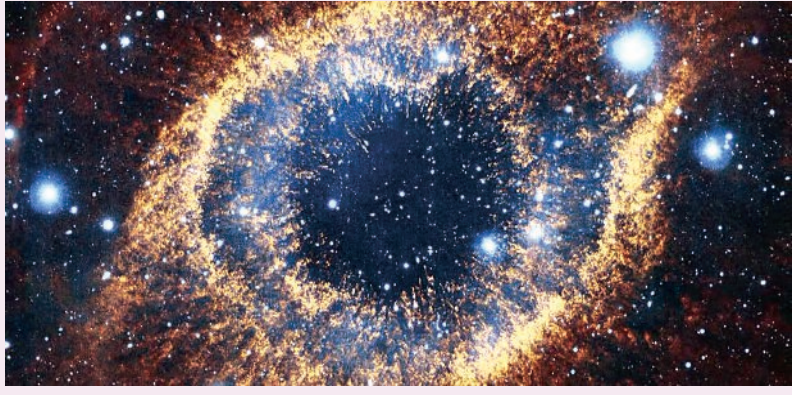


PROYECTO UNAM

Texto: Roberto Gutiérrez Alcalá robargu@hotmail.com

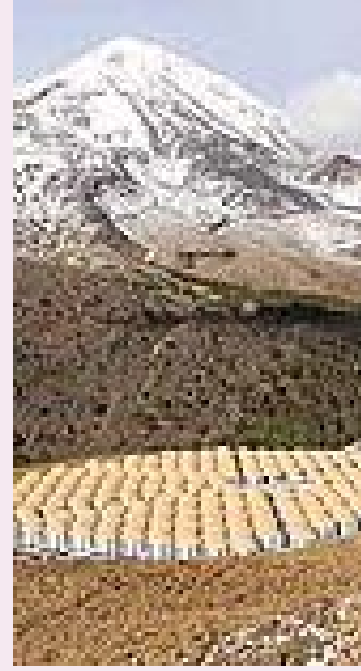


Historia de las nebulosas

El Instituto de Astronomía de la UNAM, dentro del ciclo El universo los viernes, invita a la conferencia "Historia de las nebulosas", que dictará la doctora Susana Biro hoy 6 de mayo, a las 19:00 horas, en el Auditorio Paris Pishmish del citado instituto (Circuito de la Investigación Científica, en Ciudad Universitaria). Entrega de boletos numerados, a partir de las 17:30 horas. Entrada libre.

Solución en forma de espray para pie diabético

A partir de nanopartículas de plata, un grupo de investigadores encabezado por Nina Bogdanchikova, del Centro de Nanociencias y Nanotecnología, en Ensenada, Baja California, elaboró una solución en forma de espray para desinfectar y facilitar la cicatrización de úlceras en el pie diabético. De 2011 a la fecha, este producto, cuyo nombre comercial es Nagsil Dermo, ha evitado que 100 pacientes con esta complicación de la diabetes mellitus sean amputados. El pie diabético es una de las principales causas de hospitalización y 70% de los casos termina en amputación.



Elaboran el mapa más detallado del universo

Con la participación de científicos de la UNAM y de otras instituciones de México y Estados Unidos, el Laboratorio HAWC (High Altitude Water Cherenkov) —ubicado en el Parque Nacional Pico de Orizaba, sobre el volcán Sierra Negra, en Puebla— obtuvo, tan sólo un año después de haberse puesto en operación, el mapa más detallado del universo, es decir, el que tiene la mayor cantidad de información de las más altas energías del cosmos. El mencionado laboratorio ocupa 22 mil metros cuadrados y está conformado por un arreglo de 300 tanques de agua.

Evalúan la capacidad olfatoria de adultos mayores mexicanos

Su pérdida puede anunciar la aparición de una enfermedad neurodegenerativa como la de Alzheimer o el mal de Parkinson

Una de las primeras señales que anuncia la aparición de una enfermedad neurodegenerativa como la de Alzheimer o el mal de Parkinson es la pérdida cognitiva (sobre todo de la memoria, sin importar que sea por lapsos cortos) acompañada simultáneamente por la pérdida de la capacidad olfatoria.

De aquí deriva la importancia de evaluar esta capacidad en los adultos mayores (de 65 años en adelante), pues de ello depende que puedan hacerle frente, con mayor o menor éxito, al posible desarrollo de una de esas enfermedades.

Desde hace 10 años, Patricia Severiano Pérez y Rosalinda Guevara Guzmán —investigadoras de los departamentos de Alimentos y Biotecnología y de Fisiología de las facultades de Química y de Medicina de la UNAM, respectivamente— mantienen vigente un programa de evaluación de la capacidad olfatoria en población mexicana, con el fin de facilitar el diagnóstico clínico de las enfermedades neurodegenerativas.

Cabe apuntar que esta evaluación sólo es útil si se hace en una etapa temprana de la enfermedad, es decir, cuando las personas tienen una ligera pérdida de memoria, pero todavía es posible platicar, convivir y relacionarse con ellas; y que, una vez hecha, aquéllas deben ir con un neurólogo para que les haga un diagnóstico clínico y les dé un seguimiento adecuado, de acuerdo con la patología neurológica que estén desarrollando.

El sistema olfatorio se localiza cerca de estructuras cerebrales tales como la amígdala, que regula las emociones, y se relaciona con el hipocampo, que está asociado a la memoria, precisamente. Por eso no resulta extraño que haya una relación entre la pérdida de la capacidad olfatoria y la pérdida de la memoria.

Pruebas

Con base en una selección de los olores más familiares para la población mexicana (de naranja, limón, canela, etcétera), las investigadoras universitarias diseñaron varias pruebas para evaluar la capacidad olfatoria de los adultos mayores.

En una de ellas se les pide a los participantes que identifiquen, de entre diversos olores, cuatro familiares para la población mexicana; en otra se les pregunta cuál de tres olores es el diferente; en otra más se les da un olor a distintas concentraciones y se evalúa a qué concentración detectan el del café; y en la cuarta se les presentan olores no familiares para la población mexicana.

En cuanto a esta última, en una primera sesión, las investigadoras les dan esos olores no familiares a los participantes, les preguntan de qué olor se trata (por lo general utilizan olores florales porque son los menos reconocidos por los mexicanos) y les piden que memoricen su nombre e identifiquen algunas de sus notas olfatorias para que puedan recordarlo.

"Media hora más tarde se lo volvemos a dar, pero en un tubo diferente, por lo que ignoran que es el mismo olor, y les preguntamos de cuál se trata. A la siguiente semana se lo damos otra vez y les hacemos la misma pregunta: cuál es. Y una semana después repetimos esto por tercera vez. Así observamos si son capaces de memorizar ese olor a lo largo del tiempo", dice Severiano Pérez.

Resultados preliminares

Las investigadoras han realizado sus evaluaciones con pacientes del Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM), del Hospital



Esta evaluación sólo es útil si se hace en una etapa temprana de la enfermedad.

General Dr. Darío Fernández del ISSSTE, del Hospital General de México y del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. También han evaluado a adultos mayores en los estados de Hidalgo, Puebla y Veracruz.

Al comparar personas sanas con pacientes con diagnóstico clínico de mal de Parkinson y con presunto diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer (el diagnóstico clínico de ésta no se puede hacer cuando el paciente está vivo, sino después de que muere), han visto que los que presentan una mayor pérdida de capacidad olfatoria son los que tendrían la enfermedad de Alzheimer, les siguen los que padecen el mal de Parkinson y a continuación los que sufren daño cognitivo, el cual puede derivar en demencia senil, demencia vascular o incluso la enfermedad de Alzheimer.

"Debo aclarar que éstos son resultados preliminares y que continuamos trabajando en ellos. Sin embargo, pareciera que, entre más severa es la enfermedad neurodegenerativa que se va a desarrollar, más fuerte es el daño en la capacidad olfatoria."

Como sus evaluaciones son tempranas, las investigadoras tienen que verificar su eficacia, pero esto ha sido muy difícil para ellas, porque en México corre la falsa creencia de que los adultos mayores pierden la memoria con la edad.

"Sí, muchas personas nos traen a sus adultos mayores para que los sometamos a nuestras pruebas, pero cuando les decimos que tienen un déficit cognitivo y un déficit olfativo, y que, por consiguiente, deben llevarlos con un neurólogo para que les haga un diagnóstico clínico, no hacen caso porque piensan que la pérdida de la memoria por la edad es normal y, en cambio, los llevan con un médico naturista, con un médico general, con un acupunturista... y mientras tanto la enfermedad neurodegenerativa no deja de avanzar. Si no los llevan con un neurólogo es como si no se les hubiera hecho la evaluación", comenta Severiano Pérez.

Ahora bien, no todos los adultos mayores que sufren pérdida de capacidad olfatoria van a de-



La investigadora universitaria.

sarrollar fatalmente la enfermedad de Alzheimer o el mal de Parkinson.

"Nuestras evaluaciones pueden indicar que quizás haya un problema neurológico, pero éste tiene que ser confirmado, mediante un diagnóstico clínico, por un neurólogo. Esto es muy importante. La gente debe ir con un neurólogo, pues este especialista es el único capaz de decir qué enfermedad neurodegenerativa se está desarrollando, si es que se está desarrollando una. No hay que olvidar que un tratamiento temprano implica mayores beneficios para el paciente, y eso es lo que estamos buscando con nuestras evaluaciones: que la gente tenga una intervención temprana."

"Nuestras evaluaciones pueden indicar que quizás haya un problema neurológico, pero éste tiene que ser confirmado, mediante un diagnóstico clínico, por un neurólogo. Esto es muy importante. La gente debe ir con un neurólogo, pues este especialista es el único capaz de decir qué enfermedad neurodegenerativa se está desarrollando, si es que se está desarrollando una"

PATRICIA SEVERIANO PÉREZ

Investigadora de la Facultad de Química de la UNAM