

ratones salvajes obesos se les administró R-3032 durante los últimos 7 días de la dieta a base de carbohidratos, la esteatosis hepática desapareció por completo y las concentraciones séricas de alanina-aminotransferasa, que es un marcador de lesión hepática, habían disminuido.

En los ratones salvajes obesos se observó el mismo síndrome dismetabólico que afecta a los seres humanos con NAFDL: concentraciones séricas elevadas de AGL, insulina, leptina y FNT- α . Este síndrome no se observó en los ratones *ctsb*⁻¹ ni tampoco en los ratones salvajes que fueron tratados con R-3032. Cabe deducir que la desactivación de la *ctsb* por mecanismos farmacológicos o genéticos protege contra la esteatosis hepática y el síndrome dismetabólico que se asocia con ella. En los ratones salvajes obesos también se observó que la expresión de ARN de FNT- α era ocho veces mayor que en animales delgados y en ratones *ctsb*⁻¹ obesos. No obstante, el tratamiento con R-3032 suprimió por completo este aumento, lo cual confirma que el FNT- α interviene en la esteatosis hepática de origen alimentario. Esto se verificó, además, en ratones con inactivación del FNT- α (ratones *FNTRI*⁻¹) que fueron sometidos a la alimentación con alto contenido de carbohidratos. Aunque estos ratones se hicieron obesos, ninguno de ellos tuvo esteatosis hepática ni síndrome metabólico.

Gracias a este estudio seminal, ahora se entienden los mecanismos celulares mediante los cuales los AGL lesionan el parénquima hepático en personas con obesidad. Cuando hay concentraciones muy elevadas de lípidos en la circulación, las células del organismo donde estos normalmente se almacenan no dan abasto y los lípidos se quedan flotando libremente en forma de AGL en el citosol celular. En los hepatocitos, esto provoca la cadena de reacciones lipotóxicas observadas en la NAFDL. Esta información es trascendental, puesto que constituye la base para la elaboración futura de fármacos que interrumpen la cadena de reacciones nocivas. En la actualidad, no se dispone de ningún tratamiento para la NAFDL más allá del ejercicio y una sana alimentación. (Feldstein AE et al. Free fatty acids promote hepatic lipotoxicity by stimulating TNF- α expression via a lysosomal pathway. *Hepatology*. 2004;40(1):185-194.)

La adversidad económica y su asociación con la mortalidad de menores de un año en México

Durante el período de 1986 a 1996, México, al igual que otros países de América Latina, sufrió una crisis económica que acentuó la pobreza y la desigualdad. Estos reveses no han desaparecido del todo, pese a que en la década de los noventa se pro-

dujo una mejoría económica ostensible. Es apenas ahora que las consecuencias sociales y sanitarias de esta situación se empiezan a documentar, sobre todo los efectos que han tenido sobre la salud y la mortalidad la reducción del estándar de vida y del acceso a las necesidades básicas, a la atención sanitaria y a los programas de asistencia social.

Los factores citados suelen ejercer el efecto más marcado en los niños menores de un año debido a su poca resistencia física. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) fue una de las primeras organizaciones en advertir un aumento de la mortalidad de menores de un año (mortalidad infantil) en América Latina después de la adopción de los programas de ajuste estructural encaminados a combatir los efectos de la crisis económica. Dichos programas llevaron a un descenso del salario real y a un recorte de programas asistenciales que amenazaban con truncar el descenso de la mortalidad infantil que se había logrado antes de la crisis.

Curiosamente, sin embargo, los estudios no han confirmado la presencia en los últimos años de un revés en el descenso de la mortalidad infantil en general. En América Latina, la mortalidad infantil ha seguido bajando hasta fines del siglo pasado. Lo que aún no se ha determinado es si la crisis económica y los programas de ajuste estructural han tenido un efecto selectivo sobre la mortalidad infantil en los sectores más vulnerables de la población que no se refleja en las tasas de mortalidad generales.

En México, uno de los países más sacudidos por la crisis y los programas de ajuste, un grupo de investigadores ha explorado esta posibilidad mediante un estudio basado en datos de natalidad (obtenidos de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica para 1986-1991 y 1992-1996) encaminado a detectar diferencias en la mortalidad observada en los diferentes estratos sociales, definidos en términos de ciertas variables, tales como escolaridad materna, paridad, participación del jefe de familia en la fuerza de trabajo, infraselectura doméstica (abastecimiento de agua, corriente eléctrica, tipo de piso, etc.), lugar de residencia (urbano, rural). Los investigadores emplearon un modelo de regresión logística para analizar la mortalidad infantil, según el período en que se produjo la muerte (período neonatal: < 28 días de nacido; período posneonatal: 28 días de nacido o más).

Los resultados revelaron que se produjo un descenso de la mortalidad infantil general de 36,3 por 1 000 nacidos vivos en el período de 1986-1991, a 27, 9 por 1 000 nacidos vivos en el de 1992-1996. Este descenso se observó predominantemente en las muertes del período posnatal; la mortalidad en el período neonatal descendió muy levemente de un período a otro. Por otra parte, el análisis de re-

gresión logística no reveló diferencias en las tasas de mortalidad infantil durante los dos períodos examinados. Se encontró un descenso sorprendente del riesgo de muerte infantil en hogares con mala infraestructura, compensado por un riesgo mayor en hijos de madres solteras y en residentes de los estados centrales del país. En otras palabras, el descenso de la tasa general de mortalidad infantil observado en los últimos años ha sido afectado adversamente por ciertas disparidades y favorablemente por otras. El lugar de residencia parece ser el factor que más influye sobre el riesgo de muerte infantil. La multiparidad, la baja escolaridad y el desempleo también son factores importantes en este sentido, específicamente en conexión con la mortalidad posneonatal en el segundo período analizado. Todo esto apunta a la necesidad de reorientar el enfoque de futuras investigaciones, procurando determinar las causas de las diferencias observadas en la mortalidad infantil en los diversos estratos socioeconómicos. (Frank R. *Los años de la crisis: an examination of change in differential infant mortality risk within Mexico*. Soc Sci Med. 2004;59(4):825-835.)

Disparidades en el tamizaje del cáncer cervicouterino y mamario en mujeres latinas y no latinas en Estados Unidos

Diversos estudios han revelado disparidades en las tasas de supervivencia y de mortalidad por cáncer de mama y de cuello uterino en mujeres latinas y no latinas en Estados Unidos de América. Las latinas tienen una tasa de mortalidad general por cáncer mamario más baja que las blancas no latinas (15 frente a 27,7 por 100 000, respectivamente), pero una menor tasa de supervivencia a los 5 años (76% frente a 85%, respectivamente). Además, entre las latinas el cáncer de mama es la principal causa de mortalidad por cáncer. En cambio, las mujeres latinas tienen una tasa de mortalidad por cáncer cervicouterino más alta que las mujeres blancas que no son latinas (3,4 frente a 2,5 por 100 000).

Se cree que las diferencias en las tasas de mortalidad observadas obedecen a factores de riesgo que a su vez se ven condicionados por diferencias culturales, psicológicas y sociales entre uno y otro grupo de mujeres, por los conocimientos de cada mujer acerca del cáncer y por el momento en que se hace el diagnóstico. Esto último guarda relación con el acceso de las mujeres latinas y de las blancas no latinas a las pruebas de tamizaje: el Papanicolaou en el caso del cáncer de cuello uterino, y la palpación mamaria y la mamografía en el caso del cáncer de mama. Según algunos estudios, las latinas tienen menos probabilidades que las blancas no latinas de haberse sometido a un Papanicolaou, a un examen

de palpación mamaria o a una mamografía y, como resultado, el diagnóstico de cáncer en mujeres latinas suele hacerse más tarde que en mujeres blancas que no son latinas.

Se sabe que un menor porcentaje de mujeres latinas tienen seguro médico o asisten con regularidad a un centro de atención sanitaria, en comparación con las mujeres blancas no latinas. La calidad de la atención recibida también podría determinar diferencias en la frecuencia con que se efectúan las pruebas de tamizaje para el cáncer mamario y cervicouterino, pero pocos estudios han examinado este aspecto. En cuanto a posibles conductas desfavorables que podrían ser más frecuentes entre las latinas, los estudios efectuados han arrojado resultados contradictorios. Algunos estudios recientes tampoco han encontrado diferencias en la frecuencia de las pruebas para el tamizaje del cáncer entre latinas y blancas no latinas. Y, si las hubiese, no se sabe en qué medida factores socioeconómicos, la calidad de la atención recibida y el acceso a los servicios de salud podrían estar determinándolas.

Un grupo de investigadores de la Universidad de Columbia, en Nueva York, Estados Unidos de América, se propuso explorar algunos de estos factores y determinar si de hecho hay diferencias entre la población femenina de origen latino y la población de mujeres blancas no latinas en Estados Unidos en lo que respecta a la frecuencia de la mamografía, el examen palpatorio de la mama por el médico y el Papanicolaou en los 12 meses anteriores a la encuesta. Los datos se obtuvieron del suplemento de 1991 correspondiente a Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades de la Encuesta de Salud Nacional por Entrevista (*National Health Interview Survey*). Con el fin de eliminar la raza como posible factor de confusión, se tomaron en cuenta solamente los datos de mujeres latinas de raza blanca, además de los de las mujeres blancas no latinas. De la encuesta se extrajo información acerca de los hábitos de las mujeres respecto del tamizaje y otros comportamientos relacionados con la salud. Para los análisis en torno a la frecuencia del Papanicolaou se examinaron los datos de 20 379 mujeres (1 389 de ellas latinas blancas) mayores de 18 años; para los correspondientes al tamizaje del cáncer de mama, se usaron los datos de 11 744 mujeres de 40 años o mayores. Las variables dependientes fueron el haberse sometido a un Papanicolaou, a un examen mamario realizado por un médico y a una mamografía en los últimos 12 meses. Las variables independientes comprendieron la edad, el origen étnico (latino o no latino), el estrato socioeconómico (medido en términos de ingreso familiar y escolaridad), la calidad de la asistencia sanitaria recibida (medida en términos del tipo de proveedor—ninguno, sala de urgencias, hospital para pacien-