

D - Bacteriología y salud pública

D-1. Caracterización de tolerancia a la vancomicina en aislamientos colombianos de *Streptococcus pneumoniae* Multirresistentes.

M. Hidalgo, E. Castañeda, C. Arias.

Instituto Nacional de Salud (INS), Universidad El Bosque. Bogotá.

Resumen: en países en vía de desarrollo *Streptococcus pneumoniae* es uno de los patógenos que causa mayor morbimortalidad en niños menores de cinco años. Durante los últimos años *S. pneumoniae* ha venido adquiriendo resistencia a antibióticos b lactámicos, dejando a la vancomicina como una de las últimas opciones de tratamiento. Sin embargo, recientemente se reportó la existencia de aislamientos tolerantes a este compuesto, la que es definida como la habilidad de la bacteria para sobrevivir, sin multiplicarse en presencia de un antibiótico. El objetivo de este estudio fue determinar la tolerancia a la vancomicina en aislamientos colombianos de *S. pneumoniae*. Se escogieron siete aislamientos clínicos, serotipo 14, multirresistentes y se empleó la cepa R6 como control. El crecimiento y las curvas de muerte fueron realizadas en caldo Todd Hewith; cuando los cultivos alcanzaban una D.O de 0,2 se adicionaba la vancomicina a una concentración de 10X la CIM; la viabilidad se evaluaba en UFC y lecturas de D.O. Después de 4 h de tratamiento con vancomicina la medida de la pérdida de D.O para la cepa R6 fue de 97.4% en 10 experimentos y la medida de pérdida de viabilidad fue de 4,1 log. En seis de los siete aislamientos estudiados las medidas estuvieron entre 88.4% y 97,4% de pérdida de D.O, a diferencia del aislamiento E-239 el cual mostró una pérdida de O.D de 44.1% y de viabilidad de 1.5log. Lo anterior sugiere la presencia del fenómeno de tolerancia en aislamientos colombianos y la importancia de los sistemas de vigilancia. **Nota:** Este trabajo se presentó en el Primer Simposio Internacional en Resistencia Antimicrobiana, Cartagena septiembre 6-8 de 2001

D-2. Vigilancia de los tipos capsulares y de la susceptibilidad antimicrobiana de *Streptococcus pneumoniae* aislado de procesos invasores, en población mayor de cinco años. 1994-2001.

P.L. Díaz, O.M. Sanabria, M.V. Ovalle, C.I. Agudelo, E. Castañeda.

Grupo de Microbiología, Instituto Nacional de Salud (INS), Bogotá, Colombia.

Resumen: desde 1994 el laboratorio de Microbiología del INS, con el apoyo de la OPS, realiza la vigilancia de serotipos y susceptibilidad antimicrobiana de *S. pneumoniae* causante de enfermedad invasora en pacientes mayores de cinco años. Los aislamientos fueron remitidos al INS por hospitales a través de los LSP y son confirmados y serotipificados con técnicas estandarizadas. La susceptibilidad antimicrobiana se determinó por Kirby Bauer a penicilina, TMP, cloranfenicol, eritromicina y vancomicina y la concentración inhibitoria mínima a penicilina y ceftriaxona. El análisis de datos se efectuó con EPI-info 6.1. De 1994 a 2001 se confirmaron 413 aislamientos provenientes de 17 LSP y 69 hospitales; 162 (39,2%) de Bogotá, 120 (29%) de Antioquia, 42 (10,2%) de Santander, 32 (7,7%) de Risaralda, 30 (7,3%) de Valle y 27 (6,6%) de otros departamentos. La mayoría (59,5%) procedían de hombres, 48,9% de pacientes con neumonía y 43,3% de meningitis. Los ocho tipos capsulares prevalentes fueron uno (12,8%), 14 (10,7%), 19F (7,5%), tres (6,5%), 6B (6,1%), cinco (5,8%), 23F (5,6%) y 9V (5,3%) que representan 60,3% de los aislamientos. Se estableció SDP en 26,2%, intermedia en 10,9% y alta resistencia 15,3%, asociada con los serotipos 14 (36,1%), 23F (17,6%), 9V (13,9%), 6B (12%) y 19F (3,7%). Del total 17,4% fueron resistentes a ceftriaxona, 36,8% a TMP, 7,6% a cloranfenicol y 3,2% a eritromicina. Todos fueron sensibles a vancomicina. Los resultados de la vigilancia por el laboratorio proveen información relevante para las intervenciones en salud, como el uso racional de antimicrobianos y la formulación de vacunas.

D-3. Vigilancia de los tipos capsulares y de la susceptibilidad antimicrobiana de los aislamientos invasores de *Streptococcus pneumoniae* en menores de cinco años. Actualización de los datos.

C.I. Agudelo, O.M. Sanabria, M.V. Ovalle, E. Castañeda y Grupo Colombiano de *Streptococcus pneumoniae*.

Grupo de Microbiología, Instituto Nacional de Salud (INS), Bogotá, Colombia.

Resumen: el Grupo de Microbiología del INS ha venido liderado en Colombia y desde 1994, el programa de vigilancia de los serotipos y la susceptibilidad antimicrobiana de los aislamientos invasores de *S. pneumoniae*, en niños menores de cinco años. Este estudio hace parte de un programa coordinado por la OPS de Washington. Los aislamientos fueron remitidos por hospitales y LSP. La confirmación y serotipificación se realizó con técnicas estandarizadas, la susceptibilidad antimicrobiana por Kirby Bauer a penicilina, TMP, cloranfenicol, eritromicina y vancomicina y la concentración inhibitoria mínima a (CIM) penicilina y ceftriaxona. El análisis se hizo con EPI-Info 6.1. En la vigilancia participan 69 hospitales de 15 ciudades. De 1994-2001, se han confirmado 868 aislamientos, 63% de hombres y 70% mayores de dos años; 46% de meningitis, 42% neumonías y 12% otras patologías. Los ocho serotipos prevalentes fueron: 14 (28,5%), 6B (10,6%), 23F (10,4%), 1 (7,5%), 5 (7,4%), 19F (6,2%) y 6A (5,8%) y 18C (4,5%), que representan 80,8% del total. Se presentó SDP en 30,4%, (12,9% intermedia y 17,5% resistencia alta), relacionada con los serotipos 14 (53,8%), 23F (24,2%) y 6B (7,6%); la CIM₅₀ a penicilina fue de 0,03µg/mL y la CIM₉₀ de 2µg/mL. Se observó un incremento de SDP de 10% (1994) a 56% (2001) (p<0.001). Adicionalmente, 17,4% fueron resistentes a ceftriaxona, 43,5% a TMP, 10,9% a cloranfenicol y 5,1% a eritromicina; todos fueron sensibles a vancomicina. La continuidad del sistema de vigilancia por laboratorio permite suministrar datos confiables para la toma de decisiones, tanto epidemiológicas como clínicas.

D-4. Epidemiología molecular de aislamientos de *Streptococcus pneumoniae* con susceptibilidad disminuida a la penicilina recuperados de pacientes adultos.

J.E. Moreno, E. Castañeda.

Grupo de Microbiología, Instituto Nacional de Salud (INS) Bogotá.

Resumen: *Streptococcus pneumoniae* es una de las principales causas de neumonía y meningitis en niños y adultos de edad avanzada, observándose un incremento preocupante de cepas resistentes a la penicilina asociada con la dispersión de un número limitado de clones. En Colombia se ha establecido en aislamientos invasores de niños menores de cinco años, la presencia de los clones España^{23F-1} y España^{9V-2} y la circulación de un clon 23F "colombiano". En el presente estudio evaluamos la distribución de los grupos clonales de aislamientos de *S. pneumoniae* causantes de enfermedad invasora en pacientes mayores de 14 años. Se determinaron las relaciones genéticas de 81 aislamientos de *S. pneumoniae* con susceptibilidad disminuida a la penicilina por medio de la técnica de electroforesis de campo pulsado (PFGE). De los 29 aislamientos serotipo 14, el 79% presentaron un patrón de restricción similar al clon España^{9V-3}, el cual también se encontró relacionado con el 71% de los serotipo 9V. De los 15 aislamientos serotipo 23 F, 11 (73%) se agruparon dentro del patrón electroforetico del clon 23F "colombiano" y dos con el clon España^{23F-1}. La totalidad de los 10 aislamientos serotipo 6B se asociaron con el clon España^{6V-2}. Los aislamientos restantes se distribuyeron en 26 patrones diferentes al de los clones aceptados a nivel mundial. Estos datos evidencian claramente un predominio en la circulación de los clones España^{9V-3}, España^{6B-2} y el clon 23F "colombiano" así como de su importancia en la prevalencia de la resistencia a penicilina en nuestro medio.

D-5. Morbilidad en asentamientos temporales posterremoto del 25 de enero de 1999, Armenia Colombia.

M.M. González, I.E. Jiménez, J.S. Flórez.
Centro de Investigaciones Biomédicas, Universidad del Quindío.

Objetivos: explorar la morbilidad en los asentamientos temporales construidos en situación de emergencia postdesastre. **Metodología:** se realizó un estudio descriptivo, prospectivo transversal en los alojamientos temporales de la ciudad de Armenia con posterioridad al terremoto del 25 de enero de 1999. Se estudiaron 75 alojamientos temporales clasificados entre inducidos y espontáneos que albergaron 1167 familias. **Lugar:** alojamientos temporales de la ciudad de Armenia durante el mes de julio de 1999. **Resultados:** en los asentamientos inducidos la prevalencia de infección respiratoria aguda en el grupo de uno a cuatro años fue de 30,4% (108 casos) y en los asentamientos espontáneos se presentaron 1586 casos para una prevalencia de 32,4% (IC95% 31,1-33,7). La enfermedad diarreica aguda en los asentamientos espontáneos presentó una prevalencia en el grupo de uno a cuatro años de 58,5% (144 casos). La pediculosis en los asentamientos espontáneos, se halló con una mayor prevalencia en el grupo de cinco a 14 años para un 28,6% (172 casos), en los inducidos fue de 24% (182 casos). La hepatitis A tuvo una prevalencia de 1,9% (IC 95% 1,5-2,29) y fue mayor en los asentamientos espontáneos. El 100% de los asentamientos estudiados registraron prevalencia de vectores como zancudos, cucarachas, moscas y roedores. **Conclusión:** se encontró mayor prevalencia de IRA y hepatitis A, entidades con mayor impacto sobre la morbilidad en los asentamientos espontáneos. La organización de asentamientos postdesastre debe ser una actividad organizada y fundamental para disminuir la morbilidad en estas poblaciones.

D-6. Perfil de microflora oral bacteriana en saliva de niños pertenecientes a un preescolar de la ciudad de Bogotá.

F.O. Gamboa A.M. Forero, A. Dueñas, A.S. Santana, M. Chaves.
Departamento de Microbiología y Centro de Investigaciones Odontológicas, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D.C.

Introducción: la cavidad oral soporta una de las poblaciones microbianas más concentradas y variadas de cualquier parte del cuerpo humano. A medida que se avanza en edad, las poblaciones microbianas aumentan y/o cambian cualitativa y cuantitativamente en los diversos nichos de la cavidad oral. El tiempo en que ocurre la colonización y las especies involucradas en la colonización primaria de la boca en los niños son de gran importancia ya que dan las bases para nuevas colonizaciones. **Objetivos:** determinar la composición microbiana bacteriana en la saliva proveniente de niños con edades entre tres y cinco años. **Metodología:** se obtuvo saliva de forma espontánea en 30 niños con edades entre tres y cinco años pertenecientes al preescolar Mi Dulce Hogar en Bogotá. Las muestras fueron diluidas y sembradas por duplicado, para aislar y hacer recuento bacteriano en aerobiosis y anaerobiosis, en cuatro medios de cultivo: agar sangre con vitamina K y hemina, agar sangre con fenil etil alcohol, agar sangre con gentamicina y vancomicina, y agar mitis salivarius. La identificación de los microorganismos se realizó por pruebas bioquímicas. **Resultados y conclusiones:** la edad promedio en el grupo fue de 4.1 años, 13 mujeres y 17 hombres. En promedio se aisló de cada muestra 5.7 bacterias, mínimo tres y máximo 10. *S. mutans* fue la especie con mayor frecuencia (53.3%), seguida por *A. odontolyticus* con un 40%. Las bacterias anaeróbicas y anaeróbicas facultativas representaron, respectivamente, 57.2% y 42.8%. Este estudio continuará con la misma población con el fin de hacer un análisis longitudinal de la microbiota oral.

D-7. Epidemiología de las infecciones transmitidas por transfusión en donantes de un banco sangre.

S.M. Yúnez, M. Beltrán, A. R. Manascero.
Carrera de Bacteriología y Microbiología, Pontificia Universidad Javeriana. Coordinación de Programas Bancos de Sangre, Instituto Nacional de Salud (INS).

Resumen: con el objeto de determinar el perfil epidemiológico de los marcadores infecciosos para VIH, VHB, VHC, Chagas y

Sífilis en donantes dirigidos, voluntarios y autólogos que asistieron al Banco de Sangre de un hospital de tercer nivel entre enero de 1997 y julio de 2000, se realizó el presente estudio descriptivo de corte transversal. En los 43 meses se recolectaron un total de 9880 unidades de sangre, con un promedio de 229 bolsas/mes y 2757 bolsas/año, representada por una colecta de 90,05% de donantes autólogos, 4,78% de donantes voluntarios y 5,16% de donantes dirigidos. El 63,57% de los donantes fue de género masculino siendo mayor en el rango de 30 a 39 años. La prevalencia de positividad general observada en el período de estudio fue 5,33% siendo 1998 el año donde se halló la prevalencia más alta de 7,44%. El marcador que mayor porcentaje de reactividad general presentó fue Core con un 2,27%, seguido de Sífilis 1,06%, Chagas 0,94%, VHC 0,79%, AgsHB 0,51%, y por último VIH con 0,22%. La comparación en la positividad a los marcadores entre los tres grupos de donantes tiene claras diferencias. La mayor prevalencia para cada marcador se observó en el género masculino con 7,41% en el grupo de 20 a 29 años de edad. La mayor prevalencia para marcadores infecciosos en general se halló en el grupo de donantes autólogos con 11,96%, seguido del grupo de donantes dirigidos con 5,48% y donantes voluntarios con 4,01%, diferenciamos que fueron estadísticamente significativas ($\chi^2=40,04$ y $p<0,01$). Se halló que existe un riesgo de 1,37 veces de ser reactivo a cualquier marcador en los donantes dirigidos y de 2,98 veces en los autólogos comparado con los donantes voluntarios. Al analizar por marcador serológico sin embargo, los donantes voluntarios presentan el mayor riesgo de ser reactivo a VIH comparado con los donantes dirigidos y autólogos.

D-8. Desarrollo de una prueba de reacción en cadena de la polimerasa PCR, utilizando la secuencia del gen *hil A* para diagnóstico de fiebre tifoidea.

N.M. Cardona - Castro¹, M.M. Sánchez - Jiménez¹, M. Correa - Choa².

1. Instituto Colombiano de Medicina Tropical, 2. Escuela de Bacteriología y Laboratorio Clínico Universidad de Antioquia. Medellín - Colombia.

Introducción: el diagnóstico de fiebre tifoidea requiere hemocultivos que consumen tiempo y no siempre están disponibles. Desarrollar una prueba rápida, sensible y específica para diagnosticarla se hace necesario. *Hil A* es un gen de la isla de patogenicidad de *Salmonella* spp, esencial para la invasión de enterocitos. Utilizando la secuencia de *hilA* se desarrolló una prueba de PCR, que detecta la bacteria en sangre. **Objetivo:** desarrollar una prueba de PCR, para detección de *Salmonella* Typhi en muestras de sangre total. **Métodos:** prueba de una prueba. Inoculación experimental en muestras de sangre de individuos sanos. Grupo 1:35 individuos de cualquier edad y sexo, con sintomatología de fiebre tifoidea y con aislamiento por hemocultivos de *Salmonella* Typhi. Grupo 2:35 individuos de cualquier edad y sexo con sepsis por otros Bacilos gram negativos aisladas por cultivo. Grupo 3:150 individuos voluntarios asintomáticos, de cualquier edad y sexo. Extracción de DNA: método de Buffer de lisis a partir de Sangre Total y hemocultivos, incubados a 37°C 12 Horas. PCR: Se diseñaron los primers DS y US que detectan *hil A*. Cada muestra fue realizada por duplicado en el equipo PTC 100, MJ Research. Inc. Peltier - effect cycling. Se corrió un gel de agarosa al 1% para visualizar la banda correspondiente a *hil A*. Resultados:

	Hemocultivo				
	Positivo	Negativo	Total		
P	Positivo	34	0	34	Sensibilidad 97%
C	Negativo	1	185	186	Especificidad 100%,
R	TOTAL	35	185	220	VPP 100%, VPN 99.5%

Esta PCR puede detectar 10 UFC/ml en muestras de sangre de individuos sanos que fueron inoculadas experimentalmente para determinar el número mínimo de bacterias que puede detectar la PCR. **Discusión:** esta PCR mejoraría de manera sustancial el diagnóstico de fiebre tifoidea en nuestro medio, ya que detecta *Salmonella* Typhi, en forma rápida y específica, mediante la amplificación del gen *hil A* directamente de muestras de sangre.



D-9. Vigilancia de los serotipos y la susceptibilidad antimicrobiana de *Salmonella* spp y *Shigella* sp. Informe del 2000-2001.

M.E. Realpe, N. Muñoz, M.V. Ovalle, C.I. Agudelo y Laboratorios de Salud Pública (LSP).
Grupo Microbiología, Instituto Nacional de Salud (INS).

Resumen: la enfermedad diarreica aguda es un problema de salud pública en los países en desarrollo, su alta tasa de mortalidad y el costo para el sistema de salud, hacen que la prevención y el control de ella sean prioritarios. Desde 1997 el Grupo de Microbiología, realiza la vigilancia de los serotipos y la susceptibilidad antimicrobiana de *Salmonella* y *Shigella* con los LSP y el apoyo de la OPS. Los aislamientos recibidos, son confirmados y serotipificados con técnicas estandarizadas y la susceptibilidad antimicrobiana se determina a ampicilina, SXT, tetraciclina, cloranfenicol, gentamicina, ciprofloxacina, cefotaxima y ácido nalidixico. En los años 2000 y 2001 se recibieron 336 aislamientos de *Salmonella* y 354 de *Shigella* provenientes de 20 LSP; Bogotá 52,0%, Antioquia 27,4%, Santander 5,4%, Valle 3,9% y otros 11,3 %. De los 336 aislamientos de *Salmonella*, 87,2% fueron de casos clínicos, 58,8% de hombres y 59% de menores de 15 años. La distribución por serotipos fue *S. Enteritidis* 39,4%, *S. Typhimurium* 25,7%, *S. Typhi* 6,3% y otros 28,6%. La resistencia a tetraciclina fue de 65,9%, a ampicilina 18,9%, a SXT 18,6%, al ácido nalidixico 6,8% y al cloranfenicol 1,2%. De los 354 aislamientos de *Shigella*, 50,1% eran de hombres y 60% menores de 5 años; los serotipos prevalentes fueron *S. flexneri* 48,3% y *S. sonnei* 45,8%. La resistencia a tetraciclina fue de 95,3%, a SXT 85,7%, a ampicilina 52,7% y cloranfenicol 35,7%. Este sistema de vigilancia ha permitido obtener, información importante para las intervenciones que permitan disminuir la morbi-mortalidad en la población.

D-10. Comparación de la prueba Determine® con el TP-PA para el diagnóstico de sífilis.

C. López, S. Estrada.
Laboratorio Clínico Santa María-Congregación Mariana. Medellín

Introducción: la sífilis continua siendo una de las ITS más prevalentes en los países del tercer mundo, su diagnóstico se hace con pruebas no treponémicas y se confirma con pruebas treponémicas, las cuales en general son costosas, y programable su montaje (una vez a la semana). **Objetivo:** evaluar la utilidad de la prueba comercial Determine® de la casa Abbott con el TP-PA para la confirmación de sífilis. **Materiales y métodos:** se trata de un estudio descriptivo, el cual evaluó la prueba de una prueba. Para este estudio se utilizó como prueba estándar de oro la TP-PA y se comparó con la prueba de inmunocromatografía Determine®. Las muestras que se procesaron fueron las enviadas al laboratorio para diagnóstico de sífilis por la técnica de TP-PA, las cuales se duplicaron y se les realizó la prueba Determine®, esta prueba es una inmunocromatografía individual y trae control por paciente; para la realización de la misma se siguieron todas las recomendaciones del fabricante. **Resultados:** en total se estudiaron 150 muestras de suero por ambas técnicas, de las cuales 102 (100%) fueron positivas por TP-PA y por Determine®, 48 (100%) de las muestras que fueron negativas por TP-PA, también lo fueron por Determine®, encontrándose que Determine® en este estudio posee una sensibilidad y especificidad del 100%, cuando se comparó con TP-PA. **Conclusiones:** en este estudio se puede concluir que Determine® es una prueba igualmente sensible y específica que el TP-PA, fácil de usar, no requiere equipos especiales y se puede montar de forma individual.

D-11. Vigilancia de los serotipos y susceptibilidad antimicrobiana de *Haemophilus influenzae*. 1994 –2001.

M.V. Ovalle, N. Muñoz, C.I. Agudelo.
Grupo Microbiología, Instituto Nacional de Salud (INS), Bogotá.

Resumen: la enfermedad invasora causada por *H. influenzae*, serotipo b, era una de las mayores causas de morbilidad y mortalidad en niños antes de la aparición de la vacuna. El problema se incrementó con la aparición de aislamientos resistentes a ampicilina y cloranfenicol. El Grupo de Microbiología del INS, inició en 1994 un programa de vigilancia de la susceptibilidad antimicrobiana y de los serotipos de aislamientos invasores de *H. influenzae*, remitidos por los hospitales y laboratorios de Salud Pública del país. De 1994-2001 se han estudiado 635 aislamientos, observándose una disminución de 117 aislamientos en 1998 a 33 en el año 2001. Del total, 349 (55%) fueron de pacientes del género masculino, 441 (72,5%) de menores de dos años, 116 (19%) de 2-5, 19 (3,2%) de 6-15, 32 (5,3%) de mayores de 15 años y 24 no tenían dato. La mayoría 468 (73,7%) eran de pacientes con meningitis; 157 (24,7%) tuvieron neumonía y 10 (1,6%) otras patologías. Predominó el serotipo b, 88% de los aislamientos, 2,9% otros serotipos (a-f) y 9,2% NST. Produjeron beta-lactamasa 12% de los aislamientos, 14% fueron resistentes a ampicilina, 14,1% a TMP, 7% a cloranfenicol, 2% a cefuroxima y 2% a ceftriaxona. En el período de estudio no se observaron cambios significativos en la frecuencia de aislamientos resistentes a los diferentes antibióticos estudiados. La vigilancia de *H. influenzae* ha servido no sólo para medir el impacto de la vacuna, sino también para determinar la aparición de nuevos serotipos y los cambios en los patrones de resistencia.

D-12. Detección de la presencia de *Chlamydia pneumoniae* por Reacción en Cadena de la Polimerasa anidada en muestras de ateromas.

S. Jaramillo, A.M. García.
Clínica Cardiovascular Santa María - Medellín.

Resumen: la comprensión de la aterosclerosis como parte de un proceso inflamatorio ha llevado a reevaluar el papel de la infección en su desarrollo, asociado a *C. pneumoniae* con su incidencia. El objetivo de este trabajo fue determinar la presencia de *C. pneumoniae* por la técnica de PCR anidada, en muestras de ateromas y tejido arterial sano obtenidos de pacientes sometidos a cirugía cardiovascular y relacionar esta presencia con variables clínicas, sociodemográfica y antecedentes de los pacientes. Se evaluaron 67 muestras, 30 de lecho vascular sano y 37 de ateromas provenientes de diferentes arterias. La detección del ADN de *C. pneumoniae* se realizó por PCR anidada. De las 37 muestra correspondientes a ateromas se encontró *C. pneumoniae* en 21 (56,8%) de ellas y de las 30 muestras provenientes de lechos vasculares sanos, 7 (23,3%) fueron positivas para *C. pneumoniae*. La relación entre la presencia *C. pneumoniae* y los ateromas fue estadísticamente significativa ($P=0.0121$). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las variables clínicas y la positividad para *C. pneumoniae* de las muestras pero el tabaquismo y la presencia de enfermedad aterosclerótica coronaria fueron las variables que más se acercaron a valores significativos. Este estudio muestra una alta prevalencia del *C. pneumoniae* en el tejido aterosclerótico y una prevalencia menor en el tejido sano y en proporciones similares a las reportadas en la literatura. Adicionalmente, se logró evidenciar diferencias estadísticamente significativas entre la presencia de *C. pneumoniae* y la presencia de ateromas, lo cual puede indicar una posible asociación entre estos dos eventos.



D-13. Detección de *Chlamydia pneumoniae* en válvulas aórticas y mitrales humanas.

A.M. García, J. Bustamante, J. Zapata, G. Franco, S.L. Atehortúa, J.I. Bañol, M.D Barrera, J.C. Guete, A.I. Marín. Clínica Cardiovascular Santa María - Medellín.

Resumen: diferentes estudios han mostrado relación entre la presencia de *C. pneumoniae* y diferentes patologías cardíacas. En la actualidad hay pocas publicaciones mostrando la relación de este microorganismo y el daño valvular aórtico. En este trabajo se quiere determinar la presencia de *Chlamydia pneumoniae* por la técnica de PCR anidada, en válvulas aórticas y mitrales patológicas y relacionar esta presencia con variables clínicas, sociodemográfica y antecedentes de los pacientes. Este fue un estudio prospectivo en el que se analizaron 148 válvulas, 24 aórticas sanas y 23 mitrales sanas, provenientes de cadáveres y 68 válvulas aórticas enfermas y 33 mitrales enfermas provenientes de pacientes sometidos a reemplazo valvular. Para la detección del ADN de *C. pneumoniae* se realizó por PCR anidada. Se analizaron las variables edad, género, patología anatómica macroscópica responsable de la patología valvular, y antecedentes de los pacientes, utilizando la prueba de Chi-cuadrado. Se encontró presencia de *C. pneumoniae* en válvulas aórticas y mitrales, con una prevalencia general del 25% y prevalencias parciales en válvulas aórticas enfermas de 47%, en válvulas mitrales enfermas de 15.2%, en válvulas aórticas sanas de 4.2% y en válvulas mitrales sanas de 0.0%. Se encontró correlación entre las variables calcificaciones, capa lipídica y fibrosis ($p=0.009$, $p=0.0002$ y $p=0.001$) y la presencia de *C. pneumoniae*. Los resultados obtenidos concuerdan con lo reportado en la literatura mundial. El hallazgo de *C. pneumoniae* en válvulas mitrales no había sido reportado anteriormente. Se encontraron algunas asociaciones con patologías anatómicas (calcificación, capa lipídica y fibrosis), las cuales deben ser estudiadas con mayor detenimiento.

D-14. Descripción de las variables indicadoras de riesgo para la exposición a la enfermedad de Chagas en el instrumento de tamizaje de los bancos de sangre de Bogotá

S.L. Gómez, E.C. Leal, F.D. Garzón. Secretaría de Salud de Bogotá.

Resumen: la transmisión de la enfermedad de Chagas por vía transfusional es la segunda causa más frecuente de infección, en áreas endémicas y urbanas, debido al fenómeno de urbanización de la endemia, como consecuencia de las migraciones internas. Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal, retrospectivo, donde se compararon dos subpoblaciones: seropositivos y seronegativos para la enfermedad de chagas, seleccionados de 11 bancos de sangre de Bogotá. Se seleccionaron cinco variables del instrumento de tamizaje en los bancos de sangre de Bogotá que podían sugerir el riesgo a la infección de Chagas, además de las variables de persona, para establecer su pertinencia como identificadoras del riesgo de infección a la enfermedad, durante el período comprendido entre 1997 y el año 2000. Se utilizó un muestreo bioetápico para la selección de los bancos de sangre y de la subpoblación seronegativa. Se revisaron en total 4372 formularios y se encontró predominio del sexo masculino en un 62.6%, con promedio de edad de la subpoblación seronegativa de 32.4 años y de la seropositiva de 35.1 años. El 17.89% de los seropositivos reportó como sitio de residencia ciudades ubicadas en zona endémica y el 80.85% de éstos, correspondió a donantes procedentes de Bogotá. Hubo mayor proporción de seropositivos en las variables de sitio de residencia endémica para chagas, transfusiones previas, enfermedad cardíaca y conocimiento del vector. Se realizó un análisis exploratorio, buscando posibles asociaciones entre las variables estudiadas como factor de riesgo y la serorreactividad como efecto. En general se encontró que sexo, sitio de residencia, transfusiones previas, enfermedades cardíacas y conocimiento del vector, se podrían comportar como indicadores de riesgo para la serorreactividad de la enfermedad de Chagas. Se encontró que no hay un instrumento de tamizaje estandarizado para todos los bancos de sangre de Bogotá por lo cual se sugiere diseñar un instrumento único y adecuado para todos los bancos de sangre, que a su vez pondere las preguntas para un análisis en conjunto y evite que el encuestador sea quien tome la decisión de aceptar o rechazar el donante.

E - Micología

E-1. Paracoccidioidomicosis pulmonar experimental: análisis tridimensional del colágeno en la formación secuencial del granuloma.

A. González (1), H.L. Lenzi (2), L. Caputo (2), J.H. Sahaza (1), A. Restrepo (1), L.E. Cano (1,3).

1. Grupo de Micología Médica y Experimental, Corporación para Investigaciones Biológicas (CIB); 2. Departamento de Patología, Instituto Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, Brasil; 3. Escuela de Bacteriología y Laboratorio Clínico, Universidad de Antioquia. Colombia.

Introducción: el granuloma se caracteriza por la presencia de células mononucleares organizadas y células epitelioides. El desarrollo del granuloma depende del agente etiológico, el cual puede ser intracelular obligatorio (*Mycobacterium tuberculosis*) o facultativo (*Paracoccidioides brasiliensis*). **Objetivo:** el presente trabajo pretende analizar tridimensionalmente las estructuras de colágeno en la formación secuencial in situ del granuloma en la paracoccidioidomicosis. **Metodología:** ratones machos BALB/c, inoculados intranasalmente con 4×10^6 conidias de *P. brasiliensis*, fueron sacrificados a los 0, 1, 2, 3, 4 días y 1, 2, 4, 8 y 12 semanas post-infección. Cortes de tejido pulmonar de 30 micras fueron coloreados con ácido fosfomolibdico-rojo picrosirius (PMA-PSR) para el estudio tridimensional de colágeno por microscopia laser confocal (CLSM). Otros cortes fueron desparafinados, desecados a 56°C para análisis en microscopia electrónica de barrido (SEM), y adicionalmente, cortes de cinco micras fueron coloreados con reticulina, tricrómico de Masson y PMA-PSR para análisis por microscopia convencional y de luz polarizada. **Resultados:** el granuloma comenzó a formarse a partir de la segunda semana; las estructuras granulomatosas estuvieron caracterizadas por residuos de colágeno vascular y por puntos de anclaje o centros de radiación de fibras. Las fibras reticulares estuvieron constituidas principalmente por colágeno tipo I. Estas fibras estuvieron centradas y distribuidas de preferencia en la periferia del granuloma. **Conclusiones:** este estudio sugiere que el granuloma paracoccidioidomocítico es una estructura bien organizada, donde el arreglo tridimensional de las fibras parte de un punto de anclaje que provee integridad estructural y dinámica al tejido.

E-2. Participación del óxido nítrico en la respuesta granulomatosa y en el control de la infección en la paracoccidioidomicosis pulmonar experimental.

Barrera (2), A. Restrepo (1), L.E. Cano (1, 3).

1. Grupo de Micología Médica y Experimental, Corporación para Investigaciones Biológicas (CIB). 2. Grupo de Inmunología Celular e Inmunogenética, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. 3. Escuela de Bacteriología y Laboratorio Clínico, Universidad de Antioquia.

Resumen: se considera que la respuesta inmune celular es el mecanismo de defensa más importante en la Paracoccidioidomicosis (PCM). Trabajos previos demostraron que el Óxido Nítrico (ON) participa en el mecanismo fungicida in vitro contra conidias de *P. brasiliensis*. También se demostró que la inhibición in vivo del ON por el tratamiento con aminoguanidina (AG) induce una disminución significativa en el tiempo de sobrevida de los animales infectados con el hongo y tratados con el inhibidor; sugiriendo un papel protector in vivo del ON en la PCM experimental. El presente trabajo determinó el efecto del tratamiento con AG sobre: i) expresión de la iNOS y de algunas citoquinas a nivel pulmonar, ii) número de unidades formadoras de colonia, iii) respuesta histopatológica pulmonar y iv) comportamiento del peso corporal de los animales. Los resultados muestran que el tratamiento con AG indujo en los animales infectados pérdida significativa del peso corporal, incremento del grado de infección pulmonar y extrapulmonar, alteración del perfil de citoquinas e incremento de la expresión de iNOS. Se observó también una alteración en la constitución del granuloma de los animales tratados con AG con predominio de necrosis coagulativa, no observada en las lesiones de los animales no tratados. Estos datos sugieren que el ON participa de los mecanismos inmunes que juegan un papel importante en la PCM, como son: a) mecanismo fungicida, encargado de controlar la infección y de evitar la diseminación extrapulmonar, b) mecanismo inductor de la formación y composición celular del granuloma y c) mecanismo regulador de la producción de citoquinas.