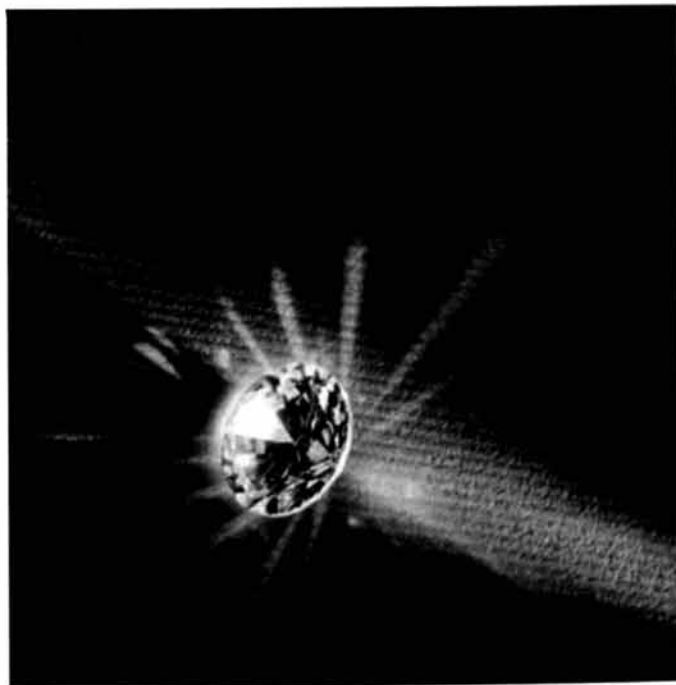


lizada. Una enana blanca es el ardiente núcleo de una estrella que queda como remanente cuando ésta consume todo su combustible nuclear y muere. Está hecha en gran parte de carbón.

Por más de cuarenta años, los astrónomos habían sospechado que el interior de las enanas blancas se cristalizaban, pero sólo recientemente se abrió la posibilidad de obtener una evidencia directa. Los astrónomos decidieron bautizarla como "Lucy", pues al verla recordaron la canción *Lucy in the sky with diamonds* (Lucy en el cielo de diamantes), de los Beatles.

Uno de los descubridores de la estrella señaló que la enana blanca no sólo es radiante, sino que además suena como un gong gigante, pues constantemente palpita. Al medir esas palpitaciones, se ha podido estudiar el interior escondido de la enana blanca, de la misma manera en que las mediciones de los sismógrafos durante los terremotos les permiten a los geólogos estudiar el interior de la Tierra.

El orgulloso astrónomo que encabezó el equipo de investigadores que descubrió a Lucy se llama Travis Metcalfe, del Centro de Astrofísica Harvard-Smithsonian, allá en Estados Unidos. Los astrónomos predicen que nuestro Sol se convertirá en una enana blanca cuando muera, dentro de unos 5 mil millones de años. Dos mil millones de años más tarde, su núcleo también se cristalizará.



El dolor de la mujer*

Las mujeres siempre han sido consideradas erróneamente como el sexo débil. No obstante, después de múltiples estudios, se ha demostrado que su capacidad de resistencia y su umbral del dolor son mucho más altos que los de cualquier hombre. Además, su receptividad a los estímulos exteriores —como sonidos o imágenes— es también mucho más afinada, por lo que tienden a sentirlos con mayor intensidad. Esto genera que sean más susceptibles, por lo que se tiene la impresión de que lloran y se quejan más, lo que lleva a etiquetarlas incorrectamente como más débiles.

En las civilizaciones más antiguas, como Egipto, la mujer siempre fue objeto de creencias místicas y de miedo, y, claro, era sometida por los hombres precisamente por ello. En Mesopotamia se le relacionó con la adivinación del futuro y los horóscopos, y se consideraba también de mala suerte en los negocios. Tales creencias se extendieron hasta los fenicios, quienes evitaban a toda costa navegar llevando alguna mujer en sus embarcaciones, pues suponían que atraían los peligros y que los negocios no tendrían buen fin. No obstante, sólo han sido pautas culturales erradas, y la ciencia nos revela una vez más algo que ignorábamos y que nos aclara algunos porqués.

Si aún sigue pensando que las mujeres son el sexo débil, debería saber que son más sensibles. Un estudio reveló que las mujeres que ven sufrir a un ser querido pueden sentir realmente dolor y experimentar una reacción similar a la de la persona afectada. Investigadores británicos hallaron que el cerebro de mujeres que vieron a sus esposos o parejas

*Con información de la revista *Science* y la Sociedad Nacional de Historia de Estados Unidos.

sufrir un estímulo eléctrico doloroso respondió casi de la misma forma que cuando se les aplicó a ellas mismas ese estímulo. Tal respuesta se registró en algunas regiones sensoriales activadas por el dolor real, no sólo en áreas del cerebro vinculadas a emociones evocadas por una sensación dolorosa, según el equipo de investigación del Colegio Universitario de Londres.

La psicóloga Tania Singer y sus colegas reportaron que realizaron pruebas con dieciséis parejas. Primero aplicaron a las mujeres una descarga eléctrica parecida a la picadura de una abeja y midieron la actividad cerebral mediante imágenes de resonancia magnética (IRM), y después hicieron que observaran a sus parejas cuando eran expuestas al estímulo doloroso. Cuando las mujeres experimentaron dolor real, se activaron las regiones cerebrales que, según se sabe, están vinculadas al dolor, como la corteza cingular anterior, la ínsula, el tálamo y la corteza somatosensorial. Al recibir sus esposos o parejas el mismo estímulo doloroso, se registró actividad en la mayor parte de dichas regiones, exceptuando la corteza somatosensorial. El resultado fue muy parecido al que se aprecia cuando alguien anticipa que sufrirá dolor.

La doctora Singer señaló que si uno anticipa un dolor y sabe que recibirá una descarga en un minuto, reacciona emocionalmente: el corazón comienza a latir más fuerte y las manos sudan. Hasta ahora, los investigadores desconocían si la empatía es una respuesta cognoscitiva —lo que significa que el cerebro "piensa" el suceso pero no lo "siente"— o si es algo parecido a una sensación física. El estudio sugiere que los sentimientos de empatía son físicos en parte, aun cuando toda la red vinculada al dolor en el organismo no se haya activado, y agrega que comprender lo anterior es un poco difícil.

La investigadora emuló este dolor con el del piquete de una abeja. Cuando una abeja pica, el dolor se transmite por un receptor de una célula nerviosa hacia la médula espinal, y de ahí al cerebro. Hay zonas cerebrales que determinan el lugar del dolor, ya sea la nariz o una extremidad. Singer agrega que así es de específica la corteza somatosensorial. Sabe dónde está exactamente la zona de dolor en el cuerpo, pero no se activa cuando se siente empatía. Ahora, el equipo de Singer estudiará en el futuro las diferencias entre los sexos relacionadas con la empatía.

