

CARTAS AL EDITOR

Baja cobertura de vacunación en niños y niñas migrantes indígenas

Señor editor: Con la presente enviamos resultados de un estudio sobre coberturas de vacunación de niños indígenas migrantes en un contexto agroindustrial cañero de México para su publicación.

La migración laboral de los indígenas mexicanos en situación de pobreza extrema constituye un proceso de movilidad basado en una estrategia individual o familiar de supervivencia.¹ Su dinámica con constantes cambios de residencia ha desfavorecido la vacunación sistemática de los niños y niñas,² lo que ha contribuido a incrementar su vulnerabilidad para la adquisición y transmisión de enfermedades infecciosas.³

Las familias jornaleras migrantes indígenas son un grupo en situación de pobreza extrema y alto grado de marginalidad. Se caracterizan por una elevada proporción de niños en su pirámide poblacional, por altos índices de morbilidad y por un limitado acceso a los servicios de salud.^{4,5}

Se realizó un estudio longitudinal y analítico con dos propósitos: 1) describir el cambio en la cobertura de vacunación en los niños migrantes durante su estancia de seis meses en albergues del contexto agroindustrial cañero de Cuauhtémoc, Colima; y 2) identificar factores asociados con la vacunación completa.

Se incluyeron en el análisis 154 niños y niñas presentes en las dos fases del estudio que pertenecían a las etnias Nahuatl y Amuzgo, con edades entre los

0 y 14 años (mediana = 5 años) y estaban alojados como migrantes o residentes recientes en los albergues cañeros.

Para establecer la significancia en el cambio esperado de porcentajes de cobertura y dosis suministradas se calcularon las pruebas McNemar y Wilcoxon. A su vez, se calcularon *odds ratios* (crudos y ajustados) e intervalos de confianza de 95% para identificar factores asociados con el esquema de vacunación completa. Este esquema se clasificó por grupos de edad tomando en cuenta el año de introducción de nuevas vacunas al esquema nacional de vacunación (SRP en 1998, Hib y HB en 1999, influenza 2005, neumocócica y rotavirus 2007).

Cambio en la cobertura de vacunación durante el periodo de estudio

Durante la zafra fueron vacunados 49.2% de los niños a los que les correspondía vacunarse. Las diferencias de cobertura de vacunación entre enero y mayo de 2011 variaron en un intervalo de 0 a 8.7%. El único cambio significativo se dio en la aplicación esperada de dosis adicionales de polio ($p < 0.01$), mientras que no hubo cambios sustanciales en la aplicación de las vacunas de hepatitis B, refuerzo de DPT y refuerzo de hepatitis B y Td.

Factores asociados con esquemas completos de vacunación

Al finalizar la zafra, 25.3% de los niños alcanzaron un esquema completo de vacunación para su edad. Ningún niño

menor de un año tuvo el esquema completo debido a que fue nula la cobertura de las vacunas DPT+Hib, polio, rotavirus y neumocócica. A su vez, el grupo con mayor porcentaje de esquemas completos fue el de 1 a 4 años (40%).

Se identificaron como factores asociados con esquemas completos la mayor escolaridad de la madre (OR=3.33, IC95%: 1.39-7.98), alojarse en un albergue con menor distancia espacial para acceder a los servicios de salud (OR=3.04, IC95%: 1.25-7.38), el sexo masculino del niño (OR=2.80, IC95%: 1.19-6.58), el mayor número de hijos en el hogar (OR=2.65, IC 95%: 1.06-6.63) y la migración golondrina caracterizada por un mayor grado de movilidad espacial (OR=1.77, IC95%: 1.19-2.62).

Comentario

Durante el periodo de estudio (enero y mayo de 2011) hubo un bajo porcentaje de incremento en el número de vacunas registradas en las cartillas. En ese lapso, se implementó la llamada Semana Nacional de Salud en la que el personal médico aplicó a los niños sobre todo dosis adicionales de polio (en algunos casos con aplicaciones de dosis extras) y se omitió la aplicación de otras vacunas (rotavirus, neumocócica, hepatitis B y Td). El bajo porcentaje en la cobertura completa de vacunación, en comparación con la media nacional, hace susceptibles a los niños y niñas migrantes indígenas a contraer enfermedades prevenibles, lo cual ahonda su situación de vulnerabilidad social por tener una alta desprotección ante daños potenciales a su salud.

La escolaridad de la madre, los albergues de residencia temporal, el sexo de los niños, el número de hijos en el hogar y el tipo de migración son factores que deben ser considerados en las estrategias de promoción de la salud orientadas a lograr la inmunización universal en este grupo de niños y niñas.

Rosa Mirelle Bárcenas-López, MC,⁽¹⁾
mirelle_md@live.com.mx

Rafael Curiel-Reyes, M Cirujano y Partero,⁽²⁾

Ramiro Caballero-Hoyos, DCS,⁽³⁾

Alberto Villaseñor Sierra, PhD.⁽⁴⁾

⁽¹⁾Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlanepantla, Estado de México, México

⁽²⁾Facultad de Medicina, Universidad de Colima. México

⁽³⁾Unidad de Investigación Médica en Epidemiología Clínica, Hospital General de Zona UMF No. 1, Instituto Mexicano del Seguro Social. Colima, México

⁽⁴⁾Centro de Investigación Biomédica de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social. Guadalajara, Jalisco, México

Referencias

1. Dillon B. Nuevas consideraciones para el estudio de la movilidad territorial de la población. El caso de las migraciones internacionales. *Huellas* 2009;13:113-129.
2. Kiros GE, White MJ. Migration, community context, and child immunization in Ethiopia. *Soc Sci Med* 2004;59:2603-2616.
3. MacPherson DW, Gushulak BD, Macdonald L. Health and foreign policy: influences of migration and population mobility. *Bull World Health Organ* 2007;85:200-206.
4. Caballero-Hoyos JR, Pineda-Lucatero AG. Estudios sobre la salud de los jornaleros migrantes indígenas cañeros de Cuauhtémoc, Colima. Colima: Universidad de Colima, 2011.
5. Secretaría de Desarrollo Social. Programa de atención a jornaleros agrícolas. México DF: Sedesol, 2004.

Prevalencia de acoso escolar (bullying) en estudiantes de una secundaria pública

Señor editor: Con la presente carta mostramos los resultados de la prevalencia de acoso escolar y las formas de intimidación en estudiantes de una escuela secundaria pública. La violencia juvenil es una de las formas más visibles de violencia perpetrada por jóvenes de entre 10 y 21

años, principalmente. El acoso escolar o *bullying*^{1,2} se presenta cuando un estudiante es tiranizando o victimizado por parte de otro u otros estudiantes, y se expone repetidamente a estas acciones negativas que se pueden realizar a través de contacto físico, de palabras, o de otras maneras tales como gestos o exclusión intencional del grupo al que la víctima pertenece. En México, entre 20 y 32% de los estudiantes afirma estar expuesto a violencia.^{3,4}

El cuestionario utilizado para evaluar acoso escolar en este estudio es un instrumento estandarizado y validado que califica la presencia de agresores y víctimas de acoso escolar con dos preguntas diana: ¿Qué tan frecuentemente han abusado de ti en la escuela en los últimos dos meses? y ¿Qué tan frecuentemente has participado en actos de abuso contra un estudiante(s) en la escuela en los últimos dos meses? Los estudiantes fueron clasificados como no participantes de abuso, participantes en la intimidación (agresores), intimidados (víctimas) y participantes en la agresión a otros e intimidados (mixtos).

Se encuestó a 321 estudiantes de una escuela secundaria pública de Tijuana, Baja California; 170 (54%) fueron mujeres con una edad promedio de 13.5 ± 0.93 años, y 91 estudiantes (28%) refirieron acoso escolar: 34 (17%) fueron víctimas, 17 (19%) agresores y 40 (44%) víctimas-agresores (mixto). En 52, 62, 71 y 22% de

los estudiantes el acoso escolar fue físico, verbal, social (daño en las relaciones interpersonales) o cibernético, respectivamente, mientras que 39% de los estudiantes refirió que el agresor se encontraba en la misma clase que la víctima; 75% refirió haber tenido acoso escolar en más de un sitio dentro y fuera de la escuela, 14% en el área de juegos/patio, 6% en clase y 6% de ida y vuelta a la escuela. Los hombres que fueron víctimas refirieron mayor frecuencia de acoso verbal (95 vs. 67%, $p = 0.003$) y físico (67 vs 33%, $p = 0.04$) que las mujeres. Las mujeres que fueron víctimas refirieron mayor frecuencia de acoso escolar cibernético (33 vs. 11%, $p = 0.12$) que los hombres.

La conducta agresiva entre los estudiantes es un problema común y universal, tradicionalmente aceptada como un fenómeno natural que en la mayoría de las veces no se le da la atención adecuada. Sin embargo, el acoso escolar puede tener efectos inmediatos o tardíos en la salud general y mental⁵ por lo que es necesaria la implementación de medidas preventivas para lograr una saludable y segura coexistencia social entre los estudiantes.

Diana Socorro Avilés-Dorantes,⁽¹⁾
MC. Abraham Zonana-Nacach,⁽²⁾
abraham.zonana@imss.gob.mx
MC. María Cecilia Anzaldo-Campos.⁽³⁾

⁽¹⁾Unidad de Medicina Familiar No. 27, Instituto Mexicano del Seguro Social. Tijuana, Baja California, México.

Cuadro I

ACTOS DE INTIMIDACIÓN EN CONTRA DEL ESTUDIANTE. PREVALENCIA DE ACOSO ESCOLAR Y LAS FORMAS DE INTIMIDACIÓN EN ESTUDIANTES DE UNA ESCUELA SECUNDARIA PÚBLICA. TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, MÉXICO

	n	%
Me pusieron apodosos ofensivos	66	72
Dijeron mentiras o rumores falsos sobre mí	56	61
Me insultaron con comentarios o gestos con tonos sexuales	47	52
Me pegaron, patearon, empujaron	47	52
Me excluyeron a propósito de lo que estaban haciendo	39	43
Me quitaron dinero o dañaron mis pertenencias	35	38
Me insultaron con comentarios acerca de mi raza o color de piel	33	36
Me amenazaron o forzaron a hacer cosas que no quería	25	27
Me mandaron mensajes o fotos crueles por celular, teléfono o internet	20	22

⁽²⁾Unidad de Investigación Clínica y Epidemiológica, Hospital General Regional No. 20, Instituto Mexicano del Seguro Social, Tijuana, Baja California, México.

⁽³⁾Departamento de Educación e Investigación, Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Medicina Familiar No. 27, Tijuana, Baja California, México.

Referencias

1. Craig W, Harel-Fish Y, Fogel-Ginvald H, Dostaler S, Hetland J, Simons- Morton D, et al. A cross national profile and bullying and victimization among adolescents in 40 countries. *Int J Public Health* 2009;54 (suppl 2):216-224.
2. Wang J, Iannotti RJ, Nansel TR. School Bullying Among US Adolescents: Physical, Verbal, Relational and Cyber. *J Adolesc Health* 2009; 45: 368-375.
3. Consulta Infantil y Juvenil 2000. [sitio en internet] [Consultado: 2010 diciembre 5]. Disponible en: <http://www.ife.org.mx/documentos/wwwife/confecon.htm>
4. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de 2006. México. [sitio en internet] [Consultado: 2010 noviembre 15]. Disponible en: <http://www.insp.mx/ensanut/ensanut2006.pdf>
5. Albores-Gallo L, Saucedo-García JM, Ruiz-Velasco S, Roque-Santiago E. El acoso escolar (bullying) y su asociación con trastornos psiquiátricos en una muestra de escolares en México. *Salud Pub Mex* 2011;53:220-227.

Suicidio en adolescentes de Sudamérica: un problema creciente

Señor editor: El suicidio es un fenómeno multidimensional que ha sido abordado desde diversas disciplinas y corrientes

teóricas. Desde el punto de vista clínico y de salud pública el suicidio es una de las principales causas de muerte en el mundo y se considera que es la tercera causa de muerte en adolescentes.

La tasa de suicidio en los países en desarrollo va en aumento, pero además existen diferencias en las tasas de suicidio entre los países latinoamericanos. Algunas de estas diferencias pueden explicarse por factores religiosos o culturales así como por la frecuencia de algunos factores de riesgo como desempleo, acceso a potenciales métodos letales, trastornos mentales y consumo de sustancias psicoactivas. En algunos países latinoamericanos se describen altas frecuencias de ideación e intento suicida en personas entre los 10 y 24 años (cuadro I).¹⁻⁷ Los resultados de diversos estudios señalan que los hombres se suicidan entre tres a cuatro veces más que las mujeres, aunque son las mujeres quienes más lo intentan. Este patrón puede explicarse por una mayor frecuencia de síntomas depresivos y el uso de métodos menos letales por parte de las mujeres. Se ha observado que las mujeres, en 46% de los casos, produjeron su muerte por intoxicación o envenenamiento, en tanto que los hombres prefirieron la asfixia mecánica por ahorcamiento en 40% de los casos.

Al momento de su muerte 90% de los suicidas presentaban por lo menos un trastorno mental, por lo que este se considera el principal factor de ries-

go. Entre estos, los más relacionados con riesgo suicida son los trastornos depresivos, bipolares, esquizofrenia y abuso de alcohol y otras sustancias psicoactivas; además el desempleo, ser soltero o separado, tener una pobre red de apoyo social, historia de abuso sexual, historia familiar de suicidio y el haber intentado suicidarse previamente son considerados otros factores de riesgo para suicidarse.

En una revisión sistemática realizada en 2005 se concluyó que 29.9% de adolescentes ha tenido ideas suicidas en algún momento de su vida y 9.7% han atentado contra sí mismos alguna vez en la vida.⁸ La ideación suicida en muchas ciudades sudamericanas está por encima del promedio mencionado en la revisión sistemática, pues oscila entre 17.1% en Brasil (2005)⁴ y 59.7% en Chile (2007).⁶ Llama la atención que en Perú, en estudios realizados sobre todo en zonas urbanas, este problema aparece con una frecuencia hasta 20% mayor al promedio sudamericano. En Perú el antecedente de intento suicida fluctúa entre 2.9% en la sierra (2003)¹ y 22.3% en la costa norte (2011),³ por lo que sería importante estudiar cuáles son los factores que lo propician, pues la evidencia de estudios realizados en este grupo etario lo proyecta como la principal comorbilidad y causa de mortalidad asociada con los trastornos mentales para 2020. Además, su investigación debe ser uno de los ejes del estudio de la salud mental, tema que

Cuadro I
IDEACIÓN, PLAN E INTENTO DE SUICIDIO EN ADOLESCENTES DE SUDAMÉRICA 2003-2011

Característica	Perú 2003 - 2011				Brasil 2005	México 2006-2009	Chile 2007	Colombia 2008
	Lima metropolitana ¹ 2005 (n=1 450)	Sierra norte y centro ¹ 2003 (n=1 568)	Amazonia ² 2008 Pucallpa, Ucayali (n=263)	Costa norte ³ 2011 (n=844)	Campinas, Sao Paulo ⁴ (n=515)	Colima, México ⁵ (n=12 424)	Metropolitana de Santiago, Chile ⁶ (n=1 249)	Región de Manizales, Colombia ⁷ (n=1 298)
Rango de edad	15-24	12-17	12-19	10-18	> 14	14-19	14-19	15-24
Pensado o deseado morir %	48.0	26.9	33.6	47.4	17.1	47	59.7	45.3
Pensado o querido hacerse daño %	—	—	—	37.1	—	—	—	41.1
Suicidio como solución a sus problemas %	30.0	9.8	21.1	40.7	16.5	39	46.0	1.8
Planeado cómo suicidarse %	15.1	3.8	—	36.1	4.8	—	36.0	2.4
Antecedente intento suicida %	8.7	2.9	18.1	22.3	2.8	9	18.8	—

en la actualidad es una de las prioridades de investigación en salud en el ámbito nacional.⁹

Oscar E Vera-Romero,⁽¹⁾
leoedu1@hotmail.com
Cristian Díaz-Vélez, MC.^(2,3)

⁽¹⁾ Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Perú.

⁽²⁾ Oficina de Inteligencia Sanitaria, Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo de la Ciudad de Chiclayo, Lambayeque, Perú.

⁽³⁾ Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Perú

Referencias

1. Muñoz J, Pinto V, Callata H, Napa N, Perales A. Ideación suicida y cohesión familiar en estudiantes preuniversitarios entre 15 y 24 años, Lima 2005. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 2006; 23(4):239-246.
2. Cano P, Gutiérrez C, Nizama M. Tendencia a la violencia e ideación suicida en adolescentes escolares en una ciudad de la Amazonía peruana. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 2009; 26(2): 175-181.
3. Vera-Romero OE, Rodas-Regalado C, Gastelo-Salazar KY, Villena-Herrera Y, Campos-Milian ML, Ramírez-Armas KP, et al. Salud Mental y frecuencia de trastornos psiquiátricos en estudiantes de dos colegios públicos de un distrito de Chiclayo. XV Congreso Científico Nacional de Estudiantes de Medicina; Sociedad Científica Médico Estudiantil Peruana. 2011 ago 06; Cusco, Perú.
4. Botega NJ, Bosco de Oliveira H, Dalgalar-rondo P, Marín-León L. Suicidal behavior in the community: Prevalence and factors associated with suicidal ideation. *Rev Bras Psiquiatr* 2005;27(1):45-53
5. Espinoza-Gómez F, Zepeda-Pamplona V, Bautista-Hernández V, Hernández-Suárez CM, Newton-Sánchez OA, Plasencia-García GR. Violencia doméstica y riesgo de conducta suicida en universitarios adolescentes. *Salud Publica Mex* 2010; 52(3): 213-219.
6. Ventura-Juncá R, Carvajal C, Undurraga S, Vicuña P, Egaña J, Garibay MJ. Prevalencia de ideación e intento suicida en adolescentes de la Región Metropolitana de Santiago de Chile. *Rev Med Chile* 2010; 138: 309-315
7. Amezcua-Medina ME, González-Pérez RE, Zuluaga-Mejía D. Prevalence of depression and suicidal thoughts in students From 8th to 11th grade in eight public high schools in Manizales. *Prom Salud* 2008;13:143-153
8. Evans E, Hawton K, Rodham K, Deeks J. The prevalence of suicidal phenomena in adolescents: a systematic review of population-based studies. *Suicide Life Threat Behav* 2005; 35: 239-250.

9. Caballero P, Yagui M, Espinoza M, Castilla T, Granados A, Velásquez A, et al. Prioridades regionales y nacionales de investigación en salud, Perú 2010-2014: un proceso con enfoque participativo y descentralista. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 2010; 27(3): 398-411.

Influenza A H1N1 en pacientes pediátricos en un hospital universitario

Señor editor: Debido a la reciente identificación de nuevos casos de infección por influenza A H1N1 en México, enviamos algunos resultados obtenidos sobre la presentación clínica que observamos con mayor frecuencia en pacientes pediátricos en nuestro hospital. Las enfermedades del aparato respiratorio superior se encuentran entre las más frecuentes en los seres humanos: los adultos suelen presentar de 2 a 5 resfriados comunes por año y los niños de 7 a 10 por año.¹ La infección por influenza es una de las causantes de dichas enfermedades respiratorias. En California, en abril de 2009, se aisló un virus que estaba causando enfermedad en personas, el H1N1. Esta cepa contiene material genético proveniente de una cepa aviaria, dos cepas porcinas y una humana, que sufrió una mutación, dio un salto entre especies y se contagia de persona a persona.^{2,3} Ordinariamente, la influenza se caracteriza por fiebre de comienzo repentino, a menudo con escalofríos y contracciones musculares, cefalea, malestar general, mialgias difusas y tos no productiva. Más adelante, los signos de las vías respiratorias como faringitis, congestión nasal, rinitis y tos se tornan intensos. En ocasiones se observan hipo-rexia de conjuntivas, dolor abdominal, náuseas y vómito.⁴ Analizamos la presentación clínica observada en pacientes de 0 a 15 años de edad con sospecha de infección por influenza de abril de 2009 a diciembre de 2010. Se revisaron los casos de 1 210 pacientes con sospecha de infección por influenza; de éstos, a 823 pacientes (68%) se les realizó la prueba rápida, de los cuales 604 pacientes (73%) resultaron positivos para influenza A y 219 pacientes (27%) resultaron negativos.

Hubo solamente 39 (3%) ingresos al área de urgencias y 3 (0.2%) defunciones. De estos pacientes, 77 (6%) presentaban comorbilidades asociadas al momento del diagnóstico. La obesidad fue la más frecuente (30%), seguida por el asma (24%). De los pacientes internados cuatro presentaron complicaciones, en dos de los cuales se diagnosticó neumonía viral e infección asociada por *Mycoplasma pneumoniae* y otro por *Streptococcus pneumoniae*. El sexo masculino se encontró con una prevalencia mayor, n= 624, y el femenino n = 587. El tiempo de evolución al momento del diagnóstico mostró una media de 1.4 días en los casos positivos y 1.5 días en los negativos. Al realizar las pruebas para encontrar diferencias entre el grupo de positivos y negativos se encontró diferencia estadísticamente significativa en U de Mann Whitney en las siguientes variables: fiebre ($p<0.001$), malestar general ($p=0.025$), cefalea ($p=0.010$). En la prueba para encontrar asociación entre variables se encontró correlación estadísticamente significativa entre la presencia de fiebre y una prueba rápida positiva $p<0.001$. La sintomatología para los pacientes que presentaron la RT-PCR positiva (25) para influenza A H1N1 y prueba rápida positiva fue similar a la observada en pacientes a quienes sólo se les realizó la prueba rápida, que resultó positiva, pero debido a su alto costo fue escaso el número de pacientes a quienes se pudo realizar dicha prueba. En las distintas presentaciones clínicas que se encontraron en los pacientes, la mayoría presentó un cuadro clínico característico, en el cual la fiebre era el síntoma predominante, seguido por cefalea, malestar general y síntomas respiratorios, como tos y rinorrea. La prueba rápida resultó ser una prueba útil ya que la sensibilidad y especificidad obtenida fue similar a la reportada en la literatura (sensibilidad de entre 40 y 50%, con una especificidad de hasta 90%),⁵ por lo que resulta útil ante la presencia de una pandemia. El impacto de la pandemia de influenza A H1N1 en la población de estudio no fue tan alto como lo observado en pacientes adultos, ya que el número de hospitalizaciones

y el número de defunciones fue bajo en comparación con dicha población. Debido a la posibilidad latente de una nueva pandemia o una nueva mutación del virus, debemos estar alertas y tener en cuenta las herramientas principales que ayudan a minimizar el grado de impacto de la infección, que incluyen educación a la población general y al personal médico para poder reconocer de manera temprana los casos y considerar el tratamiento de acuerdo con el cuadro clínico del paciente, sobre todo en pacientes con comorbilidades preexistentes asociadas, quienes presentan un mayor riesgo de complicaciones, como pacientes inmunosuprimidos, pacientes con enfermedades pulmonares y pacientes con enfermedades neurológicas, así como promover la vacunación en los grupos más vulnerables.

Santiago Benavides Roldán, MC⁽¹⁾

César Adrián Martínez Longoria, MC⁽¹⁾

Gloria María Rosales Solís, MC⁽¹⁾

Mishka Alicia Duncan Duncan, MC⁽¹⁾

Consuelo Treviño Garza, MD⁽¹⁾

Manuel Enrique De la O Cavazos, MD⁽¹⁾

neopedsb@gmail.com; delaocavazos@yahoo.com

⁽¹⁾ Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González.
Monterrey, Nuevo León, México.

Referencias

1. Eccles R. Understanding the symptoms of the common cold and Influenza. *Lancet Infect Dis* 2005;5:718-725.
2. Novel Swine-Origin Influenza A (H1N1) Virus Investigation Team. Emergence of a Novel Swine-Origin Influenza A (H1N1) Virus in Humans. *N Engl J Med* 2009;360:2605-2615.
3. CDC. Swine Influenza A (H1N1) Infection in Two Children Southern California, March-April 2009. *MMWR* 2009;58:400-440.
4. American Academy of Pediatrics. Influenza. Pickering LK, Baker CJ, Kimberlin DW, Long SS, eds. *Red Book: 2009 Report of the Committee on Infectious Diseases*. Am Acad Pediatr 2009;400-412.
5. Cutler J, Schleihau E, Hatchette T, Billard B, Watson-Creed G, Davidson R, et al. Investigation of the first cases of human-to-human infection with the new swine-origin Influenza A (H1N1) virus in Canada. *CMAJ* 2009. DOI:10.1503/cmaj.090859.

Verificación de los ciclos de esterilización de los consultorios dentales en San Luis Potosí, México

Señor editor: con la presente enviamos algunos resultados sobre la verificación de los ciclos de esterilización de consultorios dentales en San Luis Potosí para su publicación.

La limpieza, desinfección y esterilización de los instrumentos dentales es necesaria para prevenir las infecciones cruzadas. El calor seco y la autoclave (vapor a presión) son métodos utilizados para esterilizar instrumentos, pero adicionalmente se requiere de un proceso que verifique objetivamente los ciclos de esterilización como los indicadores biológicos (IB). El objetivo del presente estudio fue verificar los ciclos de esterilización de los equipos calor seco y autoclaves de los consultorios dentales en San Luis Potosí, México. A cada uno de los participantes se les entregó un cuestionario y se verificaron los equipos con IB (esporas *Bacillus Stearothermophilus* y *Bacillus subtilis* var *Níger*). El medio de cultivo utilizado en la verificación fue Trypticase de Soya con Dextrosa Anhidra (0.25%). 3ml del medio fue colocado en cada tubo (muestra) y se incubaron durante 7 días a 37°C para los ciclos de calor seco y a 57°C para las autoclaves. El procedimiento detecta crecimiento

bacteriano (mal funcionamiento del equipo) o ausencia de crecimiento (funcionamiento adecuado).

En el estudio participaron 236 equipos de esterilización (calor seco y autoclave). Los resultados de las verificaciones se observan en el cuadro I. En la primera verificación se identificó crecimiento bacteriano en 14 autoclaves y 27 equipos de calor seco. Después de analizar los cuestionarios de las 14 autoclaves, a 7 equipos se les modificó la temperatura y el tiempo, y a los otros 7 se les recomendó supervisar el procedimiento realizado por el asistente con la posibilidad de identificar errores. De los 27 equipos de calor seco con crecimiento bacteriano, a 18 se les modificó el procedimiento (precalentado, temperatura y tiempo) y a los 9 restantes se les recomendó mantenimiento y una revisión en general. Posterior a las modificaciones se llevó a cabo una segunda y tercera verificación en los equipos con crecimiento bacteriano (n=41). En la segunda verificación participaron 7 equipos de las 14 autoclaves y sólo se observó crecimiento en 2 equipos a los que se les recomendó revisar el sistema eléctrico. Posterior a la intervención, se realizó una tercera verificación que no reportó resultados positivos. De los 27 equipos de calor seco, en la segunda verificación participaron 18 y sólo se identificaron 3 equipos con crecimiento bacteriano. No se realizó una tercera verificación en

Cuadro I
RESULTADOS DE LAS VERIFICACIONES CON INDICADORES BIOLÓGICOS
EN LOS EQUIPOS DE ESTERILIZACIÓN DE LOS CONSULTORIOS DENTALES
EN SAN LUIS POTOSÍ, MÉXICO

Crecimiento bacteriano	Autoclave n=64	Frecuencia (%)	Total	Calor seco n=172	Negativo	Total
	Positivo	Negativo		Positivo		
Verificación (primera)	14 (22)	50 (78)	64	27 (16)	145 (84)	172
Segunda verificación	2 (29)	5 (71)	7	3 (17)	15 (83)	18
Tercera verificación	0 (0)	2 (100)	2	----	----	---

Positivo.- Presencia de crecimiento bacteriano

Negativo.- Ausencia de crecimiento

estos últimos equipos porque los participantes reportaron no tener tiempo. En el presente estudio se observó 17% (n=41) de fallas o crecimiento bacteriano en los equipos y las causas fueron por un procedimiento inadecuado, errores del operador y falta de mantenimiento. Proporcionar información detallada sobre el control de infecciones en el consultorio dental al profesionista, la adquisición de nuevos equipos y la verificación del funcionamiento como IB son estrategias necesarias para disminuir la frecuencia de las fallas en los consultorios dentales de la población mexicana.

Nuria Patiño-Marín, MSc, PhD,⁽¹⁾

nuriapaty@uaslp.mx

Juan Pablo Loyola-Rodríguez, DDS, PhD,⁽²⁾

Norma Verónica Zavala-Alonso, MSc, PhD,⁽¹⁾

Gabriel Alejandro Martínez-Castañón, MSc, PhD,⁽¹⁾

Carlo Eduardo Medina-Solis, DDS, MSc,⁽³⁾

Jesús Castillo-Hernández, MSc, PhD,⁽¹⁾

Erika García-Chávez, MSc, PhD.⁽¹⁾

⁽¹⁾Laboratorio de Investigación Clínica.

⁽²⁾Laboratorio de Biología Molecular y Microbiología Oral.

Maestría en Ciencias Odontológicas en el Área de Odontología Integral Avanzada.

⁽³⁾Área Académica de Odontología del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca, México.

Referencias

1. Miller CH. Sterilization. Disciplined microbial control. *Dent Clin North Am* 1991;35:339-355.
2. Burke FJ, Coulter WA, Cheung SW, Palenik CJ. Autoclave performance and practitioner knowledge of autoclave use: a survey of selected UK practices. *Quintessence Int* 1998;29:231-238.
3. Skaug N, Lingaas E, Nielsen O, Palenik CJ. Biological monitoring of sterilizers and sterilization failures in Norwegian dental offices in 1985 and 1996. *Acta Odontol Scand* 1999;57:175-180.
4. Smith AJ, Bagg J, Hurrell D, McHugh S. Sterilization of re-usable instruments in general dental practice. *Br Dent J* 2007;203:E16.
5. Patiño-Marín N, Loyola-Rodríguez JP, Tovar-Reyes LF. Use of and verification with biological indicators in sterilizers belonging to dentistry surgeons from San Luis Potosí, Mexico. *Salud Publica Mex* 2001;43:455-458.