

# Tras una pista para vencer el miedo

Por Mario Santana

End.masantana@elnuevodia.com

**PONCE** – La Escuela de Medicina de Ponce y la Universidad de Harvard trabajarán durante los próximos tres años en una investigación sobre cómo vencer el miedo.

Los Institutos Nacionales de Salud Mental de los Estados Unidos (NIMH) otorgaron más de \$700,000 a ambas instituciones para la investigación, que se espera beneficie a quienes padecen el Síndrome de Estrés Post Traumático, según el neurológico Gregory J. Quirk, quien dirigirá la investigación en la Escuela de Medicina de Ponce.

Quirk destacó que el proyecto con Harvard y la beca de los NIMH reconocen la calidad de la investigación neurocientífica que se desarrolla en la Escuela de Medicina de Ponce y en instituciones similares en Puerto Rico.

El científico investiga desde 1997 en la Escuela de Medicina de Ponce la forma en que el cerebro vence el miedo. Hace dos años, junto a su entonces alumno de doctorado Mohammed R. Milad, Quirk descubrió

un aumento en la actividad en la corteza prefrontal del cerebro de ratas vinculado a la reducción del miedo.

Al hacer un repaso de este hallazgo, Quirk dijo que esta actividad en la corteza prefrontal no elimina el miedo, pero crea una memoria de seguridad.

El hallazgo ocurrió al medir la actividad en la corteza prefrontal de ratas a las que les administró una pequeña descarga eléctrica precedida de un tono. Luego de varias descargas, las ratas identificaron el sonido con el golpe eléctrico y de sólo escucharlo mostraron un miedo con factores como inmovilidad, aumento en la presión arterial, ritmo cardíaco y sudor.

**CUANDO SE** repitió el sonido sin la descarga eléctrica, aumentó la actividad de la corteza cerebral que permitió inhibir el miedo.

Luego descubrió que con la carga eléctrica de la corteza prefrontal del cerebro también se reduce el miedo en ratas a las que siempre se les pareó el tono con la descarga eléctrica.

Estos hallazgos aparecieron publi-

cados en el 2002 en la revista *Nature*, una de las más prestigiosas del mundo científico.

¿Funciona igual el cerebro humano que el de las ratas de laboratorio? ¿En la corteza prefrontal del cerebro humano se registra la misma actividad que en las ratas inhibe el miedo? ¿Es posible reducir el miedo estimulando eléctricamente la corteza prefrontal humana?

La investigación conjunta con Harvard buscará una respuesta a estas preguntas, con la coordinación de las investigaciones de Quirk y las del doctor Scott Rauch, director asociado en psiquiatría para investigación neurocientífica en el Hospital General de Massachusetts, ubicado en Boston y afiliado a Harvard.

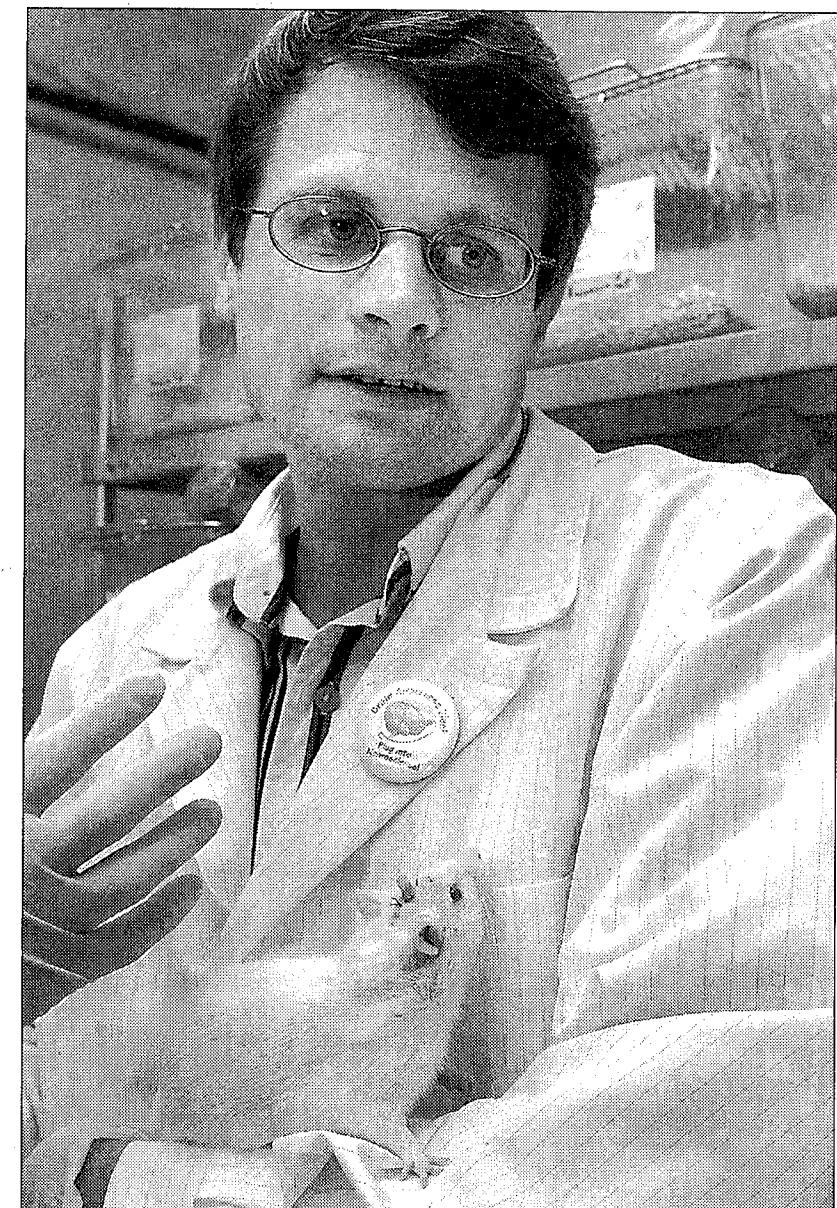
Quirk explicó que se medirán varias regiones de la corteza prefrontal, en cerebros de ratas en Ponce y Rauch en cerebros de humanos en Boston. "Esto nunca se ha hecho", destacó.

Rauch es líder en la investigación de desórdenes siquiatrivos vinculados al estrés, en particular el desorden de estrés post traumático, los cuales mide a través de imágenes de resonancia magnética funcional, indicó Quirk. Esta tecnología es diferente de las máquinas de imagen de resonancia magnética comunes, pues además de estructura, mide la función cerebral.

Mientras están dentro de una máquina de imágenes de resonancia magnética funcional, a estas personas se les administrará una pequeña descarga eléctrica en los dedos, antecedida de un tono y luego repetirán el tono sin la descarga eléctrica. De esta forma, medirán la actividad de la corteza prefrontal de sus cerebros durante el proceso de reducción del miedo, explicó Quirk.

**SE ESPERA** que durante los tres años de la investigación participen en Boston unas 30 personas, de ambos sexos y de entre 18 y 65 años, entre ellos algunos de grupos minoritarios. En la última etapa de la investigación incluirán pacientes de Desorden de Estrés Post Traumático.

"Los resultados de este estudio



Quirk habló sobre el nexo entre la Escuela de Medicina de Ponce y la Universidad de Harvard para ampliar el estudio sobre el miedo.

Tony Zayas

Gregory Quirk observa una de las ratas utilizadas para el estudio neurocientífico en el laboratorio de la Escuela de Medicina de Ponce.

pueden tener implicaciones sustanciales en el entendimiento de desórdenes de ansiedad y en el progreso hacia tratamientos más efectivos de estas enfermedades, que son comunes y en ocasiones incapacitantes", dijo Rauch en un parte de prensa.

Con Rauch trabajarán Milad, coautor junto a Quirk de la investigación

con ratas cuyos hallazgos publicó *Nature*. "El es un puente natural entre ambos grupos", dijo Quirk.

**ESTE TIPO** de investigaciones ayudará a preparar a la próxima generación de neurocientíficos en Puerto Rico. Anticipó que en el futuro cercano la Escuela de Medicina de Ponce espera crear un instituto de neurociencia.

Tony Zayas