PROYECTO UNAM

Texto: **Fernando Guzmán Aguilar**
alazul10@hotmail.com

ESPECIAL

Curso sobre cuento policial latinoamericano

El Instituto de Investigaciones Filológicas de la UNAM invita al curso "Cuento policial latinoamericano", que impartirá el doctor Héctor Fernando Vizcarra los martes y jueves del 16 de mayo al 8 de junio, de 17:00 a 20:00 horas. Inscripciones e informes en los teléfonos 56-22-18-88 y 56-22-66-66, extensión 49448, y en el correo electrónico *iifleducon@gmail.com*.

Vehículo puma, segundo lugar en diseño

Con un vehículo terrestre alternativo que sólo necesita fuerza humana para moverse, el equipo Human Powered Vehicle Puma Bike, integrado por alumnos y egresados de la Facultad de Ingeniería de la UNAM, obtuvo el segundo lugar en diseño, el cuarto en innovación y el séptimo general, así como un reconocimiento por espíritu deportivo, en el Human Powered Vehicle Challenge, competencia organizada por la American Society of Mechanical Engineers y celebrada dentro del Engineering Festival West, en Las Vegas, Nevada, Estados Unidos.

CORTESÍA UNAM

Tecnología para reparar ductos sin excavar

Adrián Cordero Ibarra y Jorge Pérez Gavilán, egresados de las carreras de Ingeniería Química e Ingeniería Civil, respectivamente, en la UNAM, desarrollaron la tecnología y los materiales óptimos para reparar ductos que ya cumplieron su vida útil, sin necesidad de excavar, generar tráfico o cerrar calles o comercios. Los ofrecen por medio de la empresa Tubepol, que crearon con el apoyo del Sistema de Incubadoras InnovaUNAM. Los jóvenes universitarios obtuvieron el Reconocimiento InnovaUNAM 2016 por tener un crecimiento de casi 150% en los últimos 12 meses.

Auriculoterapia: para tratar enfermedades crónicas

ESPECIAL

Se utilizan tachuelas (pequeñas agujas), semillas de mostaza o balines adheridos a un micropore.

Terapia milenaria china

LISTA DE ENFERMEDADES

● En 1979, la OMS emitió una lista con las principales enfermedades que se pueden tratar con acupuntura, entre las cuales sobresalen la hipertensión, la diabetes, la obesidad, el dolor, la depresión, la artritis reumatoide y la artrosis.

CONTRAINDICACIONES

● La acupuntura no se recomienda en embarazadas ni en pacientes con problemas de coagulación o con marcapasos. En pacientes con cáncer, el hecho de insertar una aguja en un tumor puede detonar una metástasis.

SUSTENTO CIENTÍFICO

● La acupuntura tiene sustento científico en la anatomía y la neurofisiología. La inserción de agujas no es al azar, sino en puntos estratégicos del cuerpo humano.

● La oreja es un microsistema. Dentro del cuerpo humano hay diferentes sistemas: cardiovascular, endócrino, nervioso... Según la patología, se insertan tachuelas, semillas de mostaza o balines.

● Éstos estimulan los nervios periféricos que a su vez inducen la liberación de neuropéptidos o neurotransmisores del sistema nervioso central y del sistema nervioso parasimpático. En el caso de la oreja, los acupuntos (puntos específicos) actúan principalmente sobre el nervio vago.

Ayuda a reducir los niveles de la hipertensión arterial y la hiperglucemia, así como a bajar de peso en casos de obesidad. Se aplica en la oreja

La auriculoterapia, como terapia complementaria de la hipertensión, la diabetes y la obesidad, ayuda a reducir los niveles de la hipertension arterial y la hiperglucemia, así como a bajar de peso, según un proyecto de investigación cuasi experimental auspiciado por la UNAM y la Secretaría de Salud de la Ciudad de México.

Aun cuando los datos son parciales, los resultados de este proyecto que realizan Adela Alba Leonel, de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO), y Roberto Sánchez Ahedo, de la Facultad de Medicina (FM), en 50 pacientes del Centro de Salud Portales, muestran la eficiencia de esta vertiente de la acupuntura aplicada en un microsistema: la oreja.

"En la auriculoterapia se insertan, en puntos claves de la oreja, tachuelas (pequeñas agujas), semillas de mostaza o balines (pequeñas esferas) adheridos a un micropore, para estimular los nervios periféricos que a su vez inducen la liberación de neuropéptidos o neurotransmisores del sistema nervioso central y del sistema nervioso parasimpático", dice Alba Leonel, responsable del proyecto.

En el caso de los hipertensos que no han dejado de tomar antihipertensivos pero tienen la presión descontrolada, a las tres semanas de tratarlos con auriculoterapia presentan una disminución de 4 milímetros en la presión arterial sistólica y de 2 milímetros en la diastólica.

"Son pacientes que, a pesar de estar medicados, tienen cifras altas, por arriba de 140/90 (se mide en milímetros de mercurio). Con la auriculoterapia, una presión arterial de, por ejemplo, 140/90, disminuye a 136/88", añade Alba Leonel.

Varios factores impiden un buen control de la presión arterial: que la dosis del fármaco hipertensivo no sea suficiente, que el fármaco hipertensivo no le está funcionando al paciente o que éste no se lo tome según la prescripción del médico (cada 12 horas, por ejemplo), sino cada vez que se acuerda.

Ahora bien, si una persona no mantiene su presión arterial por debajo de 140/90 (120/80 es el promedio) puede padecer un infarto agudo al miocardio o un accidente cerebro vascular.

Además de ayudar a reducir los niveles de la presión arterial y, por lo tanto, el riesgo de sufrir un infarto agudo al miocardio o un accidente cerebro vascular, la auriculoterapia mejora la calidad de vida del hipertenso, tanto que se siente más tranquilo y relajado.

"La aplicación de la auriculoterapia, como terapia complementaria, en los centros de salud podría repercutir en un menor gasto de fármacos antihipertensivos, ya que su eficacia lleva a la disminución de las dosis o de los intervalos entre una y otra dosis, e incluso del número de fármacos antihipertensivos utilizados", considera la investigadora universitaria.

Resultados

En el caso de los pacientes diabéticos, se mide su glucosa a nivel capilar. Se les pincha el pulgar o el índice, y se pone una gota de su sangre en una tira reactiva para ver sus niveles de glucosa. De acuerdo con el análisis de unos cuantos pacientes tratados con la auriculoterapia, sus niveles de glucosa han bajado entre 10 y 15 decilitros.

En el caso de los obesos, las tachuelas se ponen en puntos específicos de la oreja, sobre todo para controlar la ansiedad que los impulsa a seguir comiendo y para aumentar su metabolismo, lo cual se refleja en una baja de peso. Al hacer un corte en la quinta semana del estudio, un resultado preliminar dijo que bajaron 2 kilos. Esta disminución es estadísticamente significativa.

"A los pacientes obesos se les pesa cada semana y se les mide su talla y su circunferencia abdominal para calcular su Índice de Masa Corporal. Así saben cuánto están bajando de peso."

Esta estrategia les ha venido como anillo al dedo a todos los pacientes. Si bien ha habido retrocesos en el proyecto (pérdida de pacientes que luego se reponen con otros), 90% de ellos están presentando una disminución tanto de su presión arterial como de sus niveles de glucosa y de su peso.

"Como la hipertensión, la diabetes y la obesidad son enfermedades crónicas, los pacientes que vemos no se curarán, sólo las podrán controlar. Entonces deberán tomar fármacos de por vida, así como sus sesiones de auriculoterapia, con intervalos de descanso", indica Alba Leonel.

Muestra

La investigadora reconoce que en este proyecto hay un problema en cuanto al tamaño de la muestra con que se trabaja. Sin embargo, muchos estudios están hechos con pocos pacientes.

"Clínicamente se observa un efecto favorable de la auriculoterapia, si bien estadísticamente no contamos con los números suficientes para afirmar que la confiabilidad es alta. Por eso se amplió el tamaño de la muestra y el tiempo de seguimiento de los pacientes. Nuestra muestra es de 50 pacientes. Parecen pocos, pero seguirlos durante 10 semanas para obtener resultados confiables y extrapolarlos, implica tiempo, trabajo, costos...", comenta.

Con todo, las evidencias preliminares apuntan a que, desde el punto de vista neurofisiológico y anatómico, la auriculoterapia es eficaz para ayudar a tratar la hipertensión arterial, la diabetes y la obesidad, enfermedades que, además de ser epidemias y, por lo tanto, problemas de salud pública, son un factor de riesgo para el desarrollo de otras patologías.

"Como la hipertensión, la diabetes y la obesidad son enfermedades crónicas, los pacientes que vemos no se curarán, sólo las podrán controlar. Entonces deberán tomar fármacos de por vida, así como sus sesiones de auriculoterapia, con intervalos de descanso"

ADELA ALBA LEONEL
Investigadora de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la UNAM

"Aunque no sustituye el tratamiento farmacológico, que en el caso de las enfermedades crónicas representa un alto costo para el sistema de salud", subraya Alba Leonel.

Acupuntura

En México, diversos centros de salud aplican la acupuntura como terapia complementaria; entre ellos destacan el Portales, el San Rafael, y algunas clínicas del ISSSTE. Sin embargo, no hay estudios que permitan saber qué tan efectiva es o no como terapia complementaria.

A nivel internacional hay mucha investigación sobre la acupuntura, pero en modelos animales. Y en México casi no se dispone de estudios sobre acupuntura humana. El Instituto Nacional de Psiquiatría, por ejemplo, llevó a cabo un estudio de depresión con esta técnica milenaria.

En 2014, por primera vez y avalado por la UNAM, la FM comenzó a impartir un diplomado de acupuntura médica básica, cuyo titular es Sánchez Ahedo. Con la participación de Alba Leonel se capacitó a médicos y enfermeras que ahora brindan su apoyo en el proyecto interdisciplinario de la UNAM y la Secretaría de Salud de la Ciudad de México.

"En México cada vez más se tiende a profesionalizar la acupuntura. En la UNAM se imparte un diplomado básico y otro sobre neurofisiología de la acupuntura", señala Sánchez Ahedo.

Con base en lo establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y en la Norma Oficial Mexicana de acupuntura humana, profesionales de la salud (médicos, enfermeras, odontólogos y psicólogos) pueden ejercer la acupuntura, aplicando agujas en un área específica del cuerpo para combatir enfermedades agudas y controlar algunas crónicas.

No obstante, para estar en posibilidad de dar este tipo de terapia complementaria contra las patologías más importantes del primer nivel de atención, hay que llevar un curso de 200 horas, que es el diplomado en acupuntura que se imparte en la FM.

"La acupuntura, como terapia complementaria, debe aplicarse a partir del diagnóstico clínico. Quien no sepa nada del área de medicina, tiene que llevar un curso que equivale a la licenciatura, de dos mil horas de trabajo teórico y práctico, con estudios de anatomía, fisiología... Sólo así podrá aplicarla. Nadie debe ponerse en manos de acupunturistas que carecen de una certificación avalada por instituciones reconocidas", agrega Sánchez Ahedo. ●