

LECTURA CIENTIFICA
"Sutiles Diferencias"

La Revista, 2005 The Interner Magazine.

Conduce el. Su mujer, sentada al lado, tiene cara de pocos amigos. "Llevamos media hora dando vueltas por este barrio. ¿Por qué no paras en cualquier bar a preguntar dónde está esa calle?". Él hace como que no oye y sigue conduciendo. Sabe que la dichosa calle tiene que estar un poco más adelante, ahí, a la derecha...

¿Cabezonería masculina? ¿Nerviosismo femenino? "El modo en que el cerebro masculino está organizado lo hace más capaz en las percepciones espaciales, por eso se fía de su sentido de orientación e intenta encontrar su destino sin ayuda", explica el doctor Hugo Liaño, jefe del servicio de Neurología de la Clínica Puerta de Hierro de Madrid y autor de Cerebro de hombre, cerebro de mujer. "El modo en que el cerebro femenino está organizado hace a la mujer más capaz en áreas verbales, lo cual le lleva a intentar resolver el problema por medio de la palabra", añade. Y es que -en contra de lo que predicaba insistentemente el feminismo en los años 60- ya no se puede afirmar que la educación es la única culpable de las aptitudes e inclinaciones intelectuales de hombres y mujeres.

Las imágenes tomadas por tomografía de emisión de positrones (TEP) y las de resonancia magnética revelan que las diferencias de mentalidad se deben también a que hombres y mujeres resolvemos los problemas con células diferentes del cerebro.

Las hormonas son el quid de esta extraordinaria historia. Porque, como explica Liaño, "el influjo de la testosterona cuando el feto está formándose en el útero materno hace mucho más que establecer las características sexuales externas. En concreto, la testosterona potencia un cerebro masculino y la ausencia de testosterona lo feminiza".

Eso supone que hay respuestas biológicas a por qué, en general, las estadísticas demuestran que las mujeres aprenden a leer antes o perciben mejor el talante de sus interlocutores; por qué hay más hombres dedicados a las matemáticas y la composición musical; por qué los juegos de los niños son más agresivos que los de las niñas; por qué las mujeres tienen más facilidad para los idiomas y hasta por qué los hombres son, por lo general, más competentes a la hora de aparcar un coche en espacios pequeños...

"Luego, que algunos vengán diciendo que esas diferencias implican algo más -por ejemplo, capacidad de liderazgo, o que los hombres sean más aptos para el trabajo fuera de casa y las mujeres para el hogar-, es pura subjetividad... y provoca polémicas estériles", subraya Liaño.

Aunque no puede negarse que las cosas empiezan a cambiar. Un recientísimo estudio realizado por investigadores de Toronto revela que si bien los ejecutivos varones soportan mejor el estrés (algo muy valorado hasta ahora para puestos directivos), las mujeres mantienen mejores relaciones interpersonales y son socialmente más responsables que sus compañeros...

TAMAÑO CEREBRAL

Sea como sea, lo que se sabe con certeza es que, al igual que el cuerpo, el cerebro de los varones es algo mayor que el de las mujeres, aunque investigaciones recientes demuestran que no tienen menos neuronas, sino que están más apretadas unas contra otras. Segundo, que, en la mayoría de las especies, los machos son más agresivos que las hembras

y que esa circunstancia tiene un significado mayor de lo que parece. En 1959, los fisiólogos Charles Phoenix, Robert Goy, Arnold Gerall y William Young llevaron a cabo un estudio que se consideró un hito en la historia de la Medicina. Si inyectaban grandes dosis de testosterona a conejillos de indias hembra, sus crías hembra desarrollaban tanto ovarios como genitales masculinos. Si se extirpaban los ovarios y las hembras así manipuladas recibían nuevas dosis de testosterona, se comportaban como machos, incluso montando a otras hembras: el gesto de dominancia masculina en muchas especies. Robert Goy confirmó los efectos de la testosterona en monos rhesus. No solamente el comportamiento de la hembra se masculiniza, sino que la corpulencia de los machos depende del tiempo que ha estado expuesto a esa hormona antes del nacimiento.

Para ver si las hormonas desempeñan un papel similar en los hombres, científicos de la Universidad Johns Hopkins y de la Universidad de Columbia observaron lo que hace la propia naturaleza: ¿qué les ocurre a niños expuestos a tasas anormalmente altas de andrógenos (hormonas masculinas) antes de su nacimiento, a causa de disfunciones de las glándulas suprarrenales? Entre otros efectos, los investigadores vieron que las niñas concebidas con este trastorno eran calificadas por su entorno como "marimachos", preferían jugar al fútbol que con muñecas, empezaban a salir con chicos más tarde que las otras niñas o no mostraban ningún interés por hacerlo.

EXPERIMENTOS

El famoso estudio proporcionó las bases para el eterno debate entre naturaleza y educación. Algunos científicos dijeron que el comportamiento masculino de las niñas era resultado directo de la exposición a la hormona y se apoyaron en experimentos con animales en los que se da la misma relación causa-efecto. Otros criticaron las conclusiones. "Las niñas con ese trastorno (hiperplasia adrenal congénita) no tienen aspecto de niñas normales al nacer, y a menudo se les somete a cirugía plástica para corregir la apariencia de sus genitales. Por eso son tratadas de forma distinta, y su comportamiento de chico puede ser resultado más de esa respuesta del entorno que de la química biológica".

AGRESIVIDAD

Una científica que ha estado a los dos lados del debate, la psicoendocrinóloga June Reinisch, halló pruebas en defensa del argumento hormonal. A lo largo de un periodo de cinco años, Reinisch estudió a 25 niños y niñas nacidos de mujeres que habían tomado progestina sintética (una hormona de tipo masculino) para evitar abortos. Cuando la investigadora los comparó con otros hijos de esas mismas mujeres no expuestos a la progestina sintética, en un test de agresividad, descubrió que los niños sometidos a la hormona tenían el doble de agresividad física que sus hermanos normales y que 12 de 17 gemelas daban también resultados más altos que sus hermanas no expuestas a la hormona.

"Se ha comprobado que las hormonas cambian la propia geografía cerebral", explica el doctor Liaño. "Principalmente, las diferencias se dan en el hipotálamo y en las regiones cerebrales preópticas, que curiosamente están conectadas con las funciones reproductoras. En esas zonas concretas, los hombres tienen neuronas de mayor tamaño".

A la vez, investigadores australianos han descubierto recientemente que las zonas del cerebro que tienen que ver con la fluidez verbal y la memoria verbal son un 20% mayores en la mujer.

Mucho antes de disponer de las imágenes de tomografía de emisión de positrones (TEP), los neurólogos sabían muy bien que la función mental de hombres y mujeres se organiza de forma bastante diferente. Ahora, las investigaciones demuestran que los hombres tienen, como se pensaba, más lateralidad, es decir, las funciones cerebrales están expresadas más exclusivamente por uno de los dos hemisferios. Por su parte, las mujeres utilizan más los dos hemisferios para razonar.

En un estudio, se pidió a un grupo de personas que leyeran una lista de palabras inconexas y las agruparan según la fonética. Hombres y mujeres dieron resultados parecidos. Sin embargo, en las imágenes de resonancia magnética se vio que, mientras resolvían la prueba, las mujeres emplearon zonas de los dos hemisferios -derecho e izquierdo- mientras los hombres emplearon sólo zonas del hemisferio izquierdo.

NEURÓLOGOS

La primera vez que eso se comprobó fue con víctimas de accidentes cerebrales. Los neurólogos se sorprendían al ver que los varones quedaban casi siempre más discapacitados para hablar que las mujeres cuando se dañaba su hemisferio cerebral izquierdo, y que perdían más funciones no verbales que ellas -como capacidad visual espacial- si el dañado era el hemisferio derecho. La mayoría de las veces, las mujeres mostraban menos discapacidades, al margen de cual fuera el hemisferio afectado.

Una explicación es que determinadas partes del cuerpo calloso (puente de fibras nerviosas que enlaza los dos hemisferios cerebrales) son más gruesas en la mujer que en el hombre, por lo que, en teoría, habría mayor tráfico de información entre los hemisferios de un cerebro femenino que en los del masculino. De hecho, los escáneres cerebrales apoyan la tesis de esas mejores conexiones. "Eso explicaría por qué los hombres consiguen mejores resultados en actividades en las cuales los dos hemisferios no compiten entre sí", explica el doctor Liaño. "Por eso, cuando me preguntan quién es más inteligente, si el hombre o la mujer, suelo decir que, por esa "especialización cerebral", el hombre puede dar más matrículas de honor... y también más suspensos. La mujer, sin embargo, saca mejor nota media".

HORMONAS CLAVE

Lo que está menos claro es que las diferencias biológicas sean inamovibles. Por ejemplo, estudios con monos rhesus muestran que sus niveles de testosterona descienden cuando han tenido un fracaso social y aumentan, en cambio, cuando viven un momento de triunfo. Otros experimentos indican que el estrés emocional puede cambiar las tasas hormonales en hembras de roedores, lo que influiría posteriormente en la estructura del cerebro de sus fetos.

¿La conclusión? Que a través de procesos aún no totalmente comprendidos, la biología no es inmune a los estímulos sociales. De hecho, las propias diferencias entre hombres y mujeres se han ido estrechando a lo largo de la evolución humana, y en las últimas décadas la distancia se ha cerrado aún más.

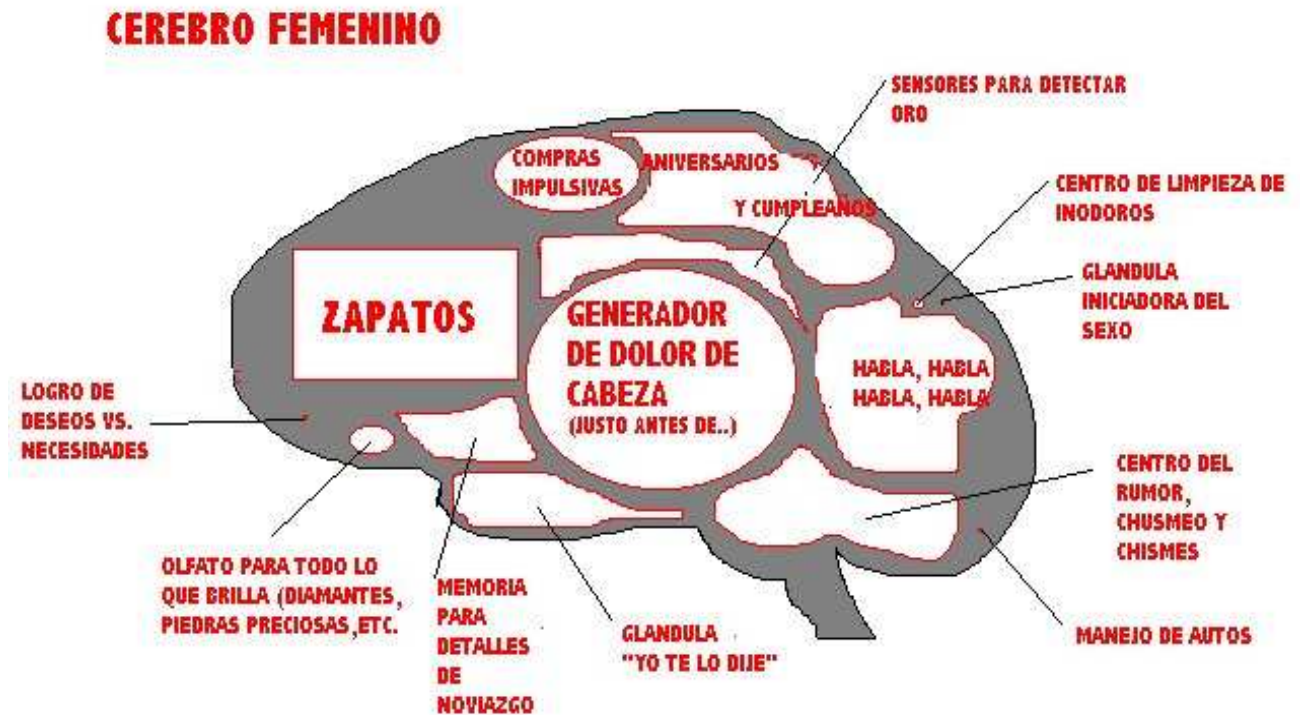
Como explica el doctor Liaño, "el comportamiento humano exhibe una plasticidad que ha permitido al hombre adaptarse a extremos culturales y del entorno y los ha convertido en la especie más exitosa de la historia". Para ser totalmente precisos habría que preguntarse si, a las puertas del nuevo milenio, los nuevos roles de los hombres y mujeres podrían alterar el sistema operativo de sus cerebros.

Quizá un retazo del futuro lo haya adelantado un grupo de científicos del Laboratorio para el Razonamiento Complejo de la Universidad McGill, en Canadá. Sometidos por propia voluntad (durante un prolongado periodo de tiempo) a pruebas, grabaciones y filmaciones durante su trabajo en laboratorio, los evaluadores de los ensayos no han podido medir diferencias ni en el grado de exigencia ni en las dotes de mando o capacidad de réplica de las mujeres respecto de los hombres. La única diferencia que se ha visto, según los propios investigadores "es que, cuando se produce un descubrimiento inesperado, los hombres dan a entender que conocen la causa del mismo, mientras que las mujeres intentan investigar cuál puede ser dicha causa".

Estas dos estrategias sexuales diferentes, unidas por primera vez en la historia científica, podrían tener unas consecuencias muy positivas en la forma en que avance la ciencia en el futuro...

CONCLUSIONES

Las mujeres recuerdan listas de palabras o frases mejor que los hombres. A su vez, ellos dan mejores resultados en pruebas en las que se pide hacer rotar mentalmente una imagen para resolver un problema. La rotación mental es una capacidad relacionada con la de encontrar el camino para llegar a algún lado. ¿Hace eso que la mayoría de las mujeres se pierda? Por supuesto que no. Los científicos creen que las mujeres se fían más de su memoria y recuerdan "puntos clave" para encontrar un destino. Y su capacidad verbal es un bagaje más que valioso. Después de todo, un hombre puede conducir decenas de kilómetros antes de decidirse a preguntar el camino. La mujer parará en la primera estación de servicio a preguntar y llegará antes...



NOTA: Las glándulas "Poner aceite al auto" y "Callarse durante el partido" se activan solamente cuando el centro del olfato para lo que brilla y diamantes está satisfecho o hay alguna venta promocional de zapatos.