

PROYECTO UNAM

Coordinador: Roberto Arturo Gutiérrez Alcalá | robargu@hotmail.com

Conferencia sobre la gravitación

El Instituto de Astronomía de la UNAM invita, dentro del ciclo de conferencias "El universo, los viernes", a la titulada "Motivaciones astrofísicas para extender la gravitación", que impartirá el doctor Sergio Mendoza, hoy, 6 de junio, a las 19:00 horas, en el Auditorio Paris Pishmish, del citado instituto, en Ciudad Universitaria. Entrada libre



Buscan biomarcador molecular para diagnosticar CÁNCER GÁSTRICO

Fernando Guzmán Aguilar

En el mundo, la mortalidad por cáncer gástrico es de 76% (en el año 2012 hubo 952 mil enfermos, de los cuales fallecieron 723 mil); en México, de casi 82% (en 2012, la Agencia Internacional de Investigación en Cáncer, de la Organización Mundial de la Salud [IARC, WHO] registró 6 mil 281 muertes y una incidencia de 5.2 casos por cada 100 mil habitantes). Esta enfermedad representa la cuarta causa de muerte entre los hombres y la quinta entre las mujeres. La mayor incidencia por edad se encuentra entre los 50 y los 70 años.

Entre los factores de riesgo asociados al cáncer gástrico destacan la infección por *Helicobacter pylori*, bacteria gramnegativa con la que nos infectamos desde la infancia, así como el tabaquismo, la ingesta alta de sal, el consumo de alimentos ahumados, el bajo consumo de frutas y verduras, y la obesidad.

Científicos de la Facultad de Medicina y los institutos de Matemáticas y de Investigaciones Biomédicas de la UNAM –en colaboración con el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán" y los hospitales General de México y ABC– estudian en pacientes mexicanos la progresión del cáncer gástrico, con el fin de hallar un biomarcador que permita desarrollar un método de detección temprana de esta enfermedad, la tercera causa de muerte por neoplasia a nivel mundial.

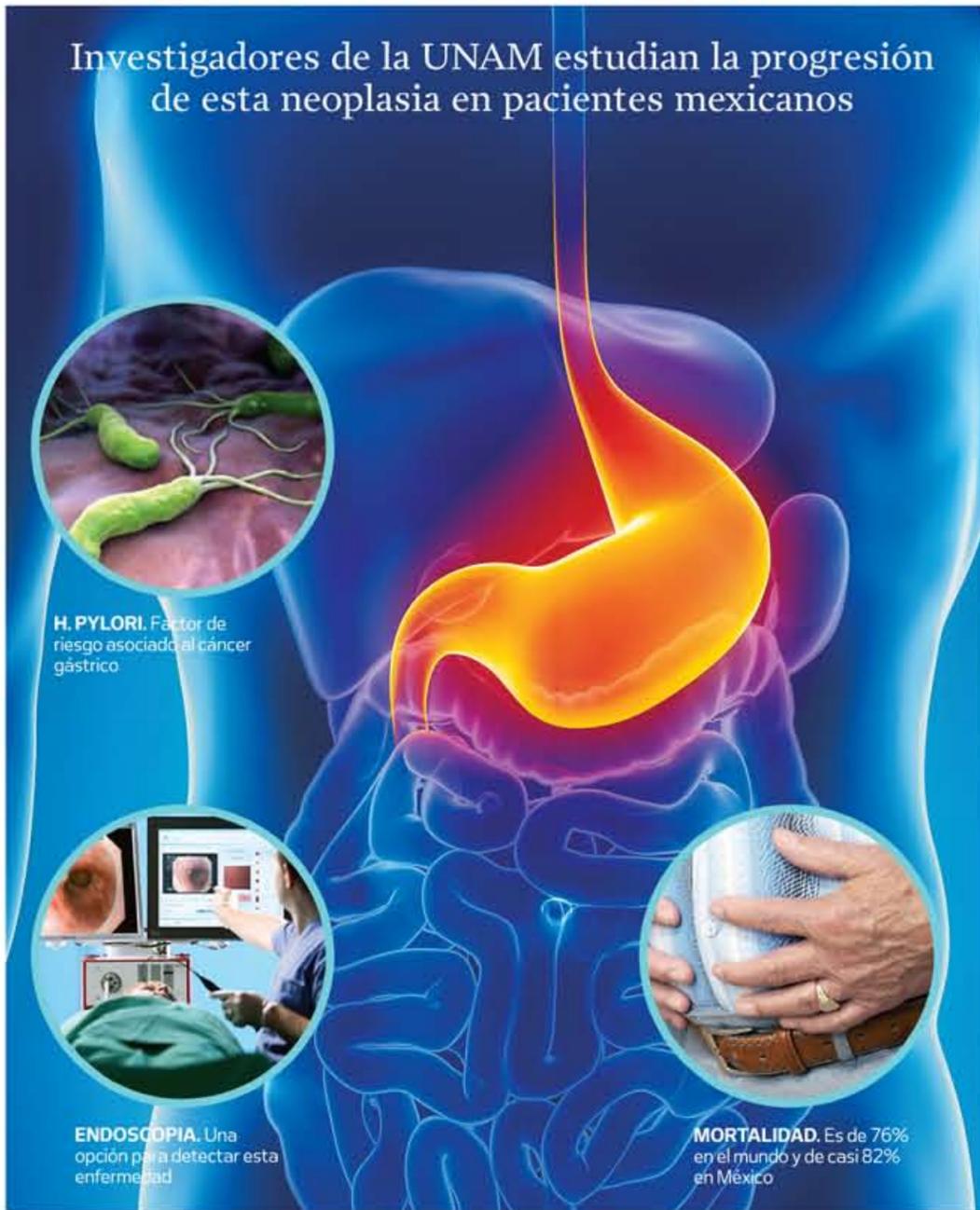
En países de Asia, con una alta incidencia de cáncer gástrico, se realiza una prueba de escrutinio para detectarlo en etapas tempranas. En Japón hay, desde los 20 años de edad, un seguimiento, vía endoscopia (técnica diagnóstica que consiste en la introducción de una cámara o lente dentro de un tubo o endoscopio a través de un orificio natural, una incisión quirúrgica o una lesión para la visualización de un órgano hueco o cavidad corporal) y, si se detecta cáncer, se practica una resección gástrica (es decir, se corta el estómago), con lo que se logra una buena sobrevivencia.

En México no se practica la endoscopia en sujetos jóvenes, lo que complica la detección temprana de esta enfermedad silente, cuya sintomatología es inespecífica.

"Un pequeño porcentaje de pacientes puede presentar síntomas de dispepsia (dolor gástrico, agruras, quemazón, sensación de saciedad), pero son inespecíficos; mientras que la presencia de síntomas de dispepsia y datos clínicos de alarma, tales como anemia y/o vómito persistente, pérdida de peso y masa abdominal palpable, entre otros, sugieren una enfermedad importante, por lo que habría que ver al médico. Ahora bien, 30% de la población tiene estos síntomas y sólo en 1 a 2% de los sujetos con dispepsia se ha encontrado cáncer gástrico durante una evaluación endoscópica", dice Gonzalo Castillo Rojas, investigador adscrito al Programa de Inmunología Molecular Microbiana de la Facultad de Medicina que forma parte del mencionado grupo.

Mayor sobrevivencia

Ante este problema de salud pública, Castillo Rojas y sus colaboradores buscan desarrollar, con base en un biomarcador, un método más sensible y no invasivo para detectar



Investigadores de la UNAM estudian la progresión de esta neoplasia en pacientes mexicanos

H. PYLORI. Factor de riesgo asociado al cáncer gástrico

ENDOSCOPIA. Una opción para detectar esta enfermedad

MORTALIDAD. Es de 76% en el mundo y de casi 82% en México

Factores de riesgo

• **Hasta la fecha** no se sabe claramente cuáles son los mecanismos que dan origen al cáncer gástrico. Por otro lado, aunque la causa principal de esta enfermedad es la infección por *Helicobacter pylori*, hay otras que inciden en su aparición, como el tipo de población y la alimentación.

• **"Por eso** es recomendable evitar probables factores de riesgo, como el alto consumo de sal, el consumo de alimentos ahumados, el tabaquismo y la obesidad, que se asocia a muchas neoplasias, e incrementar la ingesta de alimentos ricos en antioxidantes, como verduras y frutas (cítricos)."

• **Se han usado** antimicrobianos para eliminar la bacteria y así prevenir el desarrollo de lesiones pre-neoplásicas, pero los resultados han sido muy controversiales.

• **"A favor** y en contra, por lo que se requieren más estudios", señala Castillo Rojas.

este padecimiento en sus etapas tempranas.

Los biomarcadores son sustancias que reportan los cambios medibles a nivel molecular, bioquímico o celular que puede haber en un organismo; en este caso, uno de ellos permitiría detectar la exposición al microorganismo y determinar las consecuencias biológicas de esta exposición.

"La idea es que un biomarcador ayude a detectar a los sujetos en riesgo de desarrollar cáncer gástrico; así, éstos recibirían un seguimiento médico oportuno y tendrían

un buen pronóstico. En más de 40% de los casos, la sobrevida se elevaría a cinco años. En etapas avanzadas, la sobrevida es, hoy en día, de ocho a 11 meses."

Estudio con pacientes

El patólogo colombiano Pelayo Correa estableció que la gastritis crónica atrófica (hace que se pierda la función de las glándulas) es una de las primeras etapas precursoras de la neoplasia. Después se desarrolla la metaplasia intestinal (hace que cambie el epitelio) y de ahí progresa a displasia y cáncer gástrico en eta-

pas tempranas y avanzadas.

El grupo de científicos de la UNAM estudia a pacientes de hospitales de México que pasan por esas diferentes etapas de la neoplasia, para determinar los perfiles de expresión génica y las alteraciones que se dan en cada una de ellas.

De esta manera pretenden establecer los patrones específicos de la enfermedad y saber si en ellos hay alguna molécula que pudiera ser un biomarcador que les indique el riesgo que corre una persona de padecer cáncer gástrico o la progresión de éste en etapas tempranas. Así

podrían darle seguimiento o someterla a una intervención temprana para evitar que llegue a etapas avanzadas del padecimiento.

"El biomarcador que buscamos debe ser una molécula que se exprese en altos niveles en la superficie celular de la lesión tumoral de la mayoría de los sujetos enfermos (entre 80 y 90% de los casos) y en bajos niveles en tejido normal; además, la expresión elevada de esta molécula debe ocurrir en etapas tempranas y permanecer así, elevada, durante el proceso neoplásico", explica Castillo Rojas.

En su primera etapa

El proyecto está en su primera etapa. Gonzalo Castillo Rojas y sus colaboradores ya tienen probables perfiles de expresión génica, pero es necesario incrementar el número de pacientes participantes para establecer patrones específicos de cada fase de la progresión del cáncer gástrico. De ahí que su meta inmediata sea completar los grupos de estudio para luego hacer los análisis comparativos.

"Una vez que obtengamos algunas moléculas, deberemos hacer estudios para determinar su utilidad clínica. Lo ideal sería tener un biomarcador que pueda ser detectado en una muestra de suero", finaliza el investigador universitario. Más información, en el siguiente correo electrónico: gcastillo55@hotmail.com

Se realiza coloquio estudiantil sobre identidades en América Latina

Roberto Gutiérrez Alcalá

Con el fin de rescatar, desde diferentes perspectivas teóricas y multidisciplinarias, muchos de los conocimientos y experiencias ligados al ámbito latinoamericano, la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (FCPyS) –en colaboración con la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL) y el Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe (CIALC)– organizó el "Segundo coloquio estudiantil sobre identidades en América Latina".

En esta ocasión se presentaron, a lo largo de cinco días, más de 60 ponencias en 22 mesas celebradas en la Sala Fernando Benítez de la FCPyS, en la Sala A de la FFyL y en la Sala Leopoldo Zea del CIALC.

Se contó con la participación de estudiantes de la UNAM, pero también de otras instituciones de educación superior nacionales y extranjeras, como el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Autónoma Metropolitana, la Pontificia Universidad Javeriana, la Universidad del Valle, la Universidad Industrial de Santander, la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia y la Universidad de Valparaíso, Chile.

Algunos de los temas abordados en las ponencias fueron los procesos de paz y militarización, los procesos de resistencia, la geopolítica y la globalización, los nexos entre la ciencia, la tecnología y la sociedad, el riesgo ecológico y la crisis ambiental, los retos de los pueblos in-

dígenas y afrodescendientes, las manifestaciones artísticas y el género, y las identidades sexuales en América Latina.

Durante la inauguración, Fernando Castañeda Sabido, director de la FCPyS, destacó la importancia del diálogo en la actividad científica y académica.

"Por lo que se refiere al de las ciencias sociales, es un discurso de pares, un discurso que debe reconstruirse y recrearse a partir de esa relación de pares. Por eso, el hecho de que estudiantes de licenciatura de distintas instituciones se reúnan, discutan y construyan redes y relaciones me parece fundamental; es realmente prometedor para el futuro de las ciencias sociales."

Asimismo, Castañeda Sabido comentó que las ciencias sociales me-



ENCUENTRO. Participaron estudiantes de la UNAM y de otras universidades nacionales y extranjeras

xicanas tienen una deuda y, a la vez, un compromiso con las ciencias sociales latinoamericanas.

"En la década de los años 70 del siglo pasado, la FCPyS se enriqueció con la migración de varios pensados

res que le entregaron su vida y todo su talento intelectual. Creo que hoy es momento de volvernos a encontrar con el resto de América Latina para fortalecer nuestro vínculo."

En su oportunidad, Carlos Ham Juárez, coordinador del Colegio de Estudios Latinoamericanos de la FFyL, afirmó que este tipo de encuentros ayuda a crear conocimiento, comunicación, diálogo, comprensión y comunidad.

"A veces, dentro de la academia, no hay tiempo de integrar los conocimientos que se generan, y coloquios como éste se enfocan fundamentalmente en crear esa comunidad, esos vínculos que articulen dichos conocimientos, así como la comunicación, para saber quiénes somos."

Finalmente, Jonathan Alejandro Correo Ortiz, miembro del comité organizador, hizo hincapié en la importancia que puede representar este tipo de coloquios en la formación de los estudiantes de licenciatura, los cuales tienen diversos intereses sobre la región latinoamericana.