

# CARTAS AL EDITOR

## **Prevalencia y factores asociados con lesiones por punciones en estudiantes de medicina**

*Señor editor:* Enviamos resultados sobre un estudio que hemos realizado a estudiantes de 3°, 4°, 5° y 6° (internado de pregrado) año de licenciatura en medicina, así como a los médicos residentes de primer año de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, inscritos en el ciclo 2012-2013, concerniente al riesgo de lesiones por punciones.

El personal médico de pre y posgrado realiza prácticas clínicas hospitalarias como parte de su formación, exponiéndose a situaciones de riesgo como punciones accidentales. Esto compromete el estado de salud del estudiante, impacta negativamente en sus familias y entorno social, así como en el desempeño académico y calidad de vida,<sup>1-4</sup> sin soslayar los gastos económicos asociados.

El Departamento de Salud Pública aplicó 441 cuestionarios a 213 mujeres y 228 hombres, todos estudiantes de medicina, con un promedio de edad de 23.34+/-2.54 años.

El 56.68% reportó haberse punccionado al menos en una ocasión a lo largo de su formación académica. De éstos, 28.00% se punccionó en dos ocasiones, 8.80% en tres y 5.20% en cuatro o más, con una media de

1.69+/-1.21 punciones. Adicionalmente, 44.96% refirió que el evento sucedió durante el turno nocturno. Derivado de lo anterior, 62% de los alumnos reportaron el primer incidente y 49.51% el último evento; resalta el hecho de que no hacen el reporte porque desconocen el procedimiento (32.63%) o lo consideran una pérdida de tiempo (28.47%).

Los alumnos de quinto y sexto año presentaron la mayor prevalencia con 66.37 y 61.82% ( $p=0.010$ ), respectivamente. Sin embargo, 64.4% expresó haberse punccionado por primera vez cuando cursaba el tercer año. Respecto del sexo, las mujeres presentaron mayor número de punciones con diferencia estadísticamente significativa respecto de los hombres, lo que evidencia que una mujer tiene 1.57 veces mayores posibilidades de punccionarse que un varón ( $p=0.019$ ).

El mayor número de incidentes se presentaron en medicina interna (40.10%) y en urgencias (17.9%), siendo estos los dos primeros servicios donde los estudiantes inician prácticas. Las agujas hipodérmicas y de sutura fueron los principales objetos causales. La fatiga (25.35%) y la sensación de que alguien los apresuraba (21.65%) se presentaron como principales causas del suceso. El 94% de los alumnos consideró que su primer incidente era inevitable, sin embargo, el mismo porcentaje señaló prevenible la última punción.

El 70% de los eventos sucedió en pacientes que no tenían enfermedades de alto riesgo como hepatitis B o C, o infección por el virus de la inmunodeficiencia humana.

La prevalencia encontrada en estudiantes de medicina de pre y posgrado (56.68%) es similar a lo reportado en estudios de universidades norteamericanas (59%).<sup>1-3</sup>

Las lesiones por punciones son comunes entre los estudiantes de medicina y frecuentemente no son reportadas. Estos resultados evidencian la necesidad de fortalecer la cultura del reporte y dar respuesta efectiva a nuestra población, así como implementar protocolos operativos para el manejo de estos incidentes. El personal médico en formación representa un factor latente para contraer una enfermedad transmisible derivado de su proceso de enseñanza. Es fundamental diseñar estrategias de prevención y fortalecer la cultura de la seguridad desde la formación académica.

Manuel Soria-Orozco, L en M,<sup>(1)</sup>

Aldanely Padrón-Salas, MSP,<sup>(2)</sup>

aldanely.padron@uaslp.mx

Luis Meave Gutiérrez-Mendoza, MSP,<sup>(2)</sup>

Abraham Torres-Montes, MC.<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Facultad de Medicina,  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí,  
San Luis Potosí, México.

<sup>(2)</sup> Departamento de Salud Pública  
y Epidemiología Clínica, Facultad de Medicina,  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí,  
San Luis Potosí, México.

## Referencias

1. Sharma GK, Gilson MM, Nathan H, Makary MA. Needlestick injuries among medical students: incidence and implications. *Quality and Safety* 2009;84:1815-1821.
2. Makary MA, Al-Attar A, Holzmüller CG, Sexton JB, Syin D, Gilson MM, et al. Needlestick injuries among surgeons in training. *N Engl J Med* 2007;356:2693-2699.
3. Cervini P, Bell C. Brief report: Needlestick injury and inadequate post-exposure practice medical students. *J Gen Intern Med* 2005;20:419-421.
4. Shalom A, Ribak J, Froom P. Needlesticks in medical students in university hospitals. *J Occup Environ Med* 1995;37:845-849.

## Estableciendo asociaciones

*Señor editor:* Recientemente se publicaron en un suplemento especial de esta revista los primeros resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2012 (ENSANUT 2012). Esto representa un gran esfuerzo y una información muy útil para tener un diagnóstico situacional de la salud de los mexicanos, conocer cuáles serían las acciones a seguir y cuál sería la forma más eficiente de asignar los recursos disponibles. Con la finalidad de compartir esta información con los alumnos que recién se inician en este campo, decidí tomar como ejemplo para una de las clases que imparto uno de los artículos allí presentados; tras una atenta lectura del mismo considero que los autores hacen una interpretación inadecuada de los resultados y llegan a conclusiones que no se sustentan con la información que en el artículo se presenta.

De acuerdo con los textos, dos de los objetivos específicos de la epidemiología son: determinar la magnitud con que la enfermedad o un problema de salud se presenta en la comunidad, e identificar qué características están asociadas con el evento bajo estudio, de manera que se pueda incidir sobre ellas para mejorar la condición de salud de la población.<sup>1</sup> El primer objetivo, dicen los autores, se puede

alcanzar a través del cálculo de las medidas de frecuencia y el segundo mediante la estimación de las medidas de asociación.

En el artículo al cual hago referencia, el problema abordado es la cobertura y el porcentaje de vacunación en adultos y adultos mayores en México.<sup>2</sup> Al respecto, existe una descripción de la frecuencia de este evento categorizado adecuadamente como cobertura completa, cobertura incompleta y no vacunación, y destaca también el esfuerzo de los autores por disminuir el error de clasificación de la variable bajo estudio, incluyendo, además del autorreporte, el uso de la Cartilla Nacional de Vacunación. El problema surge, sin embargo, cuando llegan a conclusiones que rebasan por mucho el tipo de análisis realizado y los resultados que se muestran en el artículo. Específicamente mencionan: "Se identificaron como factores asociados con presentar un esquema incompleto en cada grupo de edad: vivir en zona rural, hablar lengua indígena, realizar labores domésticas y vivir en un hogar de nivel socioeconómico bajo (cuadro IV) del asunto en cuestión."

El cuadro IV, al igual que el resto de los cuadros, sólo presenta medidas de frecuencia y en ningún momento muestra medidas de asociación que permitan llegar a esta conclusión. Por lo tanto, en un sentido estricto, lo único que se podría concluir es en qué categorías de las variables presentadas es mayor la prevalencia de esquema incompleto. Adicionalmente, o el título del cuadro IV está equivocado y se refiere a esquema completo o las categorías se encuentran invertidas y lo que concluyen es incorrecto. De acuerdo con el cuadro, los que no hablan lengua indígena tienen un mayor nivel educativo, no realizan labores domésticas y viven en un hogar con nivel socioeconómico medio o alto tienen una mayor prevalencia de "esquema incompleto".

Para poder establecer asociaciones en un estudio de este tipo (diseño

transversal), es necesario calcular la razón de prevalencias (o la razón de momios de prevalencia) con sus respectivos intervalos de confianza y así poder concluir si alguna de las variables independientes propuestas se asocia significativamente con el hecho de presentar un esquema incompleto de vacunación. El cálculo de la medida de asociación amerita contar con un grupo de comparación<sup>1</sup> que, en este caso, es contar con un esquema de vacunación completa y, dentro de cada una de las variables independientes, contar con una categoría de referencia. Si no tenemos este grupo de comparación y no contamos con las razones de prevalencia, no es posible concluir que el vivir en zona rural, hablar lengua indígena, realizar labores domésticas y vivir en un hogar con nivel socioeconómico bajo están asociadas con tener un esquema de vacunación incompleto.

Con la certeza de que esta información existe, o al menos es posible analizarla, y que la omisión se debe a la premura por querer darnos a conocer los resultados de la encuesta, es conveniente que los autores presenten en esta misma revista una enmienda que apoye las conclusiones y comparaciones realizadas en la discusión, así como las recomendaciones y acciones propuestas. Una presentación como la sugerida tendría mucho más impacto en la mejora y reestructuración de los programas de vacunación.

Luisa Torres-Sánchez, D en SP.<sup>(1)</sup>  
ltorress@insp.mx

<sup>(1)</sup> Instituto Nacional de Salud Pública.  
Cuernavaca, Morelos, México.

## Referencias

1. Gordis L. Epidemiología. 3a. ed. Madrid: Elsevier, 2005.
2. Cruz-Hervert LP, Ferreira-Guerrero E, Díaz-Ortega JL, Trejo-Valdivia B, Téllez-Rojo MM, Mongua-Rodríguez N, et al. Cobertura de vacunación en adultos y adultos mayores en México. *Salud Publica Mex* 2013;55 supl 2:S300-S306.

## Respuesta de la autora

*Sr. editor:* Agradecemos el interés de Torres-Sánchez<sup>1</sup> sobre los resultados presentados en el trabajo,<sup>2</sup> sin embargo, diferimos de su apreciación sobre que no se cumplen los objetivos del estudio: 1) estimar la cobertura y el porcentaje de vacunación para esquema completo y para cada una de las vacunas que lo componen, y 2) conocer las características socio-demográficas relacionadas con el esquema incompleto. El trabajo cumple con los criterios de la Iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology), directrices para la comunicación de estudios observacionales, y con la opinión de algunos autores, donde se establece que los estudios observacionales pueden realizarse con el propósito de describir la magnitud y distribución de un problema de salud en la población.<sup>3,4</sup> Un punto importante a subrayar es el señalamiento sobre resaltar la importancia del informe de la prevalencia como medida absoluta aislada de ocurrencia de la enfermedad, y que en la actualidad es menos utilizada por los epidemiólogos, quienes prefieren frecuentemente medidas epidemiológicas más populares como la razón de momios.<sup>4</sup>

No obstante, creemos que la confusión sobre los resultados en el trabajo obedece al uso del término "asociación". En nuestro trabajo no determinamos medidas de asociación.

Consideramos que el cuadro IV cumple con las recomendaciones internacionales para el reporte de resultados de estudios transversales e informe de prevalencias y sus intervalos de confianza son dato suficiente que permite su comparación.<sup>3,5,6</sup> De igual forma, no compartimos su opinión en relación con que las conclusiones son erróneas, ya que no se hacen aseveraciones sobre la dirección o la intensidad de una medida de asociación. Con el afán de atender cada una de sus observaciones, se confirmó la información reportada en el cuadro IV.

Por otro lado, coincidimos en cuanto a que los resultados pueden resultar contrarios a los esperados; sin embargo, lo más probable es que se deba a un sesgo de selección que se debió haber señalado como una limitación del trabajo. Dada la definición de cobertura de vacunación ("no cobertura" en este caso) en la que se basa este artículo, la evaluación de este indicador no se realizó en toda la población, sino solamente en el grupo de adultos que mostraron su cartilla. Es muy probable que exista otro grupo de la población que, aun

contando con sus vacunas, no haya sido considerada para el cálculo de la cobertura ya que al momento de la entrevista, por alguna razón, no mostró su cartilla.

Ma. de Lourdes García García.<sup>(1)</sup>  
garcigarm@gmail.com

<sup>(1)</sup> Subdirección de Prevención y Vigilancia en Enfermedades Infecciosas, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México

## Referencias

1. Torres-Sánchez L. Estableciendo asociaciones (carta al editor). *Salud Publica Mex* 2013; xxxxxx.
2. Cruz-Hervert LP, Ferreira-Guerrero E, Diaz-Ortega JL, et al. Cobertura de vacunación en adultos y adultos mayores en México. *Salud Publica Mex* 2013;55 (supl 2):S300-S306.
3. Vandembroucke JP, von Elm E, Altman DG, et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): explanation and elaboration. *Epidemiology* 2007;18(6):805-35 doi: 10.1097/EDE.0b013e3181577511 [published Online First: Epub Date].
4. Szklo M NJ. Medición de la ocurrencia de enfermedades y de la asociación. En: Santos ED, ed. *Epidemiología intermedia: Conceptos y aplicaciones* 2000:45-76.
5. von Elm E, Altman DG, Egger M, et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *PLoS medicine* 2007;4(10):e296 doi: 10.1371/journal.pmed.0040296 [published Online First: Epub Date].
6. Gardner MJ, Altman DG. Confidence intervals rather than P values: estimation rather than hypothesis testing. *BMJ* 1986;292(6522):746-750.