

# ORIGINALES

## Actitudes del médico ante un caso de varicela en personas vacunadas y una posible segunda dosis de vacuna antivaricela

Matthew M. Davis, MD, MAPP<sup>a,b,c</sup>, Mona Marin, MD<sup>d</sup>, Anne E. Cowan, MPH<sup>a</sup>, Dalya Guris, MD, MPH<sup>d</sup>, y Sarah J. Clark, MPH<sup>a</sup>

**OBJETIVO:** Hemos valorado las actitudes de los médicos ante el programa de una dosis de vacuna antivaricela y su opinión sobre la necesidad de recomendar dos dosis para reducir el riesgo de varicela en vacunados.

**MÉTODOS:** Desde abril a junio de 2005 se realizó una encuesta nacional por correo a una muestra aleatoria de 550 pediatras (PD) y 550 médicos de familia (MF). Fueron candidatos al estudio los médicos que prestaban asistencia primaria ambulatoria a niños de hasta 6 años.

**RESULTADOS:** Se cumplimentaron 727 formularios, con una tasa de respuestas del 69%; se consideró como candidatos a 610 médicos. La mayoría de los encuestados (94%) recomendó la vacunación antivaricela habitual con 1 dosis, y el 79% había visto casos en vacunados en los últimos 5 años (95% PD, 58% MF). La mayoría (68%) estaba "de acuerdo" o "muy de acuerdo" en que el número actual de casos de varicela en vacunados es aceptable. Sólo el 38% (46% PD, 28% MF) estaba "de acuerdo" o "muy de acuerdo" en que es necesario administrar una segunda dosis de vacuna para evitar los casos de varicela en vacunados, mientras que el 40% se mantenía sin definir a este respecto. Sin embargo, si el Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) recomendara una segunda dosis de vacuna antivaricela, el 65% de los PD y el 39% de los MF seguirían probablemente la recomendación. La mayoría de los encuestados (78%) estarían "más dispuestos a recomendar una segunda dosis" si se dispusiera de una vacuna combinada sarampión-rubéola-parotiditis-varicela.

**CONCLUSIÓN:** Los PD y los MF apoyan el programa de vacunación antivaricela con una sola dosis. En junio de 2006, posteriormente a la encuesta, el ACIP recomendó administrar a los niños una segunda do-

sis de vacuna antivaricela. Dos de cada tres PD y dos de cada cinco MF afirman que recomendarían la administración de una segunda dosis; las tasas de seguimiento de esta recomendación podrían reforzarse con la disponibilidad actual de vacuna MMRV y la armonización del programa de vacunación antivaricela con el de vacuna frente a sarampión-rubéola-parotiditis.

### INTRODUCCIÓN

La vacuna antivaricela se autorizó en Estados Unidos en 1995, y poco después se recomendó la administración universal de 1 dosis a los niños de 12-18 meses<sup>1,2</sup>. Las tasas nacionales de vacunación en los niños de corta edad aumentaron con lentitud, pero se aceleraron al requerirse la vacuna en muchos Estados para ingresar en guarderías y escuelas<sup>3</sup>, y llegaron al 88% en 2004<sup>4</sup>. Al mismo tiempo han descendido las tasas de la enfermedad<sup>5</sup>, al igual que las tasas de mortalidad por varicela<sup>6</sup> y las de utilización de los servicios sanitarios por esta enfermedad, con el consiguiente ahorro en gastos<sup>7,8</sup>.

Sin embargo, siguen ocurriendo brotes de varicela y el número de casos declarados no ha cambiado sustancialmente en los últimos 3-4 años. En investigaciones recientes sobre estos brotes, la eficacia de la vacuna se ha situado típicamente entre el 70% y el 90%<sup>9-15</sup>. Algunos brotes se han producido en poblaciones con una elevada cobertura vacunal<sup>11,15,16</sup> (> 95%), y en todos los brotes se han observado casos en personas vacunadas. Aunque la enfermedad en los vacunados suele ser más leve que en los no vacunados, la aparición de casos en vacunados ha desempeñado un papel importante en la transmisión de la enfermedad<sup>11,15,16</sup>.

El tema de la varicela en vacunados ha suscitado debates sobre la necesidad de administrar una segunda dosis<sup>12,15,17-19</sup>. En ensayos clínicos, la segunda dosis provocó un aumento estadísticamente significativo, aunque de escasa cuantía, en la eficacia estimada de la vacuna, desde 94,4% hasta 98,3%<sup>20</sup>. Sin embargo, se desconoce el grado en que los médicos perciben la varicela en vacunados como un problema. Además, hasta el momento no se ha investigado el punto de vista de los médicos sobre la posibilidad de recomendar una segunda dosis. Una consideración afín fue la disponibilidad de una vacuna combinada antisarampión-rubéola-parotiditis-varicela (SRPV), lo que simplificaría la administración de una segunda dosis de vacuna antivaricela.

<sup>a</sup>Child Health Evaluation and Research Unit, Division of General Pediatrics; <sup>b</sup>Division of General Internal Medicine; <sup>c</sup>Gerald R. Ford School of Public Policy, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan, Estados Unidos y <sup>d</sup>National Immunization Program, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, Estados Unidos.

Correspondencia y separatas: Matthew M. Davis, MD, MAPP, University of Michigan, 300 N Ingalls, Room 6C23, Ann Arbor, MI 48109-0456, Estados Unidos.

Correo electrónico: mattdav@med.umich.edu

Con el fin de colmar estos vacíos en nuestros conocimientos llevamos a cabo una encuesta nacional dirigida a pediatras y médicos de familia de asistencia primaria para conocer sus actitudes con respecto a la varicela en vacunados y la posible recomendación de una segunda dosis. En junio de 2005 se recogieron datos preliminares en el US Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) of the Centers for Disease Control and Prevention, para conocer sus deliberaciones iniciales con respecto a la posible recomendación de una segunda dosis de vacuna antivaricela. Después de este estudio, la Food and Drug Administration autorizó la vacuna SRPV<sup>21</sup>. Además, en junio de 2006, el ACIP decidió recomendar una segunda dosis de vacuna antivaricela a todos los niños de 4-6 años<sup>22</sup>. Los hallazgos de este estudio servirán de guía para poner en práctica la recomendación de administrar una segunda dosis.

## MÉTODOS

### Muestra

A partir de AMA Masterfile, una base de datos de todos los médicos estadounidenses, y de una empresa (Medical Marketing Service, Inc.), se obtuvo una muestra aleatoria nacional de pediatras (PD) y médicos de familia (MF). En la muestra se incluía a todos los médicos alópatas y osteópatas que se autodefinían como pediatras generales o médicos de familia que prestaban asistencia a pacientes en el consultorio; se excluía a los médicos mayores de 70 años, a los médicos residentes y a quienes ejercían en instituciones sanitarias bajo administración federal (p. ej., Veterans Affairs, militares). La muestra final encuestada por correo estaba compuesta por 1.100 médicos (550 PD, 550 MF).

El estudio fue aprobado por la Institutional Review Board of the University of Michigan Medical School y quedó exento de revisión por la Institutional Review Board of the Centers for Disease Control and Prevention.

### Instrumento y administración de la encuesta

El equipo del estudio creó un formulario de 2 páginas con 13 preguntas de carácter cerrado. Basándose en las experiencias clínicas, de salud pública y de investigación vacunal del equipo, los temas de la encuesta incluyeron: puesta en práctica actual de la vacunación antivaricela sistemática; éxito percibido del programa de vacunación con 1 dosis para reducir la carga de la enfermedad; experiencia con casos de varicela en vacunados; grado de concordancia con las manifestaciones relativas a estos casos en vacunados y con la posible administración de una segunda dosis de vacuna antivaricela; momento adecuado para la administración de dicha dosis; impacto percibido de la vacuna combinada SRPV sobre la aceptación de una segunda dosis de vacuna antivaricela; y características del consultorio.

También se creó una "hoja informativa" de 1 página para los encuestados, donde se resumía brevemente el objetivo del estudio y se presentaba información sobre el programa de vacunación antivaricela con 1 dosis, la varicela en vacunados, los datos de eficacia estimada a partir de ensayos vacunales para comparar las pautas con 1 o 2 dosis, y la posible autorización de una vacuna SRPV.

Las preguntas de la encuesta y la hoja informativa fueron objeto de una prueba piloto previa, realizada en una muestra de PD y MF, con el fin de lograr claridad y facilidad de administración; a continuación se efectuaron modificaciones basadas en los resultados de la prueba piloto.

### Administración de la encuesta

El formulario inicial se remitió en abril de 2005; se enviaron otros dos formularios, con intervalos de 4 semanas, a quienes no habían respondido. Los envíos incluían una carta personal de presentación invitando a participar, la hoja informativa y un so-

bre franqueado para la respuesta; en el primer envío se incluía también un incentivo económico (5 dólares).

### Análisis de los datos

Después de comprobar la entrada de los datos se generaron frecuencias monofactoriales para cada variable y se llevaron a cabo análisis bifactoriales mediante una prueba  $\chi^2$  del cociente de probabilidades. Se consideraron significativos los valores de  $p < 0,05$ . Todos los análisis se realizaron con el programa SAS v. 8.2 (SAS, Inc., Cary, NC).

## RESULTADOS

### Características de la muestra

De los 1.100 médicos de la muestra se excluyó a 52 (26 PD, 26 MF) por imposibilidad de que les llegara el envío por correo. Cumplimentaron la encuesta 727 médicos (389 PD, 338 MF), con una tasa de respuestas del 69% (74% PD, 65% MF). De los 727 que respondieron, 117 no eran elegibles (47 PD, 70 MF) por no prestar asistencia primaria ambulatoria a niños de hasta 6 años; así pues, quedaron 610 respuestas (342 PD, 268 MF) disponibles para su análisis.

De los 610 que respondieron y eran elegibles, en su mayoría (53%) eran varones y casi todos (89%) estaban diplomados en su respectiva especialidad. La mayoría se encontraba en el ejercicio privado (70%), otro 10% en consultas externas hospitalarias, un 8% ejercía en grupos o en organizaciones de gestión asistencial, y el resto en otros ámbitos de ejercicio profesional. Una minoría (18%) ejercía en un consultorio a solas, el 46% se hallaba en consultorios con 2-5 médicos y el 36% con más de 5 médicos. Más de la mitad (57%) incorporaba cada año en su consultorio a más de 50 recién nacidos, aunque esta cifra variaba considerablemente por especialidades (88% PD, 17% MF,  $p \leq 0,0001$ ).

### Perspectivas sobre el programa de vacunación antivaricela con 1 dosis

La mayoría de quienes respondieron (82%) "recomendó encarecidamente" la vacunación antivaricela sistemática con 1 dosis para los niños  $\leq 6$  años, el 12% "recomendaba" la vacunación sistemática, y el 6% "no se definía" o "no la recomendaba". Los PD eran significativamente más propensos que los MF a "recomendar encarecidamente" la vacunación (93% frente a 69%,  $p \leq 0,0001$ ) (tabla 1). El 69% de quienes respondieron vacunaba a la mayoría de los niños  $\leq 6$  años en la visita de puericultura de los 12 meses, en comparación con las visitas análogas efectuadas a los 15 o 18 meses o antes de ingresar en la escuela. La proporción de quienes administraban la vacuna a la mayoría de los niños  $\leq 6$  años en la visita de los 12 meses era más elevada en los PD (75%) que en los MF (60%,  $p \leq 0,0001$ ). Una elevada proporción de encuestados opinaba que la vacunación antivaricela sistemática con 1 dosis había sido eficaz para reducir los casos de varicela, con algunas diferencias según la especialidad (tabla 1).

### Perspectivas sobre la varicela en vacunados

La mayoría (79%) de los encuestados había visto en sus pacientes casos de varicela en vacunados durante los

**TABLA 1. Perspectivas sobre la vacunación antivaricela sistemática con 1 dosis, por especialidades**

|   | PD<br>(n = 342) | MF<br>(n = 268) | Valor de p |
|---|-----------------|-----------------|------------|
| Grado típico de recomendación de la vacunación antivaricela sistemática |                 |                 |            |
| “Recomendada encarecidamente”   | 93%             | 69%             | ≤ 0,0001   |
| “Recomendada”   | 6%              | 20%             |            |
| “Sin definir” o “No recomendada”  | 1%              | 11%             |            |
| La vacuna antivaricela ha sido “muy satisfactoria” por:                 |                 |                 |            |
| Reducir el <i>número total</i> de casos                                 | 87%             | 77%             | ≤ 0,01     |
| Reducir la <i>gravedad</i> de los casos                                 | 96%             | 80%             | ≤ 0,0001   |
| Reducir el <i>tiempo perdido</i> en la escuela o el trabajo             | 90%             | 79%             | ≤ 0,001    |

5 años anteriores. Los PD tenían muchas más probabilidades que los MF de haber visto tales casos (95% frente a 58%,  $p \leq 0,0001$ ). Quienes “recomendaban encarecidamente” la vacunación antivaricela sistemática tenían más probabilidades de haber visto casos de varicela en vacunados, en comparación con quienes no la recomendaban encarecidamente (81% frente a 70%,  $p \leq 0,05$ ). La mayoría (76%) de los que respondieron “estaba de acuerdo” o “muy de acuerdo” en que los casos de varicela en vacunados son contagiosos. Del resto, el 10% no se definía, el 7% “estaba disconforme” o “muy disconforme” y el 7% “lo ignoraba”.

La mayoría de los médicos (68%) “estaba de acuerdo” o “muy de acuerdo” en que la cantidad de casos de varicela en vacunados es aceptable. Otro 21% no se definía y el 11% “estaba disconforme” o “muy disconforme”. La mayoría de los médicos (71%) que había visto casos de varicela en vacunados “estaba de acuerdo” o “muy de acuerdo” en que dicha cantidad es aceptable. No había diferencias estadísticamente significativas por especialidades en cuanto al nivel de concordancia en la aceptación de la cantidad de casos de varicela en vacunados (tabla 2).

Menos de la mitad (43%) de quienes respondieron “estaba de acuerdo” o “muy de acuerdo” en que los padres quedan afectados en los casos de varicela en vacunados; el 22% no se definía, 33% “estaba disconforme” o “muy disconforme” y el 2% indicó que la pregunta no podía aplicarse a ellos. Menos de la mitad (41%) de los médicos que habían visto casos de varicela en vacunados “estaba de acuerdo” o “muy de acuerdo” en que los padres quedan afectados en los casos de varicela en vacunados. No hubo diferencias significativas a este respecto según la especialidad de los médicos.

#### Perspectivas sobre la posible recomendación de una segunda dosis de vacuna antivaricela

El 38% de quienes respondieron “estaba de acuerdo” o “muy de acuerdo” en que la administración de una segunda dosis de vacuna antivaricela es necesaria para reducir los casos de varicela en vacunados; el 40% no se definía a este respecto y el 22% “estaba disconforme” o “muy disconforme”. Quienes habían visto casos de varicela en vacunados tenían más probabilidades de estar de acuerdo en la necesidad de una segunda dosis, en comparación con quienes no habían visto tales casos (41% frente a 25%,  $p < 0,001$ ).

**TABLA 2. Perspectivas sobre la varicela en vacunados y posible recomendación de una segunda dosis de vacuna antivaricela, por especialidades**

| Proporción de quienes “están de acuerdo” o “muy de acuerdo” en que...  | PD<br>(n = 342) | MF<br>(n = 268) | Valor de p |
|--|-----------------|-----------------|------------|
| La cantidad de casos de varicela en vacunados es aceptable   | 71%             | 65%             | NS         |
| Los padres quedan típicamente afectados ante la aparición de varicela en su hijo vacunado                        | 41%             | 47%             | NS         |
| Una segunda dosis de vacuna antivaricela es necesaria para reducir la cantidad de casos de varicela en vacunados | 46%             | 28%             | ≤ 0,0001   |
| Probablemente recomendaré una segunda dosis de vacuna antivaricela (si el ACIP también la recomienda)            | 65%             | 39%             | ≤ 0,0001   |
| Sería más probable que recomendar una segunda dosis si estuviera disponible una vacuna combinada SRPV            | 77%             | 78%             | NS         |

NS: no significativo ( $p > 0,05$ ).

Una proporción más elevada de PD que de MF “estaba de acuerdo” o “muy de acuerdo” en la necesidad de una segunda dosis (46% frente a 28%,  $p \leq 0,0001$ ) (tabla 2). Dentro de cada especialidad, el grado de acuerdo sobre la necesidad de administrar una segunda dosis no se asociaba significativamente con el hecho de haber visto o no algún caso de varicela en vacunados.

Ante la perspectiva de que el ACIP recomendara una segunda dosis, el 53% “estaba de acuerdo” o “muy de acuerdo” en que probablemente seguiría dicha recomendación; el 27% no se definía y el 20% “estaba disconforme” o “muy disconforme”. Los PD tenían más probabilidades que los MF en cuanto a predecir que seguirían las recomendaciones del ACIP y administrarían una segunda dosis (65% frente a 39%,  $p \leq 0,0001$ ) (tabla 2).

La mayoría (66%) opinaba que los padres aceptarían una segunda dosis; otro 26% no se definía y el 8% “estaba disconforme” o “muy disconforme”. Los PD tenían más probabilidades que los MF de respaldar esta recomendación (72% frente a 59%,  $p \leq 0,01$ ).

Quienes creían en la necesidad de una segunda dosis tenían más probabilidades de manifestar que seguirían las recomendaciones del ACIP para administrar dicha dosis, y que los padres la aceptarían (tabla 3). Entre quienes no se definían sobre la necesidad de una segunda dosis (tabla 3), menos de la mitad (39%) “estaba de acuerdo” o “muy de acuerdo” con la recomendación del ACIP, pero casi dos tercios de estos mismos médicos creían que los padres aceptarían una segunda dosis si se les recomendaba.

Se pidió a todos los encuestados que se manifestaran sobre dos posibles momentos para administrar la segunda dosis: (1) 3 meses después de la primera dosis, o (2) simultáneamente con la segunda dosis de vacuna de sarampión-rubéola-parotiditis (SRP). En la hoja informativa se señalaba que en los ensayos vacunales se había utilizado el intervalo de 3 meses, y que la vacuna SRPV estaba pendiente de aprobación por la FDA. La mayoría (78%) se manifestó a favor de administrar la segunda dosis de vacuna antivaricela junto con la segunda dosis de vacuna SRP.

**TABLA 3. Concordancia con las comunicaciones sobre una segunda dosis de vacuna antivaricela, según la necesidad percibida de dicha dosis**

|   | Una segunda dosis de vacuna antivaricela es necesaria para reducir los casos de varicela en vacunados |             |                                    |
|---|---|-------------|------------------------------------|
|   | De acuerdo/<br>Muy<br>de acuerdo  | Sin definir | Disconforme/<br>Muy<br>disconforme |
| Probablemente recomendaría una segunda dosis* (si lo hiciera el ACIP)                   |   |             |                                    |
| De acuerdo/Muy de acuerdo   | 96% (221)   | 39% (94)    | 6% (8)                             |
| Sin definir   | 3% (7)  | 48% (115)   | 33% (44)                           |
| Disconforme/Muy disconforme   | 1% (3)  | 13% (32)    | 61% (83)                           |
| Los padres aceptarían una segunda dosis de vacuna antivaricela* (si se les recomendara) |   |             |                                    |
| De acuerdo/Muy de acuerdo   | 86% (199)   | 64% (155)   | 35% (47)                           |
| Sin definir   | 12% (27)  | 31% (74)    | 42% (57)                           |
| Disconforme/Muy disconforme   | 2% (5)  | 5% (12)     | 23% (31)                           |

\*Diferencias significativas a un nivel de p < 0,0001.

### Influencia de la disponibilidad de la vacuna SRPV

Se solicitó a los encuestados que manifestaran su grado de apoyo a la administración de una segunda dosis de vacuna antivaricela si así lo recomendaba el ACIP y se disponía de una vacuna combinada SRPV, asumiendo que su coste no fuera un obstáculo. En su mayoría (78%) indicaron que “estarían más inclinados a recomendar una segunda dosis de vacuna antivaricela” (en comparación con su nivel anterior de apoyo) si pudiera disponerse de una vacuna combinada SRPV. La mayoría (87%) también estuvo de acuerdo en que, si estuviera disponible la vacuna SRPV, “los padres se hallarían más inclinados a aceptar una segunda dosis de vacuna antivaricela”. La especialidad médica no se asoció con diferencias en la proporción de quienes indicaron que la disponibilidad de la vacuna MMRV aumentaría su voluntad de recomendar una segunda dosis de vacuna antivaricela o la probabilidad de que los padres aceptaran una segunda dosis.

### DISCUSIÓN

Los resultados de esta encuesta nacional indican que los pediatras y los médicos de familia apoyan el programa de vacunación antivaricela con 1 dosis y creen que ha sido eficaz para reducir los casos de varicela entre sus pacientes. Una elevada proporción de encuestados había visto casos de varicela en vacunados. La mayoría opinaba que la cuantía de estos casos es aceptable en la práctica clínica, y menos de la mitad creía en la necesidad de recomendar una segunda dosis. Sin embargo, la mayoría de PD indicó que la recomendaría si así lo hacía el ACIP, y tanto los PD como los MF indicaron que estarían más dispuestos a recomendarla si estuviera disponible la vacuna SRPV.

Con posterioridad a este estudio se autorizó el uso de la vacuna MMRV<sup>21</sup>; en junio de 2006, el ACIP recomendó un programa universal infantil de vacunación antivaricela con 2 dosis, mediante una pauta armonizada con la de SRP<sup>22</sup>. Nuestros hallazgos anticiparon proba-

blemente las respuestas tempranas de los médicos a estos cambios en las pautas de vacunación y en las opciones de administración.

La elevada proporción de encuestados que habían visto casos de varicela en vacunados indica que muchos médicos tienen conocimiento de que la pauta de vacunación antivaricela con 1 dosis no siempre previene la enfermedad. Debe señalarse que la mayoría de médicos que han visto dichos casos cree que su cuantía es aceptable, y menos de la mitad de ellos informa que los padres se afectan por la aparición de varicela en su hijo vacunado. En concordancia con estas opiniones sobre la varicela en vacunados, menos de la mitad de médicos cree que es necesario recomendar una segunda dosis para reducir la cuantía de estos casos. Este hallazgo refleja probablemente un alto nivel de satisfacción entre los médicos con la pauta de vacunación antivaricela con 1 dosis, y con los descensos consiguientes en la morbilidad por varicela, en su mortalidad y en los gastos sanitarios que conlleva la enfermedad<sup>5-8</sup>.

Es posible que los médicos no perciban los casos de varicela en vacunados que ven en su ejercicio profesional como una amenaza importante para la salud de los niños y de la colectividad y, por lo tanto, no sientan la necesidad de reducir su cuantía. Los casos de varicela en vacunados suelen ser leves; sin embargo, los estudios indican que el 20-30% son clínicamente tan importantes como en las personas no vacunadas<sup>10,14,15,20,23</sup>. Puede ser útil que los clínicos dispongan de más datos sobre la varicela en vacunados, mientras consideran la recomendación de administrar una segunda dosis.

Como hecho importante, 2 de cada 5 médicos encuestados no se definían sobre la necesidad de una segunda dosis, y cerca de 1 de cada 4 tampoco lo hacían con respecto a la probabilidad de que ellos recomendaran una segunda dosis si así lo indicaba el ACIP. Teniendo en cuenta la recomendación subsiguiente del ACIP en el sentido de administrar dicha dosis, no está claro si los médicos que adoptan una posición ambigua aceptarán o no la recomendación, ni tampoco el modo en que otras partes interesadas (otras organizaciones involucradas en la recomendación, fabricantes de vacunas, planes sanitarios, padres y grupos opuestos a las vacunas) pueden influir en su decisión.

Ante la posibilidad de que el ACIP recomendara administrar una segunda dosis, la mayoría de los pediatras (65%) anticipó que seguiría esta recomendación. Dicho porcentaje se halla en los límites superiores de la gama de 45-63% de pediatras que siguieron la recomendación de administrar 1 dosis de vacuna antivaricela en los primeros años de su puesta en práctica<sup>24-26</sup>. En cuanto a los MF, el 39% predijo que recomendaría una segunda dosis si así lo hacía el ACIP, de modo similar a lo ocurrido cuando se recomendó la primera dosis<sup>24,26</sup>. Estas diferencias entre las especialidades médicas se asemejan a las observadas en las recomendaciones para administrar otras vacunas infantiles en las dos últimas décadas<sup>27-29</sup>. El hecho de que una mayor proporción predijera que “probablemente recomendarían” una segunda dosis, en comparación con la proporción de quienes opinaban que es necesaria dicha dosis, indica probablemente que estos médicos desean seguir las normas nacionales de salud pública, en vez de confiar exclusivamente en su propia experiencia clínica.

La perspectiva de una vacuna combinada SRPV dio lugar a que tres cuartas partes de PD y MF estuvieran “más dispuestos” a recomendar una segunda dosis de vacuna antivaricela. Nosotros no comprobamos posteriormente el seguimiento previsto de la recomendación de una segunda dosis bajo el supuesto de que se dispusiera de la vacuna MMRV, de modo que no podemos afirmar con precisión si el “estar más dispuestos a recomendar” se traducía en que “probablemente recomendarían” una segunda dosis. Una mayoría de quienes “estaban más dispuestos a recomendar” (54%) ya había afirmado que “probablemente recomendarían” dicha dosis.

El estudio se centró en la percepción de los médicos sobre la varicela y su morbilidad, así como en sus perspectivas sobre una posible segunda dosis, dado el papel vital que desempeñan los médicos en garantizar que su población de pacientes reciba las vacunas recomendadas para los niños<sup>30</sup>. Sin embargo, el seguimiento de la segunda dosis se verá también influido por las perspectivas de otras partes interesadas, como los padres, los funcionarios de salud pública y las entidades pagadoras.

Por ejemplo, el interés de los padres hacia una pauta de 2 dosis de vacuna antivaricela puede estimularse por el temor de la varicela en vacunados y por la pérdida de días de trabajo o de escuela, pero puede atenuarse por el coste o el posible aumento del número de inyecciones. Los médicos de este estudio, particularmente los PD, indicaron que los padres aceptarían probablemente la recomendación de 2 dosis, aunque menos de la mitad de los encuestados creía que los padres se afectan ante la aparición de varicela en su hijo vacunado.

Desde el punto de vista de la salud pública, el apoyo a la recomendación de una segunda dosis se debe a la posibilidad de transmisión del virus varicela-zóster a través de los casos de varicela en vacunados<sup>23</sup>. La tasa de estos casos, incluso en las poblaciones muy vacunadas, es suficiente para permitir la transmisión continuada del virus, lo que puede conducir a un proceso grave en las personas susceptibles con alto riesgo de complicaciones, o a brotes prolongados<sup>11,15,31</sup>. Además, la respuesta para combatir un brote puede ser costosa y requerir un intenso esfuerzo del personal, incluso en enfermedades con altos niveles de vacunación en la colectividad, como la varicela y el sarampión<sup>32</sup>.

Todavía no se conocen las opiniones de las entidades pagadoras, tanto privadas como públicas, sobre la administración de una segunda dosis de vacuna. Tanto en ámbitos ambulatorios como hospitalarios se han identificado importantes beneficios económicos para los pagadores, derivados de la vacunación antivaricela, por la menor utilización de los servicios sanitarios<sup>7,8</sup>, y en los análisis de coste-eficacia se ha visto que el programa de vacunación con 1 dosis ahorra costes<sup>33</sup> (F. Zhou, CDC, comunicación personal, 2005). Se previó que un programa sistemático de 2 dosis reduciría aún más la utilización de los servicios sanitarios en relación con la varicela, aunque se desconoce en qué magnitud.

El sesgo de respuesta es la principal limitación en los estudios realizados mediante encuestas por correo. Los médicos que respondieron a la encuesta pueden estar más interesados en los temas de vacunación; también es posible que los médicos que no respondieron no respalden tan activamente las vacunaciones infantiles. Aunque existe un posible sesgo de respuesta, es imposible detec-

tar su dirección. Nuestra tasa general de respuestas es comparable globalmente a la obtenida en otros estudios publicados sobre la conducta de los médicos<sup>34-36</sup>.

## CONCLUSIONES

Los resultados de esta encuesta nacional sugieren que los médicos que asisten a la población pediátrica están satisfechos con los resultados actuales del programa de vacunación antivaricela con 1 dosis. Ahora que el ACIP ha recomendado una segunda dosis pediátrica de vacuna antivaricela, el presente estudio indica que dos de cada tres pediatras y dos de cada cinco médicos de familia seguirán probablemente la recomendación. La disponibilidad actual de SRPV y la armonización de las pautas de vacunación antivaricela y SRP pueden lograr unos niveles más elevados de apoyo para la pauta de 2 dosis de vacuna antivaricela. Por otra parte, la ambivalencia expresada por algunos médicos, especialmente los médicos de familia, sobre la necesidad clínica de una serie vacunal con 2 dosis, puede ser un obstáculo para la adopción precoz de esta nueva recomendación.

## AGRADECIMIENTOS

El trabajo fue subvencionado por los Centers for Disease Control and Prevention.

## BIBLIOGRAFÍA

1. American Academy of Pediatrics, Committee on Infectious Diseases. Recommendations for the use of live attenuated varicella vaccine. *Pediatrics*. 1995;95:791-6.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of varicella: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep*. 1996;45(RR-11):1-36.
3. Davis MM, Gaglia MA. Associations of daycare and school entry vaccination requirements with varicella immunization rates. *Vaccine*. 2005;23:3053-60.
4. Centers for Disease Control and Prevention. National, state, and urban area vaccination coverage among children aged 19-35 months: United States, 2004. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2005;54:717-21.
5. Seward JF, Watson BM, Peterson CL, et al. Varicella disease after introduction of varicella vaccine in the United States, 1995-2000. *JAMA*. 2002;287:606-11.
6. Nguyen HQ, Jumaan AO, Seward JF. Decline in mortality due to varicella after implementation of varicella vaccination in the United States. *N Engl J Med*. 2005;352:450-8.
7. Davis MM, Patel MS, Gebremariam A. Decline in varicella-related hospitalizations and expenditures for children and adults after introduction of varicella vaccine in the United States. *Pediatrics*. 2004;114:786-92.
8. Zhou F, Harpaz R, Jumaan AO, Winston CA, Shefer A. Impact of varicella vaccination on health care utilization. *JAMA*. 2005;294:797-802.
9. Dworkin MS, Jennings CE, Roth-Thomas J, Lang JE, Stukenberg C, Lumpkin JR. An outbreak of varicella among children attending preschool and elementary school in Illinois. *Clin Infect Dis*. 2002;35:102-4.
10. Galil K, Fair E, Mountcastle N, Britz P, Seward J. Younger age at vaccination may increase risk of varicella vaccine failure. *J Infect Dis*. 2002;186:102-5.
11. Lopez A, Guris D, Zimmerman L, et al. One dose of varicella vaccine does not prevent school outbreaks: is it time for a second dose? *Pediatrics*. 2006;117(6). Disponible en: [www.pediatrics.org/cgi/content/full/117/6/e1070](http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/117/6/e1070)
12. Haddad MB, Hill MB, Pavia AT, et al. Vaccine effectiveness during a varicella outbreak among schoolchildren: Utah, 2002-2003. *Pediatrics*. 2005;115:1488-93.

13. Lee BR, Feaver SL, Millar CA, Hedberg CW, Ehresmann KR. An elementary school outbreak of varicella attributed to vaccine failure: policy implications. *J Infect Dis.* 2004; 190:477-83.
14. Marin M, Nguyen HQ, Keen J, et al. Importance of catch-up vaccination: experience from a varicella outbreak, Maine, 2002-2003. *Pediatrics.* 2005;115:900-5.
15. Tugwell BD, Lee LE, Gillette H, Lorber EM, Hedberg K, Ceislak PR. Chickenpox outbreak in a highly vaccinated school population. *Pediatrics.* 2004;113:455-9.
16. Reuer J, Harpaz R, Gladden L, et al. Brisk onset of a varicella outbreak in a well-vaccinated school population with no identified source: how did it start? [resumen 1029]. En: Final Program and Abstracts of the 42nd Annual Meeting of the Infectious Diseases Society of America, Boston, MA, September 30 to October 3, 2004. Alexandria, VA: Infectious Diseases Society of America; 2004. p. 229.
17. Clements DA. A second varicella shot [editorial]. *Fam Pract News.* 2004;34:9.
18. Gershon AA. Varicella vaccine: are two doses better than one [editorial]. *N Engl J Med.* 2002;347:1962-3.
19. Vázquez M, LaRussa PS, Gershon AA, et al. Effectiveness over time of varicella vaccine. *JAMA.* 2004;291:851-5.
20. Kuter B, Matthews H, Shinefield H, et al. Ten year follow-up of healthy children who received one or two injections of varicella vaccine. *Pediatr Infect Dis J.* 2004;23:132-7.
21. US Food and Drug Administration. Product approval information: licensing action [consultado 20/7/2006]. Disponible en: [www.fda.gov/cber/products/mmrvmer090605.htm](http://www.fda.gov/cber/products/mmrvmer090605.htm)
22. Centers for Disease Control and Prevention. Provisional recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) for prevention of varicella [consultado 25/8/2006]. Disponible en: [www.cdc.gov/hip/recs/provisional\\_recs/default.htm](http://www.cdc.gov/hip/recs/provisional_recs/default.htm)
23. Seward JF, Zhang JX, Maupin TJ, Mascola L, Jumaan AO. Contagiousness of varicella in vaccinated cases: a household contact study. *JAMA.* 2004;292:704-8.
24. Ehresmann KR, Mills WA, Loewenson PR, Moore KA. Attitudes and practices regarding varicella vaccination among physicians in Minnesota: implications for public health and provider education. *Am J Public Health.* 2000;90:1917-20.
25. Newman RD, Taylor JA. Reactions of pediatricians to the recommendation for universal varicella vaccination. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1998;152:792-6.
26. Schaffer SJ, Bruno S. Varicella immunization practices and the factors that influence them. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1999;153:357-62.
27. Davis MM, Ndiaye SM, Freed GL, Clark SJ. One-year uptake of pneumococcal conjugate vaccine: a national survey of family physicians and pediatricians. *J Am Board Fam Pract.* 2003;16:363-71.
28. Freed GL, Freeman VA, Clark SJ, Konrad TR, Pathman DE. Pediatrician and family physician agreement with and adoption of universal hepatitis B immunization. *J Fam Pract.* 1996;42:587-92.
29. Kimmel S, Puczynski S, McCoy RC, Puczynski MS. Practices of family physicians and pediatricians in administering poliovirus vaccine. *J Fam Pract.* 1999;48:594-600.
30. Smith PJ, Santoli JM, Chu SY, Ochoa DQ, Rodewald LE. The association between having a medical home and vaccination coverage among children eligible for the Vaccines for Children Program. *Pediatrics.* 2005;116:130-9.
31. Centers for Disease Control and Prevention. Outbreak of varicella among vaccinated children: Michigan, 2003. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2004;53:389-92.
32. Dayan GH, Ortega-Sánchez IR, LeBaron CW, Quinlisk MP, Iowa Measles Response Team. The cost of containing one case of measles: the economic impact on the public health infrastructure: Iowa, 2004. *Pediatrics.* 2005;116(1). Disponible en: [www.pediatrics.org/cgi/content/full/116/1/e1](http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/116/1/e1)
33. Lieu TA, Cochi SL, Black SB, et al. Cost-effectiveness of a routine varicella vaccination program for US children. *JAMA.* 1994;271:375-81.
34. Asch DA, Jedrzejski K, Christakis DA. Response rates to mailed surveys published in medical journals. *J Clin Epidemiol.* 1997;50:1129-36.
35. Cummings SM, Savitz LA, Konrad TR. Reported response rates to mailed physician questionnaires. *Health Serv Res.* 2001;35:1347-55.
36. Cull WL, O'Connor KG, Sharp S, Tang SS. Response rates and response bias for 50 surveys of pediatricians. *Health Serv Res.* 2005;40:213-26.