

## Highlights en investigación

Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría Vol. XXIII Núm. 90



### VACUNAS

#### Vacunación y panorama epidemiológico del sarampión en México 1989-2009

El sarampión continúa representando una causa de muerte a nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que anualmente se presentan 800 mil defunciones por esta causa y una de cada tres muertes por enfermedades prevenibles por vacunación en niños es causada por esta entidad viral.<sup>1</sup>

En México, en la década de los cincuenta, el sarampión se encontraba dentro las primeras causas de morbilidad y mortalidad; en 1960 se iniciaron acciones de vacunación contra el sarampión y la tendencia de la enfermedad se modificó sustancialmente. De 1941 a 1971 se observaron epidemias bianuales; a partir de 1973 se presentaron cada cuatro años; y fue en este año cuando se inició formalmente el Programa Nacional de Inmunizaciones en México, se aplicaron 3.6 millones de dosis de esta vacuna. De 1986 a 1990 las campañas de vacunación se denominaron FIAVAS (Fase intensiva de Vacuna AntiSarampión), después días nacionales de vacunación, Semanas Nacionales de Vacunación y finalmente Semanas Nacionales de Salud. Sin embargo, a pesar de este esfuerzo, en 1989 y 1990 se presentó en el territorio nacional de manera explosiva la epidemia más grande en los últimos 40 años; en 1989 se registraron 20,381 casos con una tasa de 24.2 por 100 mil habitantes; en 1990 fueron 68,782 casos con una tasa de 82.5, representando en 1990 la quinta causa de mortalidad infantil. La epidemia se limitó gracias a las ac-

ciones de control y a las campañas masivas de vacunación contra el sarampión en la población susceptible. Posteriormente se incorporó al esquema de inmunizaciones en México la revacunación a los seis años de edad.

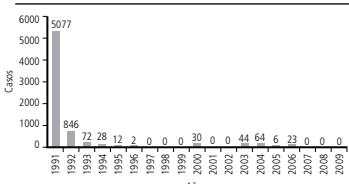
En 1991 se crea el Programa de Vacunación Universal, gracias a ello se lograron resultados importantes para el control de las enfermedades prevenibles por vacunación. Estas acciones brindaron protección inmunológica y debido a ello, en 1995 se registraron las úl-

timas defunciones por sarampión en el país. En 1996 se presentaron los dos últimos casos autóctonos en el país y posteriormente se registró un periodo de cuatro años sin casos. En el año 2000 se reintrodujo el virus silvestre con la introducción de una cepa asiática genotípico H1 con presencia de 30 casos. Durante el 2003, 2004, 2005 y 2006 el Sistema de Vigilancia Epidemiológica confirmó 44, 64, 6 y 23 casos respectivamente.<sup>2</sup> En los últimos años no se han notificado casos de sarampión.<sup>2</sup> En la Figura 1 y 2 se puede observar la morbilidad y mortalidad por sarampión.

La vacunación sistemática de los niños, combinada con campañas de inmunización masiva contra sarampión en México, ha sido una intervención en salud que ha dado uno de los mejores resultados en el terreno de la salud pública y ha tenido un impacto favorable en la disminución de la morbitmortalidad por esta entidad nosológica.

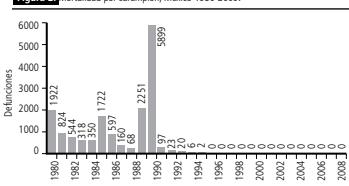
México continúa siendo uno de los países promotores de iniciativas mundiales a favor de las condiciones de salud y bienestar de la población.

Figura 1. Incidencia de sarampión en México, 1991-2009



Fuente: Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica/DGAE/SSA.

Figura 2. Mortalidad por sarampión, México 1980-2009.



Fuente: Sistema Nacional de Información en Salud/Cubos de Mortalidad/SSA.

#### Referencias

1. Valdespino JL, García Ma Lourdes. 30 Aniversario del Programa Nacional de Vacunación contra sarampión en México. *Gac Méd Méx* 2004;140(6).
2. Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología: Manuales Simplificados Enfermedades Prevenibles por Vacunación. México, D.F. SSA, 2005.

Dra. Ilse María Julia Herbas Rocha

Dr. Joel Villanueva-Domínguez

Médicos Epidemiólogos. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia (CeNSIA).

## EPIDEMIOLOGÍA



#### Perfil epidemiológico del cáncer cervicouterino en México.

El cáncer cervicouterino (CaCu) es uno de los principales problemas de salud pública en el mundo, pues se estima que produce alrededor de 250 mil muertes por año, 80% de las cuales ocurre en países en vías de desarrollo, presentándose como la primera causa de mortalidad por cáncer en mujeres, las tasas más altas de incidencia de cáncer cervical se originan en África, Centro y SurAmérica y Asia.<sup>1</sup>

Estudios realizados en Estados Unidos han informado que 75% de la población que pre-

senta esta patología, comprendida entre las edades de 15 y 50 años, está infectada con el Virus de Papiloma Humano (VPH) genital, cifra de la cual 60% corresponde a infección transitoria, 10% a infección persistente, 4% a lesiones citológicas y 1% a lesiones clínicas.<sup>1</sup>

El VPH ha llegado a ser la causa más común de enfermedad transmitida sexualmente en el mundo, existen aproximadamente 100 tipos de este virus que se encuentran clasificados por números según las lesiones que ocasionan y el sitio de infección. Los tipos

de VPH más comúnmente asociados con la aparición de cáncer cervicouterino son los HPV-16 (57% de los casos) y el HPV-18 (14% de los casos), el resto de los casos corresponden a los tipos HPV-31, -33, -35, -39, -45, -51, -66.<sup>2</sup>

En México, en el año 1974, se implementó el Programa Nacional de Detección Oportuna de Cáncer (PNDOC), a pesar de ello la tasa de mortalidad por CaCu durante los últimos 25 años no ha disminuido, debido a la baja cobertura y bajos estándares de calidad; durante el periodo 1990-2000 se reportó un total de

48,761 defunciones por CaCu, lo cual representó un promedio de 12 mujeres fallecidas cada 24 horas, con un crecimiento anual de 0.76%.<sup>3</sup>

La prueba citológica de papanicolaou sigue dando la pauta para el diagnóstico de lesiones cervicales precancerosas y/o la detección del carcinoma invasor, al igual que técnicas complementarias como colposcopía, biopsia, tipificación viral e inmunohistoquímica. En la actualidad, se han desarrollado novedosos métodos de prevención que se están adoptando en la práctica médica (uno de ellos es la aplicación de la vacuna contra el VPH), los cuales van dirigidos a lograr una reducción de esta neoplasia en todo el mundo.<sup>4</sup>

La tasa de morbilidad de displasias en el periodo 2002-2007 (Figura 1) se ha incrementado significativamente, debido a que en estos últimos años las mujeres se realizan la prueba de papanicolaou con mayor frecuencia, lo cual ha mejorado el sistema de información y la vigilancia epidemiológica de esta patología.

La tasa de mortalidad desde el año 1980 al 2006 (Figura 2) disminuyó significativamente y en los últimos cuatro años ha disminuido 6%.

#### Vacuna VPH

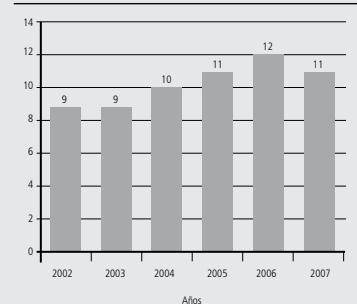
Recientemente, en varios países de ingresos altos y en algunos de ingresos medios, se introdujeron en los programas de inmunización dos vacunas para la profilaxis de las infecciones por VPH con los tipos 16 y 18.

- **Cervarix®.** Vacuna bivalente, con dos proteínas antigenicas no infecciosas, para VPH 16 y 18.
- **Gardasil®.** Vacuna tetravalente, con cuatro proteínas antigenicas para VPH 16, 18, 6 y 11, las dos últimas para la prevención de verrugas genitales y/o papilomatosis respiratoria recurrente.<sup>5</sup>

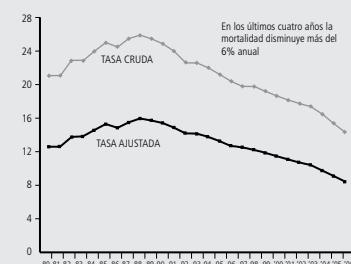
Existen diversos hallazgos claves respecto a la efectividad de las vacunas profilácticas contra VPH, entre ellos se encuentran:

1. Eficacia de 100% en la prevención de lesiones relacionadas con VPH 16-18, en mujeres antes del inicio de su vida sexual o que estén libres de la infección.
2. Buena persistencia de anticuerpos durante 7 años.
3. Aceptable perfil de seguridad.<sup>6</sup>

**Figura 1** Tasa de morbilidad de displasia leve, moderada, severa y CaCu en México en el periodo 2002-2007.



**Figura 2** Tendencia de mortalidad por cáncer cervicouterino cruda ajustada en México 1980-2006.



En México, la vacuna contra VPH se introduce en el año 2009, con un esquema de 0, 6 y 60 meses, las ventajas de la utilización de este esquema son las siguientes:

- Es más sencillo organizar una estrategia de vacunación inicial con las dosis a los 0 y 6 meses, en niñas de 9 años de edad.
- Cuando sea necesario aplicar la tercera dosis, la vacuna tendrá un costo más accesible, por lo que en términos económicos será más costo-efectiva y sustentable.
- La tercera dosis se aplicaría a los 14 años edad, previa al inicio de relaciones sexuales en la mayoría de las adolescentes. El alza en los anticuerpos con la tercera dosis puede asegurar una mayor protección contra la infección persistente y sus consecuencias.<sup>7</sup>

#### Conclusión

El panorama del cáncer cervicouterino en nuestro país, es el reflejo de la detección y notificación oportuna de los casos, aunque se requieren más recursos económicos para mejorar las condiciones de accesibilidad a los servicios de salud; es importante mencionar que la prevención sigue siendo parte fundamental en los programas de salud y en este año, con la introducción de la vacuna de VPH se espera disminuir la morbimortalidad por esta causa. De acuerdo con las cifras de la Secretaría de Salud, a nivel nacional, se ha incrementado la detección oportuna de las displasias cervicouterinas, además la tasa de mortalidad ha disminuido a través de los años.

**Dra. Janett Caro Lozano\***

**Dr. Iván Renato Zúñiga Carrasco\*\***

\*Jefe del Departamento de Epidemiología. Universidad de Medicina Familiar #13, Ciudad Campeche, Campeche.

\*\*Jefe del Departamento de Epidemiología. Miembro del Comité de Infecciones Nosocomiales del H.G.Z. C/M.F. 4 IMSS Cd. del Carmen, Campeche. Director Médico de Capacitación. Cruz Roja Mexicana Delegación Naucalpan.

#### Referencias

1. [http://www.who.int/vaccine\\_research/diseases/viral\\_cancers/en/inde\\_x3.html](http://www.who.int/vaccine_research/diseases/viral_cancers/en/inde_x3.html).
2. Tovar-Guzmán VJ, et al. Panorama epidemiológico de la mortalidad por cáncer cervicouterino en México (1980-2004).
3. Sankaranarayanan R, Madhukar Budukh A, Rajkumar R. Effective screening programmes for cervical cancer in low- and middle-income developing countries. *Bulletin of the World Health Organization* 2001;79:954-62.
4. Serman F. Cáncer cervicouterino: Epidemiología, historia natural y rol del virus del papiloma humano. Perspectivas en prevención y tratamiento. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2002;67(4):318-23.
5. McIntyre PB, Brotherton JM, Burgess MA, Kemp AS. More data from Australia on sensitivity to HPV vaccine. *BMJ* 2009;338:b26.
6. Reisinger KS, Block SL, Lazcano-Ponce E, Samakoses R, Esser MT, Erick J, et al. Safety and persistent immunogenicity of a quadrivalent human papillomavirus types 6, 11, 16, 18 L1 virus-like particle vaccine in preadolescents and adolescents: a randomized controlled trial. *Pediatr Infect Dis J* 2007;26(3):201-9.
7. Comité Nacional de Cáncer en la Mujer. (2007). Lineamientos para la aplicación de las vacunas contra la infección por virus del papiloma humano, en el sector privado. Secretaría de Salud México. Sistema Nacional de Información en Salud. Mortalidad. SSA.



### Triada clásica y absceso hepático amibiano

El absceso hepático amibiano es la afección extraintestinal más frecuente de la amebiasis. Se estima que de 2 a 5% de los casos con amebiasis intestinal evolucionan a absceso hepático. En México, la tasa de incidencia de amebiasis hepática es de 6.7% por cada 100,000 habitantes y la tasa de morbilidad de 4 casos por cada 100,000 habitantes. La entidad se presenta con mayor frecuencia en hombres con una proporción de 10:1, entre los 30 y 50 años de edad.

La sintomatología del absceso hepático amibiano se ha englobado en lo que se denomina la "triada clásica": hepatomegalia, dolor en hipocondrio derecho y fiebre, asociados a leucocitosis en presencia de neutrofilia y pruebas serológicas para *E. histolytica* positivas.

Cuando el concepto "triada clásica" es generalizado, puede ser malentendido por el médico, quién a veces puede desviar su diagnóstico hacia otras entidades. De esta manera, el absceso hepático amibiano que no cursa con la "triada clásica" ha sido diagnosticado y abordado como hepatitis, neoplasias, colecistitis, absceso perirenal, apendicitis, peritonitis e hidatidosis.

En una serie de 128 niños con diagnóstico de absceso hepático amibiano, estudiada en el Instituto Nacional de Pediatría (INP), fue posible ver que el diagnóstico resultó ser muy complejo, en especial cuando la "triada clásica" no se encontraba presente; uno de cada cinco pacientes (20.32%) no presentó fiebre; uno de cada diez no manifestó dolor en hipocondrio derecho (12.5%) y 6.25% no presentó hepatomegalia. El antecedente de diarrea se presentó en 30.46% (n=39) de los casos y

síndrome disenteriforme en 28.90% (n=37). Asimismo, 20.32% no presentó leucocitosis y 46.10% no presentó neutrofilia. Además 2.35% de los niños cursaron con pruebas serológicas negativas y el ultrasonido no mostró imágenes de abscesos en 1.56% de los pacientes. En relación con las pruebas de funcionamiento hepático, 92.18% presentó la fosfatasa alcalina elevada, mientras que 84.37% presentó cifras de TGO y TGP normales. La radiografía de tórax fue anormal en 75.78% (n=97) con elevación del hemidiafragma derecho en 58.59% (n=75), mientras que en el ultrasonido hepático se observaron alteraciones en 98.43% (n=126).

En nuestra experiencia en el Servicio de Parasitología y Micología, se ha reportado 79.68% de pacientes que ha correspondido a formas "típicas" de absceso hepático amibiano, en los que se encontró la "triada clásica", mientras que 20.32% de los casos no la presentaron y fueron abordados de inicio como otras entidades clínicas.

En el caso de pacientes adultos, se ha reportado que la hepatomegalia se presenta solamente en 50% de los casos y la fiebre en 80%. En este grupo de pacientes, en 87.5% de los casos el absceso se localiza en el lóbulo hepático derecho, por lo que hasta 15% de los pacientes pueden cursar con dolor en hipocondrio izquierdo. En relación a la presencia de dolor localizado en hipocondrio derecho; una serie de 16 casos de absceso hepático amibiano realizada en un hospital de Aguascalientes lo reportó en 100% de los casos, fiebre en 81.25%, vómito en 56.25% y diarrea concomitante en 25% de los casos.

En relación con las complicaciones, entre 20 y 30% corresponden a afección pleuropulmonar. La reacción pleural asociada a tos se presenta en más de 80% de los pacientes y un tercio de éstos puede presentar tos productiva.

En los últimos 5 años hemos observado un incremento en el número de casos de absceso hepático amibiano en niños atendidos en el INP en relación con años anteriores, en donde habíamos observado un descenso notable en su presentación en tercer nivel de atención. Asimismo, hemos observado que los casos que estamos recibiendo con mayor frecuencia, están llegando al hospital sin el diagnóstico y en presencia de complicaciones secundarias al absceso, con una evolución que va de una a cuatro semanas.

En nuestro caso, el abordaje interdisciplinario y la sospecha de la entidad como parte del abordaje ha permitido establecer el diagnóstico sin repercusión en la mortalidad. El diagnóstico de absceso hepático amibiano se realizó en el INP en las primeras 24 horas a partir del ingreso del paciente en 78.12% (n=100) y en el lapso de la primera semana en 21.88% (n=28).

La presencia de dos manifestaciones de la "triada", en combinación con el ultrasonido hepático y la determinación de anticuerpos contra *E. histolytica*, permiten establecer el diagnóstico en casi 100% de los casos.

Sin embargo, es necesario que los médicos ubicados en los tres niveles de atención contemplen los casos en que el cuadro clínico puede manifestarse de modo polimorfo.

**Dr. Oscar Vázquez Tsuji**

**Dra. Teresita Campos Rivera**

Departamento de Parasitología y Micología  
Instituto Nacional de Pediatría  
Facultad de Medicina Universidad La Salle  
ovztsuji@yahoo.com.mx