guinea Ecuatorial y Gabón.

Se genotiparon 11 loci microsatélite situados en el cromosoma 3 y se realizaron estimas de diversidad genética, test de equilibrio demográfico y diferencias poblacionales.

Se detectaron elevados niveles de diferenciación genética entre la isla más distante geográficamente, Annobón y el continente, contrastando con la ligera diferenciación entre la isla de Bioko, más cercana al continente, y las localidades continentales. En Bioko, la diferenciación entre formas M y S fue mayor que la observada entre poblaciones de la isla y el continente de la misma forma molecular.

El patrón observado de estructura poblacional de *A. gambiae* s.s. parece estar determinado por la presencia de barreras al flujo genético, tanto físicas (el océano) como biológicas (la discontinuidad M-S). El significativo grado de aislamiento genético entre las formas M y S detectado por loci microsatélite situados fuera de las "islas genómicas" de especiación, identifican en *A. gambiae* s.s. un respaldo adicional a la hipótesis de una especiación incipiente actual en esta especie.

PIB 50- Evaluación del sistema adyuvante ADAD en un modelo de inmunización con antígenos estándar

JJ. Nogal-Ruiz, A. Esteban, B. Vicente, J. López-Abán, RN. García Sánchez, A. Osuna, A. Muro, AR. Martínez-Fernández. *Departamento de Parasitología, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid.*

La búsqueda de sistemas adyuvantes más eficaces se ha convertido en uno de los objetivos prioritarios de la investigación en vacunas experimentales antiparasitarias. El objetivo del presente trabajo ha sido valorar el sistema adyuvante ADAD (ADaptación y ADyuvado) con dos antígenos estándar. Este sistema adyuvante es una forma de depósito doble y sucesivo de cesión sostenida administrado subcutáneamente. La emulsión de agua en aceite biodegradable (Montanide® ISA 763A) estabilizada por monooleato de manano y saponinas de *Quillaja saponaria* (Qs: 20 µg/ratón) porta en su fase interna los inmunomoduladores en la primera inoculación (adaptación), o estos y el antígeno en la segunda inoculación (adyuvado), en un intervalo de 5 días. Se ha ensayado como inmonomodulador un extracto de *Phlebotium pseudoaureum* (PAL: 600 µg/ratón) y como antígenos estándar (20 µg/ratón): la ovoalbúmina (OVA) y la

hemocianina de *Megathura crenulata* (KLH). El experimento A consta de los siguientes lotes: testigo, emulsión vacía, ADAD [PALQs+PALQsKLH], ADAD [KLH], PBS [KLH], y el experimento B de: testigo, emulsión vacía, ADAD [PALQs+PALQsOVA], ADAD [OVA], PBS [OVA]. El seguimiento de la inmunización se ha realizado mediante un ELISA indirecto de los sueros durante 7 semanas postinmunización, en particular de las IgG totales, IgG1 e IgG2a. Los resultados, con ambos antígenos, demuestran que el sistema adyuvante ADAD contribuye notablemente a la inmunización; estimulando tanto la producción de IgG1 (respuesta Th2) como de IgG2a (respuesta Th1) respecto a los lotes inmunizados sólo con los antígenos OVA o KLH en PBS, que prácticamente no estimulan la respuesta Th1 (IgG2a).

Este trabajo ha sido financiado por el proyecto del MEC (I+D+I): AGL2005-02168/GAN

SALUD INTERNACIONAL/COOPERACIÓN INTERNACIONAL

■ PSI 1- Análisis retrospectivo del control de la tuberculosis en Guinea Ecuatorial en el periodo 1994-2005

JL. Portero, J. Eyene, M. Rubio, E. Castaño, L. Biye, J. Cano. *Centro Nacional de Medicina Tropical – Fundación CSAI (Instituto de Salud Carlos III)*.

Objetivo: Evaluar retrospectivamente el control de la tuberculosis en Guinea Ecuatorial en el período 1994-2005.

Materiales y métodos: Estudio estadístico retrospectivo de los análisis de cohorte anuales, informes trimestrales de seguimiento y diversos registros del Programa Nacional de Lucha contra la Tuberculosis (PNLT).

Resultados: Se notificaron una media de 462 casos anuales de todas las formas de tuberculosis en el período 1994-2005, presentando el 73,5% de estas baciloscopias positivas para micobacterias. El número medio por año de sospechos analizados fue de 2.384 (19,3% de positividad de baciloscopias). El diagnóstico se concentró, por este orden, en las unidades de diagnóstico y tratamiento de Bata, Malabo, Micomeseng, Ebebiyin y Mongomo. La tasa de detección media anual de los casos de tuberculosis infectivos estimados por la Organización Mundial de la Salud para Guinea Ecuatorial fue del 31,8%. El éxito del tratamiento medio anual ascendió al 68,6%. La co-infección tuberculosis-virus de la inmunodeficiencia humana (TB-VIH) media por año fue del 16,2% (33,8% en el 2005), realizándose la prueba rápida de detección del VIH en una media anual del 23,8% de los pacientes tuberculosos (37,7% en el 2005). La notificación de casos de tuberculosis en el período 1994-2005 ascendió en un 34,6%.

Conclusión: La notificación de la TB en Guinea Ecuatorial en el período 1994-2005 refleja probablemente un aumento de la incidencia en relación, entre otros factores, con la co-infección por VIH. Las medidas de salud pública para el control de la TB tomadas en este período no han mostrado la eficacia deseada.

■ PSI 2- Tuberculosis: diferencias entre población inmigrante y población autóctona

L. Herrera-León, R. Pozuelo Diaz, MS. Jiménez Pajares. *Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.*

La inmigración procedente de países con una elevada prevalencia de Tuberculosis ha aumentado en España. En el 2004, el 19,77% de las cepas fueron aisladas de población inmigrante (PI) aumentando a un 32,36% en el 2007. El objetivo de este trabajo fue comparar las características de 4.674 cepas identificadas en ambos colectivos.

La edad media en PI fue de 32,1 frente a 48,3 en población autóctona (PA). En PI, el 15,5% fueron resistentes y el 3,8% multirresistentes mientras que, en PA, fue del 8,9% y 1,5%.

El 38,3% de las cepas R-INH fueron aisladas en PI. Un 60,7% tenían mutado el gen *katG*, un 27,2% el promotor *mabA-inhA*, y un 5% ambas posiciones. Sólo un 7,0% de las cepas no tenían mutación. En PA estos porcentajes fueron del 50,2%, 25,9%, 1,6% y 22,3%.

Un 1,9% de las cepas R-RIF aisladas en PA no tenían mutación en el gen *rpoB* frente al

7,5% en PI. Las principales mutaciones se localizaban en los codones 531, 526 y 516 en ambas poblaciones pero la frecuencia de las diferentes mutaciones fue diferente.

El 74,5%, 75,8% y el 38,7% de las cepas resistentes a PZ, EMB y STR aisladas en PI poseen alguna mutación en los genes *pnca*, *embB*, y *rpsL*, mientras que en PA estos porcentajes son del 65,5%, 62,5% y 32,0%.

Los datos sugieren diferencias en la media de edad, en la tasa de incidencia, en los porcentajes de resistencia y multiresistencia, y en las bases implicadas en la resistencia.

■ PSI 3- Infección tuberculosa latente en cooperantes

I. Clavería Guiu, N. Coma Auli, N. Serre Delcor, R. Hueso Ibáñez. *Unitat de Medicina Tropical i Salut Internacional Drassanes.*

Objetivo: Determinar la incidencia de la Infección Tuberculosa Latente (ITBL) en cooperantes antes de ir a países con alta prevalencia de tuberculosis (TB).

Métodos: Estudio descriptivo prospectivo, realizado conjuntamente la Unitat de Medicina Tropical i Salut Internacional Drassanes y Médicos Sin Fronteras (MSF). La población de estudio son los cooperantes que realizaron alguna de las ediciones del curso de Preparación para Primer Destino que organizó MSF en Barcelona entre abril 2005 y octubre 2006. Fueron excluidos aquellos que no aceptaron participar. Se efectuó una PT durante el curso, leída a las 48-72 horas y una radiografía de tórax si la PT era positiva. Para la interpretación de la PT se siguieron los criterios del Center for Disease Control and Prevention (CDC). Los datos se analizaron con el programa "Statistical Package for the Social Science" (SPSS) 14.0.

Resultados: Se incluyeron 178 personas, 22 (12%) refirieron PT anterior positiva. Había 98 mujeres (55%). En 104 (61%) era su primer destino como cooperantes: 53 (31%) logistas, 45 (26%) enfermeras y 34 (20%) médicos. Presentaron PT pre-destino positiva 22 (12%), de los cuales 3 (2%) tenían radiografía de tórax sugestiva de TB, confirmada en dos de ellos con baciloscopia.

Conclusiones: La PT, aunque poco específica, es una técnica fácil y barata para la detección de la ITBL. Ante estos sorprendentes resultados, sería recomendable realizarla a los cooperantes previo destino para evitar la expansión de la TB a zonas con poblaciones susceptibles, y la transmisión entre el grupo.

■ PSI 4- Representaciones sociales de los médicos de atención especializada sobre la tuberculosis y la inmigración en la Comunidad de Madrid

T. Blasco Hernández¹, L. Otero García¹, B. Sanz Barbero². ¹Centro Nacional de Medicina Tropical- Instituto de Salud Carlos III. ²Escuela Nacional de Sanidad - Instituto de Salud Carlos III. *Centro Nacional de Medicina Tropical. Instituto de Salud Carlos III.*

Objetivo: Conocer el discurso que tienen los médicos de atención especializada (MAE) de la Comunidad de Madrid (CM), sobre la población inmigrante enferma de tuberculosis (TB).

Metodología: estudio cualitativo realizado mediante nueve entrevistas a MAE de la CM. Se diseñó el perfil de los entrevistados y se elaboró un guión de entrevista con unos ejes temáticos. Las entrevistas fueron grabadas y transcritas previo consentimiento de los

profesionales. El análisis se basó en la Teoría Fundamentada. Se realizó codificación múltiple y triangulación del proceso y resultados, de forma simultánea por dos investigadoras.

Resultados: Los MAE: 1) Construyen categorías descriptivas en función del lugar de origen del paciente; 2) Atribuyen reiteradamente a la población inmigrante condiciones de vida relacionadas con: hacinamiento, alta movilidad, precariedad laboral y bajo nivel cultural; 3) Identifican como principales motivos de no cumplimiento de los tratamientos el idioma y la movilidad del paciente; 4) Relacionan la dificultad de seguimiento con factores que están fuera de su competencia profesional; 5) No perciben problemas de acceso por parte de esta población al sistema sanitario. 6) Critican la escasa inversión por parte de las instituciones sanitarias en el control de TB, la escasez de recursos sociales y los problemas de coordinación entre niveles asistenciales.

Conclusiones: Como paso previo para poder realizar intervenciones eficaces es necesario que los MAE conozcan las representaciones sociales que tienen sobre la población inmigrante, ya que éstas pueden estar influyendo en el control de la enfermedad en esta población.

■ PSI 5- Situación actual de la Úlcera de Buruli en el departamento de Sakassou (Costa de Marfil). Año 2007

JR. Gómez Echevarría, F. Moll Cervera. *Asociación Fontilles. Alicante.*

La presente comunicación recoge el trabajo realizado por el Centro Hospitalario Notre Dame du Carmel del Departamento de Sakassou en el control de la Úlcera de Buruli, enfermedad infecciosa micobacteriana que afecta con especial énfasis a muchos de los países de la zona del Golfo de Guinea. La Asociación Fontilles apoya diferentes actividades de este Centro desde el año 2000, en colaboración con el Programa Nacional de Control de la Úlcera de Buruli de Costa de Marfil.

El póster describe las características (edad, sexo, tipo de lesión que presentan y evolución de la enfermedad) de los más de un centenar de casos que fueron diagnosticados durante el año 2007, y describe el tratamiento utilizado para estos casos. Así mismo, se acompañará con material iconográfico de los distintos tipos de lesiones presentes.

■ PSI 6- Situación actual de la Úlcera de Buruli en el distrito de Suhum Kraboa Coaltar de la región oriental de Ghana. Año 2007

JR. Gómez Echevarría, F. Moll Cervera. *Asociación Fontilles. Alicante.*

La Asociación Fontilles inicia su colaboración con la ONG Health Foundation of Ghana (HFG) y con el Programa Nacional para el Control de la Úlcera de Buruli en el año 2005, y desde entonces participa en actividades de formación de personal en diagnóstico precoz de úlcera de Buruli y así como en el tratamiento quirúrgico de los casos necesarios a través de Surgical Outreach Services (SOS), que da asistencia técnica en cirugía al Hospital Gubernamental de Suhum, específicamente para los enfermos de Úlcera de Buruli.

El proyecto en el que la Asociación Fontilles participa tiene como objetivos la formación de Coordinadores del Programa de Educación Sanitaria en los colegios, de Voluntariado Comunal Sanitario y de Personal Sanitario del Hospital Distrital de Suhum, todo ello para una detección lo más precoz posible de casos de UB y un tratamiento adecuado, o, en su caso, la referencia de estos enfermos a centros especializados.

La presentación resume los resultados del Proyecto, detallando el número y características de personal formado, los casos diagnosticados en la zona durante el 2007 y las características de los mismos.

■ PSI 7- Borreliosis transmitida por piojos en niños etíopes: experiencia en un hospital rural

JM. Ramos^{1,3}, E. Malmierca^{2,3}, F. Reyes³, A. Tesfamariam³, M. Diaz⁴, M. Górgo las^{2,3}. ¹Unidad de Enfermedades Infecciosas, Hospital. General Universitario de Elche (España) ²División de Enfermedades Infecciosas, Fundación Jimenez Diaz, (Madrid), ³Gambo General Rural Hospital, (Etiopía), ⁴Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario la Paz (Madrid).

La borreliosis transmitida por piojos es una enfermedad febril causada por *Borrelia recurrentis*. Se han presentado diferentes estudios realizados en población adulta, pero en población pediátrica la experiencia es más reducida. El objetivo de este trabajo es presentar las características clínicas y epidemiológicas de la borreliosis transmitida por piojos en población pediátrica en un periodo de 10 años (1997-2007) en un hospital rural situado en West-Arsi (sur de Etiopía) (Gambo Hospital). De los 249 casos de borreliosis diagnosticados, 154 (61,4%) casos fueron en jóvenes

menores de 15 años. En el mismo periodo ingresaron 226.530 pacientes en la sala de pediatría; estos 154 pacientes representan el 0,68% de todos los ingresos. No se diagnosticaron ningún caso en los últimos dos años. De los 154 pacientes, 88 eran varones (57,1%), con una mediana de edad de 4 años (rango: 2 meses a 14 años). La mediana de los síntomas hasta el diagnóstico fue de 4 días. El síntoma más común fue la fiebre (100%) seguido de cefalea (40,9%), mareos (29,9%), y dolor osteomuscular (28,5%). Seis casos (3,9%) tenían co-infección con *Plasmodium sp.* Las diferencias clínicas más relevantes entre la población infantil y la adulta fueron: cefalea (40,9% vs. 77,9%; $p < 0,001$), dolores osteomusculares (28,5% vs. 63,9%; $p < 0,001$), mareos (29,5% vs. 48,2%; $p = 0,006$), el sangrado (5,8% vs. 19,8%; $p = 0,002$), y ictericia ($p = 0,02$). La mayoría de los niños eran tratados con penicilina (51,1%), seguido de macrólidos (27,2%) y tetraciclina (11,7%). La mortalidad infantil fue del 2,4%, menor que en los adultos (13,2%) ($p = 0,003$). Los síntomas de la borreliosis en niños fueron diferentes que en los adultos los adultos y el pronóstico fue mejor en edad pediátrica que en adultos.

■ PSI 8- Paludismo importado: patrón de presentación epidemiológica en el periodo 2003-2006

LP. Sánchez Serrano, ME. Rodríguez Valín, MO. Díaz García, N. Cardena Marina, JP. Millet, M. Oviedo, R. García, JA. Caylá. *Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).*

Antecedentes: Tras la erradicación del paludismo endémico en España en 1964, los casos importados han ido aumentando paulatinamente, debido al aumento de la inmigración y los viajes. El objetivo del estudio es describir las características de estos casos, pautas geográficas de presentación y motivo de viaje a zona endémica.

Método: Estudio descriptivo de los casos diagnosticados en España entre 2003 y 2006, en función de: edad, sexo, país de contagio, especie de *Plasmodium* y motivo del viaje.

Resultados: Se detectaron 2.035 casos, 553 en 2003, 501 en 2004, 479 en 2005 y 502 en 2006. Del total de casos con información, el 24% eran españoles, y el 76 % extranjeros. La razón de masculinidad fue 1,79. El 7,8% eran menores de 5 años, el 12,5% entre 5 y 15 años, y 46% son menores de 30 años. Los países de contagio fueron, Guinea Ecuatorial (35,1%), Nigeria (11,9%) y Senegal (8,7%). *P. falciparum* es la especie más extendida (75%). Los motivos del viaje fueron turismo (37%), inmigración (27,7%), trabajo (7,52%) y otros (27,8%).

Conclusiones: Se observa una estabilización de los casos declarados en este periodo. La enfermedad afecta principalmente a varones. Es importante resaltar el alto número de niños afectados dada la gravedad de la enfermedad en ellos. Los principales motivos de estancia en país endémico fueron el turismo y la inmigración, no obstante, hay que tener en cuenta que los extranjeros residentes en España, que viajan a sus países de origen sin profilaxis, son un grupo de riesgo elevado.

■ PSI 9- Variación estacional de la distribución espacial de la incidencia de malaria en Manhiça (Mozambique)

C. Ascaso^{1,2}, R. Abellana¹, JJ. Aponte^{2,3}, Delino A. Nhalungo³, Ariel Q. Nhacolo³, P. Alonso^{2,3}. ¹Departamento de Salud Pública. Universitat de Barcelona. ²Centro de Salud Internacional. Institut d'Investigacions Biomèdiques Agust Pi i Sunyer. IDIBAPS. Hospital Clínic. Barcelona. ³Centro de Investigação em Saúde da Manhiça, Ministério de Saúde, Manhiça, Maputo, Mozambique.

Objetivo: Nuestro principal objetivo es estudiar el efecto que producen los cambios de las condiciones climáticas en la distribución espacial de la incidencia de malaria en niños menores de 10 años, que viven en el distrito de Manhiça (Mozambique). También, se han tenido en cuenta el género y la edad de los niños.

Métodos: Los datos de incidencia clínica de malaria se han obtenido del estudio de dos cohortes de niños seguidos desde diciembre de 1996 hasta julio de 1999, realizado por el Centro de *Investigação Saúde de Manhiça*. Los casos fueron reclutados mediante detección activa. La incidencia de malaria ha sido modelada usando modelos Bayesianos Jerárquicos incorporando correlaciones espaciales anidadas con la estación climática. Los modelos se han comparado utilizando el *deviance information criterion*.

Resultados: La incidencia de malaria depende de la edad de los niños, del año y de la estación climática. Presenta un claro patrón de distribución espacial, con incidencias más elevadas en las regiones situadas en el norte y nordeste. En la estación húmeda, con alta transmisión de malaria, hay más incidencia que en la estación seca, pero no cambia el patrón de distribución espacial.

Conclusión: La incidencia de malaria presenta un patrón de distribución independiente de las condiciones climatológicas estacionales. Los cambios climáticos modifican la incidencia de malaria, siendo máxima en el período húmedo.

■ PSI 10- Análisis de las estrategias de control de la Malaria en África

P. Charle¹, JM. Freire². ¹Master de Salud Pública Internacional. ISCIII.Madrid. ²Dirección del Departamento de Salud Internacional. ISCIII. Madrid.

La malaria es el principal problema de salud pública en África. Enfermedad conocida desde la antigüedad, no ha dejado de producir muertes y de tener consecuencias devastadoras desde un punto de vista social y económico en los países donde es endémica. Desde mediados del s. XX surgieron diferentes iniciativas para intentar disminuir el impacto de esta enfermedad: GEMP, MIM, TDR, RBM, MMV, MVI, iDND.

Existen actualmente varias medidas de control que han demostrado su eficacia y que intervienen en cada uno de los componentes de la enfermedad: el parásito, el vector y el hombre. El objetivo principal de estas medidas de control es disminuir la mortalidad, y de forma secundaria disminuir la transmisión de la enfermedad. Están incluidas en los Programas Nacionales de Lucha Contra la Malaria las siguientes: mosquiteras impregnadas, rociamiento residual intra domiciliario, tratamiento preventivo intermitente, manejo correcto de casos con un tratamiento rápido y eficaz y respuesta a epidemias. Varias publicaciones revisadas en este estudio demuestran la eficacia de cada una de ellas utilizadas de forma individual o asociadas.

Las medidas existen pero es necesario coordinar la respuesta y adaptar el uso de una a varias medidas a las realidades de cada país. Hay dos iniciativas que supondrán un gran avance en la lucha contra esta enfermedad: la primera el desarrollo de una vacuna eficaz que pueda ser administrada como parte del calendario de rutina en la población africana, y la segunda el apoyo al SWAp, como instrumento necesario de los países para coordinar y gestionar los recursos humanos y materiales necesarios para controlar la enfermedad.

■ PSI 11- Diagnóstico de paludismo. Evaluación de la inmunocromatografía y la PCR frente a la microscopía en un hospital de tercer nivel

M. Álvarez¹, J. Mas¹, ME. Valls¹, J. Costa¹, R. Ferré¹, F. Pardos¹, A. González², J. Muñoz², MJ. Pinazo², J. Gascón², MT. Jiménez de Anta¹. ¹Servicio de Microbiología, IDIBAPS-Hospital Clinic. Universidad de Barcelona. ²Centre de Recerca en Salut Internacional (CRESIB), CIBERESP Hospital Clinic, Barcelona.

Introducción: La microscopía es la técnica de referencia en el diagnóstico de paludismo, sin embargo su sensibilidad depende de la experiencia del microscopista. Por ese motivo, proponemos la evaluación de nuevos métodos diagnósticos.

Objetivo: Comparar la sensibilidad y especificidad de la inmunocromatografía (ICT) y la PCR, frente a la microscopía.

Material y métodos: Se seleccionaron 60 pacientes con sospecha de paludismo entre febrero-2006 y noviembre-2007. Se utilizó la microscopía como técnica de referencia: 30 resultaron positivos (77% *P. falciparum*, 10% *P. vivax*, 10% *P. ovale*, 3% *P. malariae*) y 30 negativos. La ICT (*BINAX NOW*[®]) y la PCR se realizaron en ambos grupos.

Resultados: De los 60 pacientes (60% varones, edad media 36 años), 33% eran originarios de zonas endémicas de paludismo y 67% viajeros. Procedían de África Subsahariana (77%), Latinoamérica (14%), Subcontinente Indio (7%) y Sudeste asiático (2%). Los valores de sensibilidad (S) y especificidad (E) de la ICT y la PCR, respecto de la microscopía, fueron: ICT (S=90%, E=97%); PCR (S=97%, E=97%). Los falsos negativos de la ICT correspondieron a 2 pacientes diagnosticados de *Plasmodium ovale* por microscopía y PCR, y a un tercero diagnosticado de *Plasmodium falciparum* (parasitación 0.008%), también negativo para PCR. La ICT y PCR fueron positivas en un paciente microscópicamente negativo en tratamiento antipalúdico previo.

Conclusiones: La ICT muestra una sensibilidad disminuida para *Plasmodium no falciparum*, sin embargo, la PCR presenta resultados superponibles a la microscopía. Tanto la ICT como la PCR pueden complementar el diagnóstico de paludismo en el caso de microscopistas poco experimentados.

■ PSI 12- Sensibilidad y especificidad de una prueba rápida inmunocromatográfica de detección del paludismo (ICT[™] malaria Pf, Pv, Po, Pm) frente al diagnóstico por microscopía en Guinea Ecuatorial

M. Rubio, JL. Portero, J. Raso, M. Lwanga, J. Obono, G. Nzeng, J. Cano. Centro Nacional de Medicina Tropical – Fundación CSAI (Instituto de Salud Carlos III).

Objetivo: Analizar la sensibilidad y la especificidad de la prueba rápida de detección de paludismo (ICT[™] Malaria Pf, Pv, Po, Pm), basada en una técnica inmunocromatográfica, frente al diagnóstico por microscopía (prueba de referencia) en Guinea Ecuatorial.

Material y Métodos: El estudio fue diseñado siguiendo las directrices de la Iniciativa STARD para la evaluación de las pruebas diagnósticas. Se incluyeron consecutivamente los niños menores de cinco años que acudieron a la Consulta de Pediatría del Hospital Regional de Malabo con sospecha de infección por paludismo. Se realizaron gotas gruesas y frotis sanguíneos periféricos que fueron analizadas por tres microscopistas distintos mediante un sistema doble ciego cuya lectura consensuada fue comparada con el resultado de la prueba rápida.

Resultados: La prueba rápida ICT[™] Malaria exhibió una sensibilidad del 81,5% (87,8%-73,8%; IC 95%) y una especificidad del 81,9% (86,3%-76,7%; IC 95%) frente al diagnóstico por microscopía para detectar *Plasmodium* spp. El valor predictivo positivo fue del 68,4% (75,6%-60,4%; IC 95%) y el negativo ascendió al 90,2% (93,6%-85,8%; IC 95%). El índice de concordancia entre pruebas (test de Kappa) fue 0,277. El índice J fue 0,634. La prueba rápida presentó una menor sensibilidad al identificar los plasmodios por especies y en parasitemias inferiores a 101 parásitos por microlitro de sangre. La sensibilidad aumentó en altas parasitemias (>500 parásitos por microlitro) hasta el 100% (90%-100%, IC 95%).

Conclusiones: La prueba rápida ICT[™] Malaria Pf, Pv, Po, Pm es un test aceptable para detectar *Plasmodium* spp. con altas parasitemias en sangre periférica.

■ PSI 13- Sobrediagnóstico de malaria en un campo de refugiados congolese en el este de Tanzania

MG. Roca Rodríguez, I. Al Oumaoui, S. Jiménez Brobeil, C. Castillo Gonzalez. Universidad de Granada

Objetivos: Estudiar la diferencia en porcentaje de morbilidad atribuida a malaria y en incidencia de la misma en la clínica de campo de refugiados de Lugufu (Tanzania), con la introducción del nuevo protocolo de malaria en enero de 2007, basado en la administración de derivados de artemisina previa realización de un test diagnóstico obligatorio (RDT/microscopio) vs el sistema tradicional basado en diagnóstico en base a datos clínicos y epidemiológicos.

Material y método: Se recogieron de datos de morbilidad general y atribuida a malaria del primer semestre de los años 2005 a 2007 y se calculó la incidencia de malaria durante dicho periodo.

Resultados: El porcentaje de morbilidad atribuida a malaria fue de 42,26% en 2005 y 44,27% en 2006, descendiendo hasta un 12,33% en 2007. Por otra parte, la incidencia de malaria por 1000 habitantes fue de 50,85 en 2005, 61,07 en 2006 y 23,14 en 2007.

Comentario: Se aprecia un sobrediagnóstico de malaria en 2005 y 2006, dada la dificultad de diferenciar clínicamente esta de otras enfermedades infecciosas y síndromes febriles. Esto supone el dejar de diagnosticar otras patologías importantes en términos de morbilidad y mortalidad evitables, y un elevadísimo gasto debido a la utilización innecesaria de gran cantidad de antimaláricos que favorece, además, la aparición de resistencias.

Un mayor énfasis en la mejora de la calidad y accesibilidad de los medios diagnósticos evitaría el sobrediagnóstico de malaria y liberaría medios materiales y humanos para hacer frente a otros problemas de salud no por infradiagnosticados inexistentes.

■ PSI 14- Detección de la tasa de mutación en los genes *dhfr*, *dhps*, *pfmdr1*, *pfprt* de *Plasmodium falciparum*, y su implicación en la resistencia *in vivo* en Guinea Ecuatorial

A. de Lucio¹, P. Charle², C. García-Estébanez¹, A. Fernández-Martínez¹, P. Mula, A. Benito¹, P. Berzosa¹. Centro Nacional de Medicina Tropical. Instituto de Salud Carlos III.

La resistencia *in vitro* de *Plasmodium falciparum* a distintos antipalúdicos, está relacionada con mutaciones puntuales en distintos genes como *dhfr*, *dhps*, *pfmdr1* y *pfprt*. Con el presente trabajo se pretendía determinar la prevalencia de dichas mutaciones en Guinea Ecuatorial. Las muestras analizadas proceden de dos estudios *in vivo* realizados en dos años consecutivos, 2005 y 2006, con niños menores de 5 años. El total de muestras fueron 313, 186 procedentes de Bata (región continental) y 127 de Malabo (Isla de Bioko). La presencia de las distintas mutaciones se realizó mediante la técnica PCR-RFLP mediante la cual se determinaron las mutaciones detectadas en las posiciones 108, 51 y 59 del gen *dhfr*; 437, 436, 540, 581 del gen *dhps*; 86 y 1246 del gen *pfmdr1* y 75 y 76 de *pfprt*.

Tras el análisis se ha podido detectar que el 100% de los parásitos presentaban mutación en todos los genes incluidos en el estudio, obteniéndose un rango desde 10 mutaciones a

4, en combinación en los distintos genes. Dichas tasas de mutación se obtienen tanto en los individuos que tuvieron una respuesta clínica adecuada como en los que presentaron fallo terapéutico. A la vista de los resultados obtenidos no podemos concluir que las mutaciones en dichos genes tengan una relación directa con algún caso de resistencia, pero si observamos que el estudio de dichas mutaciones es una buena herramienta epidemiológica, que permite una vigilancia de la emergencia y expansión de parásitos mutantes.

■ PSI 15- Infección por *Plasmodium* y factores asociados en población infantil menor de 5 años en Guinea Ecuatorial

E. Custodio, MA. Descalzo, L. Molina, C. Bernis, J. Roche. *Centro Nacional de Medicina Tropical, Instituto de Salud Carlos III, Madrid.*

Objetivos: Establecer la prevalencia de infección por *Plasmodium* en niños menores de 5 años e identificar los factores asociados a ella en entorno rural y urbano.

Material y métodos: *Sujetos:* niños menores de 5 años. *Diseño:* Muestreo aleatorio nacional por conglomerados polietápico y estratificado por isla y continente y por rural y urbano. Para el análisis estadístico se utilizó el módulo de muestras complejas del programa SAS Enterprise Guide 4.

Resultados: La prevalencia de infección por *Plasmodium* para todo el país fue de 50.9% y por estratos, de 58.8% para la población rural y 44.0% para la urbana. En la población general, la única variable que se asocia con mayor prevalencia de infección por *Plasmodium* es la mayor edad del niño. En la población rural se asocian también la mayor distancia hasta un centro sanitario, la menor proporción de viviendas en la comunidad con acceso a agua protegida y el no haber sufrido un episodio de tos en los últimos 15 días mientras que en la población urbana son la no ingesta de calostro, el hecho de que la madre no tomara anti-maláricos durante el embarazo, que alguien en la casa durmiera con mosquitera y el bajo nivel socioeconómico de la vivienda las variables que presentan una relación directa con la infección por *Plasmodium*.

Conclusiones: En el año 2004 más del 50% de la población menor de 5 años presentaba infección por *Plasmodium*, siendo mayor la prevalencia en entorno rural que en urbano. Los factores asociados con una mayor prevalencia son distintos para ambos entornos y abarcan distintos sectores indicando la necesidad de un programa integral en la lucha de esta endemia en Guinea Ecuatorial y con enfoques específicos para población rural y urbana.

■ PSI 16- Uso de redes mosquiteras de larga duración en el sur de Mozambique: patrón de uso durante y tras el embarazo

A. Bardaji^{1,2}, K. Munguambe¹, G. Juma¹, S. Sanz^{1,2}, M. Maixenchs^{1,2}, C. Montgomery², R. Pool², S. Mabunda³, M. Saide⁴, PL. Alonso^{1,2}, C. Menéndez^{1,2}. ¹Centro de Investigación em Saúde da Manhica (CISM), Moçambique; ²Centre de Recerca en Salut Internacional de Barcelona (CRESIB), Hospital Clínic, Barcelona, España; ³Programa de Controle de Malaria. Ministerio da Saúde de Moçambique; ⁴Programa de Saúde Materno Infantil. Ministerio da Saúde de Moçambique; ⁵London School of Tropical Medicine and Hygiene, London, UK.

Introducción: El uso de redes mosquiteras impregnadas (RMI) de larga duración en el embarazo reduce los efectos adversos de la malaria. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que las RMI deben darse lo antes posible en el embarazo.

Métodos: Se reclutaron a 909 mujeres embarazadas, que formaban parte de un ensayo que perseguía evaluar el impacto de las RMI de larga duración y del tratamiento preventivo intermitente, con el objetivo de describir el uso de las RMI de larga duración durante y tras el embarazo, y los factores determinantes de uso.

Resultados: Alrededor del 80% de las mujeres del estudio refirieron haber usado la red durante el embarazo. Esta cifra disminuyó hasta el 62% tras el parto. Dos años después de la adquisición de la red sólo el 50% de las mujeres del estudio la usaban todavía, y en sólo la mitad de este grupo la red era disfrutada por la madre y el niño. No se observó ninguna asociación entre factores indicadores de estatus socioeconómico y un mejor uso de la red, excepto por las características de la construcción del hogar (p -value=0.029) y tipo de lugar de descanso de la madre (p =0.001).

Conclusiones: El presente estudio sugiere que, el uso de RMI de larga duración durante el embarazo disminuye con el tiempo. La promoción del uso de las RMI de larga duración no sólo debe perseguir el tener como objetivo principal a grupos vulnerables, como las embarazadas, sino también asegurar la mejor manera de distribución y óptimo uso.

■ PSI 17- Atención integrada a los pacientes con enfermedad de Chagas en el Hospital Clínic de Barcelona

E.J. Posada¹, M.J. Pinazo¹, J. Muñoz¹, E. Del Cacho², T. Mejías¹, M. Portús³, J. Gascón¹. ¹Sección de Medicina Tropical, CRESIB, Hospital Clínic. ²Servicio de Farmacia, Hospital Clínic. ³Departamento Parasitología. Facultad de Farmacia, Universidad de Barcelona. Barcelona.

La unidad de Medicina Tropical del Hospital Clínic de Barcelona cuenta con una consulta especializada para la atención de pacientes con enfermedad de Chagas (infección por *T. cruzi*), endémica de América Latina y con un incremento reciente en España.

Objetivo: Describir las características sociodemográficas básicas de pacientes que acuden a la consulta de enfermedad de Chagas y describir los problemas no médicos que se han identificado.

Método: Estudio prospectivo de 315 pacientes latinoamericanos. Se recogieron datos epidemiológicos, clínicos y se realizó anamnesis dirigida con metodología cualitativa.

Resultados: Se han atendido 315 pacientes, 70% mujeres y 30% hombres. El colectivo más importante de los cribados es el boliviano (60%) seguido por el ecuatoriano y el argentino. La mayoría de los pacientes infectados fueron bolivianos (87%) seguido por los argentinos (5%). En casi todos ellos se describe estancia en zona rural, habitaje en casas de adobe y contacto con el triatómido. Identificamos problemas para acudir a las visitas debido a la situación laboral y trastornos relacionados con los procesos adaptativos propios del duelo migratorio (ansiedad, trastornos del sueño, problemas psicossomáticos) que en ocasiones enmascaran síntomas propios de la enfermedad.

Conclusiones: La condición de inmigrantes e indocumentados, dificulta el seguimiento de los pacientes. Se evidencia la necesidad de un acompañamiento administrativo y de circuitos asistenciales, refuerzo psicossocial, y creación y diseño de material informativo sobre la enfermedad adaptado.

■ PSI 18- Enfermedad de Chagas: una realidad en la región de Murcia

A. Iborra, B. Carrilero, C. Márquez, M. Segovia. *Unidad Regional de Medicina Tropical. Servicio de Microbiología y Parasitología. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca.*

La enfermedad de Chagas o tripanosomiasis americana es una zoonosis endémica de América del sur y central, producida por el protozoario *Trypanosoma cruzi* y transmitida por un vector (Triatominos) a diversos mamíferos hospedadores, entre ellos el hombre.

Material y métodos: Se realizó una búsqueda retrospectiva de casos entre los años 1996 y 2006, encontrándose únicamente 6 casos diagnosticados. Tras la creación de la Unidad Regional de Medicina Tropical en el año 2006, desde donde se realiza una búsqueda activa de pacientes, el número de casos se ha incrementado notablemente. De noviembre de 2006 a diciembre de 2007, en el Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, se analizaron muestras de suero pertenecientes a 302 personas de origen latinoamericano, remitidas por los distintos hospitales y centros de salud de las Áreas de Salud de la Región de Murcia. Siguiendo las recomendaciones de la OMS para el diagnóstico de la enfermedad de Chagas, a todas las muestras se le realizaron 2 técnicas serológicas, *T. cruzi*/ELISA Test System-1® (Ortho Clinical Diagnostics, USA) e Inmunofluor Chagas® (Biocientífica) siguiendo las indicaciones del fabricante.

Resultados: 93 de los pacientes fueron serorreactivos (30,8%) para *T. cruzi* y de éstos 13 fueron menores de 14 años, entre los cuales sólo uno era mayor de 8 meses. La distribución en función del sexo fue el 78,5% mujeres frente al 21,5% de varones. La mayor parte de los pacientes fueron remitidos por los hospitales y centros de salud del Área de Salud I (76,9%). Desde el comienzo de la realización de las técnicas diagnósticas se observa un aumento progresivo y significativo en el número de peticiones.

Conclusiones: La enfermedad de Chagas hasta hace pocos años era una patología poco conocida en nuestro país. Como consecuencia del constante flujo migratorio de personas donde esta enfermedad es endémica, ha pasado a convertirse en una patología a considerar en este grupo de población, donde la mayoría, desconoce que está infectado.

■ PSI 19- Brote epidémico de enfermedad de Chagas en una escuela de Caracas, Venezuela

B. Alarcón de Noya¹, Z. Díaz-Bello¹, C. Colmenares¹, R. Ruiz-Guevara¹, R. Zavala¹, L. Mauriello¹, M. Soto¹, MP. Díaz¹, S. Losada¹, A. Martín², R. Montero², G. Quincay³, M. Vera², M. Paiva⁴, JA. Suárez¹, O. Noya¹. ¹Instituto de Medicina Tropical, Universidad Central de Venezuela, ²Hospital Universitario de Caracas, ³Salud Chacao, ⁴Dirección de Epidemiología de la Región Capital.

En diciembre 2007, se diagnosticó parasitológica y serológicamente un caso agudo de Enfermedad de Chagas en un escolar de 9 años en el Hospital Universitario de Caracas. El diagnóstico de Chagas en fase aguda se realizó cinco días más tarde en una maestra del mismo centro educativo hospitalizada en el servicio contiguo, quien informa similar sintomatología en varios docentes, algunos de ellos hospitalizados. Nueve de once maestros sintomáticos evaluados dos días más tarde resultaron positivos a la determinación de Ig M e Ig G específicas y en 5 de ellos se demostró la presencia de *Trypanosoma cruzi* en el examen en fresco de sangre. Concomitantemente fallece un pre-escolar de 6 años con miocardiopatía dilatada determinándose en estudio postmortem, seropositividad para ambas inmunoglobulinas. La investigación de este brote está en pleno desarrollo y hasta el momento se han evaluado 984 personas de las cuales hay 130 seropositivas, diez de ellos con confirmación parasitológica. La clínica predominante fue síndrome febril prolongado, cefalea, decaimiento, mialgias, artralgias, palpitaciones, edema facial y de miembros inferiores, eritema nodoso, hepatomegalia, adenopatías y parestesias. Se inició tratamiento con Nifurtimox y Benznidazole con inmediata regresión de la sintomatología en la mayoría de los casos. Este episodio corresponde al primero reportado en Venezuela de transmisión alimentaria de *Trypanosoma cruzi*, tal como ha sido descrito en otros países suramericanos y probablemente aquel con mayor número de casos infantiles. Estimamos que debe existir un sub-registro de este mecanismo de infección, de allí que sea mandatorio incluir el despistaje de Chagas en casos de síndrome febril prolongado.

FOACIT F-2005000199 y G-2005000387.

PSI 20- Enfermedad de Chagas: estudio cualitativo en inmigrantes latinoamericanos y elaboración de material educativo culturalmente adaptado

A. Guionnet, M. Navarro, BR. Navaza, A. Pérez de Ayala, JA. Pérez-Molina, R. López-Vélez. Unidad de Medicina Tropical. Servicio de Enfermedades Infecciosas. Hospital Ramón y Cajal. Madrid.

Introducción: Actualmente hay más de 1,5 millones de latinoamericanos empadronados en España (INE, 1 enero 2007). El 13% procede de Bolivia, país más afectado por la enfermedad de Chagas hoy día.

Objetivo y método: Con el fin de aumentar la información sobre la enfermedad y los recursos disponibles para su control se realizó un estudio cualitativo mediante entrevistas individuales a 9 participantes (7 mujeres) procedentes de distintas zonas de Bolivia (con transmisión vectorial o no) y con niveles escolares variados.

Resultados: Los participantes presentan un nivel de conocimientos heterogéneo sobre la enfermedad. Hallamos diferencias según nivel escolar y zonas de procedencia. Los participantes con bajo nivel escolar o procedentes de zonas frías tenían escasos conocimientos sobre la enfermedad. Por lo general presentaron dudas sobre la transmisión (relaciones sexuales o contacto cutáneo). La vía vectorial es la más conocida (triatomino o "vinchuca"), aunque algunos se preguntan si las cucarachas podrían transmitir la enfermedad en España. Raramente se menciona la transmisión materno-infantil, así como la idoneidad de realizar la detección de la enfermedad durante el embarazo. Se destacan la fumigación y limpieza de las casas como medidas preventivas adecuadas. Existe confusión entre los síntomas/signos de la enfermedad y los efectos secundarios del fármaco tripanosomicida. El mal de Chagas se considera una enfermedad vergonzosa y se estigmatiza a las personas portadoras del parásito, considerándolas sucias, rurales y pobres.

Conclusión: Esta investigación ayuda a crear material educativo culturalmente adaptado a inmigrantes latinoamericanos para emplearlo en programas de Salud Pública sobre la enfermedad de Chagas.

PSI 21- Leishmaniasis humana y canina en Misiones, Argentina: ¿un nuevo foco emergente?

I. Cruz, MN. Gutiérrez, L. Acosta, J. Nieto, C. Cañavate, J. Deschutter, FJ. Bornay. Centro Colaborador de la OMS para Leishmaniasis, Servicio de Parasitología, Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III Madrid.

Hasta la fecha no hay casos reportados de leishmaniasis visceral humana (LVH) en la provincia de Misiones (Argentina). Además, entre 1951 y 2000, se han encontrado tan sólo 4 especímenes de *Lutzomyia longipalpis*, el vector flebotomo de *Leishmania chagasi*, en esta área. No obstante, desde junio de 2006 se han detectado 6 casos autóctonos de LV en Posadas, Misiones. Animados por este hallazgo se llevó a cabo un estudio parasitológico y serológico en la población canina de Posadas, con el objeto de averiguar la incriminación del perro como reservorio en este nuevo foco.

Se tomaron muestras de sangre periférica y ganglio linfático de 97 perros domésticos. El estudio de seroprevalencia se realizó mediante el test inmunocromatográfico rK39 e IFI. Para la detección del parásito se aplicaron técnicas de PCR con dos dianas diferentes (gen *SSUrRNA* e ITS-1). Por otra parte, la caracterización molecular de los parásitos (*fingerprinting*) se realizó mediante kDNA-PCR-RFLP.

La seroprevalencia en esta área alcanzó el 37%, mientras que el parásito fue detectado en el 30% de los perros estudiados. En todos los casos, la especie incriminada fue *L. chagasi/L. infantum*. En asociación con los nuevos casos de LVH, los perros estudiados en Posadas mostraron una alta prevalencia de infección por *Leishmania*, tanto por métodos serológicos como parasitológicos. Los resultados obtenidos muestran la importancia del perro como reservorio y resaltan la necesidad de aplicar un programa de control para prevenir la aparición de nuevos casos humanos.

PSI 22- Epidemiología y control de la leishmaniasis visceral en Sur Sudán

JA. Ruiz, P. Aparicio, J. Alvar. Organización Mundial de la Salud.

La leishmaniasis visceral (kala-azar) en Sudán Sur se distribuye en dos focos y esta causada por *Leishmania donovani*. El vector en el foco que comprende los estados de Upper Nile, Jonglei y Unity es *Phlebotomus orientalis*, mientras que *P. martini* es el responsable de la transmisión en el estado de Eastern Equatoria. La transmisión se considera antroponótica. Entre 1984-1994 una epidemia causó la muerte de unas 100.000 personas en una población de 280.000. El número de casos oscila a lo largo del año con un aumento entre los meses de septiembre a enero y una progresiva disminución de febrero a agosto. Asimismo la distribución interanual en los últimos 20 años muestra un aumento de casos durante 3-4 años que se repiten a intervalos de 10 años.

En 2006, se declararon 1.117 de leishmaniasis visceral, siendo el 65,4% casos primarios y el resto recaídas o leishmaniasis dérmica post kala-azar. De enero a junio de 2007, se declararon 492 casos, siendo el 88,2% casos primarios.

En 2007, el 74,2% de los casos provenían de cinco centros de tratamiento (Malakal, Ulang, Nasir, Kiechkuon y Lankien). La tasa de mortalidad en los centros de tratamiento fue 4-6%. El número de casos declarados se considera inferior al número de casos reales debido a las dificultades que muchos enfermos tienen para acceder a los centros de salud.

Las actividades de control se llevan a cabo gracias a la estrecha colaboración de Ministerio de Salud, OMS y ONGs. La AECE proporciona fondos económicos para la adquisición de reactivos y medicamentos.

PSI 23- Presencia de *Trypanosoma brucei gambiense* en animales domésticos de los focos de Kogo y Mbini (Guinea Ecuatorial)

C. Córdón-Obras, P. Berzosa, N. Ndong-Mabale, L. Bobuakasi, JN. Buatiche, P. Ndong-Asumu, A. Benito, J. Cano. Centro Nacional de Medicina Tropical (Instituto de Salud Carlos III).

La tripanosomiasis humana africana (THA) es endémica en Guinea Ecuatorial, y está presente en 4 focos históricos, siendo Kogo y Mbini los más activos. El objetivo principal de este trabajo es determinar el papel que los animales domésticos pueden jugar en la transmisión de *Trypanosoma brucei gambiense* en estos focos. En el año 2007, se recogieron muestras de sangre de ganado peridoméstico (cabras, ovejas y cerdos) de localidades endémicas de THA de Kogo y Mbini, analizándose la infección por diferentes tripanosomas animales y por *T. b. gambiense*, mediante PCR especie-específicas.

Fue detectada la presencia de *T. brucei* s.l. en un 36,8% de las muestras procedentes de Kogo y en un 39,6% de Mbini. En un 2% de los animales estudiados en el foco de Mbini se identificó a *T. b. gambiense*, siendo especialmente prevalente en ovejas (3,9%).

La infección por *T. brucei* s.l. en ganado peridoméstico de los focos de Kogo y Mbini es significativamente superior a la infección por otros tripanosomas animales. Aunque los resultados del estudio confirman la presencia de *T. b. gambiense* en ganado peridoméstico es necesario clarificar el posible papel que pudieran desempeñar como reservorios de la infección. Este hallazgo puede tener importantes implicaciones en la epidemiología y control de la THA en Guinea Ecuatorial.

PSI 24- Seroprevalencia de la toxoplasmosis en pacientes VIH negativos del Hospital Regional de Bata (Guinea Ecuatorial)

I. Fuentes¹, A. Iborra², M. Rodríguez¹, A. Blanco¹, E. García-Bodas¹, R. Bilogo².

¹Servicio de Parasitología. Centro Nacional de Microbiología- Instituto de Salud Carlos III, España. ²Hospital Regional de Bata, Guinea Ecuatorial.

La toxoplasmosis es una enfermedad de distribución mundial que puede originar graves síntomas en personas inmunodeprimidas y en casos congénitos, siendo de gran importancia el conocimiento de la epidemiología en cada área geográfica para establecer las medidas de control. Se desconoce la prevalencia de la enfermedad en Guinea Ecuatorial, por lo que el objetivo del trabajo fue la determinación de la seroprevalencia de la toxoplasmosis en personas inmunocompetentes atendidas en el Hospital Regional de Bata, localizado en la zona continental del país. En el período comprendido entre febrero y marzo de 2007 se realizó el estudio serológico a 99 pacientes que previamente habían sido negativos al test rápido de VIH. La determinación de anticuerpos IgG frente a *Toxoplasma* se llevó a cabo por una técnica inmunoenzimática basada en la inmunocaptura con una detección final por fluorescencia (ELFA). El rango de edad fue entre 9 y 75 años, incluyéndose el 85% en el intervalo etario entre 10 y 50 años. El 35% fueron varones y el 65% mujeres, de las que el 31% eran gestantes. La seroprevalencia hallada fue del 88.9%. Esta alta prevalencia indica la amplia distribución de *Toxoplasma* en el medio, debido a las condiciones tanto sociales como ambientales que se presentan y que favorecen la persistencia y transmisión del parásito, por lo que se debe incidir en la aplicación de medidas higiénico-sanitarias adecuadas que apoyen la prevención y control de la enfermedad.

Financiación: Proyectos ISCIII MPY 1199/04 y MPY 1284/05; RICET-FIS (RD06/0021/0019).

■ PSI 25- Giardiasis en Guinea Ecuatorial: detección por microscopía, técnicas inmunológicas y moleculares

I. Fuentes¹, A. Iborra², A. Blanco¹, M.J. Gutiérrez¹, A. Vargas², E. Nsié². ¹Servicio de Parasitología. Centro Nacional de Microbiología- Instituto de Salud Carlos III, España. ²Hospital Regional de Bata, Guinea Ecuatorial.

Las enfermedades diarreicas son una de las mayores causas de morbilidad y mortalidad en los países tropicales. En Guinea Ecuatorial suponen un importante problema de salud pública, desconociéndose en muchos casos la etiología. El protozoo *Giardia* ocasiona patologías gastrointestinales generalmente infradiagnosticadas, pudiendo dar lugar a brotes de origen hídrico o alimentario. El objetivo del estudio planteado en el trabajo de cooperación del ISCIII incluido en el Centro de Referencia para el Control de endemias en Guinea Ecuatorial, Laboratorio de Referencia de Microbiología y Parasitología, fue la detección de *Giardia intestinalis* en pacientes VIH + de la consulta de la Unidad de Referencia de Enfermedades Infecciosas (UREI), de los hospitales de Bata y Malabo. Se analizaron muestras de heces de 151 pacientes. Se realizaron las técnicas de fresco y el Método de Ritchie para la observación microscópica del parásito, las técnicas inmunológicas de Inmunocromatografía rápida y ELISA de detección de antígenos de *Giardia* y la técnica de PCR (gen TP1). El 62% de los pacientes presentaban síntomas gastrointestinales. El rango de edad fue entre 1 y 70 años, incluyéndose el 84% en el intervalo etario entre 20 y 50 años. La prevalencia de giardiasis hallada fue del 9,3% (8,5% en Bata y 10,5% en Malabo). El genotipo más frecuente fue el genotipo B. El estudio mostró la importancia del diagnóstico adecuado para la detección de los casos y tratamiento específico. La frecuencia de esta parasitosis muestra la necesidad de la implantación de medidas de control de la transmisión. **Financiación:** Proyectos ISCIII MPY 1199/04 y MPY 1284/05; RICET-FIS (RD06/0021/0019).

■ PSI 26- Amebiasis en Guinea Ecuatorial: detección por microscopía, técnicas inmunológicas y moleculares

I. Fuentes¹, A. Iborra², A. Blanco¹, M.J. Gutiérrez¹, A. Vargas², I. Sánchez, D. Mbang². ¹Servicio de Parasitología. Centro Nacional de Microbiología- Instituto de Salud Carlos III, España. ²Hospital Regional de Bata, Guinea Ecuatorial.

La amebiasis origina síntomas intestinales y extraintestinales que causan una gran morbilidad y mortalidad en los países tropicales. El diagnóstico se basa comúnmente en la microscopía, pero ésta no permite la diferenciación de la especie patógena *Entamoeba histolytica* de la comensal *Entamoeba dispar*, por lo que existe una gran problemática en la determinación de la verdadera frecuencia en las diferentes áreas, así como en el adecuado diagnóstico y tratamiento. El objetivo del estudio planteado en el trabajo de cooperación del ISCIII incluido en el Centro de Referencia para el Control de endemias en Guinea Ecuatorial, Laboratorio de Referencia de Microbiología y Parasitología, fue la detección de *E. histolytica* en pacientes VIH + de la consulta de la Unidad de Referencia de Enfermedades Infecciosas (UREI), de los hospitales de Bata y Malabo. Se analizaron muestras de heces de 151 pacientes. Se realizaron las técnicas de fresco y el Método de

Ritchie para la observación microscópica del parásito, la técnica de ELISA de detección de antígenos de *E. histolytica* y la técnica de PCR para la detección de *E. histolytica* y de *E. dispar*. El 62% de los pacientes presentaban síntomas gastrointestinales. El rango de edad fue entre 1 y 70 años, incluyéndose el 84% en el intervalo etario entre 20 y 50 años. Se observó un 9,9% (10,6% en Bata y 8,8% en Malabo) de parasitación por *E. histolytica*/ *dispar*, confirmándose una parasitación del 4,6% (3,1% en Bata y 7 % en Malabo) por *E. histolytica* y 5,3% por *E. dispar*. El estudio mostró la importancia de la identificación adecuada para el conocimiento de la verdadera presencia de la amebiasis en el medio, y el tratamiento adecuado de los casos.

Financiación: Proyectos ISCIII MPY 1199/04 y MPY 1284/05; RICET-FIS (RD06/0021/0019).

■ PSI 27- Detección de casos de criptosporidiosis y caracterización molecular de los aislados en pacientes de Guinea Ecuatorial

A. Blanco¹, A. Iborra², A. Vargas², J. Mbá², I. Fuentes¹. ¹Servicio de Parasitología. Centro Nacional de Microbiología- Instituto de Salud Carlos III, España. ²Hospitales Regionales de Bata y Malabo, Guinea Ecuatorial.

El protozoo *Cryptosporidium* causa una enfermedad diarreica de considerable importancia en pacientes inmunocomprometidos y en aquellos que presentan un estado de desnutrición. Las prevalencias de criptosporidiosis reportadas en países de baja renta son elevadas. No obstante, se desconoce el número de casos que afectan a la población así como la epidemiología de esta infección en Guinea Ecuatorial. El objetivo planteado fue la detección de *Cryptosporidium* en un grupo de pacientes de los Hospitales de Bata y Malabo y la caracterización molecular de los aislados. Se estudiaron muestras de heces de 223 pacientes. Para la detección de los casos se emplearon técnicas parasitológicas (Ziehl-Neelsen), inmunológicas (Inmunocromatografía rápida) y moleculares (*Nested-PCR* para el gen COWP). La caracterización se realizó por PCR-RFLP y secuenciación. Se detectó la presencia de *Cryptosporidium* en 38 (17 %) pacientes. Los casos de criptosporidiosis no mostraron relación con la edad y el sexo de los pacientes. La técnica de *Nested-PCR* permitió detectar el 97,4 % de los casos. La presencia de síntomas se registró en el 75 % de los casos. Entre la sintomatología observada, el 73,9 % cursaban con diarrea crónica, el 17,4 % con diarrea aguda y el 8,7 % con otros síntomas. La especie zoonótica *C. parvum* prevaleció sobre *C. hominis*. Se detectó un caso de infección causado por *C. meleagridis*. Las condiciones higiénico-sanitarias existentes así como las costumbres y hábitos de la población estudiada favorecen la transmisión de diferentes especies de *Cryptosporidium*.

Financiación: Proyectos ISCIII MPY 1199/04 y MPY 1284/05; RICET-FIS (RD06/0021/0019).

■ PSI 28- La geohelmintiasis en la región de las Américas: una enfermedad olvidada

S. Otero, E. Coma, K. Keitel, M. Palak, S. Ault. Hospital Universitari Vall d'Hebron

Antecedentes: La infección por Geohelminthos es un problema de Salud Pública clave para la consecución de los Objetivos del Milenio. En la región de Latinoamérica y Caribe (LAC), se estima que existen más de 200 millones de personas afectadas. Sin embargo, la prevalencia real es desconocida por falta de datos oficiales y notificación epidemiológica obligatoria. Esto supone una dificultad para la planificación y evaluación de los programas de control.

Material y métodos: Con el fin de valorar el grado de información existente sobre geohelmintiasis se hizo una revisión bibliográfica de estudios publicados entre los años 1997 y 2006 en los países de LAC. Para la búsqueda bibliográfica se empleó MEDLINE y BIREME con las palabras clave "geohelminthos" ó cualquiera de los subtipos "Ascaris lumbricoides", "Trichuris trichiura" y "Hookworm".

Resultados: Se seleccionaron 64 estudios realizados en 18 países de LAC. Los años con mayor número de publicaciones (10) fueron el 1997 y el 2004. Los estudios en población preescolar y escolar suponen el 73,6%. La técnica diagnóstica más utilizada, sola ó en combinación con otros métodos, fue el test Kato-katz (71,4%). Los resultados muestran gran variabilidad entre estudios. Las prevalencias máximas y mínimas encontradas fueron de 1 - 66% para *Ascaris lumbricoides*, 1 - 84% para *Trichuris trichiura*, 1 - 78% para *Uncinarias*, y 12 - 99% de prevalencia total.

Conclusiones y recomendaciones: Existe escasa información sobre geohelmintiasis y los resultados de prevalencia son muy variables. Es preciso desarrollar sistemas de

vigilancia epidemiológica y bases de datos nacionales que justifiquen la puesta en marcha de programas de control y su evaluación.

■ PSI 29- Prevalencia de parasitosis intestinal en pacientes inmunodeprimidos por VIH en Guinea Ecuatorial

A. Iborra¹, A. Vargas¹, R. Bendje², F. Mayo², I. Fuentes³, E. Brasmakoba⁴, A. Benito¹.
¹Centro Nacional de Medicina Tropical. ²Laboratorios de Microbiología, Hospitales Regionales de Guinea Ecuatorial, ³Centro Nacional de Microbiología, ⁴Unidad de Referencia para las Enfermedades Infecciosas (UREI).

Objetivo: Conocer la prevalencia de la parasitosis intestinal asociada a patología digestiva en el grupo de pacientes diagnosticados de VIH.

Material y método: De agosto del 2006 a marzo de 2007 en los laboratorios de Microbiología de los Hospitales Regionales de Bata y Malabo, se realizó un estudio parasitológico, de las muestras de heces de 333 pacientes VIH positivos, procedentes de las unidades UREI.

Resultados: La distribución en la muestra, de la variable sexo fue 70,3%(234/333) para el grupo de mujeres y 29,7%(99/333) para el de hombres. La edad media fue de 38 años en hombres y 34 en mujeres.

En el 54%(180/333) de los pacientes se identificó 1 o más microorganismos en alguna de sus muestras. De estas fueron polimicrobianas el 20%(36/180). La asociación etiológica más frecuente fue de *Trichuris trichiura-Ascaris lumbricoides*.

Del total de las infestaciones, la producida por helmintos intestinales constituyó el 74,6%, siendo la más frecuente por *Trichuris trichiura* (49%). Entre las infecciones causadas por protozoos la más habitual es la presencia de quistes de *Entamoeba histolytica* (9,3%), seguida por *Cryptosporidium sp.* (3,3%).

Conclusiones: El estudio ha identificado el porcentaje de pacientes con parasitosis intestinales en un 54%, siendo la más frecuente la producida por helmintos. No existen datos de este parámetro en población general de Guinea Ecuatorial para poder compararlo. Las prevalencias estimadas en el mismo grupo de pacientes, en contextos similares al del estudio, son muy diversas (70% en Etiopía - 24,9% en Zambia), encontrándose la de Guinea Ecuatorial entre las cifras del intervalo.

■ PSI 30-Prevalencia de parasitosis intestinal causada por helmintos en pacientes inmunodeprimidos por VIH en Guinea Ecuatorial

A. Vargas¹, A. Iborra¹, R. Bendje², F. Mayo², I. Fuentes³, C. Jones⁴, A. Benito¹. ¹Centro Nacional de Medicina Tropical. ²Laboratorios de Microbiología, Hospitales Regionales de Guinea Ecuatorial. ³Centro Nacional de Microbiología. ⁴Unidad de Referencia para las Enfermedades Infecciosas (UREI).

Objetivo: Evaluación de la parasitosis intestinal causada por helmintos, en nuevos casos VIH en las Unidades de Referencia Enfermedades Infecciosas de Guinea Ecuatorial (UREI), para la posible introducción de un nuevo protocolo al inicio del tratamiento.

Material y método: Se incluyó al grupo nuevos casos de pacientes VIH, admitidos durante el periodo comprendido entre agosto 2006 - marzo 2007. El número total de pacientes fue de 250. Se recogió en cada caso padecer o no sintomatología digestiva en la recogida de la primera muestra. Fueron analizadas 3 muestras de heces por paciente en días consecutivos, aplicándose protocolo de identificación parasitológica.

Resultados: La población estudiada tuvo una media de edad de 35(7- 42) años. La razón entre mujeres y hombres fue de 3,2 con el 69,6%(174/250) mujeres y 30,4%(76/250) hombres. El 57%(143/250) de los pacientes manifestaron síntomas digestivos.

En el 45%(112/250) se identificó uno o más microorganismos. Fueron polimicrobianas el 20%(23/112), siendo la asociación más frecuente *Trichuris trichiura-Ascaris lumbricoides*. El 40%(101/250) del total de los casos presentaron infestaciones por helmintos intestinales, siendo el 55%(56/101) producida por *Trichuris trichiura*. En el grupo asintomáticos, en el 49%(52/106) se identificó uno o más microorganismos y el 42%(45/106) eran helmintos.

Conclusiones: En el 40% de los casos, al iniciar su seguimiento en las unidades, se encontró alguna parasitación intestinal producida helmintos. El porcentaje en el caso de los pacientes considerados asintomáticos fue similar. Los resultados del estudio permiten recomendar el uso de Mebendazol de manera sistemática a todos los pacientes que inician el tratamiento.

■ PSI 31- Estudio retrospectivo de las helmintiasis detectadas en el año 2007 en un Hospital General de la C.A.M.

R. Mohedano, S. Vazquez, S. Rey, F.J. Merino. *Servicio de Microbiología. Hospital Severo Ochoa.*

Introducción: La cuarta parte de la población mundial, principalmente en países tropicales y subtropicales, está infectada por uno o varios tipos de helmintos. En los últimos años, España ha incrementado la detección de helmintiasis importadas.

Objetivo: Estudiar las variables epidemiológicas de las helmintiasis detectadas en Leganés durante el año 2007.

Material y métodos: Se revisaron retrospectivamente las helmintiasis diagnosticadas en el año 2007. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, enfermedades de base, país de procedencia, tiempo de estancia en España, tipo de helminto observado y distribución estacional.

Resultados: Se contabilizaron 55 pacientes (29 mujeres y 26 hombres). Entre 0 y 5 años, 8 pacientes (16%), entre 5 y 20, 28 (50%) y de más de 20, 19 (34%). Dos fueron niños adoptados (uno de Colombia y otro de Guinea Ecuatorial) y 4 fueron niños saharianos en acogida estival. Se observaron un total de 63 helmintos: 32 fueron *Enterobius vermicularis* (50%), 8 *Ascaris lumbricoides*, 7 *Trichuris trichiura*, 5 *Mansonella perstans*, 3 *Onchocerca volvulus*, 2 *Strongyloides stercoralis*, 2 *Taenia saginata*, 2 *Hymenolepis nana* y 1 Uncinaria. Los pacientes españoles fueron 25 (45%) y 30 (55%) procedieron de otros países (23 de Guinea Ecuatorial, 4 de Sahara, 1 de Colombia, 1 de Guinea Conakry y 1 de Guinea Bissau). La distribución estacional fue la siguiente: 24 casos en invierno, 12 en primavera, 23 en verano y 8 en otoño.

Conclusiones: Las helmintiasis detectadas en nuestro hospital corresponden en un elevado porcentaje a pacientes procedentes de otros países.

■ PSI 32- Anquilostomiasis: una causa a considerar en anemias ferropénicas de pacientes procedentes de zonas endémicas

A. Iborra, B. Carrilero, C. Salvador, M. Segovia. *Unidad Regional de Medicina Tropical. Servicio de Microbiología y Parasitología. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca.*

Los anquilostomas son endoparásitos nematodos que provocan pérdidas de sangre intestinal durante una parte de su ciclo de vida, siendo frecuentes en las zonas rurales de los trópicos y subtropicales. No existen estimaciones exactas de la prevalencia de los anquilostomas en áreas de alta endemicidad, pero cálculos recientes estiman que 740 millones de personas en todo el mundo están infestadas.

Material y método: Se realizó una revisión de los diagnósticos de anquilostomiasis realizados en el laboratorio de microbiología en los últimos 6 meses del año 2007. El método empleado para el diagnóstico fue concentración de heces mediante la técnica de Ritchie.

Resultados: Se diagnosticaron 7 casos de anquilostomiasis, todos ellos en mujeres de origen boliviano con edades comprendidas entre 17 y 37 años, con un tiempo de residencia en España inferior a año y medio. 3 de ellas fueron ingresadas, 2 por anemia y 1 por vómitos persistentes. 4 presentaban anemia moderada (Hb: 7-10gr/dl) y valores de CMHB inferiores al rango normal; en las otras 3 los valores de Hb eran normales aunque en 2 de ellas, la anemia podría encontrarse enmascarada al ser gestantes y estar con suplemento de hierro. Todas presentaban hipereosinofilia.

En ninguno de los casos se produjo hipoalbuminemia.

Conclusiones: La presencia de anemia ferropénica e hipereosinofilia en un paciente procedente de una zona endémica debe hacer sospechar infestación por anquilostomas.

La llegada de inmigrantes procedentes de países en vías de desarrollo, crea la necesidad de plantearse nuevos diagnósticos diferenciales acordes con su procedencia.

■ PSI 33- Esquistosomosis en zona endémica del nordeste de Brasil (Timbaúba-PE)

M. Santos Severo¹, MA. Andrade^{1,3}, CMMB. de Castro¹, C. Brant¹, A. Esteban², B. Vicente², F. Shariati Sharifi², J. López-Abán, A. Muro². ¹Departamento de Medicina Tropical, Universidade Federal de Pernambuco- Recife- PE, Brasil. ²Laboratorio de Inmunología y Parasitología Molecular, CIETUS; Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca. ³Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de Pernambuco-Recife- PE, Brasil.

El objetivo del estudio fue realizar una descripción completa de los datos serológicos y clínicos de individuos procedentes de una zona endémica de *Schistosoma mansoni*. Fueron recogidas un total de 53 muestras de suero de individuos de ambos sexos y edades comprendidas entre 3 y 68 años. En el momento de la recogida de sangre, se realizó un cuestionario con datos clínico-epidemiológicos: análisis coprológico, trastornos gastrointestinales, antecedentes individuales y familiares de infección por esquistosoma y otros parásitos intestinales. De las 53 personas, el 52,8% eran procedentes del centro

de la ciudad, y el 47,2%, procedentes de la periferia. La edad media es de 25,2 años y el 81,1% son mujeres. Las muestras fueron analizadas mediante ELISA indirecto para la detección de anticuerpos frente al antígeno somático de vermes adultos de *Schistosoma bovis*. Un 17% (9 personas) fueron positivos al ELISA. Todos los casos eran mujeres y exceptuando una de ellas, todas eran procedentes de la periferia de la ciudad, que carece de agua potable y saneamiento. Todos los individuos con serología positiva refirieron trastornos gastrointestinales y sólo uno de ellos no tenía antecedentes de esquistosomosis en la familia. En el 55% de los casos (4 individuos), el diagnóstico de esquistosomosis fue confirmado por métodos parasitológicos, y en el 44,4% se efectuó un diagnóstico complementario de otras infecciones parasitarias, específicamente *Entamoeba histolytica*, *Trichuris trichiura* y *Ascaris lumbricoides*. Un 55% de los casos afirmaron que ya habían realizado tratamiento específico para esquistosomosis anteriormente.

FINANCIACIÓN: Fundación Carolina; Proyecto FIS- P1061355; Programa CAPES/MECD-DGU.

■ PSI 34- VIH/SIDA: estudio cualitativo en inmigrantes africanos subsaharianos y elaboración de material educativo culturalmente adaptado

BR. Navaza, A. Guionnet, M. Navarro, F. Ferrere, JA. Pérez-Molina, R. López-Vélez
Unidad de Medicina Tropical. Servicio de Enfermedades Infecciosas. Hospital Ramón y Cajal. Madrid.

Introducción y objetivo: Siendo la prevención la mejor herramienta para controlar la transmisión del VIH/sida, se evalúan en una población de inmigrantes subsaharianos recién llegados a la Comunidad de Madrid los conocimientos, actitudes, prácticas y creencias sobre el virus y la enfermedad con el fin de adaptar culturalmente un programa preventivo.

Método: Estudio cualitativo mediante entrevistas individuales a 20 participantes procedentes de siete países de África subsahariana, siendo la mayoría hombres, musulmanes, francófonos, residiendo menos de un año en España y con niveles escolares heterogéneos.

Resultados: *Definición y transmisión:* existen lagunas sobre el origen vírico de la enfermedad, su desarrollo y efecto en el organismo, así como cierta confusión sobre las vías de transmisión (mosquito, sudor, saliva, animales). La existencia real de la enfermedad está cuestionada y la religión marca profundamente la definición del sida; *Prevención:* se preconiza la fidelidad y la abstinencia sexual frente al uso del preservativo porque piensan que disminuye el placer, se rompe, crea desconfianza o resulta vergonzoso comprarlo; *Análisis de sangre:* se extrae demasiada sangre, lo que debilita el cuerpo. La que sobra se vende o se da a otras personas; *Estigmatización:* evitar el contacto con personas infectadas protege del contagio. Las mujeres son más responsables de la transmisión.

Conclusiones: Una investigación cualitativa sobre las representaciones sociales del VIH/sida permite acercarse al colectivo diana, detectar sus necesidades y crear un material educativo culturalmente adaptado con el fin de fortalecer un programa de prevención del VIH/sida.

■ PSI 35- Impacto de la infección materna por VIH en el resultado del embarazo y en la supervivencia infantil: un estudio de cohortes comparativo en un área rural de Mozambique

D. Nanche^{1,2}, A. Bardaji^{1,2}, M. Lahuerta², B. Sigauque^{1,3}, C. Romagosa^{1,2}, E. Macete¹, I. Mandomando^{1,3}, PL. Alonso^{1,2}, C. Menéndez^{1,2}. ¹Centro de Investigação em Saúde da Manhica (CISM), Moçambique; ²Centre de Recerca en Salut Internacional de Barcelona (CRESIB), Hospital Clinic, Barcelona, España; ³Instituto Nacional da Saúde (INS), Moçambique.

Introducción: En el sur de África alrededor del 30% de las mujeres embarazadas que acuden a las consultas prenatales están infectadas por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).

Métodos: Los datos presentados proceden de un estudio prospectivo realizado en el sur de Mozambique en consultas prenatales. Se determinó la carga viral y se realizó conteo de CD4 en las mujeres VIH positivas en varios momentos. La anemia materna e infección malárica se determinó en el parto y estatus VIH de los niños se determinó por DNA PCR al mes y a los 12 meses.

Resultados: De las 1030 mujeres reclutadas, 207 fueron VIH positivas. Las mujeres VIH positivas presentaron un mayor riesgo de ser anémicas al parto respecto de las negativas (51.3% vs. 35.4%, $p < 0.0001$). Sin embargo, no se observaron diferencias significativas en resultados negativos del embarazo entre las mujeres positivas y las negativas. La mortalidad infantil fue mayor en niños nacidos de mujeres VIH positivas que en niños

de mujeres VIH negativas. La tasa de transmisión vertical perinatal fue de 12.4% (95%CI 7.1-17.7) y la transmisión vía lactancia materna durante el primer año de vida fue de 15.1% (95%CI 7.6-22.4).

Conclusiones: Estos resultados subrayan la necesidad de medidas específicas de Salud Pública que tengan como objetivo reducir la anemia en las mujeres VIH positivas, así como mejorar el acceso al tratamiento antirretroviral a las zonas rurales para reducir el riesgo de exposición al VIH y la mortalidad infantil.

■ PSI 36- Situación de la población pediátrica viviendo con VIH/SIDA en seis países de Centroamérica y Caribe

T. Drummond Suinaga, F. Job Neto, P. Aparicio Azcárraga. Centro de Medicina Tropical - Instituto de Salud Carlos III. Grupo de Trabajo en SIDA Pediátrico de Centro América y Caribe. Asociación de Salud Integral - Clínica Familiar "Luis Ángel García".

Objetivos: Conocer la situación epidemiológica de la población pediátrica viviendo con VIH/SIDA en Centroamérica; Presentar las necesidades y pasos futuros consensuados.

Metodología: Curso interactivo: "Primer Curso Regional de Actualización en Atención Integral al Niño Viviendo con el VIH/SIDA" Discusión en forma conjunta casos comunes a las áreas para consensuar y converger en soluciones de manejo; Intercambio de las experiencias en el campo del VIH/SIDA pediátrico a nivel nacional e internacional.

Resultados: Formación de una Red con más de 30 médicos pediatras que trabajan en consultas de VIH en Centroamérica y Caribe; Establecimiento de un Portal Web para intercambio de informaciones, experiencias y formación de consensos; Presentación y discusión de los datos epidemiológicos de los seis países, las coincidencias y particularidades de la epidemia en cada país.

Datos epidemiológicos recabados: En total: 370.000 PVVS; 260.000 en Haití. Transmisión referida: heterosexual (más del 80%), en Nicaragua (66%). Marcada desproporción hombre: mujer; excepto en Haití (más casos entre mujeres). Menos de 1000 registros de pacientes pediátricos/país, excepto Haití, (8000 casos) y República Dominicana (2600). Prevalencia de VIH en mujeres embarazadas: Haití 6%, República Dominicana 1,8%, Guatemala <1%, Honduras 0,8%, El Salvador 2,5%, Nicaragua n/d. Problemas detectados en la atención del niño viviendo con el VIH: Pobreza; Desintegración familiar; Orfandad; Abuso sexual; Analfabetismo; Discriminación; Problemas del proceso diagnóstico (excesiva centralización, retardo en la entrega de resultados); Mala adherencia al tratamiento.

■ PSI 37- La efectividad de las actuaciones sinérgicas entre la Sociedad Civil y las instituciones de Salud en la lucha contra el SIDA en el Departamento de Baja Verapaz, Guatemala

F. Job Neto, T. Drummond Suinaga, L. Otero García, T. Blasco Hernández, P. Aparicio Azcárraga. Centro Nacional de Medicina Tropical. Instituto de Salud Carlos III (CNMT-ISCIII).

Desde el año 2007 el CNMT-ISCIII, asociado a la ONG Asamblea de Cooperación por la Paz, está desarrollando en seis países de Centroamérica y Caribe un proyecto de cooperación internacional financiado por la AECI con características novedosas que permiten una planificación a mediano-largo plazo y la actuación sinérgica de la sociedad civil e instituciones.

Objetivos: Establecer la seroprevalencia del VIH en mujeres embarazadas; Identificar las características socio-demográficas de la infección; Monitorizar el proceso diagnóstico. Estudiar los conocimientos, actitudes y prácticas que tiene la población de la región de Baja Verapaz en relación al VIH-SIDA; Estudiar la existencia de estigma y discriminación en relación a esta enfermedad; Identificar las barreras de acceso y utilización de los servicios de salud; Conocer de qué manera las relaciones de género condicionan este acceso.

Metodología: Trabajo transversal coordinado por CNMT-ISCIII, involucrando a todos los actores en el área de salud: ONG's y colaboradores, líderes comunitarios y actores institucionales (Ministerio, Dirección Departamental de Salud y Municipalidades, hospitales regionales y de referencia).

Resultados: Participación activa de todos los actores que trabajan en VIH-SIDA en la región, con el compromiso de las instituciones de garantizar la sostenibilidad; Refuerzo de la actuación de las ONG's locales y de la Sociedad Civil; Capacitación de matronas comunitarias para la captación y orientación de las mujeres embarazadas; Capacitación de médicos, enfermeros y otros profesionales de salud en Atención Integral al PVVS; Consejería pre y post-test en idioma maya local; Seguimiento y monitorización del proceso diagnóstico y de tratamiento.

PSI 38- VIH-SIDA en el departamento de Baja Verapaz (Guatemala): una mirada cualitativa.

L. Otero¹, T. Blasco¹, B. Sanz². ¹Centro Nacional de Medicina Tropical. ²Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III.

Objetivo: Realizar una aproximación a la situación del VIH-SIDA en el departamento de Baja Verapaz (Guatemala) a través de los profesionales sanitarios, tanto institucionales como pertenecientes a ONG's.

Metodología: Estudio cualitativo realizado mediante 13 entrevistas a profesionales sanitarios (institucionales y ONG's) del departamento de Baja Verapaz (Guatemala). Se diseñó el perfil de los entrevistados y un guión de entrevista en base a unos ejes temáticos. Se grabaron y transcribieron las entrevistas, realizándose la triangulación de los resultados por dos investigadoras. Se llevó a cabo el análisis del discurso elaborándose categorías a partir de los ejes temáticos.

Resultados: Los profesionales sanitarios perciben que entre la población de Baja Verapaz: Existe un gran desconocimiento del VIH-SIDA, así como conocimientos erróneos; Perciben la existencia de estigma social frente a los enfermos de VIH/SIDA, llegando a darse en ocasiones discriminación social hacia estos enfermos y su entorno; Describen un déficit de recursos sanitarios generalizado, y concretamente en relación a la prevención/atención del VIH-SIDA; Perciben barreras de acceso y utilización de los servicios sanitarios establecidas en base a: género, etnia, ruralidad y clase social.

Conclusiones: Es necesario establecer programas de prevención de VIH-SIDA adaptados a la población, haciendo hincapié en sus conocimientos erróneos, ya que éstos pueden generar actitudes y prácticas negativas en relación al VIH-SIDA.

En este estudio se hace patente la existencia de desigualdades sociales en salud en base al género, la etnia, la ruralidad y la clase social. Se recomienda trabajar para reducir las desigualdades sociales en salud.

PSI 39- Vulnerabilidad de las mujeres frente al VIH-SIDA en el departamento de Baja Verapaz (Guatemala)

T. Blasco Hernández¹, L. Otero García¹, B. Sanz Barbero². ¹Centro Nacional de Medicina Tropical- Instituto de Salud Carlos III. ²Escuela Nacional de Sanidad -Instituto de Salud Carlos III.

Objetivo: Conocer las percepciones de los profesionales sanitario (institucionales y ONGs), que trabajan en el departamento de Baja Verapaz (Guatemala), acerca del riesgo que tienen las mujeres frente al VIH-SIDA.

Metodología: Estudio cualitativo realizado en el año 2007, mediante 13 entrevistas a informantes clave del departamento de Baja Verapaz (Guatemala). Se diseñó el perfil de los entrevistados y se elaboró un guión de entrevista en base a unos ejes temáticos. Las entrevistas fueron grabadas y transcritas. Se llevó a cabo un análisis del discurso, elaborándose categorías que emergían de los discursos. Se realizó triangulación del proceso y resultados, de forma simultánea por dos investigadoras.

Resultados: Los profesionales sanitarios perciben riesgo de infección entre las mujeres de Baja Verapaz debido: La existencia de valores, ideas, imágenes y practicas que tiene la comunidad maya sobre el matrimonio, la sexualidad, la salud y la enfermedad; Las desigualdades de poder establecidas en las relaciones sociales y sexuales que condicionan el acceso y uso de la información e influye en la toma de decisiones de carácter preventivo; La escasa percepción de riesgo de infección por el VIH; La existencia de desigualdades sociales en salud en base al género, etnia, clase social y ruralidad; Escasez de recursos institucional en materia de salud.

Conclusiones: Es necesario establecer programas de prevención del VIH/SIDA adaptados al entorno socio-cultural, teniendo en cuenta la influencia de las desigualdades que se establecen en base al género, con el fin de reducir los obstáculos éstas suponen para la prevención.

PSI 40- Seroprevalencia de la hepatitis A en niños inmigrantes

B. Treviño Maruri, M. Alcober i Morte, R. Morales Martínez, C. Manzano, I. Clavería Guiu, N. Coma Aulí. *Unitat de Medicina Tropical i Salut Internacional Drassanes.*

Objetivos: Conocer la seroprevalencia de la infección por virus hepatitis A (VHA) en los niños inmigrantes atendidos en la Unidad de Medicina Tropical y Salud Internacional de Drassanes (UMTSID).

Métodos: Estudio descriptivo retrospectivo. Se revisaron las historias clínicas de los niños visitados en la UMTSID de enero de 2004 a diciembre de 2006. Se excluyeron aquellos

que no tenían ninguna determinación serológica del VHA, anti-IgG o anti-IgM. Para el procesamiento de datos se empleó el paquete estadístico SPSS 14.0, considerando significativo un valor de $p \leq 0,05$.

Resultados: Se analizaron un total de 194 historias clínicas, el 55% pertenecía a niñas, la edad media de los niños/as estudiados fue de 9,8 años, la mediana 10,1. El tiempo de permanencia en España fue de 58 días de mediana. De los 194 niños incluidos, a 119 se les había determinado la IgG, de éstos el 79,8% (95/119) presentaron resultado positivo; considerando la positividad en función de la edad el 57,7% de los <5 años, el 79,5% de los de 5-9 años y el 90,7% de los ≥ 10 años. Se encontraron diferencias significativas en función del país de origen, los procedentes de África subsahariana presentaron mayor proporción de anti-IgG VHA.

Conclusiones: La prevalencia de anti-IgG VHA en los niños visitados en la UMTSID es elevada, especialmente en niños procedentes de África subsahariana, y ésta aumenta con la edad. Por tanto sería recomendable la inclusión en el cribado del niño inmigrante a fin de evitar vacunaciones innecesarias.

PSI 41- Dengue en Santa Cruz - Bolivia

CR. Vargas Ortiz¹, BN. Quiroga Alpire¹, A. Quiroga¹, MC. Parada Barba². ¹Servicio Departamental de Salud Santa Cruz, Bolivia, ²Centro de Transfusión de la Comunidad Valenciana.

Introducción: El dengue (clásico) y la fiebre hemorrágica del dengue (FHD) son enfermedades infecciosas producidas por virus *Flaviviridae* y transmitida a través de la picadura de la hembra del mosquito *Aedes aegypti*, en menor medida el *Aedes albopictus*.

En Sudamérica en 2007 se han reportado casos en casi todos los países, destacando Brasil, Bolivia, Argentina y sobre todo Paraguay.

En Bolivia las zonas más afectadas son: el Trópico Cochabambino y el Oriente, como consecuencia de inundaciones asociadas al fenómeno climatológico de El Niño.

Objetivos: Conocer los casos en Santa Cruz y evitar la propagación del vector transmisor.

Material y métodos: Al Servicio Departamental de Salud (SEDES) de Santa Cruz se reportan los casos sospechosos tanto de Dengue clásico, como (FHD), en el departamento oriental de Santa Cruz. Se realizaron las pruebas serológicas en CENETROP (Centro Nacional de Enfermedades Tropicales), mediante técnica inmunocromatográfica Stat Pak (Chembio) y confirmadas por ELISA IgG e IgM. (BiosChile).

Resultados: Durante 2007 de los 4.950 casos sospechosos de dengue clásico, 1.825 fueron positivos por las 2 técnicas, 1.320 IgM y 505 IgG; 97 casos de (FHD) positivos, diagnosticados por PCR. Se notificaron 6 fallecimientos.

Conclusión: El cuadro se torna dramático para las autoridades de salud por lo que realizaron una intensa campaña coordinada entre el gobierno central, las prefecturas y las alcaldías donde se presenta esta enfermedad. La campaña consiste en la difusión de información a la población, fumigación y distribución de químicos que ayuden a eliminar los mosquitos de los criaderos.

PSI 42- Reducción de la mortalidad materno infantil en el distrito de Koinadugu, Sierra Leona

A. Vicario Merino, SAS. Kargbo, JS. Koroma. *Estudiante del Master en Salud Pública Internacional (Escuela Nacional de Salud - ISCIII).*

Sierra Leona ha disfrutado de sus primeras elecciones democráticas en Septiembre de 2007, tras una cruel y salvaje guerra de más de 10 años de duración. Durante este periodo hubo una huida del país del personal sanitario, siendo personal con poca o ninguna cualificación como los curanderos, las parteras tradicionales o las sociedades secretas las que se hicieron responsables de la salud de la población.

Sierra Leona, con una mortalidad infantil de 283 muertes por cada 1.000 nacidos vivos, está entre los 3 países del mundo con mayor mortalidad del mundo. Dentro de Sierra Leona, en el Distrito de Koinadugu esta mortalidad infantil superaba las 320 muertes por cada 1.000 nacidos vivos, siendo el distrito de Sierra Leona con la mayor mortalidad infantil del país.

Con este estudio se quiere demostrar cómo, actividades de salud pública, planificadas y bien dirigidas, como el aumento de personal sanitario cualificado en centros de salud con unos mínimos materiales, el acercamiento de las mujeres embarazadas a los centros de salud para su seguimiento y control en las casas de acogida o el acercamiento de las parteras tradicionales a los centros de salud, supervisadas por personal sanitario formado y el apoyo de la comunidad, está logrando la disminución de la mortalidad infantil en una de las zonas con mayor mortalidad del mundo.

PSI 43- Actividad asistencial del servicio de pediatría del Hospital de Mabesseneh (Sierra Leona) en 2007. Registro y valoración de resultados para definir prioridades y optimizar recursos

M. San Román¹, M. Barrie², N. Rovira³, M. Clapés⁴, S. Nevo⁵, J. Pineda⁶, E. Maciá⁷, S. Ciprés⁸, F. Aguiló⁹. ¹Fundación San Juan de Dios de Barcelona (Esplugues)-Servicio de Pediatría Saint John of God Hospital, Mabesseneh (Sierra Leone); ²Servicio de Pediatría Saint John of God Hospital, Mabesseneh (Sierra Leone); ³Servicio de Pediatría Hospital de Manresa; ⁴Althaia. Hospital San Juan de Dios de Manresa; ⁵Orden Hospitalaria San Juan de Dios; ⁶Atención Primaria de Manlleu. Unidad de Pediatría. Instituto Catalán de la Salud; ⁷Servicio de Pediatría del Hospital San Juan de Dios de Barcelona; ⁸Director del Programa de Hermanamiento, Orden Hospitalaria San Juan de Dios de Barcelona.

Introducción: El Hospital San Juan de Dios de Sierra Leona es un hospital rural para una población pediátrica de unos 40.750 habitantes. El Servicio de Pediatría (30 camas y hasta 60 niños, urgencias y consulta externa) es atendido por un pediatra y una enfermera españoles y personal local (enfermería y auxiliares). El personal español forma parte del Programa de Hermanamiento con el Hospital homónimo de Barcelona.

Objetivos: Conocer la actividad asistencial del Servicio de Pediatría (hospitalización) para definir mejor las prioridades del programa y optimizar los recursos disponibles.

Material y métodos: Estudio descriptivo y retrospectivo de los pacientes atendidos a partir de variables demográficas y clínicas recogidas de las historias clínicas.

Resultados: Entre Enero y Diciembre de 2007 hubo 1306 ingresos (43,9% niñas y 56,1% niños), el 57,6% menores de dos años. La financiación de los ingresos desde España (programa Apadrina) comportó un importante ascenso de los mismos a partir de Junio. Un 35% fueron urgencias y el resto ingresaron desde la consulta. La ocupación osciló entre 40 y 50 pacientes diarios. Los diagnósticos más frecuentes fueron malaria (60,5%), anemia (23,4%) e infección respiratoria (15,4%). La mortalidad fue del 14,5%, aunque en los pacientes con infección respiratoria, sepsis o meningitis se situó por encima del 20%. En muchos de estos casos el diagnóstico fue clínico y el tratamiento empírico por la limitación de recursos.

Conclusiones: La cifra de ingresos pone de manifiesto la insuficiencia de personal y sitúa la formación de sanitarios locales entre las prioridades del programa; Uno de los objetivos para reducir la mortalidad debe ser mejorar el diagnóstico y el tratamiento de las infecciones; Las facilidades económicas han aumentado el acceso de la población infantil a los servicios hospitalarios.

PSI 44- Creación e implementación de un registro de actividad asistencial en la consulta de pediatría del Hospital de Mabesseneh (Sierra Leona). Resultados

M. San Román¹, T. Kamara², S. Nevo³, J. Pineda⁴, E. Maciá⁵, M. Clapés¹, F. Aguiló⁶. ¹Fundación San Juan de Dios de Barcelona (Esplugues)-Servicio de Pediatría Saint John of God Hospital, Mabesseneh (Sierra Leone); ²Servicio de Pediatría Saint John of God Hospital, Mabesseneh (Sierra Leone); ³Althaia. Hospital San Juan de Dios de Manresa; ⁴Orden Hospitalaria San Juan de Dios; ⁵Atención Primaria de Manlleu. Unidad de Pediatría. Instituto Catalán de la Salud; ⁶Director del Programa de Hermanamiento, Orden Hospitalaria San Juan de Dios (Barcelona).

Introducción: El Hospital San Juan de Dios de Mabesseneh (Lunsar) en Sierra Leona es un hospital rural que asiste a una población de unos 40.750 habitantes en edad pediátrica. El Servicio de Pediatría (hospitalización y consultas) es atendido por un pediatra expatriado y personal local de enfermería. El hospital dispone de Servicios de Radiología y Laboratorio.

Objetivos: Poner en marcha un registro de información sanitaria asumido por el personal local para conocer la actividad asistencial de la consulta de pediatría y las características demográficas y clínicas de la población infantil que acude al hospital.

Material y métodos: Se creó un registro manual sencillo con indicadores demográficos y clínicos esenciales y se instruyó a la auxiliar local para su correcta cumplimentación. Se presenta un estudio descriptivo retrospectivo de los datos compilados durante cinco meses.

Resultados: Desde Agosto de 2007 hasta Diciembre de 2007, la auxiliar de la consulta de pediatría registró diariamente los pacientes atendidos. En total 2910 pacientes fueron atendidos (47,7% menores de dos años). El mes con mayor número de visitas (728) fue Octubre (inicio de la estación seca). Malaria fue el diagnóstico más fre-

cuento (58,4%), seguido de infección respiratoria (10,9%) y anemia (3,3%). Sólo se realizaron exámenes complementarios en el 20,6% de las visitas (18,1% laboratorio y 4% radiología). Ingresaron un 15,1% de los pacientes atendidos (63% de los ingresos totales en ese periodo).

Conclusiones: El objetivo de incluir el registro de pacientes entre las responsabilidades de trabajo diarias de la auxiliar se cumplió; A pesar de disponer de los servicios necesarios, la escasez de recursos (sobre todo humanos) obliga a basar el tratamiento en diagnósticos clínicos en la mayoría de pacientes; La proporción de urgencias e ingresos hace necesaria la presencia continuada de un sanitario entrenado para la asistencia pediátrica.

PSI 45- Formación de Agentes de Salud Comunitaria en Bengbis, Camerún

M. Rebollo, C. Perea, A. Bueno, M. García Baró, M. San Segundo. Zerca y Lejos ONGD

Introducción: Zerca y Lejos (ZYL) ONGD trabaja en Bengbis, Camerún, colaborando con las autoridades locales en el desarrollo rural.

Materiales y métodos: Para luchar contra la pobreza y la enfermedad integradamente, el ayuntamiento de Bengbis y ZYL crean en 2005 el "Programa Participativo para el desarrollo del Medio Rural". Uno de los proyectos que incluye es la formación de agentes de salud (AS).

Los 44 AS participan en 2 encuentros anuales de formación, instrucción en sus pueblos, talleres de capacitación en trabajo participativo y educación para la salud. Han recibido formación en los temas de salud prevenible más relevantes para sus comunidades de origen, recibiendo materiales educativos, guías de formación e instrumentos didácticos creados específicamente para la población diana.

Resultados: Los AS promueven la salud de la población acudiendo a colegios y otros lugares de concentración y convocando actividades dirigidas a distintos grupos.

Se ha creado un registro de nacimientos y defunciones.

Tras un año, los AS han pasado por una evaluación de conocimientos y prácticas. Además se pasaron encuestas a la población para valorar el grado de asimilación y la percepción sobre los AS. Las evaluaciones destacaron puntos débiles y puntos fuertes que han permitido reforzar el programa.

Conclusiones: El AS es un educador sanitario privilegiado ya que al ser una persona del propio pueblo, conoce a su población y se hace portavoz de sus necesidades, adaptando los mensajes y las nuevas conductas protectoras de la salud, empoderando a la población y ayudándoles a cuidar de sí mismos.

PSI 46- Importancia del acceso al agua potable. Análisis de 948 exámenes coproparasitológicos de niños bolivianos en un área indígena

G. Guillén Fiel, L. González Granado, W. Ivy Mena, M. Maldonado. Hospital 12 de octubre. Hospital materno-infantil Chipiriri (Cochabamba, Bolivia)

Introducción: La falta de acceso al agua potable es causa de la elevada frecuencia de parasitosis intestinales en países de baja renta. La población indígena es la más afectada. Este problema es causa frecuente de anemia y malnutrición, con la consiguiente vulnerabilidad frente a otras enfermedades. La potabilización del agua es una medida básica en la prevención de estas enfermedades y sus consecuencias.

Objetivo: Describir las características epidemiológicas de las parasitosis intestinales en niños de la región indígena del Chapare, distrito de Cochabamba (Bolivia).

Métodos: Se evalúan los resultados de 948 coproparasitológicos en el periodo enero 2006-junio 2007 en niños con diarrea.

Resultados: Edad media de los niños estudiados: 29,60 mm; Mediana: 18 meses. El 52,6% de los niños estudiados tenían menos de 18 meses de edad. El resultado del coproparasitológico fue anormal en el 49,3% de los casos. De entre los coproparasitológicos anormales: 29,6% presentaba infección por ascaris. 18,6% giardia. 17,6% Uncinarias. 3,1% trichuris. 1,6% himenolepis. 0,3% strongyloides. 0,2% Ballantidium Colli.

La coinfección se dio en el 63% de los casos (297/473). La coinfección por 2 parásitos más frecuente fue ascaris-uncinaria. La coinfección por 3 parásitos se dio en el 4,4% (21/473). La coinfección por tres parásitos más frecuente fue ascaris-uncinaria-giardia.

Conclusiones: Las parasitosis intestinales son muy frecuentes en los niños indígenas. Las medidas de salud pública encaminadas a proporcionar agua potable son prioritarias.

PSI 47- Aplicando la investigación-acción-participativa en promoción de la salud: El caso de un diagnóstico de salud autopercibida en Troilo (Nicaragua)

G. de la Cruz, AL. Orozco, G. Álvarez, O. Guevara, A. Sarría, MI. Pérez. *Instituto de Salud Carlos III, Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias.*

La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León (UNAN-León) en el marco del Hermanamiento con la Universidad de Alcalá de Henares y en colaboración con el Instituto de Salud Carlos III, vienen trabajando conjuntamente desde 1998 en materia de calidad de agua y promoción de la salud en comunidades rurales. Una de las acciones llevadas a cabo ha sido un diagnóstico de salud autopercibida por la población de la comunidad de Troilo en el departamento de León, Nicaragua.

Objetivo: Analizar las necesidades de salud de la comunidad rural de Troilo.

Metodología: Este estudio se llevó a cabo con los grupos sociales y miembros de la comunidad. La metodología se basó en los principios de la Investigación-Acción-Participativa, utilizando como herramienta el diagnóstico rural participativo (DRP).

Resultados: Este método propició la reflexión sobre los factores actitudinales concretos que determinan la salud de la comunidad, la relación entre salud y condiciones socioeconómicas, medioambiente físico y social, estilos de vida y no sólo la ausencia de enfermedad. La población concluyó que muchas soluciones están en su mano y para ello deben mejorar su autoestima, comunicación y organización social.

El DRP motivó la participación de la gente que reflexionó sobre su realidad y elaboró propuestas y actividades de cambio que ayudasen a controlar los determinantes de su salud. Por otro lado, el equipo facilitador del proceso trabajó y conoció el contexto socio-cultural de la comunidad que influye sobre la salud de la misma que permitieron plantear nuevas intervenciones a desarrollar en el marco del programa de cooperación.

PSI 48- Prevención y lucha contra las parasitosis de transmisión alimentaria en el marco de la Salud Pública en la República Oriental del Uruguay

E. Barcelo¹, MV. Fuentes². ¹Dirección Nacional de Sanidad de las Fuerzas Armadas, Ministerio de Defensa Nacional, República Oriental del Uruguay. ²Departament de Parasitologia, Universitat de València, España.

La reconocida implicación de los parásitos transmitidos por los alimentos en salud pública en general, y en situaciones de emergencia en particular, ha llevado a las autoridades sanitarias de la República Oriental del Uruguay a incorporar la parasitología alimentaria dentro del plan de prevención nacional. Esta propuesta ha dado lugar a la elaboración de un plan de formación del personal de intervención en situaciones de emergencia, como inundaciones y otras catástrofes medioambientales, así como aquellas situaciones en las cuales se produzca un desplazamiento importante de ciudadanos o una situación de carencia de las condiciones mínimas de habitabilidad. Las imprescindibles medidas de prevención y de lucha contra los principales parásitos transmitidos por los alimentos, las cuales no necesariamente coinciden con las que generalmente se han venido tomando en estas situaciones, han sido incorporadas a los manuales de emergencia de la DNS-FFAA (Dirección Nacional de Sanidad de las Fuerzas Armadas), Ministerio de Defensa Nacional. Se ha hecho hincapié en parásitos transmitidos a través del agua de bebida y consumo de vegetales crudos como *Cryptosporidium spp.*, *Cyclospora cayetanensis*, *Toxoplasma gondii*, *Entamoeba spp.*, *Balantidium coli*, *Fasciola hepatica*, *Echinococcus spp.*, *Taenia solium*, *Ascaris lumbricooides* y *Trichuris trichiura*, de transmisión cárnica como *T. gondii*, *Taenia saginata*, *T. solium* y *Trichinella spp.*, y de transmisión piscícola, *Diphyllobothrium spp.* y *Anisakidae gen. sp.* Esta propuesta pionera de la sanidad nacional en Uruguay pretende, además de seguir las recomendaciones tanto de los expertos en la materia como de la OMS/OPS, reconocer la importancia de estas parasitosis en la salud pública.

PSI 49- Barreras y oportunidades de la cooperación para el desarrollo en salud y medio ambiente: un estudio cualitativo

V. Orosa Montesó¹, M. Sandín Vázquez¹, A. Sarría Santamera^{1,2}. ¹Departamento de Ciencias Sanitarias y Médico Sociales. Universidad de Alcalá de Henares. ²Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Instituto de Salud Carlos III.

Introducción: El enfoque ecosistémico de la salud reconoce los nexos existentes entre la salud y el ambiente biofísico, social y económico. Aplicar estos criterios en cooperación al desarrollo resulta especialmente interesante, si se tiene en cuenta

la gran influencia que tiene el entorno en el ámbito rural y urbano de los países empobrecidos.

Objetivos: Analizar desde un punto de vista cualitativo las barreras y oportunidades que se presentan para aplicar este enfoque en los proyectos de cooperación para el desarrollo.

Método: Se realizaron 21 entrevistas semiestructuradas: 11 a responsables de las áreas de cooperación al desarrollo de Ayuntamientos y 10 a técnicos de ONGDs que realizan este tipo de proyectos. Como criterios de inclusión, los Ayuntamientos debían pertenecer a la Comunidad de Madrid y destinar como mínimo 200.000 euros al año a Cooperación para el Desarrollo; y las ONGDs debían tener sede en la Comunidad de Madrid, reflejar dentro de sus líneas estratégicas proyectos de salud y medio ambiente, y que parte o la totalidad de su financiación fuera proporcionada a través de instituciones públicas. La colaboración en el estudio se ofertó a todos aquellos Ayuntamientos y ONGDs que cumplieran con los criterios establecidos. Se presenta el análisis de barreras y oportunidades de las entrevistas realizadas a los 21 participantes que se prestaron a colaborar de manera voluntaria. Las entrevistas se realizaron entre octubre y diciembre de 2007, se grabaron, previo consentimiento de los entrevistados, y transcribieron. Actualmente se está procediendo al análisis e interpretación de la información producida.

PSI 50- Diferencias en la frecuentación en las consultas de pediatría entre inmigrantes y autóctonos en un Centro de Salud urbano de Zaragoza

RM. Macipe Costa¹, LA. Gimeno Feliu², I. Dolsac Espinosa³, JL. Cañada Millán⁴, L. Luzón⁵, M. Lášheras Barrio⁵. ¹CS Fuentes de Ebro, Sector Zaragoza II, Servicio Aragonés de la Salud; ²RedIAPP CS San Pablo, Sector Zaragoza II, Servicio Aragonés de la Salud; ³Gerencia Sector Zaragoza II, Servicio Aragonés de la Salud; ⁴CS San José Sur, Sector Zaragoza II, Servicio Aragonés de la Salud; ⁵CS San Pablo, Sector Zaragoza II, Servicio Aragonés de la Salud.

Objetivo: Analizar la frecuentación en las consultas de pediatría en un Centro de Salud urbano de los inmigrantes respecto a los autóctonos.

Metodología: Estudio descriptivo retrospectivo de frecuentación. Se analizaron todas las citaciones del Centro de Salud durante el año 2006 a los pediatras a partir de los datos de la historia clínica electrónica. Se ajustó con la población de referencia de tarjeta sanitaria según sexo y edad. Se realizó una estandarización directa para evitar las diferencias debidas a la distinta distribución poblacional. Variable principal: número de visitas año al pediatra. Se diferenciaron las visitas de demanda, programada, urgencias y atención continuada (por las tardes).

Resultados: Se analizaron 17.647 citas sobre una población de referencia de 2.452 niños de los cuales el 29% eran inmigrantes. La frecuentación media por niño fue menor en la población inmigrante que en la autóctona en todos los grupos etarios y tanto en niños como en niñas. La frecuentación ajustada anual de los autóctonos fue de 7,1 visitas, mientras que la de los inmigrantes fue de 4,8 visitas (p<0,05). Esta diferencia se mantuvo en las visitas de demanda, programadas y de atención continuada siendo escasa en las urgentes (0,29 vs 0,26).

Conclusiones: Los niños inmigrantes tienen una menor frecuentación al pediatra de atención primaria que los autóctonos en cualquier tramo etario, independientemente del sexo y del tipo de consulta. Esto puede deberse a una mejor salud, a un mejor uso del sistema sanitario o a otros factores como la dificultad de accesibilidad que es preciso estudiar.

PSI51- Diferencias en la frecuentación en las consultas de medicina de familia entre inmigrantes y autóctonos en un Centro de Salud urbano de Zaragoza

LA. Gimeno Feliu¹, I. Dolsac Espinosa², RM. Macipe Costa³, JL. Cañada Millán⁴, L. Luzón⁵, M. Lášheras Barrio⁵. Centro o Institución. ¹RedIAPP, CS San Pablo, Sector Zaragoza II, Servicio Aragonés de la Salud; ²Gerencia Sector Zaragoza II, Servicio Aragonés de la Salud; ³CS Fuentes de Ebro, Sector Zaragoza II, Servicio Aragonés de la Salud; ⁴CS San José Sur, Sector Zaragoza II, Servicio Aragonés de la Salud; ⁵CS San Pablo, Sector Zaragoza II, Servicio Aragonés de la Salud.

Objetivo: Analizar la frecuentación en las consultas de medicina familiar y comunitaria en un Centro de Salud urbano de los inmigrantes respecto a los autóctonos.

Metodología: Estudio descriptivo retrospectivo de frecuentación. Se analizaron todas las citaciones del Centro de Salud durante el año 2006 a los médicos de familia a partir de los datos de la historia clínica electrónica. Se ajustó con la población de referencia de

tarjeta sanitaria según sexo y edad. Se realizó una estandarización directa para evitar las diferencias debidas a la distinta distribución poblacional. Variable principal: número de visitas año al médico de familia. Se diferenciaron las visitas de demanda, programada, urgencias y atención continuada (por las tardes).

Resultados: Se analizaron 110.046 citas sobre una población de referencia de 20.675 personas. La frecuentación media por persona fue menor en la población inmigrante que en la autóctona en todos los grupos etarios y tanto en hombres como en mujeres. La frecuentación ajustada anual de los autóctonos fue de 4,8 visitas, mientras que la de los inmigrantes fue de 2,8 visitas ($p < 0,05$). Esta diferencia se mantuvo en las visitas de demanda, programadas y urgentes no siendo apreciable en las de atención continuada (0,16 vs 0,19).

Conclusiones: Los inmigrantes tienen una menor frecuentación al médico de familia que los autóctonos en cualquier tramo etario, independientemente del sexo y del tipo de consulta. Esto puede deberse a una mejor salud, a un mejor uso del sistema sanitario o a otros factores como la dificultad de accesibilidad que es preciso estudiar.

■ PSI 52- Diferencias en el consumo de farmacia entre inmigrantes y autóctonos en Aragón en el año 2006

LA. Gimeno Feliu¹, FJ. Armesto Gómez², RM. Macipe Costa³. ¹RedIAPP, CS San Pablo, Sector Zaragoza II, Servicio Aragonés de la Salud, Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud; ²Servicio de Farmacia, Gerencia del Servicio Aragonés de la Salud, Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud; ³CS Fuentes de Ebro, Sector Zaragoza II, Servicio Aragonés de la Salud, Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

Objetivo: Comprobar el axioma de que los inmigrantes son "jóvenes y sanos" a partir del estudio y comparación del patrón de consumo farmacéutico de los inmigrantes respecto a los autóctonos.

Metodología: Estudio descriptivo retrospectivo de consumo farmacéutico. Se analizaron los patrones de consumo farmacéutico de toda la población aragonesa, tanto autóctona como inmigrante, durante el año 2006, a partir de los datos de la base de datos de farmacia del Servicio Aragonés de la Salud. Se ajustó con la población de referencia de tarjeta sanitaria según edad. Se realizó una estandarización directa para evitar las diferencias debidas a la distinta distribución poblacional. Variables principales: nº de recetas por año y persona, gasto por año y persona diferenciados por grupo etario.

Resultados: Se analizaron 21.949.771 recetas facturadas sobre una población de referencia de 1.289.641 personas. El consumo farmacéutico por persona medido por número de recetas / año y gasto / año por persona fue menor en la población inmigrante que en la autóctona en todos los grupos etarios. El gasto ajustado anual de los autóctonos es de 236 euros mientras que el de los inmigrantes es de 81 (el 34% del de los autóctonos) ($p < 0,05$). El número de recetas ajustadas, prescritas a un autóctono es de 15 al año mientras los inmigrantes reciben 6 (un 41% de las de un autóctono) ($p < 0,05$).

Conclusiones: Los inmigrantes tienen un menor consumo farmacéutico que los autóctonos en cualquier tramo etario. Esto puede deberse a una mejor salud o a otros factores que será preciso estudiar.

■ PSI 53- Hábitos alimentarios de la población inmigrante de Segovia

M. Cruz Bravo, MJ. García Llorente, C. Albornos Marugán, E. Alcarria González, C. Moreno Cejudo, H. Tejedor Yuste. *Enfermeras. Unidad de Dietética y Diabetes del Hospital General de Segovia.*

Introducción: En Segovia el colectivo de inmigrantes tiene un peso cada vez mayor, colocándose junto con León, a la cabeza de la Comunidad Autónoma. En nuestro trabajo diario nos encontramos con situaciones en las que conocer mejor su cultura y sus hábitos alimentarios nos ayudaría a planificar mejor las recomendaciones y modificaciones dietéticas.

Objetivo: Conocer los hábitos alimentarios, así como la composición y forma de preparación de los platos más habituales de los inmigrantes de nuestro entorno.

Material y métodos: Estudio cualitativo y revisión de bibliografía acerca de las costumbres alimentarias de los diferentes países. Población de estudio: inmigrantes residentes en Segovia y su provincia, ingresados en el Complejo Hospitalario de Segovia entre 2º-10º día, durante los meses de Mayo y Junio de 2.007. Visita a las tiendas étnicas de nuestra ciudad. La selección de la muestra por razón de oportunidad. Estudio descriptivo transversal mediante la recogida de datos a través de una encuesta elaborada para tal fin.

Resultados: Los resultados son dependientes del país de origen de los inmigrantes encuestados. Se presentarán los resultados de tres grupos de países: Marruecos, países

del este de Europa y países de Latinoamérica, donde se destacarán grupos de alimentos más consumidos, hábitos de consumo de alcohol, tipos de preparaciones culinarias y preferencias y rechazos.

Conclusiones: Puesto que la mayoría de los inmigrantes intentan mantener sus costumbres, el conocimiento de las mismas nos ayuda a enfocar de manera más adecuada las recomendaciones dietéticas que pudieran necesitar para el tratamiento o prevención de enfermedades y sus complicaciones. Aprender del mundo del otro nos convierte en mejores profesionales.

■ PSI 54- Aceptación de la dieta durante la hospitalización de los inmigrantes en el Hospital de Segovia

MJ. García Llorente, M. Cruz Bravo, C. Albornos Marugán, E. Alcarria González, C. Moreno Cejudo, H. Tejedor Yuste. *Enfermeras. Unidad de Dietética y Diabetes del Hospital General de Segovia.*

Introducción: El fenómeno de la inmigración parece ser una característica del mundo actual. Está afectando a toda España en mayor o menor medida y tiene, de manera especial influencia en el Sistema Sanitario. En los hospitales de nuestro país se han ido adaptando menús, ingredientes, formas de preparación de los alimentos etc según aumentaba el nº de ingresos de los inmigrantes con nuevas demandas.

Objetivos: Analizar la población inmigrante de Segovia que requiere ingreso en nuestro hospital. Comprobar la aceptación de la dieta hospitalaria. Conocer la realidad de sus hábitos alimentarios.

Material y métodos: Población de estudio: inmigrantes residentes en Segovia y su provincia, ingresados en el Complejo Hospitalario de Segovia. La selección de la muestra por razón de oportunidad. Estudio cualitativo descriptivo y transversal mediante la recogida de datos. Aplicación de una entrevista semiestructurada a inmigrantes mayores de 18 años, ingresados en el hospital entre 2-10 días, durante los meses de Mayo y Junio de 2.007. Revisión de documentación relacionada con hábitos y costumbres alimentarias de diversas culturas. Se recogieron un total de 85 encuestas. Para el análisis se utilizó Excel.

Resultados: El país de origen mayoritario es Marruecos seguido de, Bulgaria y países de Latinoamérica. Mayor número de mujeres. Edades comprendidas entre 20-50 años. Ingresan principalmente durante el primer año en nuestro país. La mayoría entiende y habla el español bien o regular. Ingresan con más frecuencia en Tocoginecología/Obstetricia, Medicina Interna y Traumatología. Los motivos del ingreso son principalmente embarazo y parto, problemas médicos. La dieta más frecuente durante el periodo de hospitalización es el de una dieta normal entre 1500-2500 Kcal. La disconformidad es manifestada, sobre todo, por aquellas personas de religión musulmana y se centra solamente en los platos que llevan carne o cerdo en su composición.

Conclusiones: En general, no ponían objeción a la dieta. El conocimiento de sus costumbres nos ayuda a programar de manera más adecuada la dieta hospitalaria para garantizar el aporte adecuado de nutrientes. Convendría preguntarle a la hora del ingreso el tipo de carne que consumen. Es importante la colaboración del personal de hospitalización. Se hace necesaria, en muchas ocasiones la presencia de mediadores culturales.

■ PSI 55- Actividades de los agentes comunitarios de salud de la Unitat de Medicina Tropical i Salut Internacional Drassanes de Barcelona en el año 2007

H. Ouaarab Essadek, I. Clavería Guiu, N. Coma Aullí, I. Riesa Chobechobe, B. Treviño Maruri. *Unitat de Medicina Tropical i Salut Internacional Drassanes*

Objetivos: Describir las actividades de los agentes comunitarios de salud en los diferentes programas llevados a cabo desde la Unitat de Medicina Tropical i Salut Internacional Drassanes (UMTSID) de Barcelona en el año 2007.

Métodos: Se analizaron los datos de la Memoria de Actividades del Equipo de Salud Comunitaria y del libro de registro de los Tratamientos de Infección Tuberculosa Latente (TITBL). Las actividades realizadas han estado encaminadas a tres ámbitos: VIH, Tuberculosis, Formación y Docencia.

Resultados: Iniciaron TITBL 70 personas. De éstas 11 (16%) siguen en curso. De los 59 restantes, 46 (78%) terminaron correctamente y 13 (22%) abandonaron, 2 (15%) de ellos por efectos secundarios y 11 (85%) voluntariamente. En prevención de VIH y soporte a mujeres inmigrantes con VIH positivo se han organizado 948 sesiones individuales y 50 colectivas en diferentes comunidades: Sud-este asiático, Magreb, Latinoamérica, África Subsahariana y Europa del Este. Se han distribuido 1300 preservativos. Se han recibido 6

sesiones de formación continuada. Se han realizado 23 talleres formativos a profesionales de la salud y/o relacionados con la inmigración, y se ha actualizado el manual SIDA/JOC. Se ha organizado una Jornada sobre Mutilaciones Genitales Femeninas.

Conclusiones: Esta descripción es una guía, las actividades tienen que ir adaptándose en cada caso y en función de las necesidades y recursos existentes. La figura del agente comunitario de salud es necesaria para intervenir desde dentro de la comunidad y así aumentar la capacidad de la población inmigrante para la participación en estas actividades.

■ PSI 56- Enfermedades importadas en el sistema EDO, Asturias 2002-2007

I. Huerta González, B. Álvarez Fernández, Y. González García, N. Méndez Menéndez, P. Alonso Vigil, M. Margolles Martins. *Servicio de Vigilancia y Alertas Epidemiológicas, Dirección General de Salud Pública, Consejería de Salud y Servicios Sanitarios de Asturias.*

La lista de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) ha ido ampliándose durante el siglo XX, incluyendo enfermedades que fueron endémicas en España y que ahora son importadas en mayor o menor medida. Se describe la magnitud de las enfermedades importadas (EI) dentro del sistema EDO en Asturias de 2002 a 2007.

Resultados: El 100% de los casos de Paludismo (37), Sarampión (1) y Fiebre tifo-paratífica (5) fueron importados, aunque un caso de Tifoidea fue secundario a un portador asintomático importado. El 94,1% de las Shigelosis fueron importadas (16/17) aunque 2 casos fueron secundarios a uno importado. De los 2 últimos casos de Sífilis Congénita uno fue importado (50%). Un 18,4% de las Hepatitis A (9/49) y un 3% de las Hepatitis B (3/97) fueron importadas, aunque la información es incompleta en parte de los casos. También fueron importadas 1,8% de Legionelosis (4/227). De los 1450 casos notificados de Tuberculosis, 38 (2,6%) son personas de origen extranjero, pero sólo en 3 (0,3%) se sospechó un origen importado por estancia en España de corta duración. Del total de 79 casos importados, 31,6% se asociaron a Turismo, 29,1% a Inmigración, 21,5% a Visita a familiares, 6,3% a Estancia temporal en España, 6,3% a Trabajo temporal en otro país incluida cooperación, y 3,8% a transmisión secundaria a un caso importado.

Conclusión: Para el estudio de EI, las EDO tienen la ventaja de la exhaustividad y la recogida protocolizada de información, y el inconveniente de mostrar sólo la parte del problema incluida en la lista.

■ PSI 57- Enfermedades importadas pediátricas en el área de urgencias de un Hospital Comarcal

P. Berenguel Martínez, N. De Haro Ramírez, F. Heredia Pareja, V. Godoy Sánchez, M.J. Sanabria Medina, J. Zevallos Delgado. *A.I.G. Cuidados Críticos y Urgencias. EP Hospital de Poniente. El Ejido. Almería.*

Introducción: La importancia que tiene en nuestra zona, el elevado índice de población inmigrante, implica el reconocimiento de enfermedades que, por no ser endémicas de nuestro país, desconocemos pasando muchas veces desapercibidas. Presentamos una serie de casos que aglutinan enfermedades importadas con características infrecuentes que las hacen ser de interés para la comunidad científica.

Material y método: Presentamos: a. Mujer, 18 meses árabe, muestra costra adherente en párpado derecho de siete meses, creciendo hasta 3 cm. Se toma cultivo y citología del raspado de lesión confirmándose Leishmaniasis. Se aplica Antimoniato de meglumina intralesional, desapareciendo cuatro meses después; b. Niña, 12 años, mejicana, en España hace un año. Consulta durante 8 meses por fiebre y urticaria, tratada con antihistamínicos. Por último muestra tumoración cutánea en cadera y glúteo izquierdos, dura, y pérdida de elasticidad, despigmentación y engrosamiento en piel. RNM: absceso de 8 cm x10 cm con diagnóstico microbiológico (microfilarias en piel de la región glútea) tratándose con ivermectina 150 microgramos/Kg v.o. y extirpación quirúrgica; c. Paciente, 13 años, marroquí, en España hace un año. Acudió por coxalgia izquierda de dos meses. Se palpó tumefacción de partes blandas de doce centímetros en el trocánter mayor izquierdo. La RNM informó de quiste con estructuras en su interior sugerentes de parásitos. Se decidió periquistectomía, diagnosticándose de quiste hidatídico osteomuscular primario en glúteo y tratamiento con Albendazol. Tras un año, asintomática.

Conclusión: Cuidado en la actualidad frente a cualquier sintoma por esconder patologías tropicales que incrementan su prevalencia en nuestro entorno debido a los flujos migratorios.

■ PSI 58- Características clínico-sociodemográficas del inmigrante con diagnóstico de tuberculosis a su ingreso en un Hospital Comarcal

P. Berenguel Martínez, N. De Haro Ramírez, F. Heredia Pareja, V. Godoy Sánchez, M.J. Sanabria Medina, J. Zevallos Delgado. *A.I.G. Cuidados Críticos y Urgencias. EP Hospital de Poniente. El Ejido. Almería.*

Introducción: La inmigración es un fenómeno relativamente reciente en España que ha ido adquiriendo protagonismo en la última década y está marcando una realidad social incuestionable. Esta tendencia creciente configura a España como país de inmigración, planteando nuevos retos, socio-sanitarios. Los aspectos relacionados con las estrategias para el control de la tuberculosis asociada a la inmigración son los más significativos, por ello presentamos este estudio.

Material y método: Estudio transversal retrospectivo, desde enero del 2000 a Diciembre del 2005. Variables: Edad, Género, Año de diagnóstico, Estancia en España (años), Número de convivientes en domicilio, Localización, Enfermedades concomitantes. Paquete estadístico SPSS. Versión 8.0.

Resultados: Durante dicho estudio se diagnosticaron 305 casos de tuberculosis, 95% sospechados en nuestra unidad. 76% de los pacientes: inmigrantes. Estancia media en España: 2.7 DT 2.8 años. Hombres 94%. Edad media 35,5 DT 14,3 años. Convivientes: 4,8 DT 3,99, con respecto a población autóctona 2,4 DT 1,1 personas. Tras confirmación de Tuberculosis, la localización fue: Tuberculosis pulmonar: 82%, Tuberculosis pleural: 8%, Tuberculosis ganglionar: 6%, Tuberculosis pericárdica: 0.5%. Meningitis TBC, TBC vertebral, Peritonitis TBC, Hepatopatía TBC, TBC ocular, Anexitis TBC: 5.5%.

Presencia de Hepatitis B, C y VIH concomitante con la tuberculosis: 15,1% positivos a VIH, 9,8% a Hepatitis B, 4,9% a Hepatitis C.

Conclusiones: El paciente tipo con Tuberculosis que vemos en nuestro Hospital, es un inmigrante varón, joven, magrebi, con tuberculosis pulmonar, con una estancia media en España de 2 o 3 años y que convive con más personas siendo una fuente de transmisión de vital importancia.

■ PSI 59- Atención sanitaria de urgencias al inmigrante

N. De Haro Ramírez, P. Berenguel Martínez, F. Heredia Pareja, V. Godoy Sánchez, M.J. Sanabria Medina, J. Zevallos Delgado. *A.I.G. Cuidados Críticos y Urgencias. E.P. Hospital de Poniente. El Ejido. Almería.*

Introducción: La Inmigración es una constante en España. Nuestro hospital es una zona caracterizada por un sistema económico que se sustenta de la agricultura, necesitando mucha mano de obra. La influencia de inmigrantes en los últimos años por esto se estima en 50000 inmigrantes en dicha zona.

Objetivo: Determinar la importancia de la población inmigrante en una Unidad de Urgencias Hospitalaria.

Material y método: Estudio transversal retrospectivo. 1 de Enero de 2007 a 1 de Noviembre. 2007. A.I.G. Cuidados Críticos y Urgencias. E.P. Hospital de Poniente. El Ejido. Almería. Pacientes inmigrantes en nuestra Unidad durante dicho periodo. Variables: Edad, Género, País de procedencia, Tarjeta sanitaria, Urgencias totales. Medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas y tablas de frecuencia para variables cualitativas. Paquete estadístico SPSS. Versión 8.0.

Resultados: Acudieron 14.051 inmigrantes (18,6% de las urgencias totales (UT)). Por meses: Enero 1.240 (16,3% UT), Febrero 1.350 (17,4% UT), Marzo 1.172 (13,7% UT), Abril 1.531 (18,5 UT), Mayo 1.614 (19,1% UT), Junio 1.602 (18,0% UT), Julio 1.902 (21,5% UT), Agosto 1.753 (18,8 UT), Septiembre 1.887 (24,4% UT). Varones: 69%. Edad media 34,7 + 12,7 años. Origen: Magreb; 66,8%, Subsaharianos 16,2%. Aportaron tarjeta sanitaria 1.555 (11,1%); 12.496(88,9%) sólo aportaron el nombre. Existe significación estadística entre posesión de tarjeta sanitaria y población europea, entre ingreso y población Subsahariana.

Conclusiones: Una cuarta parte de los pacientes son inmigrantes, (mayoritariamente magrebíes) que acuden por patología banal a excepción de los subsaharianos que suelen acudir con patología complicada necesitando de ingreso hospitalario. El 88,9% de la población inmigrante no posee Tarjeta Sanitaria.