

PROYECTO UNAM

Texto: **Fernando Guzmán Aguilar**
alazul0210@hotmail.com



Un estudiante en el 68

El Instituto de Investigaciones Históricas de la UNAM invita, dentro del ciclo de conferencias "Los sesentas, más que una década. En memoria del 2 de octubre de 1968", a la titulada "Un estudiante en el 68", que dictará Hira de Gortari el miércoles 23 de mayo, de 12:00 a 14:00 horas, en el Salón de Actos del citado instituto, en Ciudad Universitaria. Se transmitirá por [webscat](#). ●

Portal para mejorar hábitos de alimentación

Expertos de la Facultad de Psicología de la UNAM desarrollaron y pusieron en funcionamiento el portal interactivo "¡1,2,3 por mí!", con el objetivo de mejorar los hábitos de alimentación no sólo de los niños, sino también de sus padres y profesores. En él se invita a reflexionar, tomar decisiones y participar de manera activa en el cambio de hábitos, mediante actividades, aplicaciones y recursos informáticos basados en el sistema de evaluación interactiva práctica. Se puede visitar en la dirección electrónica: www.ciberpsicontigo.unam.mx/123pormi ●



Ingenieros generan huracanes sintéticos

Con el fin de identificar el oleaje que ocasionan los huracanes, un grupo de científicos del Instituto de Ingeniería de la UNAM, en la Unidad Académica Sisal, Yucatán, genera huracanes sintéticos a partir de simulaciones numéricas por computadora. Gracias a este estudio, realizado en el Laboratorio de Ingeniería y Procesos Costeros de dicho instituto, se podrá saber bajo qué condiciones de oleaje deberán ser diseñadas las nuevas plataformas petroleras. Se prevé que en algunas zonas del Golfo de México habrá oleajes más grandes en los próximos 30 años. ●

Obesidad, factor asociado a la preeclampsia

Esta complicación médica del embarazo es la primera causa de muerte materna, fetal y perinatal en México

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la preeclampsia sigue siendo la primera causa de muerte materna en los países en vías de desarrollo y en Latinoamérica; y según una encuesta de la Secretaría de Salud (SS), no ha dejado de ser la primera causa de muerte materna, fetal y perinatal en México.

"La SS estima que, más o menos, cuatro mil mujeres y 20 mil bebés mueren al año a causa de ella en el país", señala Patricia Canto Cetina, investigadora de la Unidad de Investigación en Obesidad de la Facultad de Medicina de la UNAM, con sede en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ).

Para la OMS, de 2 a 8% de las embarazadas puede presentar esta complicación médica del embarazo; en México, su prevalencia es de 5 a 10%.

"La preeclampsia está asociada a bajas condiciones económicas. Si bien la atención materno-fetal es prioritaria, muchas embarazadas mexicanas que viven en lugares remotos no la reciben a tiempo y otras no asisten a revisiones médicas periódicas por prejuicios; y cuando por fin consultan al médico, ya presentan bastantes problemas", dice Canto Cetina.

Hipertensión

La hipertensión es el principal síntoma de la preeclampsia; se presenta en embarazadas sin antecedentes de presión arterial alta después de la vigésima semana gestacional; si aparece antes se considera hipertensión gestacional.

Otro síntoma obligado para el diagnóstico de la preeclampsia es la proteinuria, falla renal que se manifiesta en una pérdida de proteínas vía la orina.

Si las embarazadas sufren convulsiones, se considera que presentan eclampsia, y la forma más grave es el síndrome de HELLP (acrónimo inglés de hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y bajo recuento de plaquetas).

Hay dos tipos de preeclampsia: leve y severa. En esta última, el daño final es la disfunción endotelial (desequilibrio en la biodisponibilidad de sustancia activa de origen endotelial, que puede predisponer a la agregación plaquetaria y la trombosis).

La preeclampsia se caracteriza por un desarrollo deficiente de la placenta y una isquemia placentaria (flujo sanguíneo reducido), lo cual hace que aquella ya no pueda sostener el crecimiento del bebé.

Marcador genético

En busca de un marcador que apunte hacia algún gen más asociado a la preeclampsia, Canto Cetina ha estudiado esta enfermedad a nivel genético en mestizas embarazadas de la Ciudad de México y en embarazadas mayas de Yucatán.

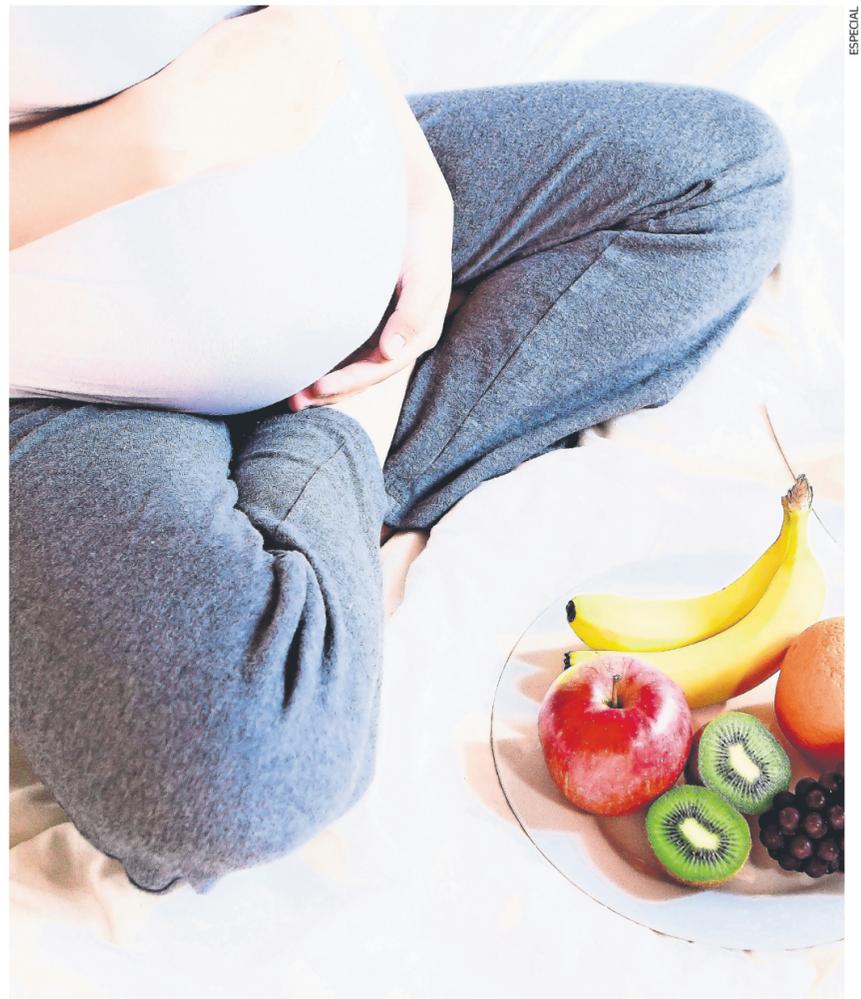
El estudio lo realizó en colaboración con el Centro de Investigaciones Regionales Dr. Hideyo Noguchi, de la Universidad Autónoma de Yucatán, y con el Hospital Materno Infantil de la Secretaría de Salud de Yucatán.

En un primer estudio genético en 127 mujeres con preeclampsia y en 263 sin preeclampsia se encontró que un polimorfismo del gen de la metilentetrahidrofolato reductasa estaba más asociado a esta enfermedad.

Este estudio se replicó en 650 mayas embarazadas a las que se siguió desde su primera consulta prenatal. Sin embargo, solo 7.6% desarrolló la enfermedad, porcentaje insuficiente para afirmar que dicho polimorfismo es un marcador genético de la preeclampsia.

"Para proponerlo como un marcador genético necesitamos mil 200 mujeres embarazadas y que al menos 12% de ellas desarrolle esta enfermedad", comenta Canto Cetina.

De acuerdo con este estudio, en el que se analizaron otros factores clínicos que podrían estar interviniendo en la preeclampsia, la obesidad juega un papel más decisivo que el posible marcador genético, ya que esta enfermedad se aso-



La preeclampsia se caracteriza por un desarrollo deficiente de la placenta y una isquemia placentaria (flujo sanguíneo reducido).



"Lo más recomendable es que las embarazadas cuiden su peso. Definitiva y contundentemente, tener sobrepeso u obesidad, e incrementarlo(a) mucho durante la gestación son condicionantes para desarrollar preeclampsia"

PATRICIA CANTO CETINA

Investigadora de la Unidad de Investigación en Obesidad de la Facultad de Medicina de la UNAM, con sede en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ)

cia con más frecuencia a mujeres con obesidad que a mujeres con un peso normal.

Impacto en niños

Por ello, Canto Cetina y sus colaboradores se enfocan ahora en el impacto de la obesidad en el desarrollo de la preeclampsia, sobre todo severa. También estudiarán su impacto en los niños, pues se observó que, una vez que nacen, los bebés de mamás con preeclampsia tienen menos peso y un test de Apgar más bajo que los que nacen de madres sin preeclampsia.

El test de Apgar se usa en todo el mundo para determinar el bienestar de un bebé al nacer. Cuando los resultados que arroja son más bajos de lo normal, indica que el recién nacido tardó más tiempo en respirar, anomalía que puede ocasionarle daño neuronal.

"Lo más recomendable es que las embarazadas cuiden su peso. Definitiva y contundentemente, tener sobrepeso u obesidad, e incrementarlo(a) mucho durante la gestación son condicionantes para desarrollar preeclampsia", finaliza Canto Cetina. ●

Certifican laboratorios de Odontología

ROBERTO GUTIÉRREZ ALCALÁ

Cinco Laboratorios de Investigación de la Facultad de Odontología (LIFO) de la UNAM obtuvieron el certificado de la Norma ISO 9001:2015 por parte de la empresa Certificación Mexicana, S.C., así como el "Reconocimiento de Calidad UNAM" de la Coordinación de la Investigación Científica de esta casa de estudios.

De acuerdo con José Arturo Fernández Pedrero, director de la FO, el cumplimiento de los procesos de certificación de esa norma se ha visto reflejado en la calidad en docencia, investigación y servicios de los laboratorios de Bioquímica (avalado por primera vez en 2003), Materiales Dentales, Genética Molecular (avalados por primera vez en 2006), Patología Bucal y Biología Periodontal.

"La certificación de nuestros laboratorios de investigación ha incidido directamente en la formación de recursos humanos de alta calidad —tesistas de licenciatura, especialidad, maestría y doctorado—, en la publicación de trabajos de investigación en revistas de alto impacto y en la utilización adecuada de recursos", añadió.

El Laboratorio de Bioquímica está dedicado a estudiar el efecto de los flavonoides (moléculas derivadas de vegetales) sobre respuestas infla-

matorias, particularmente en pacientes que padecen enfermedad periodontal; la utilización de estas moléculas en carcinomas bucales; y su papel en la regulación de biopelículas dentales.

"En este laboratorio trabajan, en promedio, 12 estudiantes. Ocho de ellos son egresados de la Facultad de Química y los cuatro restantes son de las facultades de Estudios Superiores donde se imparte la licenciatura de Odontología y de la FO", informó Gloria Gutiérrez Venegas, su coordinadora.

En el Laboratorio de Materiales Dentales se llevan a cabo pruebas de control de calidad (físicas y mecánicas) de resinas, cementos dentales y amalgamas.

"Además, a partir de una fórmula nuestra, elaboramos una saliva artificial para las personas que no salivan mucho porque tienen algún problema en sus glándulas salivales", dijo Carlos Andrés Álvarez Gayosso, su coordinador.

En el Laboratorio de Genética Molecular se calibran parámetros clínicos-periodontales para que sean homogéneos con otros; y se hace la identificación de hasta 40 especies bacterianas de la cavidad oral por medio de hibridaciones de ADN-ADN (técnica creada por el doctor Soarsky en 1998).

"La doctora Laurie Ann Ximénez Fyvie, coor-



Laboratorio de Bioquímica.

dinadora de este laboratorio, trajo dicha técnica a nuestra facultad en el año 2000, y desde entonces trabajamos con ella", indicó Adriana Patricia Rodríguez Hernández, encargada de la gestión de calidad en esta área.

El Laboratorio de Patología Bucal tiene como objetivo el análisis del cáncer bucal, de los tu-

mores odontogénicos (sólo aparecen en la cabeza y el cuello, principalmente en la región maxilar, y se derivan de alteraciones en la formación de los dientes); y de los tumores en las glándulas salivales.

"Asimismo, prestamos el servicio de diagnóstico histopatológico", comentó Luis Fernando Jacinto Alemán, encargado de la gestión de calidad en esta área.

Finalmente, en el Laboratorio de Biología Periodontal se estudian los tejidos mineralizados, en especial el cemento radicular, que es el que cubre las raíces del órgano dentario.

"Al aislar péptidos de proteínas de este tejido pudimos determinar que algunas de sus secuencias realizan el trabajo que efectúan las proteínas completas. Así demostramos que estos péptidos aislados son capaces de regenerar fracturas segmentales en huesos largos y, también, defectos craneo-faciales en calvarias de rata", señaló Higinio Alzate, su coordinador.

En la obtención del certificado de la Norma ISO 9001:2015 fue esencial la labor de Araceli Galicia Arias, coordinadora de Control de Documentos para el Sistema de Gestión de Calidad de los Laboratorios de Investigación de la Facultad de Odontología (SGC-LIFO), que encabezó Fernando Ángeles Medina.