

CARTAS AL EDITOR

Estilo de vida saludable y sedentarismo en investigación epidemiológica: cuestiones a ser discutidas

Señor editor: el análisis detallado del ensayo de Miguel Vicente Pedraz¹ publicado recientemente nos ofrece una perspectiva impar para ampliar el debate en torno al estilo de vida saludable, tema que viene siendo abordado en producciones científicas en el campo de la salud pública en los últimos años. Asociado al sedentarismo ha aparecido como un argumento imperativo de culpabilidad en términos de la desobediencia a normas de prevención por parte de las personas, convirtiéndose en una especie de símbolo persecutorio² que se autojustifica en la envergadura de tantos otros graves problemas de la salud de la población.

Nos interesa aquí extender el diálogo con el autor sobre dimensiones moralizadoras³ de la excesiva responsabilidad individual de comportamientos cotidianos, tomados como insalubres o de riesgo, aprobados a partir de interpretaciones de orden epidemiológico y mostrados por los medios de comunicación de masa.⁴ Pero, sobre todo, es crucial registrar que esas concepciones preocupantes, signatarias de persuasivos discursos híbridos entre ciencia y medios de comunicación que emergen en una era marcada por incertidumbres y desigualdades sociales crecientes, han orientado hegemónicamente formas de pensar e intervenir sobre el proceso salud/enfermedad/cuidado.

Suponiendo que el combate al sedentarismo sea realmente un objetivo

plausible para las preocupaciones en la salud pública, ¿cómo hacerlo sin estigmatizar a las personas clasificadas como sedentarias?

La demonización del sedentarismo (y en consecuencia de todos aquellos a quienes les cabe dicha categoría) ha poblado cierta dimensión discursiva en investigaciones epidemiológicas impulsada por atribuciones estadísticas que, según Williams,⁵ han fallado al intento de validar correlatividades (indirectas) con la incidencia de las enfermedades crónico-degenerativas. Sustentadas en esa contabilización probabilística (futura) cuestionable, la argumentación menciona gastos inaceptables para las arcas públicas, que podrían ser evitados –según esa visión– en caso de que se adoptaran o modificaran determinados comportamientos.⁴ Existe un claro intento de establecer un convencimiento retórico por medios de inferencias causales sujetas a una lógica económica que, curiosamente, sobrepuja y antecede las propias preocupaciones sanitarias.

Otro efecto adverso derivado del énfasis al binomio sedentarismo/estilo de vida saludable se hace presente en las distorsiones de los valores y significados culturales de las prácticas contemporáneas de cuidado con el cuerpo y la salud –incluyendo el deporte y las actividades físicas lúdicas–. Sin tener en consideración todo su patrimonio histórico de unión social, viene ocupando el imaginario de nuestras colectividades contaminados por una perspectiva impositiva, medicalizada. Bajo este punto de vista, parece apenas solicitar la contabilidad de gastos calóricos

para evitar riesgos y daños, en detrimento de la valorización del carácter intrínseco del placer y la satisfacción personal sin obligatoriedad.

Además, cabe indagar si la categoría *sedentario* se aplicaría, por ejemplo, a los operarios de la construcción civil cuyas jornadas diarias son largas y arduas y, frecuentemente desprovistas de horas de recreación (por falta de condiciones financieras y/o por el cansancio físico proveniente del trabajo arduo); o a los trabajadores rurales de las cosechas de cañas de azúcar en Brasil, que han muerto por exceso de actividad física laboral⁶ a cambio de remuneraciones irrisorias (y de los cuales poco se ve tratado en los medios de comunicación). Según este enfoque socioeconómico, la clasificación se vuelve desprovista de propósito tanto como la fomentación de los cambios de comportamiento (estilo de vida) inferida a partir de las investigaciones epidemiológicas que defienden la relevancia del supuesto problema.

Una crítica común al concepto de *estilo de vida* está referida a su empleo en contexto de miseria y aplicado a grupos sociales donde los márgenes de elección prácticamente no existen. Muchas personas no eligen *estilos* para llevar sus vidas. No hay opciones disponibles. En verdad, en estas circunstancias, lo que existe son estrategias de supervivencia.⁷

Los argumentos arrojados en estudios sobre el sedentarismo ponen de manifiesto un cierto estilo de pensamiento⁸ y una elección ética de la verdad¹ que implica, de forma axiomática, aceptar o no la relevancia de ese tipo de categorí-

zación. En caso de estar incorporado en investigaciones sobre mapeamientos de riesgos a la salud, queda integrada la elevación de su grado de importancia en relación con otras cuestiones a ser consideradas. Conforme apunta Robertson,⁹ la orientación conceptual de cualquier investigación científica perfila una determinada concepción de ser humano, de sociedad que se desea y los modos de alcanzarla.

Esa disminución epistemológica y ontológica, de cierto modo, ya viene siendo criticada por analistas del campo en relación con que la epidemiología moderna está distanciándose progresivamente de las preocupaciones colectivas de su origen histórico al demostrar inclinación intencional por otros objetos investigativos.¹⁰

Es necesario considerar relativo el énfasis exagerado sobre el papel de la responsabilidad individual en búsqueda de la autonomía de los sujetos y de su salud, considerando la inmovilidad o la lentitud en los cambios macroestructurales de las políticas públicas en pos de superar desigualdades sociales, que deberían, desde el punto de vista ético y moral, tener mayor espacio de contribución en dicho proceso.

*Marcos Bagrichevsky, PhD.
Adriana Estevão, PhD.*

*Departamento de Ciencias de la Salud
Universidad Estatal de Santa Cruz, Ilhéus, Brasil*

*Paulo Roberto Vasconcellos-Silva, PhD.
Facultad de Medicina.
Universidad Federal del Estado de Río de Janeiro,
Río de Janeiro, Brasil*

*Luis David Castiel, PhD.
Escuela Nacional de Salud Pública.
Fundación Oswaldo Cruz, Río de Janeiro, Brasil*

*Correo electrónico:
marcos_bagrichevsky@yahoo.com.br*

Referencias

1. Vicente Pedraz M. La construcción de una ética médico-deportiva de sujeción: el cuerpo preso de la vida saludable. *Salud Pública Mex* 2007;49(1):71-78.

2. Castiel LD, Álvarez-Dardet C. La salud persecutoria. *Rev Saude Publica* 2007;41(3):461-466.
3. Buchanan D. Moral reasoning as a model for health promotion. *Soc Sci Med* 2006;63:2715-2726.
4. Tulloch J, Lupton D. *Risk and everyday life*. London: Sage, 2003.
5. Williams PT. The illusion of improved physical fitness and reduced mortality. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35(5):736-740.
6. Silva MAM. Nuevas migraciones y empleo rural en América Latina. Disponible en: <http://www.alasru.org>.
7. Castiel LD. *Quem vive mais, morre menos? Estilos de risco e promoção de saúde*. In: Bagrichevsky M, Palma A, Estevão A, eds. *A saúde em debate na educação física*. Blumenau: Edibes, 2003:79-97.
8. Lupton D. *Risk*. London: Sage, 1999.
9. Robertson A. Biotechnology, political rationality and discourses on health. *Health* 2001;5(3):293-309.
10. Breilh J. La sociedad, el debate de la modernidad y la nueva epidemiología. *Rev Bras Epidemiol* 1998;1(3):207-233.

hegemónico en las sociedades opulentas, se manifiesta con rotundidad en toda la serie de "normalidades" que el discurso médico oficial prescribe a veces con pasión redentora: normalidad alimenticia retraducida como normalidad nutricional según lo ha puesto de relieve en estas mismas páginas Mabel Gracia-Arnaiz,³ normalidad sexual, higiénica, lúdica, ocupacional, estética, afectiva, etcétera, que retraducen cierta ética del autodominio complaciente (justamente el que se asienta en la opulencia) en un trabajo minimalista y sofisticado sobre el cuerpo, el cual, puesto en la perspectiva de las cada vez más acusadas desigualdades sociales y culturales, puede llegar a resultar infamante. Cuando menos, resulta cínico por cuanto toma como homogéneo lo que es heterogéneo, como idéntico lo que es distinto, invisibilizando la diferencia: perversa anulación de la diversidad dado que, paradójicamente, no supone una efectiva nivelación en la disposición de recursos materiales ni tampoco en los simbólicos; no iguala la capacidad electiva ni equilibra la autonomía, tanto si se observa ésta en términos de clase como de género como, mucho menos, en términos de etnia.

A ese respecto, es bastante evidente que las propuestas de vida saludable –materializadas en la propaganda institucional sobre la actividad física moderada, la alimentación sana y en general sobre la economía somática regularizada– constituyen una invocación espuria del orden dominante, sostenida a través de mito del hombre natural (y sano) en el seno de la siempre controvertida oposición naturaleza/cultura. Pero no sólo eso, sino que el propio concepto de vida saludable y sus afines (salud, enfermedad, ejercicio, dieta, bienestar, riesgo, longevidad, atención médica, etc.) parecen llamados a vaciar la exploración histórica y el diagnóstico sociológico sobre la diversidad existencial y sobre la desigualdad social de todo su contenido político. Por añadidura, el énfasis en la certidumbre técnica de los postulados epidemiológicos parecen llamados a

dificultar todo análisis que no concurra a la representación unidimensional y hegemónica de la conducta corporal.

Es en este contexto donde cobra mayor fuerza, si cabe, el planteamiento foucaultiano sobre los "régimes de la verdad". La orientación probabilística de la investigación en salud pública, según refieren Bagrichevsky y colaboradores y, en todo caso, el paradigma científico de corte positivista que identifica cuerpo, no ya con organismo sino con cierta concepción naturalizada de éste, constituyen una salvaguardia epistemológica de difícil contestación, justamente, porque hacen funcionar como universalmente verdadero aquello que es válido solamente en un contexto restringido –minoritario, aunque hegemónico– y, en todo caso, únicamente para cierto desideratum de *vida buena*. La improbable neutralidad ideológica de ésta se pone de relieve, por ejemplo, en la veleidad que muestran los imperativos en torno a ciertas prácticas corporales recurrentes de la vida cotidiana según sean o no frecuentes y legítimas entre los miembros de las capas (clase, género, etnia) dominantes, a cuyo cumplimiento, el referido régimen de verdad pone en marcha sus propios mecanismos de producción y de transmisión castigándolas, prohibiéndolas, soslayándolas, permitiéndolas, invocándolas, proponiéndolas o imponiéndolas según un *continuum* tan inestable como lo es casuística y la escala entre el *vicio* y la *virtud*.

No se nos puede escapar que todo discurso que interpreta y concibe las "cosas del mundo" las ordena y las clasifica de un modo contingente, casi siempre con verosimilitud lógica y, a menudo, con suficiente fuerza como para hacer de sí un modelo de percepción, una estructura de significaciones, de valoraciones y de acción; es decir, con capacidad para construir el "mundo de las cosas". A este respecto cabe añadir que los discursos oficiantes de la salud pública orientada a la regularidad y universalidad de la conducta tienden, en su interpretación de las "cosas del mundo", a disolver las diferencias individuales y colectivas

mediante la construcción de un sujeto saludable imaginario y abstracto, atemporal, donde las continuidades y discontinuidades históricas en el uso corporal han sido suplantadas por la permanencia sustancial de una biología, a menudo, al servicio de la razón instrumental. Abundando en ello, es preciso recalcar que todo orden político produce –o al menos se produce conjuntamente con– un orden somático donde no sólo la apariencia corporal actúa como intermediario de la condición moral sino donde, sobre todo, la presentación del cuerpo y en general los hábitos corporales funcionan como un dispositivo político de la distinción; de donde, especialmente en salud pública, pero también en educación pública, se hace necesario trascender la consideración del cuerpo como un espacio neutro sobre el que se efectúan operaciones (nutricionales, higiénicas, sanitarias, educativas, etc.) y donde la experiencia es un mero proceso de construcción física según una relación puramente técnica entre medios y fines, a la consideración del cuerpo y de la experiencia corporal como espacios de producción ideológica; es decir, como espacios de tensión cultural y social sobre los que se articulan redes de poder y de saber según una relación que es, antes que nada, política. Siquiera entendida ésta como tensión entre cultura y subcultura.

La antropología y la sociología nos han enseñado que las divisiones sociales se revelan de forma tanto más definida cuanto más claramente se expresan a través de polaridades corporales; a través de la visibilidad física y simbólica del sujeto. Siendo que el cuerpo actúa como un indicador semiótico de la clase social también la historiografía ha puesto de relieve cómo es, tanto más que el sustento de la vida individual, un campo de luchas: a la vez dispositivo de transformación y de resistencia; siempre agente central en el conflicto.

Sería ilusorio y enormemente simplista sostener que, lo que es palpable para el caso de la polaridad en los rasgos fisiognómicos, en la postura, en los gestos, en el gusto, etc., en donde los

estados del cuerpo han sido siempre expresiones del orden o del desorden (político), fuera de otro modo para el caso del cuidado y el mantenimiento del cuerpo, para la higiene, la alimentación o el empleo de los tiempos de ocio (siempre determinado, no hay que olvidarlo, por el tiempo de sustento), etc., que en su conjunto configuran lo que denominamos estilo de vida y, por añadidura, el estado de salud.

Miguel Vicente Pedraz, PhSc
Facultad de Ciencias de la Actividad Física,
Universidad de León, España

Referencias

1. Correspondencia a Marcos Bagrichevsky y colaboradores.
2. Vicente Pedraz M. La construcción de una ética médico-deportiva de sujeción: el cuerpo preso de la vida saludable. *Salud Pública Mex* 2007;49(1):71-78.
3. Gracia-Arnaiz, M. Comer bien, comer mal: la medicalización del comportamiento alimentario. *Salud Pública Mex* 2007;49(3):236-242.

Efectos de programa de intervención en sobrepeso y obesidad de niños escolares en Colima, México

Señor editor: el sobrepeso y la obesidad infantil y adulta son los desórdenes nutricionales más comunes,¹ ocasionados principalmente por malos hábitos alimenticios y un estilo de vida sedentario, que incrementan los riesgos a la salud.²⁻⁴ Existen reportes que indican que si un niño es obeso tiene una probabilidad de 42 a 63% de permanecer obeso en edad adulta.⁵ A la fecha se han llevado a cabo varias investigaciones sobre el estado nutricional, prevalencia del sobrepeso y obesidad de la población escolar, sin embargo, pocas se ha enfocado al tratamiento o preventión de la misma.⁶ Considerando la escasa investigación que existe en México acerca de la obesidad infantil y programas que ayuden a disminuirla, nos planteamos diseñar y aplicar un programa de activi-

dad física aeróbica-recreativa y un control en dieta durante cuatro meses a niños obesos o con sobrepeso, con edades entre 9 y 12 años, para determinar sus efectos sobre el índice de masa corporal (IMC), porcentaje de grasa corporal (%GC), perfil lipídico, glicemia, ingesta nutricional y conocimiento sobre la obesidad.

Estudiamos a 169 niños con edades entre 9 y 12 años, alumnos de un colegio privado de la ciudad de Colima, Colima. De ellos, 48% presentó sobrepeso u obesidad de acuerdo con el IMC, según las normas establecidas por Cole.⁷ De este 48%, 36 niños aceptaron participar pero sólo 15 finalizaron el programa.

Se realizaron mediciones antropométricas aplicando la metodología de la International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK). Se evaluó el porcentaje de grasa corporal y la densidad corporal con las ecuaciones de Lohman⁸ y Johnston,⁹ respectivamente. Las pruebas bioquímicas fueron realizadas en un equipo automático Express Plus de Bayer usando kits de Serapack Plus de Bayer. Se realizó valoración nutricional con el método recordatorio de 24 horas y los participantes estuvieron sujetos a la Dieta del Semáforo.¹⁰ Además, cumplieron con un programa de actividad física que consistió en caminata y actividades recreativas.

Al inicio de la intervención el %GC promedio fue de 30 y 29% para niños y niñas, respectivamente, y los niveles de glicemia fueron normales. De los 36 escolares participantes, 11 presentaron al menos una variable lipídica alterada. La valoración inicial nutricional indicó un exceso en el consumo de grasas y deficiencia en el consumo de carbohidratos de acuerdo con la ingesta diaria recomendada. Al final del programa de intervención el IMC y el %GC tuvieron una tendencia a la disminución sin llegar a ser significativa; en todos los pliegues corporales se observa una tendencia a la disminución y es significativa para el pliegue subescapular (niños -1.83 mm; niñas -3.84 mm). Los niveles de colesterol disminuyeron en ambos géneros alcanzando significancia

estadística en los niños ($p<0.05$), mientras que los niveles de triacilglicéridos y de glucosa permanecieron prácticamente iguales. Se apreció una disminución en el consumo de grasas y un incremento en el consumo de carbohidratos, sin cambios en el consumo de frutas y verduras. Finalmente, se encontró que los escolares que concluyeron la intervención tenían mayor facilidad para identificar los beneficios de buenos hábitos alimenticios y diferentes aspectos sobre los riesgos a la salud por obesidad.

La población incluida en este estudio pertenece al nivel socioeconómico alto del estado de Colima. Observamos que la prevalencia del sobrepeso y la obesidad es altamente superior a la media reportada en la Encuesta Nacional de Nutrición de 1999 (prevalencia de 19%)¹¹ y lo reportado por Cosío y colaboradores¹² (22%) para la población infantil de la entidad. La asociación entre obesidad y sobrepeso con el exceso en la ingesta de grasas y variables lipídicas alteradas ha sido encontrada por otros autores en poblaciones infantiles.¹³ La aplicación de la Dieta del Semáforo contribuyó a la disminución en el consumo de grasas sin cambios en la ingesta de frutas y verduras.¹⁴

Diferentes estudios, que incluyen actividad física y modificaciones en los hábitos alimenticios, han obtenido resultados favorables en la disminución de los lípidos plasmáticos,¹⁵ lo cual concuerda con nuestros resultados. Diversos programas de intervención han mostrado resultados favorables¹⁶ y desfavorables¹⁴ en cuanto al cambio en el comportamiento y el nivel de conocimientos sobre la obesidad de los escolares. El presente programa de intervención logró crear una mayor conciencia sobre la problemática de la obesidad en las familias que participaron.

Los resultados de esta corta intervención sugieren que la promoción permanente de hábitos saludables, en cuanto a actividad física y nutrición en la población infantil, contribuiría a reducir el sobrepeso y la obesidad, y a prevenir los riesgos a la salud resultantes.

Adolfo Virgen Ortiz, D en C.
José de Jesús Muñiz Murguía, D en C.
Alejandra Jáuregui de la Mota, QFB.
Santiago Ruiz Orozco, D en C.

Unidad de Investigación Enrico Stefani Bonfanti,
Centro Universitario de Investigaciones Biomédicas,
Universidad de Colima, Colima, México

Oscar Alberto Newton Sánchez, D en C.
Facultad de Medicina,
Universidad de Colima, Colima, México.

Correo electrónico: mmurguia@ucol.mx

Referencias

1. Gortmaker SL, Cheung LW, Peterson KE, Chomitz G, Cradle JH, Dart H et al. Impact of a school-based interdisciplinary intervention on diet and physical activity among urban primary school children: eat well and keep moving. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999;153(9):975-83.
2. Eckel RH, Krauss RM. American heart association call to action: obesity as a major risk factor for coronary heart disease. *Circulation* 1998;97:2099-2100.
3. Berenson GS, Srinivasan SR, Dietz WH, Khan LK, Freedman DS. Relationship of childhood obesity to coronary heart disease risk factors in adulthood: the Bogalusa Heart Study. *Pediatrics* 2001;108:712-718.
4. Tamura A, Mori T, Komiyama A. Unfavorable lipid profiles in mild obesity with excess body fat percentage. *Pediatrics International* 2000;42(1):8-13.
5. Serdula MK, Ivery D, Coates RJ, Freedman DS, Williamson DF, Byers T. Do obese children become obese adults? *American Journal of Preventive Medicine* 1993;22(2):167-177.
6. Rivera-Domarco J, Shama-Levy T, Villalpando-Hernández S, González de Cossio T, Hernández-Prado B, Sepúlveda J. Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Estado nutricio de niños y mujeres de México. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2001.
7. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *British Medical Journal* 2000;320:1240-1243.
8. Lohman TG, Slaughter MH, Boileau RA, Bunt J, Lussier L. Bone mineral measurements and their relation to body density in children, youth and adults. *Hum Biol* 1984;56(4):667-679.
9. Johnston JL, Leong MS, Checkland EG, Zuberbuhler PC, Conger PR, Quinney HA. Body fat assessed from body density and estimated from skinfold thickness in normal children and

- children with cystic fibrosis. *Am J Clin Nutr* 1988;48(6):1362-1366.
10. Oakie S. Fed up! Winning the war against childhood obesity. Washington DC: Joseph Henry press, 2005.
11. Hernández B, García-Feregrino R, Rivera JA, Sepúlveda-Amor J, Ramírez-Silva CL, Monterrubio EA et al. Factores asociados con sobrepeso y obesidad en niños mexicanos de edad escolar: resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición de 1999. *Salud Pública Mex* 2003;45(supl 4):S551-S557.
12. Cosío JA, Lázaro JA, Pizano U. Prevalencia del sobrepeso y obesidad determinada por medio del índice de masa corporal en niños y niñas de la escuela primaria "Niños Héroes" de Villa de Álvarez, Colima (tesis). Colima: Universidad de Colima, 2006.
13. Nicklas TA, Dwyer J, Feldman HA, Luepker RV, Kelder SH, Nader PR. Serum cholesterol levels in children are associated with dietary fat and fatty acid intake. *Journal of American Diet Association* 2002;102(4):511-517.
14. Sahota P, Rudolf MCJ, Dixey R, Hill AJ, Barth JH, Cade J. Randomised controlled trial of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. *British Medical Journal* 2001;323:1-5.
15. Kelley GA, Kelley KS. Aerobic exercise and lipids and lipoproteins in children and adolescents: A meta-analysis of randomized controlled trials". *Atherosclerosis* 2007;191(2):447-453.
16. Caballero B, Clay T, Davis SM, Ethelbah B, Rock BH, Lohman T et al. Pathways: a schoolbased, randomized controlled trial for the prevention of obesity in American Indian schoolchildren. *American Journal of Clinical Nutrition* 2003;78(5):1030-1038.

Etiología de la sepsis neonatal en una unidad hospitalaria de segundo nivel

Señor editor: el recién nacido que requiere manejo en unidades de cuidados intensivos tiene mayor riesgo de presentar sepsis, con una mayor incidencia en países menos industrializados. No obstante, la mayor información proviene de países industrializados en donde, por ejemplo, Estados Unidos reporta una incidencia de 1 a 8/1 000 recién nacidos vivos,¹ en contraste con lo reportado en países en vías de desarrollo como India, Pakistán y Tailandia, donde la incidencia es de 2.4 a 16/1 000 nacidos vivos.

En nuestro medio si bien la información es limitada, en el Instituto

Nacional de Perinatología (INP) se reporta una incidencia de 19/1 000 recién nacidos vivos.² Los microorganismos involucrados muestran variaciones significativas en relación con el tiempo de presentación de la infección (temprana o tardía),³ así como si existe antecedente de prematuridad, uso de ventilador, uso de catéteres intravasculares y, en general, procedimientos de tipo invasivo para el diagnóstico y tratamiento de los recién nacidos, aunado a las variaciones regionales, inclusive interinstitucionales.⁴ El *S. beta* hemolítico del grupo B constituye en Estados Unidos y Europa el agente etiológico más frecuente, mientras que en países menos industrializados los microorganismos gram negativos siguen siendo los predominantes. En el Instituto Nacional de Pediatría la *K. pneumoniae*⁵ constituye el microorganismo más frecuente, similar a lo reportado en otras instituciones.⁶

El objetivo de este estudio fue reportar los agentes etiológicos, edad de presentación, complicaciones y mortalidad en niños con diagnóstico de egreso de sepsis neonatal hospitalizados en el Hospital General de Zona 1A Los Venados del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) entre el 1 de enero de 2004 y el 30 de septiembre de 2005.

Se revisaron los expedientes clínicos de recién nacidos con diagnóstico de egreso de sepsis neonatal que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos, cunero patológico y de prematuros del hospital.

Se consideró probable sepsis neonatal en aquellos niños de 30 días de edad o menores que presentaban tres o más de los siguientes datos clínicos: irritabilidad, hipotermia, fiebre, vómito, succión débil, distensión abdominal, presencia de residuo gástrico, ictericia, apneas, visceromegalia, aunado a una o más alteraciones en la biometría hemática sugestivas de infección bacteriana, como leucocitosis mayor a 20 000 leucopenia (leucocitos $\leq 4\ 000$ células/mm³) relación banda/neutrófilos >0.20 , plaquetas $<100\ 000$, velocidad de sedimentación globular (VSG) ≥ 20 mm/hr, proteína C reactiva >16 mg%, presencia de granula-

ciones tóxicas o neutrófilos vacuolados en el frotis de sangre periférica. Se consideró sepsis documentada cuando el paciente reunía los criterios antes mencionados y contaba, además, con la identificación microbiológica en el hemocultivo. Se mantuvo la confidencialidad de la información.

Se analizó la información en un paquete en SPSS versión 11.0. La información obtenida se describió mediante promedio \pm desviación estándar en el caso de variables numéricas continuas con distribución gaussiana, para lo cual se calculó sesgo, kurtosis y prueba de Kolmogorov Smirnov. Las variables numéricas sesgadas se describieron con mediana con mínimos y máximos y las variables categóricas con frecuencia relativa (porcentajes). Para la comparación de variables numéricas se utilizó la prueba *t* de Student o *U* de Mann-Whitney para aquellas variables con varianzas diferentes o a través de ANOVA de una vía o Kruskal Wallis en el caso de comparación de más de dos medias, y la prueba exacta de Fisher, para la contrastación de variables categóricas; se consideró significancia estadística una $p=0 < 0.05$.

Se compararon las variables categóricas a través de *ji* cuadrada o prueba exacta de Fisher. Las variables numéricas continuas se compararon a través de la prueba *t* de Student o *U* de Mann-Whitney. Se consideraron diferencias estadísticamente significativas las asociadas a un valor de $p \leq 0.05$.

Encontramos que durante este periodo nacieron 3 633 niños, de los cuales 305 (8%) fueron ingresados a la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN), 2 100 (58%) a cuneros patológicos y 1 228 (34%) a binomio madre-hijo. De los 2 405 recién nacidos que permanecieron en el hospital, 200 (8.3%) tuvieron diagnóstico de egreso de sepsis neonatal, de los cuales sólo 124 cumplían con los criterios establecidos para el diagnóstico, por lo que fueron incluidos en el análisis.

La distribución de acuerdo con edad gestacional fue similar en ambos grupos: 66 niños fueron prematuros (53%), 55 correspondieron a niños de término (44%) y tres fueron de postérmino (2%);

69 correspondieron al género masculino (64%). El 99% tenía peso de acuerdo con la edad gestacional.

No se observaron diferencias en relación con el tipo de parto (cesárea o parto eutósico) y edad gestacional. Veintitrés pacientes tuvieron antecedente de hipoxia perinatal (19%); se presentaron sólo seis pacientes con puntuación Apgar menor a 5 (4%).

El promedio de edad al inicio de la sintomatología fue de cinco días. Ciento dos casos (82%) correspondieron a sepsis temprana. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron dificultad respiratoria con 98 (79%), ictericia 55 (44%), desequilibrio ácido base 21 (17%), entero colitis necrotizante 18 (16%), residuo gástrico 17 (14%), rechazo al alimento 15 (12%), distensión abdominal 32 (26%). Los principales órganos afectados en los 124 recién nacidos fueron: pulmón 60 (45%), metabólico 28 (21%) y digestivo 27 (20%).

La mayoría de los pacientes (91) presentó leucocitosis con una mediana de 22 500 (límites de 2 100/mm³ a 60 000/mm³), 23 (19%) de leucopenia y el valor de la hemoglobina en 95 (77%). Se encontraron cifras normales entre 14 y 17 gr. La cifra de plaquetas en los 124 recién nacidos fue de 5 500 hasta 501 000 con una mediana de 160 000. La velocidad de sedimentación globular (VSG) se reportó sólo en 20 pacientes con una media de 17mm/h. La relación banda neutrófilo fue de 0.30. La proteína C reactiva en todos los casos fue negativa.

El hemocultivo fue positivo en 36 pacientes (29%) con discreto predominio de los gram positivos en 19 casos (52%).

El esquema antimicrobiano utilizado con mayor frecuencia fue la combinación de un betalactámico y una cefalosporina de tercera generación (ceftriaxona más amikacina) en 83 pacientes (67%), seguida de un glucopéptido (vancomicina) en combinación con aminoglúcosido en 15 casos (12%), cefalosporina de tercera o cuarta generación en 22 pacientes y con menos frecuencia otros. La duración promedio del tratamiento fue de ocho días.

La estancia hospitalaria promedio fue de 18 días. Veintidós pacientes fallecieron (17%).

Al analizar no hubo diferencia estadísticamente significativa al comparar los niños de término con los pretérmino con sepsis. No hubo diferencia significativa entre los que murieron con sepsis temprana y los que murieron con sepsis tardía. Se realizó prueba de Fischer entre los niños de término y de pretérmino con sepsis temprana y tardía con $p < 0.05$.

Se observó que la incidencia de sepsis neonatal en esta población estudiada fue de 3.4/1 000 recién nacidos vivos, menor a la incidencia de 19/1 000 notificada en el INP,² lo cual pudiera estar relacionado con que en el Instituto habitualmente se atienden pacientes de alto riesgo.⁷ Se encontró predominio en el sexo masculino en 64% de los casos. La teoría propuesta sugiere un factor de susceptibilidad relacionado con un gen localizado en el cromosoma X involucrado con la función del timo y síntesis de inmunoglobulinas por lo tanto la niña al poseer dos cromosomas X tiene mayor resistencia a la infección.⁸

Otro factor de riesgo ya descrito es el recién nacido prematuro. En este estudio 64% pertenecieron a dicha categoría. Esos niños están más expuestos a padecer sepsis por inmadurez fisiológica del sistema humorar y celular con disminución del complemento sérico, en la quimiotaxis, fagocitosis, opsonización, adherencia disminuida de neutrófilos y falta de anticuerpo de tipo específico, lo que predispone a un sinnúmero de infecciones,⁹ así como la estancia prolongada hospitalaria con la subsiguiente prolongación de exposición.

Se ha descrito que la presentación de sepsis temprana es de dos tercios y en este estudio también lo fue con 102 casos (82%). Los niños con sepsis temprana tuvieron como factor de riesgo prematuridad en 66 (64%), parto distóxico 6 (6%) hipoxia moderada a severa 23 (19%). Los datos clínicos encontrados fueron dificultad respiratoria, ictericia, distensión abdominal, rechazo al alimento, residuo gástrico, lo que concuerda con lo reportado internacionalmente; 81% de los pacientes

cursaron con leucocitosis.¹⁰ La proteína C reactiva fue negativa en todos los casos, la cual, como reactante de fase aguda, era de esperar que se encontrara elevada en las primeras horas de infección,¹¹ aunque diversos autores concluyen que no existe un examen de laboratorio con suficiente sensibilidad y especificidad diagnóstica de sepsis neonatal; por lo tanto, lo que debe evaluarse para una adecuada prescripción es el conjunto de datos clínicos y paraclinicos.¹² Los sitios de infección primaria fueron pulmonar y gastrointestinal. En este estudio fue probablemente por el uso de ventilación mecánica, situación que ha sido descrita por diversos autores. Se encontró aislamiento bacteriológico en 29 por ciento. El INP reporta 19%, Jashi informa 25%, Moreno 28% y Escobar 35 por ciento.⁶

Al comparar a los niños que fallecieron prematuros y de término con sepsis temprana y con sepsis tardía no hubo diferencia significativa, por lo que la conclusión en este estudio es que los niños están expuestos a los mismos riesgos y tienen la misma posibilidad de adquirir sepsis e inclusive fallecer por dicha enfermedad.

Dra. María de Lourdes Patricia Ramírez Sandoval
Pediatría, Hospital General de Zona 1A,
Los Venados, IMSS
Municipio Libre 28, Col. Portales,
Delegación Benito Juárez, México, DF
Pediatría, Hospital Regional Adolfo López Mateos,
ISSSTE
Correo electrónico: lourpaty@yahoo.com.mx

Dra. Mercedes Macías Parra
Instituto Nacional de Pediatra

Dr. Federico Lazcano Ramírez
Servicios de Salud del Distrito Federal.

Referencias

1. Jafari HS, McCracken GH. Sepsis and septic shock: a review for clinicians. *Pediatr Infect Dis* 1992;11:739-749.
2. Normas y Procedimientos de Neonatología. México: Instituto Nacional de Perinatología, 1998:222-224
3. Lares Al, Reyes BM, Ramírez SP. Farmacocinética de los antimicrobianos En:

- González SN, Saltigeral P, Macías PM. Infectología Neonatal. México: Trillas, 1997:347-350.
4. Rubén A Villalaz B. Sepsis en el recién nacido En: Xavier Sáez Llorens. Sepsis Neonatal. México: McGraw-Hill, 2002:31-37.
5. Rodríguez-Weber MA, López-Candiani C, Arredondo-García JL, Gutiérrez-Castrellón P, Sánchez-Arriaga F. Morbilidad y mortalidad por sepsis neonatal en un hospital de tercer nivel de atención. Salud Pública Mex 2003;45:90-95.
6. Ramírez S, Hernández B, Carlos O. Brote Nosocomial por *Klebsiella ozaenae* en cuneros patológicos del hospital general de zona no. 32 IMSS. Rev Enf Infect Pediatr 2002;16(6):4-10.
7. St Geme JW, Murray DL, Carter J, Hobel CJ, Leake RD, Anthony BE. Perinatal bacterial infection after prolonged rupture of amniotic membranes: an analysis of risk and management. J Pediatr 1984;104(4):608-613.
8. Rosalinda-Tristan E. En: Xavier Sáez-Llorens. Sepsis Neonatal. México: McGraw-Hill, 2002:11-17.
9. Nieto-Guevara J, Sáez-Llorens X. Sepsis y choque séptico En: González SN, Saltigeral SP, Macías PM. Infectología Neonatal. 2a ed. México: McGraw-Hill, 2006:14-26.
10. Escobar GJ, Li D, Armstrong MA, Gardner MN, Folck BF, et al. Neonatal sepsis workups in infants > 2000 grams at birth: A population-based study. Pediatrics 2000;106(2):256-263.
11. Hajiehe Borna, Sedigheh Borna: Value of laboratory tests and C reactive protein in the detection of neonatal sepsis. The Internet Journal of Pediatrics and Neonatology. 2005;5(2).
12. Anwer S, Mustafa S. Rapid identification of neonatal sepsis. J Pak Med Assoc 2000;50(3):94-98.