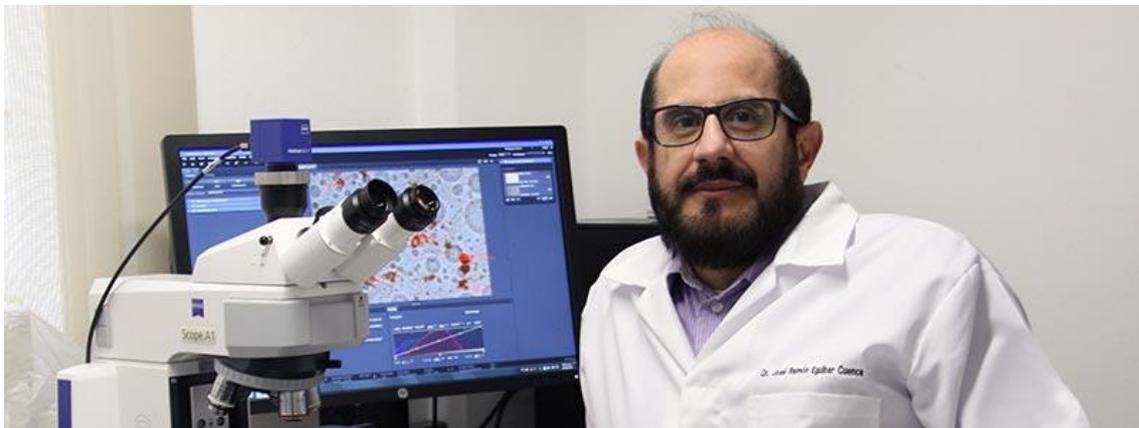


JOSÉ RAMÓN EGUIBAR CUENCA, EL ESTUDIOSO DEL BOSTEZO

Por Judith Ureña

Ciudad de México. 4 de agosto de 2016 (Agencia Informativa CONACYT).- José Ramón Eguibar Cuenca es médico cirujano y partero, egresado de la Escuela de Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), con maestría en ciencias fisiológicas en el Instituto de Ciencias de la misma instancia y con doctorado en neurociencias en el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), teniendo como tutor a una verdadera eminencia, el doctor Pablo Rudomin.



Aunque reconoce que en esos momentos dudaba sobre estudiar medicina o biología, mucho tuvo que ver el papel de su madre, quien fue enfermera del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), a quien acompañó en diversas ocasiones al hospital, por lo que este medio no le resultaba ajeno e incluso le agradaba, narra el también investigador.

Fue así que se decidió por la medicina aunque, enfatiza, nunca la ha practicado, puesto que en todo momento se centró en la investigación, fue lo que más le apasionaba y encontró ahí el mejor lugar para desarrollarse.

Esto lo llevó, con el paso de los años, a estar al frente de diversos organismos como el Instituto de Fisiología de la BUAP (2002-2006), la Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas (2005-2007), la Academia de Investigación en Biología de la Reproducción (2011-2013) y, actualmente, como director general de investigación en la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado.

El doctor Eguibar Cuenca, además de contar con una gran experiencia como académico e investigador, suma una enorme lista de reconocimientos, entre ellos ser nivel III del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

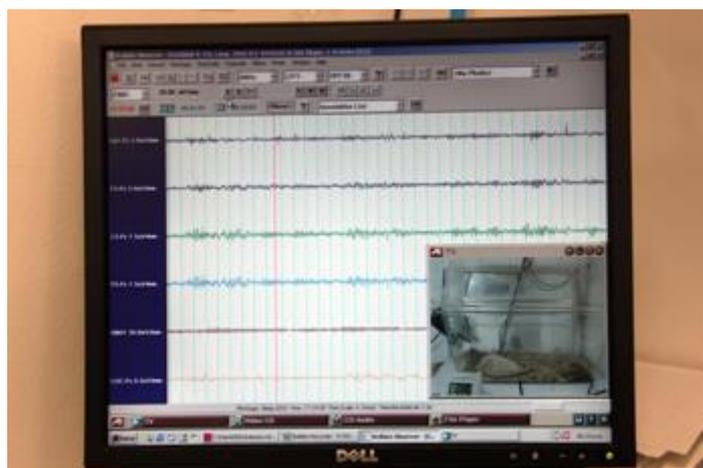
El estudio del bostezo

Ramon Cuenca 1608El experto narra que el tema que están desarrollando en estos momentos es un proyecto con un grupo de animales que solo hay en la BUAP, se trata de “ratas de alto bostezo” y “de bajo bostezo”; ¿por qué estudiar el bostezo?, es producto de sus primeros mentores, quienes estaban interesados en saber cómo actuaba la dopamina en el cerebro. Una manera de saberlo es midiendo la frecuencia del bostezo, ya que la dopamina es una sustancia que participa en la recompensa y adicción de drogas.

“Muchas de las drogas que actúan en este sistema cerebral producen bostezo, entonces empezamos a trabajar en ello, en qué factores lo regulan, pero un problema es que la frecuencia de bostezo es muy baja. Entonces, por serendipia un macho bostezó 22 veces en una hora y, a partir de este, obtuvimos un grupo de ratas que bostezan 10 veces más de lo normal, esos animales nos permitieron mostrar que el bostezo se incrementa en las últimas horas de luz, hacia la fase oscura, que es la fase activa de las ratas”.

En las ratas de alto bostezo, narra el investigador, se ha descubierto que —aparte del bostezo— muestran periodos de ansiedad extrema, medidos en diversos tipos de pruebas psicobiológicas como la caja de campo abierto, la caja luz-oscuridad, el enterramiento de objetos novedosos, entre otras.

Resultado de lo anterior, se obtuvo que estas ratas de alto bostezo en todas esas baterías de prueba muestran una intensa ansiedad y esta muchas veces lleva a la depresión. El proyecto más reciente del doctor Eguibar Cuenca, financiado con recursos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), tiene que ver precisamente con estudiar las ratas de alto bostezo como un modelo nuevo de ansiedad y depresión.



Toda vez que dentro de las enfermedades mentales las de mayor prevalencia son la tríada conformada por el estrés, ansiedad y depresión, puntualiza el experto. Cuando uno tiene situaciones que lo llevan al límite física o psicológicamente,

deriva en ansiedad, comienzan a dejar de dormir y, al no dormir, se sigue el camino hacia la depresión.

Por lo anterior, el doctor Eguibar Cuenca se declara contento ante los resultados, "ya que estos estudios permitirían evaluar nuevos fármacos, ya que no hay muchos en el mercado, y no son excelentes, puesto que lo que más se utiliza son benzodiazepinas, pero no son las drogas predilectas porque sí quitan la ansiedad pero producen somnolencia, no mejoran la actividad motora, deterioran —sobre todo— el control fino".

Es decir, una persona que toma una benzodiazepina para dormir o para la ansiedad no debería ni manejar porque pierde habilidades motoras, debido al efecto de la droga. Entonces, se están buscando nuevos medicamentos que no generen estos efectos indeseables y quiten la ansiedad, entre ellos está el bupropion, detalla el doctor.

Recientemente, a través de experimentos que se llevaron a cabo este año, se pudo demostrar que el bupropion funciona muy bien para disminuir la ansiedad en las ratas de alto bostezo.

En la búsqueda de las ratas de alto bostezo, el doctor Eguibar detalla que tuvieron que llevar a cabo algunas cruces entre hermanos, actualmente se encuentran en la generación 85 de las de alto bostezo, esto equivale a 31 años de trabajo ininterrumpido. Fue así como apareció una mutación, se trata de una rata que pierde la mielina (aislante de los nervios), misma que van perdiendo a lo largo de un año con síntomas muy específicos, que están contemplados en cada una de las siglas que conforman su nombre: TAIE (temblor, ataxia, episodios de inmovilidad, epilepsia —del tipo de las crisis de ausencia— y parálisis).

De la mano de su esposa, la también doctora, Carmen Cortés, están analizando estos componentes, algunos ya se analizaban, pero ellos se enfocan más en el apartado de la inmovilidad, la cual se produce porque el animal pasa de la vigilia (estar despierto) a una parte del sueño. El sueño lo vemos como un evento, pero realmente hay dos: en cada noche, en todas las personas, en los mamíferos, en todas las aves y hasta en algunos reptiles, hay lo que se llama, "sueño de ondas lentas" (se llama así porque hay una actividad cerebral en el electroencefalograma muy lenta, por eso el nombre) y otro que se llama, "sueño con movimientos oculares rápidos".



Líneas de investigación del Dr. Eguibar Cuenca:

- Ratas de alto bostezo como un modelo de ansiedad-depresión.
- Las ratas TAIE para estudiar la narcolepsia cataplejía y las crisis de ausencia.

En los humanos, durante el sueño, existe —cada 90 minutos— un episodio de sueño con movimientos oculares rápidos con duración de cinco a siete minutos, se va alargando, de tal manera que el último movimiento puede durar de 20 a 25 minutos. "Es muy característico porque en este tipo de sueños ocurre la mayoría de las ensoñaciones o sueño profundo, lo interesante es que no nos movemos porque el cerebro inhibe los músculos", relata el investigador.

Hay pacientes que se quedan dormidos en ese sueño profundo durante la vigilia y esa es una enfermedad, se llama narcolepsia cataplejía. Estas ratas que mutaron son un símil de la narcolepsia cataplejía y es en lo que se han abocado a estudiar en los últimos años, caracterizando todo el sueño para tener esto como un nuevo modelo de cataplejía.

"Por otro lado, estamos estudiando las crisis de ausencia (caracterizándola), ya que solo existían dos modelos en ratas, las dos con nombres muy feos, toda vez que fueron descubiertas en los laboratorios Glaxo en Estrasburgo y cuyo nombre básicamente describe que sufre de crisis de ausencia y que fue descrita en aquella nación", señala el doctor entre risas.

Aproximadamente un tercio de las personas en el mundo que sufren de epilepsia desarrolla lo que se conoce como epilepsia farmacorresistente, es decir, que los

fármacos no tienen efecto en ellos y, por tanto, siguen teniendo crisis, lo que va deteriorando la función cerebral.

Ser SNI

"Ser miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) es un honor, pues se trata de un reconocimiento que otorgan colegas, iguales de que lo que he hecho, lo he hecho bien y de calidad, creo que ese es el aspecto más importante. Como ahora está ligado a un sobresueldo y los sueldos en general, en México, son bajos, pues claro, también es un estímulo económico. Quizá lo más importante que le dan a uno es el seguro médico y la seguridad social", afirmó.

El doctor Eguibar Cuenca ingresó al sistema en 1984 y narra que él inició "desde abajo, picando piedra y recién egresado de la maestría". Estuvo varios años de candidato, ingresó al doctorado, fue nivel II y finalmente el nivel III que actualmente ostenta, mismo que buscará renovar este año.

<http://conacytprensa.mx/index.php/sociedad/personajes/9249-jose-ramon-eguibar-cuenca-el-estudioso-del-bostezo>