

A-1

TUBERCULOSIS (TB) EN POBLACIONES PREHISPÁNICAS DE "EL MORRO DE TULCÁN" Y "EL TAMBO - ALTO DEL REY", EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA, COLOMBIA

Rodríguez E.L.¹, Rodríguez C.D.¹, Díaz M.L.² y González L.C.³Laboratorio de Bioantropología¹. Laboratorio de Inmunología y Enfermedades Infecciosas² Universidad del Cauca. Unidad de Radiología Hospital Susana López de Valencia³. Popayán-Colombia

Introducción: El comportamiento de la TB en poblaciones antiguas del Departamento del Cauca no se conoce. El estudio de esta patología desde sus orígenes nos ayuda a comprender los procesos evolutivos y adaptativos del patógeno al individuo, y viceversa, durante un lapso de tiempo determinado, con el fin de buscar soluciones que nos permitan controlar mejor la dispersión de esta enfermedad en las comunidades actuales. Esta investigación pretende establecer parámetros temporo-espaciales de la TB en dos poblaciones prehispánicas del Departamento del Cauca con fines comparativos.

Materiales: Restos óseos y piezas dentales de dos poblaciones prehispánicas (1200-1600 años después de Cristo) encontrados en el Departamento del Cauca.

Métodos: Lavado, clasificación, individualización y análisis morfométrico, morfológico comparativo e imagenológico de manifestaciones patológicas en huesos largos, vértebras y dientes.

Resultados: De 21 individuos correspondientes a ambas poblaciones se identifican cinco casos con patrón morfológico e imagenológico de osteomielitis, posiblemente de origen tuberculoso. 2 masculinos con afección de vértebras cervicales en uno y dorsales en otro, 3 femeninos con afección de las vértebras lumbares.

Conclusiones: Es probable la presencia de TB en nuestra región antes del contacto con poblaciones europeas produciendo patología similar-al compromiso vertebral actual. Se requieren estudios a nivel molecular para identificar el ADN de la micobacteria en estos restos, los cuales se encuentran en proceso.

A-2

TUBERCULOSIS (TB) EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSÉ DE POPAYÁN (HUSJ). CASOS ATENDIDOS EN UN AÑO

Díaz M.-L.¹, Rodríguez E.-L.², Muñoz S.¹ y García L.-B.¹ Laboratorio de Inmunología y Enfermedades Infecciosas¹; Laboratorio de Bioantropología² Universidad del Cauca; Popayán - Colombia

Introducción: La TB es un problema de salud pública. La descentralización de la salud ha impactado en programas del Ministerio de Salud entre ellos el programa de control de TB. El estudio pretende determinar el perfil clínico-epidemiológico de TB en el (HUSJ) para sugerir medidas de prevención y optimización de la atención.

Metodología: Revisión de expedientes clínicos y archivos de laboratorios de micobacterias entre marzo de 1998 y febrero de 1999. La información se procesó en EpiInfo.

Resultados: De 63 casos informados se revisaron 54. 3 no TB, 6 indeterminados, 33 TB probable y 12 TB establecida. Entre 33 probables 15 fueron generalizados, 12 pulmonares, 3 ganglionares, 2 pleurales y 1 meníngeo. De 12 establecidos 8 fueron generalizados, 3 pulmonares y 1 meníngeo. 48.8% de pacientes tenían 15 a 60 años, 28.8% menos de 15 y 22.2% mayor a 60. La mayoría sexo masculino 71.2010 y rurales 62.2%. De 75 Ziehl Neelsen (ZN) en diferentes muestras clínicas 16% positivas y de 59 cultivos 22% positivos.

Conclusiones: El HUSJ atiende un número importante de casos la mayoría del área rural en edad productiva. El diagnóstico se establece difícilmente, la mayoría reciben tratamiento empírico con ZN y cultivo positivos sólo en 16 y 22% respectivamente. Un porcentaje importante a pesar de sospechar TB no tienen muestras, aumentando el tratamiento empírico. Es necesario mejorar la toma de muestras, utilizar metodologías más sensibles como el PCR y mejorar programas de control de TB rurales locales para detectar y tratar tempranamente casos y contactos.

A-3

CARACTERÍSTICAS DE LA ENFERMEDAD TUBERCULOSA Y CUMPLIMIENTO CON LAS NORMAS DE AISLAMIENTO EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO ENTRE 1995 Y 1998

Velásquez G, García H, Arboleda C, Castro J, Díaz S, Garcés MC, Quintero C.

Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Hospital Universitario San Vicente de Paúl (HUSVP), Medellín.

Introducción: La tuberculosis (TB) es una enfermedad reemergente, mata tres millones de personas anualmente y se transmite a los trabajadores de salud (TS). La pobreza, el SIDA y las cepas resistentes determinaron su resurgimiento.

Objetivos: Describir las características de la TB en pacientes del HUSVP en el periodo enero 1995 a diciembre/1998, y analizar el cumplimiento del aislamiento de aerosoles durante la hospitalización.

Diseño: Estudio descriptivo, de corte transversal, retrospectivo.

Métodos y Población Estudiada: Selección de casos de TB (con corroboración microbiológica) del periodo; recolección de información en formulario precodificado y análisis de datos en EpiInfo 6.0.

Puntos Específicos A Evaluar: datos demográficos; presentación clínica; confirmación microbiológica; patrón radiológico; características de paraclínicos; enfermedades acompañantes y cumplimiento del aislamiento de aerosoles.

Resultados: Seleccionados 133 casos, 50% menores de 40 años; 70.8% con TB pulmonar, de estos 77% tenía BAAR en esputo; las pruebas hepáticas y el hemograma fueron normales en 80% y 64% respectivamente; 97% tuvo algún hallazgo anormal en RX de tórax; promedio de hospitalización de bacilíferos 15.8 días; en 72.1% de los bacilíferos no se cumplió el aislamiento de aerosoles; 68% tenía alguna enfermedad acompañante, SIDA en el 16%.

Conclusiones: La TB bacilífera fue la más frecuente y estos pacientes permanecieron dos semanas hospitalizados. La mayoría sin aislamiento, lo cual implica un grave riesgo de infección para los TS y demás enfermos. Es necesario ofrecer educación continua en riesgo biológico y desarrollar políticas que garanticen el cumplimiento de las normas de bioseguridad.

A-4

EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA A LA TUBERCULINA EN ESTUDIANTES DEL ÁREA DE LA SALUD

Arbeláez MP, Ocampo M C, Montoya J*, Jaramillo LM**, Giraldo PM**, Maldonado A*, Cano E*, Mejía OA**, García LF**.

*Facultad Nacional de Salud Pública, **Facultad de Enfermería, ***Grupo de Inmunología Celular e Inmunogenética, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

Se realizó un estudio de prevalencia con el fin de evaluar la respuesta a la tuberculina en estudiantes del área de la salud (Medicina, Odontología, Enfermería y Bacteriología) en comparación con estudiantes de otras áreas de la Universidad en tres niveles, al inicio del programa académico, en la mitad y al final. La muestra comprendió 490 estudiantes, 273 del área de la salud y 217 de las otras áreas; la selección se hizo de manera aleatoria con base en los listados del Departamento de Admisiones y Registros de la Universidad para el segundo semestre de 1998. Se determinó la presencia de cicatriz de vacunación BCG y factores de riesgo para tuberculosis (TB). La tuberculina se evaluó 72 horas después de la aplicación intradérmica de 2UT de PPD, RT-23. La respuesta a la tuberculina no mostró diferencias por tipo de programa, por nivel académico, ni nivel socioeconómico, sólo la presencia de cicatriz BCG estuvo significativamente asociada ($p=0.007$). Estos resultados sugieren un contacto reducido de los estudiantes del área de la salud, con pacientes con TB o sus muestras durante su formación, lo cual no descarta la TB como riesgo profesional para el personal de salud.

A-5

ES POSIBLE OBTENER RESULTADOS DE SENSIBILIDAD PARA *M. tuberculosis* EN 10 A 14 DÍAS UTILIZANDO MÉTODOS CONVENCIONALES

Correa AL, Mejía GI, Guzman A, Trujillo H, Robledo JA. Unidad de Bacteriología, Corporación para Investigaciones Biológicas, Medellín.

Las pruebas de sensibilidad son indispensables en el manejo actual de la tuberculosis. Los métodos disponibles estándar presentan problemas de tiempo al suministrar los resultados, y los métodos más modernos son costosos y necesitan personal altamente calificado.

Material y Métodos: Se practicaron pruebas de sensibilidad a 57 aislamientos de *M. tuberculosis* por proporciones múltiples (PM) y Capa Delgada (CD) simultáneamente. Se incluyeron isoniazida, rifampicina, etambutol, estreptomina, tiacetazona, capreomicina, ofloxacina, etionamida, amikacina y ácido paraminosalicílico. Se realizaron lecturas visuales en PM y por microscopio en CD a los 7, 14 y 21 días. Se comparó concordancia y tiempo para obtener resultados.

Resultados: La concordancia encontrada fue 100% en ambos métodos y para todos los medicamentos. Se obtuvieron resultados definitivos para 7, 14 y 21 días así: por CD 21 (56.7%), 37(100%) y 37(100%) respectivamente y para PM 0,3 (8.1%) y 37 (100%) respectivamente ($p < 0.005$). El costo de los dos métodos fue similar.

Conclusiones: La CD es un método igualmente sensible y específico que el estándar de las PM para realizar pruebas de sensibilidad a *M. tuberculosis*, pero los resultados definitivos con CD se obtienen más rápidamente.

A-6

VALORACIÓN DE LA TINCIÓN FLUORESCENTE NARANJA DE ACRIDINA FENÓLICA EN LA DETECCIÓN MICROSCÓPICA DE *M. tuberculosis*

Bustillo J¹, Gamboa FO^{2,3}, Quiroga R³, Morales A³

¹Departamento de Patología Oral, ²Centro de Investigaciones Odontológicas. Facultad de Odontología. ³Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias. Universidad Javeriana. Bogotá, D.C.

Para la detección microscópica de micobacterias en muestras clínicas se utilizan dos técnicas específicas de tinción, la clásica de Ziehl-Neelsen (ZN) y la fluorocrómica de Auramina.

Objetivos: Debido a la escasa información que se tiene con la coloración de Naranja de Acridina Fenólica (NAF) en la detección de micobacterias, el objetivo de este trabajo fue evaluar la tinción de NAF en comparación con la coloración de ZN en la detección de *M. tuberculosis* en 208 muestras de esputo.

Métodos: Las 208 muestras se agruparon así: 44 muestras provenientes de pacientes con historia de tuberculosis y 164 muestras con resultados negativos de ZN y cultivo. De estas últimas muestras se hicieron dos grupos, un grupo con 50 y otro grupo con 114 muestras; las 114 muestras fueron divididas en dos grupos que fueron, respectivamente, inoculadas artificialmente con concentraciones de 10^3 y 10^5 UFC/ml de *M. tuberculosis*.

Resultados: En las 114 muestras inoculadas artificialmente, los valores de sensibilidad para las tinciones de ZN y NAF fueron, respectivamente, 60 y 57 %. En las 94 muestras restantes (no inoculadas artificialmente) los valores de sensibilidad y especificidad fueron, iguales en ambas técnicas, respectivamente, 87 y 100%.

Conclusiones: La tinción de ZN fue un poco más sensible que la de NAF pero sin diferencias estadísticamente significativas. Se recomienda el uso de la tinción de NAF en la detección microscópica de micobacterias, no solamente por su buena sensibilidad sino además por requerir un paso menos en la coloración y ofrecer mayor rapidez en su lectura.

A-7

REACCIÓN EN CADENA DE LA POLIMERASA (PCR) PARA DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS (TB) EN BIOPSIAS

Díaz M.L.¹, García L.B.¹, Rodríguez E.L.² y Bravo M.³

Laboratorio de Inmunología e Infecciones¹, Laboratorio de Bioantropología², Departamento de Patología³. Universidad del Cauca, Popayán - Colombia.

Introducción: La TB es primera causa de muerte mundial por infecciones. El diagnóstico temprano disminuye la transmisión y los costos de la atención médica. El Ziehl Neelsen (ZN) y el cultivo son poco sensibles. La PCR puede disminuir el tiempo del diagnóstico con una mejor sensibilidad y especificidad. Esta metodología ha sido utilizada generalmente en esputo. Este estudio muestra la estandarización de la PCR para ADN del Complejo *M.tb* en biopsias, valora su sensibilidad y especificidad.

Métodos: Se extrajo y amplificó ADN con INS1 e INS2 de biopsias frescas o en parafina sospechosas de TB. Los pacientes se clasificaron ciegamente con respecto a la PCR como TB establecida, probable o no TB y luego se compararon.

Resultados: Se evaluaron 44 biopsias, 13 frescas y 31 parafinadas. De ellas, 10 parafinadas y 4 frescas correspondieron a TB establecida. El 100 y el 75% respectivamente PCR positivas. 19 biopsias con TB probable, 14 parafinadas con 86% PCR positivas, y 5 frescas con 80% PCR positivas. Otras patologías no tuberculosas 11, 7 parafinadas PCR negativo y 4 frescas, 1 PCR positivo. En TB establecida, la sensibilidad fue 93% y la especificidad 91%. En TB probable, fueron 84 y 91% respectivamente.

Conclusión: Nuestra prueba de PCR permite establecer fácil y rápidamente el diagnóstico de TB en biopsias frescas y parafinadas, mientras que la bacteriología convencional demora hasta dos meses. De otro lado, afirma el diagnóstico en la mayoría de casos bacteriológicamente negativos, con especificidad del 91%.

A-8

EFFECTO NEGATIVO DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA LISIS-CENTRIFUGACIÓN EN EL CRECIMIENTO DE MICOBACTERIAS EN LOS MEDIOS LÍQUIDOS MGIT Y SEPTI-CHEK AFB

Gamboa FO^{1,2}, De la Rosa Z², Bustillo J^{1,3}, Mora MP², Hernández I², Mirque P.

¹Centro de Investigaciones Odontológicas, Facultad de Odontología. ²Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias. ³Departamento de Patología Oral, Facultad de Odontología. Universidad Javeriana. Bogotá, D.C.

El sistema lisis-centrifugación, técnica con excelentes resultados en la recuperación de micobacterias en muestras de sangre, está compuesto fundamentalmente por saponina (SAP), polipropilenglicol (PPG) y polianetol sulfonato de sodio (SPS). El objetivo de este estudio fue determinar el efecto de estas tres sustancias sobre el crecimiento de *M. tuberculosis*, *M. ovium*, *M. xenopii* y *M. kansasii* en los medios de cultivo líquidos MGIT y Septi-Chek AFB.

Métodos: Se prepararon en diferentes concentraciones la SAP, el PPG y el SPS, y se adicionaron en cantidad de 0.1 ml en los medios MGIT y Septi-Chek AFB. Posteriormente los medios de cultivo líquidos fueron inoculados individualmente con concentraciones de 10^3 y 10^5 UFC/ml de cada una de las cuatro micobacterias, y llevados a incubación a 37 °C en donde diariamente se vigiló el crecimiento.

Resultados: La SAP, el PPG y el SPS no anularon el crecimiento de las micobacterias, pero si lo retardaron (mayor tiempo para crecer con relación al control positivo). Las concentraciones de SAP, PPG y SPS que retardaron el crecimiento de las micobacterias fueron variables. Así, las concentraciones de SAP varían entre 14 y 28 µg/ml, las de PPG entre 4 y 8 ml/l, y las de SPS entre 10 y 15 g/l.

Conclusiones: Estos resultados sugieren la necesidad de plantear estrategias para disminuir las concentraciones de estas tres sustancias, que quedan como residuos en el sedimento de la sangre, procesada por el sistema Isolator, que finalmente va a ser inoculada en los medios líquidos MGIT y Septi-Chek AFB.

A-9

LA INFECCIÓN DE MACRÓFAGOS CON *Mycobacterium tuberculosis* INHIBE LA EXPRESIÓN DE LOS ANTÍGENOS MHC INDUCIDA POR IFN- γ A TRAVÉS DE UN NUEVO MECANISMO DEPENDIENTE DE LA VÍA JAK-STAT

Patiño E, Vásquez G, Rojas M, García LF, Barrera LF.

Grupo de Inmunología Celular e Inmunogenética, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín.

Las infecciones con parásitos intracelulares pueden tener como consecuencia la inhibición de la expresión de los antígenos del Complejo Mayor de Histocompatibilidad (MHC). Utilizando la línea de macrófagos murinos B10R, nosotros hemos estudiado las consecuencias de la infección con *Mycobacterium tuberculosis* sobre la expresión de los antígenos MHC. La expresión de proteína superficial y de mRNA de las moléculas clase II fue estudiada por Citometría de Flujo y Northern blotting. Los niveles de JAK2 y STAT 1 fosforilados fueron estudiados por Western blot. La expresión superficial de las cadenas a y b del IFN- γ R fueron determinadas por Citometría de Flujo. Los niveles de mRNA para el Transactivador de Clase II (CIITA), fueron estudiados por RT-PCR. Los resultados muestran que la infección con *M. tuberculosis* inhibió la expresión superficial de los antígenos MHC clase I y clase II, y del mRNA para la cadena clase II I-Aa, de una manera dependiente de la dosis. Micobacterias muertas por calor y paredes celulares micobacterianas también causaron inhibición de la expresión superficial de MHC clase II, pero no el tratamiento de las células con lipoarabinomano manósilado (ManLAM). Análisis de la cinética de la inhibición indican que tanto eventos tempranos y tardíos en la vía del IFN- γ son afectados por la infección. La fosforilación de la proteína tirosina quinasa JAK-2, y del factor de transcripción STAT 1, inmediatamente después de la infección con *M. tuberculosis* muestran una disminución de la fosforilación en tirosina, dependiente de la dosis de infección. Sin embargo, la reducción observada no se debió a una disminución en la expresión superficial de las cadenas a y b del IFN- γ R. El mecanismo de inhibición puede ser transcripcional dado que la cantidad de mRNA para CIITA también fue disminuida, de una manera dependiente de la dosis de infección. Los resultados de esta investigación muestran un nuevo mecanismo por medio del cual la infección de macrófagos murinos con *Mycobacterium tuberculosis* H37Rv inhibe la expresión de MHC inducidos con IFN- γ .

A-10

ESTUDIO DE LA EXPRESIÓN DEL RECEPTOR DE IFN- γ EN PACIENTES CON MANIFESTACIONES ATÍPICAS EN INFECCIONES POR GERMENES INTRACELULARES

Rincón B*, Rugeles MT**, Montoya CJ*, Estrada C*, Hernández M', Patiño PJ*. Grupo de Inmunodeficiencias Primarias. Laboratorio de Inmunología* e Inmunovirología° Universidad de Antioquia, Sección Infectados Pediatría, Hospital Universitario San Vicente de Paúl.

La inmunidad a microorganismos intracelulares, como por ejemplo *Mycobacterium* spp, es dependiente de la inmunidad mediada por células (IMC). El principal mecanismo efector de la IMC depende de la activación del macrófago mediante las citoquinas tipo I, particularmente el interferón gamma (IFN γ). Recientemente se identificaron los primeros casos de deficiencia del receptor de IFN gamma (IFN γ R) en humanos. Esta deficiencia es un desorden autosómico recesivo. Aparece como consecuencia de mutaciones del gen IFN γ R que pueden llevar a una ausencia de la expresión del receptor en la superficie de la membrana celular o a una disminución de la afinidad por el IFN γ . Las consecuencias sobre la inmunidad mediada por células son drásticas, aumentando la severidad y curso de infecciones intracelulares especialmente aquellas donde el macrófago es la principal célula efectora. Este trabajo consiste en la caracterización de pacientes con manifestaciones clínicas compatibles con este defecto que presentan infecciones por micobacterias con inicio temprano y una evolución anormalmente severa. Las pruebas in vitro de varios parámetros de la respuesta inmune mediada por células fagocíticas y linfocitos T no reveló ningún defecto que explique esta evolución clínica. Los estudios moleculares para tamizar mutaciones por medio de la técnica de Reacción en Cadena de la Polimerasa y de análisis de polimorfismos conformacionales de cadena simple de DNA del gen que codifica para el IFN γ R en cinco individuos con manifestaciones clínicas inusuales de infecciones por microorganismos del género *Mycobacterium* revelaron mutaciones en diferentes exones en tres de los cinco individuos estudiados.

A-11

IDENTIFICACIÓN DEL SULFOLÍPIDO 1 EN *Mycobacterium tuberculosis* POR CROMATOGRAFÍA DE CAPA FINA

Gamboa FO^{1,2}, Mejía GA³, Espinosa M², Angée Gálvez DY², Bustillo J^{1,4}

¹Centro de Investigaciones Odontológicas. Facultad de Odontología. ²Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias. ⁴Departamento de Patología Oral, Facultad de Odontología. Universidad Javeriana. ³Hospital San Juan de Dios. Bogotá. D.C.

Los sulfolípidos, lípidos que contienen azufre, están asociados con la virulencia de *M. tuberculosis*. El sulfolípidos 1 (SL-1), el principal sulfolípidos de *M. tuberculosis*, es centro de estudio no sólo por su poder virulento sino además por su posible uso como antígeno en tests serológicos para diagnóstico de tuberculosis.

Objetivos: Determinar la presencia del SL-1, por cromatografía de capa fina (CCF), en cepas de *M. tuberculosis* y micobacterias no tuberculosas (MNT) aisladas en la ciudad de Bogotá.

Métodos: El estudio se realizó en 58 cepas de *M. tuberculosis* y en 12 cepas de MNT. Las micobacterias aisladas inicialmente en el medio de Lowenstein-Jensen (U) se resembraron nuevamente en el medio U y en el medio líquido Dubos y se dejaron en incubación a 37 °C durante 6 semanas. La masa bacilar, obtenida de los medios de cultivo, se resuspendió en cloroformo:metanol (2:1, v/v) hasta obtener el extracto crudo, que contiene el sulfolípidos 1, para ser usado para CCF. La CCF se realizó en placas de sílica gel 60 (Merck[®] 1.05721) y se desarrolló en metanol: cloroformo (15:85 v/v). Se utilizó como patrón de referencia el SL-1 obtenido de la cepa Cannedi de *M. tuberculosis* (donado por la Dra. Marina Luquin de la Universidad Autónoma de Barcelona).

Resultados y Conclusiones: En ninguna de las MNT se detectó el SL-1. Sólo las 58 cepas de *M. tuberculosis*, tanto las que crecieron en el medio U como en el medio Dubos, presentaron el SL-1.

A-12

ACTIVIDAD *IN VITRO* DE AGENTES ANTI-TUBERCULOSOS EVALUADOS POR E-TEST CONTRA CEPAS DE *Mycobacterium tuberculosis* AISLADAS DE BOGOTÁ, DC.

S. Máttar, J. Visbal, L. Reza, A. Bermúdez, D. Londoño¹, A. Arango, L. Sánchez, C. Acosta, Y. Rojas.

Instituto de Investigaciones Biológicas del Trópico, Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad de Córdoba, Montería, Córdoba. Unidad de Epidemiología Clínica, Universidad Javeriana¹, Santafé de Bogotá.

Determinar la susceptibilidad antimicrobiana de cepas de *M. tuberculosis* tarda algunas semanas. La terapia tardía puede comprometer al paciente y también incrementar la incidencia de la enfermedad. Entre las enfermedades infecciosas la tuberculosis (TB) continúa siendo una causa importante de mortalidad en el mundo. El E-test es un nuevo concepto para la determinación de la CIM; E-test es una tira de plástico con gradientes de concentraciones predefinidas de antibiótico en escalas logarítmicas de diluciones dobles seriadas. Usando E-test (AB-BIODISK, Solna Sweden) se determinaron las CIMs de rifampicina, isoniazida y etambutol en 30 cepas de *M. tuberculosis* aisladas de 4 hospitales de Bogotá. En este estudio E-test fue comparado con el método del Bactec 460. Para el E-test se tomó un fuerte inóculo equivalente a la escala de Macfarland tubo número 3 y se sembró en agar Middlebrook 7H 11 con OADC y se incubó en 7% de CO₂ hasta que una elipsis fue observada en el décimo día. Para el Bactec 460 se llevaron a cabo los procedimientos según indicaciones del fabricante. Los resultados muestran una excelente concordancia del E-test comparado con el Bactec, los valores obtenidos fueron los siguientes: 100% para la rifampicina, 96.8% para el etambutol y 90% para la isoniazida. E-test parece ser un buen método alternativo para determinar la susceptibilidad de *M. tuberculosis* contra los tres principales agentes usados contra la tuberculosis.

Este trabajo fue publicado como original en *Diag Microbiol Infect Dis*. 1999;35:455-460 y fue patrocinado por el Ministerio de Salud.

A-13

Mycobacterium abscessus: UN NUEVO ENFOQUETERAPÉUTICO. UTILIDAD DE LA REACCIÓN EN CADENA DE POLIMERASA

Villanueva A, Villanueva R. Barranquilla.

Después de la confirmación de un brote por *M. abscessus* que produjo múltiples lesiones de tejidos blandos en 240 pacientes sometidos a terapias con punciones, utilizadas para tratamientos de Medicina Alternativa, desarrollamos un protocolo para conocer la evolución clínica de 148 casos tratados mediante la combinación de Claritromicina y Cirugía. Se demostró que esta combinación fue superior a la Claritromicina y al manejo quirúrgico en forma separada. No se encontraron diferencias significativas ($p=0.8$) entre el grupo tratado con Claritromicina (1 gr cada día) durante tres meses, y el grupo tratado durante seis meses, presentándose número similar de recaídas, de lesiones permanentes y de buena respuesta clínica durante tres años de seguimiento (95% de curación). Esta reducción en el tiempo de tratamiento, producirá un impacto en la aceptabilidad del paciente al régimen terapéutico, disminuyendo los costos y los efectos secundarios por el medicamento. Las cepas de *M. abscessus* causales del brote no pudieron ser caracterizadas mediante la electroforesis pulsada, pero fueron idénticas estudiando: 1. los patrones de resistencia antibiótica mediante la técnica de los metales pesados, y 2. la reacción en cadena de la polimerasa para DNA (PCR-DNA), utilizada por primera vez para este germen. Esta última tiene la posibilidad de convertirse en un importante instrumento de aplicación de la Biología Molecular en el campo de la Epidemiología Clínica. La patología por *M. abscessus* muy posiblemente alcanza un alto subregistro, debido a la dificultad diagnóstica y de exámenes especializados, los cuales deben ser confirmados en laboratorios de referencia para lograr una completa identificación.

A-14c

REACCIÓN EN CADENA DE LA POLIMERASA (PCR) CASERA PARA ADN DEL COMPLEJO M. tuberculosis EN LÍQUIDOS CORPORALES

Díaz M.L.¹, García L.B.¹, Rodríguez E.L.², Quintana C.A.³.

Laboratorio de Inmunología e Infecciosas¹, Laboratorio de Bioantropología², Departamento de Patología³. Universidad del Cauca, Popayán - Colombia

Introducción: El diagnóstico de tuberculosis (TB) mediante Ziehl Neelsen (ZN) y cultivo tiene limitaciones de sensibilidad, especificidad y rapidez. El PCR puede mejorar todos estos aspectos. Este estudio evalúa una prueba de PCR casero en diversos líquidos de pacientes con y sin TB.

Métodos: Se realizó el PCR con INS1 e INS2 en ADN extraído de líquidos y aspirados corporales procedentes de pacientes con TB probable o establecida o sin TB. La posibilidad de establecer el diagnóstico se comparó con el ZN y el cultivo realizados en muestras de los mismos pacientes.

Resultados: Se evaluaron 102 líquidos corporales 62 de pacientes con TB establecida o probable, 67.7% PCR positivas. Entre ellas 23 orinas 78.2% positivas, 14 esputos 71% positivos, 8 líquidos cefalorraquídeos 62% positivos. 6 líquidos pleurales 50% positivos, 4 líquidos peritoneales 25% positivos, 7 otros 71.4% positivos (3 aspirados gástricos, 2 aspirados de ganglio 1 lavado broncoalveolar y secreción testicular). De 40 líquidos de pacientes no TB 95% fueron PCR negativos (un esputo y orina fueron falsos positivos). El ZN realizado en 78 muestras fue positivo en 8.9% y el cultivo de 108 muestras positivo en 19.4%.

Conclusión: Es posible realizar la prueba de PCR en diferentes líquidos corporales con alta sensibilidad especialmente en la orina, esputo, líquido cefalorraquídeo y aspirado de ganglio. Es un aporte valioso al diagnóstico de TB en comparación con el ZN y el cultivo que a pesar de procesar más muestras tuvieron muy baja sensibilidad. La especificidad del PCR igualmente alta del 95%.

A-15c

NIVELES SÉRICOS DE CD14 (sCD14) y HLA CLASE I (sHLA-I) SOLUBLES EN TUBERCULOSIS

Zabaleta J¹, Henao M¹, Maya J², García LF¹.

¹Grupo de Inmunología Celular e Inmunogenética, Fac. Medicina, Univ. Antioquia. ²Hospital La María. Medellín.

Introducción: Los pacientes con tuberculosis (TB) exhiben alteraciones en los componentes humorales y celulares de la respuesta inmune. Algunas moléculas tradicionalmente consideradas de membrana se han encontrado además en forma soluble, entre ellas los antígenos HLA clase I y el CD14 (uno de los co-receptores de glicolípidos en la membrana del macrófago). Se postula que estas dos moléculas pueden inhibir las respuestas Th1 y favorecer las Th2; igualmente, se ha reportado que estas moléculas están aumentadas en el suero de pacientes con TB.

Materiales y Métodos: En este trabajo se determinaron las concentraciones séricas de sCD14 y sHLA mediante Elisa en 23 pacientes con TB pulmonar, comparativamente con 22 controles sanos tuberculino positivos y 4 negativos. En 9 pacientes con TB se hizo seguimiento 3 y 6 meses después de iniciado el tratamiento anti-TB.

Resultados: Los niveles séricos de ambas proteínas se encontraron elevados en los pacientes con TB ($p<0.006$). Los niveles de sCD14 disminuyeron significativamente durante el tratamiento ($p=0.0004$), mientras que los de sHLA-I variaron individualmente sin cambios significativos post-tratamiento.

Conclusión: Estos resultados sugieren que el sCD14 pudiera estar involucrado en los cambios inmunológicos de los pacientes con TB y su medición pudiera tener un valor pronóstico en el seguimiento de los pacientes con tuberculosis

(Financiado por COLCIENCIAS y Universidad de Antioquia)

A-16c

ESTUDIO DE RESISTENCIA PRIMARIA A LOS MEDICAMENTOS ANTITUBERCULOSOS EN PACIENTES VIH POSITIVOS Y VIH NEGATIVOS CON TUBERCULOSIS EN MEDELLÍN, COLOMBIA

González JC, Estrada S, Álvarez H.

Hospital Universitario San Vicente de Paúl y Clínica León XIII del Seguro Social, Medellín.

Presentamos los resultados de un estudio analítico de corte, que evaluó la sensibilidad de 43 aislamientos primarios de muestras clínicas de *Mycobacterium tuberculosis* obtenidas en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl y en la Clínica León XIII del ISS de la ciudad de Medellín entre 1997 y 1999, con el objetivo de evaluar la probable diferencia en la sensibilidad primaria, de acuerdo al estado de seropositividad para el VIH que presentaban los pacientes estudiados. En esta población el 51% de los casos eran pacientes VIH (+) y el 49% eran VIH (-), ambos grupos con características demográficas y clínicas similares.

Diecinueve de los aislamientos primarios correspondieron a casos de TB pulmonar, y los veinticuatro restantes a casos de TB extrapulmonar. En los pacientes VIH negativos un 52.38% de los casos correspondían a TB pulmonar, mientras que en los VIH positivos el 63.6% de los diagnósticos se hicieron con muestras provenientes de TB extrapulmonar.

Se identificó resistencia primaria en el 16.2% de los casos. Cuatro de los aislamientos resistentes ocurrieron en pacientes VIH (+) y tres en pacientes VIH (-), con una razón de prevalencias de 1.27 ($p=0.52$, $X^2=0.12$, IC 95% 0.32-5.2) que no muestra diferencias estadísticamente significativas. Se presentó monoresistencia primaria en 6 aislamientos: 3 a la rifampicina y 3 a la estreptomycin. Multiresistencia (isoniazida + rifampicina) se presentó en un aislamiento pulmonar de un paciente VIH positivo, el cual también era resistente a la estreptomycin.

La presencia de coinfección entre TB y VIH no fue un factor que influyera sobre la aparición de TB primaria resistente en esta población estudiada. Se sugiere la realización de estudios con un tamaño muestral que permita una inferencia más concreta sobre el estado de la resistencia primaria de *M. tuberculosis* en nuestro medio.

A-17c

DETECCIÓN RÁPIDA DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS MULTIRRESISTENTE (MRD) POR MÉTODOS MOLECULARES

Guerrero MI¹, van Sooling D², Suffys PN³, Cohen I¹, León CI¹

¹Laboratorio de Micobacterias Instituto Nacional de Salud, Santafé de Bogotá, Colombia. ²Mycobacteria Department, National Institute of Public Health and Environment, Bilthoven, The Netherlands. ³Laboratorio de Biología Molecular Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

La resistencia a rifampicina es un marcador de multiresistencia y por lo tanto, predictor de falla quimioterápica. Se considera importante su detección rápida, para el control de la transmisión de la tuberculosis multiresistente.

Objetivo: Evaluar y comparar dos métodos moleculares rápidos para la detección de pacientes con tuberculosis multiresistente.

Metodología: Realizamos un estudio experimental para comparar la eficiencia de los Métodos: *rifoligotyping* e *innolipa*, utilizando como «gold standard» el método de las proporciones múltiples. La población de estudio fueron 41 aislamientos de pacientes con tuberculosis MRD y 43 de pacientes con tuberculosis fármacosensible. Se amplificó por PCR un fragmento del gen *rpoB* utilizando un par de primers diferentes para cada método y posteriormente se detectó mediante hibridación reversa en membranas y tiras, la presencia de mutaciones que confieren resistencia a rifampicina. Se calculó la sensibilidad, especificidad, valor predictivo de MRD (VPMRD) y valor predictivo de fármacosensibilidad para cada una de las pruebas y se compararon en términos de eficiencia.

Resultados: Las dos metodologías fueron igualmente eficientes. Los VPMRD fueron del 94 y 100% respectivamente, haciendo de los dos posibles métodos de elección para determinar rápidamente la presencia de MRD, facilitando la prevención de la diseminación de estas cepas y agilizando la prescripción de esquemas quimioterápicos apropiados. La distribución de las mutaciones demostró que se hace necesario diseñar otras membranas o tiras que contengan las mutaciones más comunes, específicamente en las cepas colombianas, porque cerca de 1/3 de los aislamientos colombianos estudiados presentaron mutaciones que no fueron identificadas por ninguno de los dos métodos.

A-18c

COMPARACIÓN DE LOS PERFILES DE SUSCEPTIBILIDAD ANTIMICOBACTERIANA DE LAS PRINCIPALES MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS PROVENIENTES DE PACIENTES COLOMBIANOS CON SIDA Y VIH(-)

Velez E², Murcia MI², León CI¹.

¹Instituto Nacional de Salud, Santafé de Bogotá, Colombia.

²Universidad Nacional de Colombia, Santafé de Bogotá, Colombia.

Las patologías producidas por micobacterias no tuberculosas (MNT) se han incrementado en los últimos años especialmente en los pacientes inmunosuprimidos, presentando además resistencia a la mayoría de los antimicrobianos. En Colombia, *M. avium intracellulare* (MAI), *M. fortuitum* y *M. chelonae* son las especies más frecuentemente aisladas, sin embargo no se cuenta con protocolos para su manejo, tratamiento, ni se dispone de pruebas de susceptibilidad "in vitro".

Objetivo: Determinar "in vitro" y comparar los patrones de susceptibilidad a los antimicrobianos de cepas colombianas de MAI, *M. fortuitum* y *M. chelonae* provenientes de pacientes con SIDA y VIH negativos.

Metodología: Se realizó un estudio retrospectivo con cepas de MAI, *M. fortuitum* y *M. chelonae* a las que se les determinó la susceptibilidad mediante una técnica colorimétrica que utiliza MTT. Los antibióticos empleados fueron claritromicina, azitromicina, moxifloxacina, ciprofloxacina, etambutol y rifabutin. Las cepas estudiadas fueron: 22 MAI, 23 *M. fortuitum* y 13 *M. chelonae*.

Resultados y Conclusiones: Se encontró que para *M. fortuitum* y *M. chelonae* la mejor actividad la presentaron las quinolonas, seguida de buena actividad de la claritromicina, moderada para el rifabutin y variable para la azitromicina. El 100% de las cepas de MAI estudiadas mostraron sensibilidad a claritromicina y rifabutin; para la moxifloxacina la sensibilidad fue del 86.3%; mientras que hubo un comportamiento variable para la azitromicina. El etambutol mostró resistencia para todas las especies micobacterianas estudiadas. No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre los patrones de las cepas aisladas de los pacientes con SIDA y los VIH(-).

B-1

AEROBIOCONTAMINACIÓN MICÓTICA EN UNIDADES DE TRANSPLANTE RENAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN VICENTE DE PAUL (HUSVP). MEDELLÍN, 1997 - 2000

Rúa AL, Durango GE, Gil MI.

Laboratorio de Micología Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín.

Introducción: La fuente de infección para las micosis oportunistas es la flora normal en Candidiasis, y la flora ambiental en Aspergilosis y feohifomicosis. Ante el aumento de estas micosis es necesario conocer la flora micótica ambiental, que factores favorecen su aumento y dispersión, su papel real como causa de enfermedad y las medidas de control.

Objetivos: Determinar la concentración de esporas en Unidades de Transplante Renal (antigua y actual) del HUSVP entre octubre de 1997 y febrero de 2000, identificar los géneros más comunes y observar la relación entre parámetros ambientales con fluctuaciones en las Unidades Formadoras de Colonias (UFC).

Metodología: Se realizaron 150 muestreos de aire con el Impactador de Cascada Andersen de seis niveles, con medición simultánea de temperatura y humedad relativa. Los cultivos fueron incubados a temperatura ambiente por 72 horas, los aislamientos fueron contados, identificados y tabulados.

Resultados: Los promedios de UFC para la unidad antigua fueron 477.74, y para la nueva 188.78. No hubo correlación significativa entre las fluctuaciones de UFC con las condiciones ambientales. Los principales aislamientos fueron *Mycelio sterilia*, *Cladosporium*, *Penicillium*, *Aspergillus* y especies de levaduras.

Conclusiones: Las UFC reflejan las condiciones de cada Unidad. La nueva sede demostró un descenso dramático debido al control de factores favorecedores de contaminación como la comunicación directa con el exterior, la circulación no controlada de personas, la zona verde aledaña y la acumulación de polvo en las superficies. Cabe anotar la presencia de agentes potencialmente oportunistas, por lo cual es necesario mantenerlos en niveles bajos.

B-2

MICOSIS: UN NUEVO MÉTODO PARA EL EXAMEN DIRECTO

Arango M, Tabares A, De Bedout C, Carmona A, Serna CP, Restrepo A.

Laboratorio de Diagnóstico, grupo de Micología, Corporación para Investigaciones Biológicas, CIB, Medellín.

El examen directo es un procedimiento rápido y valioso en el diagnóstico de las micosis. Generalmente, los procedimientos emplean un reactivo para digerir y liberar los elementos micóticos, por ejemplo el KOH y el dimetilsulfóxido, y un compuesto para teñirlos o contrastarlos como calcoflúor, negro de clorazol B o tinta Parker. El calcoflúor es de alta sensibilidad, el negro de clorazol también es efectivo, pero el reactivo se descompone con la luz. El KOH con tinta (KOH-T) ofrece, principalmente, contraste. Su costo es bajo, su estabilidad alta y su sensibilidad, en manos experimentadas, es del 70-75%. Por ello es el método más empleado.

En un intento por mejorar la sensibilidad y resolución del examen directo, se ensayó un nuevo método, (Azul de MA). Para evaluarlo, se estudiaron comparativamente con KOH-T, KOH-AE. 118 muestras de escamas y detritus cuyo cultivo permitió aislar el agente etiológico. El examen directo fue positivo en 85 de las 118 (72%) con KOH-T y en 93 (79%) con MA, con una sensibilidad semejante para ambos métodos, aunque ligeramente superior para el nuevo procedimiento.

Con el MA, la visualización de la mayoría de los elementos micóticos ocurre tan pronto la preparación se calienta para acelerar la digestión del tejido. Con KOH-T el tiempo es variable, inmediato para *Malassezia furfur* y horas después para las hifas.

El nuevo método, por su sensibilidad y capacidad de resolución, podría constituirse en un elemento valioso para el diagnóstico microscópico de las micosis.

B-3

AISLAMIENTO DE *Paracoccidioides brasiliensis* A PARTIR DE UN ARMADILLO DE NUEVE BANDAS (*Dasyus novemcinctus*), EN AREA ENDEMICA PARA LA PARACOCIDIODOMICOSIS EN COLOMBIA

Corredor GG', Castaño JH', Peralta LA', Diez S', Arango M², McEwen JG² y Restrepo A².

¹Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de Caldas, Manizales; ²Unidad de Biología Molecular y Grupo de Micología. Corporación para Investigaciones Biológicas (CIB), Medellín.

El micronicho del hongo dimórfico *Paracoccidioides brasiliensis* permanece aun desconocido, a pesar de múltiples búsquedas. Hasta hace poco, también eran escasos los informes sobre infección natural en animales; no obstante, en el Brasil, en la última década, este microorganismo ha sido aislado repetidamente del armadillo de nueve bandas, *Dasyus novemcinctus*. El propósito del presente estudio fue buscar en una zona endémica para la paracoccidioidomicosis en Colombia (Manizales, Departamento de Caldas), la posible presencia de armadillos infectados por el hongo. Con base en las historias de pacientes con paracoccidioidomicosis disponibles en el hospital regional de la zona, se escogió una finca donde uno de ellos había vivido y trabajado toda su vida, este sitio tenía, además, madrigueras de armadillo. Con autorización de las autoridades respectivas, se capturaron en tal sitio dos armadillos, que fueron sacrificados por anestesia prolongada, cultivándose varios de sus órganos en medios para hongos. Se utilizó también la prueba de PCR, empleando dos indicadores específicos para *P. brasiliensis*. El hongo fue aislado del ganglio mesentérico del primer armadillo; igualmente, la amplificación del ADN fue positiva en este mismo animal, tanto en el ganglio como en el hígado. La presencia de *P. brasiliensis* en un armadillo colombiano indica que estos mamíferos son sus hospederos habituales, los armadillos constituyen una conexión importante en el hábitat del hongo. Por consiguiente, un estudio encaminado a determinar sus hábitos pudiera ser de importancia en la determinación del hábitat de *P. brasiliensis*.

Rev Iberoam Micol 1999; 16: 216-220

B-4

HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS PULMONARES EN RATONES BALB/C INOCULADOS CON CONIDIAS VIABLES O FRAGMENTOS DE PARED CELULAR DE LEVADURAS DE *Paracoccidioides brasiliensis*

Cock AM, Vélez D, Aristizábal BH, Trujillo J, Cano IE, Restrepo A.

Grupo de Micología Médica y Experimental, CIB, Medellín.

La fibrosis pulmonar es una secuela común en la paracoccidioidomicosis; sin embargo, el mecanismo del daño tisular es poco claro. Inicialmente, el hospedero responde con una marcada respuesta inflamatoria; luego, hay acumulación de tejido conectivo, seguido de daño estructural y funcional a nivel pulmonar. Se estudió el posible efecto que sobre la respuesta inflamatoria, exhibida por ratones BALB/c, tendrían inóculos diversos (conidias viables, C, y fragmentos de pared celular de levaduras, FPC). Seis animales experimentales y 4 controles fueron sacrificados en cada periodo postinoculación (24,48, 72h y 1,2,4,8,12 y 16S); los pulmones fueron fijados, embebidos en parafina, cortados y sometidos a coloraciones especiales (trícromico de asson, para fibras de colágeno tipo I; reticulina para el colágeno tipo III, y H&E para determinar cambios histopatológicos). En todos los casos, se realizaron recuentos en 10 campos de alto poder. El grado del compromiso pulmonar se catalogó como leve o severo de acuerdo con la presencia, intensidad y distribución de las fibras. Los resultados mostraron que la inoculación de C llevaba a formación de granulomas y desarrollo del proceso fibrotico, caracterizado por depósitos de colágeno I y III. Los FPC, por el contrario, no indujeron formación de granulomas, ni llevaron a fibrosis; sólo se observaron fibras delgadas de colágeno I que desaparecieron gradualmente. Ambos inóculos indujeron respuestas inflamatorias diferentes, siendo ésta transitoria en el caso de los FPC y progresiva con desarrollo de granulomas y fibrosis, en el caso de la conidias del hongo.

(Colciencias No. 2213-04-72-95)

B-5

LESIONES UNGUEALES Y CUTÁNEAS POR *Scytalidium dimidiotum*. DESCRIPCIÓN DE 128 CASOS AISLADOS EN MEDELLÍN ENTRE 1990 Y 1999

Escobar ML, Carmona J.

Departamento de Microbiología y Parasitología, Universidad de Antioquia.

Introducción: La onicomiosis es una entidad con implicaciones sociales y laborales importantes. Algunas de ellas son causadas por hongos ambientales no dermatofíticos, entre los cuales *Scytalidium dimidiotum* ocupa un lugar preponderante, el segundo después de *Fusarium* spp. en nuestro servicio. Este agente ha sido denominado con otros 4 nombres: *Nottrossia mongiferae*, *Scytalidium hiolinum*, *Scytalidium lignicola* y *Hendersonulo toruloideo*, lo cual ha generado confusión y dificultado su diagnóstico y manejo.

Objetivo: Describir algunos aspectos epidemiológicos, clínicos y de diagnóstico de las lesiones ungueales y cutáneas por *Scytalidium dimidiotum*.

Diseño: Estudio descriptivo, retrospectivo-prospectivo.

Población: 128 pacientes con diagnóstico clínico y micológico de infección por *Scytalidium dimidiotum*.

Materiales y Métodos: Se revisaron los registros de laboratorio de los casos estudiados, y los criterios diagnósticos aplicados. Todos los casos se examinaron en directo con KOH 10%, y se sembraron en Sabouraud y Micosel.

Resultados: El agente se cultivó en 128 muestras, 102 en uñas (pies: 92%) y 26 en lesiones extraungueales. Las características epidemiológicas del caso ungueal típico son semejantes a las de los casos extraungueales: predominan en los hombres entre 21-49 años que usan zapatos cubiertos y sintéticos, tienen hiperhidrosis y practican deporte. El examen directo fue positivo en el 97% de los casos, en los cuales la estructura más frecuentemente observada fueron los "restos de micelio" (74%), seguidos de hifas septadas solas o con clamidoconidias (21%) y de blastoconidias solas o acompañadas de pseudomicelios (5%).

Conclusiones: Esta es, según nuestra revisión de la literatura, la casuística más grande informada. La capacidad patógena del hongo, su frecuente aislamiento en nuestro medio y la dificultad para su erradicación, lo hacen especialmente importante.

B-6c

HISTOPLASMOSIS EN COLOMBIA: RESULTADOS DE UN ESTUDIO INTER-INSTITUCIONAL

Arango M¹, Restrepo A¹, Torrado E², Castañeda E² y Grupo Colombiano de Trabajo en Histoplasmosis.

¹Corporación para Investigaciones Biológicas, Medellín. ²Instituto Nacional de Salud, Santa Fe de Bogotá, Colombia.

En 1997 y con el objeto de obtener información de pacientes colombianos con histoplasmosis, se inició un estudio nacional, el cual siguió las normas de la Confederación Europea de Micología Médica (1996). Se preparó un cuestionario que incluía datos demográficos, factores de riesgo, diagnóstico clínico y de laboratorio e, igualmente, información sobre el tratamiento inicial de los pacientes. Para el análisis de los datos se empleó el programa EPI-INFO 6.0. Hasta diciembre de 1999, se habían recibido 88 cuestionarios de 18 centros. Los datos establecieron que 82% de los pacientes eran hombres y que 56,3% de ellos tenían entre 20 y 40 años. La infección por VIH fue el factor de riesgo predominante (68,3%) y en 25% de ellos la histoplasmosis definió el SIDA. Adicionalmente, se identificaron factores de riesgo ocupacional en 21,8% de los casos. Los síntomas más frecuentes fueron fiebre (51%) y tos (29,3%), detectándose también lesiones extrapulmonares en piel (28%) y en mucosas oral/nasal (23%). El tratamiento fue realizado con itraconazol en 58% de los pacientes, anfotericina B en 22,6% o con ambas en 11,3%. Se aisló *Histoplasma capsulatum* en 72,4% de los casos y se detectaron anticuerpos en 59% de ellos. Estos datos representan un acercamiento en el ámbito nacional el cual permitirá obtener información consistente sobre ésta micosis.

B-7c

CRUPTOCOCOSIS EN COLOMBIA: RESULTADOS DE UN ESTUDIO INTER-INSTITUCIONAL

Castañeda E¹, Torrado E¹, Arango M², Restrepo A² y Grupo Colombiano de Trabajo en Criptococosis.

¹Instituto Nacional de Salud, Santa Fe de Bogotá, ²Corporación para Investigaciones Biológicas, Medellín.

Con el objeto de obtener información sobre la criptococosis en Colombia y sobre el agente etiológico, se inició en 1997 un estudio nacional. Se empleó un cuestionario que incluía datos demográficos, factores de riesgo, diagnóstico clínico y de laboratorio y tratamiento inicial. Se determinaron igualmente, las variedades, los serotipos y la sensibilidad antifúngica de los aislamientos. Para el análisis de los datos se usó el programa EPI-INFO 6.0. A diciembre de 1999 se habían recibido 213 cuestionarios de 30 centros. Los datos revelaron que 84% de los pacientes eran hombres y que 60% tenían entre 20 y 40 años. La infección por VIH fue el factor de riesgo predominante (78,5%). Los síntomas más frecuentes fueron cefalea (77%) y fiebre (50%). El tratamiento fue realizado con anfotericina B (AFB) en 60% de los pacientes y con fluconazol (FCZ) en 7,5%. El examen directo del LCR fue positivo en 98% de los casos, *C. neoformans* fue recuperado en 94% y la antigenemia fue reactiva en 88%. De 167 aislamientos, 88% fueron var. *neoformans*, serotipo A y 12% var. *gattii*, serotipo B. En 134 aislamientos la concentración inhibitoria mínima estableció resistencia a AFB en 3 (1,5%), a ITZ en 1 (0,7%) y sensibilidad dosis dependiente a FCZ en 4 (3%). La información obtenida es de importancia y permitiera medir el verdadero impacto de la criptococosis en Colombia.

B-8c

SENSIBILIDAD ANTIFÚNGICA DE AISLAMIENTOS DE *Cryptococcus neoformans* PROVENIENTES DE PACIENTES COLOMBIANOS VIH POSITIVOS

Torrado E¹, De Bedout C², Arango M², Restrepo A², Castañeda E¹, ¹Instituto Nacional de Salud, Santa Fe de Bogotá, ²Corporación para Investigaciones Biológicas, Medellín.

El objetivo de éste trabajo fue establecer posibles variaciones en los patrones de sensibilidad de 58 aislamientos de *C. neoformans* recuperados de 26 pacientes con SIDA. En 20 pacientes se obtuvieron 2 aislamientos y en 6 se obtuvieron 3. La concentración inhibitoria mínima (CI para anfotericina B (AFB), fluconazol (FCZ) e itraconazol (ITZ) fue determinada por la técnica de la NCCLS, protocolo M27. Los cultivos fueron hechos en RPMI 1640 y MOPS. pH 7.0; como controles se usaron dos aislamientos de *C. neoformans* ATCC 90112 y 90113. Los 26 aislamientos iniciales fueron sensibles a la AFB (CIM 0,5-1,0 µg/mL), FCZ (CIM 0,25-4,0 µg/mL) e ITZ (CIM 0,03-0,78 µg/mL). En 25 pacientes el segundo aislamiento no mostró variación en los patrones de sensibilidad; sin embargo, en el caso de la AFB, dos aislamientos pasaron de sensibles a resistentes (CIM 2 µg/mL) durante el período de observación. Si bien esta resistencia es baja (3,8%), su presencia constituye un motivo de alerta. En cuanto a los triazoles, todos los aislamientos demostraron ser sensibles con un promedio de < 4 µg/mL para el FCZ y de < 0.12 para el ITZ. Estos hallazgos son de importancia ya que ambos medicamentos son alternativas valiosas para el tratamiento de la criptococosis. Los datos señalan la importancia de estudiar aislamientos seriados con el objeto de determinar posibles cambios en los patrones de susceptibilidad a los antifúngicos.

ISHAM, Buenos Aires. Mayo 8-12 del 2000.

B-9c

ANTIGENEMIA EN CRUPTOCOCOSIS: CAMBIOS DURANTE EL CURSO DE LA INFECCIÓN EN PACIENTES VIH POSITIVOS Y NEGATIVOS

Torrado E, Diaz P, Agudelo C I, Castañeda E

Grupo de Microbiología, Instituto Nacional de Salud. Santa Fe de Bogotá.

En el diagnóstico de la criptococosis la detección de antígenos circulantes es una de las pruebas más confiables. El objetivo de éste estudio fue establecer el cambio en los títulos del antígeno durante el curso de la criptococosis en pacientes VIH positivos y negativos y así establecer el valor diagnóstico y pronóstico de la prueba. Fueron analizados 127 LCR de pacientes VIH(+) y 46 de VIH (-). Los intervalos establecidos para el análisis fueron, O (diagnóstico), 1 mes, y luego bimensualmente hasta los 9 meses. En los pacientes (+) la media geométrica del título al tiempo O fue de 531,6 (IC, 737,5-386) mientras que para los (-) fue 61,12 (IC, 190-19,74). Un mes después la diferencia entre los dos grupos no era ya estadísticamente significativa (148,8, IC, 276,7-80 vs. 72,09, IC, 228,25-22,8). Sin embargo, cuando se compararon los títulos obtenidos a los 4-5 meses con aquellos obtenidos a los 8-9 meses, se observó que los títulos disminuyeron en 53,6% de los VIH (+) y en 93% de los (-). Un análisis final entre los títulos iniciales y aquellos registrados en el intervalo de 8-9 meses, reveló una disminución en 79,8% de los VIH(+) y en 95% de los VIH (-). Nuestros datos confirman no solo el valor diagnóstico de la antigenemia en ambos grupos de pacientes, especialmente en los VIH (+), si no también su mayor valor pronóstico en los pacientes VIH (-).

B-10c

ANTIGENEMIA EN HISTOPLASMOSIS: DETECCIÓN DE UN ANTÍGENO DE 70 KDA Y SU CARACTERIZACIÓN PARCIAL

Gómez BL^{1,2}, Hamilton AJ², Figueroa JI², Diez S¹, Rojas M³, Tobón AM¹, Hay R², Restrepo A¹.

¹Grupo de Micología Médica, CIB, Medellín, Colombia, ²St. John's Institute of Dermatology, Guy's Hospital. London, ³Lab. Central de Investigaciones., Facultad de Medicina, U de A.

La histoplasmosis es una de las micosis sistémicas más importantes en el país, particularmente en pacientes inmunosuprimidos, quienes pueden desarrollar enfermedad diseminada, progresiva y fatal si no se instaura el tratamiento adecuado. En tal grupo de pacientes, la detección de anticuerpos no suele dar buenos resultados. Por el contrario, la detección de antígenos circulantes podría ser más efectiva. En este trabajo se usó un anticuerpo monoclonal (designado H1C) dirigido contra un antígeno de 70 kDa de *H. capsulatum*. Se desarrolló entonces una técnica de ELISA de inhibición para la detección de este antígeno circulante en suero. En 36 pacientes estudiados, la sensibilidad de la prueba fue de 71.4% y su especificidad de 99%. La técnica también se aplicó al seguimiento de un grupo (n=16) de pacientes con diferentes formas clínicas que se encontraban bajo terapia y demostró ser útil, particularmente en el monitoreo de los pacientes con formas aguda y diseminada sin SIDA. Adicionalmente, la proteína de 70 kDa ha sido purificada y parcialmente caracterizada. La secuencia N terminal demostró que la proteína no tiene homología importante con secuencias conocidas. Se ha producido un anticuerpo policlonal a partir de la proteína purificada, el cual se está ensayando actualmente en técnicas inmunodiagnósticas con resultados preliminares promisorios. Este anticuerpo posiblemente complemente la ELISA de inhibición existente.

Proyecto co-financiado por Colciencias (cod. No. 2213-05-158-97)

B-11c

PARACOCCIDIOIDOMICOSIS (PCM) EN COLOMBIA: UN ESTUDIO DE TIPO ECOLÓGICO

¹Calle D, ²Rosero DS, ³Orozco LC, ⁴Camargo D, ⁵Castañeda E, ⁶Restrepo A.

¹Facultad de Medicina, UPB, Medellín. ²Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga. ³Instituto Nacional de Salud, Santafé de Bogotá. ⁴Corporación para Investigaciones Biológicas, Medellín

El hábitat de *Paracoccidioides brasiliensis*, agente etiológico de la paracoccidioidomicosis (PCM), no ha sido aun definido. Este trabajo tuvo como objetivo establecer la asociación entre variables ecológicas y la presencia de casos de PCM.

Se realizó un estudio ecológico mixto que tuvo al municipio como unidad de análisis. Se revisaron las historias de los pacientes existentes en dos centros de referencia y en dos hospitales universitarios, con el fin de determinar su lugar de nacimiento y/o residencia. Se analizaron diez variables ecológicas y se establecieron asociaciones con las tasas de incidencia en un modelo multivariado, obteniéndose la razón de las tasas de incidencia (RTI) para aquellos municipios con pacientes cuyo lugar de nacimiento y residencia coincidían.

Fueron analizados 940 casos, que se distribuyeron en 216 (20.3%) de los 1059 municipios del país. De estos, 93 (43%) habían tenido pacientes cuyo nacimiento y residencia correspondían a un mismo municipio. Las siguientes variables ecológicas se ajustaron, con valores estadísticamente significativos, al modelo: altitud de 1000-1499 msnm (RTI = 6.37), precipitación de 2000-2999 mm (RTI = 2.15), presencia de bosques húmedos (RTI = 1.79) y cultivos de café (RTI = 1.95) y tabaco (RTI = 3.59). Se concluye que en el país existen 93 reserváreas para el *P. brasiliensis*, donde el hongo encuentra los factores ecológicos adecuados para su desarrollo.

V Congreso, Corporación para Investigaciones Biológicas (CIB), Medellín 9-10 de Diciembre de 1999

B-12c

BÚSQUEDA DEL HÁBITAT NATURAL DE *Paracoccidioides brasiliensis* POR MEDIO DE LA REACCIÓN EN CADENA DE LA POLIMERASA (P.C.R).

Pino PA¹, Diez S¹, García EA¹, Montoya AM¹, Corredor GG², Peralta LA², Castaño JH², Bagagli E³, Restrepo A¹ y McEwen JG¹.

¹Unidad de Biología Molecular y Grupo de Micología, Corporación para Investigaciones Biológicas (CIB), Medellín, Colombia. ²Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de Caldas, Manizales, Colombia. ³Departamento de Microbiología e Inmunología (UNESP), Botucatu, São Paulo, Brasil.

El microhábitat de *P. brasiliensis* es aun desconocido. La aplicación de procedimientos altamente sensibles y específicos de biología molecular, como la Reacción en Cadena de la Polimerasa (P.C.R.), podría resultar más apropiado en esta búsqueda. Para tal efecto, se utilizaron 2 variables de la P.C.R.: Touchdown Enzyme Time Release (TETR)-PCR Y NESTED-PCR, con cebadores específicos diseñados a partir de las secuencias génicas que codifican para dos proteínas antigénicas del hongo, una proteína de 27 kDa y una glicoproteína de 43 kDa. Se estandarizaron los procedimientos para la extracción, purificación del ADN y amplificación mediante PCR, en tierras contaminadas artificialmente con la fase micelial de *P. brasiliensis*. El ADN extraído mediante métodos mecánicos (perlas de vidrio), fue embebido en agarosa de bajo punto de fusión y expuesto a repetidos lavados con tampón TE₁, para difundir inhibidores de PCR, propios de la tierra (como los ácidos húmicos). Se han estudiado muestras de tierra del área endémica para paracoccidioidomicosis en Colombia (Departamento de Caldas, 22 muestras) y en Brasil (Estado de São Paulo, 26 muestras). Hasta el momento, 4 muestras de Brasil y 3 muestras de Colombia (14% del número total de muestras) han amplificado con los cebadores para la proteína de 27 kDa. Actualmente se trabaja en el mejoramiento de las condiciones técnicas para aumentar la reproducibilidad y sensibilidad de los procedimientos de extracción, purificación y amplificación del ADN, como una alternativa que podría facilitar el hallazgo del hábitat natural de *Paracoccidioides brasiliensis*.

B-13c

PAPEL PROTECTOR DEL ÓXIDO NÍTRICO EN LA PARACOCCIDIOIDOMICOSIS PULMONAR EXPERIMENTAL: ENSAYOS "IN VIVO"

Uran ME, González A, Restrepo A, Cano LE.

Grupo de Micología Médica y Experimental, CIB, Medellín.

"In vitro" el óxido nítrico (NO) producido por macrófagos activados con IFN- γ , constituye un importante elemento fungicida contra *Paracoccidioides brasiliensis*. Su producción requiere la presencia de la óxido nítrico sintasa inducible (iNOS) utilizada en la vía L-arginina-NO. Se estudió el posible efecto "in vivo" del NO en la paracoccidioidomicosis (PCM) pulmonar experimental, administrando un inhibidor selectivo de iNOS, la aminoguanidina (AG). Se utilizaron 4 grupos de ratones BALB/c: 1) no infectados, no tratados; 2) no infectados, tratados con AG; 3) infectados i.n. con 4×10^6 conidias de *P. brasiliensis*, no tratados; y, 4) infectados con *P. brasiliensis* y tratados con AG. Se determinó el tiempo de sobrevida y, al momento de la muerte, los pesos corporales y de pulmón, hígado y bazo, así como el No. de UFC en éstos. Los resultados mostraron que, en comparación con los grupos 1, 2 y 3, el grupo 4 presentaba una reducción significativa del tiempo de sobrevida, un incremento significativo en el No. de UFC en bazo, y además, una pérdida significativa del peso corporal. Adicionalmente, se observó que la infección perse, independiente del tratamiento, inducía megalias a nivel de pulmón y bazo. La AG, por el contrario, redujo significativamente el peso del bazo en los grupos 2 y 4, en comparación con los correspondientes controles no tratados. Estos resultados sugieren que la infección i.n. de ratones BALB/c con conidias de *P. brasiliensis*, induce la producción de NO, el cual estaría involucrado, al menos parcialmente, en el control "in vivo" de la PCM experimental.

Proyecto co-financiado por Colciencias (Cod.No.2213-04-153-97)

B-14c

CARACTERIZACIÓN BIOQUÍMICA Y MOLECULAR DE UN INMUNOANTIGENO DE 87 KDA DE *Paracoccidioides brasiliensis*

Diez, S^{1,2}, Gómez, B.L^{1,2}, Restrepo, A¹, Figueroa, J.1,², Hay, R.J. and Hamilton, A.J.², ¹Corporación para Investigaciones Biológicas, ²St. John's Institute of Dermatology, Guy's Hospital, England.

El diagnóstico definitivo de la paracoccidioidomicosis (PCM) se establece por procedimientos micológicos tales como la visualización de las estructuras fúngicas y su aislamiento en cultivos. La detección de anticuerpos es una herramienta importante en el diagnóstico y el seguimiento de pacientes en terapia. Sin embargo, estas pruebas presentan limitaciones importantes como son la reactividad cruzada y la falta de estandarización de los antígenos. Por ello, se inició la producción de anticuerpos monoclonales (AcM) dirigidos contra epitopes antigénicos del *Paracoccidioides brasiliensis*. El AcM P1B reconoce un antígeno de 87 kDa en los pacientes con PCM. Utilizando este AcM se estandarizó una ELISA de inhibición, la cual demostró ser útil en el diagnóstico y el monitoreo de pacientes durante la terapia. El AcM P1B también se utilizó como prueba inmunohistoquímica en biopsias de pacientes con la entidad y en pruebas serológicas para la detección del antígeno ("Dot-Blot"). Por otro lado, se inició la purificación y caracterización de la proteína de 87 kDa con el fin de conocer su naturaleza bioquímica y establecer la razón de las reacciones en la prueba ELISA de inhibición. Para la purificación se emplearon técnicas como el isoelectroenfoco (Rotofor) y electroforesis preparativa (Prep-Cell). De igual forma se realizó un análisis preliminar de la secuencia N-terminal. La cual demostró poseer una alta homología con proteínas de choque térmico de otros microorganismos. La caracterización total de la proteína de 87 kDa será útil en el desarrollo de una segunda generación de antígenos útiles en el serodiagnóstico.

Proyecto co-financiado por Colciencias (cod.No. 2213-05-158-97)

B-15c

INFECCIÓN EXPERIMENTAL DE ALMENDROS (*Terminalia catappa*) CON AISLAMIENTO AMBIENTALES DE VAR. *ATTII*, SEROTIPO C

Huérffano S, Castañeda A, Castañeda E

Grupo de Microbiología. Instituto Nacional de Salud, Santa Fe de Bogotá.

Desde hace varios años el hábitat de *C. neoformans* var. *neoformans* ha sido asociado con excretas de aves; en contraste, solo recientemente se ha relacionado el hábitat de *C. neoformans* var. *gattii* con material vegetal. En 1997, nuestro laboratorio informó el primer aislamiento ambiental de *C. neoformans* var. *gattii* serotipo C, a partir de detritos de almendros. El objetivo del presente estudio fue establecer la supervivencia de esta variedad en plántulas de almendros. Se infectaron 53 plántulas en diferentes puntos del tallo, hojas, raíz y suelo con 1.4 y 17×10^6 células/mL. El procesamiento se realizó a los 20, 40, 60, 100 y 140 días utilizando dos técnicas, maceración y técnica de aislamiento para hongos endofíticos. La visualización se realizó tanto por examen directo con agua como con coloraciones. No se observaron alteraciones macro ni microscópicas en las plántulas. El hongo mantuvo su viabilidad durante los 140 días de observación. Con la técnica de maceración el porcentaje de recuperación fue de 25% a 60% y con la técnica para hongos endofíticos de 75% a 100%. Las preparaciones con agua y la coloración de Grocott fueron las mejores para visualizar el hongo, el cual se ubicó preferencialmente en la corteza. Estos datos constituyen una primera aproximación al estudio de la relación del hongo con la planta hospedera.

B-16c

PRODUCCIÓN DE CITOQUINAS EN RATONES BALB/C INOCULADOS CON CONIDIAS VIABLES O CON FRAGMENTOS DE PARED CELULAR DE LEVADURAS DE *Paracoccidioides brasiliensis*

Aristizábal BH, Vélez D, Restrepo A, Cano LE.

Grupo de Micología Médica y Experimental, CIB. Medellín.

La reacción inflamatoria crónica característica de la paracoccidioidomicosis (PCM) frecuentemente se asocia con fibrosis. Se ha demostrado también que la inoculación intranasal de conidias viables (C) de *Paracoccidioides brasiliensis* en ratones BALB/c induce la formación de granulomas y favorece el desarrollo de fibrosis pulmonar. Por el contrario, la inoculación de fragmentos de pared celular de levaduras del hongo (FPCL) no conlleva a estos cambios. Debido a que ciertas citoquinas (CKs) han sido relacionadas con procesos fibróticos, estudiamos la posible correlación entre su producción local con la fibrosis pulmonar observada en la PCM experimental. Se inocularon ratones BALB/c machos con C (grupo I), FPCL (grupo II), o PBS (grupo III, control); éstos fueron sacrificados a las 24, 48, 72h y 1, 2, 4, 8, 12 y 16 sem. post-inoculación, tomando 6 animales experimentales y 4 controles. Los pulmones fueron perfundidos, retirados, homogenizados en RPMI y centrifugados. El sobrenadante fue filtrado para dosificar (ELISA) los niveles de IFN- γ , TNF- α , IL-4, IL-6. Se encontró que durante la fase inicial (24h-15), el grupo I producía niveles más altos de TNF- α e IL-4, pero más bajos de IL-6, que el grupo II. Ambos grupos produjeron niveles similares de IFN- γ . Durante la fase tardía (8-16 sem.), el grupo I produjo más IL-4 e IL-6 que el grupo II; en ambos grupos se detectaron niveles altos de IFN- γ . En esta etapa el TNF- α no fue detectable en ninguno de los grupos. Estas diferencias sugieren que el patrón de CKs varía entre los animales que desarrollan fibrosis y aquellos que no lo hacen.

Proyecto co-financiado por Colciencias (No. 2213-04-072-95)

B-17c

SEPARACIÓN DE CONIDIAS DE *Paracoccidioides brasiliensis* POR GRADIENTES DISCONTINUOS DE PERCOLL

Jiménez MP, Cano LE, García LF, Restrepo A.

Grupo de Micología Médica y Experimental, Corporación para Investigaciones Biológicas, CIB, y Grupo de Inmunología Celular e Inmunogenética, U. de A., Medellín,

Se ha demostrado que las conidias de *Paracoccidioides brasiliensis* (Pb) constituyen una de las formas naturales infectantes del hongo. Sin embargo, debido a la dificultad para obtener conidias, los estudios experimentales *in vitro* e *in vivo* han utilizado principalmente inóculos de levaduras. El presente trabajo tuvo como objetivo implementar un método para purificar conidias a partir de cultivos del hongo en su fase miceliar, hechos en medios pobres (agar-agua) que permiten la esporulación. Para la purificación se realizaron ensayos utilizando gradientes discontinuos de Percoll con densidades entre 1,138 (95%) y 1.107 (60%), preparados en PBS 0,15M y sucrosa 0,25M, a través de los cuales se centrifugaron suspensiones de micelio y conidias por 60 min., 1800g a 4°C. Los mejores resultados se obtuvieron con los gradientes de 95 y 90% en sucrosa. Con el primero de ellos la pureza de las conidias estuvo entre 70,6 y 100%, con una media de 82,3 y un coeficiente de variación (CV) de 11,7. En el caso de gradientes de 90%, la pureza estuvo entre 70,4 a 92,5%, con una media de 80,6% y un CV de 9,2%. La eficiencia de recuperación fue de $4,5 \pm 3,3 \times 10^6$ conidias/caja para gradientes de 95% y de $6,1 \pm 2,2 \times 10^6$ conidias/caja para los de 90%. La viabilidad en todos los casos fue superior al 90%. Este método permite disponer de inóculos de conidias con menor contaminación de fragmentos miceliares, para así lograr un mejor control de los modelos experimentales.

B-18c

CINETICA DE LA PRODUCCIÓN DE CITOCINAS EN RATONES RESISTENTES Y SUSCEPTIBLES A LA INFECCIÓN POR *Cryptococcus neoformans*

Chinchilla M¹, Arias K^{1,2}, Parra C², Castañeda E¹, Fiorentino S².

¹Grupo de Microbiología Instituto Nacional de Salud, ²Grupo de Inmunobiología Pontificia Universidad Javeriana. Santa Fe de Bogotá.

En patógenos intracelulares, las citocinas regulan la respuesta humoral y celular. El presente trabajo analiza por la técnica de RT-PCR, la producción del ARNm del interferón γ (IFN- γ) y de las interleucinas 10 (IL-10), IL-12, IL-5 e IL-18 en pulmón y en bazo de ratones BALB/c y C57BL/6 infectados con *C. neoformans*.

En pulmón de BALB/c, la citocina predominante fue el IFN- γ seguida por IL-5. La IL-12, IL-10 e IL-18 estuvieron presentes en menor cantidad y se incrementaron a través del tiempo. Por el contrario, en C57BL/6 la citocina predominante fue la IL-5, seguida de IL-18 e IL-12; esta última se incrementó durante el periodo post-infección. El IFN- γ y la IL-10 estuvieron presentes en bajas concentraciones pero la IL-10 se incrementó 4 veces en el día 14. En el bazo no se observaron diferencias en las dos cepas de ratones; la IL-12 fue predominante en ambas cepas, seguida por la IL-5 que fue ligeramente superior en C57BL/6. Sin embargo, la IL-12 fue estable en BALB/c y disminuyó en C57BL/6 en el día 14. En estados tempranos de la infección, el equilibrio de las citocinas parece regularse de manera diferente según la respuesta inmune de cada compartimento. Ello sugiere que la desviación Th1 o Th2 ocurre en el órgano blanco de la primoinfección.

C-1

EPISODIOS DE NEUTROPENIA FEBRIL EN NIÑOS CON NEOPLASIAS EN EL CENTRO HEMATOLÓGICO INFANTIL

Blanco N*, Ramirez L*, Hernández M*, Posada A*, Sierra M**, Aristizábal MA*, Peña J**, Piedrahita JF**.

Centro Hematológico Infantil, Universidad de Antioquia* – Hospital Universitario san Vicente de Paúl**.

Introducción: la neutropenia febril (NF) es una complicación frecuente del tratamiento del cáncer, potencialmente letal. Se diseñó este estudio descriptivo con el fin de conocer las características de estos episodios, desconocidas en el medio.

Materiales y Métodos: se incluyeron en forma prospectiva los episodios de NF atendidos durante 1999 en <15 años. Se registraron en un formato preestablecido y los pacientes se estudiaron de acuerdo con el protocolo del Servicio.

Resultados: se incluyeron 84 niños/143 episodios de NF; 41,3% de los episodios correspondieron a pacientes con leucemia linfocítica aguda, 25,2% a linfoma no Hodgkin, 15,4% a leucemia mieloide aguda y el resto a otros tumores. En el 92,3% de los episodios se aplicó quimioterapia previa (75% intensiva), 72% tuvieron recuento absoluto de neutrófilos <100 y 9,5% hipotensión inicial. Se clasificaron como fiebre de origen desconocido 47,6%, infección clínicamente definida 31,5% (neumonía la principal) e infección microbiológicamente definida 21%. En 30 episodios se demostraron microorganismos en uno o más sitios (37 en total): de hemocultivos 26, de urocultivos 8 y de otras muestras 3. Los aislamientos más frecuentes fueron: *Escherichia coli* (9), *Klebsiella pneumoniae* (8), *Staphylococcus coagulans* negativa (6), *Staphylococcus aureus* (6), *Streptococcus* spp. tipo viridans (2), y *Pseudomonas aeruginosa* (2). En 16 episodios ocurrieron complicaciones (11,2%); el choque séptico fue la más frecuente. Fallecieron 9 pacientes durante los 143 episodios (6,2%).

Conclusiones: Estos resultados permitirán adecuar los protocolos del Servicio para mejorar el enfoque, seguimiento y tratamiento de los niños con NF y diseñar nuevas investigaciones.

C-2

PREVALENCIA DE INFECCIÓN POR LOS VIRUS DE LA HEPATITIS B, HEPATITIS C Y EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA EN PACIENTES CON SÍNDROMES HEMORRÁGICOS HEREDITARIOS EN ANTIOQUIA, 1996

Zapata R, Ospina S, Ospina MC, Gutiérrez MC, Arias S, Valencia G, Arias S, Ramirez R. Laboratorio Departamental de Salud Pública, Liga Antioqueña de Hemofílicos, Universidad de Antioquia, Medellín.

Las infecciones virales son complicaciones serias en pacientes con coagulopatías congénitas. En Antioquia existen 280 pacientes registrados en la Liga Antioqueña de Hemofílicos que no han sido estudiados.

Objetivo: Determinar la prevalencia de infección por virus de la hepatitis B, hepatitis C y VIH en pacientes con síndromes hereditarios en Antioquia.

Población: El total de los pacientes afiliados a la Liga Antioqueña de Hemofílicos que voluntariamente acepten participar en el estudio

Métodos: HbsAg (EIA Organon teknika), anti Bc total (EIA Organon Teknika), anti HBs Ag (AUSAB EIA), Anti HCV (UBI, HCV, EIA 4.0, confirmada por Liatek HCV III de Organon Teknika) y Anti VIH (Enzignost anti HIV Plus, Behring, confirmada por Western Blot de Davihlab).

Resultados: Se estudiaron 145 pacientes cuyo diagnóstico era: Hemofilia A (72%, n=105), hemofilia B (15%, n=22), von Willebrand (8%, n=11) y otros (5%, n=7). La edad media fue de 17 años (1 a 49). El 90% eran de sexo masculino. 26.9% (39/145) resultaron positivos para Anti HbC (ninguno positivo para IgM), 42.7% (62/145) fueron positivos para Anti HBs. Las pruebas de hepatitis C mostraron 11.7% (17/145) positivos y para VIH solamente 3 fueron positivos. Dos pacientes presentaron coinfección VIH y hepatitis C.

Conclusiones: Las seroprevalencias observadas para hepatitis B (26.9%), hepatitis C (11.7%) y VIH (2%), son menores que las informadas en otros países (34%), a pesar de recibir hemoderivados sin inactivación viral (crioprecipitado y plasma fresco congelado). La asociación causal transfusión – infección es clara en los niños que no tienen otros factores de riesgo.

C-3

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y MICROBIOLÓGICAS EN UNA COHORTE DE PACIENTES CON CRITERIOS DE SÍNDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA SISTÉMICA (SRIS) EN 2 HOSPITALES DE TERCER NIVEL

Zapata L; Garcés J; Leal H; Yepes MM; Cuervo J; Ramirez JH; Ramirez F; Jaimes FA. Hospital Universitario San Vicente de Paúl (HUSVP), Hospital General de Medellín (HGM).

Introducción: Se considera al SRIS y a la sepsis como responsables de un número importante de hospitalizaciones. En nuestro medio muchos aspectos relacionados con su epidemiología y su microbiología se encuentran aún por definir.

Diseño: Estudio de cohorte longitudinal.

Población de estudio: Pacientes hospitalizados por urgencias, con criterios de SRIS de adquisición extrahospitalaria y etiología no traumática, entre agosto de 1998 y marzo de 1999.

Metodología: Recolección de variables relacionadas con las características clínicas, epidemiológicas y microbiológicas de la cohorte.

Resultados: 503 pacientes fueron admitidos, con un promedio de edad de 49 años. El 46.5 % fueron mujeres. El 27.83% fueron amas de casa, desempleados el 12.72% y agricultores el 4.97%. El tiempo de hospitalización promedio fue de 11.3 días. Los principales diagnósticos de ingreso fueron neumonía, sepsis e infección de tejidos blandos. Los gérmenes más frecuentes en hemocultivos fueron *E. coli*, *S. aureus* y *S. pneumoniae*. Las complicaciones más frecuentes fueron choque (17.2%) y síndrome de dificultad respiratoria (13.1%). El 58.8% de los pacientes presentaron síndrome de origen infeccioso sin germen cultivado, principalmente neumonía e infecciones de tejidos blandos.

Conclusiones: El SRIS y la sepsis son patologías frecuentes. Nuestra población es heterogénea en cuanto a sus características generales, pero parece diferenciarse claramente de otras latitudes en cuanto a edad y menor tiempo de estancia hospitalaria. Aunque clínicamente se tenga un síndrome infeccioso, en un número importante de pacientes no se aíslan gérmenes. Los principales diagnósticos de ingreso y los microorganismos documentados muestran similitudes con lo informado en la literatura mundial.

C-4

ABORDAJE INICIAL DE LOS PACIENTES ADMITIDOS A HOSPITALES DE TERCER NIVEL CON CRITERIOS DE SÍNDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA SISTÉMICA (SRIS)

Ochoa JA, Quintero CP, Tandioy FA, Vargas GA, Garcés J, Cuervo J, Ramirez JH, Ramirez F, Jaimes FA.

Hospital Universitario San Vicente de Paúl (HUSVP), Hospital General de Medellín (HGM) Medellín, Antioquia.

Introducción: La sepsis se define como un SRIS causado por una infección. El abordaje inicial es un aspecto fundamental y de este depende la evolución y el pronóstico.

Objetivo: Conocer el abordaje inicial de los pacientes con diagnóstico de SRIS de origen infeccioso en unidades de urgencias.

Diseño: Estudio de cohorte longitudinal.

Población: Pacientes hospitalizados en unidades de urgencias del HUSVP y del HGM con criterios de SRIS, entre Agosto de 1998 y Marzo de 1999.

Metodología: Descripción de la frecuencia de patologías asociadas, factores de riesgo y exploración física básica; determinación y utilidad de métodos diagnósticos más usados; y concordancia entre foco infeccioso, microbiología y terapia empírica inicial.

Resultados: Los principales antecedentes fueron EPOC (21.5%) y trauma o cirugía previa (18.7%). La toma de signos fue: frecuencia cardíaca en 100%, frecuencia respiratoria en 94.8%, presión arterial en 99.2%, temperatura en 80.3% y escala de Glasgow en 75.7% de los pacientes. La solicitud de laboratorio fue: recuento de leucocitos en 98.4%, radiografía de tórax en 71.1%, recuento de plaquetas en 94.4% y creatinina en 89%. Los hemocultivos fueron los estudios microbiológicos más solicitados (48.8%) con crecimiento en 19.2% de las muestras. Al 26.5% de los pacientes no se les solicitó ningún tipo de cultivo. En 22.3% había consumo previo de antibióticos y en la hospitalización se formuló antibioterapia empírica en 449.

Conclusiones: No se determinan signos definitorios de SRIS en todos los pacientes con sospecha de infección. Existe una alta proporción de antibioterapia empírica y una cuarta parte de los pacientes son manejados sin solicitud de estudio microbiológico. El consumo previo de antibióticos no parece modificar la solicitud ni el resultado de los cultivos.

C-5

INFECCIONES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL EN TRASPLANTADOS RENALES – EXPERIENCIA DE 26 AÑOS

Arroyave I., Mejía G, Arango J., García A., Henao J., Builes M., Velásquez A., Gutiérrez J., Arbélaez M.

Universidad de Antioquia, Grupo de trasplantes, Hospital San Vicente de Paúl, Medellín, Colombia

Introducción: Las infecciones en pacientes trasplantados, son causa común de morbimortalidad. Las infecciones de sistema nervioso central (ISNC) tienen implicaciones complejas dadas las dificultades diagnósticas y consecuencias pronósticas.

Población: Se analizaron 1857 pacientes trasplantados renales entre 23 de Agosto de 1973 y 31 de Diciembre de 1999 con ISNC. Se dividió en dos épocas: primera época-PE-(desde el inicio hasta 30 de Junio de 1984, sin ciclosporina) y segunda época-SE-(1 de Julio de 1984 hasta la fecha, con ciclosporina). Se analizaron diferentes datos demográficos

Hallazgos: 62 eventos de ISNC en 52 pacientes, 40 hombres, 23 de donante vivo relacionado y 29 de donante cadavérico, 15 casos (5.9% de 253 tx) en PE, 47 casos en SE (2.9% de 1604 tx). Promedio de aparición 635 días, (rango 16-2801 días). Hubo 19 casos de meningitis bacteriana, 13 listeria, 12 criptococo, 6 Nocardia, 4 TBC, 4 Aspergillus, 2 toxoplasmosis, uno candida y mucormicosis. En SE fueron exclusivos los casos de Aspergillus, TBC, Nocardia, mucormicosis y candida. Una cuarta parte de los pacientes con ISNC fueron antecedidos por tratamiento de rechazo. Recuperación en 36 eventos y 26 fallecieron..

Conclusiones: La ISNC se presenta en 3.3% de los tx renales. Fue mas común en PE. La mortalidad es alta (41.9%).

C-6

INFECCIONES DERMATOLÓGICAS BACTERIANAS AERÓBICAS Y MICÓTICAS EN UN PROGRAMA PARA LA DETECCIÓN Y MANEJO DEL SÍNDROME DE INFECCIÓN RECURRENTE (SIR). MEDELLIN 1994-1999

Orrego JC, Gómez RD, Montoya CJ, Vargas ME, Wolf JC, García de O D, Vélez SM. Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo entre julio de 1994 y julio de 1999, con el fin de conocer el comportamiento epidemiológico y estimar la prevalencia de las infecciones dermatológicas bacterianas aeróbicas y micóticas en los pacientes del programa de vigilancia "Detección y manejo del SIR".

Entre los 400 pacientes remitidos al programa, se diagnosticaron 44 dermatopatías: 33 (8.3%) bacterianas y 11 (2.8%) micóticas.

Los diagnósticos de infecciones dermatológicas predominantes fueron los forúnculos (36.3%), la celulitis (22.7%) y la candidiasis de la boca (20.4%). Los gérmenes aislados con mayor frecuencia fueron el *Staphylococcus aureus* (58%) y la *Cándida albicans* (15%).

Las infecciones dermatológicas fueron más frecuentes entre los pacientes con SIR anormal por inmunodeficiencia primaria (IDP) (26.3%) que entre los demás pacientes del programa (8.5%), y esta diferencia fue estadísticamente significativa (Chi^2 : 15.93, p: 0.0006). Los gérmenes "inusuales" (oportunistas) como causa de estas infecciones fueron también más prevalentes en este grupo (10/44), y esta diferencia fue también significativa (Chi^2 : 7.85, p: 0.0027). En el subgrupo de individuos con IDP, las infecciones dermatológicas fueron más frecuentes entre los que presentaban defectos en las células fagocíticas (66.6%) que entre quienes presentaron otra inmunodeficiencia primaria (11.9%), con una diferencia estadísticamente significativa (Chi^2 : 14.39, p: 0.00014).

Los pacientes con IDP fueron los que más consultas demandaron, requirieron mayor número de días de hospitalización y necesitaron con mayor frecuencia tratamiento por vía parenteral.

En pacientes con infección recurrente las infecciones dermatológicas son importantes para sospechar y orientar el estudio de algún tipo de IDP.

C-7

CONCORDANCIA MICROBIOLÓGICA ENTRE CULTIVOS DE ESPECÍMENES NO ÓSEOS (ENO) Y ESPECÍMENES ÓSEOS (EO) PARA EL DIAGNÓSTICO DE OSTEOMIELITIS CRÓNICA (OMC)

Camelo SI, Garcés J, Mesa JM, Alvarez JM, Leal HA, Zapata L, Jaimes F, Vesga O. Hospital Universitario San Vicente de Paul, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín

Introducción: La OMC es generalmente monomicrobiana; su diagnóstico requiere alta precisión microbiológica debido al tratamiento prologado y éxito incierto. Muchos clínicos confían en ENO para diagnóstico microbiológico de OMC y, aunque escasa evidencia sugiere que no son confiables, la costumbre de utilizarlos prevalece mundialmente.

Objetivos: Determinar utilidad ENO versus EO para diagnóstico microbiológico de OMC.

Diseño: Estudio retrospectivo observacional.

Población y Métodos: Pacientes de cualquier sexo y edad con diagnóstico clínico y microbiológico de OMC, en quienes hubiese claridad respecto al sitio del acceso quirúrgico a los especímenes (SAQE) y mínimo un ENO y un EO.

Puntos Evaluados: Concordancia microbiológica entre ENO y EO; relación concordancia-etilogía; influencia SAQE sobre etiología mono/polimicrobiana.

Resultados: De 275 osteomielitis confirmadas, 50 cumplieron criterios de inclusión. La pobre concordancia general (34%) empeoró al comparar antibiogramas (23%). Muchas cepas aisladas de ENO no infectaban hueso (28%) y muchas cepas que infectaban hueso no fueron aisladas de ENO (37%). El germen más común en hueso fue *Staphylococcus aureus* (52%); cuando éste se aisló en cultivo puro de ENO, concordó solamente en 33%, en cultivo impuro, 0%. Los ENO no detectaron 15% OMC por *S. aureus*. La concordancia para las demás bacterias fue 27%. Acceder al hueso incidiendo tejidos sanos se asoció con aislamientos monomicrobianos (71%). Acceder por tejidos infectados invirtió dicha proporción (polimicrobianos 68%).

Conclusiones: Los cultivos de ENO conllevan un riesgo inaceptable de error diagnóstico, independientemente del germen aislado. Debe accederse al hueso incidiendo tejidos sanos, lo contrario puede contaminar el espécimen óseo, causando error diagnóstico (OMC polimicrobiana) y error terapéutico.

C-8

PROTEÍNA C REACTIVA (PCR): UN MARCADOR DE SEVERIDAD EN PACIENTES CON ABSCESO HEPÁTICO AMEBIANO (AHA)

Villar LA, Mozo F. Centro de Investigaciones Epidemiológicas CIE. Escuela de Medicina, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

Objetivos: Establecer la relación existente entre los niveles séricos de Proteína C Reactiva y severidad en pacientes con Absceso Hepático Amebiano.

Diseño: Estudio de Casos y Controles.

Población y Métodos: 58 pacientes en Hospital Universitario de referencia con diagnóstico clínico y ecográfico de AHA y pruebas serológicas positivas (IgG específica) contra *Entamoeba histolytica*. Se consideraron Casos aquellos pacientes con las anteriores características que además presentasen disfunción orgánica múltiple, abscesos mayores a 10 cms o drenaje del AHA a cavidad torácica, abdominal o pericárdica. Como Controles se consideraron los pacientes incluidos en el estudio en quienes estas complicaciones no estuvieran presentes. Del suero obtenido al momento del diagnóstico clínico y ecográfico de AHA, se realizó la determinación de IgG específica contra *E. histolytica* (Enguall-Perlmann) y de los niveles séricos de PCR (nefelometría [ng/ml]).

Puntos a evaluar: La asociación estadística entre AHA y niveles séricos de PCR.

Resultados: Se observaron diferencias estadísticamente significativas en los niveles séricos de PCR de los Casos (Promedio: 170.58 ng/ml; IC: 127.57-213.59) frente a los de los controles (Promedio: 76.92; IC: 40.03-113.80); $p=0.0047$. Estas diferencias fueron independientes de sexo y edad. Otros potenciales marcadores de severidad como recuento de leucocitos o niveles séricos de transaminasas, valor de la Velocidad de Sedimentación Globular o Hematocrito, no mostraron ser estadísticamente diferentes entre Casos y Controles.

Conclusión: En pacientes con AHA similares a los incluidos en el presente estudio, el nivel sérico de Proteína C Reactiva (PCR) está asociado con la severidad del cuadro clínico y es un potencial marcador pronóstico de la enfermedad.

C-9

EXPERIENCIA DEL PROGRAMA DE ANTIBIOTICOTERAPIA AMBULATORIA DEL HOSPITAL PABLO TOBÓN URIBE (HPTU).

AGOSTO DE 1999 A MARZO DE 2000

Gómez CI, López JA, Jaramillo S, Escobar ML, Serna S, Holguin B, y Villada L. HPTU, Medellín.

Marco teórico: la antibioticoterapia ambulatoria ha demostrado beneficios económicos, sociales y laborales.**Objetivos:** brindar una alternativa terapéutica extrahospitalaria para mejorar la calidad de vida y disminuir estancia y costos hospitalarios.**Diseño:** estudio descriptivo, prospectivo.**Población del estudio:** pacientes clínicamente estables que permanecerían hospitalizados sólo para recibir antibióticos intravenosos.**Métodos:** se suministra antibióticos en unidosis para ser aplicados ambulatoriamente por vía venosa, por el paciente o acudiente.**Resultados:** ingresaron 40 pacientes, egresados 38; adultos 72.5% niños 27.5%, rango de edad de 0 a 80 años con promedio de 33.5; mujeres 45%, hombres 55%; deserciones 0; días/cama libre 536 con promedio de 14.1 por paciente; egresos por curación 89.47%, falla del tratamiento 5.26%, toxicidad renal 2.63% y retiro del programa por el médico 2.63%. Causas de ingreso osteomielitis 37.5%, neumonía 12.5%, artritis séptica, infección urinaria y herida quirúrgica 7.5% cada una, otras causas 27.5%. Se aisló germen en 67.5%, los principales fueron *Staphylococcus aureus* 25%, *Pseudomonas aeruginosa* 12.5%, *Escherichia coli* 7.5%. Antibióticos más utilizados ceftriaxona y cefalotina 22.5% cada uno, vancomicina 12.5%, amikacina y oxacilina 10% cada uno. Porcentaje de satisfacción con el programa del 100%.**Conclusiones:** es una alternativa segura para el manejo de pacientes infectados, disminuyendo la estancia hospitalaria y los costos de atención, permitiendo su incorporación temprana al ambiente familiar e inclusive laboral.

C-10

EVALUACIÓN DE LA FRECUENCIA CONSECUTIVA DE *Chlamydia pneumoniae* EN PLACAS ATEROSCLERÓTICAS DE PACIENTES SOMETIDOS A PROCEDIMIENTOS DE REVASCULARIZACIÓN

García A, Mesa JE, Aristizabal D, McEwen JG, Mejía A, Zapata N, Montes B, Patiño WD.

Clínica Medellín, Hospital Universitario San Vicente de Paúl (HUSVP), Corporación para Investigaciones Biológicas (CIB), Universidad de Antioquia, Medellín. Investigaciones en búsqueda de nuevos factores de riesgo cardiovascular han dado importancia a los agentes infecciosos en la etiología de la arteriosclerosis, especialmente a *Chlamydia pneumoniae*. Actualmente varios investigadores sugieren que hay suficiente evidencia para hacer ensayos clínicos controlados con antibióticos en pacientes con arteriosclerosis. Sin embargo, en Colombia se desconoce la frecuencia de este agente en las placas arterioscleróticas, por lo que es incierto si *C. pneumoniae* es un problema como para justificar ensayos clínicos. **Objetivos:** Evaluar la frecuencia consecutiva de *Chlamydia pneumoniae* en personas sometidas a revascularización usando la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), y determinar los factores de riesgo cardiovascular clásicos asociados a *C. pneumoniae*.**Diseño:** Estudio descriptivo.**Muestra:** Pacientes sometidos a procedimientos de revascularización en las unidades de hemodinamia y cirugía del HUSVP o de la Clínica Medellín durante doce meses, desde agosto de 1999.**Métodos:** Muestras tomadas durante procesos de revascularización fueron almacenadas a -80 °C hasta su análisis, consistente en: 1. Extracción de ácidos nucleicos de la placa arteriosclerótica, 2. Detección de *C. pneumoniae* por PCR.**Resultados parciales:** Se han procesado 27 muestras de las cuales 11 (40.7%) son positivas para *C. pneumoniae*. Del total de muestras, 13 corresponden a placas de ateroma coronario, y de ellas 6 son positivas. Tres muestras son placas carotídeas y todas son positivas. Dos más corresponden a placas de arterias radiales sanas y ambas son positivas. Se tienen además 8 muestras de arteria mamaria y 1 muestra de aorta que son negativas.

C-11

DETECCIÓN DEL ADN DE *Chlamydia pneumoniae* EN PLACAS ATEROSCLERÓTICAS

Jaramillo S*, García AM*, González JC*, Villegas F*, Sierra P**.

*Clínica Cardiovascular Santa María - Medellín **Universidad de Antioquia - Medellín

Introducción: *Chlamydia pneumoniae* es una bacteria común en infecciones del tracto respiratorio adquiridas en la comunidad. Recientemente ha sido asociado a enfermedad de arterias coronarias, infarto de miocardio, endocarditis y se ha visto su presencia en lesiones ateroscleróticas. El término aterosclerosis actualmente se considera como un proceso con manifestaciones de índole molecular y celular propias de una enfermedad inflamatoria. La comprensión de la aterosclerosis como parte de un proceso inflamatorio ha llevado a una reevaluación del papel de la infección en esta patología, asociando específicamente a la *Chlamydia pneumoniae*.**Objetivo:** Buscar la presencia del ADN de *C. pneumoniae* en muestras de tejido aterosclerótico.**Población y muestra:** Se trabajo con 37 muestras de ateromas provenientes de diferentes arterias y 30 muestras de lecho vascular sano.**Metodología:** Para la detección de *C. pneumoniae* utilizó la técnica de PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa).**Resultados:** Se encontró *C. pneumoniae* en 4 de las 37 muestras de ateroma (10.8%), en 2 de 16 muestras de ateromas coronarios (12.5%) y en 2 de 4 ateromas femorales. Ninguna de las muestras de tejido sano fue positiva para la bacteria.**Conclusiones:** Este estudio provee evidencia de la presencia de *C. pneumoniae* en muestras de placa ateromatosa, mostrando adicionalmente la ausencia de esta bacteria en los tejidos sanos. Estos resultados son de gran valor ya que este es uno de los primeros reportes de la presencia de esta bacteria en placas ateroscleróticas en nuestro medio.

C-12

MORTALIDAD POR HEPATITIS EN EL PERÍODO POST-TRASPLANTE RENAL (HPTR)

Arango JL, Henao JE, Mejía G, García A, Arroyave IH, Builes M, Arbeláez M.

Grupo de Trasplantes, Universidad de Antioquia - Hospital Universitario San Vicente de Paúl, Medellín.

Introducción: Las hepatitis son frecuentes en pacientes en Terapia de Reemplazo Renal (TRR), bien sea por exposición a múltiples transfusiones (TF) o por factores aún no bien definidos, y son causa de alta morbimortalidad.**Objetivo:** Conocer los factores que determinan la mortalidad de las HPTR en nuestro medio.**Materiales y Métodos:** De 1934 trasplantes renales, 92 se complicaron por hepatitis (80 por Hepatitis noAnoB, los cuales incluyen la C, y 12 por Hepatitis B). De ellos, 23 (25%) fallecieron por causa de la misma. Presentamos aquí un estudio descriptivo retrospectivo de estos últimos, a los que subdividimos en tres grupos: Grupo 1: con antígeno superficial de Hepatitis B (AgHBs) positivo, Grupo 2: con anticuerpo Hepatitis C (AcHC) positivo, y Grupo 3: con Hepatitis no clasificadas (noAnoB).**Resultados:** Grupo 1: 6 pacientes, edad promedio: 47.3 años, aparición HPTR: 4 meses, TF: 3, hemodiálisis pretrasplante (HDPTx): 4 pacientes, tiempo: 8 meses, AgHBs(+) pretrasplante: 5, supervivencia de los pacientes: 11 meses. Grupo 2: 6 pacientes, edad promedio: 42 años, aparición HPTR: 24 meses, TF: 4, HDPTx: 5 pacientes, tiempo: 22.8 meses, AcHC(+) pretrasplante: 1, supervivencia de los pacientes: 56.4 meses. Grupo 3: 11 pacientes, edad promedio: 43.4 años, aparición HPTR: 11.2 meses, TF: 8, HDPTx: 9 pacientes, tiempo: 8.3 meses, supervivencia de los pacientes: 40.4 meses.**Conclusiones:** La HnoAnoB fue la más frecuente y la de mayor supervivencia. El diagnóstico fue clínico y previo al uso de las pruebas diagnósticas de Hepatitis. La mortalidad por Hepatitis B fue la más rápida.

C-13c

SÍFILIS CONGÉNITA

Visbal SL, De los Reyes VI, Pérez MJ.

Hospital Pediátrico de Barranquilla

Introducción: Sífilis congénita, enfermedad infecciosa asociada a prácticas sexuales no protegidas y a la pandemia por VIH.

Objetivos: Determinar prevalencia y caracterizar sociodemográficamente pacientes con sífilis congénita.

Lugar: Hospital Pediátrico de Barranquilla, enero de 1995 - diciembre de 1999.

Diseño: Estudio descriptivo

Materiales y Métodos: Se recolectaron historias con diagnóstico de egreso o mortalidad de sífilis congénita, archivadas en el Departamento de Estadística. Se excluyeron historias clínicas que no cumplieron criterios de inclusión o tenían información incompleta. Se evaluaron variables inherentes paciente, padres y enfermedad.

Resultados: Se revisaron 44 historias, se excluyeron 4. La totalidad 40/44 (91%). La edad promedio fue de 58 días, predominó sexo femenino 21/40 (52.5%). Las manifestaciones clínicas: compromiso mucocutáneo 40/40 (100%), reticuloendotelial 25/40 (62.5%) y del sistema nervioso central 21/40 (42.5%), con neurolúes en 14/21 (66.6%). De éstos fallecieron 2. Edad materna promedio 22.4 años. Control prenatal completo 8/40 (20%). Pruebas no treponémicas (VDRL) correspondió 4 diluciones mayores a los maternos en el 80% de los pacientes. Se trató con penicilina cristalina al 100%, por 13 días promedio. No se encontró coinfección VIH y/o hepatitis B. La mortalidad fue de 15% (6/40), choque séptico la principal causa. Inasistencia a controles posteriores al alta en 37/40 (92.5%).

Conclusiones: La sífilis congénita temprana es un problema de salud en nuestra población. El control prenatal en las madres es inadecuado. No se halló coinfección con VIH y hepatitis B en este estudio. El 100% tuvo manifestaciones clínicas clásicas. Las pruebas no treponémicas son de ayuda diagnóstica si corresponden 4 diluciones mayores al materno.

D-1

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL POR EL LABORATORIO DEL SÍNDROME COQUELUCHOIDE

Realpe ME¹, Herrera D², Agudelo C¹, de la Hoz F³. Grupo de Microbiología, Laboratorio de Virología, División Centro de Control de Enfermedades. Instituto Nacional de Salud (INS). Santa Fe de Bogotá.

El síndrome coqueluchoide es causado principalmente por *Bordetella pertussis*, aunque también están implicados otros agentes virales como adenovirus, coxsackie y parainfluenza. El INS, tiene una alta demanda de diagnóstico de la tos ferina con un alto porcentaje de resultados negativos; así mismo, se ha observado en los últimos años un incremento en la circulación del VSR en el periodo de marzo a junio. Por este motivo, se decidió realizar este estudio, cuyo objetivo fue el de establecer el diagnóstico etiológico, bacteriano o viral del síndrome coqueluchoide. Se estudiaron 67 muestras de aspirado nasofaríngeo de pacientes con diagnóstico clínico de tos ferina. De los 67 pacientes, 85% eran menores de seis meses; se identificó *B. pertussis* en 1,5%, coinfección de *B. pertussis* con virus parainfluenza 2 en 1,5%, VSR en 36% y otros virus respiratorios en 10,3%; en 51,7% de las muestras no se logró establecer la etiología. Con el estudio se demostró la alta participación de los virus respiratorios como causantes del síndrome coqueluchoide, siendo el más frecuente el VSR, aunque este virus no ha sido asociado con esta entidad. Es importante anotar el bajo porcentaje de positividad para *B. pertussis*, lo que obliga a evaluar la definición del caso clínico, al igual que establecer el momento ideal para la toma de la muestra y el efecto del tratamiento previo sobre el aislamiento del agente etiológico.

D-2

EFICACIA, SEGURIDAD Y REINFECCIÓN CON 3 DÍAS DE AZITROMICINA VS 1 DÍA DE PENICILINA BENZATÍNICA EN NIÑOS CON AMIGDALOFARINGITIS ESTREPTOCÓCCICA

H. Trujillo, E. Gutiérrez, G. Gonzálaz, J. Robledo, R. Vinuesa, J. Miño, F. Medina, D. Loboguerrero, H. Ortiz. Unidad de Bacteriología, Corporación para Investigaciones Biológicas: Medellín; Hospital Militar: Medellín; Univ. Industrial de Santander: Bucaramanga; Pfizer S.A.: Bogotá; Unidad Pediátrica Integral: Ibagué; Hosp. Dept. : Cali.

Objetivos: Comparar eficacia, seguridad y tasa de reinfección después de 3 días de tratamiento con azitromicina (AZM) vs una dosis de Penicilina G Benzatínica (PGB) en niños con amigdalofaringitis aguda por *Streptococcus pyogenes* (EBHA).

Métodos: Randomizado, abierto, multicéntrico, comparativo. Después de una prueba rápida positiva, se practicó una evaluación clínica, recuento de leucocitos, eritrosedimentación, título de antiestreptolisinas, cultivo de garganta y sensibilidad *in vitro* en los días 0, 10-16 y 26-38. Se utilizó un tratamiento con AZM: 10 mgr/kg/día ó PGB: 600.000 unidades en pacientes <27 kg o 1.200.00 unidades en pacientes \geq 27 kg de peso.

Resultados: Se estudiaron 192 niños, 68% hombres, de 2 a 15 años (mediana=7.8), 128 niños se consideraron evaluables el día 10-16 y 134 el día 26-38. En 167 niños se hizo el análisis de intento de tratamiento (ITT). La erradicación del EBHA a los 10-16 días fue de 84% para AZM y de 84% para PGB ($p=0.883$). La respuesta clínica fue buena en el 99% con AZM y 100% para PGB ($p=1$). A los 26-38 días la re-infección fue 11% con AZM (95% CI: 1.6-20.2) y 6% para PGB (95% CI: 4.3-25.3). Los parámetros de laboratorio tuvieron una progresión similar entre los dos grupos. El ITT mostró una tendencia similar. En ningún paciente se suspendió el tratamiento por efectos adversos, no se observaron anomalías significativas en exámenes de laboratorio.

Conclusiones: No hubo diferencia significativas entre los dos grupos de tratamiento en cuanto a seguridad, respuesta clínica y bacteriológica. La tasa de reinfección fue similar.

D-3

INCIDENCIA DE *Streptococcus pneumoniae* CON SENSIBILIDAD DISMINUÍDA A LA PENICILINA (NSDP) EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

Alvarado FS*, Correa C**.

Depto de Medicina Interna* y Laboratorio Clínico, Hospital Simón Bolívar, E.S.E., Santafé de Bogotá, DC.

Se estudiaron las resistencias bacterianas de los aislamientos de NSDP en un hospital de tercer nivel durante un año (Mayo 1999 a Abril 2000) por el método de Kirby-Bauer. Aquellos con resistencia a la oxacilina de pacientes menores de 5 años fueron confirmados por la concentración inhibitoria mínima (CIM) en el Instituto Nacional de Salud (INS).

Se hicieron 70 aislamientos de neumococo en 62 pacientes. Veintitres de los 70 aislamientos (33%) fueron hechos de localizaciones anatómicas estériles (sangre, líquido cefalorraquídeo (LCR) o líquido pleural), y 11 de éstos 23 (48%) presentaron sensibilidad disminuida a la penicilina así: 6 de 12 bacteremias (50%), 4 de 7 aislamientos de LCR (57%), y 1 de 4 aislamientos de líquido pleural (25%). También se encontró una alta incidencia de aislamientos de NSDP en localizaciones no estériles: 5 de 24 (21%) aislamientos en esputo y secreciones traqueales, 2 de 2 en secreciones óticas y 2 de 21 en secreciones conjuntivales y nasofaríngeas. Las cepas de NSDP confirmadas en el INS presentaron CIM entre 2 y 4 mcg/ml. No hubo diferencia significativa en cuanto a la proporción de los pacientes menores de 5 años que presentaron NSDP versus los que presentaban neumococos sensibles a penicilina en localizaciones estériles (6/11 versus 5/12). 30% de los aislamientos fueron resistentes al sulfametoxazol. No se encontró resistencia a la eritromicina.

En conclusión se encontró una alta incidencia de NSDP, lo que haría inefectiva la terapia con penicilina o sulfas entre el 21-57% de los casos.

D-4

SUSCEPTIBILIDAD DE *Streptococcus pneumoniae* A 8 ANTIBIÓTICOS EN 2 CIUDADES DE COLOMBIA (BOGOTÁ – CALI)

Sussmann O*, López P**, Bohórquez AL**, Villarin N**, Martínez LM*, Gallardo LM**.

*Instituto Nacional de Cancerología (INC) – Bogotá.

**Hospital Universitario del Valle (HUV) – Cali.

Objetivo: Estudiar la susceptibilidad de aislamientos clínicos de *Streptococcus pneumoniae* a 8 antibióticos: Amoxicilina/clavulanato (AMC), Penicilina (PG), Cefaclor (CF), Cefotaxime (CT), Cloramfenicol (CL), Tetraciclina (TES), Cotrimoxazole (TS), Eritromicina (EMS).

Metodología: Se obtuvieron aislamientos clínicos de *Streptococcus pneumoniae* los cuales fueron llevados a pruebas de susceptibilidad: E-test para Amoxicilina/clavulanato, Penicilina, Cefaclor y Cefotaxime; Kirby-Bauer para Cloramfenicol, Tetraciclina, Cotrimoxazole, Eritromicina. Se utilizó la técnica de sensibilidad a Oxacilina y correlación con su sensibilidad a penicilina. Para la interpretación de la sensibilidad se utilizaron los criterios propuestos por NCCLS (1999).

Resultados: Fueron obtenidos 142 aislamientos de diferentes fuentes clínicas, 80 en el HUV y 62 en el INC. La sensibilidad antibiótica para los aislamientos fue así: AMC: sensible (S) 93%, Intermedio (I) 5.6%, Resistente (R) 1.4%; PG: S 78.2%, I 14.8%, R 7%; CF: S 80.3%, I 3.5%, R 16.2%; CT: S 89.4%, I 9.2%, R 1.4%; CL: S 93.7%, I 0.7%, R 5.6%; TES: S 67.6%, I 4.9%, R 27.5%; TS: S 61.3%, I 5.6%, R 33.1%; EMS: S 97.2%, R 2.8%. No se observó diferencia significativa entre el origen de los diferentes aislamientos y la sensibilidad, pero sí se encontraron diferencias significativas en la sensibilidad entre las dos ciudades (Cali – Bogotá).

Conclusión: La resistencia de *Streptococcus pneumoniae*, no sólo a la Penicilina sino a otros antibióticos usados en su manejo clínico, es un problema creciente. Nuestro trabajo reitera lo demostrado en resistencia a Penicilina en nuestro medio. Llama la atención la baja sensibilidad a tetraciclinas y cotrimoxazole, y la alta sensibilidad a eritromicina, cloramfenicol y amoxicilina/clavulanato.

D-5

EMPLEO DEL DISCO DE 1 µg DE OXACILINA PARA PREDECIR RESISTENCIA A PENICILINA Y CEFTRIAXONA EN STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE

Ovalle M V, Agudelo C I, Castañeda E, Grupo de Microbiología. Instituto Nacional de Salud. Santa Fe de Bogotá. Proyecto SIREVA, OPS.

El Comité Nacional para Estándares del Laboratorio Clínico (NCCLS) recomienda la prueba tamiz con oxacilina (1mg) por el método de difusión de disco para predecir tanto la susceptibilidad disminuida a la penicilina (SDP) de *S. pneumoniae*, como la resistencia a cefalosporinas de tercera generación. Sin embargo, el nivel de resistencia a la penicilina y a la ceftriaxona se debe establecer con la concentración inhibitoria mínima (CIM). El objetivo del trabajo fue el de correlacionar el halo de inhibición de 6mm con el disco de oxacilina, con la CIM de penicilina y ceftriaxona. Se estudiaron 93 aislamientos invasores de *S. pneumoniae* que presentaron ese halo de inhibición; de ellos 18 (19%) presentaron resistencia intermedia a la penicilina (CIM 0,125 a 1,0µg/mL) y 75 (81%) resistencia alta (CIM ≥2,0µg/mL) (p<0.0001); para ceftriaxona, 22 (23,5%) fueron sensibles (CIM ≤ 0,125 a 0,5µg/mL) y 71 (76,5%) presentaron una CIM ≈1,0µg/mL, 50 (54%) resistencia intermedia (CIM 1,0µg/mL) y 21 (22,5%) resistencia alta (CIM ≥2,0µg/mL) (p<0.0001). Por lo tanto, una lectura de 6mm con el disco de oxacilina (1µg) puede servir como indicador de alta resistencia a penicilina y adicionalmente puede predecir resistencia intermedia o alta a las cefalosporinas; este dato es importante para establecer la conducta terapéutica antes de conocer los resultados de la CIM.

D-6

TIPIFICACIÓN DE AISLAMIENTOS FARÍNGEOS DE *Streptococcus* DEL GRUPO A (SGA) Y DETECCIÓN DE TÍTULOS DE ANTIESTREPTOLISINA O (AELO) EN NIÑOS DE 3 A 12 AÑOSTrujillo H³, Robledo JA³. ¹Instituto Colombiano de Medicina Tropical,Liverpool, Inglaterra, ³Corporación para Investigaciones Biológicas, CIB, Medellín, Colombia.

Introducción: SGA produce un amplio espectro de infecciones y complicaciones, entre las cuales Fiebre Reumática lidera la lista, reportándose incidencias de 140/100.000 en países en desarrollo. En Colombia y otros países Latinoamericanos, poco se conoce de la importancia en salud pública de la infección por SGA y sus complicaciones.

Objetivos: Detectar AELO en niños asintomáticos utilizando muestras de sangre en papel de filtro. Tipificar cepas de SGA aisladas de cultivos faríngeos de niños sintomáticos.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo, en niños colombianos de 3 a 12 años. Se detectaron títulos de AELO en 506 muestras, colectadas en escuelas rurales de Antioquia. 20 aislamientos faríngeos de SGA del Laboratorio de Bacteriología de la CIB fueron tipificadas para proteína M (PM), proteína T (PT) y Factor de Opacidad (FO) utilizando antisueros y técnicas de inmunoprecipitación.

Resultados: 50% de los niños con aislamiento de SGA y 44% de los niños asintomáticos mostraron títulos de AELO >160-640. Se encontraron cepas con PM 1, 3, 4 y 12, los cuales se han asociado con fiebre reumática e infecciones invasivas y fatales, 2 cepas no fueron tipificables para PM. 7 cepas fueron T12, 1 no fue tipificable para PT. 55% de las cepas estudiadas tuvieron FO positivo.

Conclusiones: Los títulos de AELO en niños asintomáticos revelan la alta frecuencia de infección por SGA en la población estudiada. La tipificación de SGA mostró que en Colombia se encuentran serotipos similares a los encontrados en otras regiones del mundo y que se han asociado a complicaciones severas; sin embargo 2/20 cepas no fueron tipificables para PM y 1/20 para PT, sugiriendo que en Colombia existen nuevos serotipos que deben ser tipificados y estudiados.

D-7c

CIRCULACIÓN DE CLONES RESISTENTES DE *Streptococcus pneumoniae* EN COLOMBIA

Vela MC, Fonseca N, Castañeda E. Grupo de Microbiología, Instituto Nacional de Salud, Santa Fe de Bogotá.

La resistencia a la penicilina de los aislamientos invasores de *S. pneumoniae* recuperados de niños menores de 5 años, ha aumentado de 12% en 1996 a 45% en 1999, sugiriendo la circulación de clones resistentes en el país. Se estudiaron 122 aislamientos invasores de *S. pneumoniae* con susceptibilidad disminuida a la penicilina (SDP) y tipos capsulares conocidos. Se empleó la electroforesis de campo pulsado (PFGE) y se estudiaron los genes de las proteínas receptoras de la penicilina (PBP) 2B, 2X y 1A. Cuarenta y un aislamientos, serotipo 23F se agruparon así: 11 aislamientos multiresistentes con patrón A de PFGE y perfil I de PBP similar al clon Español ^{23F}-1 y 11 con patrón C de PFGE, perfil II de PBP y con resistencia intermedia a la penicilina y TMP-SMX, características únicas de un clon colombiano. Treinta y un aislamientos, serotipo 14 fueron patrón B de PFGE, perfil III de PBP y alta resistencia a la penicilina y al TMP-SMX, similar al clon Francés ^{9V} variante 14; este mismo patrón lo presentaron 3 aislamientos 9V lo que se explica como una transferencia horizontal de genes capsulares. Los 47 aislamientos restantes serotipos 14, 6B, 19F, 34 y NST presentaron patrones de PFGE y perfiles de PBP variables. Se observó que, por lo menos 2 clones internacionales y un único clon 23F colombiano circulan en nuestro país.

Presentado en el noveno Congreso de la Sociedad Internacional de Enfermedades Infecciosas, Buenos Aires, Argentina 10 –13 de Abril de 2000.

D-8c

IDENTIFICACIÓN DE LAS FAMILIAS DE LA PROTEÍNA NEUMOCÓCICA DE SUPERFICIE A (PSPA) EN AISLAMIENTOS INVASORES COLOMBIANOS DE *Streptococcus pneumoniae*

Vela MC, Fonseca N, Castañeda E. Grupo de Microbiología, Instituto Nacional de Salud, Santa Fe de Bogotá.

S. pneumoniae presenta en su membrana una PspA, la cual es altamente inmunogénica, y se agrupa en familias denominadas 1, 2 y 3. Estudios previos han demostrado que la PspA protege contra una infección letal y podría eliminar el estado de portador. El objetivo de este estudio piloto fue determinar las familias de PspA en aislamientos invasores colombianos de *S. pneumoniae* de niños menores de 5 años. Se estudiaron 40 aislamientos teniendo en cuenta los 6 tipos capsulares más frecuentes y la recuperación entre 1994 y 1998 pero no el patrón de susceptibilidad antimicrobiana. La PspA se determinó por PCR, utilizando iniciadores específicos para las familias 1 y 2 (LSM12, SKH63, SKH52), y el dot-blot, con anticuerpos policlonales (anti-familias 1 y 2). Los resultados de PCR y dot-blot se correlacionaron en 100% de los casos; 25 aislamientos (62,5%) se clasificaron en la familia 1, 14 (35%) en la familia 2 y 1 aislamiento (2,5%) no se pudo asignar a ninguna de las dos familias. Estos datos preliminares son de gran importancia para el futuro desarrollo de una vacuna alterna que contenga la PspA por sí sola o conjugada con los tipos capsulares que ocasionan enfermedad invasora.

D-9c

AISLAMIENTOS INVASORES DE *Streptococcus pneumoniae*: VIGILANCIA DE LOS TIPOS CAPSULARES Y DE LA SUSCEPTIBILIDAD ANTIMICROBIANA 1994 - 1999

Agudelo CI, Sanabria OM, Castañeda E. y Grupo Colombiano de trabajo en *S. pneumoniae*. Instituto Nacional de Salud, Santa Fe de Bogotá.

En 1994, por iniciativa de la OPS se inició en el país un proyecto con 6 países latinoamericanos para vigilar los serotipos y la susceptibilidad antimicrobiana de los aislamientos invasores de *S. pneumoniae* recuperados de niños menores de 5 años. En la vigilancia han participado 9 hospitales de 3 ciudades y 9 Laboratorios de Salud Pública. Los aislamientos se confirmaron y serotipificaron con técnicas estandarizadas; se determinó la susceptibilidad antimicrobiana por Kirby Bauer a penicilina (oxacilina 1µg), TMP, cloranfenicol, eritromicina y vancomicina y por concentración inhibitoria mínima (CIM) a penicilina y ceftriaxona. En diciembre de 1999, se habían confirmado 668 aislamientos, 63% de pacientes del género masculino y 70% menores de 2 años; 47% de meningitis, 42% de neumonías y 11% de otras patologías invasoras. Los serotipos prevalentes fueron: 14, 6A/6B, 23F, 5, 19F, 1 y 18C, que representaron 80,6% de los aislamientos. De los 668 aislamientos 25,6%, presentaron sensibilidad disminuida a la penicilina (SDP), 13% resistencia intermedia y 12,6% alta; 38% fueron resistentes a TMP, 12,6% a cloranfenicol, y 14,4% a ceftriaxona; todos fueron sensibles a vancomicina. La vigilancia señaló un incremento de la SDP de 10% en 1994 a 49,4% en 1999 ($p < 0.001$). Estos datos son relevantes tanto para la formulación de una vacuna conjugada como para promover el uso racional de los antibióticos.

Presentado en el noveno Congreso de la Sociedad Internacional de Enfermedades Infecciosas. Buenos Aires Argentina, Abril 10-13 del 2000.

E-1

DESCRIPCIÓN DE UNA COHORTE COLOMBIANA DE PACIENTES INFECTADOS POR VIH (1995 - 1999)

Sussmann OA.

Clínica de Marly S.A. - Santafé de Bogotá

Objetivo: Seguir una población de pacientes infectados por VIH para determinar su evolución clínica, enfermedades oportunistas y efecto de la terapia antirretroviral (TARV).

Población: 301 pacientes (270 hombres, 31 mujeres) con diagnóstico confirmado de infección por VIH.

Diseño: Estudio descriptivo de cohortes

Metodología: Se registraron variables demográficas, mecanismo de transmisión, clasificación y enfermedad indicadora al ingreso, efectos terapéuticos y secundarios de la TARV, y aparición de nuevas enfermedades indicadoras. Para el análisis de efectividad terapéutica, los pacientes debían tener al menos 48 semanas de terapia triconjugada, y no haber suspendido la terapia por un tiempo mayor a 4 semanas.

Resultados: Edad promedio: 31 años. La mayoría ingresaron en estadio C (59.7%). La causa de diagnóstico más frecuente fue solicitud voluntaria de la prueba (13.7%), seguida de enfermedad diarreica crónica (13%), neumocistosis (12.2%), contacto de riesgo (6.9%), toxoplasmosis cerebral (6.1%), candidosis oral (4.6%) y detección en banco de sangre (4.6%). Murieron 24 pacientes y 31 faltaron al programa (20 retiro de EPS, 11 no-adherencia). De los 242 activos, 225 recibieron TARV. De éstos, 35 requirieron cambio de terapia (24 intolerancia y/o toxicidad, 11 falla virológica). La TARV fue mayor de 48 semanas en 95 pacientes. La terapia más frecuente fue Zidovudina + Lamivudina + Indinavir. En la semana 50 la reducción de carga viral fue del 97% (1.9 log) y de 99% a las 96 semanas (2 log). El número de CD4 se duplicó a las 48 semanas y a las 96 aumentó 2.4 veces. El peso aumentó 9 Kg en promedio. El 90% de los pacientes presentó náuseas y vómitos que cedieron en las primeras 12 semanas, 30% hiperlipidemias, 15% urolitiasis y 25% toxicidad dermatológica.

E-2

FRECUENCIA DE PARASITOSIS INTESTINALES Y DE ANTICUERPOS IgG PARA TOXOPLASMA EN PACIENTES INFECTADOS POR VIH EN SANTAFÉ DE BOGOTÁ: REPORTE PRELIMINAR

Murcia M, López MC, Moncada L, Alvarado F, Corredor A, Reyes P, Vargas M, Agudelo C, Bustillo J, Mendivelso H, Gómez B, Gómez JE.

Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina, Departamentos de Microbiología, Salud Pública y Tropical, Medicina Interna. Hospital Simón Bolívar, Departamento de Medicina Interna. Instituto de Seguro Social Programa de VIH/SIDA

Las infecciones oportunistas en los pacientes infectados por VIH incluyen parasitosis intestinales causantes de diarrea crónica y otros como *Toxoplasma*, un causante mayor de lesión cerebral en estos pacientes. Es importante conocer la frecuencia de estos parásitos en la población con VIH con el fin de tomar medidas de prevención y profilaxis. De la misma manera estos datos son importantes para que el clínico conozca las infecciones que son más importantes en la población que él atiende. De otro lado existen pocos reportes sobre la frecuencia de microsporidiosis y un desconocimiento sobre sus mecanismos de transmisión. Nosotros estudiamos la población de pacientes hospitalizados y de consulta externa de los programas de atención para VIH/SIDA de los hospitales San Juan de Dios, Simón Bolívar y del Centro de Atención Básica del sector de Chapinero del Instituto de Seguro Social en Santafé de Bogotá. Al presente se han estudiado 45 pacientes a quienes se les realizó inmunofluorescencia para IgG anti-*Toxoplasma*. La prueba fue reactiva en 23 pacientes (51%). Se estudiaron igualmente los coprológicos por el método de concentración y coloraciones de ZN modificado y tricromica. Se encontraron quistes de *Endolimax nana* (4 casos), *Endamoeba coli* (2 casos), *E. hartmanni* (2 casos), *Iodamoeba buschlii* (1 caso) y quistes de *Giardia* (1 caso). *Microsporidium* se halló en 6 casos y *Cryptosporidium* en un caso. Estos datos muestran que la mitad de la población con VIH en Bogotá tiene riesgo de reactivación por *Toxoplasma* y que el parásito intestinal más frecuente es el *Microsporidium*.

E-3

COMPORTAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS (TB) EN PACIENTES INFECTADOS POR EL VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH)

Velásquez G¹, Mejía P², Restrepo N², Betancur J¹, Leiderman E¹, Vélez L¹, Vesga O¹. Grupo de Enfermedades Infecciosas, Departamento de Medicina Interna, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia (U de A) y Hospital Universitario San Vicente de Paúl (HUSVP). Medellín

Introducción: La infección por VIH es factor de riesgo para desarrollar enfermedad tuberculosa. La asociación SIDA-TB modifica la historia natural de las dos entidades y acelera el desenlace fatal.

Objetivos: Analizar el comportamiento de la enfermedad tuberculosa en pacientes infectados por VIH.

Diseño: Estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal.

Métodos y población estudiada: Todos los casos de TB que se presentaron en pacientes del Programa de VIH del HUSVP y la U de A, entre enero/1998 y abril/2000. Recolección de información en formulario precodificado y análisis de datos en EpiInfo 6.0.

Puntos específicos a evaluar: datos demográficos, presentación clínica, diagnóstico microbiológico, patrón radiológico, uso de antirretrovirales y mortalidad.

Resultados: De 400 infectados, 97 (24.5%) presentaron TB; la edad promedio fue 33 años. En 84.5% la TB definió el diagnóstico de SIDA. El compromiso extrapulmonar (aislado o concomitante con lesión pulmonar) fue muy frecuente. Los órganos comprometidos fueron pulmón (n=72), pleura (4), ganglios (30), meninges (7), cerebro (3), peritoneo y/o intestino (3); en 12 casos otros órganos (pericardio, páncreas, próstata, testículos, hígado y bazo). El diagnóstico se hizo por Ziehl Neelsen positivo en 97% de los casos, de ellos 45 en esputo; el resto requirió métodos invasivos. La radiografía de tórax (n=69) reveló compromiso intersticial (24), consolidación (21), miliar (3), derrame (8), normal (13). El promedio de CD4 fue 150 células y de carga viral 283.000 copias. Entre el diagnóstico de VIH y TB hubo 18.7 meses y entre TB y muerte 6 meses. El 92.8% no tomaba antirretrovirales antes de la TB. La TB causó la muerte en el 24.4%. El promedio de supervivencia después del diagnóstico de infección por VIH fue 11.6 meses.

Conclusiones: La TB es muy frecuente en pacientes VIH positivos y generalmente compromete varios órganos. El diagnóstico requiere con frecuencia técnicas invasivas. La falta de tratamiento antirretroviral puede contribuir a la alta mortalidad en pacientes que sufren esta asociación.

E-4

PREVALENCIA DE *Mycobacterium tuberculosis* Y OTRAS MICOBACTERIAS EN PACIENTES VIH/SIDA POSITIVOS EN SANTAFÉ DE BOGOTÁ: REPORTE PRELIMINAR

Murcia MI, Alvarado F, Gómez JE, Vargas M, Agudelo C, Bustillo J, Mendivelso H, Gómez B.

Departamentos de Microbiología, Salud Pública y Tropical; Unidad de Infectología, Departamento de Medicina Interna; Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Hospital Simón Bolívar, Departamento de Medicina Interna. Instituto del Seguro Social, Programa de VIH/SIDA, Santafé de Bogotá D.C. Colombia.

Introducción: *Mycobacterium tuberculosis* y otras *Mycobacterium* son causa frecuente de infecciones oportunistas en los pacientes infectados por VIH.

Objetivos: Determinar la frecuencia de micobacterias en los pacientes consultantes a los programas de atención para VIH/SIDA de la ciudad de Santafé de Bogotá.

Sitio del estudio: El trabajo se hizo en tres centros de atención: el Hospital San Juan de Dios (HSJD), el Hospital Simón Bolívar (HSB) y el Centro de Atención Básica del Seguro Social (CAB) del sector de Chapinero.

Población: En total se estudiaron 325 pacientes de los cuales 63 eran hospitalizados y 262 fueron vistos en consulta externa.

Resultados: En total se realizaron 650 hemocultivos, 463 urocultivos, 250 coprocultivos, 120 esputos y 1 cultivo de líquido ascítico en medios selectivos para micobacterias. Luego de 6-16 semanas de cultivo, se encontraron 9 pacientes positivos (HSJD: 1/10 estudiados, HSB: 7/169, y CAB: 1/146), de los cuales se obtuvieron 23 cultivos positivos, creciendo de las siguientes fuentes: 8 hemocultivos, 6 esputos, 4 orinas, 4 materiales fecales y 1 líquido ascítico. En 5 de los cultivos positivos se identificó *M. tuberculosis*, y en los 18 restantes, otros *Mycobacterium*.

Conclusiones: Se observa por lo tanto un neto predominio de micobacterias no tuberculosas en la población estudiada y la posibilidad de realizar aislamientos de fuentes diversas.

E-5

LA INMUNOFLOURESCENCIA INDIRECTA (IFI) COMO PRUEBA SUPLEMENTARIA PARA EL DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN POR VIH-1 LA EXPERIENCIA DEL INS (1993-2000)

Boshell J¹, Alvarez CA^{2,3}, Marrugo S¹, Rojas MC¹, Rodríguez BM¹, González M¹, Rodríguez J¹.

1. Instituto Nacional de Salud, Santafé de Bogotá.
2. Unidad de Infectología, Departamento de Medicina Interna, Universidad Nacional.
3. Instituto de Salud en el Trópico, Facultad de medicina, Universidad Nacional

En 1991, la OPS y el Federal Center for AIDS del Canadá recomendaron un algoritmo que incluye la Inmunofluorescencia indirecta (IFI) como prueba confirmatoria de infección por VIH-1, y Western Blot (Wb) para aquellas muestras con resultado IFI negativo ó inconcluyente.

Objetivo: Evaluar dicho algoritmo en el INS.

Métodos: Se compararon las técnicas de IFI y Wb, ambas estandarizadas en el INS usando como fuente de antígeno células H9 infectadas con VIH-1 (para IFI) y un antígeno comercial para Wb. La prueba Wb fue validada bianualmente por el CDC.

Resultados: El comportamiento de la IFI ante un panel de 753 sueros caracterizados por Wb (493 positivos, 140 negativos y 120 indeterminados), en términos de sensibilidad, especificidad e índice Kappa, fue 97%, 100% y 0.92 respectivamente. Sin embargo, en 88 muestras (7.2%) positivas o negativas por Wb, el resultado por IFI fue inconcluyente, y en los 120 sueros indeterminados, el 37,5% fueron negativos por IFI. Estos resultados confirman la fortaleza del IFI cuando es positiva y la necesidad de recurrir al Wb cuando es negativa o indeterminada.

Aplicando el anterior algoritmo a partir de 1993 y hasta marzo del 2000 se analizaron 6.170 sueros, de los cuales 3.793 (61.4%) fueron positivos por IFI y 2.377 requirieron la prueba de Wb (953 IFI negativas y 1424 IFI inconcluyentes). Considerando que el valor comercial individual actual de la IFI es de \$28.700 y del Wb es de \$90.000, se estima que el ahorro fue superior a 220 millones de pesos. La aplicación del presente algoritmo no cambia el número esperado de indeterminados.

Conclusiones: La IFI es una prueba de gran eficiencia como prueba suplementaria confirmatoria para el diagnóstico de VIH.

E-6

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EFECTO DE LOS ANTIRRETROVIRALES EN PACIENTES INFECTADOS POR EL VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH)

Velásquez G, Betancur J, Leiderman E, Restrepo N, Vélez L¹, Vesga O¹. Grupo de Enfermedades Infecciosas, Departamento de Medicina Interna, Facultad de Medicina, U. de Antioquia. Hospital Universitario San Vicente de Paúl (HUSVP). Medellín.

Introducción: La infección por VIH debe ser tratada adecuadamente desde el diagnóstico para prevenir complicaciones irreversibles. La legislación colombiana garantiza los medicamentos antirretrovirales, los cuales, tomados correctamente, mejoran la calidad de vida.

Objetivos y Población de Estudio: Identificar entre los pacientes del Programa control de VIH del HUSVP las principales complicaciones y las tasas de hospitalización y mortalidad, según el uso de antirretrovirales.

Diseño: Estudio descriptivo de una cohorte longitudinal (enero/1997 a diciembre/1999).

Métodos y puntos a evaluar: Seguimiento mensual de los pacientes inscritos durante el periodo; recolección diaria de datos en formulario precodificado sobre: datos demográficos, estadio de infección, complicaciones, recuento de CD4, uso de antirretrovirales y tasas de hospitalización y mortalidad; análisis en EpiInfo 6.0

Resultados: 390 pacientes. Edad promedio 33 años; 6.5% menores de 20; 8% mayores de 50; hombres 82%. Ingresaron en estadio de SIDA 70.5%. Promedio de CD4 al ingreso 121 células. En 25% la entidad marcador de SIDA fue tuberculosis. Las principales complicaciones fueron diarrea crónica asociada a caquexia 38%; tuberculosis 18%; encefalitis por *Toxoplasma* 13% y por VIH 14%; neumocistosis 12%; esofagitis por *Candida* 11%. Frecuencias de hospitalización: al ingreso 51%, después de tres meses en el programa 33%, después de iniciado el tratamiento antirretroviral 15%. Murieron 15.8% y de ellos 83% no tomaba antirretrovirales.

Conclusiones: El SIDA en nuestro medio compromete adultos muy jóvenes que mueren de entidades tratables, pero desafortunadamente reciben atención especializada en estadios muy avanzados de la enfermedad. Remitirlos para seguimiento protocolizado y tratamiento antirretroviral desde el momento del diagnóstico de VIH puede disminuir la morbi-mortalidad y los costos de atención, y mejorar la calidad de vida.

E-7

VALOR DIAGNÓSTICO DE LA MEDICIÓN DE IgG, IgM E IgA ANTI-*Toxoplasma* EN PACIENTES INFECTADOS POR VIH

Gómez JE¹, Alvarado F², Corredor A¹, Murcia M³, López MC¹, Reyes P², Anzola I², Saravia J².

¹Unidad de Parasitología, Departamento de Salud Pública y Tropical e Instituto de Salud en el Trópico, ²Unidad de Infectología, Departamento de Medicina Interna, ³Departamento de Microbiología. Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Santafé de Bogotá D.C.

La toxoplasmosis cerebral (TC) es la principal causa de lesiones neurológicas en pacientes con VIH. Este trabajo buscó determinar la frecuencia y valor diagnóstico de las IgG, IgM e IgA específicas en pacientes con o sin TC. Se estudiaron muestras de 13 pacientes infectados por VIH con TC y muestras de 17 pacientes infectados por VIH sin TC (8 asintomáticos y 9 con otras patologías). Se utilizó la prueba de Inmunofluorescencia Indirecta para IgG anti-*Toxoplasma* (IFI-IgG) y la prueba de ISAgA para estudiar IgM e IgA anti-*Toxoplasma*. La prueba IFI-IgG fue positiva en el 100% de los casos con TC y el nivel de los títulos fue mayor en los pacientes con TC que aquellos sin TC (Me 2048 vs Me 64; p 0,01). La prueba ISAgA IgM fue positiva en 7 de 13 casos de TC y en 2 de 17 sin TC. La mediana del puntaje de IgM en pacientes con TC fue de 6 y de 0 en pacientes sin TC (p 0,007). La IgA fue positiva en 11 de 13 casos con TC y en 4 de 17 casos sin TC. La mediana del puntaje de IgA en pacientes con TC fue de 9 y de 0 en pacientes sin TC (p 0,011). La presencia de IgM tiene una razón de probabilidades de 8,7 para TC y la de IgA 17,8. Estos datos sugieren que los niveles de IgG y la presencia de IgM e IgA anti-*Toxoplasma* son marcadores valiosos para el diagnóstico de una TC.

E-8

CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DEL GEN CCR5 EN INDIVIDUOS EXPUESTOS AL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH) Y SERONEGATIVOS

Rugeles MT*, Solano F*, Díaz FJ^o, Vega JA**, Bedoya G** Nagles J^o, Vesga R*, y Patiño PJ*.

^oGrupo de Inmunovirología, *Grupo de Inmunodeficiencias Primarias, **Grupo de Genética Molecular, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. ^oInstituto de los Seguros Sociales, ^oInstituto Metropolitano de Salud, Medellín, Colombia.

Individuos seronegativos con exposiciones repetidas al VIH (ESN) sugieren la existencia de factores de resistencia natural a la infección por el VIH. Se ha reportado que la mutación D32, en la molécula CCR5, correceptor del VIH, confiere resistencia a la infección por el VIH. Sin embargo, el genotipo D32/D32 está presente únicamente en un 2 a 4 % de las personas ESN, sugiriendo la existencia de otros mecanismos protectores. Se ha propuesto la existencia de mutaciones diferentes a D32 en el gen que codifica por la molécula CCR5 y factores inmunológicos como responsables de la resistencia. En este trabajo, se estudió por medio de la técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) la frecuencia de la mutación D32 en 71 individuos: 29 VIH seropositivos (SP) y 42 ESN. Las mutaciones D32 fueron confirmadas por secuenciamiento. Adicionalmente, se hizo el tamizaje para otras mutaciones en el gen CCR5 en el grupo de ESN, utilizando la técnica de polimorfismos conformacionales de cadena sencilla (SSCP). Mutaciones sugeridas por un patrón electroforético alterado en esta prueba fueron analizadas en detalle secuenciando el DNA genómico.

La frecuencia del alelo D32 en los ESN fue de 3.6%, y 1.7% para los SP. En ESN se encontró un individuo con genotipo homocigoto mutado (D32/D32) (2.6%). El genotipo heterocigoto (ccr5/D32) se encontró en 1 SP (3.4%) y en 1 ESN (2.4%). No hubo diferencias estadísticas en las frecuencias alélicas y genotípicas entre los dos grupos. La comparación entre las frecuencias genotípicas observadas y esperadas mostró que estas frecuencias eran estadísticamente diferentes en el grupo de ESN, sugiriendo en forma indirecta el efecto protector del genotipo mutado (D32/D32). Similar a lo reportado por otros autores, el genotipo mutado explicó la resistencia en un porcentaje muy bajo de individuos ESN. El tamizaje por SSCP sugirió posibles mutaciones en 7 individuos de todos los ESN estudiados, alteraciones que no fueron confirmadas al realizar la secuenciación de los fragmentos correspondientes.

E-9

PREVALENCIA DE RESISTENCIA GENOTÍPICA AL VIH EN UN GRUPO DE PACIENTES DIAGNOSTICADOS POR PRIMERA VEZ, EN UN HOSPITAL EN BOSTON

Balaguera HU, Hanna GJ, Freedberg KA, Steger KA, D'Aquila RT, Craven DE. Boston Medical Center, Massachusetts General Hospital, Boston, MA.

Introducción: La información es limitada acerca de la prevalencia de resistencia genotípica (RG) a inhibidores de la transcriptasa reversa (NRTI Et NNRTI) e inhibidores de la proteasa (PI) en adultos infectados por VIH no tratados previamente con antirretrovirales (ARV).

Objetivo: Determinar la frecuencia de RG a ARV en pacientes no tratados contra el VIH.

Población del estudio: Pacientes que visitaron la clínica de VIH en Boston Enero 1999 - Enero 2000.

Métodos: RG analizada usando la prueba TruGene HIV-1 (Visible Genetics).

Resultados: Se estudiaron 45 adultos, edad promedio (\pm DS) 38 \pm 9 años; 42% mujeres; 20% blancos, 46% negros americanos, 8% latinos, 9% africanos, 16% caribeños. Factores de riesgo: uso de drogas intravenosas 36%, contactos heterosexuales 47%, contactos homosexuales 18%. Carga viral (bDNA) <10.000 copias/ml 22%, 10.000-100.000 45%, >100.000 33%. CD4<200/ μ l 44%, CD8>865 31%. Anticuerpos para Hepatitis C 36%. Se detectaron mutaciones que confieren RG en 7 casos (16%): 5 NRTI: M41L/L210W (AZT), E44D/V118I/V (3TC), M69T/N y T69S (múltiples NRTI); 1 NNRTI: K103N (múltiples NNRTI), y 1 PI: L90M/L (múltiples PI). La RG se asoció con recuentos de CD8>865 vs <865 (p<0.05). Tendencia hacia RG mayor en hombres (p=0.1), americanos negros vs otros grupos étnicos (p=0.09) y pacientes con elevada carga viral (p=0.07). La carga viral fue indetectable en dos pacientes, uno con resistencia a AZT y uno con resistencia a NNRTI, después de 18 meses de ARV que incluye AZT/3TC/Efavirenz.

Conclusión: La RG a ARV fue 16% en pacientes no tratados con ARV y estuvo asociada con elevación de CDB.

F-1

SITUACIÓN DE DENGUE EN CHIGORODÓ, 1998

Gaviria AM, Cuervo CM.

Colegio Mayor de Antioquia. Secretaria de Salud de Chigorodó, Chigorodó, Antioquia.

Dengue es una enfermedad infecciosa transmitida por *Aedes gegypti*, causante de ausentismo laboral, escolar y la muerte. Ha presentado prevalencias del 64% en Urabá y 50% específicamente en Chigorodó en 1996. Con el fin de determinar la situación de Dengue en Chigorodó, en 1998 se realizó un estudio descriptivo con muestreo multietápico, con una muestra de 601 personas. Se aplicó una encuesta para evaluar conocimientos actitudes y prácticas sobre control y prevención de Dengue, se levantaron los índices aéedico larvarios y se realizaron pruebas para detectar anticuerpos IgM e IgG. Los resultados mostraron una seropositividad para IgM de 26% y para IgG de 73.1%. Sobre los conocimientos acerca del Dengue el 30.8% no saben que es, 47% no saben que se transmiten por un mosquito y el 26% desconocen en donde se reproduce. Los síntomas más reconocidos son: fiebre y cefalea en un 60.2% y 29% respectivamente y el brote con un 2.3% y las hemorragias con un 6.5%, son los menos reconocidos. Los mecanismos más utilizados para evitar la reproducción son la fumigación en un 52.4% y la limpieza de charcos en un 45.3% y para evitar la picadura, utilizan el toldillo en un 65.2% y los insecticidas en un 42.1%. Se encontró un índice de vivienda de 50.9% y un índice de Breteau del 61.9%. Cruzando el índice de Breteau con el porcentaje de personas positivas para IgM se observó que el 85.7% de los barrios están en riesgo de un brote de Dengue.

F-2

CLÍNICA GASTROINTESTINAL Y SU ASOCIACIÓN CON LA SEVERIDAD EN DENGUE

Convers SM, Villar LA, Harker A, Martínez RA, Méndez CX, Gómez JA. Centro de Investigaciones Epidemiológicas CIE. Escuela de Medicina, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga.

Los signos y síntomas gastrointestinales se consideran signos de alarma en el Dengue. Sin embargo, existen pocos estudios que cuantifican el grado de asociación entre éstos y las formas severas de la enfermedad.

Objetivos: Evaluar la asociación de signos y síntomas gastrointestinales detectados en examen clínico con presentación severa en casos de Dengue.

Diseño: Observacional analítico de Corte transversal.

Población y métodos: Pacientes atendidos en instituciones de salud del Departamento de Santander (1994-1998), hospitalizados con diagnóstico de Dengue Clásico (DC) y Dengue Hemorrágico (DH), según OMS. Se consideraron inicialmente como Casos pacientes con DH y Controles a aquellos con DC; luego, en una segunda fase, se definieron Casos a pacientes con DH más Hipotensión y Controles a aquellos con DH sin Hipotensión. Se realizó un análisis estadístico univariado, bivariado y multivariado.

Puntos a evaluar: Asociación entre hallazgos clínicos gastrointestinales con la condición de DH y de Hipotensión en pacientes con DH.

Resultados: Se incluyeron 1132 pacientes, 487 con DC, 645 con DH. De 568 pacientes con DH y dato de Tensión Arterial, 196 presentaron DH e hipotensión. Se encontraron asociados con DH: Vómito (OR=1.54; IC95%=1.13-2.10), Dolor Abdominal (OR=1.76; IC95%=1.18-2.62), Hepatomegalia (OR=2.37; IC95%=1.55-3.60), y Hematemesis (OR=3.92; IC95%=2.41-6.38); ($p < 0.05$). En el Modelo de Asociación para DH más Hipotensión, sólo el Dolor Abdominal se asoció con riesgo de sufrir esta forma severa de la enfermedad.

Conclusión: En el presente estudio se demuestra que el Dolor Abdominal y otros signos gastrointestinales se asocian con la severidad en Dengue.

F-3

DETERMINACIÓN DE LA SENSIBILIDAD DE LA DESVIACIÓN DEL VALOR DEL HEMATOCRITO Y DE LA TROMBOCITOPENIA COMO MARCADORES DE INFECCIÓN POR VIRUS DENGUE

Ocañez RE¹, Galvis F¹, y Villar L².

1. Centro de Investigación en Enfermedades Tropicales (CINTROP), Laboratorio de Virología.
2. Centro de Investigación Epidemiológica. Facultad de Salud, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia

Introducción: El incremento de la permeabilidad vascular que genera hemoconcentración, y la trombocitopenia, son alteraciones características del dengue hemorrágico. La desviación del 20% o más en el valor del hematocrito y la trombocitopenia $< 100.000/\text{mm}^3$ son usualmente utilizados como marcadores para definir su manejo clínico.

Objetivo: Determinar la sensibilidad de la desviación del hematocrito y la trombocitopenia como indicadores de infección por virus dengue.

Población: 191 pacientes con sospecha clínica de dengue.

Metodología: En 132 la enfermedad se confirmó por IgM+ y/o aislamiento del virus. Los 59 restantes fueron considerados casos no confirmados por IgM después del 6º día de fiebre. El recuento de plaquetas y el hematocrito fueron determinados en el 3º y 5º día de fiebre. La desviación del hematocrito fue considerada como el porcentaje de la diferencia entre 2 valores tomando como referencia el menor valor. Valores de $\approx 20\%$ y 10-19% fueron definidos para el análisis.

Resultados: La desviación del Hto $\approx 20\%$ fue observada en 10.9% (13/132) de los pacientes confirmados vs. 6.7% (4/59) de los no-confirmados y la desviación 10-19% en el 28.5% (34/119) vs. 41.8% (23/55), sin que las diferencias fueran significantes ($p=0.679$ y $p=0.119$, respectivamente). La trombocitopenia $\leq 100.000/\text{mm}^3$ fue significativamente más frecuente en pacientes confirmados (90.1% vs. 71.1%) ($p=0.0018$), pero no cuando fue $\leq 150.000/\text{mm}^3$ (84.6% vs. 53%) ($p=0.07$). La asociación desviación del Hto $\approx 20\%$ o 10-19% y trombocitopenia $\leq 100.000/\text{mm}^3$ no fue significativamente más frecuente en pacientes confirmados. (11.4% vs. 11.4% y 40% vs. 44.4%, respectivamente).

Conclusión: La desviación del Hto $\approx 20\%$ sola ó asociada con trombocitopenia $\leq 100.000/\text{mm}^3$ no son marcadores de infección por virus dengue entre el 3º y 5º días de enfermedad. Por el contrario, la trombocitopenia $\leq 100.000/\text{mm}^3$, puede ser considerado indicador predictivo de infección.

F-4

¿SON LAS PLAQUETAS UN MARCADOR DE SEVERIDAD EN PACIENTES CON DENGUE HEMORRÁGICO (DH)?

Harker A, Convers SM, Martínez RA, Méndez CX, Gómez JA, Villar LA. Centro de Investigaciones Epidemiológicas CIE. Escuela de Medicina, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga.

La trombocitopenia se reconoce como predictor de severidad del dengue, siendo los niveles de plaquetas significativamente más bajos en pacientes con DH que en Dengue Clásico. No hay datos concluyentes sobre el papel de las plaquetas como predictor de severidad en pacientes con DH.

Objetivos: Evaluar la validez del nivel de plaquetas como predictor de severidad de DH estableciendo relación estadística y clínica entre trombocitopenia y marcadores clínicos de severidad.

Diseño: Observacional analítico de corte transversal.

Población: Pacientes atendidos en instituciones de salud del departamento de Santander (1994-1998) con criterios para DH (según OMS).

Métodos y Puntos a evaluar: Se determinó la asociación estadística y clínica entre trombocitopenia y marcadores clínicos de severidad en DH (hipotensión, dolor abdominal, hematemesis, derrames y choque) mediante análisis bivariado (t Student). La asociación entre trombocitopenia profunda (< 20000) y severidad en DH fue estudiada mediante prueba Chi².

Resultados: Se incluyeron 583 pacientes (4 meses-97 años, promedio 27.35 años; DS= 17.73), 55.23% hombres. Rango del nivel mínimo de plaquetas: $2100/\text{mm}^3$ - $97000/\text{mm}^3$ (mediana $30000/\text{mm}^3$, promedio $35565.5/\text{mm}^3$). No se demostró asociación entre niveles mínimos de plaquetas y derrames, hepatomegalia, hematemesis o dolor abdominal ($p > 0.05$ para todos los casos). Aunque hubo diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$) entre promedio de plaquetas de los pacientes con DH e hipotensión, ésta no tuvo significado clínico (33270 vs 40018 plaquetas/ mm^3). Tampoco hubo asociación entre trombocitopenia profunda ($< 20000/\text{mm}^3$) y los marcadores clínicos de severidad evaluados.

Conclusión: En el presente estudio no se demostró relación estadística ni clínica entre trombocitopenia y severidad en DH.

F-5

EVALUACIÓN DE UNA NUEVA PROPUESTA PARA LA DEFINICIÓN DEL DENGUE HEMORRÁGICO (DH)

Méndez CX, Martínez RA, Convers SM, Harker A, Gómez JA, Villar LA. Centro de Investigaciones Epidemiológicas. Facultad de Salud, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

Los criterios para clasificar DH propuestos por OMS, han sido controvertidos recientemente (Rigau-Pérez J. PRHSJ Vol18 No 4 Dic. 99). Al parecer, la flexibilización de los criterios (plaquetas < 150.000 , viraje del Hcto $> 10\%$ y Hcto $> 50\%$) aumentaría la sensibilidad y especificidad del diagnóstico.

Objetivos: Evaluar la validez de los criterios para el diagnóstico de DH de OMS modificados por Rigau.

Diseño: Observacional analítico de corte transversal.

Población y Métodos: Pacientes atendidos en servicios de salud de Santander (1994-1998), hospitalizados con diagnóstico de Dengue. Se seleccionaron 255 pacientes como DH por presentar fiebre, manifestaciones hemorrágicas, IgM específica positiva, hipotensión y/o derrame y/o dolor abdominal. Como Dengue Clásico (DC) se escogieron 114 pacientes con fiebre, IgM específica positiva, manifestaciones hemorrágicas, sin signos de hemoconcentración.

Puntos a evaluar: Se compararon sensibilidad, especificidad, VPP, VPN de la definición de Rigau vs OMS, al igual que características clínicas de cada grupo.

Resultados: En la clasificación de DH Rigau vs OMS se observó: Sensibilidad 87%, 79.6%; Especificidad 54%, 71%, VPP 81%, 86%; VPN 65%, 61%; respectivamente. Al incluir la hipotensión como parte de la definición de caso, se encontró: sensibilidad 96%, 89%; especificidad 27.8 %, 36%; VPP 68.5%, 69.5%, VPN 81.8%, 67.3%, respectivamente. Al comparar clínicamente los dos grupos de pacientes, sólo difirieron estadísticamente en los signos de hipotensión, edema y derrame.

Conclusión: Los resultados indican que la definición de DH modificada por Rigau incrementa significativamente la sensibilidad a expensas de la especificidad, obteniéndose además un alto VPN para el criterio de hipotensión.

F-6

RESPUESTA IgE EN DENGUE HEMORRÁGICO

Jaramillo AC, Velásquez LS, Murillo JE, Arroyo B, Rodríguez R, Urbina D, Vega H, Pinzón H. Instituto de Virología, Universidad El Bosque, Santa Fé de Bogotá, Colombia.

Objetivos: Estudiar relación entre respuestas M y G anti Dengue, con la de IgE total en pacientes con Dengue Hemorrágico (FHD).

Material y Métodos: Se estudiaron pacientes con clínica y epidemiología de Dengue y manifestaciones compatibles con Dengue Hemorrágico, procedentes de Cartagena y varias localidades de Tolima, Colombia, para anticuerpos IgG, IgM anti Dengue (UMELISA) e IgE total (UMELISA) en muestra seriadas. También se incluyeron controles asintomáticos, apareados por edad, género y condición socioeconómica.

Resultados: Se estudiaron 164 casos y 85 controles. Después de revisar los criterios clínicos y de laboratorio para FHD, 99 resultaron Dengue Clásico (40%) y 65 (26%) Dengue Hemorrágico. De los 65 casos de FHD, se encontró IgE total por encima de 200 U.I. en 41 (64%), y en 37 (44%) de los controles; entre 100–199 U.I. en 12 (13%) de los casos y 13 (16%) de los controles; en 12 de los casos (13%) la IgE total estuvo por debajo de 100 U.I. y en 35 de los controles (40%). Las diferencias fueron significativas ($p=0.0054$), y se mantuvieron después del análisis que excluyó efecto de la edad. Ninguno de los dos grupos tenía poliparasitismo en el momento del examen.

Conclusiones: Los resultados concuerdan con estudio de pacientes con FD y sugieren que la respuesta de IgE puede tener un papel importante en la fisiopatología de la FD y FHD, así como en su diagnóstico, pronóstico y manejo.

G-1

INFECCIÓN NOSOCOMIAL POR ENTEROCOCO RESISTENTE A LA VANCOMICINA: CARACTERÍSTICAS, FACTORES DE RIESGO Y EPIDEMIOLOGÍA MOLECULAR. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN VICENTE DE PAÚL, MEDELLÍN, 1998-2000

Ospina S*, Robledo J*, Góñez CI**, Mejía GI*, Serna L*, Oviedo CL*, Patiño LA*.

*Hospital Universitario San Vicente de Paul, ** Corporación para Investigaciones Biológicas, *** Hospital Pablo Tobón Uribe.

El objetivo del estudio fue caracterizar clínica y epidemiológicamente, y establecer los factores de riesgo de un brote de infección nosocomial por *Enterococcus faecium* resistente a vancomicina en el HUSVP de Medellín.

Se realizó un estudio con una fase descriptiva (27 casos) y un diseño tipo casos (27) y controles (54), así como estudio de epidemiología molecular.

Los 27 casos de *E. faecium* tuvieron un alto nivel de resistencia a vancomicina (128 ug/ml), y además fueron resistentes a teicoplanina, ampicilina, penicilina, ciprofloxacina, y gentamicina y estreptomina de alto nivel. En el 67% de los casos se interpretó como infección, el 33% se aislaron de orina y el 22% de cavidad abdominal.

Los factores de riesgo asociados fueron la insuficiencia renal (RD 12.6), nutrición parenteral total (RD 6.2), la cirugía abdominal (RD 4.1), uso previo de metronidazol (RD 19.5), ceftazidima (RD 15.9), cefotaxima (RD 12.6), imipenem (RD 11.6), ciprofloxacina (RD 6.7), vancomicina (RD 5.4), ampicilina/sulbactam (RD 4.4), días estancia ($p=0.004$), días entre el ingreso y la infección ($p=0.0007$), número de cirugías ($p=0.0004$), y número de antibióticos previos ($p=0.00005$).

La electroforesis de campo pulsado para las primeras 10 cepas aisladas mostró el mismo patrón de bandas para todos los aislamientos.

Esta es la primera serie tan grande de ERV que se publica en Colombia, con un análisis clínico, epidemiológico y molecular, y nos muestra una realidad ya vivida por otros países y de muy difícil manejo, y nos alerta sobre la posibilidad de aparición de *Staphylococcus aureus* con sensibilidad disminuida a la vancomicina.

G-2

FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIÓN INTRAHOSPITALARIA POR BACTERIAS MULTIRRESISTENTES A LOS ANTIBIÓTICOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN VICENTE DE PAÚL, MEDELLÍN, JUNIO 1998 - JUNIO 1999

Ospina S*, Arbeláez MP**, Paniagua LA**, Peláez MC***, Ramírez JC***, Sánchez LC***, Tuiran V**, Villegas CE**.* Hospital Universitario San Vicente de Paul, ** Universidad de Antioquia, *** Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín.

El objetivo del estudio fue identificar los factores de riesgo (FR) asociados a infección intrahospitalaria (IIH) por bacterias multirresistentes (BMR) en el HUSVP entre 1998 y 1999, para lo cual se realizó un estudio de casos y controles con 270 pacientes; 103 casos (IIH por BMR), 88 controles (sin IIH) y 79 controles (IIH por bacterias sensibles).

Los FR asociados con IIH por BMR fueron: Cáncer (RD 4.4); cirugía abdominal (RD 3.8); catéter central (RD 10.1), traqueotomía (RD 9.4) o respirador (RD 10.6); el haber recibido sedantes (RD 3.6), bloqueadores H2 (RD 2.5), ampicilina/sulbactam (RD 8.3), amikacina (RD 9.4), ceftriaxona (RD 2.4), o clindamicina (RD 3.0); los promedios de días en que se desarrolla la IIH después del ingreso ($p=0.0000$), días estancia ($p=0.0000$), número de intervenciones quirúrgicas ($p=0.0000$), días con catéter central ($p=0.0000$), días con respirador ($p=0.0000$) y número de antibióticos previos ($p=0.0000$). La proporción de mortalidad fue mayor en los casos que en los controles. El análisis multivariado deja como definitivamente asociados el número de intervenciones quirúrgicas, días con catéter central, días con sonda vesical y anemia.

Con este estudio se identificaron los FR más fuertemente asociados con IIH por BMR los cuales están de acuerdo con lo descrito en la literatura mundial, aunque la mayoría de estudios se refieren a FR de IIH sin discriminar si es por bacterias resistentes o sensibles, lo cual fue el principal logro de esta investigación.

G-3

FACTORES DE RIESGO PARA LA INFECCIÓN DE HERIDA QUIRÚRGICA EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS, HOSPITALIZADOS EN LA CLÍNICA CARDIOVASCULAR SANTAMARÍA DE MEDELLÍN (1998-1999)

Torres L, Múnera M, Jaramillo A, Molina E, Ospina C, Pérez C. Clínica Cardiovascular Santamaría, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín

Introducción: La infección de herida quirúrgica es una complicación importante de cirugías cardiovasculares que aumenta significativamente morbilidad, mortalidad y costos.

Objetivo: Explorar la asociación entre factores de riesgo pre, intra y postquirúrgicos con presencia o no de infección de herida quirúrgica.

Métodos: Se realizó un estudio analítico de casos y controles usando las historias clínicas de 240 pacientes sometidos a cirugía cardiovascular, de enero de 1998 a junio de 1999, en la Clínica Cardiovascular Santamaría. Se encontraron 80 pacientes con infección de herida quirúrgica comparados con 160 controles. Se clasificaron los factores de riesgo como pre, intra y postquirúrgicos.

Resultados: La edad promedio de los pacientes evaluados fue entre 51 y 65 años. La mayoría fueron hombres. El diagnóstico al ingreso más frecuente fue la enfermedad coronaria. El promedio de días estancia en la hospitalización antes de la cirugía fue 4.7. Las enfermedades concomitantes no infecciosas más frecuentes fueron hipertensión arterial, tabaquismo y diabetes. La principal infección a distancia fue del tracto urinario. La mayoría de los procedimientos fueron electivos. El promedio de duración de las cirugías fue de 294 minutos. La cirugía más común fue el bypass con injerto de vena safena. 175 pacientes recibieron transfusiones, en las cuales el elemento más utilizado fue glóbulos rojos y recibieron más de 9 unidades.

Conclusiones: Se asociaron con infección de herida quirúrgica: diabetes, obesidad, reintervención, más de 9 unidades sanguíneas transfundidas y transfusión de plaquetas. La identificación de estos factores permitirá establecer medidas para disminuir la incidencia de esta complicación.

G-4

RIESGO ANESTÉSICO Y TIPO DE HERIDA ASOCIADOS A INFECCIÓN INTRAHOSPITALARIA EN PACIENTES QUIRÚRGICOS. UN MODELO LOGÍSTICO

Del Rio JA, Buritica OC, Angulo D.

Hospital de Caldas, Manizales.

Introducción: Estudios previos han incluido como factores de riesgo de IHH el tipo de herida, el ASA y la duración de la cirugía.

Objetivo: Evaluar la asociación entre edad del paciente, riesgo anestésico (ASA), tipo de herida (limpia, limpia-contaminada, contaminada y sucia), y duración del procedimiento quirúrgico con la presentación de infección intrahospitalaria (infección de herida quirúrgica, neumonía, infección del tracto urinario, infección de piel, conjuntivitis e infección de quemadura).

Diseño: Estudio prospectivo controlado

Población: 104 casos y 144 controles seleccionados aleatoriamente de los pacientes que ingresaron al piso quirúrgico del Hospital de Caldas (Cirugía General, Neurocirugía, Ortopedia, Urología).

Materiales y métodos: Se tomaron como criterios de infección intrahospitalaria (IHH) los que están estandarizados por el Centro de Control de Enfermedades de Atlanta (CDC). Para determinar la asociación se utilizaron los modelos de regresión lineal, regresión logística (RL) y se diseñaron variables dummy.

Resultados: Las variables edad y duración del procedimiento no fueron significativas controlando la defunción, el ASA y el tipo de herida. Con la aplicación de variables dummy se encontró asociación para los niveles ASA 3 ($Z=3,3$ OR=4,9 IC=1,93-12,6), ASA 4 ($Z=2,6$ OR=4,1 IC=1,4-11,8) y ASA 5 ($Z=2,7$ OR=26,0 IC=2,6-256), para la herida contaminada ($Z=2,9$ OR=3,5 IC=1,5-8,2) y la herida sucia ($Z=2,8$ OR=3,3 IC=1,4-7,4). Cuando se corrió el modelo de RL con todas las variables independientes, tomando sólo como variable respuesta la infección de la herida quirúrgica (IHH), se encontró que ningún factor estaba asociado.

Conclusiones: El riesgo de IHH es alto para pacientes que ingresaron al Hospital de Caldas y que poseen riesgos anestésicos altos (ASA 3, 4 y 5) y su tipo de herida es contaminada o sucia. La asociación estadística, sin embargo, no fue independiente.

G-5

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y PERFIL MICROBIOLÓGICO DE LA SEPSIS POSTQUIRÚRGICA EN PACIENTES ADULTOS SOMETIDOS A CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

Hoyos AD, Paulo JD, Rodríguez CA, Colorado WF, Ossa CA. Clínica Cardiovascular Santa María, Medellín, Colombia

Objetivo: caracterizar clínicamente los pacientes sometidos a cirugía cardiovascular con diagnóstico postquirúrgico de sepsis según las definiciones del consenso del "The American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine (ACCP/SCCM)" y describir su perfil microbiológico.

Diseño: estudio descriptivo retrospectivo.

Resultados: del total de 49 pacientes con diagnóstico postquirúrgico de sepsis 5 fueron excluidos de la caracterización clínica, 6 (12.2%) presentaron sepsis, 10 (20.4%) sepsis severa y 28 (57.1%) choque séptico, para un total de 44 pacientes categorizados. De ellos, 28 (63.3%) pacientes presentaron cultivo(s) positivo(s) y 16 (36.3%) cultivos negativos. 4 de 6 (66.6%), 9 de 10 (90.0%) y 15 de 28 (53.5%) pacientes presentaron, en este mismo sentido, sepsis, sepsis severa y choque séptico cultivo positivo. De 37 aislamientos, 18 (48.6%) correspondieron a bacterias Gram negativas, 15 (40.5%) a Gram positivas y 4 (10.8%) a hongos. Se reportaron 14 (38.8%) bacteremias. Otros sitios del proceso infeccioso confirmados fueron la herida quirúrgica (9, 25%), catéteres (5, 13.8%), orina (3, 8.3%), tracto respiratorio (3, 8.3%) y otros sitios (2, 5.5%).

Conclusiones: la categorización de los pacientes con base en las definiciones del consenso del ACCP/SCCM permitió hacer una aproximación institucional al problema de la sepsis. Además, sugiere que los criterios clasificatorios tienen limitaciones cuando se trata de pacientes graves, con enfermedades de base y sometidos a estrés quirúrgico. El perfil microbiológico describe la asociación entre una flora microbiana propia y las diferentes categorías clínicas de la sepsis, sugiriendo una distribución similar entre agentes Gram positivos y Gram negativos.

G-6

COMPORTAMIENTO *IN VITRO* DE LOS BACILOS GRAM NEGATIVOS RESISTENTES A CEFTAZIDIMA (BNRCAZ): ESTUDIO DE TRES AÑOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

Castañeda CR, Crespo MP, Vélez JD.

Fundación Clínica Valle del Lili, Cali, Colombia.

Introducción: Es importante conocer la prevalencia de resistencia entre los gérmenes hospitalarios para dirigir mejor la terapia y diseñar mecanismos de control. El impacto de los BNRCAZ varía dependiendo del tipo de bacteria y del uso de antibióticos en cada hospital

Objetivos: Analizar el perfil de sensibilidad *in vitro* de los aislamientos de BNRCAZ más frecuentes en nuestro hospital, durante el periodo 1997-1999.

Metodología: Los BNRCAZ fueron probados para los siguientes antibióticos: Gentamicina (GN), Amikacina (AK), Ciprofloxacina (CIP), Imipenem (IPM), Meropenem (MEM), Cefepime (CEF) y Cefoperazona/Sulbactam (SUL).

Resultados: Del total de aislamientos (1610) los más comunes fueron: *P. aeruginosa* (Psa) (24.7%), *K. pneumoniae* (Kpn) (13.5%), *E. cloacae* (Enc) (13.5%) y *E. coli* (Ec) (10%). La prevalencia de Kpn RCAZ osciló entre 25-31%, Ec RCAZ 5-9%, Enc RCAZ 44-58% y Psa RCAZ 38-42%. En una muestra de los aislamientos de BNRCAZ, Kpn RCAZ presentó una sensibilidad reducida a AK y GN (<=50%). Ec RCAZ presentó una disminución en la sensibilidad a AK y CIP (<40%). Enc RCAZ presentó una sensibilidad reducida a GN, AK y CIP (<60%) y para SUL (<=65%). La resistencia de Psa RCAZ aumentó significativamente entre 1997-1999 para GN, AK y CIP (hasta 70%), CEF y SUL ($p<0.05$). La resistencia a IPM fue de 41-56%, mientras que para MEM se observó una alta sensibilidad (>80%).

Conclusiones: Los BNRCAZ son frecuentes en nuestro medio. IPM, CEF, SUL y MEM aún conservan adecuados niveles de sensibilidad en la mayoría de ellos, exceptuando IPM en el caso particular de Psa RCAZ. CIP sólo conserva altos niveles de eficacia para Kpn RCAZ.

G-7

PERFIL DE SENSIBILIDAD DE *K. pneumoniae* (Kp) PRODUCTORA DE BETA-LACTAMASAS DE ESPECTRO EXTENDIDO (BEE) CONTRA ANTIBIÓTICOS DE AMPLIO ESPECTRO

Crespo MP, Vélez JD. Fundación Clínica Valle del Lili, Cali, Colombia.

Introducción: La producción de BEE es muy frecuente en aislamientos hospitalarios de Kp, y su detección en el laboratorio y tratamiento posterior es difícil. Generalmente, la terapia se lleva a cabo con carbapenems, y con Cefalosporinas de Cuarta Generación (CCG) si su CIM es menor de 2.

Objetivo: Conocer el comportamiento local de estas cepas frente a antibióticos de amplio espectro históricamente utilizados en estas infecciones, con el fin de poder definir alternativas terapéuticas.

Metodología: Se probaron 54 aislamientos de Kp resistentes a ceftazidima (CAZ) (CIM > 16 µg/ml), las cuales producían BEE confirmadas por la prueba del doble disco y la sensibilidad al ceftoxitin. Cada cepa fue evaluada por el método de microdilución en caldo (Microscan) para Imipenem (IPM), Amikacina (AK), Gentamicina (GN) y Ciprofloxacina (CIP), y por Kirby Bauer para Meropenem (MEM), Cefoperazona/sulbactam (Sul), cefepime (CEF) y Piperacilina/Tazobactam (TAZ). La CIM para Cefepime fue determinada por E-Test.

Resultados: El perfil de sensibilidad para Kp productora de BEE fue: 20% AK, 35.7% TAZ, 36% GN, 57.5% SUL, 74.1% CEF, 85.4% CIP, 93.5% IPM y 100% MEM. Veintiocho (70%) presentaron una CIM para CEF < 2.

Conclusión: Aunque la sensibilidad de Kp productora de BEE es reducida, en nuestro medio más del 70% de los aislamientos son sensibles a CEF, CIP, IPM y MEM, lo que los convierte en una alternativa terapéutica. Un número importante de infecciones puede ser tratado con cefepime, dado que la mayoría de aislamientos estudiados presentan una CIM < 2.

G-8

PRIMEROS CASOS DE *Enterococcus faecium* RESISTENTE A VANCOMICINA (EFRV) EN CALI: EXPERIENCIA CON UN BROTE EN LA U.C.I. DE LA CLÍNICA DE OCCIDENTE Y ERRADICACIÓN EXITOSA

Martínez E Universidad del Valle, Cali.

Introducción: EFRV ocupa el 3er o 4º lugar entre los patógenos nosocomiales en varios países desarrollados. En Cali no se había reportado su presencia hasta el presente informe.

Objetivo: Informar el primer brote de EFRV en Cali, y los resultados de las normas implementadas para el control de su diseminación.

Métodos: Revisión de historias clínicas y actas del Comité de Infecciones.

Resultados: Los primeros cultivos positivos se obtuvieron de orina y catéter central del caso índice, una mujer de 83 años con 58 días de estancia en UCI, y uso previo de múltiples antibióticos, incluyendo cefalosporinas de cuarta generación y Vancomicina. En un periodo de 37 días se reportaron 15 cultivos positivos para EFRV en cinco pacientes crítico-quirúrgicos de la UCI. Se consideraron fenotipo VanA. Siete cultivos fueron aislados en orina (47%), 4 (27%) de heces o frotis rectal, 3 (20%) de catéteres y 1 (7%) de cavidad abdominal. Sólo dos cultivos fueron considerados patógenos, uno en la orina de la paciente índice, y el otro en líquido de cavidad abdominal de un paciente que falleció en choque séptico pocas horas después. Edad promedio de casos: 73.2 años, estancia promedio en UCI: 20.6 días, uso promedio de antibióticos/paciente antes del hallazgo del EFRV: 6.2 antibióticos. Se implementaron las recomendaciones de los CDC para aislamiento de pacientes, cohorteización de personal y vigilancia activa de portadores, el cual se realizó hasta 6 semanas después del último cultivo positivo. Se aisló e independizó un ala de la UCI para uso exclusivo de los pacientes con EFRV. Desde el último caso detectado 37 días después del caso índice, y luego de ocho meses, no se ha documentado ningún nuevo aislamiento.

Conclusión: EFRV es un microorganismo que apenas surge en nuestras instituciones. La oportuna implementación de las normas pertinentes permitieron abortar un brote nuevo, medida justificada en términos de costo-beneficio.

G-9

CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE AISLAMIENTOS DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL POR *Pseudomonas aeruginosa* EN SANTAFÉ DE BOGOTÁ, D.C.

Garzón K, Máttar S, Jaramillo AC, Sussmann O

Laboratorio de Microbiología Especial, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá; Instituto de Investigaciones Biológicas del Trópico, Universidad de Córdoba, Montería; Instituto de Virología, Universidad El Bosque, Bogotá; Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá.

El importante papel desempeñado por *P. aeruginosa* en la infección nosocomial, requiere la implementación de nuevas técnicas que conduzcan a comprender la epidemiología y los aspectos filogenéticos de su transmisión. La electroforesis en gel de campo pulsado, es la técnica molecular gold standard para *P. aeruginosa*. El estudio caracteriza microorganismos presentes en UCI, Cirugía y Medicina Interna, en tres hospitales de Bogotá (Hospital San Ignacio, Clínica San Pedro Claver, Instituto Nacional de Cancerología), y los serotipos más prevalentes (O:11 y O:6). Se procura establecer una relación clonal y movilización de cepas. El estudio vinculó 36 cepas, 6 por serotipo para cada hospital, las cuales se evaluaron con tres enzimas de restricción (Xba1, Dra1 y SpeI). Posterior a la extracción de DNA y la restricción enzimática, se realizó una electroforesis en gel de campo pulsado, y finalmente la visualización. Los corridos electroforéticos permitieron determinar que la enzima más favorable para el estudio de *P. aeruginosa*, es SpeI, con XVI patrones para el serotipo O:11 y 9 grupos de similitud, valores entre 4 y 25%, el serotipo O:6, X patrones y cinco grupos de similitud, valores de 11 a 25%, la comparación y diferenciación con las otras dos enzimas radica en el número de fragmentos con peso superior a 300 Kpb, que son más específicos y discriminatorios. Los resultados permiten concluir que las cepas de *P. aeruginosa* estudiadas, no están relacionadas clonalmente, y no se pueden establecer fenómenos de movilización.

G-10

MODELO MATEMÁTICO PARA LA TRANSMISIÓN DE *Pseudomonas aeruginosa* EN PACIENTES EN CUIDADO CRÍTICO (UCI) DEL HOSPITAL DE CALDAS

Del Río JA. Hospital de Caldas, Manizales

Objetivo: Construir un modelo matemático que se aproxime al comportamiento de la infección intrahospitalaria por *Pseudomonas aeruginosa* en pacientes admitidos a la UCI del Hospital de Caldas.

Diseño y Métodos: Con base en información descriptiva se construyó un modelo de transmisión compartimental del tipo susceptible infeccioso removido (SIR). Se incluyó en el modelo algunos factores críticos de la dinámica tales como el comportamiento higiénico de los trabajadores de la salud que manipulan los pacientes (lavado de manos), la mortalidad por la infección y por otras causas. La tasa de infección por el germen y la tasa de salida de la UCI, en los pacientes hospitalizados. Se usó el paquete Mathematica versión 3.05.

Resultados: El coeficiente de transmisión de la patología (b) el cual dependió básicamente del lavado de manos, fue calculado mediante simulación. También se calculó la tasa básica de reproducción (Ro), obteniéndose como resultado distintos valores de acuerdo con la variación en el coeficiente de transmisión. Lo anterior evidenció un comportamiento tendiente a la erradicación rápida de la infección después de la introducción de un caso nuevo de infección por *P. aeruginosa* al servicio clínico estudiado. La consistencia del modelo se comprobó mediante linealización, obteniéndose un sistema aproximado al original en los puntos de equilibrio no trivial y trivial para valores altos y bajos de b, respectivamente.

Conclusiones: Los hallazgos concuerdan con la práctica, puesto que se encontró un riesgo aumentado para los pacientes de contagiarse en las primeras horas o días subsiguientes a su internación en la UCI; Se observó que dicha situación se aminora pocos días después de hospitalizado el enfermo. Para mejorar el control sobre la infección se recomienda incrementar las prácticas de prevención y control (lavado de manos), sobre todo inmediatamente el paciente ingresa a la UCI. El software programado para esta enfermedad también puede ser usado para patologías con dinámicas análogas al tipo SIR.

G-11c

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA INFECCIÓN DE DISPOSITIVO INTRAVASCULAR POR *Staphylococcus haemolyticus*

Munera MI**, Sierra P***, Fernández JP*, Medina PA*, Núñez E*, Patiño VM*, Ramirez AM*, Téllez JD*, Valencia C*.

*Facultad de Medicina, Universidad Pontificia Bolivariana

**Laboratorio Clínico, Clínica Cardiovascular Santa María - Medellín

*** Universidad de Antioquia - Medellín

Introducción: Las infecciones nosocomiales asociadas a dispositivo intravascular han aumentado de manera alarmante. La primera causa son los estafilococos coagulasa negativos (SCoN), principalmente *Staphylococcus epidermidis*, y en segundo lugar *Staphylococcus haemolyticus*. En la Clínica Cardiovascular Santa María en 1997 los microorganismos más frecuentemente aislados en pacientes con infección nosocomial asociada a dispositivo intravascular fueron en su orden *S. haemolyticus*, *S. epidermidis*, *Candida albicans* y *S. aureus*.

Objetivo: Describir las características epidemiológicas de la infección de dispositivo intravascular por este germen en la Clínica Cardiovascular Santa María.

Diseño: Estudio descriptivo retrospectivo.

Métodos: Revisión de las historias clínicas, los registros del comité de infecciones y el estudio fenotípico de las cepas aisladas de 20 pacientes.

Resultados: Los principales hallazgos fueron: edad promedio 60 años; el 60% de los pacientes provenían de la unidad de cuidados intensivos, el principal diagnóstico de ingreso fue la enfermedad coronaria y la enfermedad de base predominante fue la Diabetes Mellitus. La inserción del catéter se realizó principalmente en cirugía y de manera electiva; la infección apareció en un promedio de 8 (+/- 3 días) después de la inserción del dispositivo intravascular. No se encontró bacteremia asociada y hubo infección mixta en 9 de los pacientes. El estudio fenotípico mostró 2 patrones de sensibilidad predominantes y la biotipificación 3 biotipos comunes en 11 de las cepas.

G-12c

CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE *Staphylococcus hoemolyticus* A TRAVÉS DE ANÁLISIS DE PLÁSMIDOS

García AM*, Sierra P**, González JC*

*Clínica Cardiovascular Santa María - Medellín

**Universidad de Antioquia - Medellín

Introducción: *Staphylococcus hoemolyticus* es un coco gram positivo, flora normal de humanos y que puede causar en pacientes inmunosuprimidos, infecciones de catéteres y de heridas quirúrgicas, entre otras. En los últimos 10 años, *S. hoemolyticus* ha ocupado el segundo lugar, como causa de infecciones asociadas a dispositivos intravasculares. En la Clínica Cardiovascular Santa María en 1997 *S. hoemolyticus* fue el microorganismo aislado más frecuentemente en este tipo de infección. En un estudio previo realizado en este centro, en el cual se analizaron las características clínicas de un grupo de pacientes con infección de dispositivo intravascular por *S. hoemolyticus*, se sugirió un origen clonal común para estos microorganismos según el análisis fenotípico.

Objetivo: Realizar análisis genotípico de un grupo de aislamientos de *S. hoemolyticus* obtenidos de infección de dispositivo intravascular, para dar un acercamiento mayor a la relación existente entre ellos.

Población de estudio: Se trabajaron 23 aislamientos de *S. haemolyticus* obtenidos de infección de dispositivo intravascular en el periodo comprendido entre Abril de 1996 y Septiembre de 1998.

Metodología: Se realizó un estudio molecular utilizando la técnica de "Análisis de plásmidos".

Resultados: Se encontró que el 70% de los aislamientos analizados no están relacionados ya que poseen Índice de similaridad (Coeficiente de Dice) ≤ 0.7 . Adicionalmente se encontró, tal como se reporta en la literatura, que el análisis de plásmidos posee un mejor poder discriminatorio que los análisis fenotípicos (Biotipo y sensibilidad antimicrobiana), ya que estos últimos clasifican en un mismo grupo aislamientos con diferencias moleculares.

H-1

LA PRUEBA DE PCR PARA DIAGNÓSTICO DE LEISHMANIOSIS TEGUMENTARIA EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA: UTILIDAD vs. COSTOS

Isaza DM, Restrepo M, Rodríguez M.

Instituto Colombiano de Medicina Tropical- Medellín

El tratamiento para la leishmaniosis tegumentaria, de acuerdo con las Normas para el Manejo Integral de las Enfermedades Transmitidas por Vectores, emitidas por el Ministerio de Salud de Colombia, debe administrarse en aquellos pacientes en los que se tenga un diagnóstico parasitológico de la enfermedad, agotando los recursos de laboratorio disponibles para tal fin. Las nuevas técnicas, entre ellas la PCR, han abierto un panorama optimista en aquellos casos de difícil diagnóstico. En un estudio realizado previamente por nuestro grupo, se demostró que la PCR por sí sola es una prueba más sensible que los métodos parasitológicos convencionales para el diagnóstico de la infección por Leishmonio en humanos. Sin embargo, comparando la sensibilidad del examen directo en manos del personal entrenado para ello, con la sensibilidad y el costo económico de la PCR, se sugiere que ésta última se utilice preferentemente en aquellos casos en que los métodos parasitológicos son repetidamente negativos, muy especialmente en los pacientes con las formas mucosas donde el diagnóstico parasitológico es más difícil de realizar, o en estudios epidemiológicos que involucren además, reservorios y/o vectores.

H-2

CARACTERIZACIÓN DE LA RESPUESTA INMUNE CELULAR DURANTE LA INFECCIÓN POR Leishmonio (*Viannia*) ponomensis EN HUMANOS

Trujillo CM^{1,2}, Zuluaga M^{1,2}, Agudelo DA², Robledo SM², Vélez ID², Patiño PJ¹.

1. Grupo de Inmunodeficiencias Primarias (IDP).

2. Programa de Estudio y Control en Enfermedades Tropicales (PECET)

Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Introducción: La resistencia/susceptibilidad a la infección por parásitos del género Leishmonio es un fenómeno asociado directamente con las citoquinas y moléculas coestimuladoras presentes en el momento de la presentación antigénica.

Objetivo: Caracterizar la respuesta inmune humana desarrollada durante la infección con Leishmonio (*Viannia*) panamensis.

Población del Estudio y Métodos: Las células mononucleares de sangre periférica de cinco individuos sanos. Montenegro negativos, se infectaron con promastigotes vivos en fase estacionaria de *L. (V) panamensis*. Luego de diferentes tiempos pos-infección se analizó por citometría de flujo la expresión en membrana de CD69, CD3, CD4, CD8, CD28 y CD152 y la producción intracelular de IFN- γ , IL-12, IL-4 e IL-13.

Resultados: El mayor porcentaje de células CD69+ se obtuvo utilizando una proporción parásito:célula de 1:10 y después de 48 horas pos-infección. Se observó una mayor activación en células CD8+ comparadas con las CD4+. No se presentaron variaciones en la expresión de CD28 durante el transcurso de la infección. Se observó un aumento en la expresión de CD152 hasta las 120h pos-infección. La producción de IL-4 e IL-13 intracelulares fue detectada en menos del 1% de las células en todos los tiempos evaluados. La mayor producción de IFN- γ e IL-12 se detectó en un 6% y 8% de las células respectivamente, con una mayor respuesta a las 20h pos-infección.

Conclusiones: En el presente estudio se definen algunos de los eventos más importantes en el sistema inmune durante la infección con *L. (V) panamensis* in vitro. Actualmente estamos evaluando subpoblaciones de Células T específicas para Leishmonio en individuos susceptibles y resistentes a la infección con el objetivo de definir el fenotipo protector.

H-3

EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA METILGLUCAMINA SOBRE EL SEMEN EN PACIENTES CON LEISHMANIOSIS

Arboleda M^{1,2}, Isaza DM¹, Restrepo M¹, Orjuela HM³, Lotero MA¹, Usuga J¹, Aristizábal JM.

¹Instituto Colombiano de Medicina Tropical - Medellín.

²E.S.E. Hospital Regional "Antonio Roldán Betancur" - Apartadó (Antioquia).

³Batallón Voltigeros, Ejército Nacional - Apartadó

La leishmaniosis es una enfermedad ampliamente distribuida en Colombia. El grupo étnico entre 15 y 44 años es el más afectado, lo cual coincide con la población en edad fértil y económicamente productiva. Por sexo se encuentra que el género masculino concentra el 63% de los casos de este grupo, lo cual se explica por la actividad laboral que desempeña. El medicamento de elección para el tratamiento de la leishmaniosis es la metilglucamina. Desde hace algún tiempo hemos observado que los pacientes del género masculino atribuyen a este medicamento un efecto "esterilizante" del cual no existe ningún reporte en la literatura. lo que ha significado que muchos de ellos se nieguen a recibir el tratamiento o se lo administren en forma incompleta. Con base en esta creencia popular decidimos evaluar si el medicamento, a la dosis recomendada para leishmaniosis cutánea de 20 mg Sb/Kg/día x 20 días, tiene algún efecto sobre el semen. Los resultados preliminares muestran una disminución marcada de la viabilidad, movilidad y concentración de los espermatozoides en los días 20 y 30 de iniciado el tratamiento, presentándose una discreta recuperación hacia los valores iniciales a los 3 meses. En conclusión, la metilglucamina parece presentar un efecto colateral diferente a los ya conocidos. Dilucidar ampliamente este fenómeno permitirá en el futuro dar más seguridad a los pacientes que necesitan recibir esta terapia.

H-4c

LEISHMANIOSIS INFANTIL

Orozco B, Vásquez LA, Gómez ME.

Laboratorio Departamental de Salud Pública de Antioquia. Medellín.

Introducción: La leishmaniosis infantil es cada vez más frecuente. El diagnóstico se realiza con directo, cultivo o biopsia, y el tratamiento con Glucantime®.

Objetivo: Describir características demográficas, clínicas, de diagnóstico y tratamiento en niños con Leishmaniosis.

Diseño y Población: Estudio descriptivo, prospectivo.

Muestra: 64 pacientes < 14 años con leishmaniosis, atendidos en el Laboratorio Departamental de Antioquia.

Materiales y métodos: A los pacientes se les realizó historia clínica, directo, cultivo, o biopsia. Además de Montenegro (>de 5mm), e Inmunofluorescencia (IFI) previa y control post-Tto, realizado con Glucantime (20 mg/Kg/día) por 20-28 dosis. El análisis estadístico se realizó con el programa EPI INFO 6.0.

Resultados: Los pacientes procedían de diferentes áreas endémicas, con edades entre 1-14 años (el 41% < 4 años). La relación hombre:mujer fue 1:1.3, predominó la forma cutánea (91%) y en ésta, la úlcera franca (64%), asociada a linfadenitis en el 25%. 5 pacientes tuvieron leishmaniosis mucosa. Positividad del directo: 93%. El resto fueron diagnosticados por biopsia y/o cultivo. El Montenegro fue positivo en todos. El 33% de los títulos a la IFI fueron de 1:16. Todos recibieron el tratamiento hasta ver cicatrización. Recidivas: 12%.

Conclusiones: El reconocimiento de la leishmaniosis cutánea a través de la úlcera franca facilita el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno en los niños, con el fin de evitar secuelas y desarrollo de formas mucosas. El directo sigue siendo el examen más sensible.

H-5c

DIAGNÓSTICO DE LA LEISHMANIOSIS CUTÁNEA EN COLOMBIA: EL SITIO DE MUESTREO DE LA ÚLCERA INFLUENCIA LA SENSIBILIDAD DEL DIAGNÓSTICO PARASITOLÓGICO

Ramirez J.R.¹, Agudelo S.¹, Muskus C.¹, Alzate J.F.¹, Berberich C.² and Velez I.D.¹.

¹Programa de Estudio y Control de Enfermedades Tropicales (PECET), Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia y ²Centro de Investigaciones en Enfermedades Infecciosas, Universidad de Würzburg, Würzburg, Alemania.

Antes de instaurar el tratamiento quimioterapéutico contra la leishmaniasis cutánea es necesaria la confirmación parasitológica. El examen microscópico directo de raspados provenientes del borde activo de las lesiones ha sido el método diagnóstico mas ampliamente utilizado para este propósito. En este trabajo nosotros comparamos el examen directo tomado del borde activo de la lesión (BL) con aquel tomado del fondo (FL) de la misma en un total de 115 pacientes. Las sensibilidades del examen directo fueron 78.3% y 90.4% para BL y FL respectivamente. Cuando a un grupo de 40 pacientes se les realizó diagnóstico molecular por medio de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) se observó una sensibilidad del 57.7% en muestras tomadas del BL mientras que en muestras tomadas del FL fue del 80.8%. Estas diferencias en la sensibilidad diagnóstica parecen relacionarse con una mayor carga parasitaria y una mejor morfología de los amastigotes observada en muestras tomadas del FL comparadas con las de BL. Cuando se realiza un examen directo combinado de BL y FL, la sensibilidad se incrementa a un 94%. Nosotros, por lo tanto, recomendamos tener en cuenta ambas muestras para el examen directo como método primario de diagnóstico de la leishmaniasis cutánea.

I-1

FRECUENCIA DE IgM E IgA ANTI-Toxoplasmo EN GESTANTES DEL SEGURO SOCIAL DE ARMENIA

Montoya MT, Ruiz B, Castaño JC, Gómez JE

Laboratorio Clínico Solidaridad; Clínica San Jose, Seguro Social; Centro de Investigaciones Biomedicas, Universidad del Quindío; Armenia. Unidad de Parasitología, Departamento de Salud Pública y Tropical e Instituto de Salud en el Trópico, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Santafé de Bogotá D.C.

La detección de IgM anti-Toxoplasmo por las técnicas de inmunocaptura asegura una excelente sensibilidad. Sin embargo su utilización durante la gestación presenta el inconveniente de los IgM residuales, que se encuentran en toxoplasmosis antiguas y de otra parte la existencia de IgM «naturales» que producen reacciones serológicas positivas en sujetos libres de infección. La mayor utilidad del test específico para IgM es para determinar si una mujer embarazada no se ha infectado recientemente. Una prueba negativa por las técnicas de inmunocaptura descarta virtualmente una infección reciente. La IgA anti-*Toxoplasma* ha demostrado ser un marcador complementario de infección reciente. Durante Enero-Diciembre de 1997 se estudiaron un total de 10.780 gestantes de la clínica San José del Seguro Social de Armenia. Todas las gestantes tuvieron serología para IgG anti-Toxoplasmo por la técnica de Quimioluminiscencia. Los sueros con resultados por encima de 300 UI fueron estudiados adicionalmente para IgM y aquellas positivas para IgM fueron estudiadas para presencia de IgA anti-Toxoplasmo. La IgM específica fue estudiada por ELISA de captura (Laboratorios Human) y la IgA con el estuche Platelia IgA (Sanofi). En 567 pacientes se encontraron resultados ELISA-IgG por encima de 300 UI. De estas muestras 115 fueron positivas por IgM y de estas 77 fueron igualmente positivas para IgA (0,7% de toxoplasmosis reciente en este grupo). La incidencia de toxoplasmosis reciente esta de acorde con datos de estudios previos y justifica la instauración de programas de detección universal de toxoplasmosis adquirida durante el embarazo en el Quindío

I-2

FRECUENCIA DE ANTICUERPOS IgG, IgM E IgA ANTI-Toxoplasmo EN GESTANTES DEL INSTITUTO MATERNO INFANTIL DE BOGOTÁ

Barrera AM, Castiblanco P, López MC, Ruiz A, Gómez JE

Unidad de Parasitología, Departamento de Salud Pública y Tropical e Instituto Materno Infantil, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Santafé de Bogotá D.C.

En el Instituto Materno Infantil (IMI) se atiende una población de alto riesgo obstétrico y estrato socioeconómico bajo. Durante el periodo de Julio a Diciembre de 1998 se recolectaron muestras de suero de todas las pacientes que consultaban el programa de control prenatal del IMI. Todas los sueros de las gestantes se estudiaron por la técnica IFI-IgG anti-Toxoplasmo y aquellas con resultados iguales o superiores a 1:1024 fueron estudiadas por la técnica ISAgA para IgM e IgA anti-Toxoplasmo. Se recolectaron sueros de 637 pacientes, de las cuales 301 fueron reactivas por IFI-IgG (47%). De ellas se encontraron 97 que tuvieron títulos iguales o superiores a 1:1024. De estas sólo se estudiaron los primeros 41 sueros para IgM e IgA debido a que no se contaba con estuches suficientes. De estas 41 pacientes 17 (41%) tuvieron IgM positivo y 13 (31%) tuvieron IgA positivo. En 11 casos tanto la IgA como la IgM fueron positivas. Al extrapolar este dato al total de pacientes estudiadas, se esperaría que el 4% tuvieran IgM e IgA anti-Toxoplasmoses específicas, indicando una infección reciente. Llama la atención haber encontrado un alto porcentaje de títulos altos de IgG en 32% contra un 2.5% en el Estudio Nacional de Salud. De las 11 pacientes sólo se pudo ubicar un, el hijo de esta madre en su primer año de vida era no reactivo. Sólo dos casos fueron remitidos al IMI por toxoplasmosis. Se hace urgente un estudio en Bogotá que determine el riesgo de seroconversión en gestantes.

I-3

COMPARACIÓN ENTRE LA RESPUESTA INMUNE HUMORAL Y CELULAR EN PACIENTES CON BAJO RIESGO DE ADQUIRIR TOXOPLASMOSIS

Pachón D, Sánchez N.

Universidad de Los Andes. Centro de Investigaciones en Microbiología Y Parasitología Tropical. Santafé de Bogotá.

La mayoría de los pacientes con toxoplasmosis son asintomáticos. El diagnóstico es complicado por lo difícil del aislamiento del parásito. Por lo tanto la confirmación serológica es importante, aún cuando el soporte sintomático y patológico es pobre. Es entonces cuando la respuesta celular es una herramienta que permite dar un perfil de respuesta. Para individuos asintomáticos e inmunocomprometidos con infección crónica, en donde la respuesta de anticuerpos no es tan significativa. Nuestro propósito fue comparar la respuesta inmune humoral y celular frente a *Toxoplasma gondii* en individuos con bajo riesgo de adquirir toxoplasmosis, utilizando la prueba de hipersensibilidad retardada (Toxoplasmina) y la IFI, y determinar la prevalencia en esta población.

Se estudiaron 90 adultos jóvenes inmunocompetentes de ambos sexos sin exposición conocida al parásito. Se aplicó la prueba de toxoplasmina colocándose 0,1 ml i.d. en el antebrazo y realizando la lectura a las 48 h p.i. Se midió el título de anticuerpos tipo IgG en suero por IFI. Para analizar la concordancia entre las dos pruebas se realizó el índice Kappa el que permitió observar que a menor exposición de la población, el punto de concordancia es menor, siendo correlacionado esto con los factores de riesgo. En cuanto a la prevalencia, ésta fue de 15,73010 para IFI 1/16 y 16,85% para toxoplasmina > 6 mm de induración transversa, con un intervalo de confianza del 95% de (8.8 - 24.99) y (9.74 - 26.76) respectivamente. Al observarse la superposición de éstos podemos concluir que existe una gran validez al realizar cualquiera de las dos pruebas para el diagnóstico de infección crónica.

Se observa la importancia de la prueba cutánea en estudios epidemiológicos como ayuda diagnóstica en pacientes de fase crónica, con ventajas tales como facilidad de aplicación en el área rural, alta reproducibilidad, y excelente correlación con la serología.

I-4

COMPARACIÓN DE DOS PRUEBAS DE AGLUTINACIÓN (TOXOLATEX[®] Y TOXOSCREEN[®]) EN EL DIAGNÓSTICO DE LA TOXOPLASMOSIS: PROPUESTA DE INCLUSIÓN EN UN PROGRAMA DE CONTROLLe Pape P^{1,2}, Alvarez CA^{3,4}, Cortes J³, Alvarez N^{1,5}.

¹Laboratoire de Parasitologie, Mycologie médicale et Immunologie parasitaire, Institut de Biologie, CHU de Nantes, Francia. ²Service de Parasitologie et Biologie animale - UFR de Pharmacie, U. Nantes. ³Unidad de Patología Infecciosa, Departamento de Medicina Interna, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. ⁴Instituto de Salud en el Trópico, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. ⁵Programa de Estudio y Control de Enfermedades Tropicales - PECET, Universidad de Antioquia.

Este estudio evaluó las pruebas de aglutinación en látex, Toxolátex[®]-Fumouze (TL) y aglutinación directa, Toxoscreen[®]-Biomerieux (TS), mediante la comparación con las pruebas de referencia: prueba de neutralización, Dye-Test (DT) e inmunofluorescencia indirecta (IFI). En 500 sueros estudiados se encontró una buena concordancia entre las técnicas estudiadas y las de referencia así: DT (TL, 96.8% y TS, 98.6%) e IFI (TL 95.4 % y TS 97.2%). Los valores de sensibilidad, especificidad con respecto al DT para TL fueron 97.1% y 96.6% mientras que para TS 96.6% y 100%, respectivamente. El TL además de detectar anticuerpos de clase IgM anti-Toxoplasma, es una técnica poco costosa, de fácil y rápida realización. Finalmente, con los datos obtenidos de sensibilidad, especificidad del TL y TS con respecto al DT, se realizó una simulación en el caso de ser usada estas pruebas en un programa de control de la toxoplasmosis adquirida durante el embarazo en Colombia, demostrándose que el uso de TL como tamizaje y seguimiento es el esquema más económico. En conclusión, los resultados de este estudio permiten recomendar las pruebas de aglutinación para el tamizaje de anticuerpos específicos anti-Toxoplasma en los programas de control prenatal y en estudios seroepidemiológicos.

I-5

EVALUACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN DE UNA TÉCNICA DE INMUNOFUORESCENCIA INDIRECTA DE AVIDEZ (IFI-A) PARA DIAGNÓSTICO DE TOXOPLASMOSIS RECIENTE

Jaime MR, León MP, Castaño JC, López MC, Reyes P, Gómez JE.

Unidad de Parasitología, Departamento de Salud Pública y Tropical e Instituto de Salud en el Trópico, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Santafé de Bogotá D.C. Colombia.

En toxoplasmosis humana es crucial poder distinguir entre anticuerpos de una infección reciente y anticuerpos de infecciones crónicas. El principio de avidéz ha sido utilizado con éxito para este propósito, particularmente para diagnóstico de toxoplasmosis adquirida durante el embarazo. Existen estuches comerciales que miden la avidéz de la IgG anti-Toxoplasma por ELISA. Nosotros pensamos que la avidéz puede ser medida igualmente por inmunofluorescencia indirecta para IgG anti-Toxoplasma (IFI-IgG) y para ello evaluamos en sueros con fecha conocida de infección una IFI-IgG de avidéz (IFI-A). Se compararon los títulos de IgG por IFI en presencia de PBS o de urea 2M, 4M, 6M y 8M y se determinó el índice de avidéz. Los sueros tenían fechas conocidas de infección entre 3 meses y 43 meses y provenían de madres de niños con infección congénita y de pacientes con toxoplasmosis ganglionar. Se encontró que la concentración de urea que mejor discriminaba sueros de infección reciente fue 6 M. IFI-IgA es una técnica económica que puede ser fácilmente adaptada por los laboratorios que utilizan de manera rutinaria la IFI-IgG y representa una alternativa a la medición de marcadores de infección reciente como la IgM e IgA.

I-6

APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE WESTERN BLOT PARA TOXOPLASMOSIS EN PACIENTES INFECTADOS POR VIH

Sarmiento MC, López MC, Gómez JE.

Unidad de Parasitología, Departamento de Salud Pública y Tropical e Instituto de Salud en el Trópico, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Santafé de Bogotá D.C. Colombia

La toxoplasmosis puede ser una infección grave en pacientes inmunocomprometidos. La técnica de western blot (WB) para diagnóstico de la toxoplasmosis congénita ha demostrado mejorar notablemente la precocidad con la cual se puede confirmar el diagnóstico. Existen pocas evaluaciones en cuanto a su utilidad para diagnóstico en el inmunosuprimido. Se estudiaron por la técnica WB los sueros de pacientes con infección por VIH y que presentaban o no toxoplasmosis cerebral (TC). Se utilizó antígeno total obtenido de 1×10^9 taquizoitos de la cepa RH de *Toxoplasma gondii* purificado por filtración a través de membrana de policarbonato de 3 μ . Se hizo lisis del antígeno por congelación-descongelación y sonicación. La electroforesis se realizó en condiciones no reductoras sobre acrilamida 10%. La concentración final de proteína por cada pozo fue de 8 μ g/ml. Se transfirió a membrana de nitrocelulosa y las tiras se incubaron con suero diluido 1/50 por 16 h a 4°C. El revelado se hizo con anti-IgG- fosfatasa alcalina 1:1000 y substrato cromogénico NBT/BCIP. Los sueros de pacientes HIV positivos con TC muestran bandas que corresponden a 45 Kd, 31 Kd y 21 Kd. La detección de bandas específicas con la técnica de WB puede ser un apoyo diagnóstico importante en los pacientes con TC.

1-7

CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE PROTEASAS EN *Toxoplasma gondii*

Aguilar F, López MC, Gómez JE.

Unidad de Parasitología, Departamento de Salud Pública y Tropical e Instituto de Salud en el Trópico, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Santafé de Bogotá D.C. Colombia

Las proteasas juegan papel fundamental en el proceso de invasión de los parásitos protozoarios. La actividad proteásica en *Toxoplasma gondii* es poco conocida y no ha sido caracterizada completamente. En este trabajo se utilizó antígeno total obtenido por congelación y descongelación de la cepa RH de *Toxoplasma gondii* purificada por filtración a través de membrana de policarbonato de 3 µm. En estas preparaciones se aplicó la técnica de zimogramas y de azocol con el fin de estudiar la actividad de proteasas. La técnica de azocol utiliza un colágeno conjugado a un azocolorante que pone en evidencia la existencia de actividad proteásica a diferentes pH. La técnica de zimogramas permite aproximarse al peso molecular de la proteasa y caracterizarla en presencia de inhibidores específicos para cada clase química de proteasas (serina, aspartil, thiol-cisteína o metaloproteasa). Los resultados preliminares demuestran en azocol una actividad de proteasa en pH básico (9.0). El zimograma a pH básico también muestra actividad proteolítica. Estos datos son un paso inicial en la caracterización química y funcional de las proteasas de *Toxoplasma gondii* las cuales representan un potencial terapéutico.

1-8

EVALUACIÓN IN VITRO DE LA CAPACIDAD DE INHIBICIÓN DE LA INVASIÓN Y MULTIPLICACIÓN DE *Toxoplasma gondii* DE ANTICUERPOS MONOCLONALES CONTRA LAS PROTEÍNAS P22 (SAG2) Y P30 (SAG1)Castaño JC^{1,2}, Marcet R¹, Martínez AR¹, Mendez I¹, Cox R¹, Finlay CM¹, Sarracent J¹.

¹Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri" Ciudad de la Habana, Cuba. ²Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Quindío. Armenia (Q) Colombia, Becario BID-Colciencias.

Mediante hibridación de linfocitos de bazo y células de mieloma murino Sp2/0-Ag 14 logramos desarrollar unos anticuerpos monoclonales del isotipo IgG1 contra las proteínas de superficie P22 y P30 de *Toxoplasma gondii*. La capacidad para modificar la invasión y multiplicación de los taquizoitos de la cepa RH de *T. gondii* fue evaluada en un modelo de infección in vitro de células epiteliales de carcinoma de colon humano (HT29). A cada pozo de células HT29 se adicionaron 10.000 parásitos marcados con BrdU. La invasión y multiplicación se determinaron mediante ELISA de proliferación celular basado en la medición de la incorporación de BrdU durante la síntesis de ADN. Los AcM-anti P22 y anti-P30 modificaron la tasa de invasión con porcentajes de inhibición de 31,5% y 36,4% respectivamente. Cuando se usaron los dos anticuerpos el porcentaje de inhibición disminuyó. El efecto en la multiplicación intracelular del parásito reveló porcentajes de inhibición de 66,1% y 70,5% con AcM-anti P22 y anti-P30 respectivamente. Se observó un ligero efecto aditivo de reducción de crecimiento intracelular con la mezcla de los dos anticuerpos. Esto puede explicarse por interferencia de los AcM sobre las proteínas de superficie contra las que fueron desarrollados lo que podría estar modificando los mecanismos de anclaje del parásito a la célula hospedera así como por bloqueo de la actividad de estas proteínas. Los AcM obtenidos tiene un efecto sobre la invasión y multiplicación de *T. gondii* confirmando el papel crucial de estas proteínas en el proceso de invasión parasitario

1-9

EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD PROTECTORA DE DOS ANTICUERPOS MONOCLONALES DE RATÓN CONTRA LAS PROTEÍNAS MAYORITARIAS DE SUPERFICIE P22 (SAG2) Y P30 (SAG1) DE *Toxoplasma gondii* ANTE UN RETO CON TAQUIZOITOS DE LA CEPA RH EN UN MODELO MURINOCastaño JC^{1,2}, Marcet R¹, Martínez AR¹, Mendez I¹, Cox R¹, Finlay CM¹, Sarracent J¹.

¹Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri" Ciudad de la Habana, Cuba. ²Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Quindío. Armenia (Q) Colombia, Becario BID-Colciencias.

Anticuerpos monoclonales de ratón contra las proteínas mayoritarias de la superficie del taquizoito de *Toxoplasma gondii* P30 (3G9C9) y P22 (1B11C9) del isotipo IgG1 se produjeron mediante fusión de linfocitos del bazo de ratones Balb/c previamente inmunizados con taquizoitos formalizados de la cepa RH de *T. gondii* y células de mieloma murino Sp2/0-Ag14. Mediante reto a ratones OF-1 (Cenpalab-Cuba) con 1.000 taquizoitos de la cepa RH obtenidos en cultivo de células Vero e incubados con 1 mg/ml de los AcM, se determinó el efecto de estos anticuerpos en la tasa de supervivencia. Se observó un ligero incremento en la supervivencia de los ratones inoculados con taquizoitos tratados con los AcM anti-P22 (media 9 días) comparada con los ratones inoculados con los parásitos sin ningún tratamiento (media 7.4 días, P < 0.05). El efecto se explica por el fenómeno de opsonización y fijación de complemento de los anticuerpos del subtipo IgG1 utilizados, los cuales favorecen la fagocitosis y lisis de los parásitos en los ratones estudiados. Igualmente se debe considerar el efecto de bloqueo sobre estas dos proteínas de superficie en el parásito que juegan un papel importante en el proceso de anclaje e invasión a la célula hospedera.

1-10

TRATAMIENTO CON UN INHIBIDOR PARA sPLA2 Y PARA SERINA PROTEASAS EN UN MODELO DE INFECCIÓN MURINA CON *Toxoplasma gondii*

Buitrago R, López MC, Olarte J, Gómez JE.

Unidad de Parasitología. Departamento de Salud Pública y Tropical e Instituto de Salud en el Trópico, Facultad de Medicina y Departamento de Farmacia, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Santafé de Bogotá D.C. Colombia.

Nuevos tratamientos son necesarios para la toxoplasmosis. El esquema de pirimetamina y sulfonamidas en los inmunosuprimidos lleva en un 40-70% a interrupción por toxicidad. Por otra parte los niños con infección congénita requieren un tratamiento a largo plazo, mínimo por dos años, con riesgo de coriorretinitis a pesar de este haber sido adecuado (10% de los casos). El presente trabajo evaluó un inhibidor para fosfolipasa A2 secretora (sPLA2) y un inhibidor de serina proteasas en un modelo de infección murina por *Toxoplasma gondii*. Se utilizó una dosis de 2,500 taquizoitos de la cepa RH de *Toxoplasma gondii* inoculados intraperitonealmente (i.p.) a ratones albinos de la cepa ICR. En este modelo se presenta mortalidad de 100% al día sexto post-inoculación. La utilización de pirimetamina-sulfadiazina y de pirimetamina-sulfadoxina llevó a una supervivencia del 100% de los ratones. El inhibidor específico de la sPLA2 de tipo IIa (LY311727) utilizado a las dosis de 0,2 mg/kg, 0,5 mg/kg o 20 mg/kg y administrado vía i.p. 24 horas después de la infección no produjo protección y se observó una mortalidad igual a los controles sin fármaco. Con el inhibidor de serina proteasas (AEBSF) administrado por vía i.p. se observó una prolongación en la supervivencia de los ratones cuando se utilizó a concentraciones de 19,3 mg/kg pero no a las dosis de 9,2 mg/kg o 4,6 mg/kg. Los inhibidores de serina proteasas prometen ser una alternativa de tratamiento interesante para la toxoplasmosis.

I-11

EVALUACIÓN DE LA INMUNOGENICIDAD Y PROTECTIVIDAD DE UN ESQUEMA DE INMUNIZACIÓN INTRANASAL CON LA PROTEÍNA P22 (SAG2) EN UN MODELO MURINO DE INFECCIÓN POR *Toxoplasma gondii*

Castaño JC^{1,2}, Marcet R¹, Martínez AR¹, Méndez I¹, Cox R¹, Finlay CM¹, Sarracent J¹.

¹Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri" Ciudad de la Habana, Cuba. ²Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Quindío, Armenia (Q) Colombia, Becario BID-Colciencias.

La inmunidad protectora estimulada por una infección natural por *Toxoplasma gondii* sugiere que el desarrollo de una vacuna efectiva es un objetivo alcanzable. Las proteínas de la membrana del parásito son los primeros candidatos para ser utilizados en la búsqueda de vacunas contra esta parasitosis. Nos propusimos evaluar la inmunización por vía intranasal con la proteína de superficie P22 de *T. gondii* para determinar si esta vía estimula la inmunidad de mucosas y sistémica de manera suficiente para brindar un nivel de protección ante un reto con quistes tisulares de la cepa 76K de *T. gondii*. P22 fue purificada mediante elusión pasiva a partir de electroforesis no reductora de antígeno sonificado de taquizoitos. Se inmunizaron por vía intranasal 5 grupos cada uno compuesto de 5 ratones de la cepa C57/DL6: i) 20 µg de la proteína P22 y 10 µg de toxina colérica ii) toxina colérica sola ii) P22 sola, iii) componentes totales del sonificado conjugado con la toxina colérica iv) sin ningún inmunógeno. Los ELISA en saliva y en suero revelaron la presencia de anticuerpos específicos para *T. gondii* para la proteína P22 en los grupos inmunizados con esta. Nuestros resultados confirman la utilidad de la vía nasal de inmunización para estimular tanto la respuesta inmune de mucosas como la sistémica. El grupo inmunizado con la proteína P22 sin otro coadyuvante presentó una reducción significativa del número de quistes cerebrales un mes después del reto con la cepa 76K de *T. gondii*.

I-12

VALIDACIÓN DEL PRINCIPIO DE AVIDEZ POR INMUNOFLUORESCENCIA INDIRECTA EN UN MODELO MURINO DE INFECCIÓN POR *Toxoplasma gondii*

León MP, Jaime MR, Castaño JC, López MC, Reyes P, Gómez JE.

Unidad de Parasitología, Departamento de Salud Pública y Tropical e Instituto de Salud en el Trópico, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Santafé de Bogotá D.C. Colombia.

La avidéz de un anticuerpo por su antígeno evoluciona a medida que madura la respuesta inmune. Al inicio de una infección la avidéz es baja y se va haciendo mayor con el tiempo. Las soluciones desnaturalizantes como la urea son capaces de romper las uniones antígeno anticuerpo de baja avidéz. El principio de avidéz ha sido demostrado por técnicas inmunoenzimáticas pero su principio no ha sido reportado usando la técnica de inmunofluorescencia. Con el fin de demostrar que la avidéz puede ser medida igualmente por inmunofluorescencia indirecta para IgG (IFI-IgG) anti-*Toxoplasma*, utilizamos un modelo de infección experimental con la cepa RH de *Toxoplasma gondii* en ratones albinos de la cepa ICR de 21 días de nacido. Se infectaron grupos de 10 ratones en las siguientes condiciones: 40, 400, 4000 y 40.000 taquizoitos formolizados. Otro grupo se infectó con 40.000 taquizoitos formolizados más coadyuvante de Freund. Luego de 15 días postinoculación se recolectaron muestras en pool de sueros de 5 ratones y en papel filtro por cada ratón. Se encontraron títulos entre 1:4 y 1:256 a los 15 días postinoculación. Los mayores títulos se encontraron en los ratones inoculados con 40.000 taquizoitos más coadyuvante y en ellos se observaron índices de avidéz por debajo del 50% en presencia de urea 6 M. Se demostró así la posibilidad de medir avidéz por IFI-IgG.

I-13

ESTANDARIZACIÓN DE UNA PRUEBA DE INMUNOFLUORESCENCIA INDIRECTA PARA IgG ANTI-*Toxoplasma* EN RATÓN: REEMERGENCIA DE UNA ANTIGUA PRUEBA DIAGNÓSTICA

López MC, Corredor A, Reyes P, Giraldo A, Fonseca D, Gómez JE.

Unidad de Parasitología, Departamento de Salud Pública y Tropical e Instituto de Salud en el Trópico, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Santafé de Bogotá D.C.

La presencia de *Toxoplasma* en muestras clínicas puede estudiarse por biología molecular o cultivo en ratón. Las cepas provenientes de muestras humanas tienen tendencia a cronificarse en el ratón y no dan síntomas en el animal, por lo tanto se hace necesario utilizar una prueba serológica que testifique la infección en el ratón. La aparición de anticuerpos detectables tiene lugar luego de 4 semanas después de la inoculación si la muestra contiene *Toxoplasma*. Se utilizaron ratones blancos suizos cepa ICR de 21 días de nacidos y se utilizó la cepa RH de *Toxoplasma gondii*. Se usó conjugado IgG de cabra anti-Fab de la IgG de ratón conjugada a fluoresceína. Se obtuvo sangre por punción cardíaca a las 4 semanas post-inoculación. El suero de cada ratón se probó en 7 diluciones: 1:2, 1:4, 1:8, 1:16, 1:32 y 1:64 y 1:128. Se probaron 4 dosis de inoculo de taquizoitos de *Toxoplasma gondii* de la cepa de referencia RH. Para este fin se conformaron 4 grupos de ratones inoculados con la misma dosis (3, 10, 15 o 25 taquizoitos) y un ratón inoculado con solución salina. La técnica reveló infecciones en el ratón a partir de 10 taquizoitos de *T. gondii* inoculados. En muestras de pacientes detectada infección en un líquido amniótico de una paciente con toxoplasmosis adquirida en el embarazo y en un líquido cefalorraquídeo de una paciente con toxoplasmosis cerebral. La técnica de inoculación en ratón y su detección por IFI es un complemento para diagnóstico en líquido amniótico o en el inmunosuprimido y es una herramienta valiosa para el aislamiento y caracterización de cepas de *Toxoplasma*.

I-14c

APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE PCR COMO HERRAMIENTA DIAGNÓSTICA Y EPIDEMIOLÓGICA PARA LA DETECCIÓN DE FORMAS INFECTIVAS DE *Toxoplasma gondii* EN CARNES DE CERDO PARA CONSUMO HUMANO

Herrera CP, de Sánchez N, Torres L, Onzaga P.

Centro de Investigaciones en Microbiología y Parasitología Tropical, Universidad de los Andes, Santa Fe de Bogotá.

Una de las principales causas de la infección de los seres humanos con *T. gondii* es la ingestión de carnes contaminadas con quiste de este parásito. Estas carnes principalmente son de origen porcino. En Colombia, el consumo de carnes de cerdo, es uno de los principales renglones de la alimentación de la población, colocando aproximadamente a 33 millones de colombianos en riesgo de adquirirla.

Objetivo: Estimar el porcentaje de cerdos con formas quísticas de *T. gondii*, que nos permitan evaluar el riesgo real en el cual se encuentra la población y de igual forma aislar cepas, usando una técnica que nos permita resultados rápidos y confiables como es la Reacción en Cadena de la Polimerasa PCR.

Metodología: Se recolectaron en forma pareada un total de 131 muestras de suero y carne de ganado porcino procedentes del Frigorífico Guadalupe de Santafé de Bogotá. A los sueros se les realizó Inmunofluorescencia Indirecta (IFI), para medir prevalencia y seleccionar las muestras para aplicarles la PCR y realizar aislamiento en ratón por inoculación. Se aisló ADN de 41 muestras positivas por IFI y 16 negativas. Estas mismas muestras se sometieron a digestión para inoculación en ratón.

Resultados y Conclusiones: De las 57 muestras inoculadas en ratón, 14 fueron positivas para IFI en ratón, se logró el aislamiento de dos cepas. Por la técnica de PCR, se demostró la presencia directa del parásito en 12 muestras. La prevalencia de toxoplasmosis en cerdo es de 33.6%. La población bogotana se encuentra en alto riesgo de adquirir la infección por la alta prevalencia de toxoplasmosis en cerdo. La técnica de PCR demostró ser una excelente herramienta para demostrar la presencia directa del parásito, superando la técnica de aislamiento.

J-1

CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS SOBRE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN ANTIOQUIA, CÓRDOBA Y BOLÍVAR, 1998

Restrepo BN, Restrepo M, Salazar CL, Parra GJ, Gutiérrez Al.

Instituto Colombiano de Medicina Tropical. Medellín.

Marco teórico: Este estudio fue realizado dentro del Programa Nacional de Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas para orientar futuras intervenciones.

Objetivos: Identificar conocimientos y prácticas sobre la enfermedad de Chagas.

Diseño: Cualitativo-cuantitativo.

Población: Personal de salud y población general.

Métodos: Entrevista estructurada, aplicada en los talleres y en las viviendas de la prueba piloto del estudio entomológico. Encuesta estructurada, aplicada en las viviendas del estudio entomológico.

Resultados y conclusiones: La enfermedad de Chagas no es conocida por la población general y pocos informantes calificados tienen algún conocimiento sobre ella. Muchos conocían el "pito", pero lo asociaron con la leishmaniosis. El 11.7% lo percibieron dentro de su casa, porcentaje alto comparado con su presencia real. El 40% le dieron más de 50 nombres, lo que hace pensar en la poca claridad frente al vector. Fue escaso el conocimiento sobre las medidas de prevención. Estos hallazgos indican la poca prioridad de esta enfermedad en las zonas estudiadas.

J-2

MOSQUITEROS IMPREGNADOS PARA EL CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS, UNA NUEVA PERSPECTIVA

Kroeger A, Ordóñez-González J, Behrend M, Alvarez G.

Escuela de Medicina Tropical de Liverpool / Instituto Colombiano de Medicina Tropical, Medellín/Apartadó.

Introducción: Después del éxito del control de la enfermedad de Chagas en el Cono Sur de Latinoamérica, los países andinos y centroamericanos han incrementado también sus esfuerzos para su control. La impregnación de mosquiteros (toldillos) ha comprobado ser efectiva contra la malaria, y contribuiría en las estrategias de control contra Chagas, si se prueba que tiene una alta eficacia y aceptabilidad.

Metodología: En tres departamentos endémicos de Colombia se realizó un estudio cualitativo sobre conocimientos de la gente acerca de la enfermedad de Chagas, sus vectores y medidas preventivas. Adicionalmente, fue llevado a cabo un estudio entomológico con 100 triatominos (*Rhodnius prolixus*) vectores de Chagas criados en laboratorio, fueron liberados por 5 noches (20 cada noche) en un cuarto experimental, con un cebo humano protegido por un mosquitero no impregnado o un mosquitero impregnado con deltamethrina (25 mg/m²). Los vectores fueron marcados para observación, recolectados después de 10 horas de exposición y observados durante 72 horas.

Resultados: El estudio poblacional no arrojó conocimientos acerca de la enfermedad de Chagas. El estudio entomológico mostró una mortalidad del 95% de los vectores expuestos en el cuarto con mosquiteros impregnados y 10% en el cuarto con mosquiteros no impregnados. Los vectores fueron aparentemente irritados en el cuarto con el mosquitero impregnado. Ellos estuvieron activos en las horas tempranas de la noche, y fueron repelidos o noqueados.

Conclusión: Este estudio abre una nueva perspectiva para el control de la enfermedad de Chagas en los programas integrados de prevención de enfermedades transmitidas por vectores.

J-3

DIFERENCIACIÓN MOLECULAR DE POBLACIONES SILVESTRES Y DOMÉSTICAS DEL GÉNERO *Rhodnius* EN COLOMBIA

Montaña MF, Castro LR, Jaramillo C, Vallejo GA, Guhl F.

CIMPAT (Centro de Investigaciones en Microbiología y Parasitología Tropical) Universidad de los Andes, Bogotá, y Laboratorio de Parasitología, Universidad del Tolima. Ibaaué.

Objetivos: Establecer el riesgo epidemiológico que representan las poblaciones de *Rhodnius* silvestres en Colombia. Proveen herramientas que permitan identificar el origen de triatomeos reinfestando viviendas, para encaminar apropiadamente programas de control.

Metodología: Se analizaron 2 poblaciones de *Rhodnius*. La población silvestre capturada sobre palmas del género *Athalea*, y la población domiciliada en viviendas en donde se evidenció su domiciliación. Se extrajo ADN con Fenol-Clorofórmio y usando kit Qiagen. Se realizó RAPD-PCR con 25 iniciadores y se escogieron 5 (1-5 RTG). Se detectaron bandas mediante geles de acrilamida al 6%, teñidos con Nitrato de Plata. Se construyeron matrices de datos binarios colapsadas con el algoritmo UPGMA para construir fenogramas, empleando la Distancia de Jaccard. Se calculó el estadístico F_{st} y estimó la tasa efectiva de migración entre las dos poblaciones. Adicionalmente se amplificaron genes ribosomales empleando los primers ITS 1 al 5, detectando los amplicones mediante geles de agarosa al 2% teñidos con Bromuro de Etidio.

Resultados: La amplificación de marcadores RAPD-PCR presenta patrones de bandedo definidos. Existen notables diferencias entre cada población. El análisis de los clusters sugiere discontinuidad reproductiva entre ambas poblaciones. El F_{st} calculado es 0.24 y así la tasa de migración es 0.6 individuos por generación, insuficiente para mantener homogeneidad genética entre las dos poblaciones y corrobora que se trata de dos poblaciones con muy bajo flujo genético. La población silvestre presentó mayor variabilidad intrapoblacional. La prueba de PCR se aplicó a insectos recolectados después de programas de fumigación y se encontró que todos los insectos pertenecían a la población doméstica comprobando una vez más que la población silvestre representa poco o ningún riesgo epidemiológico en la transmisión de la enfermedad de Chagas en Colombia.

Conclusiones: La existencia de bajo flujo genético entre las poblaciones implicaría que los insectos silvestres, en principio, no representan riesgo epidemiológico en la transmisión de la enfermedad. La menor variabilidad de la población domiciliada implica mayor susceptibilidad a los insecticidas usados en los programas de control.

K-1

FRECUENCIA DE ROTAVIRUS Y OTROS AGENTES EN NIÑOS CON DIARREA AGUDA EN SINCELEJO, SUCRE

Urbina D, Arzuza O, Castro R, Young G.

Laboratorio Posgrado de Microbiología, Universidad de Cartagena.

Introducción: En la región de Sucre no se conoce la prevalencia de enteropatógenos asociados a enfermedad diarreica aguda (EDA).

Objetivos: Determinar la frecuencia de infección por Rotavirus y otros microorganismos en niños con EDA.

Materiales y Métodos: Es un estudio descriptivo prospectivo, que hace parte de un proyecto regional. Se incluyeron 100 niños con EDA menores de seis años atendidos en el Hospital Regional y otras instituciones de primer y segundo nivel en Sincelejo. Se recolectaron igual número de muestras de heces para análisis macroscópico, microquímico, coprológico, coprocultivos, serotipificación, aglutinación con látex y ELISA.

Resultados: Se identificaron 98 agentes. Rotavirus se encontró en 28/99 (28.28%) muestras. En cien coprocultivos se aisló: 9,7,6,3,3,2 cepas de *Salmonella* enteritidis, *Shigella flexneri*; E colienteropatogénica (ECEP), E *coli* O157:H7 (ECEH). Yersinia enterocolitica, *Aeromonas hydrophila*, respectivamente. Se identificó *Entamoeba histolytica* 9%, *Giardia lamblia* 8%, otros parásitos 10%; micelios en 13 niños. Infección mixta hubo en 29% casos. Rotavirus/ECEP (20%) estuvieron frecuentemente asociados. En tres menores que se identificó ECEH se observaron hematies y >5 PMN fecales.

Conclusiones: Rotavirus fue el agente más frecuente (28.28%). el mayor índice de infección (42.86%) se presentó en menores de seis meses. Las bacterias más encontradas fueron: *Salmonella* enteritidis 9%, *Shigella flexneri* 7%, ECEP 6%, ECEH 3%, Yersinia enterocolitica 3%; entre los parásitos: *Entamoeba histolytica* 9% y *Giardia lamblia* 8%.

K-2

INFECCIÓN POR ROTAVIRUS Y OTROS ENTEROPATÓGENOS EN MENORES CON DIARREA AGUDA EN CARTAGENA

Urbina D, Young G, Parra E, Arzuza O, Puello M.

Laboratorio de Posgrado de Microbiología. Departamento de Pediatría, Universidad de Cartagena. Cartagena.

En estudios previos se demostró el papel de Rotavirus y otros microorganismos en la etiología de la diarrea infantil en nuestro medio; al pretender avanzar en una línea de trabajo sobre perfil molecular de agentes de enfermedad diarreica aguda (EDA), es esencial hacer vigilancia por la aparición de enteropatógenos emergentes, en los últimos años.

Objetivo: Identificar Rotavirus y otros enteropatógenos en niños menores con EDA.

Materiales y Métodos: Se incluyeron 117 niños de 1 a 36 meses, que cumplieron los criterios de EDA, atendidos de marzo 1998 a octubre 1999 en el Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja. Se realizó entre otros, inmunoensayo, coprocópico, coprológico, coprocultivos, serotipificación y prueba de látex, según el caso.

Resultados: En 701117 (59.82%) niños se identificó uno ó más microorganismos, entre éstos: Rotavirus 40.54%, bacterias enteropatógenas 26.49% y parásitos 20.51%; en 33 (28.20%) niños se encontró asociación de dos ó más agentes. ECEH (*E. coli* O157:H7) y *Yersinia enterocolitica* no se habían informado anteriormente.

Conclusiones: Rotavirus fue el agente prevalente (40.54%) y se observó incremento de la infección comparado con otros años. *E. coli* enteropatógena (5.98%) disminuyó con relación a *Shigella* (9.40%) y *Salmonella spp.* (6.83%). El hallazgo de ECEH y *Yersinia enterocolitica* en dos casos amerita intensificar su búsqueda; *Entamoeba histolytica* (11.11%) fue el parásito más frecuente.

K-3

IMPACTO DE LA DESPARASITACIÓN INTESTINAL EN LA SITUACIÓN NUTRICIONAL Y CAPACIDAD DE APRENDIZAJE DE ESCOLARES EN UNA COMUNIDAD RURAL

Reyes P^{1,2}, Agudelo CA^{1,2}, Moncada L^{1,2}, López C^{1,2}, Cáceres E^{1,2}, Mora M, Alvarez CA^{1,3}, Velásquez MT, Cortés J^{1,2}, Peñarete O^{1,2}, Idrovo AJ^{1,2} y Corredor A^{1,2}.

¹Departamento de Salud Pública y Tropical, ²Instituto de Salud en el Trópico, ³Unidad de Infectología, Departamento de Medicina Interna, ⁴Departamento de Nutrición y Dietética; Facultad de Medicina. ⁵Departamento de Psicología, Facultad de Ciencias Humanas. Universidad Nacional de Colombia, Santafé de Bogotá, Colombia

Los efectos del parasitismo intestinal, de intensidad leve y moderada, en la capacidad cognoscitiva y nutricional en población infantil aún no están claros. Este estudio evaluó el impacto de la desparasitación con albendazol en la situación nutricional y la capacidad de aprendizaje en escolares de 5 a 15 años en una comunidad rural de Cundinamarca, por medio de un estudio experimental de campo, doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo. Previamente se realizó una línea de base con 198 niños en los cuales se estudió la dinámica de infección, reinfección de geohelminths y eficacia del tratamiento. Al grupo control se le administró placebo y al grupo de tratamiento albendazol®. Se analizaron variables parasitológicas, bioquímicas, antropométricas y capacidad de aprendizaje antes del tratamiento y 7 meses después.

Los resultados nutricionales mostraron diferencias en los niveles de proteínas séricas ($p < 0.03$) entre los dos grupos, mientras que no se encontraron diferencias en los niveles de hemoglobina, vitamina A, peso, talla, peso/edad, talla/edad. En el grupo de tratamiento se encontraron diferencias significativas antes-después en el caso del peso ($p < 0.025$) y la talla ($p < 0.01$). Las pruebas psicológicas (Bender, Godenough, aritmética, semejanzas, historietas, cubos, figuras incompletas y vocabulario) no evidenciaron cambios **significativos entre los dos grupos**.

Los resultados sugieren que en esta comunidad rural la desparasitación masiva tiene escasos efectos en el mejoramiento a mediano plazo de la situación nutricional y de la capacidad de aprendizaje.

K-4

DETERMINACIÓN DE Giardia lamblia EN NIÑOS DE 2 a 5 AÑOS DE LOS HOGARES COMUNITARIOS DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR QUE PERTENECEN A LA ASOCIACIÓN SAN JOSÉ

Vásquez L¹, González F¹, Burbano D², Davia N³, González H³, Ortega M³, Gómez O³, Pisso E³, Figueroa A³, Pepinosa M³

¹Unidad de Enfermedades Infecciosas. ²Medicina Familiar. ³Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca, Popayán.

Introducción: La giardiasis es una parasitosis intestinal frecuente en la población con malos hábitos higiénicos y deficiencia de saneamiento ambiental entre otras; dentro de las manifestaciones en los hospederos humanos puede haber diarrea, mala absorción de nutrientes, desnutrición, anemia, esteatorrea y pérdida de peso. Estas situaciones pueden ser bastante relevantes en la población infantil. Para América Latina la prevalencia es del 50%.

Objetivos: establecer la prevalencia de Giardia lamblia en niños de 2 a 5 años de edad que asisten a los hogares comunitarios del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) que pertenecen a la Asociación San José de la ciudad de Popayán.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en niños de los hogares comunitarios del ICBF de la comuna San José en el primer semestre de 1999, se les tomó una muestra de materia fecal y se les realizó la concentración de Ritchie Frick; el recuento de huevos para helmintos se hizo por la técnica de Kato-Katz y se utilizó el micrómetro de ocular; se elaboró una encuesta para observar la presencia de factores de riesgo.

Resultados: 120 niños participaron del estudio en un muestreo estratificado, de los cuales el 60.6% provenían de la zona urbana y el 39.4% de la zona rural. Se encontró una prevalencia de 43.3% para Giardia lamblia, presentándose en los niños de tres años la prevalencia más alta de 14.2%.

Conclusiones: A pesar de los avances tecnológicos todavía nuestras comunidades y especialmente la infantil se encuentra amenazada por parásitos intestinales, ocasionándoles graves trastornos tanto gastrointestinales como sistémicos. El programa de hogares comunitarios es una excelente idea, pero se deben implementar medidas básicas para la prevención y control de agentes infecciosos, no sólo de los parásitos intestinales.

K-5

DETERMINACIÓN DE ANTICUERPOS IgG e IgA CONTRA H. pylori (Hp) ANTES Y DESPUÉS DE TERAPIA ANTIMICROBIANA

Alvarez L, Ramirez S, Sanchez M.

Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín.

Objetivo: Valorar la prueba serológica de ELISA para detección de anticuerpos IgG e IgA contra Hp, aplicada antes y después de terapia antimicrobiana, comparándola con una prueba de referencia.

Metodología: El estudio se realizó en 100 pacientes de la Unidad de Gastroenterología del HUSVP de Medellín, sometidos a endoscopia por indicación médica; edad promedio: 45.7 años, 72% mujeres, 28% hombres. A todos los pacientes se les tomaron 2-3 biopsias para prueba de ureasa rápida y estudio histopatológico con Warthin-Starry (WS) y Hematoxilina-eosina (HE), y se sangraron para detección de IgG e IgA por ELISA. A los pacientes ureasa(+) se les dió tratamiento con Omeprazol, Claritromicina y Amoxicilina por siete días, y tres meses después de finalizado el tratamiento se les repitió la prueba de ELISA.

Resultados: Las pruebas arrojaron los siguientes porcentajes de positividad antes del tratamiento: ureasa 87%, WS 74%, HE 75%, IgG 78%, IgA 73%. Al comparar la prueba de ELISA con la de ureasa (tomada como prueba de referencia), IgG e IgA tuvieron respectivamente: Sensibilidad 80% y 77%, Especificidad 36% y 55%, VPP 90% y 93%, VPN 20 y 24%, y Valor total de la prueba 75% y 74%. El diagnóstico histopatológico demostró que el 100% de los pacientes ureasa (+) tenían gastritis crónica, 5% con metaplasia. Los resultados de la prueba de McNemar para evaluar la efectividad del tratamiento en 75 pacientes, comparando los títulos de IgG e IgA antes y después de este, sugieren que el tratamiento sí produjo cambios significativos en la negativización de los títulos.

Conclusión: Se presenta la prueba de ELISA como una alternativa diagnóstica presuntiva para personas con sospecha clínica de infección por Hp, y para evaluar el seguimiento de los pacientes tratados.

K-6

ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO Y SU ASOCIACIÓN CON LOS PARÁSITOS INTESTINALES EN ESCOLARES Y ADOLESCENTES MATRICULADOS EN LAS INSTITUCIONES OFICIALES Y PRIVADAS CON JORNADA DIURNA DE MEDELLÍN COLOMBIA

Botero JH¹, Montoya MN¹, Castaño A², Hurtado M², Ocampo NE¹, Berrío M², Correa MC², López C², Muñoz AL², Cuellar P¹, Agudelo G¹, Cardona OL⁴.

¹Laboratorio de Parasitología intestinal. Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia. ²Centro de Investigaciones. Escuela de Bacteriología y Laboratorio Clínico. Universidad de Antioquia. ³Departamento de Medicina Interna. Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia. ⁴Escuela de Nutrición y Dietética. Universidad de Antioquia.

Marco teórico: El 30% de la población mundial sufre algún tipo de anemia, sin embargo, la deficiencia de hierro es la más frecuente. En Colombia la prevalencia es del 47%, pero en Medellín no se han realizado investigaciones para determinar esta prevalencia ni su asociación con los parásitos intestinales.

Objetivo: Describir la prevalencia de anemia y anemia por deficiencia de hierro y su asociación con los parásitos intestinales en población escolarizada entre 6 y 18 años, de primaria y secundaria, Medellín-Colombia.

Materiales y Métodos: La investigación es un estudio de corte, descriptivo y analítico, se parte del evento anemia por deficiencia de hierro, con una muestra de 947 escolares. Las variables estudiadas fueron de tipo socioeconómicas y demográficas. Se determinó Hemoglobina, Promedio Volumen Corpuscular, Ancho Distribución Eritrocitaria, Ferritina, Proteína C Reactiva, Sangre oculta heces, Coprológico directo y concentración. Para el análisis se usaron medidas descriptivas y de asociación.

Resultados: Prevalencia de parásitos intestinales: Giordio 11.7010, Entamoeba histolytica/dispar 9.5%, Trichuris 9.2%, Ascaris 5.3%, Uncinarias 0.4%, Strongyloides 0.2%. Prevalencia de anemia 4.8% y anemia por deficiencia de hierro 2.6%. Ningún escolar presentó sangre oculta positiva.

Conclusiones: En la población estudiada, la prevalencia de anemia y anemia por deficiencia de hierro fue menor que la esperada para población mundial y nacional y no puede ser atribuida a pérdidas sanguíneas por parásitos intestinales dado que no se detectó ningún caso de sangre oculta en heces. La presencia de anemia y/o anemia por deficiencia de hierro, con los parásitos intestinales no presenta en forma descriptiva diferencias estadísticamente significativas.

K-7

DETECCIÓN DE ANTÍGENO DE Giordio EN HECES HUMANAS POR ELISA

Duque S¹, Nicholls RS¹, Arévalo A¹, Guerrero R², Montenegro-James S³, James M³.
1.Laboratorio de Parasitología, Instituto Nacional de Salud; 2.Unidad de Gastroenterología, Hospital Infantil Universitario Lorencita Villegas de Santos; Santafé de Bogotá. 3.Department of Tropical Medicine, Tulane University Medical Center, New Orleans.

La identificación de *Giardia* en heces puede fracasar debido a la eliminación intermitente de quistes y/o trofozoitos del parásito. Sin embargo, puede recurrirse a la detección de antígeno del parásito en materia fecal comprobando que el huésped está infectado y/o enfermo.

Se estandarizó y evaluó el ELISA utilizando anticuerpos policlonales anti-quiste y anti-trofozoito de cepas colombianas de *Giordio* desarrollados en conejo, para la detección de antígeno de *Giordio* en materia fecal humana.

Se purificaron quistes de *Giardia* a partir de heces humanas mediante gradientes de sucrosa y percoll para infectar gerbils y obtener trofozoitos del parásito. Se inocularon conejos, independientemente, con antígeno de quiste y trofozoito de *Giordio* con la finalidad de obtener anticuerpos policlonales anti-quiste y anti-trofozoito del parásito. Se realizó un mezcla de anticuerpos policlonales anti-quiste y anti-trofozoito de *Giordio*, en una proporción 1:2 respectivamente, previa purificación de éstos mediante precipitación secuencial de ácido caprílico y sulfato de amonio. Se elaboró un conjugado con parte de los anticuerpos policlonales uniéndole a éstos fosfatasa alcalina.

Se realizó diagnóstico parasitológico a 196 heces humanas. Se observó quistes y/o trofozoitos de *Giardia* en 69 coprológicos (muestras positivas), 56 materias fecales sin presencia de ningún parásito intestinal (muestras negativas) y 71 heces con presencia de parásitos intestinales diferentes a *Giardia* [muestras negativas - reacción cruzada]. La concentración óptima de anticuerpos policlonales fue de 40 µg/ml y la dilución óptima de conjugado fue de 1:100. El valor de absorbancia (punto de corte) que diferenció una muestra negativa de una positiva fue de 0.24. Los parámetros de la prueba fueron: sensibilidad: 100%, especificidad: 95%, valor predictivo positivo: 91% y valor predictivo negativo: 100%.

El ELISA estandarizado y evaluado puede ser utilizado como herramienta diagnóstica para detectar *Giordio* en heces humanas.

K-8

TIPIFICACIÓN MOLECULAR DE *E. coli* ENTEROHEMORRÁGICA O157:H7 A TRAVÉS DEL RAPD

S. Máttar, A. Bermúdez, J. Visbal, L. Reza, R. Poutou, P. Del Portillo¹.

Universidad de Córdoba, Instituto de Investigaciones Biológicas del Trópico. Facultad de Medicina Veterinaria. Montería. Córdoba. Corpogen¹ Bogotá, D.C.

E. coli enterohemorrágica O157:H7 es una agente importante de EDA y un riesgo para la salud pública en Colombia. El objetivo de este trabajo fue el de caracterizar cepas de *E. coli* enterohemorrágica O157:H7 usando la técnica de amplificación aleatoria del polimorfismo del ADN (RAPD). Se analizaron 16 cepas de *E. coli* O157:H7 aisladas durante 1998 de pacientes pediátricos (n=14) y heces bovinas (n=2). Las reacciones de RAPD fueron realizadas utilizando el primer OPA-07, el primer seleccionado entre 17 analizados tuvo una concentración de C + G >60%; el peso molecular fue de 3,018 bp, y su secuencia GAAACGGGTG. PCR se llevó a cabo a 94 °C, 5 min por 30 ciclos con un paso final a 72 °C 4 min. Los perfiles de RAPD obtenidos se consideraron diferentes cuando al menos una banda de RAPD pudo ser detectada. La relación clonal de las cepas se obtuvo con el coeficiente de Jaccard y un dendrograma Euclidiano. Los resultados mostraron un polimorfismo de las cepas con pesos entre 5,090 pb y 1.018 pb; 5 perfiles de RAPD fueron comunes entre las 16 cepas estudiadas. El dendrograma logró diferenciar 2 grandes clusters entre las dos cepas bovinas y humanas. El 64,3% de los pacientes tuvieron un patrón único de RAPD, esto significa que existe una variedad genética intra-serotipo en las cepas de *E. coli* O157:H7. RAPD por su sencillez y especificidad es útil en la epidemiología molecular y demostró que existían clones infectivos cocirculando en Bogotá durante el año de estudio.

K-9

ESTUDIO GENOTÍPICO DE *E. coli* O157: H7 AISLADAS DE HUMANOS, CARNES Y BOVINOS EN BOGOTÁ, MONTERÍA Y META USANDO PFGE

S. Máttar, J. Visbal, A. Bermúdez, L. Reza, J. Cuesta. Universidad de Córdoba, Instituto de Investigaciones Biológicas del Trópico. Facultad de Medicina Veterinaria. Montería, Córdoba.

E. coli O157: H7 es una causa importante de casos esporádicos de EDA en Colombia. Su presencia en los productos cárnicos y bovinos ya ha sido demostrada en nuestro medio. El objetivo de este trabajo fue el de caracterizar el ADN de cepas de *E. coli* O157: H7 aisladas de diferentes fuentes. Se analizaron 31 cepas recolectadas entre 1996 y 1998 obtenidas de casos esporádicos de diarrea humanos (n=18), productos cárnicos (n=4) y heces de bovinos (n=9). Todas las cepas fueron aisladas en agar MacConkey con sorbitol e identificadas con antiseros específicos O157 y H7. La caracterización molecular de las cepas se llevó a cabo usando PFGE. EL ADN cromosomal se extrajo con un buffer de EDTA, NaCl, TRIS-HCl y proteinasa K. El ADN fue digerido con la endonucleasa XbaI por 24hs. La PFGE se realizó en un gel agarosa a 8°C y 160V. Los fragmentos de restricción se interpretaron siguiendo las guías de Tenover et al. Se obtuvieron 14 patrones electroforéticos con 13 a 27 bandas con pesos moleculares entre 40 y 580 Kbp. El análisis del dendrograma demostró una correlación r>65% entre los patrones obtenidos a partir de las cepas *E. coli* O157:H7; el valor del coeficiente r>65% logró establecer que no existe una relación clonal directa entre las cepas. A pesar del alto grado de polimorfismo presentado en las cepas de *E. coli* O157:H7 analizadas, éstas no se encuentran estrechamente relacionadas entre sí, por lo que se presume que existen clones infectantes diferentes en la población estudiada.

K-10

VIGILANCIA DE LOS SEROTIPOS Y LA SUSCEPTIBILIDAD ANTIMICROBIANA DE *Solmonellospp* y *Shigello spp.* 1997-1999

Muñoz N. Realpe ME, Ovalle MV, Agudelo CI, Coordinadores del programa en los Laboratorios de Salud Pública (LSP). Grupo de Microbiología. Instituto Nacional de Salud. Bogotá. Colombia.

En los países en desarrollo los principales agentes etiológicos de enfermedad diarreica aguda son *Solmonello spp* y *Shigella spp*. Desde 1997, el Grupo de Microbiología realiza un programa en red con los LSP y el apoyo de la OPS, con el objetivo de conocer los serotipos y los patrones de susceptibilidad antimicrobiana de estos agentes. De 1997 a 1999 se habían recibido 362 aislamientos de *Salmonella spp* y 215 de *Shigello spp* provenientes de 18 LSP. De las 362 *Salmonella spp*, 59,5% eran de pacientes del género masculino, 62% de menores de 15 años y los serotipos más frecuentes fueron *S. Enteritidis* (39%) y *S. Typhimurium* (27%). En relación con la susceptibilidad antimicrobiana. 33% eran resistentes a tetraciclina, 26% a ampicilina, 24% a TMP/SMX, 4% al cloranfenicol, 2% a la cefotaxima y 1,4% a la gentamicina; 22% fueron multiresistentes y el patrón más frecuente fue ampicilina, tetraciclina y TMP/SMX. De las 215 *Shigella spp*, 54% eran de pacientes del género masculino, 79% de menores de 15 años y los grupos más frecuentes fueron *Sh. flexneri 2a* (87%) y *Sh. sonnei* (30%). Los patrones de susceptibilidad señalaron que 94% eran resistentes a tetraciclina, 67% a ampicilina, 80% a TMP/SMX, 54% al cloranfenicol, 2,4% a la cefotaxima y 0,5% a la gentamicina; 57% fueron multiresistentes y el patrón más frecuente fue ampicilina, tetraciclina, cloranfenicol y TMP/SMX. El sistema de vigilancia ha permitido conocer los serotipos más frecuentes y los patrones de resistencia, al igual que su distribución en la población y las zonas de Colombia.

K-11

DETECCIÓN DEL GEN *hilA* EN *Solmonello spp.* CLÍNICAMENTE IMPORTANTES PARA EL HUMANO: *S. typhi*, *S. enteritidis*, *S. choleraesuis*, *S. paratyphi A* Y *S. paratyphi B*.

Cardona Castro NM, Restrepo Pineda E, Correa M, Lee C³.

¹Instituto Colombiano de Medicina Tropical. Medellín Colombia, "Escuela de Bacteriología Universidad de Antioquia. ²Department of Microbiology and Molecular Genetic, Harvard Medical School. Boston, USA.

Introducción: La salmonellosis continua siendo un problema de salud pública en países en desarrollo, en cuyos habitantes produce un amplio espectro de síndromes clínicos. Entender sus mecanismos patogénicos es un reto importante para mejorar la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de esta enfermedad. El gen *hilA* es un componente cromosómico de la denominada «Isla Patogénica» (40 Kb), el cual se ha encontrado en *S. typhimurium*. Este gen es esencial para que *Salmonella* pueda invadir células epiteliales y producir infección.

Objetivo: Determinar si el gen *hilA* está presente en otras especies de *Salmonella*, clínicamente importantes: *S. typhi*, *S. enteritidis*, *S. choleraesuis*, *S. paratyphi A* Y *S. paratyphi B*.

Métodos: Se realizó extracción de DNA cromosomal de cada una de las especies mencionadas utilizando el método de fenol cloroformo. Se hizo restricción enzimática del cromosoma con BamHI y HindIII; un gel de agarosa se corrió con los productos de DNA ya digeridos y se procedió a realizar un Southern Blot. *hilA* fue utilizada como sonda para realizar hibridación, la cual se visualizó utilizando quimioluminiscencia (ECL). Adicionalmente, se diseñaron dos primers para *hilA* teniendo en cuenta la secuencia del gen. Se realizó PCR al DNA de las especies de *Salmonella* estudiadas.

Resultados: Utilizando el método de hibridación con la sonda de *hilA* y la PCR, encontramos el gen *hilA* en todas las especies estudiadas.

Conclusiones: El gen *hilA*, importante en los mecanismos de invasión de *S. typhimurium* a células no fagocíticas, está presente en otras especies de *Solmonello*, lo cual podría indicar que los mecanismos de invasión de estas especies son similares. Estudiar su función en ellas mejorará el entendimiento de los mecanismos patogénicos de estas especies, importantes clínicamente.

K-12c

EFFECTOS DE LA DESPARASITACIÓN MASIVA EN LA POBLACIÓN INFANTIL DEL AREA URBANA DE APARTADO, 1996-1998

Arboleda M¹, Lopera T^{2*}, Restrepo M^{2*}, Botero D^{2*}, Lotero C^{2*}. "Instituto Colombiano de Medicina Tropical, ESE Hospital Antonio Roldán Betancur, Apartadó, ** Instituto Colombiano de Medicina Tropical, Sedes Apartadó y Medellín

Objetivos: Desparasitar masivamente la población infantil del área urbana de Apartadó, determinar la prevalencia de geohelminths y ver los efectos de la desparasitación al cabo de dos años.

Metodología: Se realizaron 4 jornadas de desparasitación con mebendazol a 8000 niños cada 6 meses durante dos años. Se hizo un estudio descriptivo, seleccionando en forma aleatoria un grupo de 400 niños a los cuales se les realizó coprológico y recuento de huevos (Kato-Katz) antes y después de cada fase de desparasitación.

Resultados: Se encontró una prevalencia de parásitos mayor del 80% durante las cuatro fases con un promedio de 83.4% entre los niños que participaron del estudio. La prevalencia de *Ascaris lumbricoides* osciló entre 40.2% en la fase 2 y 29.6% en la fase 3; para *T. trichiura* entre 40.9% en la fase 1 y 70.7% en la fase 2; para uncinarias osciló entre 11.2% en la fase 1 y 3.7% en la fase 3. El porcentaje de disminución de huevos para *A. lumbricoides* osciló entre 66% y 97%, para *T. trichiura* entre 37% y 73% y para uncinarias entre 78% y 97% después del tratamiento con mebendazol. Al comparar los recuentos promedio de huevos de geohelminths. en un grupo de niños que permaneció estable en cada una de las fases. se evidencia una tendencia a la disminución de éstos en forma significativa.

Conclusiones: Los resultados sobre la disminución en el recuento promedio de huevos y en la intensidad de la parasitación, favorecen la ejecución de estas jornadas en forma periódica en las comunidades que viven aun en condiciones socioeconómicas precarias.

K-13c

CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE AISLAMIENTOS COLOMBIANOS DE *Vibrio cholerae* 01

Peñarete L¹, Tamayo M¹, Grimont F², Grimont P², Castañeda E¹. "Instituto Nacional de Salud, Santa Fe de Bogotá, Colombia, ²Unité de Enterobacteriacea, Institute Pasteur, Paris, Francia Los estudios de caracterización molecular realizados en aislamientos latinoamericanos de *V. cholerae* 01 indican que se están presentando diferentes rearrreglos en el genoma, razón que nos condujo a analizar la evolución de los aislamientos colombianos de *V. cholerae* 01. Se caracterizaron fenotípica y genotípicamente 423 aislamientos clínicos recuperados de 24 departamentos del país entre 1991 y 1998. Se determinó el serotipo y el biotipo, se realizó la prueba del ADN polimórfico amplificado al azar (RAPD) con dos iniciadores y fueron analizados los patrones de los genes que codifican para el ARNr (ribotipificación). Todos los aislamientos se confirmaron como *V. cholerae* 01 biotipo El Tor, 79,6% serotipo Ogawa y 20,4% serotipo Inaba. En el RAPD se identificaron 4 patrones (A-D) con el iniciador 1 y 5 con el iniciador 3 (A-E). En la ribotipificación, se observaron tres patrones, B5, B20 y B21a; el primero se presentó durante todo el periodo de estudio en 359 (97,5%) aislamientos de todo el país; los ribotipos B20 y B21a en 7(1,6%) y 20 (0,4%) aislamientos respectivamente recuperados en 1994 y 1995. Los resultados obtenidos indican que la cepa que dio origen a la epidemia colombiana pertenece a un único clon. Las pequeñas variaciones genéticas observadas sugieren que el clon original está presentando un proceso de diversificación que requiere de una continua vigilancia epidemiológica y molecular.

Presentado en el noveno Congreso de la Sociedad Internacional de Enfermedades Infecciosas, Buenos Aires, Argentina 10 - 13 de Abril de 2000.

L-1

SEROEPIDEMIOLOGIA DEL SARAMPION, HEPATITIS B Y RUBEOLA EN POBLACION DE UNO A 14 ANOS. MEDELLIN. COLOMBIA

Rodríguez MA¹, Díaz FJ², Restrepo C³, Uribe G³, Melguizo M³, Jaramillo N³¹Universidad CES. ²Universidad de Antioquia. ³Metrosalud, Medellín.

Introducción: A pesar del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) de Medellín, no se conoce la seropositividad para las enfermedades inmunoprevenibles sarampión, rubeola y hepatitis B.

Metodología: Estudio seroepidemiológico en población de uno a catorce años de la ciudad de Medellín. Se diseñó una muestra que fuera representativa por edad, sexo, estrato socioeconómico y zona urbano o rural, la cual quedó conformada finalmente por 921 niños. La información sobre dosis administradas del biológico fueron certificadas con el carné de vacunas, y de acuerdo con este y los resultados de las pruebas, se programó iniciación, complementación o refuerzos de vacunas en forma gratuita.

Resultados: Seroprevalencia del 56.5% para sarampión, 74.8% para rubeola y 25.3% para hepatitis B. La seropositividad varió considerablemente con la edad y en menor medida, con el estrato socioeconómico. Se encontró que en sarampión sólo un 33.7% de la seropositividad era explicada por la vacunación, dejando un 66.3% a otros factores, mientras que para hepatitis B y rubeola la fracción etiológica de ésta práctica era muy alta, 98.1%, y 80.7% respectivamente. Dentro del modelo de regresión logística la variable dosis de biológico fue importante en los tres modelos, mientras que la zona de residencia urbana o rural estuvo asociada exclusivamente a la seropositividad por rubeola, y la edad sólo se asoció con la seropositividad para Hepatitis B, y exclusivamente para el grupo menor de cinco años.

Conclusiones: Es la primera vez que se evalúa la inmunidad para inmunoprevenibles virales en niños de la ciudad de Medellín, como indicador de la efectividad de las acciones de vacunación del PAI. Los resultados serán tomados en cuenta para la planeación de futuras políticas de vacunación.

L-2

INFECCIÓN *IN VITRO* CON VIRUS DE RABIA EN UNA LÍNEA NEURONAL DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (CAD-R1)Barrera GA, Martínez² M, Castellanos² JE, Jaramillo AC, Hurtado² H.¹Instituto de Virología, Universidad El Bosque, ²Laboratorio de Neurociencias, Instituto Nacional de Salud, Santafé de Bogotá

Introducción: El virus de la rabia es un virus letal, altamente neurotrópico. La cepa CVS, puede ser mantenida en Cerebro de Ratón (CVS-CR) o en fibroblastos (CVS-BHK), cada cepa infecta de manera particular cultivos neuronales primarios. Las células CAD-R1, comparten características bioquímicas y morfológicas con neuronas primarias, dependiendo del estado de diferenciación, que es inducido por la privación de suero en el medio de cultivo.

Objetivos: Determinar las proporciones de células CAD-R1 (diferenciadas e indiferenciadas), que se infectan con virus de rabia (CVS-CR y CVS-BHK).

Población en estudio: Cultivos de células CAD-R1 infectados con virus de rabia.

Métodos: Cultivos; Inmunofluorescencia directa; RT-PCR

Puntos específicos por evaluar: Proporción de células infectadas.

Diseño: Los cultivos se mantuvieron en medio con suero, y luego se indujo la diferenciación celular en algunos de ellos. La infección se hizo con las dos cepas de virus por una hora. A las 24 horas post-infección se realizó la inmunofluorescencia directa y conteos de células infectadas. En cultivos paralelos se realizó RT-PCR para la detección del genoma viral

Resultados: El virus CVS-BHK infecta en mayor proporción las células diferenciadas, contrario a lo que sucede con el virus CVS-CR. La RT-PCR logró detectar y amplificar RNA genómico viral, luego de una hora post-infección.

Conclusiones: Siendo este el primer estudio de infección por virus de rabia en estas células, resulta de bastante importancia el haber determinado que tienen una alta susceptibilidad hacia la infección y por lo tanto se podrían usar como sustrato para aislamiento del virus silvestre. Adicionalmente, el comportamiento frente a la infección es similar al encontrado en cultivos neuronales primarios.

L-3

INFECCIÓN DE CULTIVOS DE NEURONAS SENSORIALES DE GANGLIOS DE LA RAIZ DORSAL DE RATÓN ADULTO CON VIRUS DE RABIA. ESTUDIO INMUNO-ULTRAESTRUCTURAL

Pérez R*, Castellanos J**, Hurtado H**

*Pontificia Universidad Javeriana.

**Investigadores Instituto Nacional de Salud, Santafé de Bogotá

Introducción: Los cultivos de neuronas sensoriales de ganglios de la raíz dorsal (GRD) de ratón adulto están siendo usados como modelo *in vitro* en el estudio de la infección por virus de rabia. Su importancia radica en que esta es una de las vías que tiene el virus para llegar a sistema nervioso central.

Objetivos: describir el proceso de infección a través de la ultraestructura en estos cultivos; para lograrlo se aplicaron las técnicas de cultivo celular, inmunoperoxidasa, inmunofluorescencia y microscopía electrónica.

Resultados: los datos obtenidos revelan que las neuronas sensoriales de ratón adulto son susceptibles a la infección demostrada mediante técnicas de inmunofluorescencia e inmunoperoxidasa pero tienen una baja producción de viriones. La ultraestructura de las neuronas infectadas revela matrices suaves de ser ribonucleoproteína viral y la inmunomicroscopía electrónica muestra vesículas de 500 nm con precipitados de cromógeno, indicando la presencia de antígenos del virus de rabia en ellas. Para corroborar estos resultados se inocularon ratones con el virus realizando procedimientos de marcaje mediante inmunofluorescencia e inmunoperoxidasas y procesando los tejidos blanco del virus (cerebelo e hipocampo) para su localización ultraestructural. Un tercer experimento en el que se inoculó sobrenadante de cultivos de neuronas infectadas en ratones y macerados de neuronas sensoriales infectadas mostró síntomas y desarrolló la enfermedad rábica en ratones. Lo anterior plantea la replicación y la capacidad de infección del virus en neuronas de ganglio a pesar de la ausencia de ensamblaje de este en estas mismas células.

L-4

EVALUACIÓN DEL RIESGO PARA FIEBRE AMARILLA EN CHIGORODÓ, 1998

Gaviria AM, Cuervo CM.

Colegio Mayor de Antioquia, Secretaria de Salud de Chigorodó, Chigorodó, Antioquia.

La Fiebre Amarilla es una enfermedad con compromisos hemorrágicos, hepáticos y renales frecuentemente letales, transmitida principalmente por *Aedes aegypti*. En Colombia, el último brote fue en 1929 en Santander, y en Antioquia hubo un caso en 1997. Con el fin de evaluar los factores de riesgo principales para Fiebre Amarilla en Chigorodó, en junio de 1998 se realizó un estudio descriptivo con una muestra de 601 personas a las cuales se les aplicó una encuesta para evaluar el porcentaje de personas vacunadas, corroborando con carné, y al mismo tiempo se levantaron los índices aedicos larvarios. La población encuestada fue en un 15.8% hombres y 84.2% mujeres. El 40.4% de la población estaba vacunada y de estos el 15.2% tenían carné. De acuerdo al tiempo de vacunación entre los carnetizados, ese observo que el 2.7% se vacunó hace 10 años. El 5.3% entre 1 y 10 años y el 45.9% hace menos de un año. Según los registros del hospital solo el 7.7% de la población esta vacunada, lo cual sugiere que solo están vacunados realmente los que tienen carné o sea el 6.1%. Los índices aedicos mostraron un índice de vivienda (casa positivas/casa inspeccionadas x 100) de 50.9% y de Breteau (depósitos positivos/casas inspeccionadas x 100) 61.9%. De acuerdo con el índice Breteau y el porcentaje de no vacunados el 71.4% de los barrios de Chigorodó están en alto riesgo de un brote de fiebre amarilla.

L-5

UNA TÉCNICA SENSIBLE DE PCR REVELA UN ESPECTRO DE INFECCIÓN POR PAPILOMA VIRUS HUMANO (PVH) EN VERRUGAS GENITALES Y CUTÁNEAS

Sanclemente G, Gill D, Hanna N, Lacey C.

Sección de Dermatología, Universidad de Antioquia, y Department of Infectious Diseases, Imperial College School of Medicine, London, UK.

Introducción: Pocos estudios demuestran coinfección viral en verrugas genitales. Un 50% de lesiones en pacientes inmunosuprimidos contienen genotipos oncogénicos, mientras que pacientes inmunocompetentes presentan infección simultánea con genotipos de bajo y alto riesgo, que en ocasiones se relacionan con cáncer genital y anal.

Objetivos: Determinar los genotipos de PVH asociados con verrugas genitales en 84 pacientes de la consulta de ETS del Hospital St. Mary's (Londres).

Métodos: Se estudiaron 133 biopsias de verrugas genitales recolectadas en 84 pacientes. Una vez aislado el DNA del WH se amplificó la región L1 mediante PCR, y la tipificación se realizó por hibridación reversa (Reverse line-blot hybridization).

Resultados: Se estudiaron 41 hombres y 43 mujeres con verrugas genitales. Tres de éstos VIH positivos. La mayoría de infecciones se localizaron en la región perianal (25%) en ambos sexos, con predominio en mujeres. Un 94% de biopsias resultaron positivas para WH. 88 muestras (66%) presentaron infección por PVH-6, y 11 por WH-11. La coinfección se encontró en 26 pacientes (19.5%). 35 pacientes presentaron más de una verruga genital de los cuales 26 presentaron el mismo genotipo de WH mientras que 7 mostraron asociación con un genotipo diferente.

Conclusiones: Las verrugas genitales se relacionan, no sólo con los genotipos 6 y 11 del PVH, sino que es frecuente la coinfección con genotipos de alto riesgo para cáncer. Las infecciones por WH pueden ser multifocales y pueden contener simultáneamente diferentes genotipos de WH. Es importante identificar los pacientes con verrugas genitales producidas por genotipos de alto riesgo oncogénico.

M-1

MALARIA EN LOS EMBERÁ: UNA DOBLE LECTURA

Correa BA.

Atrato Medio Antioqueño, asentamientos indígenas de los municipios de Murindó y Vigía del Fuerte. Grupo Malaria, Universidad de Antioquia.

La malaria afecta principalmente a la población rural de áreas con características de selva húmeda tropical. En Colombia, el aumento en la prevalencia de la enfermedad ha sido alarmante en los pueblos indígenas, favorecido por las condiciones sociales, laborales, climáticas, habitacionales, por los procesos del desarrollo en que se han visto envueltos, la inaccesibilidad geográfica y la automedicación.

El objetivo general de este trabajo fue el de acercarse a los Embera del Atrato Medio para identificar y comprender su cosmovisión y los conocimientos sobre la malaria, sus respuestas, y confrontarlos con el conocimiento facultativo, a la manera de un diálogo de **saberes**, para encontrar campos comunes en los **conceptos** sobre la malaria, que permitan aportar al manejo de esta enfermedad.

El contacto con la comunidad se realizó por medio de la organización Indígena de Antioquia (OIA) y de los promotores indígenas de salud, y se hizo énfasis en las herramientas de la investigación cualitativa lo que permitió la inserción en la comunidad y conocer algunos aspectos básicos de su cultura y específicamente la salud y la enfermedad en este grupo.

Según los hallazgos de esta investigación, la malaria es una enfermedad nueva en las comunidades Emberá del Atrato Medio. La medicina tradicional desconoce la entidad occidental que recibe este nombre, pero reconocen otras entidades, cuyos síntomas clínicos y su causalidad pueden guiarnos a la comprensión de las enfermedades propias de los Embera.

M-2

VALIDACIÓN DE LA TÉCNICA DE PCR PARA EL DIAGNOSTICO DE LA MALARIA EN MEDELLÍN

'Agudelo P, 'Maestre A, 'Lopes D, y 'Do Rosario V.

'Instituto Colombiano de Medicina Tropical, 'Centro de Malaria e Doenças Tropicais, Univ. Nova Lisboa.

Introducción: El 85% del territorio colombiano reúne las condiciones necesarias para que se presente transmisión de la malaria y el 65% de la población se encuentra a riesgo de padecerla. La microscopía ha sido el método de diagnóstico que tradicionalmente se ha utilizado en nuestro medio. Esta técnica se ha constituido en la prueba de oro frente a la cual se evalúan nuevos métodos de diagnóstico. La Reacción en cadena de la polimerasa (PCR) ha logrado, en la mayoría de los estudios, alcanzar iguales o mejores niveles de sensibilidad y especificidad cuando se compara con la realización de la gota gruesa.

Objetivo: La adquisición de destrezas en la realización de la PCR y la validación de la técnica en nuestro medio.

Metodología: Muestras de sangre capilar obtenidas en papel de filtro de individuos sintomáticos que consultaron al I.C.M.T. en Medellín entre Enero y Abril de 1999, fueron evaluadas por PCR y los resultados se compararon con los obtenidos por microscopía.

Resultados y Conclusiones: De 30 muestras, por microscopía, 6 de ellas eran positivas para *P. vivax* y una para infección mixta. La PCR encontró que 7 muestras eran positivas para *P. vivax*. Mediante este estudio se demostró que la PCR es factible de realizar en nuestro medio y que, aunque la aplicación de esta técnica no es más sencilla en condiciones de trabajo de campo, si se constituye en una buena alternativa para la realización de estudios epidemiológicos y aquellas investigaciones en las que se requiera evaluar un gran número de muestras.

M-3

ESTUDIO ENTOMOLÓGICO PARA EVALUAR LA TRANSMISIÓN DE MALARIA EN EL MUNICIPIO DE VALENCIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA

Parra GJ.

Instituto Colombiano de Medicina Tropical, Medellín.

En Colombia se han reportado 41 especies de Anopheles de las cuales se encuentran incriminadas como vectores principales las especies *An. albimanus*, *An. nuñeztovori* y *An. darlingi*; como vectores secundarios o que tienen importancia local están las especies *An. punctimacula*, *An. neivai*, *An. lepidotus* y *An. pseudopunctipennis*.

Objetivos: Identificar las especies y distribución de Anopheles presentes en las veredas que más casos de malaria reportan en el municipio, determinar los picos de mayor actividad de los mosquitos y caracterizar los criaderos de larvas de Anopheles

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo en el Municipio de Valencia, haciendo capturas sobre cebo humano protegido en casas donde se informó la presencia de enfermos de malaria. Se ubicó un colector en el intradomicilio y otro en el peridomicilio de las viviendas. Las colecciones de larvas se realizaron en los criaderos alrededor de las viviendas en un radio de hasta 200 metros.

Resultados: Se obtuvieron en total 203 anofelinos adultos correspondientes a 5 especies. Las especies más abundantes fueron en su orden *An. nuñeztovori*, *An. trinkae* y *An. neomaculipalpus*, que en conjunto representaron el 96.54% del total. La especie con el mayor número de ejemplares fue *An. nuñeztovori* y su mayor pico de actividad fue a las 21:00 horas. Se hallaron 80 criaderos con larvas de Anopheles.

Conclusiones: Las especies con mayor distribución fueron *An. nuñeztovori* y *An. trinkae*. *An. nuñeztovori* representó el 40% de las larvas encontradas. Se concluye que *An. nuñeztovori* puede ser la especie responsable de la transmisión de malaria en el área rural del municipio.

M-4

BÚSQUEDA Y DETERMINACIÓN DE ESPECIES DE *Plasmodium* EN ANOFELINOS POR LA TÉCNICA DE PCR

Parra GJ, Maestre A.

Instituto Colombiano de Medicina Tropical, Medellín.

La mayoría de especies de Anopheles que han sido sometidas a infección experimental han demostrado ser susceptibles a los parásitos de la malaria humana. El grado de susceptibilidad varía con la especie, y para la misma especie varía también con diversas especies y cepas de *Plasmodium*. Algunas especies de Anopheles pueden ser altamente susceptibles al *P. vivax*, mucho menos a *P. falciparum*. La susceptibilidad de los mosquitos a la infección malarica se ha considerado como un carácter hereditario.

Objetivos: Determinar la prevalencia de las diferentes especies del género *Plasmodium* por la técnica de PCR en los anofelinos capturados en las zonas de estudio, identificar las especies de *Plasmodium* presentes en los vectores capturados utilizando la técnica de PCR, correlacionar especies de *Plasmodium* con especies de Anopheles.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo en las zonas del Bajo Cauca y Urabá Antioqueños, haciendo capturas de Anofelinos en el intradomicilio entre las 05:00 y las 07:00 horas en las viviendas que habían reportado enfermos de malaria en los últimos dos meses. Los mosquitos fueron procesados con la técnica de PCR anidada.

Resultados: Se colectaron 800 anofelinos, las especies con mayor densidad fueron *An. darlingi*, *An. nuñeztovori* y *An. trinkae*. Ningún ejemplar resultó positivo con la técnica de PCR anidada.

Conclusiones: A pesar de que se encontraron *An. darlingi* y *An. nuñeztovori* en el intradomicilio a las horas en que se hicieron las capturas estos no mostraron infección con *Plasmodium*, es necesario hacer las capturas durante toda la noche para así detectar las especies infectadas.

M-5

CLONAJE, CARACTERIZACIÓN MOLECULAR Y EVALUACIÓN DE LA INMUNOGENICIDAD Y CAPACIDAD PROTECTORA DE LA PROTEÍNA DE CHOQUE TÉRMICO (HSP) 60 DE *Plasmodium yoelii*

Sánchez GI*, Sedegah M, Sacchi J, Kumar N, Hoffman SL

Programa de Malaria, Centro Naval de Investigación Médica, Silver Spring, MD, USA. Departamento de Microbiología Molecular e Inmunología, Escuela de Salud Pública, The Johns Hopkins University, Baltimore, MD, USA.

Vinculada al grupo Biogenesis, Universidad de Antioquia.

Las HSP participan en la síntesis proteica y protegen a la célula del daño celular. La inmunización de ratones con la HSP60 induce protección contra *Mycobacterium tuberculosis*, y otros microorganismos. Los objetivos de este estudio fueron identificar el gen homólogo de esta proteína en *Plasmodium yoelii*, determinar sus características moleculares, producir una vacuna de ADN y evaluar su inmunogenicidad en ratones. Se encontró que la HSP de *P. yoelii* (PyHsp60) está codificada por un gen localizado en el cromosoma 10, cuya expresión es altamente inducida a temperaturas superiores a 37°C. Tiene una homología del 50% con Hsp60 de otras especies y su expresión se da en todos los estadios del parásito que infecta al huésped vertebrado. El gen PyHsp60 fue amplificado y clonado en vectores de DNA. Grupos de 10 ratones Balb/c fueron inyectados intramuscularmente con 3 dosis de la vacuna (plásmido conteniendo el DNA del gen de PyHsp60) sola, o en combinación con el plásmido de DNA que expresa el factor estimulante de colonia de Granulocitos y Macrófagos. El grupo control negativo incluyó ratones inmunizados con los vectores de ADN sin el gen PyHsp60. La vacuna estimuló la inducción de anticuerpos y protegió el 40% de los ratones inmunizados logrando niveles de parasitemia menores. Estos estudios permiten concluir que vacunas de ADN producidas con base al gen PyHsp60 tienen la capacidad de inducir respuestas inmunes, las cuales protegen ratones parcialmente contra un reto con esporozoitos de *P. Yoelii*.

M-6

EVALUACIÓN DEL POTENCIAL CLASTOGÉNICO DE LA PLANTA *Solanum nudum* MEDIANTE EL TEST DE MICRONÚCLEOS

Alvarez LG, Blair S, Carmona J, López ML, Pabón A.

Grupo Malaria, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

La planta *Solanum nudum* utilizada por los curanderos de la región de Tumaco (Colombia), para el tratamiento de la malaria, presentó actividad antimalárica in vitro contra la cepa FCB-2 de *Plasmodium falciparum*. La diosgenona, cuya fórmula molecular $C_{27}H_{40}O_3$ es el componente mayoritario de la planta obtenida del extracto hexánico, ella y el extracto acuoso fueron evaluados para medir su potencial clastogénico por medio del test de micronúcleos que detecta quiebres de cromosomas en medula ósea de ratón. Se evaluaron tres concentraciones del extracto acuoso (160, 320 y 640 mg/Kg de peso) vía intraperitoneal, siendo la concentración más alta el 80% de la DL_{50} y la diosgenona se evaluó a la máxima concentración en la que se pudo solubilizar en aceite de oliva (1 mg/Kg de peso). El extracto acuoso y la diosgenona se compararon frente a controles negativos (solución salina y aceite de oliva), en tres intervalos de tiempo (24, 48 y 72 horas) y se encontró que no inducen la formación de micronúcleos en los eritrocitos policromáticos, ni en los eritrocitos normocromáticos, pero se encontró una reducción del 50% en la razón de eritrocitos jóvenes/eritrocitos maduros con el extracto acuoso. Se puede concluir que la diosgenona no presentó actividad mutagénica, ni tóxica y el extracto acuoso tampoco presentó actividad mutagénica, pero sí evidenció toxicidad a las concentraciones evaluadas. Estos resultados son de gran interés, pues abren la posibilidad de nuevas alternativas terapéuticas para el tratamiento de la malaria.

M-7

INHIBICIÓN DEL CRECIMIENTO DE *Plasmodium falciparum* (CEPA FCB-2) CON LA DIOSGENONA Y TRES COMPUESTOS ESTEROIDALES AISLADOS DE LA PLANTA *Solanum nudum* MEDIANTE LA INCORPORACIÓN DE 3H-HIPOXANTINA

Pabón A, Carmona J, Londoño A, Blair S.

Grupo Malaria, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín Colombia

La resistencia de *Plasmodium* a los antimaláricos comercialmente disponibles nos ha llevado a la búsqueda de nuevos compuestos a partir de plantas, que sean efectivos contra el parásito. En la validación de la actividad antimalárica de las plantas utilizadas por la medicina tradicional colombiana, el grupo de investigadores ha comprobado la significativa actividad de algunos extractos y compuestos obtenidos de la planta *Solanum nudum*. Los compuestos esteroideos SN-3, SN-4 y la molécula de diosgenona, han mostrado efectividad in vitro con valores de IC_{50} de 27, 16 y 21.8 μ M respectivamente.

El método de incorporación de 3H-hipoxantina permitió aumentar la sensibilidad, especificidad y reducir el tiempo en la evaluación de la actividad antimalárica de los compuestos aislados.

Este trabajo evaluó el porcentaje de inhibición del crecimiento del *Plasmodium falciparum* en cultivos sincronizados en anillos y trofozoitos cuando se utilizaron los compuestos esteroideos SN-1, SN-2, SN-3, SN-4 y la diosgenona. La incorporación de hipoxantina trititada evidenció porcentajes de inhibición de 71, 57, 12, 11 y 10% para los compuestos SN-1, SN-2, SN-3, SN-4, y Diosgenona acetilada respectivamente. Los resultados obtenidos constituyen un hallazgo importante porque se comprueba la actividad antimalárica de los compuestos esteroideos aislados de la *Solanum nudum* confirmando la hipótesis de que estos compuestos podrían constituirse en una importante alternativa en el tratamiento contra la malaria.

M-8

CONCENTRACIÓN DE CLOROQUINA PLASMÁTICA Y URINARIA EN PERSONAS SANAS

Blair S⁽¹⁾, Carmona J⁽¹⁾, Correa A⁽¹⁾, Morales G⁽²⁾, Peláez C⁽²⁾, Morales R⁽³⁾.

[¹Grupo Malaria. ⁽²⁾Grupo Interdisciplinario de Estudios Moleculares. Universidad de Antioquia. Medellín. ⁽³⁾Programa de Enfermería de la Universidad de Antioquia. Región de Urabá.

La resistencia de *Plasmodium falciparum* a la cloroquina es creciente; en un trabajo realizado en Turbo, Antioquia (1999), encontramos 97% de resistencia *in vivo* a la cloroquina. El estado nutricional y los problemas de absorción y metabolismo de la droga pueden estar haciendo aparecer como resistencia lo que no es.

Este trabajo midió en 37 personas sanas, residentes en el municipio de Turbo, los niveles plasmáticos y urinarios de cloroquina en ayunas y con diferentes alimentos de alto consumo en la zona: arroz, plátano o limonada, los días 1 y 3, posterior a la administración de 600 y 1500 mg del medicamento.

Se hizo un diseño en bloques aleatorios equilibrados. con 9 adultos sanos por tratamiento, según la forma de tomar la droga: en ayunas o una hora después de comer 300 gramos de arroz cocinado, 250 gramos de plátano frito o 250 mL de limonada. Cada participante recibió por vía oral 25 mg/kg peso de cloroquina en tres días, sin sobrepasar los 1500 mg.

La concentración de cloroquina se midió por HPLC, en muestras de plasma y orina. los días 1 y 3, 3 horas después de ingerir la primera y la tercera dosis de la droga.

No se presentó diferencia estadísticamente significativa en los niveles de cloroquina plasmática entre quienes tomaron la droga en ayunas y quienes la ingirieron después de algún alimento (Kruskal y Wallis: 0,659924; $p=0,882587$). En ambos casos, la concentración plasmática de la droga fue muy superior a la considerada eficaz para *P. falciparum*, lo que sugiere que la resistencia a cloroquina observada en esta población es real, y la ingesta del medicamento con los alimentos no afecta su absorción.

M-9

CONCENTRACIÓN DE CLOROQUINA EN PACIENTES INFECTADOS POR *Plasmodium falciparum* RESISTENTE

Blair S, Carmona J, Correa A, Lacharme L, Tobón A.

Grupo Malaria, Universidad de Antioquia.

En el mundo y en Colombia la resistencia de *Plasmodium falciparum* a la cloroquina es creciente; en un trabajo en Zaragoza se encontró una resistencia *in vivo* de 67% a la cloroquina y no se encontró resistencia *in vitro*. En Turbo la resistencia *in vivo* ha sido de 97% e *in vitro* de 21%.

En este estudio se midió la concentración plasmática de cloroquina en un grupo de pacientes con infección por *P. falciparum* con evidencia de resistencia a la cloroquina. Un total de 18 pacientes fueron evaluados, cada individuo recibió por vía oral cloroquina 25mg/kg dosis total en tres días, los días 1 y 3 fue sangrado para determinar la concentración plasmática de cloroquina por medio de HPLC.

Los enfermos resistentes a cloroquina, que fueron todos los participantes, tuvieron en promedio una concentración plasmática de 88 µg/L el día 1 y 65 µg/L el día 3. Estas cifras plasmáticas son superiores a las reportadas como efectivas para la eliminación de *P. falciparum*, lo que descarta que la resistencia se deba a inadecuadas concentraciones del fármaco en estos pacientes.

M-10c

EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD ANTIMALÁRICA Y MUTAGÉNICA DE LA PLANTA *Eupatorium inulaefolium*

Blair S, Carmona J, Saez J, Pabón A, Lopera T.

Grupo Malaria, Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

La literatura ha informado el aislamiento de compuestos tipo sesquiterpenlactonas en la familia Asteracea, los cuales presentan significativa actividad antimalárica *in vitro*.

La planta *Eupatorium inulaefolium* pertenece a la familia Asteracea y ha sido usada por algunas comunidades colombianas para el tratamiento de la malaria, aspecto etnobotánico que guió el estudio de esta planta, de la cual el Grupo ha identificado algunos compuestos tipo sesquiterpenlactona como la Neurolenina B.

Este trabajo evaluó la actividad antimalárica *in vitro* sobre *Plasmodium falciparum* (cepa FCB-2) de los extractos hexánico, diclorometano, etanólico y metanólico; las fracciones S1 y S2; y el compuesto Neurolenina B aislados de la planta *Eupatorium inulaefolium*. Los cuatro extractos, la fracción S2 y el compuesto Neurolenina B mostraron acción parasiticida sobre la cepa FCB-2, siendo la Neurolenina B y la fracción S2 los de mayor actividad, con un IC50 de 0.057 ppm y 7.8 ppm respectivamente.

Además se evaluó el potencial mutagénico de los extractos metanólico, diclorometano y hexánico mediante el test de Ames con las cepas TA-98 y TA-100 de *Salmonella typhimurium*. Ninguna de las concentraciones ensayadas de los extractos mostraron una respuesta de mutación positiva.

La actividad antimalárica y la ausencia de mutagenicidad de los componentes ensayados constituyen resultados alentadores en el desarrollo de nuevos compuestos con actividad antimalárica.

M-11c

EFECTO TERAPÉUTICO DE *Solonum nudum* EN RATONES INFECTADOS CON *Plasmodium berghei*

Echeverri M, Blair S, Carmona J, Lopera T.

Grupo Malaria. Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia

La planta *Solonum nudum*, *Solanaceae* es utilizada como antimalárico por la población de la Costa Pacífica de Colombia. El grupo ha comprobado actividad antimalárica *in vitro* en la cepa FCB-2 de *Plasmodium falciparum*, de los extractos acuoso y metanólico y de los compuestos tumacosida A ($C_{35}H_{54}O_{10}$), tumaqueonona ($C_{29}H_{44}O_5$) y diosgenona acetilada ($C_{27}H_{40}O_{30}$, 4R,espirosten-3ona). En este trabajo se evaluó en ratones albinos suizos infectados con *Plasmodium berghei* efecto terapéutico del extracto acuoso en tres formas distintas (A,B,C), de la tumacosida A y de diosgenona acetilada en función de la vía de administración y el número de dosis. Con el extracto acuoso A la disminución de la parasitemia fue del 57,4%, los extractos acuosos B y C la inhibieron 36,9%, 75,2%, respectivamente. La tumacosida A presentó un porcentaje de inhibición del parásito del 47,62% y la diosgenona acetilada suprimió la parasitemia entre un 60,60% y 84,4% con una y tres dosis, respectivamente. A pesar de que los extractos, ni los compuestos alcanzaron la inhibición completa (100%) del parásito. Son resultados de interés que permiten pensar el continuar el estudio en otros modelos; como los monos.

N-1

LA CISTICERCOSIS PORCINA: EL MODELO ANIMAL MÁS CERCANO A LA NEUROCISTICERCOSIS HUMANA

Alvarez JI, Alvarez AL, Vélez A, Trujillo J, Restrepo BI

Corporación para Investigaciones Biológicas; Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín

Los cerdos y los humanos pueden infectarse con el cisticerco de la *Toeniosolium*. Sin embargo, sólo en los cerdos es factible estudiar la respuesta inmune que inducen los cisticercos en diferentes estadios. Si se consideran las dificultades de analizar la inmunidad en el cerebro humano, el objetivo de este estudio fue utilizar el cerdo como modelo para estudiar la respuesta inmune contra el cisticerco. Para ello, se aislaron a partir de cerdos infectados naturalmente, cisticercos en diferentes estadios, y se realizó en ellos un análisis histológico e inmunohistoquímico del tejido adyacente. Los resultados indican que la inmunidad incrementa en intensidad a medida que el parásito muere. Inicialmente solo se detecta una capa fina y densa de colágeno, la cual se vuelve laxa y es desplazada hacia la periferia de la lesión a medida que se forma el granuloma. La extravasación de células inflamatorias consta de linfocitos y macrófagos. Luego de plasmocitos, y al momento de morir el parásito, se observa un predominio de eosinófilos. La formación inicial de granulomas en los cerdos difiere de la detectada en cerebros humanos en la abundancia de eosinófilos, en la escasez de plasmocitos y en la localización periférica del colágeno. Dichas diferencias pueden deberse a variaciones en la inmunidad entre las dos especies, a la localización cerebral versus la periférica de los quistes, o al estado de involución de los mismos.

N-2

PREVALENCIA DE ANTICUERPOS PARA *Toeniosolium* EN HUMANOS Y CERDOS DE ITUANGO, ANTIOQUIA, COLOMBIA

Agudelo P¹, Palacio G²

¹Instituto Colombiano de Medicina Tropical, Medellín, ²Instituto Neurológico de Antioquia. Medellín.

Introducción: La cisticercosis ocasionada por *Toeniosolium*, es la más común de las enfermedades parasitarias del sistema nervioso. Su ciclo de vida, incluye, al cerdo como el huésped intermediario y al humano como huésped definitivo e intermediario.

Objetivos y Métodos: Se realizó la identificación serológica de cisticercosis en humanos y en cerdos de dos comunidades rurales en el municipio de Ituango (Pascuita y Guacharaquero). en el norte de Antioquia, mediante la aplicación de la prueba de Inmunoelctrotransferencia (EITB), y se calculó la prevalencia de cisticercosis humana y porcina, con el propósito de identificar si estas regiones son endémicas para teniosis/cisticercosis. Se tuvieron en cuenta variables demográficas, características de la vivienda y condiciones sanitarias. Se hicieron tablas de contingencia usando χ^2 para comparar la proporción de individuos seronegativos e individuos seropositivos con cefalea, desmayos o convulsiones.

Resultados: En Pascuita, la prevalencia de cisticercosis humana y porcina fue de 2.23% y 6.82% respectivamente; en Guacharaquero fue de 1.17% y 2.33% para humanos y porcinos. De 11 pacientes con EITB positivo evaluados mediante imágenes, se encontraron dos individuos con calcificaciones únicas en la escanografía y uno con una lesión inespecífica en la resonancia magnética. Todos los individuos con EITB negativo que fueron evaluados mediante imágenes fueron normales.

Conclusiones: Este estudio demuestra que la cisticercosis es endémica en estas comunidades y que el EITB es una prueba útil para emprender estudios epidemiológicos. Los datos de prevalencia indican que se deben emprender estudios para controlar la enfermedad mediante el tratamiento masivo a cerdos, educación para la salud u otras estrategias de control.

N-3

EL TEJIDO NERVIOSO PARTICIPA ACTIVAMENTE EN LA RESPUESTA INMUNE INDUCIDA POR METACÉSTODOS DE LA *Toeniosolium*

Alvarez JI, Teale JM, Castaño CA, Colegial C, Arias LF, Restrepo M, Trujillo J, Restrepo BI.

Corporación Investigaciones Biológicas, Medellín; Univ Texas Health Sci Center San Antonio, San Antonio, EE.UU.; Univ de Antioquia. Medellín. Univ Nacional de Colombia, Bogotá; Univ Pontificia Bolivariana, Medellín.

En la neurocisticercosis (NCC), el funcionamiento del tejido nervioso se afecta como consecuencia de la respuesta inmune inducida por la infección con el cisticerco de la *Toeniosolium*. En este estudio se analizó si el tejido nervioso también participaba en forma activa en la inmunidad local inducida por el cisticerco. Para ello se realizó un análisis inmunohistoquímico de moléculas asociadas con inmunidad y de marcadores que identifican la microglia y los astrocitos. En los cinco tejidos cerebrales de individuos con NCC se observó gliosis astrocítica rodeando el infiltrado. Las microglías presentaron incremento en su número e inducción en la expresión del HLA-II y B7-2. El endotelio de la barrera hematoencefálica estaba alterado: presentaba angiogénesis, incremento en la expresión del factor Von Willebrand, infiltrados perivasculares y presencia de mastocitos adyacentes. Como contraste, se observó inducción de inmunomoduladores como el TGF- β y óxido nítrico. Estos resultados indican que el tejido nervioso promueve la inmunidad local presentando antígenos y alterando la barrera hematoencefálica, pero también la controla produciendo inmunomoduladores. Las alteraciones observadas en los astrocitos indican cambios en el microambiente cerebral que pudieran explicar la presentación de síntomas neurológicos en pacientes con NCC.

N-4

EL PAPEL DE LOS CARBOHIDRATOS EN LA ANTIGENICIDAD DE LAS GLICOPROTEÍNAS DEL CISTICERCO DE LA *Toeniosolium*

Obregón-Henao A, Teale JM, Gil DL, Sanzón F, Restrepo BI.

Corporación Investigaciones Biológicas, Medellín; Dpt Microbiology, Univ Texas Health Sci Center at San Antonio, San Antonio. USA; Dpto Ciencias Pecuarias, Univ de Nariño, San Juan de Pasto.

La neurocisticercosis es una infección causada por el cisticerco de la *T. solium* y puede confundirse con otras afecciones del sistema nervioso central. Las glicoproteínas de 12-28 kD de este parásito son útiles para el diagnóstico serológico de la neurocisticercosis. Estas glicoproteínas contienen abundantes carbohidratos asociados via asparagina (tipo N). El objetivo del presente estudio fue determinar la contribución de los carbohidratos tipo N en la antigenicidad de las glicoproteínas. Para ello se purificaron las glicoproteínas de 12, 16 y 18 kD de los cisticercos utilizando un gel preparativo de poliacrilamida y se sometieron a deglicosilación enzimática con PNGase F. Luego se evaluaron los cambios en antigenicidad entre las proteínas nativas y deglicosiladas por Western blot. Los antígenos deglicosilados redujeron su peso molecular a 7 kD y perdieron parte su antigenicidad. Esta reducción fue mas notoria para la proteína de 18 kD, la cual tiene mayor contenido de carbohidratos que las de 12 y 16 kD. Estos resultados sugieren que los carbohidratos no solo contribuyen a la antigenicidad, sino que además causan un bloqueo estérico que inhibe que el sistema inmune detecte otros epitopes no expuestos. Estos datos sugieren que la antigenicidad de las glicoproteínas de *T. solium* se debe a una combinación de epitopes sacarídicos y probablemente proteicos.

N-5

NEUROCISTICERCOSIS: CASOS CLÍNICOS PRESENTES EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSÉ, POPAYÁN, 1994 - 1999

Vasquez L1, Ortiz J1, Velasco A3, González F1.

1Unidad de Enfermedades Infecciosas, 2Unidad de Neurología. Facultad Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca, Popayán.

Introducción: La cisticercosis está catalogada como la enfermedad parasitaria que mas frecuentemente compromete el sistema nervioso central, y en muchas ocasiones puede ser la culpable de epilepsia u otros procesos obstructivos de gran impacto y deterioro en la salud de los pacientes. Por tales razones fue importante plantear la necesidad de conocer el comportamiento de la neurocisticercosis en el Hospital Universitario San José de Popayan.

Objetivos: Determinar la frecuencia y la forma de presentación de la neurocisticercosis en las historias de pacientes que asisten al Hospital Universitario San José de Popayán.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo, revisando las historias clinicas de pacientes que ingresaron con diagnóstico de neurocisticercosis entre marzo 1994 y diciembre de 1999.

Resultados: Se revisaron 39 historias clinicas con diagnóstico de neurocisticercosis, de las cuales 84.6% casos correspondieron a pacientes adultos, y tan sólo 15.3% a niños. Las crisis convulsivas generalizadas fue el cuadro predominante en los adultos (30.7%) mientras que en los niños predominaron las crisis convulsivas parciales (100%). El parásito se localizó en el parénquima cerebral, pero también se encontraron formas a nivel intraventricular (18.8%).

Conclusiones: Se debe realizar un estudio epidemiológico que permita hacer una búsqueda activa sobre la situación de la neurocisticercosis en el departamento del Cauca, y así poder proponer los correctivos adecuados con el fin de prevenir y erradicar esta grave parasitosis.

Ñ-2

COLONIZACIÓN DE MADRES Y RECIÉN NACIDOS (RN) POR ESTREPTOCOCCO BETA HEMOLÍTICO DEL GRUPO B (EBHB) EN EL HOSPITAL GENERAL DE MEDELLÍN

Fama M, Abril I, Ospina B, Agudelo LM, Realpe T, Mejía GI, Robledo J, Trujillo H, Trujillo M. Unidad de Bacteriología-ClB, Hospital General de Medellín (HGM); Centro de Estudios para la Salud (CES). Medellín.

El EBHB es causa importante de enfermedad perinatal en muchos países, en un estudio que se hizo en Medellín en 1982 la colonización madre y RN fué muy baja.

Objetivo: Estudiar la prevalencia actual de la colonización en madres y RN por EBHB.

Materiales y Métodos: Entre Enero y Agosto de 1998 se practicaron isopados de vagina y recto a las madres y de oído, cordón umbilical y recto a RN en un hospital de Medellín, se transportaron al laboratorio y en los cultivos se identificaron las colonias compatibles con EBHB.

Resultados: Se estudiaron 78 madres y sus RN. Veinte (26.6%) primigestas y 58 (74.3%) multigestas. 17.5% resultaron colonizadas por EBHB. La edad promedio fue de 29.4 años. Cuatro (5.1%) de 78 RN se colonizaron por EBHB. En tres (3.8%) la colonización fue simultánea de madre e hijo. El promedio de edad gestacional para los cuatro RN colonizados fue de 37.5 semanas, el promedio de peso fue de 3.017 grs y ninguno desarrolló enfermedad por esta bacteria.

Conclusiones: Con respecto a estudios anteriores la colonización por EBHB ha aumentado 11.6 veces en madres así como en RN (1% a 5.1%) lo que confirma la importancia de EBHB como potencial causante de infecciones del RN en nuestro medio.

Ñ-1

CARIES DENTAL DE LA POBLACIÓN PREHISPANICA DE OBANDO EN EL 780 + - 110 AÑOS d.C. EN EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA

Rodríguez C.D.¹, Rodríguez E.L.¹, Rodríguez C.A.² Delgado M.E.¹ y Muñoz E.Y.¹

Laboratorio de Bioantropología de la Universidad del Cauca¹ y Departamento de Estética - Museo Arqueológico de la Universidad del Valle².

Introducción: No se conoce el comportamiento de la caries en las poblaciones antiguas del suroccidente colombiano. El estudio de la morbilidad oral prehispánica nos ayuda a comprender mejor los procesos adaptativos bioculturales de las poblaciones indígenas antiguas y el control y manejo que estas le daban a la caries en el pasado. Esto nos puede ayudar a conocer mejor la enfermedad desde un enfoque biocultural y buscar soluciones preventivas para las comunidades actuales. Esta investigación pretende explicar la incidencia y adaptación biocultural de la caries en la población prehispánica de Obando con fines comparativos.

Materiales: 170 dientes pertenecientes a 20 individuos entre masculinos y femeninos.

Métodos: Análisis morfológico de ubicaciones y tipos de caries utilizando el sistema de la Arkansas Survey University ASU (1994).

Resultados: Caries tipos 1, 2 y 6 según sistema de la ASU. Moderada presencia de caries representada en 35% de incidencia.

Conclusiones: Existió moderada presencia de caries en la población prehispánica de Obando en el 780+ -110 después de Cristo. Existió una dieta mixta y regulado consumo de alimentos con bajos contenidos de carbohidratos representados en el análisis de incidencia de caries en relación con otros estudios arqueobotánicos y zooarqueológicos de la misma población.

Ñ-3

SEROGRUPOS, SEROTIPOS Y SUBTIPOS DE Neisseria meningitidis EN COLOMBIA. 1989 - 2000

Sanabria OM, Agudelo CI, Coordinadores del programa en los Laboratorios de Salud Pública (LSP). Grupo de Microbiología, Instituto Nacional de Salud, Santa Fe de Bogotá.

Neisseria meningitidis se clasifica en serogrupos de acuerdo con los polisacáridos capsulares y en serotipos y subtipos con base en las proteínas de la membrana externa. El serogrupo A y los serotipos 2 y 15 están relacionados con epidemias. El serogrupo B es el más frecuente en Colombia y las vacunas existentes contra este serogrupo se basan en el serosubtipo, el cual varía de una región a otra. Con el fin de conocer los serotipos y subtipos más frecuentes en nuestro país, se realizó el estudio de 340 aislamientos de N. meningitidis enviados por los Laboratorios de Salud Pública de 1989 a abril de 2000. Para determinar los serogrupos se utilizó la técnica de aglutinación con anticuerpos monoclonales (Difco) y para los serotipos y subtipos, ELISA con anticuerpos monoclonales (RIVM). De los 340 aislamientos estudiados, el serogrupo más frecuente fue el B (85%), los serotipos 4 (79%) y el 15 (17%), y los subtipos P1.9 (27%), P1.1 (12%), P1.14 (12%) y P1.15 (11%). La distribución de los serotipos por años fue diferente, de 1989 a 1993 (n=97), la frecuencia fue 49% y 45% para los serotipos 4 y 15, y de 1994 a 2000 (n=243) fue de 91% y 4%, respectivamente (p<0,001). La frecuencia de los serotipos y subtipos en los aislamientos del serogrupo B fue similar a la del total de aislamientos. Esta vigilancia permitió determinar la distribución de los serosubtipos y la variabilidad en el tiempo y, adicionalmente, conocer cual vacuna sería la mas adecuada para ser utilizada en Colombia, de acuerdo con las recomendaciones del CDC de Atlanta.

Ñ-4

Melanoides tuberculoto (GASTROPODA: THIARIDAE) Y SU IMPORTANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN COLOMBIA.

Areiza AE, Sañudo C, Velásquez LE

Programa de Estudio y Control de Enfermedades Tropicales (PECET), Universidad de Antioquia, Medellín.

Introducción: Melanoides tuberculoto, molusco asiático, fue introducido a Estados Unidos en 1960, y está en expansión en las Islas caribeñas y Suramérica. Es de importancia médica pues es hospedero intermediario de *Porogonimus westermanni* y *Clonorchis sinensis* en Asia. En América se propone como control biológico de caracoles hospederos de *Schistosoma monsoni*.

Objetivo: determinar el riesgo que Melanoides tuberculoto representa para el aumento de distomatosis en Colombia, estableciendo su sensibilidad a la infestación por tremátodos y su adaptabilidad a ecosistemas acuáticos colombianos.

Metodología: inicialmente se buscaron Melanoides tuberculoto en el Valle del Cauca y Antioquia, se estimaron las variables fisicoquímicas del habitat y se establecieron los moluscos en acuarios. Se evaluó la tasa de reproducción del molusco, y se hizo inventario de los tremátodos que hospeda. Se estimuló la emisión cercariana con fuente luminosa, y por disecciones se determinó el porcentaje de moluscos infestados. Se realizó la descripción e ilustración *in vivo* de redías y cercarias en cámara lúcida.

Resultados: se registró Melanoides tuberculoto para Antioquia y Valle del Cauca en ecosistemas naturales y granjas piscícolas. Se obtuvo una F1 numerosa y en expansión. Se describen redías y cercarias de 2 tremátodos, uno similar a Levantina 11, descrita para Melanoides tuberculoto en Israel.

Conclusiones: por su buena adaptación a ecosistemas dulceacuicolas colombianos y la sensibilidad a la infestación por tremátodos, este molusco se perfila como un riesgo epidemiológico para distomatosis en el país.

Ñ-5

SEGUIMIENTO MICROBIOLÓGICO: DESARROLLO DE UNA ESTRATEGIA PARA EL MEJORAMIENTO DEL REGISTRO DE LA INFORMACIÓN EN LOS PROCESOS MICROBIOLÓGICOS, EN EL HOSPITAL PABLO TOBÓN URIBE, JUNIO DE 1997 - MARZO DE 2000

López JA, Jaramillo S, Cuartas MC, Suarez C, Molina OL, Restrepo AC, Toro ML. Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín.

El conocimiento del: qué, quién, cuando, dónde, cómo y por qué de cada proceso; la aplicación de un sistema de control de calidad y la retroalimentación de la evaluación, permiten que la información sea analizada y empleada eficientemente en el mejoramiento continuo.

Objetivos: 1) mejorar el registro de la información en los procesos microbiológicos, 2) evaluar los resultados obtenidos con las estrategias empleadas. 3) establecer una base de datos para proyectos de investigación, 4) proponer un modelo de evaluación para estudios comparativos.

Diseño y población: Estudio descriptivo, prospectivo. Se estudiaron los cultivos microbiológicos solicitados a pacientes hospitalizados entre junio de 1997 y marzo de 2000.

Métodos: Se diseñó un formato con las variables a analizar.

Fuentes de información: Solicitudes al laboratorio, registros del área de Microbiología e historias clínicas. Se utilizó el programa EPI INFO 6.

Resultados: Se analizaron 21.549 cultivos. La primera cifra corresponde al porcentaje en junio de 1997 y la segunda en marzo de 2000: dato quien solicitó el cultivo (11-98), dato hora de la solicitud (9-87), solicitud con los datos completos (10-75), dato quien recolectó la muestra (0-65), dato hora recolección de la muestra (0-52), dato calificación de la muestra (52-96), hoja de trabajo microbiológica correcta (78-93), dato hora del cultivo (53-96). Se estableció una base de datos con 57 variables relacionadas con los procesos microbiológicos.

Conclusiones: El primer paso para el mejoramiento de cualquier proceso consiste en obtener la información pertinente, y para ello la evaluación constante y la retroalimentación son fundamentales para el logro de este objetivo.

Ñ-6

Listerio monocytogenes AISLADA DE CARNICOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA EN LOS ÚLTIMOS 2 AÑOS.

Mosos R, Ochoa M.N., del Corral, H.

Laboratorio Departamental de Salud de Antioquia. Medellín.

Introducción: La listeriosis representa un problema de salud pública pues su letalidad es de aproximadamente 30% y la bacteria se presenta con frecuencia en alimentos de consumo masivo. En Antioquia, la búsqueda de *Listerio sp* en carnicos empezó a partir de 1998.

Metodología: Entre Abril del 1998 y Abril del 2000 se efectuó un estudio retrospectivo descriptivo para determinar la presencia de *Listerio monocytogenes* en derivados cárnicos (productos procesados). Se analizaron 126 muestras de carnicos procedentes de todos los municipios del departamento de Antioquia con fabricas productoras legalmente constituidas y con certificado sanitario vigente. Para el aislamiento de *L. monocytogenes* se utilizó la técnica FSIS descrita en el Manual de listeriosis del INVIMA para examinar muestras provenientes de salchichones, salchichas, hamburguesas, jamonadas y otros. Con excepción de las muestras procedentes de menús de restaurantes escolares, cada producto fue muestreado por triplicado. La mayoría de los muestreos se realizaron en fábricas (89%), seguido por graneros (9%) y menús (2%).

Resultados: En 15 (12%) de las muestras se aisló *L. monocytogenes*. 40% de las muestras positivas provenían de salchichas, 20% de mortadelas, 20% de jamonadas y 13% de hamburguesas. Las tasas de positividad más altas fueron: 67% en hamburguesas (n=3), 30% en jamonadas (n = 10) y 14% en salchichas (n = 42).

Conclusiones: Llama la atención la alta positividad en hamburguesas, único cárnico crudo. El número reducido de muestras de este limita nuestras conclusiones pero sugiere la necesidad de intensificar la búsqueda de *L. monocytogenes* en este producto y en carnicos cocidos como jamonadas y salchichas.

Ñ-7

PREVALENCIA DE MIASIS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN VICENTE DE PAUL (HUSVP), MEDELLIN, ANTIOQUIA. ENERO 1990 - MARZO 2000

Valderrama R¹, Arroyave M², Cadavid J¹, Garcia P³, Valencia P³, Salazar C³, Díaz A¹
1. F. de Medicina, Universidad de Antioquia. 2. Hospital Universitario San Vicente de Paúl. 3. F. de Enfermería, Universidad de Antioquia.

Este estudio descriptivo/longitudinal se propuso tres objetivos: 1. Estimar la prevalencia de Miasis en pacientes que consultaron al HUSVP durante el periodo 2. Clasificarlas según el lugar de adquisición (Miasis Nosocomiales (MN) y Miasis Extrahospitalarias (ME)). 3. Relacionarlas con aspectos clínico-epidemiológicos de los pacientes. Los casos -código 134-0 del Código Internacional de Clasificación Diagnóstica de la OMS-, se seleccionaron del Índice anual de egresos/año. La información de las historias clínicas de los casos se consignó en formularios que incluían variables clínico/epidemiológicas y se procesó mediante el programa Stat Basic. Las relaciones de prevalencia se establecieron con base en 10.000 egresos.

Se registraron 59 casos de miasis, la mayoría Nosocomiales (32 [54%]). La proporción general de prevalencia fue de 1.96 y de 4.2 para áreas críticas. La mayor prevalencia de MN por especialidad clínica se registro en Neurocirugía (9.7), seguida por Ortopedia (6.1), Cirugía general (3.4); Otorrinolaringología (3.8) y Medicina Interna (2.0). La relación MN/ME en pacientes con trauma fue 4:1. Los valores porcentuales más altos de MN por localización corporal se encontraron para Piel (35%) y Herida quirúrgica (24%). seguidas por Senos paranasales (13.5%), Oral (13.5%), Traqueostomía (11%) y Cerebral (3%). La mayoría de los casos se manejó con Ivermectina-extracción (41%); los demás con Ivermectina (19%), Extracción (16.9%), Creolina-extracción (7%), Ivermectina-creolina-extracción (7%), Creolina (2%) y otros (6,3%).

Conclusiones: Se encontró un número alto de casos de miasis. La mayoría de ellos nosocomiales. Los pacientes con trauma fueron los más afectados. La Ivermectina y la extracción quirúrgica fueron los recursos terapéuticos más frecuentes.

Ñ-8

TRATAMIENTO DE MIASIS ORAL CON IVERMECTINA. NOTIFICACIÓN DE CUATRO CASOS CAUSADOS POR *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel)Duque F,¹ Valderrama R,² y González J.³

1-3. Facultad de Odontología. 2. Laboratoto de Entomología Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín.

La infestación de tejidos del hombre por larvas de moscas *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel) no es frecuente y menos aun en la cavidad oral. Cuando ocurre, se asocia casi siempre con traumas o con lesiones abiertas o sobre infectadas que atraen a las moscas adultas, las cuales depositan allí los huevos, origen de las larvas que ocasionan la parasitosis. El cuadro clínico varía de acuerdo con la localización, la abundancia y el estado de desarrollo de las larvas; el manejo clínico y el tratamiento, por lo tanto, son también variados y a veces de difícil ejecución. *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel), especie conocida como "gusano barrenador del ganado" y "gusano devorador de hombres", es uno de los principales agentes de miasis en humanos en el trópico americano.

El tratamiento farmacológico con antiparasitarios de uso veterinario, como ivermectina y creolina, ha demostrado ser eficaz y sin efectos secundarios mayores en los humanos. En este trabajo se notifican cuatro casos nuevos de miasis oral post traumática en pacientes hospitalizados, causados por *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel) y tratados con ivermectina (lactona macrocíclica sintética) en dosis de 300 microgramos por kilogramo de peso, fraccionada en tres aplicaciones, más topicaciones y enjuagues con creolina (mezcla de varios fenoles monovalentes) y el retiro manual de las larvas, con resultados positivos. Es importante resaltar lo inusual de la localización de esta parasitosis, ya que en la literatura consultada tan solo se registran 15 casos; los casos aquí presentados representan un incremento del 27% del total notificado, aporte significativo para el manejo infestaciones tan complicada como las miasis orales.

Ñ-9

FAUNA DE INSECTOS HEMATÓFAGOS DEL SUR DEL PARQUE NACIONAL NATURAL CHIRIBIQUETE, CAQUETA, COLOMBIA

Molina JA¹, Hildebrand P², Olano VA¹, Muñoz de Hoyos P³, Barreto M⁴, Guhl F⁵.

1Laboratorio de Entomología, Instituto Nacional de Salud. 2Fundación Puerto Rastrojo. 3Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional. 5Centro de Investigaciones en Microbiología y Parasitología Tropical (Cimpat), Universidad de los Andes. Santafé de Bogotá. 4Departamento de Microbiología. Facultad de Salud. Universidad del Valle. Cali.

Como parte del estudio para el manejo y la conservación del Parque Natural Nacional Chiribiquete, desarrollado por la Fundación Puerto Rastrojo, se realizó un levantamiento de la fauna entomológica hematófaga en la Estación Biológica de Puerto Abeja (Río Mesay, Municipio de Solano, Departamento de Caquetá) con el ánimo de establecer los riesgos potenciales de transmisión vectorial de enfermedades tropicales. Para los seis tipos de bosques evaluados se calcularon índices de similaridad de Jaccard, el índice de diversidad de Shannon-Weaver y se determinaron los patrones de picadura de los dípteros diurnos. Se registraron 31 especies de Culicidae, 1 de triatominae, 1 de Ceratopogonidae, 2 de Simuliidae, 10 de Phlebotominae y 6 de Tabanidae. Se obtuvieron tres nuevos registros de especies de Culicidae para Colombia: *Sobethes glaucodaemon*, *Trichoprosopon espini* y *Uranotaenia pallidoventer* y se amplió la distribución de varios insectos hematófagos en el departamento del Caquetá. Dentro de las especies capturadas sobresalen vectores de la malaria, enfermedad de Chagas, Fiebre amarilla selvática y otras arbovirosis. Se presentan los patrones de actividad de las especies diurnas y la fuerte asociación entre las especies capturadas y los tipos de bosque. Se sugieren posibles medidas de control para evitar enfermedades transmitidas por los vectores presentes y se resalta la importancia epidemiológica de las especies capturadas que presentan capacidad vectorial.

Ñ-10

ARTROPOFAUNA CADAVÉRICA ASOCIADA CON LOS ESTADOS DE DESCOMPOSICIÓN DEL INTERVALO POST MORTEM EN EL CERDO *Sus scrofa*, EN DOS MEDIOS ECOLÓGICOS DIFERENTESRestrepo F¹, Valderrama R¹, Marin R² y Cadavid MA.²

¹Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, "Instituto de Medicina Legal Seccional Antioquia-Chocó, Medellín.

La propuesta de este trabajo es identificar los artrópodos asociados a cadáveres con el propósito de determinar el intervalo post mortem en los humanos, con base en la artropofauna asociada a cada uno de los estados de descomposición que se presentan en el cuerpo de un mamífero. Utilizando como modelo el cerdo doméstico, por las similitudes fisiológicas y bioquímicas con los humanos, se determinó y caracterizó la duración de los cinco estados de descomposición post mortem y cada una de las diferentes olas de artrópodos asociadas con ellos. La investigación se realizó en los municipios de Girardota y Caldas, que se encuentran en una zona de vida de bosque húmedo Pre-montano, pero con diferencias significativas en cuanto a la humedad, la temperatura ambiental y la pluviosidad promedio anual, que favoreció un proceso de descomposición mucho más rápido en Girardota que en Caldas. El primero y el segundo estado de descomposición se caracterizaron por la presencia de dípteros Calliphoridae y Sarcophagidae, moscas potencialmente peligrosas como vectores mecánicos de organismos patógenos y agentes de miasis; en el tercero y cuarto estados fueron más comunes, familias de coleópteros Silphidae y Carabidae, mientras que en el último estado, los ácaros y los Collembola fueron los artrópodos más representativos.

Conclusiones: Aunque en los dos sitios se encontraron las mismas familias asociadas a los cadáveres, su permanencia sobre éstos no fue la misma, por la acción directa del ambiente sobre los cadáveres y la artropofauna. Es posible determinar la duración de los estados de descomposición de los cadáveres, de acuerdo a los artrópodos que intervienen en ella.

O-1

ALGUNOS ASPECTOS DEMOGRÁFICOS, CLÍNICOS Y DE LABORATORIO EN UN GRUPO DE PACIENTES CON LEPTOSPIROSIS

Pizano JC¹, Rendón J², Restrepo JC^{2,3}, Estrada S⁴, Correa G², Ochoa JE⁵, Castrillón LE⁶, Jaramillo E⁶.UPB¹, U de A², H.P.T.U³, Congregación Mariana⁴ HUSV⁵, LD.S.⁶

Introducción: Leptospirosis es una zoonosis de distribución mundial transmitida por mamíferos domésticos y salvajes, cuya presentación clínica va desde un cuadro benigno hasta una falla multisistémica.

Objetivo: Describir el perfil socio-demográfico, clínico, y de laboratorio de pacientes a los que se les hizo diagnóstico de leptospirosis.

Tipo de estudio: Descriptivo retrospectivo tipo serie de casos.

Método: Se revisaron las historias clínicas de los paciente a quienes se le diagnóstico leptospirosis en el año 1999 y a través de un formulario se registro la información para su discusión.

Resultados: En total se revisaron 20 historias clínicas y se encontró que el 40% procedían de Medellín, 70% hombres, 60% sin empleo conocido, 100% presentaron fiebre, 87% ictericia (mediana 7.3 mg/dL a expensas de la bilirrubina directa), 70% AST elevadas (mediana 105 U/l/mL), 63% ALT elevadas (mediana 69 U/l/mL), 69.2% trombocitopenia (mediana 98.000), TP prolongado >15 en el 25%, 75% creatinina aumentada (mediana 3.3 mg/dL). Cultivo Positivo 9/12 (75%), serología 6/7 (85%), Campo Oscuro (CO) en sangre 18/19 (94.7%). Letalidad 20%.

Conclusiones: La mayoría fueron autóctonos. Se comportó como una enfermedad febril con falla multisistémica. El cultivo, el CO y la serología en los pacientes en que se realizaron fueron de gran ayuda para el dx. Tener en cuenta esta enfermedad en el diagnóstico de paciente febril con otras complicaciones.

0-2

PRUEBA DE INMUNOFLUORESCENCIA INDIRECTA PARA EL DIAGNOSTICO DE LEPTOSPIROSIS HUMANA

Agudelo P, Restrepo M, Lotero MA.

Instituto Colombiano de Medicina Tropical, Medellín.

Introducción: La leptospirosis es una zoonosis de importancia mundial, de gran incidencia en humanos y animales. La enfermedad presenta manifestaciones clínicas variadas. Se requiere la detección de anticuerpos específicos, IgM como indicadores del curso y del estado de la leptospirosis, y anticuerpos IgG como indicador epidemiológico.

Objetivo: Validar la prueba de Inmunofluorescencia indirecta (IFI), para determinar la presencia de anticuerpos producidos contra *Leptospira* de las clases inmunoglobulina G y M en muestras de suero humano, con fines de diagnóstico.

Metodología: Se conformaron tres grupos de estudio, en el primero se incluyeron 19 muestras positivas para leptospirosis determinados por clínica y microaglutinación lisis (MAT). En el segundo grupo se incluyeron 40 muestras de personas sin antecedentes de leptospirosis y MAT negativo, y en el tercero se incluyeron 86 muestras de pacientes positivos para otras etiologías diferentes a leptospirosis, para determinar reacciones cruzadas. Todas las muestras fueron procesadas por IFI.

Resultados: El análisis estadístico determinó que la IFI tiene una sensibilidad del 90.47% y una especificidad del 100%. En forma paralela, al realizar un estudio exploratorio en 27 muestras que habían sido remitidas para diagnóstico de diferentes síndromes febriles, encontramos que el 11% eran positivos para anticuerpos contra leptospirosis tipo IgM.

Conclusiones: La leptospirosis puede ser una causa de síndrome febril que debe ser buscada por el clínico. La validación de esta prueba, representa una alternativa para nuestro medio, que la capacita como prueba de elección para ser utilizada como diagnóstico de leptospirosis y para estudios seroepidemiológicos.

0-3

LEPTOSPIROSIS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL VALLE (HUV), CALI. 1999

Hugo Rosero, MD (Residente), Ernesto Martínez, MD (Profesor Auxiliar)

Departamento de Medicina Interna, Universidad del Valle

Introducción: Leptospirosis es un diagnóstico clínico frecuente en el HUV de Cali, institución de tercer nivel y centro de referencia del suroccidente del país, con 15 a 20 casos tratados por año.

Objetivo: Descripción clínico-epidemiológica de los casos de Leptospirosis diagnosticados y tratados en el HUV de Cali.

Método: Revisión retrospectiva de historias clínicas entre el 1° de Enero y el 31 de Diciembre de 1.999.

Resultados: Se diagnosticaron 37 casos de Leptospirosis con los métodos de microaglutinación y campo oscuro en sangre. 26 (70%) de los cuales pertenecieron al sexo masculino y el mayor número de casos se encontraron entre los 15 y 49 años con una edad promedio de 33. Al momento del diagnóstico, las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron fiebre (94%), ictericia (73%), vómito (70%), osteoalgias (64%), cefalea (64%) y dolor abdominal (54%). 19 casos (51%) evidenciaron algún compromiso de la función renal durante el curso de su hospitalización. En 31 de 37 casos (84%) el diagnóstico fue por microaglutinaciones (no cuantitativas), en 3 (8%) por campo oscuro en sangre y en los 3 restantes (8%) por ambos métodos. Los casos se originaron de áreas geográficas muy dispersas, desde el norte del Valle hasta el sur del Cauca sin observarse concentración de casos. Penicilina cristalina EV fue ofrecida al 96% de los casos y Doxiciclina al 29%. Cuatro pacientes fallecieron en esta serie con una mortalidad del 11%.

Conclusión: Se observó una alta proporción de casos severos de leptospirosis en el HUV, dada su condición de centro de referencia del área, con una alta mortalidad. La naturaleza dispersa de los casos indica una amplia distribución geográfica de leptospirosis en los departamentos del Valle y el Cauca. Leptospirosis es una re-emergente enfermedad con considerable potencial morbimortalidad.

0-4

EPIDEMIOLOGÍA DE LA LEPTOSPIROSIS EN UNA ZONA ANDINA DE PRODUCCIÓN PECUARIA

Ochoa JE. ¹, Sánchez A², Ruiz I ³

Hospital Universitario San Vicente de Paul, ²Universidad de Antioquia, Facultad Nacional de Salud Pública. ³Secretaría de Agricultura de Antioquia, Medellín.

Se realizó un estudio de corte con el objetivo de estimar la prevalencia de la infección por *Leptospira* en las poblaciones de operarios, bovinos y porcinos y explorar algunas variables ambientales y del sistema de producción asociadas a la seropositividad. La investigación se desarrolló entre noviembre de 1997 y febrero de 1998 en el municipio de Don Matías, norte del departamento de Antioquia (Colombia) en una zona de clima frío, donde existe un sistema de producción "cerdos-pastos-leche" que utiliza el estiércol de cerdo como fertilizante de las praderas de pastoreo. Se estudiaron 23 granjas. Se sangraron 67 operarios de lechería y porcicultura, 174 vacas en producción, 68 cerdos de ceba y 214 de cría. Se empleó la *microaglutinación-lisis* (MAT) para seis serotipos de *Leptospira*. La prevalencia de reactores positivos para *Leptospira* en los operarios fue del 22.4% (IC 95% 13.1 - 34.2). En las vacas en producción fue del 60.9% (IC 95% 53.2 - 68.2), en los cerdos de ceba fue del 10.3% y en cerdos de cría del 25.7%. Se construyeron cuatro modelos de regresión logística para encontrar las variables predictoras de la infección en los operarios y en las vacas en producción. Se encontró una alta prevalencia de infectados por *Leptospira* (serovares *pomona*, *bratislava* y *hardjo*) en este sistema de producción en el cual existen las condiciones favorables para la transmisión de este microorganismo en las diferentes especies animales y en los humanos.