
CARTAS AL EDITOR

El significado de la significancia estadística: comentarios a Martínez-Ferrer y colaboradores

Señor editor: He leído con gran interés un artículo publicado recientemente en *Salud Pública de México*, que brinda resultados interesantes acerca de la satisfacción con la vida, victimización y percepción de seguridad en México.¹ No obstante, es necesario agregar algunos comentarios al artículo porque se utiliza el *test* de significancia estadística de la hipótesis nula (NHST) para extraer conclusiones.

El NHST fue diseñado en 1925 por Ronald Fisher con el propósito de buscar evidencia en contra de la hipótesis nula. Sin embargo, cuando dichos postulados fueron extrapolados a otras ciencias, surgió un problema de interpretación con el vocablo *significativo*, entendiéndose como sinónimo de *importante* o *relevante*. Pese a ello, el término denota la probabilidad de error al decidir rechazar la hipótesis nula asumiendo que es verdadera (denominado "error tipo I" o "falso positivo"). Para tal caso, se utiliza como criterio de decisión el nivel de significancia (por conveniencia, 0.05) y cuando el valor de *p* es inferior a este criterio, se rechaza la hipótesis nula. En consecuencia, un valor de *p* pequeño indica un menor error en la decisión de rechazar la hipótesis nula.

En el artículo mencionado utilizan diferentes niveles de significancia. Sin embargo, es frecuente tomar al 0.05 como criterio pese a que está basado en una arbitrariedad, debido a la ausencia de argumento en la elección de ese valor. Acciones como la anterior han sido severamente criticadas con expresiones como: "[...] seguramente Dios ama al 0.06 tanto como al 0.05";² o "los investigadores desarrollan una obsesión compulsiva que puede ser llamada *significantitis*".³

En ese sentido, es oportuno indicar que el NHST consiste en cuánto error está dispuesto a correr el investigador al rechazar la hipótesis nula suponiendo que es verdadera; por lo tanto, debe ser establecido por el investigador. En caso de utilizar el 0.05, se está aceptando un error máximo de 5%. No obstante, el NHST no denota la magnitud de una diferencia ni si tal diferencia es pequeña, mediana o grande. Para ese propósito se han diseñado los estadísticos del tamaño del efecto, que aún son poco conocidos, incluso en el ámbito de la salud.

En el artículo en mención utilizan el η^2 , que es considerado un estadístico del tamaño del efecto; sin embargo, no se otorga la debida importancia, ni refiere los valores interpretativos del mismo como 0.01, 0.06, 0.14; pequeño, mediano y grande, respectivamente.⁴ Los autores prefieren centrar su atención en

el nivel de significancia pese a que presenta algunos inconvenientes, como ser dependiente del tamaño muestral, con lo cual rechazan la hipótesis nula en muestras grandes,⁵ algo que sucede en el estudio por contar con 7 535 participantes y ser válido en datos seleccionados por muestreo aleatorio.⁶

Con base en lo previamente señalado, se recomienda que los investigadores tengan cuidado al momento de utilizar el valor de *p* y el término *estadísticamente significativo* en estudios venideros, recordando interpretar correctamente el NHST, pues no refiere importancia práctica o clínica, sino sólo la cantidad de error al rechazar la hipótesis nula. Por esta razón, es más apropiado preferir estadísticas de tamaño del efecto y justificar la elección del nivel de significancia.

José Luis Ventura-León, M Psic Educ,⁽¹⁾
jventurleon@gmail.com

⁽¹⁾ Universidad Privada del Norte. Lima, Perú

<https://doi.org/10.21149/8482>

Referencias

1. Martínez-Ferrer B, Ávila-Guerrero ME, Vera-Jiménez JA, Bahena-Rivera A, Musitu-Ochoa G. Satisfacción con la vida, victimización y percepción de inseguridad en Morelos, México. *Salud Publica Mex* 2016;58:16-24. <https://doi.org/10.21149/spm.v58i1.7663>

2. Rosnow R, Rosenthal R. Statistical procedures and the justification of knowledge in psychological science. *Am Psychol* 1989;44(10):1276-1284. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.10.1276>
3. Chia K. "Significant-itis" an obsession with the P-value. *Scand J Work Env Hea* 1997;23(2):152-154. <https://doi.org/10.5271/sjweh.193>
4. Ellis P. The essential guide to effect sizes: Statistical power, meta-analysis, and the interpretation of research results. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2010. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511761676>
5. Perezgonzalez J, Fisher, Neyman-Pearson or NHST? A tutorial for teaching data testing. *Front Psychol* 2015;1:11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00223>
6. Álvarez R. Estadística aplicada a las ciencias de la salud. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, 2007.

Vacunación en etapa de vigilancia en niños con cáncer

Señor editor: El niño que recibe quimioterapia para el tratamiento del cáncer presenta un estado de inmunosupresión debido a la enfermedad y a la terapia antineoplásica. La quimioterapia suprime la respuesta inmune, efecto que es más marcado durante la quimioterapia de inducción y consolidación, y es moderado durante la quimioterapia de mantenimiento. En este momento y en dependencia de la edad, algunos niños estarán subinmunizados de acuerdo con el esquema de vacunación del país donde vivan.¹ Los niños que no han completado las inmunizaciones en estas etapas son particularmente susceptibles a infecciones prevenibles por vacunación. Después de finalizar la quimioterapia o en la etapa de vigilancia, la función de la inmunidad se normaliza en un periodo promedio de seis meses.²

Las guías internacionales recomiendan la revacunación a los 3 a 6 meses después de haber terminado la quimioterapia en los niños con cáncer.³⁻⁵ Con base en este antecedente, realizamos una encuesta descrip-

tiva a 106 tutores de niños con cáncer en etapa de vigilancia tratados en el Hospital Pediátrico de Sinaloa Dr. Rigoberto Aguilar Pico, en el periodo de enero de 2010 a diciembre de 2015, con el objetivo de evaluar el estado de inmunización en niños con cáncer al momento del diagnóstico y en la etapa de vigilancia. Primero, encuestamos a los cuatro especialistas adscritos a los servicios de oncología y hematología sobre el tiempo en que reinician el esquema de vacunación una vez finalizada la quimioterapia, indicación de actualización de vacunas faltantes o reinicio del esquema completo de vacunación tras haber terminado el tratamiento. Todos respondieron que esto ocurría después de los seis meses de haber terminado la quimioterapia e indicaban sólo actualización de vacunas faltantes. De los tutores encuestados, 72% (n=78) correspondió a oncología y 27% (n=29) a hematología; la mediana para la edad fue de seis años, rango intercuartílico (RIC) de 6 a 15 años; el sexo masculino fue el más frecuente con 54% (n=58). La mediana de edad de inicio de la quimioterapia fue a los cinco años, RIC de 2 a 11 años; la mediana de tiempo de vigilancia fue de dos años, RIC de 1 a 3 años. Los diagnósticos más frecuentes fueron leucemias, en 33.6% (n=36); linfomas, en 19.6% (n=21) y tumores del sistema nervioso central 10.3% (n=11). El 82% (n=64) y el 72% (n=21) de los pacientes en los servicios de oncología y hematología respectivamente presentaron una cartilla con esquema de vacunación completo para la edad, al momento del diagnóstico de cáncer. En la etapa de vigilancia, se observó que 80% (n=62) y 89% (n=26) de los pacientes en los servicios de oncología y hematología, respectivamente, presentaron una cartilla con esquema de vacunación incompleta para la edad en el momento de la encuesta.

Las vacunas para, rotavirus, sarampión-rubéola y Sabin fueron las

más frecuentes dentro del esquema de vacunación incompleto. A pesar de que existen guías internacionales sobre vacunación en niños con cáncer, el personal de salud en ocasiones las desconoce y emite recomendaciones erróneas u omisiones de vacunas.

Jesús Javier Martínez-García, PhD,^(1,2)
 jjmtz64@hotmail.com
 Estela del Sagrario Velázquez-Gutiérrez, MD,⁽¹⁾
 Nidia Maribel León-Sicaños, PhD,^(1,2)
 Vicente Adrián Canizalez-Román, PhD,^(2,3)
 Gerardo Alapizco-Castro, MD,⁽²⁾
 Angélica Martínez-Félix, MD.⁽³⁾

⁽¹⁾ Departamento de Pediatría, Hospital Pediátrico de Sinaloa Dr. Rigoberto Aguilar Pico, Culiacán, Sinaloa, México.

⁽²⁾ Centro de Investigación Aplicada para la Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sinaloa, México.

⁽³⁾ Departamento de Investigación, Hospital de la Mujer. Culiacán, Sinaloa, México.

<https://doi.org/10.21149/8589>

Referencias

1. Abrahamsson J, Marky I, Mellander L. Immunoglobulin levels and lymphocyte response to mitogenic stimulation in children with malignant disease during treatment and follow up. *Acta Paediatr* 1995;84:177-182. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.1995.tb13605.x>
2. Mustafa MM, Buchanan GR, Winick NJ, McCracken GH, Tkaczewski I, Lipscomb M, et al. Immune recovery in children with malignancy after cessation of chemotherapy. *J Pediatr Hematol Oncol* 1998;20:451-457. <https://doi.org/10.1097/00043426-199809000-00008>
3. Kroger AT, Sumaya CV, Pickering LK, Atkinson WL. General recommendations on Immunization. Recommendations of the advisory committee on immunization practices (ACIP). *MMWR* 2011;60:3-61.
4. Mellado-Pe-a MJ, Moreno-Pérez D, Contreras-Ruiz J, Hernández-Sampelayo Matos T, Navarro-Gómez ML. Documento de consenso de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica y el Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría para la vacunación en inmunodeprimidos. *An Pediatr* 2012;75:413-422.
5. Crawford NW, Heath JA, Buttery JP. Immunization practices of paediatric oncologists: an Australasian survey. *J Paediatr Child Health* 2007;43:593-596. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1754.2007.01162.x>

Equidad, validez y confiabilidad del Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM): oportunidades para mejorar

Señor editor: La formación de recursos humanos de alta calidad en las especialidades médicas es de gran importancia para la sociedad. El proceso inicia cada año con la selección de los candidatos a través del Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM). En 2016, más de 36 000 médicos generales compitieron a través del ENARM por una de las, aproximadamente, 8 250 plazas ofertadas. Según fuentes oficiales, algunos de los atributos conferidos al proceso del ENARM incluyen “equitativo”, “transparente”, “objetivo” y “válido”.^{*1}

El ENARM se compone de 450 reactivos de opción múltiple y se aplica en diferentes ciudades del país y en días consecutivos. Cada día se utilizan reactivos distintos “con las mismas características de objetividad, calidad, balance y nivel académico”,^{*1} “constituyendo cada versión [del examen] con el mismo número de reactivos y con la misma proporción de 50% de ítems de media dificultad y 25% para los de alta y baja, respectivamente”.[‡] El diseño de los reactivos es realizado por “al menos ocho profesores expertos, quienes participan conforme a perfiles específicos” en diferentes etapas del proceso.^{*1} La dificultad de los reactivos es determinada “con base en la

tasa de respuestas [de cinco expertos clínicos] y su experiencia”.[‡] Tras haberse aplicado todos los exámenes, los puntajes se agrupan por especialidad y se selecciona a los sustentantes de acuerdo con su puntaje hasta que se cumple con un cupo.² El criterio primario utilizado para seleccionar a los sustentantes es el porcentaje de respuestas correctas (PRC): número de respuestas correctas dividido entre 450. En caso de empate, se consideran sucesivamente el puntaje en medicina interna, pediatría, gineco-obstetricia y cirugía y, finalmente, el grado de dificultad de los reactivos respondidos de forma correcta.²

Por la trascendencia del ENARM y los recursos económicos que genera –aproximadamente, 108 millones de pesos por cuotas de inscripción en 2016–, el ENARM debería desarrollarse con los más altos estándares de calidad.^{3,4} Sin embargo, existen características en su diseño y forma de evaluación que ponen en duda algunos de sus atributos (equidad, validez y confiabilidad). Como ejemplo, en el XL ENARM se encontró: a) que no existe un reporte técnico de su elaboración;^{‡,3} b) que no participa un editor profesional;^{‡,3} c) la inexistencia de prueba piloto de los reactivos en la población blanco;^{‡,3} d) la asignación cuasi-arbitraria del grado de dificultad de los reactivos sin utilizar teorías psicométricas;^{‡,3,4} e) la calificación del examen con el PRC (considera a los reactivos como iguales a pesar de que tienen una dificultad diferenciada); f) que no se calcula el error estándar de la medición;⁴ y g) que se compara a los sustentantes utilizando el PRC sin

utilizar procesos de equiparación de pruebas,[‡] a pesar de que se utilizan distintos reactivos cada día, lo que constituye la mayor amenaza contra la equidad del ENARM.³

Estas áreas de oportunidad[§] deben atenderse por las autoridades respectivas para el beneficio de los involucrados, particularmente al considerar que la estructura y convocatoria del próximo XLI ENARM (septiembre 2017) son similares a las del XL ENARM.^{*1}

Aldo Barajas-Ochoa, MD,⁽¹⁾
aldouch5@gmail.com
Cesar Ramos-Remus, MD, MSc,⁽²⁾

⁽¹⁾ Unidad de Investigación en Enfermedades Crónicas-Degenerativas. Guadalajara, México.

⁽²⁾ Universidad Autónoma de Guadalajara. Zapopan, México.

<https://doi.org/10.21149/8769>

Referencias

1. Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, Dirección General de Calidad y Educación en Salud, Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. XLI Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas. Convocatoria 2017 [documento en internet]. Ciudad de México: CIFRHS, 2017 [citado el 15 de mayo de 2017]. Disponible en: http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/docs/enarm-convo_2017.pdf
2. Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, Dirección General de Calidad y Educación en Salud, Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. XL Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas. Metodología, Proceso de Selección [documento en internet]. Ciudad de México: CIFRHS, 2016 [citado el 15 de mayo de 2017]. Disponible en: http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/docs/E40_met_proceso_seleccion_2016.pdf

* Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, Dirección General de Calidad y Educación en Salud, Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. XL Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas. Convocatoria 2016. Ciudad de México: CIFRHS, 2016 [citado el 06 de marzo de 2017]. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/0B4Qe4F_sYmX0bHM0dHlpWFBObnM/view

‡ Información proporcionada por Sebastián García Saisó, Director General de Calidad y Educación en Salud, a través de la Unidad de Transparencia de la Secretaría de Salud, con fundamento en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, en respuesta a la solicitud No. 0001200055817 [2017 Marzo 06]. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/0B4Qe4F_sYmX0bHM0dHlpWFBObnM/view

§ Barajas-Ochoa A, Ramos-Remus C. Ensayo: un análisis sobre la equidad, validez y confiabilidad del Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM). Mayo de 2017 [citado el 16 de mayo de 2017]. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/0B4Qe4F_sYmX0Y-VoxUjRaTk9wU1E/view

3. Downing SM. Twelve steps for effective test development. En: Downing SM, Haladyna TM, comp. Handbook of test development. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 2006:3-25.
4. Schuwirth LV, van der Vleuten CP. General overview of the theories used in assessment: AMEE Guide No. 57. Med Teach 2011;33:783-797. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2011.611022>

Legislación y salud pública en Francia

Señor editor: Sabemos que existen muchas maneras de proteger a nuestra población y, particularmente, a la población en mayor riesgo.

La legislación destaca como uno de los grandes caminos de la humanidad para convertirse en civilización, con lo que se propicia el desarrollo social y de la persona y su familia; sobre todo, es una gran herramienta para guiar la política pública. La legislación para los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) representa un gran espacio de oportunidad para su prevención;^{1,2} también aporta a la lucha contra el estigma en las enfermedades mentales³ y al manejo integral de la obesidad, la diabetes y las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).

El pasado 4 de mayo,⁴ Francia publicó en su diario oficial dos leyes complementarias que protegen del grave problema de los TCA: anorexia nerviosa (AN) y bulimia nerviosa (BN) restrictiva, a las niñas, adolescentes y mujeres dedicadas al modelaje. En relación con estas últimas, no sólo se trata de “proteger al género femenino laboralmente al trabajar en la industria de la moda”, sino también de alertar sobre “las imágenes visuales retocadas” que aparecen en los anuncios comerciales.⁴

Los TCA afectan a cerca de 600 000 jóvenes en Francia (40 000 con anorexia) y son la segunda causa de mortalidad de 15 a 24 años después de los accidentes de tráfico.⁵ En México, como en América Latina y el mundo, tenemos datos que nos señalan que los

TCA existen y afectan mayormente a las mujeres, en 3 a 1 en relación con los hombres.^{6,7} Hemos observado el incremento importante de las conductas de riesgo relacionadas con TCA entre 2006 y 2012^{7,*} en nuestros adolescentes: la AN en hombres sin reporte incrementó a 2.5% y en mujeres pasó de 1.7 a 3.5%; la BN de 8.8 a 11.9% en hombres y de 9.4 a 11.6% en mujeres. También, los trastornos por atracón pasaron de 4.5 a 6.2% en hombres y de 5.6 a 6.7% mujeres.

Desde el inicio de la era digital, la publicidad se sirve de la manipulación de las imágenes para resaltar ciertas partes del cuerpo: piernas muy largas, cinturas extremadamente pequeñas, cuello estilizado, piel perfecta, ojos de colores inexistentes; todo encaminado a crear una apariencia ideal que no existen en la naturaleza humana, directamente asociada con la venta de todo tipo de productos de belleza o ropa de moda. Esto tiene graves efectos en niñas y adolescentes por el hecho de estar ante figuras irreales que dificultan la ya difícil aceptación de su imagen corporal⁸ (aspecto en el que México no es la excepción).⁹ Ante esto, a partir del 1 de octubre “será obligatoria” la mención “fotografía retocada” en toda publicidad francesa.⁴

De forma complementaria, toda modelo o trabajadora de la industria de la moda francesa o europea, o que trabaje en Francia, deberá contar con un certificado médico para poder trabajar, donde conste que no padece algún TCA, con especial atención a un IMC menor a 18.5; el objetivo es protegerlas de las exigencias de un cuerpo extremadamente delgado.

* Barriguete-Meléndez JA, Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Barquera S, Córdoba-Villalobos JA, Hernández-Ávila M. Prevalencia de conductas alimentarias de riesgo en adolescentes mexicanos: resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud 2012. No publicado.

Esto representa una gran oportunidad para poder unir a la *common law* de los países sajones con el derecho civil de los países latinos, para la prevención de los TCA, en beneficio de las niñas, adolescentes, mujeres y hombres de nuestro mundo.

J. Armando Barriguete-Meléndez,⁽¹⁻³⁾
Eva Trujillo,⁽⁴⁾
Mauricio Hernández-Ávila,⁽⁵⁾
André Laurent-Parodi.⁽⁶⁾

⁽¹⁾ Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. México.

⁽²⁾ Academia Mexicana de Cirugía. México.

⁽³⁾ Academia Nacional de Medicina y Academia Nacional de Cirugía. Francia.

⁽⁴⁾ Academy for Eating Disorders (AED).[‡] Estados Unidos.

⁽⁵⁾ Instituto Nacional de Salud Pública. México.

⁽⁶⁾ Academia Nacional de Medicina de Francia. Francia.

<https://doi.org/10.21149/8996>

Referencias

- Jeanine C, Cogan JC, Franko DL, Herzog DB. Federal advocacy for anorexia nervosa: an american model. Int J Eat Disord. 2005;37:S101-2. <https://doi.org/10.1002/eat.20127>
- Rodgers RF, Ziff S, Lowy AS, Yu K, Austin SB. Results of a strategic science study to inform policies targeting extreme thinness standards in the fashion industry. Int J Eat Disord. 2017;50:284-92. <https://doi.org/10.1002/eat.22682>
- Campbell AT, Aulisio MP. The stigma of “Mental” illness: end stage anorexia and treatment refusal. Int J Eat Disord. 2012;45:627-34. <https://doi.org/10.1002/eat.22002>
- Décret n° 2017-738 du 4 mai 2017 relatif aux photographies à usage commercial de mannequins dont l'apparence corporelle a été modifiée NOR: AFSP1703011D (citado en agosto de 2017).

[‡] Para mayor información, se puede acudir a la Academy for Eating Disorders (AED), que existe desde 1993 y cuenta con más de 1 500 miembros de 43 países. AED cuenta con herramientas de libre acceso: una carta de posicionamiento frente a la “industria de la moda”;¹⁰ una “guía para el manejo médico”;¹¹ con versiones en inglés, francés, español, portugués, italiano, chino y turco; una guía rápida de los criterios diagnósticos recientes de TCA;¹² su revista en línea indexada International Journal of Eating Disorders,¹³ y una newsletter trimestral,¹⁴ sin olvidar que ha instaurado el Día Mundial de Acción de los TCA el 9 de mayo.¹⁵

Disponible en: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2017/5/4/AFSP170301ID/JO/texte>
5. Liberation 5 mai 2017.

6. Hudson JI, Hiripi E, Pope HG, Kessler RC. The prevalence and correlates of eating disorders in the national comorbidity replication survey. *Biol Psychiatry*. 2007;61:348-58. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2006.03.040>

7. Barriguete-Meléndez JA, Unikel-Santoncini C, Aguilar-Salinas C, Córdoba-Villalobos JA, Shamah T, Barquera S, et al. Prevalence of abnormal eating behaviors in adolescents in Mexico (Mexican National Health and Nutrition Survey 2006). *Salud Publica Mex* 2009;51 (suppl 4):S638-S644. <http://dx.doi.org/10.1590/S0036-36342009001000019>

8. Loeber S, Burgmer R, Wyssen A, Leins J, Rustemeier M, Munsch S, Herpertz S, et al. Short-term effects of media exposure to the thin ideal in female inpatients with an eating disorder compared to female inpatients with a mood or anxiety disorder or women with no psychiatric disorder. *Int J Eat Disord*. 2016;49:708-15. <https://doi.org/10.1002/eat.22524>

9. Austin JL, Smith JE. Thin ideal internalization in Mexican girls: a test of the sociocultural model of eating disorders. *Int J Eat Disord*. 2008;41:448-57. <https://doi.org/10.1002/eat.20529>

10. Academy for Eating Disorders. Position Statement: The Fashion Industry. Reston VA, USA. Disponible en : <http://www.aedweb.org/index.php/23-get-involved/position-statements/93-aed-statement-on-body-shaming-and-weight-prejudice-in-public-endeavors-to-reduce-obesity-7>

11. Academy for Eating Disorders. Medical Care Standards Guide. Reston VA, USA. Disponible en: <http://www.aedweb.org/index.php/education/eating-disorder-information/eating-disorder-information-13>

12. Academy for Eating Disorders. DSM – 5 Feeding and Eating Disorders. Reston VA, USA. Disponible en: <http://www.aedweb.org/images/DSM5September2016Final.pdf>

13. Ruth Striegel Weissman. Eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*. Disponible en: [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/\(ISSN\)1098-108X](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1098-108X)

14. Academy for Eating Disorders. AED Forum Newsletter. Reston VA, USA. Disponible en: <http://www.aedweb.org/index.php/about-aed/about-forum>

15. Academy for Eating Disorders. AED World Eating Disorder Action Day 2017 Twitter Chats - Join the Conversation! #WeDoAct. Reston VA, USA. Disponible en : <http://www.aedweb.org/index.php/education/world-eating-disorder-day-of-action-twitterchats>

Prevalencia de sífilis congénita en tres hospitales públicos de Baja California, México, 2012-2015

Señor editor: Presentamos los resultados de un estudio descriptivo con base en datos de estudio epidemiológico (EE) de caso para sífilis congénita (SC). El formato contiene antecedentes, síntomas, evolución y asociación con factores de riesgo (FR) del binomio madre-hijo. El análisis se basa en identificar la prevalencia de SC en los Hospitales de la Secretaría de Salud (SSa) de los municipios de Tijuana, Playas de Rosarito y Tecate, Baja California, de 2012 a 2015.

La sífilis es un padecimiento de notificación obligatoria; su marco legal es la Ley General de Salud, que establece aquellas enfermedades sujetas a vigilancia epidemiológica. Por lo tanto, la información sobre sífilis es recabada por el Sistema Nacional

de Vigilancia Epidemiológica. La sífilis adquirida (SA) es de reporte obligatorio, definido en la NOM-017-SSA2-2012-Para la Vigilancia Epidemiológica.¹ El número de casos nuevos de SA reportados en nuestro país se había mantenido estable, de acuerdo con los datos reportados en los Anuarios de Morbilidad de la Dirección General de Epidemiología.²

Los datos obtenidos del EE para SC³ incluyeron hijos nacidos vivos de madres con resultado positivo en *Veneral Disease Research Laboratory* (VDRL) o en la prueba rápida (PR) treponémica positiva de diversas marcas en Hospitales de la SSa. Se incluyó a aquéllos que contaban con EE y habían sido notificados a la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica.

Los resultados concluyen, con un IC de 95%, que las madres con dos FR, como ser usuarias de drogas y tener más de una pareja sexual, presentaron entre 73 y 173% más riesgo de tener un hijo positivo a SC. Mientras que las madres que tenían como único FR múltiples parejas sexuales presentaron

Cuadro I
VALORES DIAGNÓSTICOS. PREVALENCIA DE SÍFILIS CONGÉNITA. BAJA CALIFORNIA, MÉXICO, 2012-2015

Prueba VDRL	%	Prueba rápida	%
Sensibilidad	0.55	Sensibilidad	0.44
Especificidad	0.75	Especificidad	0.62
VPP	0.40	VPP	0.26
VPN	0.84	VPN	0.78
% falsos positivos	0.25	% falsos positivos	0.37
% falsos negativos	0.44	% falsos negativos	0.55
Mala clasificación	29	Mala clasificación	42
VG	71	VG	58

VPP: Valor predictivo positivo
VPN: Valor predictivo negativo
VG: Valor global

entre 15 y 109% más riesgo de parir un hijo positivo a SC.

La variable de madres con menos de cinco consultas de control prenatal e hijos positivos a SC, comparada con madres que refirieron más de cinco consultas y tuvieron hijos negativos a SC, obtuvo un valor de $\chi^2=0.2071$, por lo que no existe significancia estadística ($p<0.05$).

Se analizaron los métodos diagnósticos utilizados en los tres hospitales, tomando como estándar de oro el IgM-FTA-ABS emitido por el Laboratorio Estatal de Salud Pública. Se calculó la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo, los valores de mala clasificación, así como el valor global de cada uno de los métodos diagnósticos utilizados en los hospitales.

En ambos métodos la sensibilidad (VDRL 0.55-PR 0.44) y especificidad (VDRL 0.75-PR 0.62) es baja para clasificar a los verdaderos positivos y negativos. El VDRL obtuvo mejores valores que la PR. El VDRL, clasificó de manera adecuada 71% de las veces, mientras que la PR únicamente en 58% (Cuadro I).

Nuestros resultados sugieren la necesidad de enfocar actividades de promoción a la salud y sexo seguro diseñadas para usuarias de drogas, y mejorar la calidad de la información a las gestantes en relación con las infecciones de transmisión sexual en los centros de salud.

En el nivel gerencial, se deberá valorar la calidad de las PR, así como de las pruebas de laboratorio hospitalarias para la detección con VDRL.

Jorge Luis Arellano-Estrada, MSP,⁽¹⁾
arestrad@hotmail.com

Cynthia Selene López-Lara, MSP,⁽¹⁾
Erendida Barreras-Valenzuela, MSP,⁽¹⁾

⁽¹⁾ Instituto de Servicios de Salud de Baja California, Jurisdicción Tijuana, Coordinación de Vigilancia Epidemiológica, México.

<https://doi.org/10.21149/8359>

Referencias

1. Diario Oficial de la Federación. Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-2012, para la Vigilancia Epidemiológica. México: Diario Oficial de la Federación, 2013 [consultado el 2 de mayo de 2016]. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5288225&fecha=19/02/2013
2. Herrera-Ortiz A. Análisis de la tendencia de sífilis adquirida en México durante el periodo 2003-2013. *Salud Publica Mex* 2015;57(4):335-342. <https://doi.org/10.21149/spm.v57i4.7577>
3. Dirección General de Epidemiología. Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de la sífilis congénita. México: Secretaría de Salud, 2012 [consultado el 13 de junio de 2016]. Disponible en: http://187.191.75.115/gobmx/salud/documentos/manuales/31_Manual_SIFILIS.pdf

Prevalencia de uso de antimicrobianos entre pacientes hospitalizados en áreas no críticas en un hospital universitario de México

Señor editor: Enviamos los resultados de un estudio realizado en un hospital de referencia del área occidente del país concerniente a la prevalencia y justificación del uso de antimicrobianos.

La incorporación de nuevos fármacos antimicrobianos constituyó uno de los avances médicos más importantes del siglo pasado, y es esencial en la disminución de la mortalidad y morbilidad del paciente gravemente enfermo e infectado.¹ Sin embargo, su uso puede ser inapropiado por falta de indicación, elección inadecuada, o bien, dosificación y duración incorrectas.² En efecto, la exposición a antimicrobianos es un factor de riesgo para el surgimiento y adquisición de patógenos resistentes y representa una de las principales causas de eventos adversos asociados con medicamentos.³

Se realizó un estudio de prevalencia entre agosto y septiembre de

2016. Los datos se recabaron de forma retrospectiva sobre los antimicrobianos administrados en la fecha de la encuesta y el día previo, incluyendo las razones, sitios de infección tratados y entorno de adquisición de las infecciones. La categorización de antimicrobianos se realizó con base en la clasificación anatómica, química y terapéutica de cuarto y quinto nivel de la Organización Mundial de la Salud (OMS).⁴

De 260 pacientes, a 51.53% (n=134) se les administró al menos un antimicrobiano. De los pacientes, 28.07% se encontraba hospitalizado en el servicio de medicina interna, 26.53% en el servicio de cirugía, 25% en traumatología y ortopedia, y 20.38% en neurocirugía. En general, sobre la justificación del uso de antimicrobianos, 35.56% fue por profilaxis quirúrgica, 25.93% para el tratamiento de infección y 20.74% sin justificación documentada. El rango de días fue de 1 a 10 de curso de antibiótico, con una media de 2.89 días (DE 1.28).

De los fármacos antimicrobianos usados para el tratamiento de infecciones, 44.11% correspondió a meropenem, 23.52% piperacilina-tazobactam, 17.64% ceftriaxona, y 8.82% linezolid. El principal sitio tratado fue tracto respiratorio bajo (26.47%), y 76.47% de las infecciones tratadas fueron adquiridas en el entorno de la comunidad.

La prevalencia en este estudio (51.53%) es similar a la reportada en un estudio de mayor escala en EUA, que incluyó 138 hospitales en 2011 (49.9%).³ Ese mismo estudio documentó que 45% de los pacientes se encontró usando un antimicrobiano de amplio espectro (vancomicina parenteral, piperacilina-tazobactam, ceftriaxona) para el tratamiento de infecciones tanto adquiridas en la comunidad como asociadas con cuidados de la salud.³

La prescripción de antimicrobianos fuera de las unidades de cuida-

dos críticos representa un área para posterior evaluación y valoración de necesidad de intervención. Un creciente cuerpo de evidencia demuestra que los programas basados en los hospitales dedicados a mejorar el uso de antibióticos, conocidos como programas para la administración de antibióticos (ASP), pueden reducir los eventos adversos asociados, el uso incorrecto de antimicrobianos, los fracasos al tratamiento, las tasas hospitalarias de infección por *C. difficile* y la resistencia a los antibióticos; además conllevan mayores tasas de curación de la infección y un ahorro económico para el hospital.⁵ En efecto, en 2014, el Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) recomienda que todos los hospitales generales de EUA implementen los ASP.⁶

En este análisis se establece la prescripción de manera rutinaria de fármacos de amplio espectro y dirigidos para patógenos resistentes. Se necesitan más estudios en otros centros hospitalarios para comprender la configuración y las indicaciones de uso de antimicrobianos y así lograr una reducción más eficaz y segura.

Manuel Soria-Orozco, MC,⁽¹⁾
manuelspitz@hotmail.com

Aldanely Padrón-Salas, MSP,⁽²⁾

José de Jesús González-Mercado, MC,⁽¹⁾

Natalia Villava-von der Heyde, MC,⁽¹⁾

Lorena Valerdi-Contreras, M Endocrinol,⁽¹⁾

Álvaro López-Iñiguez, MC,⁽¹⁾

Heriberto Ontiveros-Mercado, M Cardiol,⁽³⁾

⁽¹⁾ Departamento de Medicina Interna,
Hospital Civil Antiguo de Guadalajara
Fray Antonio Alcalde. Guadalajara, México.

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

⁽³⁾ Departamento de Cardiología,
Instituto Nacional de Cardiología
Dr. Ignacio Chávez. Ciudad de México, México.

<https://doi.org/10.21149/8465>

Referencias

1. Gaieski DF, Mikkelsen ME, Band RA, Pines JM, Massone R, Furlan FF, et al. Impact of time to anti-

biotics on survival in patients with severe sepsis or septic shock in whom early goal-directed therapy was initiated in the emergency department. *Crit Care Med* 2010;38(4): 1045-1053. <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e3181cc4824>

2. Hecker MT, Aron DC, Patel NP, Lehmann MK, Donskey CJ. Unnecessary use of antimicrobials in hospitalized patients: current patterns of misuse with an emphasis on the antianaerobic spectrum of activity. *Arch Intern Med* 2003; 163(8):972-978. <https://doi.org/10.1001/archinte.163.8.972>

3. Magill SS, Edwards JR, Beldavs ZG, Dumyati G, Janelle SJ, Kainer MA, et al. Prevalence of antimicrobial use in US acute care hospitals, May-September 2011. *JAMA* 2014;312(14):1438-1446. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.12923>

4. World Health Organization Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Anatomic therapeutic classification index. Oslo, Norway: Norwegian Institute of Public Health, 2016 [consultado en mayo de 2016]. Disponible en: https://www.whocc.no/atc_ddd_index/

5. Davey P, Marwick CA, Scott CL, Charani E, McNeil K, Brown E, et al. Interventions to improve antibiotic prescribing practices for hospital inpatients. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013;4:CD003543. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd003543.pub3>

6. Fridkin SK, Baggs J, Fagan R, Magill S, Pollack LA, Malpiedi P, et al. Vital signs: improving antibiotic use among hospitalized patients. *MMWR* 2014;63.

Producción científica latinoamericana en economía de la salud, 2005-2014

Señor editor: En Latinoamérica, el incremento del producto interno bruto en relación con los nuevos escenarios epidemiológicos de cada país ocasionó un aumento y redistribución de los gastos en salud.¹ Existen estudios económicos en salud en países desarrollados; sin embargo, éstos no son generalizables a la realidad latinoamericana² debido no sólo a las diferencias entre los costos adoptados sino a las diferencias de índole epidemiológico y sistemas de salud. Con el objetivo de explorar la producción científica latinoamericana en economía de la salud, se realizó un estudio bibliométrico utilizando las bases de datos Web of Science (WoS), Scopus y Lilacs.

Se diseñó una estrategia de búsqueda con base en reportes simila-

Cuadro I
DISTRIBUCIÓN DE PUBLICACIONES EN ECONOMÍA DE LA SALUD, POR PAÍS LATINOAMERICANO. 2005-2014

País	Población por país al 2015(*)	Web of Science			Scopus			Lilacs		
		n	%	Registros/millón de habitantes	n	%	Registros/millón de habitantes	n	%	Registros/millón de habitantes
México	124 612 000	636	35.1	5.1	298	29.4	2.4	90	7.2	0.7
Colombia	48 229 000	290	16.0	6.0	135	13.3	2.8	129	10.3	2.7
Argentina	43 298 000	288	15.9	6.7	177	17.5	4.1	103	8.3	2.4
Chile	17 917 000	223	12.3	12.4	144	14.2	8.0	105	8.5	5.9
Brasil	207 750 000	78	4.3	0.4	52	5.1	0.3	665	53.9	3.2
Perú	31 383 000	71	3.9	2.3	44	4.3	1.4	45	3.6	1.4
Cuba	11 422 000	47	2.6	4.1	71	7.0	6.2	74	6.0	6.5
Venezuela	30 554 000	45	2.5	1.5	31	3.1	1.0	21	1.7	0.7
Costa Rica	4 821 000	40	2.2	8.3	14	1.4	2.9	10	0.8	2.1
Ecuador	16 144 000	34	1.9	2.1	22	2.2	1.4	6	0.5	0.4
Jamaica	2 793 000	31	1.7	11.1	19	1.9	6.8	0	0.0	0.0
Uruguay	3 430 000	28	1.5	8.2	6	0.6	1.7	6	0.5	1.7

(*) CEPAL. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Base de datos de población. 2016

res.^{3,4} Se utilizó la combinación de los términos relacionados con *Economía de la Salud* extraídos del Medical Subject Headings (MeSH) en WoS y Scopus, así como los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) en Lilacs, adicionando los nombres de países de Latinoamérica. Se incluyeron todos los artículos donde existió la participación de al menos un autor afiliado a una institución latinoamericana y publicados entre 2005 y 2014.

Se encontraron 4 078 artículos en total. WoS registró 1 811 artículos, Scopus 1 013 y Lilacs 1 254. México fue el país con mayor producción científica en Latinoamérica en las bases de WoS y Scopus; mientras que Brasil destacó en Lilacs. El país con mayor productividad por habitantes en WoS y Scopus fue Chile con 12.4 y 8.0 publicaciones/millón de habitantes, mientras que en Lilacs fue Cuba con 6.5 (cuadro I). La mayor cantidad de artículos en WoS se registró en 2013 con 280 (15.5% del total de registros en WoS), en Scopus y Lilacs en 2011 con 136 (13.4%) y 152 (12.1%) artículos. La mediana de publicaciones/año en WoS fue de 161 [RIC:120-224], Scopus 92 [RIC:71-115] y Lilacs 132 [RIC:115-142]. La revista con mayor cantidad de registros en WoS fue *Value in Health* con 327 (18.1% de todos los registros en WoS), en Scopus la *Revista Panamericana de Salud Pública* con 63 (6.2%) y en Lilacs la *Revista Cadernos de Saúde Pública* con 61 (4.1%). Entre los países no latinoamericanos con mayor colaboración en WoS y Scopus destaca Estados Unidos con 451 (24.9%) y 257 (25.4%) artículos.

El número de registros en WoS representó la tercera parte de la producción científica en economía de la salud publicada en el periodo 1991-2000.⁴ No hemos encontrado datos publicados correspondientes al año 2000 en adelante, pero según los registros encontrados en WoS, se observó un incremento desde 2005 (93 registros) hasta 2014 (269 registros).

Estados Unidos fue el país que más colaboró con la producción de Latinoamérica, similar al reporte de Wagstaff y Culyer,³ lo que pone de manifiesto que la colaboración internacional posiblemente influya en la productividad científica de cada país.

Consideramos necesario monitorizar la productividad además de establecer criterios estándar en cuanto a la categorización de los artículos sobre *Economía de la Salud*,⁵ debido a la relevancia que está adquiriendo en el campo académico-científico, donde el impacto de la toma de decisiones respecto de la distribución de los recursos sanitarios es aún motivo de estudio.^{6,7}

Victor Vera-Monge, MC,⁽¹⁾

Irene García-Yu, MC,⁽¹⁾

Jorge de-la-Cruz-Oré, MC,⁽²⁾

Noé Atamari-Anahui, Est de Med,^(3,4)

noe.atamari@gmail.com

Vicente Ortún-Rubio, MSc.⁽⁵⁾

⁽¹⁾ Complejo Asistencial Universitario de Salamanca. Salamanca, España.

⁽²⁾ Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Lima, Perú.

⁽³⁾ Escuela de Medicina, Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco. Cusco, Perú.

⁽⁴⁾ Asociación Científica de Estudiantes de Medicina Humana (Asociemh-Cusco). Cusco, Perú.

⁽⁵⁾ Departamento de Economía y Empresa, Universidad Pompeu Fabra. Barcelona, España.

<https://doi.org/10.21149/8628>

Referencias

1. Lu C, Schneider MT, Gubbins P, Leach-Kemon K, Jamison D, Murray CJ. Public financing of health in developing countries: a cross-national systematic analysis *Lancet* 2010;375(9723):1375-1387. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)60233-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60233-4)
2. Augustovski F, Iglesias C, Manca A, Drummond M, Rubinstein A, Martíi SG. Barriers to Generalizability of Health Economic Evaluations in Latin America and the Caribbean Region. *PharmacoEconomics* 2009;27(11):919-929. <https://doi.org/10.2165/11313670-000000000-00000>
3. Wagstaff A, Culyer AJ. Four decades of health economics through a bibliometric lens. *J Health Econ* 2012;31(2):406-439. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2012.03.002>
4. Rubin RM, Chang CFA. A bibliometric analysis of health economics articles in the economics literature: 1991-2000. *Health Econ* 2003;12(5):403-414. <https://doi.org/10.1002/heec.802>

5. Husereau D, Drummond M, Petrou S, Carswell C, Moher D, Greenberg D, et al. Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards (CHEERS) statement. *Cost Eff Resour Alloc* 2013;11:6. <https://doi.org/10.1186/1478-7547-11-6>

6. Espinosa K, Restrepo JH, Rodríguez S. Producción académica en Economía de la Salud en Colombia, 1980-2002. *Lect Econ* 2009;59(59):7-53.

7. Ortún V, Meneu R, Peiró S. El impacto de los servicios sanitarios sobre la salud. En: Puig J, López G, Ortún V, ed. *¿Más recursos para la salud?* Barcelona: Masson; 2004.

Hacia la disminución de los test físicos como indicadores de salud en el contexto educativo

Señor editor: Me permito enviarle una crítica en torno a la aplicación de test físicos en función de la salud de los estudiantes, mediciones que se utilizan de forma constante en los programas de salud y clases de educación física.

La era tecnológica ha producido cambios sociales significativos; los individuos han evolucionado hacia la inactividad física, disminuyendo el movimiento corporal de los estudiantes. Este problema social ha generado, en la comunidad escolar, un grave deterioro en la salud que se puede traducir en obesidad, sobrepeso y afecciones coronarias y óseas de los educandos.¹

En Chile, desde hace aproximadamente seis años, se aplica un Sistema de Medición de la Calidad de la Educación Física (SIMCEF), el cual ha sido la herramienta de medición de la condición física en la asignatura de educación física. Este tipo de medición ha sido fuente de críticas por diferentes profesionales de la salud y la educación, principalmente porque se realiza en función de diferentes test físicos que tienen escasa relación con la salud de los estudiantes. Por un lado, no se utilizan indicadores asociados directamente con la salud, tales como la presión sanguínea

o lípidos en la sangre, y por otro, no existe evidencia científica que permita correlacionar los resultados obtenidos por los jóvenes en los test de condición física y su salud en la vida adulta.²

Otra de las importantes críticas en relación con la aplicación de los test físicos para mejorar la salud de los estudiantes es la gran influencia del factor genético y motivacional en sus logros alcanzados al momento de rendir los test,³ ya que estos están inmersos en un modelo individualista, competitivo y mecanicista de la salud, y no toman en cuenta las diferencias económicas, sociales y culturales de los sujetos que son sometidos a estas pruebas.⁴ No obstante, en muchos países de Latinoamérica aún se continúa exponiendo a los estudiantes a situaciones experimentales estandarizadas que solo sirven de estímulo a un comportamiento.⁵

A pesar del escaso impacto entre los test físicos y la salud de los estudiantes, estos se siguen aplicando en diferentes programas de salud y en la gran mayoría de los colegios,⁶ perdiendo así el carácter educativo y lúdico de la clase de educación física. En efecto, aún estas pruebas de condición física se continúan utilizando en estudios de actividad física y salud pública en la escuela.

Reflexión final

La clase de educación física debe romper la mirada mono-focal de la disciplina orientada al rendimiento deportivo y cumplir su rol de formación pedagógica. En esta línea, es necesario generar una nueva mirada en torno al mejoramiento de la salud de los estudiantes, desarrollando instrumentos de evaluación formativa que permitan una evaluación integral de cada alumno, favoreciendo de este modo la contextualización del estado de cada persona, disminuyendo las mediciones estandarizadas.

Sebastián Peña Troncoso, D en C de la Educ,⁽¹⁾
sebap988@hotmail.com

Sonia Osses-Bustingorry, D en Educ,⁽¹⁾

Braulio Navarro Aburto, D en C de la Educ,⁽²⁾
Juan Carlos Beltrán Véliz, D en C de la Educ.⁽³⁾

⁽¹⁾ Departamento de Educación,
Universidad de la Frontera, Temuco, Chile.

⁽²⁾ Departamento de Educación Física,
Universidad Autónoma de Chile, Temuco, Chile.

⁽³⁾ Departamento de Educación,
Universidad Católica de Temuco, Chile, Chile

<https://doi.org/10.21149/8054>

Referencias

1. Moreno J, Cerezo C, Guerrero J. Motivos de abandono de la práctica de actividad físico-deportiva en los estudiantes de bachillerato de la provincia de Granada. *Revista de Educación* 2010;353:495-519.
2. Devis J, Peiró C. Nuevas perspectivas curriculares en educación física: la salud y los juegos modificados. Barcelona: Inde, 1992.
3. Fox K, Biddle S. Health related fitness testing in schools: Introduction and problems of interpretation. *Bulletin of Physical Education* 1986;22(3):54-64.
4. Ineson A, Sim J. Testing time: Fitness testing and health. *Radical Community Medicine*, Autumn 1989:5-10.
5. Díaz J. El currículum de la educación física en la reforma educativa. Barcelona: Inde, 1994.
6. Rodríguez F, Coz D, Durán T, Guajardo A, Alvarado C, Doña A. Sistema de medición de la calidad de la educación física en Chile y su influencia en la realidad escolar. *Movimiento* 2015;21(2):435-448.

Contaminación ambiental y repositorios de datos históricos de contaminantes atmosféricos en Perú

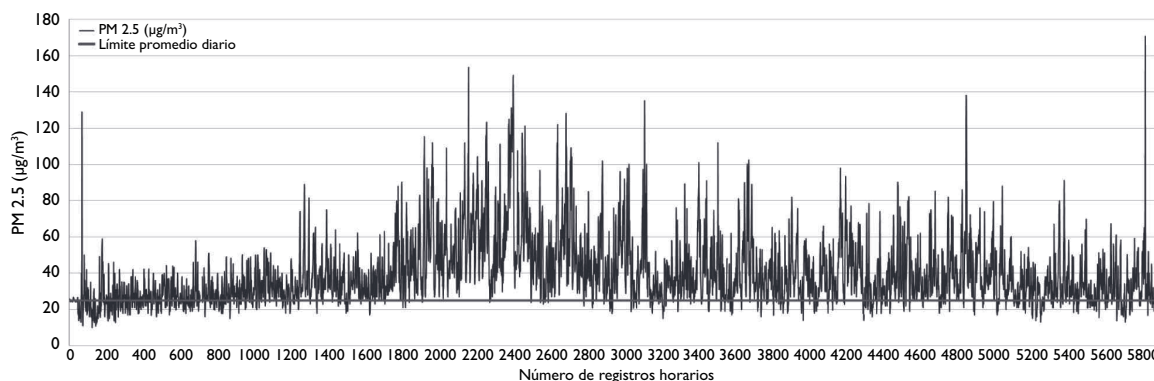
Señor editor: La Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que Lima es la segunda ciudad con mayor contaminación atmosférica en Latinoamérica, con un valor promedio anual de material particulado (PM 2.5) de 48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.¹ Asimismo, se estima que ocurrieron 4 239 muertes atribuibles a la contaminación del aire en Perú durante 2012.² Por ello, es importante generar evidencias destinadas a

reducir la magnitud e impacto de la contaminación atmosférica.³

No se puede negar que en la actualidad existe una creciente demanda de información, que puede ser satisfecha por la disponibilidad de ésta en Internet. Los Estados bien podrían aprovechar esta situación para proporcionar y difundir información de interés para la salud pública. Es así que, países de la región como Chile,⁴ Brasil⁵ o Colombia⁶ tienen políticas y repositorios abiertos que permiten obtener datos históricos y en tiempo real de contaminantes ambientales en diversas ciudades. Esta realidad dista mucho de la peruana, en la que, para acceder a datos históricos de contaminación atmosférica de la única ciudad monitorizada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (Senamhi), es necesario hacer un pago o requerirla bajo el marco de un programa de estudios universitarios.⁷

En este escenario, nos propusimos identificar repositorios oficiales de datos abiertos y analizar la información que puede ser obtenida sobre niveles de contaminación atmosférica por PM 2.5 en Perú. Se realizó una búsqueda electrónica en portales web de instituciones que realizan monitoreo de contaminación atmosférica en el país y se analizó la información histórica obtenida.

Nuestros hallazgos muestran que la única fuente de información con datos abiertos históricos sobre calidad del aire es la de la Embajada de Estados Unidos en Perú,⁸ la cual se deriva de los registros horarios de PM 2.5 obtenidos en una única estación de monitoreo en la ciudad de Lima. El total de registros incluidos de PM 2.5 desde el 29 de febrero (fecha de inicio de las mediciones) hasta el 31 de diciembre de 2016 fue de 7 286, con un valor promedio de 38.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (rango: 10-170). Junio tuvo el mayor valor promedio de PM 2.5 con 55.2



Fuente: elaboración propia a partir de los datos históricos de referencia 8

FIGURA 1. NIVELES DE PM 2.5 EN UNA ESTACIÓN DE MONITOREO EN EL DISTRITO DE SURCO, LIMA-PERÚ

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (rango: 18-149). Asimismo, la mayor concentración promedio se registró a las 11 horas ($47.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Finalmente, un total de 5 833 registros horarios estaba por encima del límite promedio de riesgo diario de $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (figura 1).

En definitiva, las cifras expuestas dan cuenta de la mala calidad del aire en Lima por las concentraciones elevadas y sostenidas de PM 2.5. Frente a este escenario negativo, es imprescindible que se tomen medidas urgentes para reducir la contaminación ambiental y poder enfrentar el impacto que pueda ocasionar en la salud de la población. Para ello, se requiere que se genere información histórica de libre acceso por las instituciones públicas peruanas que facilite la labor de los investigadores, así como también que se amplíe el monitoreo a las principales ciudades, ya que hasta la fecha sólo se monitorea una única ciudad del país.

Akram Hernández-Vásquez, MC,⁽¹⁾
akram.hernandez.v@upch.pe
Deysi Díaz-Seijas, L en Enf.⁽²⁾

⁽¹⁾ Universidad Privada del Norte. Lima, Perú.

⁽²⁾ Instituto Nacional Cardiovascular - INCOR, EsSalud. Lima, Perú.

<https://doi.org/10.21149/8476>

Referencias

1. World Health Organization (WHO). Public health, environmental and social determinants of health (PHE). WHO Global Urban Ambient Air Pollution Database (update 2016) [Internet]. Geneva:WHO, 2016 [consultado el 1 de diciembre de 2016]. Disponible en: http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/cities/en/
2. World Health Organization (WHO). Ambient air pollution: a global assessment of exposure and burden of disease 2016. Geneva:WHO, 2016 [consultado el 1 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250141/1/9789241511353-eng.pdf?ua=1>
3. Gonzales GF, Zevallos A, Gonzales-Castaneda C, Nunez D, Gastanaga C, Cabezas C, et al. [Environmental pollution, climate variability and climate change: a review of health impacts on the Peruvian population]. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública* 2014;31(3):547-556.
4. Ministerio del Medio Ambiente. Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire [Internet]. Santiago, Chile: SINCA, 2016 [consultado el 1 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://sinca.mma.gob.cl/>
5. Instituto de Energia e Meio Ambiente (IEMA). Plataforma da qualidade do ar [Internet]. Sao Paulo: IEMA, 2016 [consultado el 1 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://qualidadedoar.org.br/>
6. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Subsistema de Información sobre Calidad del Aire - SISAIRE [Internet]. Bogotá, Colombia: IDEAM, 2016 [consultado el 1 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://www.sisaire.gov.co:8080/faces/portal/default.jsp>

7. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (Senamhi). Procedimientos para adquirir información [Internet]. Lima, Perú: Senamhi, 2016 [consultado el 1 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://www.senamhi.gob.pe/?p=0612>
8. AirNow. Air Quality Index [Internet]. EPA; 2016 [consultado el 1 de diciembre de 2016]. Disponible en: [https://airnow.gov/index.cfm?action=airnow.global_summary#Peru\\$Lima](https://airnow.gov/index.cfm?action=airnow.global_summary#Peru$Lima)

Validez predictiva del Cuestionario de Conocimientos y Actitudes hacia la Medicina de Familia abreviado*

Señor editor: No abundan en la bibliografía instrumentos de valoración de conocimientos y actitudes hacia la medicina de familia (MF), y los pocos que existen proceden principalmente de ámbitos anglosajones.¹⁻³

* Esta investigación fue financiada por el Fondo de Investigación Sanitaria de Castilla-La Mancha (FISCAM) entre 2010-2012 (PI-2009/53). Parte de la información incluida en el manuscrito fue presentada en el 35º Congreso de la Semfyc, celebrado en Gijón del 11 al 13 de junio de 2015.

Por este motivo, hace ya más de una década, decidimos crear nuestro propio cuestionario a fin de evaluar los conocimientos y las actitudes de los estudiantes de medicina hacia la atención primaria (AP) y la MF, así como analizar los cambios que se fueran produciendo a lo largo de la formación de grado. Este cuestionario, llamado Conocimientos y Actitudes hacia la Medicina de Familia (CAMF), incluye aspectos teóricos que formaban parte de una asignatura específica, de carácter obligatorio, que se impartía en el antiguo plan de estudios de la Facultad de Medicina de Albacete en segundo curso, así como preguntas relativas a la actitud de los estudiantes hacia la AP y la MF. La versión inicial quedó configurada por 34 preguntas de respuesta cerrada, que ofrecen cinco opciones en una escala de tipo Likert.

En el estudio de validación inicial, un análisis factorial identificó ocho componentes que explicaban 62% de la varianza total. Los dos primeros factores, identificados como *conocimientos acerca de la aten-*

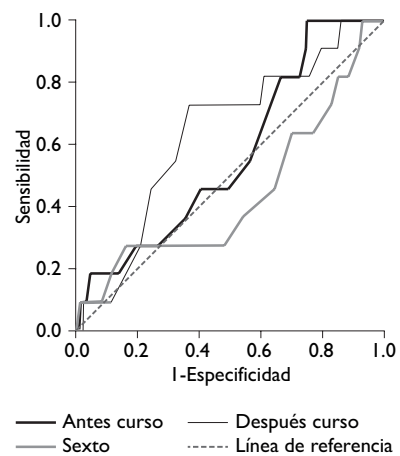


FIGURA 1. CURVAS COR PARA EL CUESTIONARIO CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES HACIA LA MEDICINA DE FAMILIA EN LOS TRES MOMENTOS DE LA LICENCIATURA ANALIZADOS. ESPAÑA

ción primaria y la medicina de familia y actitud favorable hacia el trabajo del médico de familia, presentaban una buena consistencia interna entre los ítems que los componían. Esto sugirió la oportunidad de validar una versión reducida del cuestionario que incluyera esos ítems, quedando así configurada la versión abreviada del CAMF, de 21 ítems, que mostró unas aceptables consistencia interna y validez de contenido. Un análisis Rasch apoyó la validez de construcción del cuestionario como medida de los conocimientos y las actitudes acerca de la MF.⁴ Una vez que los estudiantes que participaron en este estudio de validación eligieron especialidad, según optasen o no por MF en la prueba de acceso a médico interno residente (MIR), se calculó la validez de predicción del CAMF abreviado. Para ello se analizaron las respuestas de aquellos estudiantes matriculados en la asignatura de AP en los cursos 2007-2008/2008-2009, que se graduaron en 2012/2013, y eligieron especialidad en 2013/2014 (se registró la especialidad que eligieron, a partir de la web del Ministerio de Sanidad). Respondieron 159, 163 y 136, antes y después de cursar AP y al final de la licenciatura, respectivamente. Conocíamos la especialidad elegida por 154; 18 optaron por MF. El área bajo la curva operativa del receptor (COR) fue, respectivamente, 0.567 (IC95% 0.400-0.733), 0.636 (IC95% 0.472-0.801) y 0.440 (IC95% 0.243-0.638). Solamente tras cursar la asignatura, la curva estaba por encima de la diagonal (figura 1); en este caso, el mejor punto de corte se situaba en 28 puntos, para el que correspondía una sensibilidad de 0.65 y especificidad de 0.66; el mejor punto de corte fue 28. De esta manera, podemos concluir que el cuestionario CAMF abreviado ha mostrado una deficiente validez de predicción en relación con la elección de MF, si bien hay que subrayar los mejores resultados que ofrece inmediatamente después de haber

cursado una asignatura específica en esta materia.

Mónica López-García, Esp en Med Fam y Comun,⁽¹⁾
 María Candelaria Ayuso-Raya,
 Esp en Med Fam y Comun,⁽²⁾
 Jesús López-Torres-Hidalgo,
 Esp en Med Fam y Comun,^(3,4)
 Julio Montoya-Fernández, Esp en Med Fam y Comun,⁽⁵⁾
 Juan Manuel Téllez-Lapeira,
 Esp en Med Fam y Comun,^(4,6)
 Francisco Escobar-Rabadán, Esp en Med Fam y Comun,⁽¹⁾
 fjescobarr@sescam.jccm.es

- ⁽¹⁾ Centro de Salud Zona IV de Albacete, Servicio de Salud de Castilla-La Mancha. España.
- ⁽²⁾ Servicio de Urgencias del Hospital General de Albacete, Servicio de Salud de Castilla-La Mancha. España.
- ⁽³⁾ Centro de Salud Zona VIII de Albacete, Servicio de Salud de Castilla-La Mancha. España.
- ⁽⁴⁾ Facultad de Medicina de Albacete. España.
- ⁽⁵⁾ Gerencia de Atención Integrada de Albacete, Servicio de Salud de Castilla-La Mancha. España.
- ⁽⁶⁾ Centro de Salud Zona Vb de Albacete, Servicio de Salud de Castilla-La Mancha. España.

<https://doi.org/10.21149/8536>

Referencias

1. Nieman LZ, Holbert D, Bremer CC. Career preferences and decision-making habits of first-year medical students. *J Med Educ* 1986;61:644-653. <https://doi.org/10.1097/00001888-198608000-00003>
2. Henderson E, Berlin A, Fuller J. Attitude of medical students towards general practice and general practitioners. *Br J Gen Pract* 2002;52:359-363.
3. Duerson MC, Crandall LA, Dwyer JW. Impact of a required medicine clerkship on medical student's attitudes about primary care. *Acad Med* 1989;64:546-548.
4. Escobar Rabadán F, López-Torres Hidalgo J, Montoya Fernández J, Téllez Lapeira JM, Romero Cebrián MA, Armero Simarro JM. Development and validation of a questionnaire to evaluate attitudes toward family medicine. *J Appl Measur* 2012;13:305-313.

Automedicación en personas con enfermedad reciente que no buscan atención y su asociación con los lugares en los que piden ayuda

Señor editor: Envío algunos resultados del análisis a la Encuesta Nacional

de Hogares (Enaho) 2015 de Perú, sobre la automedicación en personas con una enfermedad reciente que no buscan atención en establecimientos de salud. Para seleccionar a estos sujetos de estudio se excluyó a aquéllos que no reportaron tener algún signo o síntoma (como tos, cefalea, fiebre, náuseas), enfermedad aguda (como resfriado, colitis, etc.), recaída de una enfermedad crónica o accidente en las últimas cuatro semanas. De los restantes, aquéllos que buscaron atención en un establecimiento de salud también fueron excluidos. Preferir la automedicación fue la variable dependiente. Así, 45 261 sujetos fueron incluidos; 52.5% fueron mujeres. La edad promedio en años fue 35.5 ± 22 .

Llama la atención la asociación entre los lugares en los que estas personas buscaron atención y la automedicación. Los análisis de regresión logística bivariada mostraron que buscar atención en la farmacia (OR=0.34; IC95% 0.30-0.39) y en otro lugar diferente a la casa (OR=0.25; IC95% 0.12-0.51) fueron factores protectores significativos; buscar atención en casa (OR=1.32; IC95% 0.81-2.17) no estuvo asociado a la preferencia de automedicación, y no buscar atención (OR=2.82; IC95% 2.47-3.20) fue un factor de riesgo significativo. En determinadas poblaciones, visitar o pedir consejo al farmacéutico no tiene un rol significativo.¹ En un distrito de Perú, alrededor de 87% de las medicinas compradas sin prescripción médica fueron indicadas por el farmacéutico.² En países en desarrollo existe evidencia de que el personal de farmacia da consejo inapropiado a la gente que quiere automedicarse.³ En el presente estudio, el efecto protector de pedir consejo en la farmacia podría involucrar al menos dos posibilidades: que en la farmacia la gente reciba información adecuada acerca de los riesgos de la automedicación –lo cual es poco probable según lo expuesto– o que la gente esté asu-

miendo que tomar una medicina como resultado de la indicación del personal de farmacia no constituye automedicación. En un estudio, 10% de los consumidores de las farmacias no sabían de la existencia de un farmacéutico o pensaban que todos los trabajadores que vestían uniformes blancos eran farmacéuticos.¹ Por otro lado, buscar atención en otro lugar diferente a una farmacia es protector; sin embargo, queda pendiente estudiar cuáles son esos “otros lugares”. Además, independientemente del rol del farmacéutico, entre los factores relevantes sugeridos por otros estudios están la influencia de la familia y amigos^{4,5} y la propia decisión de automedicarse;⁶ en este análisis buscar atención en casa no es un factor asociado. Finalmente, el hecho de que en este análisis no buscar atención sea el único factor de riesgo, sí sería compatible con la idea de que un factor relevante es la decisión propia e individual de automedicarse. Por tanto, conocer la fuente de información que utilizan estas personas para tomar dicha decisión de forma individual es de gran importancia, al igual que lo es aclarar muchos puntos sobre el fenómeno de la automedicación mediante estudios diseñados específicamente para estos fines.

Manuel André Virú-Loza, MC,⁽¹⁾
m.andre.viru@gmail.com

⁽¹⁾ Facultad de Medicina San Fernando,
Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

<https://doi.org/10.21149/8521>

Referencias

1. Fuentes-Albarrán K, Villa-Zapata L. Analysis and quantification of self-medication patterns of customers in community pharmacies in southern Chile. *Pharm World Sci* 2008;30:863-868. <https://doi.org/10.1007/s11096-008-9241-4>
2. Ecker L, Ruiz J, Vargas M, Del Valle LJ, Ochoa TJ. [Prevalence of purchase of antibiotics without prescription and antibiotic recommendation practices for children under five years of age

in private pharmacies in peri-urban areas of Lima, Peru]. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 2016;33(2):215-223. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.332.2152>

3. Brata C, Gudka S, Schneider CR, Clifford RM. A review of the provision of appropriate advice by pharmacy staff for self-medication in developing countries. *Res Social Adm Pharm* 2015;11(2):136-153. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2014.07.003>
4. Shehnaz SI, Agarwal AK, Khan N. A systematic review of self-medication practices among adolescents. *J Adolesc Health* 2014;55(4):467-483. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.07.001>
5. Shaghghi A, Asadi M, Allahverdi-pour H. Predictors of self-medication behavior: a systematic review. *Iran J Public Health* 2014;43(2):136-146.
6. Yousef AM, Al-Bakri AG, Bustanji Y, Wazaify M. Self-medication patterns in Amman, Jordan. *Pharm World Sci* 2008;30:24-30. <https://doi.org/10.1007/s11096-007-9135-x>

Sustentabilidad financiera y excelencia en la atención en la salud pública chilena

Señor editor: En Chile, la reforma de salud trajo consigo la implementación de los Establecimientos Auto-gestionados en Red que comprenden aquellos recintos hospitalarios dependientes de los servicios de salud con la mayor complejidad técnica, desarrollo de especialidades, organización administrativa y número de prestaciones,¹ lo que les permite mayor espacio para la toma de decisiones, flexibilidad y autonomía para la asignación de recursos, estableciendo una nueva modalidad de gestión, junto con el fortalecimiento de la participación ciudadana.²

En la actualidad, debido a estos cambios,³ emprendidos por ciudadanos/usuarios más empoderados, demandantes y conscientes de sus derechos que abogan por una atención oportuna y de calidad, los establecimientos se ven presionados a mejorar sus estándares de atención y a utilizar sus recursos de una manera eficaz y eficiente. Este hecho adquiere especial relevancia para directivos y responsables de los centros de salud

públicos, quienes toman por desafío todos aquellos ajustes financieros, con la finalidad de concordar con los presupuestos determinados. De esa manera, se enfrentan a la necesidad de ir incorporando constantemente técnicas modernas de gestión, como los cuadros de mandos, para mejorar la administración y con ello el nivel de servicio entregado al usuario y a la comunidad en general.⁴

Es importante, en el ámbito de la gestión de salud pública, identificar el comportamiento relativo al área de gestión financiera y los efectos que ello pueda generar en la percepción de los usuarios, reconociendo la relación entre el nivel de cumplimiento de la “sustentabilidad financiera” y los resultados de “excelencia en la atención”, para evaluar los recursos que son inyectados, el modo en que son utilizados, y cómo éstos son percibidos por el ciudadano/usuario.

La estrategia de “sustentabilidad financiera” involucra un conjunto de indicadores, y supone que el objetivo del financiamiento de la salud es, además de tener fondos disponibles, asegurar que todos los individuos tengan acceso efectivo a la salud pública y a las prestaciones de salud.

Por otro lado, la estrategia de “excelencia de la atención” se enmarca en un grupo de indicadores que se refieren, en relación con la gestión, a aquéllo que el personal de la salud realiza para entregar calidad en la atención y a la percepción positiva en las personas que son usuarias del servicio.

A partir de lo anterior, es importante establecer claramente la relación que existe entre ambas estrategias, lo que contribuirá a justificar fuertemente la orientación de los esfuerzos y recursos para generar mejoras en los resultados de ambas estrategias y no de una en desmedro de la otra, y de ese modo afirmar que “las mejoras en el área financiera se traducen en mejoras en el área de excelencia de la atención”.

Es importante indicar que la relevancia de un estudio, en este sentido, no surge como una crítica al sistema, sino como un insumo para los gestores y tomadores de decisiones en aras de la entrega de un mejor servicio, de mejor calidad y que, de la misma manera, permita lograr la optimización de recursos necesaria para el logro de una administración eficiente y eficaz.

Carolina Elena Leyton-Pavez, M en Gest de Inst de Sal,⁽¹⁾
cleyton@ubiobio.cl
Joan Carles Gil-Martin, D en Adm.⁽²⁾

⁽¹⁾ Departamento de Gestión Empresarial, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad del Bío-Bío, Chillán, Chile.

⁽²⁾ Departamento de Organización de Empresas, Universidad Politécnica de Catalunya, Barcelona, España.

<https://doi.org/10.21149/8516>

Referencias

1. Ministerio de Salud (Chile). Ley N° 19.937 Autoridad Sanitaria y Gestión. Santiago: Diario Oficial de la República de Chile, 24 de febrero de 2004.
2. Riveros SJ, Berné MC, Múgica GJ. Gestión y satisfacción en servicios de salud de Chile: Contraste entre las percepciones de los funcionarios y los usuarios. *Revista Médica de Chile* 2010;138(5):630-638. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872010000500015>
3. Leyton PC, Sánchez CL. Implementación del Cuadro de Mando Integral en el Hospital Autogestionado de San Carlos, provincia de Nuble, Chile. *Revista Panorama Socioeconómico* 2013;31(47):2-16.
4. Leyton PC, Huerta RP, Paúl EI. Cuadro de Mando en Salud. *Salud Pública Mex* 2015;57(3):234-241. <https://doi.org/10.21149/spm.v57i3.7562>