



Proyecto UNAM



Universitarios descubren una nueva especie de árbol mexicano

Un grupo de investigación liderado por Alejandro Torres Montufar, responsable del Herbario de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán de la UNAM, descubrió una nueva especie de árbol mexicano: *Coutaportia lorenceana*, cuya distribución se limita a una zona específica: el bosque templado de la Sierra Madre Occidental, en Sinaloa, cerca de la frontera con Durango.

Cáncer de mama: principal causa de defunción entre las mujeres

Según Alejandro Zentella Dehesa, investigador del Departamento de Medicina Genómica y Toxicología Ambiental del Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM, el cáncer de mama ocasiona la muerte de 12 mujeres al día en México. "Es la principal causa de defunción entre ellas, tanto en nuestro país como en el resto del mundo. Y aunque la tasa de incidencia ya no crece al ritmo de años anteriores, el número de casos sigue en aumento y hoy en día este cáncer está apareciendo antes de la cuarta década de vida, en edades tempranas, incluso entre los 15 y 20 años", indicó.



Riesgo cardiovascular se incrementa después de la menopausia

A decir de Martha Sánchez Rodríguez, académica de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la UNAM, el riesgo cardiovascular se incrementa en las mujeres después de la menopausia, debido a que la deficiencia de estrógenos aumenta la grasa corporal y los lípidos en la sangre, y genera ganancia de peso. "Si hay un cambio relevante en el peso, debe atenderse", advirtió.



Texto: **ROBERTO GUTIÉRREZ ALCALÁ**

—robargu@hotmail.com—

En México, el tamiz neonatal se comenzó a aplicar a los recién nacidos en la década de los años 70, con el propósito de detectar ciertas enfermedades que pueden poner en riesgo su vida o desarrollo antes de que presenten síntomas.

Tiene dos principios: la universalidad, según la cual debe ser aplicado a todos los recién nacidos (en nuestro país así lo establece la Norma Oficial Mexicana 034 de 2013, aunque en realidad su cobertura es de aproximadamente 90%); y la oportunidad, según la cual hay que aplicarlo lo más pronto posible y, si los resultados son positivos, avisarles cuanto antes a los responsables médicos, a las autoridades del centro de salud u hospital donde el bebé haya nacido y, por supuesto, a los padres de éste, para que reciba atención de inmediato", dice Miguel Ángel Guagnelli Martínez, académico de la Facultad de Medicina de la UNAM y especialista en endocrinología pediátrica.

En un primer momento, el tamiz neonatal, que se lleva a cabo a partir de unas gotitas de sangre que normalmente se toman del talón de los recién nacidos, sólo detectaba la fenilcetonuria y el hipotiroidismo congénito, pero con el paso del tiempo a estas enfermedades se les sumaron otras.

La fenilcetonuria es una enfermedad genética en la que, debido a la ausencia de la enzima fenilalanina hidroxilasa, el cuerpo no metaboliza adecuadamente el aminoácido fenilalanina, por lo que su metabolito ácido fenilpirúvico se acumula en el líquido cefalorraquídeo, intoxica el sistema nervioso central y causa daño cerebral.

"En un recién nacido no se nota ningún síntoma. Incluso, la fenilalanina puede acumularse durante algún tiempo en el organismo sin causar problemas. Pero la primera vez que aquél tenga un evento de fiebre o de deshidratación, dicho metabolito se empezará a acumular en el líquido cefalorraquídeo e intoxicará su cerebro. Es decir, los síntomas de la fenilcetonuria se presentan cuando ésta ya está ocasionando daño. Por eso es importante detectarla oportunamente", explica Guagnelli Martínez.

Y el hipotiroidismo congénito es la disminución de la producción de las hormonas tiroideas, a consecuencia de la ausencia o el desarrollo insuficiente de la glándula tiroidea.

"Las hormonas tiroideas son fundamentales para los bebés durante su primer año de vida. Sin ellas, su cerebro no se desarrolla bien y pueden sufrir parálisis cerebral o un retraso psicomotor. Los datos clínicos en un niño con hipotiroidismo congénito aparecen ya a los seis meses. Por eso es igualmente importante detectarlo a tiempo, para prevenir esos daños", agrega el académico de la Universidad Nacional.

Básico

Hace 11 años, por ley, se estableció en México que el tamiz neonatal básico —el cual se aplica en todos los hospitales públicos y privados— contemplara otras tres enfermedades: la hiperplasia suprarrenal congénita, la galactosemia y la deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa.

La hiperplasia suprarrenal congénita hace que las glándulas suprarrenales no funcionen correctamente debido, sobre todo, a mutaciones en el gen que codifica la enzima esteroide suprarrenal 21-hi-



Detecta ciertas enfermedades que pueden poner en riesgo su vida o desarrollo antes de que presenten síntomas. Hay de dos tipos: básico y ampliado

Para realizarlo son necesarias unas gotitas de sangre que se toman del talón de los recién nacidos.

EL TAMIZ NEONATAL: UN ESTUDIO NECESARIO PARA LOS RECIÉN NACIDOS

MIGUEL ÁNGEL GUAGNELLI MARTÍNEZ

Académico de la Facultad de Medicina de la UNAM y especialista en endocrinología pediátrica

"El hecho de que, entre 30 mil bebés, uno solo sea diagnosticado de manera temprana con alguna de estas enfermedades menos frecuentes vale la pena, porque cambiará para bien su vida y la de su familia"

Punto de partida

En 1957, el microbiólogo y médico estadounidense Robert Guthrie creó una prueba de detección sistemática de la fenilcetonuria que sirvió de punto de partida para que en la década de los años 60 se iniciara en Estados Unidos la aplicación del tamiz neonatal en los recién nacidos.

droxilasa. Sin esta enzima, las glándulas suprarrenales producen una cantidad insuficiente de las hormonas cortisol y aldosterona, y demasiado andrógeno.

"Esta enfermedad tiene dos variantes: una grave, llamada hiperplasia suprarrenal congénita variedad perdedora de sal, en la que el bebé se comporta como si tuviera sepsis (complicación que aparece por una fuerte respuesta inmunitaria a una infección bacteriana) y puede morir en pocos días si no recibe un tratamiento oportuno; y una menos grave, llamada hiperplasia suprarrenal congénita no clásica, que no llega a manifestarse hasta la pubertad", comenta Guagnelli Martínez.

La galactosemia es un trastorno del metabolismo de los carbohidratos causado por la falta de una de las enzimas necesarias para metabolizar la galactosa, un azúcar que forma parte de la lactosa, el azúcar de la leche. Sus síntomas son vómitos, ictericia, diarrea y crecimiento anómalo.

Y la deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa es un trastorno que provoca la descomposición de los glóbulos rojos como respuesta a ciertos medicamentos o al estrés de una infección. Sus síntomas son,

entre otros, fiebre, orina oscura, dolor abdominal y de espalda, fatiga y palidez cutánea.

Ampliado

Posteriormente se vio que más enfermedades podían ser detectadas de manera temprana y así prevenir sus complicaciones. Gracias a esto fue factible diseñar lo que se conoce como tamiz neonatal ampliado, el cual se empezó a aplicar a finales de la década de los años 80 en los hospitales privados de México (hoy en día se aplica en éstos y en algunas instituciones del sector público, como el Instituto Nacional de Pediatría, siempre y cuando se sospeche que un bebé corre riesgos de padecer alguna enfermedad metabólica).

"Dichas enfermedades fueron agrupadas en seis grandes ramas: las aminoacidopatías, los trastornos del ciclo de la urea, las acidemias orgánicas, los trastornos del metabolismo de los ácidos grasos, los trastornos de la biogénesis peroxisomal y las enfermedades de depósito lisosomal. Casi todas tienen un origen genético y son el resultado de la deficiencia o la hipofunción de alguna enzima que debe metabolizar algún compuesto. Muchas ya cuentan con tratamiento, pero otras no.

Lo bueno es que ya se estudian a fondo y se considera la posibilidad de tratarlas incluso con terapia génica", indica Guagnelli Martínez.

Costo variable

En nuestro país, la prevalencia de hipotiroidismo congénito es de un caso por cada dos mil 500 recién nacidos, lo que supone miles de casos al año; la de fenilcetonuria, de un caso por cada cinco mil bebés; y la de algunas acidemias orgánicas, de un caso por cada 30 mil recién nacidos.

"Pero el hecho de que, entre 30 mil bebés, uno solo sea diagnosticado de manera temprana con alguna de estas enfermedades menos frecuentes vale la pena, porque cambiará para bien su vida y la de su familia."

De acuerdo con el académico universitario, el costo de un tamiz neonatal ampliado es muy variable.

"Por ejemplo, si uno lleva la muestra tomada en el hospital a unos laboratorios de cadena que hay tanto en la Ciudad de México y el área metropolitana como en algunos estados, puede costar unos mil 500 pesos, pero algunos hospitales privados ofrecen un tamiz más ampliado hasta en 10 mil ó 15 mil pesos", concluye. ●