

# Enfermedades Infecciosas y Microbiología

Volumen  
*Volume* **23**

Número  
*Number* **3**

Julio-Septiembre  
*July-September* **2003**

*Artículo:*

## F. Casos clínicos

Derechos reservados, Copyright © 2003:  
Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica, AC

## Otras secciones de este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

## *Others sections in this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**Edigraphic.com**

## F-01

**SUSCEPTIBILIDAD ANTIMICROBIANA Y SEROTIPOS DE AISLAMIENTOS INVASORES PEDIÁTRICOS DE *S. PNEUMONIAE* EN MÉXICO: UTILIDAD DE LA VACUNA CONJUGADA HEPTAVALENTE. 1994-2002.**

Echaniz-Avilés G<sup>\*1</sup>, Camarena-Alarcón A<sup>1</sup>, Carnalla-Barajas N<sup>1</sup>, Soto-Noguerón A<sup>1</sup>, Uribe-Salas F<sup>1</sup>, Di Fabio JL<sup>2</sup>, La Red Sireva-Vigía Sección México, Centro de Investigaciones Sobre Enfermedades Infecciosas, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, Mor. México<sup>1</sup>; Organización Panamericana de la Salud, Washington, DC<sup>2</sup>.

**Introducción:** *Streptococcus pneumoniae* prevalece como una de las principales causas de neumonía y meningitis bacteriana en nuestro país. La reciente introducción de la vacuna conjugada heptavalente (PNCRM7), por lo menos en el sector privado, requiere de una vigilancia epidemiológica constante de la distribución de serotipos capsulares y susceptibilidad antimicrobiana de los aislamientos invasores pediátricos. **Material y métodos:** Fundada en 1994 por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Red Sireva-Vigía en México está formada por 21 instituciones hospitalarias de todo el país las cuales han unido sus esfuerzos para aislar, identificar y caracterizar los aislamientos provenientes de líquidos normalmente estériles de los pacientes pediátricos que asisten a estas instituciones. En este estudio, incluimos los aislamientos colectados de 1994 al 2002 de niños menores de 15 años de edad. Las cepas fueron identificadas por métodos estándar y tipificadas mediante la reacción de Quellung. La susceptibilidad antimicrobiana se realizó mediante el método de microdilución en caldo siguiendo los lineamientos del NCCLS. El análisis estadístico fue realizado con el programa SPSS ver10. **Resultados:** Durante el periodo de estudio, se colectó un total de 905 aislamientos de neumococos. Ochenta porcientos de ellos fueron de niños menores de 5 años de edad y fueron aislados de sangre, LCR y líquido pleural. Se encontraron 49 serotipos diferentes. Los más frecuentes fueron 23F, 6B, 19F, 14, 6A, 9V y 18C que constituyeron el 68.7% de los aislamientos. Los serotipos más frecuentes causantes de meningitis fueron 23F, 6B, 14, 19F, 18C, 2, 19A y 7. La cobertura de la vacuna PNCRM7 fue de 64.7%. La susceptibilidad disminuida a la penicilina, eritromicina, cefotaxima y trimetoprim/sulfametoaxsol fue de 57%, 25%, 28% y 61%, respectivamente. **Conclusiones:** Nuestro estudio muestra una baja cobertura de PNCRM7 comparada con países desarrollados, sin embargo, protege contra los serotipos que presentan resistencia antimicrobiana con más frecuencia. Es notable que el serotipo 2 representa el 4.8% de casos de meningitis en nuestro país. La vigilancia epidemiológica es necesaria para la evaluación de la utilidad y de las vacunas disponibles y las que vendrán en un futuro.

## F-02

**FRAGMENTO DE DNA CONSERVADO QUE CODIFICA PARA  $\beta$ -LACTAMASAS TIPO SHV-2 Y SHV-5 CONTENIDO EN PLÁSMIDOS DE DIFERENTES AISLAMIENTOS CLÍNICOS DE ENTEROBACTERIAS EN MÉXICO**

Garza Ramos Martínez, JU,<sup>\*</sup> Alejandro Sánchez, Berta Carrillo, Silva Sánchez J. Instituto Nacional de Salud Pública. Centro de Investigación Sobre Enfermedades Infecciosas.

**Antecedentes:** Las enzimas  $\beta$ -lactamasas de espectro extendido (BLEE) son el principal mecanismo de resistencia a antibióticos  $\beta$ -lactámicos en enterobacterias. Las  $\beta$ -lactamasas de la familia SHV se encuentran distribuidas a nivel mundial y los mecanismos moleculares de la dispersión de los genes *bla<sub>SHV</sub>* son desconocidos. **Objetivo:** Determinar la relación que existe entre los plásmidos que codifican estas  $\beta$ -lactamasas contenidos en aislamientos clínicos de enterobacterias. **Material y métodos:** Se seleccionaron 14 aislamientos clínicos de enterobacterias productores de BLEE colectados en un periodo de siete años (1990-1992 y 1995-1998). Las cepas provinieron de siete hospitales y de tres ciudades distintas de México. Los 14 aislamientos clínicos correspondieron a: *Klebsiella pneumoniae* (11), *Escherichia coli* (2) y *Enterobacter cloacae* (1). Se determinó el pl de las  $\beta$ -lactamasas. Se amplificó por PCR el gen de las  $\beta$ -lactamasas SHV y se secuenciaron. Se caracterizaron los plásmidos mediante digestión con las enzimas *Dra*I y *Not*I e hibridaron con la sonda del gen *bla<sub>SHV-1</sub>*. Se determinó el origen clonal por medio de PFGE. **Resultados:** Se identificaron tres patrones de  $\beta$ -lactamasas con pl de: a) 5.4, 8.2 (4); b) 5.4, 7.4-7.8, 8.2 (5) y c) 5.4, 7.6 (5). La última enzima es una  $\beta$ -lactamasa de espectro extendido (BLEE). Se identificó que la  $\beta$ -lactamasa con pl de 5.4, corresponde a TEM-1 (no BLEE). La secuencia del producto de PCR obtenida de los genes que codificaron las  $\beta$ -lactamasas con pl 7.6 correspondió a SHV-2; la de pl de 8.2 a SHV-5. El análisis de restricción de los plásmidos con las enzimas *Not*I y *Dra*I mostró, que los plásmidos comparten diferentes bandas y mediante la hibridación molecular con la sonda del gen *bla<sub>SHV-1</sub>*, mostró que los genes de las  $\beta$ -lactamasas tipo SHV están codificados en una región de DNA (aproximadamente 12 Kb), que comparten todos los plásmidos.

**Discusión:** Esto sugiere la presencia de algún mecanismo molecular (transposición) involucrado en mantener y dispersar las BLEE tipo SHV en diferentes plásmidos que provienen de diferentes enterobacterias colectadas a lo largo de los años de siete hospitales distintos y de tres ciudades diferentes.

## F-03

**VACUNACIÓN ANTI-HEPATITIS B EN TRABAJADORES DE RIESGOS. CIREN**  
Rodríguez González M,\* Valdés Fernández M, Vecino Lavarrera M.

**Objetivo general:** Determinar la cobertura de la vacuna anti-hepatitis B en trabajadores de riesgos. Ciren Año 2003. **Objetivos específicos:** Identificar los grupos expuestos al riesgo de contraer esta enfermedad. Relacionar sexo, edad y dosis administradas a estos grupos. Evitar el riesgo de infección por hepatitis B. **Material y métodos:** Esta investigación se realizó en el Ciren, en el año 2003, para lo cual se hizo un estudio descriptivo, retrospectivo. El universo estuvo conformado por un total de 584 trabajadores en plantilla en ese momento y la muestra por el total de 230 de esos trabajadores expuestos a contraer la enfermedad y que fueron inmunizados. Las variables seleccionadas son: sexo, edad, grupos de riesgos expuestos y dosis administradas.

**Resultados:** De un total de 230 trabajadores de riesgos expuestos a contraer la enfermedad y que fueron inmunizados, 64 corresponden al sexo masculino (28%) y 166 al sexo femenino (72%). Ciento diecisiete sobresalen en la clasificación de los menores de 35 años (50.8%). El personal de enfermería con 109 (47.4%), seguidos de los investigadores con 36 trabajadores (15.7%) y por último el grupo de los médicos y las auxiliares generales con un total de 33 (14.3%) para ambos figuran entre los grupos con mayor número de trabajadores. Las dosis administradas fueron 0.5 mg IM con un mes de intervalo y por último la reactivación al hacer los 6 meses de la segunda dosis. **Conclusión:** Podemos concluir que la cobertura de la vacuna anti hepatitis B es aceptable ya que abarcó a todos los trabajadores de riesgos. Se requiere seguir trabajando en función de la búsqueda de estrategias que nos permitan aumentar la cobertura en todo el hospital. Es importante que todos los trabajadores cumplan con las medidas establecidas de protección, como son las precauciones universales.

## F-04

**APLICACIÓN DE VACUNAS EN LA HEPATITIS B**

Rivery González Y,<sup>\*</sup> González Zulueta Nancy, Sigarroa Reyes M, Hernández Izaguirre B. Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología. Ciudad de La Habana. Cuba.

**Introducción:** Las hepatitis virales han surgido como un problema de la salud pública mayor a lo largo del mundo que afecta a millones de personas, estas enfermedades son una causa de morbilidad y mortalidad considerable en la población humana. El virus de la hepatitis B (HBV) es miembro de los hepadnavirus, es un virus de ADN que se reproduce extraordinariamente por la transmisión inversa. Este virus es endémico en la población humana e hiperendémico en varias zonas del mundo. **Objetivo:** Detectar la expresión HBsAg "ayw" tomando como base el ELISA actual de cuantificación del HBsAg del subtipo "adw". **Material y métodos:** Se procesaron los sobrenadantes de ruptura de las fermentaciones correspondientes a los clones del subtipo "ayw" numeradas con 7, 14 y 18, los cuales fueron obtenidos en el laboratorio de biología molecular. **Resultados:** En nuestro laboratorio existía el antecedente sobre la detección de la expresión actual de la construcción de HbsAg del subtipo adw, mediante Western Blot usando el anticuerpo monoclonal Hep 1 y un anticuerpo polyclonal obtenido en burro, pero no había evidencias concretas de la expresión por esta técnica analítica de la nueva construcción, con el subtipo "ayw". **Conclusiones:** Tomando como base el ELISA actual de cuantificación del HBsAg del subtipo "adw" actual, nosotros pudimos corroborar la presencia de expresión del HBsAg del subtipo "ayw" en sobrenadantes de ruptura contenido dicha construcción. El anticuerpo monoclonal Hep 4 reconoce con mayor reactividad y sensibilidad todos los clones analizados, incluyendo el control positivo de la actual construcción. Es posible usar otras variantes inmunoenzimáticas del sistema ELISA actual, pero para ello debe usarse el conjugado especie específica Ar/Peroxidasa, que no provoca reacciones inespecíficas en el sistema. Es posible usar el ELISA actual del HBsAg del subtipo "adw" y la variante de este ELISA implementada para detectar expresión del subtipo "ayw" del HbsAg y posiblemente para cuantificar muestras del proceso productivo en esta nueva construcción antigenica.

## F-05

**EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA INMUNOLÓGICA CELULAR A LA VACUNA DE SARAPIÓN ADMINISTRADA POR VÍA AEROSOL Y SUBCUTÁNEA EN NIÑOS DE 9 MESES DE EDAD**

Wong-Chew RM,<sup>1\*</sup> Martínez-Cruz V,<sup>1\*</sup> Islas-Romero R,<sup>2</sup> García-García ML,<sup>2</sup> Gans H,<sup>4</sup> Lew-Yasukawa L,<sup>4</sup> Santos-Preciado JI,<sup>1,3</sup> Maldonado Y,<sup>4</sup> Valdespino-Gómez JL,<sup>2</sup> Arvin A.<sup>4</sup> Universidad Nacional Autónoma de México,<sup>1</sup> Instituto Nacional de Salud Pública,<sup>2</sup> Centro Nacional para la Salud de la Infancia y Adolescencia,<sup>3</sup> Stanford University, California, USA.<sup>4</sup>

La vacuna de sarampión en aerosol ha probado ser inmunogénica en niños de 12 meses de edad cuando se aplica como dosis primaria. Cuando ésta se aplica como dosis de refuerzo en escolares, la respuesta humorar es mayor en comparación con la vacuna aplicada por vía subcutánea. **Objetivo:** Evaluar la respuesta inmune celular a la vacunación primaria con vacuna de sarampión en aerosol en niños de 9 meses de edad en quienes puede haber la presencia de anticuerpos pasivos maternos. **Material y métodos:** Se comparó la vacuna de sarampión Edmonston Zagreb como inmunización primaria, administrada por vía aerosol ( $10^{3.6}$  PFU/0.1 mL) o subcutánea (10<sup>4.27</sup> PFU/0.5 mL) en niños sanos de 9 meses de edad. Se incluyeron 26 niños

y niñas, 10 recibieron la vacuna subcutánea (5 masculinos y 5 femeninos) y 16 por vía aerosol (9 masculinos y 7 femeninas). Se tomaron muestras de sangre antes y 12 semanas después de la inmunización. Se midió la respuesta celular mediante un ensayo de linfoproliferación. El índice de estimulación (IE) se calculó dividiendo las cuentas por minuto (cpm) de las células estimuladas con antígeno entre las cpm de las células estimuladas con control. Un IE = 3.0 se considera como protector. Resultados: El 50% de los niños que recibieron la vacuna en aerosol tuvieron un IE  $\geq 3.0$  a las 12 semanas posteriores a la inmunización comparado con el 60% de los niños que recibieron la vacuna por vía subcutánea ( $p = 0.7$ ). El IE  $\pm$  SE fue de  $5.77 \pm 1.25$  en el grupo de vacuna en aerosol comparado con  $5.04 \pm 1.29$  en el grupo que recibió la vacuna subcutánea ( $p = 0.68$ ). **Conclusiones:** La vacuna de sarampión en aerosol produce una respuesta celular comparable con la vacuna administrada por vía subcutánea en niños de 9 meses de edad que reciben una dosis primaria. El tamaño de la muestra es aún pequeña para poder observar diferencias.

