

Mentar madres  
te hace bien

# Mentar madres te hace bien

La increíble ciencia del lenguaje soez

Emma Byrne

 PAIDÓS®

Título original: *Swearing is good for you*

© 2017, Emma Byrne

Traducción: Matilde Schoenfeld Liberman

Diseño de portada: Ramón Navarro/Estudio Navarro

Diseño de interiores: Sandra Ferrer Alarcón

Derechos reservados

© 2020, Ediciones Culturales Paidós, S.A. de C.V.

Bajo el sello editorial PAIDÓS M.R.

Avenida Presidente Masarik núm. 111,

Piso 2, Polanco V Sección, Miguel Hidalgo

C.P. 11560, Ciudad de México

[www.planetadelibros.com.mx](http://www.planetadelibros.com.mx)

[www.paidos.com.mx](http://www.paidos.com.mx)

Primera edición en formato epub: agosto de 2020

ISBN: 978-607-747-907-9

Primera edición impresa en México: agosto de 2020

ISBN: 978-607-747-906-2

No se permite la reproducción total o parcial de este libro ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del *copyright*.

La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (Arts. 229 y siguientes de la Ley Federal de Derechos de Autor y Arts. 424 y siguientes del Código Penal).

Si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra dirijase al CeMPro (Centro Mexicano de Protección y Fomento de los Derechos de Autor, <http://www.cempro.org.mx>).

Impreso en los talleres de Litográfica Ingramex, S.A. de C.V.

Centeno núm. 162, colonia Granjas Esmeralda, Ciudad de México

Impreso y hecho en México – *Printed and made in Mexico*

# Índice

Introducción. ¿Qué chingados es decir groserías?	9
<b>1.</b> El hemisferio del lenguaje inapropiado: la neurociencia y el vituperio	29
<b>2.</b> «¡Carajo! Eso duele». El dolor y las groserías	53
<b>3.</b> El síndrome de Tourette o por qué este capítulo no debería estar en este libro	73
<b>4.</b> Falta disciplinaria: decir groserías en el trabajo	101
<b>5.</b> «Maldito simio sucio». (Otros) primates que dicen groserías	125
<b>6.</b> Así no habla una dama: el género y las groserías	149
<b>7.</b> <i>Scheiße, merde, cachau</i> : vituperar en otras lenguas	175
Conclusión	201
Agradecimientos	203
Bibliografía	205
Índice analítico	215



## El hemisferio del lenguaje inapropiado: la neurociencia y el vituperio

La mayor parte de lo que sabemos del cerebro humano es por prueba y error, y las más de las veces, por error. Algunos de los mayores descubrimientos en la neurociencia han provenido de investigaciones no más complejas que meter un dedo dentro de un agujero en la cabeza de alguien, pasar tiempo en los asilos victorianos para dementes y, por supuesto, decir montones de groserías.

Al catalogar las funciones y la estructura del cerebro, la neurociencia nos ha ayudado a comprender cómo y por qué decimos groserías. No obstante, es una calle de doble sentido: entender cómo y por qué decimos groserías nos ha ayudado a descifrar en reversa la estructura del cerebro. Toma uno de los primeros y más famosos estudios de caso en la historia de la neurociencia, el de Phineas Gage, el encargado de la compañía ferroviaria.

En una avanzada tarde de septiembre de 1848, Phineas Gage estaba metido en su trabajo detonando rocas en el corazón del estado de Vermont, EEUU. A decir de todos, era un hombre trabajador y popular, un hombre que prosperó en el auge de los ferrocarriles estadounidenses de la década de 1840. Sus jefes pensaban que era el hombre más eficiente y capaz bajo su mando y lo describían en

sus reportes como alguien «muy energético y persistente». Pero fue esta energía y persistencia lo que cambiaría el curso de la vida de Gage: en un momento decisivo pasó de pionero de las vías férreas y contratista modelo a atracción de circo y prodigio médico.

El equipo de Gage estaba ocupado taladrando agujeros en la pared rocosa para poder volarla y abrir un camino para la línea de ferrocarril. El proceso era peligroso: primero se taladraba un agujero y después se llenaba con explosivos y una mecha. Al final se vertía arena sobre los explosivos para que todo pudiera ser «apisonado» —compactado con una barra de hierro que medía un metro y pesaba seis kilos—. Nadie sabe con exactitud qué salió mal ese día, pero parece que cuando Gage metió su barra de hierro para apisonar al agujero provocó una chispa que detonó el polvo explosivo y disparó directamente la vara de metal a su cabeza para atravesarla y aterrizar 25 metros más lejos.

El primer doctor en la escena, el doctor Edward H. Williams, después escribió que el daño era tan grave que podía ver la enorme cavidad en la cabeza de Gage incluso antes de bajar de su carruaje, «las pulsaciones del cerebro siendo muy perceptibles». Uno esperaría que alguien con una herida de tal magnitud en la cabeza estaría, en el mejor de los casos, sentado muy callado, compadeciéndose de sí mismo, pero Phineas Gage estaba —de acuerdo con el doctor Williams y varios de los colegas del señor Gage— sentado y platicando con sus compañeros de trabajo, entreteniéndolos con los detalles del accidente.

«El señor Gage insistía en decir que la barra atravesó su cabeza», escribió Williams. Al principio, el doctor no creyó la historia, en su lugar pensó que Gage había sido golpeado en la cara con un fragmento de roca que había salido volando. Pero entonces el señor Gage «se levantó y vomitó; con el esfuerzo por vomitar expulsó aproximadamente media taza de té de cerebro, que cayó al piso». Esa es una imagen muy evocadora, incluso si «media taza de té» no es la unidad de medida más rigurosa. Incluso después de ese incidente, permaneció bastante despierto y vivo.

Quizás lo más interesante de este accidente no es que Gage sobreviviera, sino que este supervisor ferrocarrilero se volviera una parte esencial del debate emergente sobre la estructura del cerebro

humano. El accidente de Gage ocurrió durante un cambio monumental en la manera concebir el cerebro, cuando tenía lugar un acalorado debate entre aquellos científicos que creían que el cerebro era como una sopa inglesa\* y los que pensaban que era más como un *mousse*. Para explicar esta metáfora basada en postres, la teoría del *mousse* (no es un nombre oficial) sostenía que nuestro cerebro es una masa indiferenciada. Cada parte es igual a las demás partes —como un *mousse*—. Pero la escuela de pensamiento de la sopa inglesa sostenía que el cerebro está hecho de partes distintas, cada una con un papel diferente que representar. Si retiras la tercera parte de un *mousse*, todavía tienes un *mousse*. Si retiras una de las capas de una sopa inglesa terminas con algo mucho más deprimente que una sopa inglesa. Sabiendo lo que sabemos de la estructura del cerebro en estos días, podría parecer asombroso que el tema alguna vez estuviera abierto al debate, pero en 1848 no había medios para escanear los cerebros de la gente viva, y tampoco había muchos sobrevivientes de heridas en el cerebro que pudieran ser observados con lujo de detalle, por lo que el debate continuaba.

La mayor parte de lo que sabemos de la condición de Gage resulta de las observaciones del doctor John Martyn Harlow, quien se hizo cargo del caso. Escribió dos artículos que describen en detalle la herida de Gage y lo que ocurrió después: con el irresistible título «Pasaje de una barra de hierro a través de la cabeza» y la secuela, titulada de igual manera inventiva, «Recuperación del pasaje de una barra de hierro a través de la cabeza».

Harlow tenía una mente inquisitiva, un estómago fuerte y lo que debe de haber sido un modo de comunicación *realmente* persuasivo porque dejó notas explicando cómo literalmente se metió en la cabeza de Gage para intentar descubrir —por medio solo del tacto— la forma exacta del daño hecho por la vara. Quería verificar si había fragmentos de hueso o esquirlas en la herida y, entonces, unas tres horas después del accidente, decidió utilizar su dedo: «Inserté [en el agujero de la parte superior de la cabeza de Gage] el dedo índice en toda su extensión, sin la menor resistencia, en direc-

\* En la repostería tradicional británica la sopa inglesa (*trifle*) es un postre hecho de capas: la superior es una crema solidificada; bajo la crema, lleva masa de bizcocho y, debajo, frutas y jugo de frutas [N. de la t.].

ción hacia la herida en la mejilla que recibió el otro dedo [índice] de igual manera».

Es una imagen impresionante: Harlow metiendo un dedo por la mejilla de Gage y otro a través del agujero en la parte superior de la cabeza de Gage como un par de atrapaditos chinos. Esta fue solo una de las numerosas mediciones meticulosas que hizo. Durante los siguientes años Gage sería dibujado, se harían moldes de yeso de su cabeza y sería medido ininidad de veces. Harlow concluyó con el tiempo que el lóbulo frontal izquierdo de Gage fue destruido (aquella fatídica media taza de té), pero que el lado derecho estaba completamente intacto.

Sabemos ahora que la descripción de la herida de Gage hecha por Harlow dio en el blanco. Sus observaciones fueron confirmadas en 2004 cuando doctores del Brigham and Women's Hospital en Boston, Massachusetts, hicieron un modelo en computadora en 3D del cráneo de Gage —que la familia de Gage había legado a Harlow cuando Gage murió— que mostraba el camino exacto que tomó la barra de apisonar a través de su cabeza. La lesión corresponde perfectamente con los registros de Harlow.<sup>1</sup>

La meticulosa naturaleza de las observaciones de Harlow son de vital importancia porque nos ayudaron a comprender cuánto importa la estructura del cerebro. Después del accidente Gage tuvo una recuperación física excelente, pero parecía ser un hombre distinto, tanto así que los mismos jefes que antes del accidente pensaban que era un hombre «listo y capaz» y «perspicaz», se rehusaron a contratarlo cuando volvió a solicitar su viejo puesto como supervisor en 1849. Al momento de su muerte, 12 años después del accidente, trabajaba como peón agrícola itinerante. De toda una gama de síntomas que experimentó, uno era una nueva compulsión a decir groserías. El doctor Harlow escribió que Gage se había vuelto «irregular, irreverente, indulgente a veces en la profanidad más grosera (lo que no era antes su costumbre)».

Por estas razones, Gage brindó un importante fragmento de evidencia en la guerra de los postres. Si la teoría del *mousse* era correcta, Gage podía perder una porción de su cerebro y mantener todas sus facultades intactas. Su cerebro sería el mismo que antes —solo más pequeño—. Sin embargo, Gage parecía haber salido



de la experiencia como una persona muy diferente —y en cierta manera eso parecía al mismo tiempo demasiado profundo y muy especializado como para ser el efecto psicológico de un misil de seis kilos que toma un atajo a través de tu coco—. «El equilibrio o balance, por decirlo así, entre sus facultades intelectuales y sus propensiones animales, parece haber sido destruido», escribió Harlow. La inteligencia de Gage, su memoria y sus habilidades estaban intactas, pero su autocontrol estaba destrozado. Su nuevo hábito de decir palabrotas —de usar «leperadas muy desagradables»— parecía mostrar que un ingrediente vital de la personalidad de Gage solía residir en el destruido lóbulo frontal izquierdo.



La gente que argumentaba a favor de un cerebro diferenciado no estaba particularmente cerca de la idea de las estructuras cerebrales como las entendemos hoy en día. Los teóricos de la estructura de la época eran, por lo general, frenólogos: personas que creían poder deducir el tipo de personalidad de alguien a partir de las protuberancias de su cabeza.

La frenología se había vuelto tan popular como moda científica que los artículos en periódicos y revistas citaban con frecuencia «evidencia» frenológica en casos criminales. La frenología y Gage se intersectaron en varios artículos noticiosos en aquel entonces, como uno de 1848 titulado «Alive from the Dead, Almost» [«Resucitado de entre los muertos, casi»] en el *North Star*, un periódico publicado en Danville, Vermont. El autor del artículo pensó que la frenología explicaría con claridad los cambios en la condición de Gage: «Habiéndolo golpeado en la cara justo abajo del pómulo, [la barra] se abrió camino por la fuerza a través del cráneo cerca de la parte superior de la cabeza, pasando directamente a través de lo que los frenólogos llaman el órgano de la *veneración*». Un reporte en el *American Phrenological Journal* de 1851 («A Most Remarkable Case») señalaba que los órganos de la benevolencia y la veneración, *ambos*, habían sido dañados y que esto explicaba «su obsesión y su falta de respeto y amabilidad». Esta sería la primera de

varias veces en que el caso de Gage sería utilizado como evidencia de cualquier teoría neurocientífica que predominara durante los siguientes 150 años.

Estos días la frenología está descartada con razón como una pseudociencia; las teorías que los frenólogos formularon nunca estuvieron respaldadas por evidencias. Pero aquellos primeros observadores del temperamento y el comportamiento por lo menos abrieron la puerta a la idea de que el cerebro tenía áreas especializadas. Como resultado, los doctores comenzaron a poner mucha atención en las lesiones cerebrales y sus consecuencias. El estudio sistemático de la estructura del cerebro y su relación con el comportamiento había comenzado y la teoría del *mousse* nunca volvería a recuperar del todo el predominio. Conforme la frenología perdió el favor del público, los científicos comenzaron a preguntarse si la barra de acero podría haberse llevado algo mucho más fundamental. Su respuesta llegó en parte de la Inglaterra victoriana, y estaba arraigada en el estudio del vituperio.

## Los orígenes victorianos de la neurociencia

A finales de la década de 1800, el tratamiento de la *locura* —un término comodín que incluía todo, desde la epilepsia hasta la depresión, esquizofrenia y las secuelas de un infarto— tenía lugar en los manicomios. A mediados del siglo XIX había solamente 10 000 personas en manicomios como el famoso Bedlam de Londres, pero para la década de 1890 había más de 100 000 personas encerradas, muchas veces en camisas de fuerza o con grilletes, sedadas con bromuro de potasio, sin importar cuál fuera su condición.

John Hughlings Jackson fue un científico victoriano y uno de los fundadores de la neurociencia como disciplina. Nacido en 1835 cerca de Harrogate, hijo de un guardia real/pequeño terrateniente (*yeoman*), estudió medicina en Londres y St Andrews, donde era uno de los jóvenes doctores de una nueva generación que ayudó a desarrollar una innovadora clase de medicina enraizada en el razonamiento deductivo. Fue esta novedosa manera de

pensamiento médico la que después influiría en *sir* Arthur Conan Doyle cuando creó aquel famoso razonador deductivo, Sherlock Holmes.

Los manicomios estaban abiertos al público como espectáculo de fenómenos y atraían a grandes multitudes. Mientras sus contemporáneos visitaban lugares como Bedlam por el *shock* y el valor del entretenimiento, Jackson se tomó el estudio de la «locura» en serio. Quería saber por qué los pacientes sufrían de ciertos tipos estereotipados de convulsiones. Al hacerlo, hizo un número significativo de descubrimientos para nuestra comprensión del cerebro. Notó, por ejemplo, que los ataques de un paciente epiléptico afectaban con mayor fuerza el lado del cuerpo opuesto al del daño cerebral. Esto ayudó a probar lo que ahora damos por hecho: que el lado izquierdo del cerebro controla el lado derecho del cuerpo y viceversa.

También mostró que las partes del cerebro trabajan conjuntamente entre sí. Por ejemplo, sus observaciones de cómo las convulsiones se diseminan en el cuerpo, desde los dedos de las manos o de los pies recorriendo todo el camino hasta la cara, le permitieron deducir cómo el cuerpo envía señales de movimiento a través de los nervios.

En su investigación sobre la epilepsia, Jackson también dejó un fascinante registro del comportamiento de otra clase de paciente: el *afásico*. Bedlam y otros manicomios albergaban a muchos pacientes con daño cerebral, lo que había alterado su habilidad para hablar. Los afásicos eran pacientes que no podían repetir lo que habían dicho cuando les pedían que lo hicieran, no podían describir lo que habían dicho y no podían idear nuevas cosas que decir. Las sensibilidades victorianas implicaban que la mayoría de los médicos reportaban que estos pacientes eran completamente incapaces de hablar: *afasia* significa de manera literal «sin habla». A Jackson no le gustaba el término *afasia* porque, argumentaba, era al mismo tiempo demasiado específico y demasiado general. La afasia no impedía que sus pacientes hablaran, como si fuera una laringitis de la mente. Más bien, los privaba de la habilidad para expresarse, tanto de manera verbal como de manera no verbal, con gestos. Pero la mayoría de los afásicos todavía hablaba —o por lo menos decía

palabras—. El problema era que esas palabras no parecían tener significado alguno.

Jackson pensó que las palabras y las frases utilizadas por afásicos eran tics verbales, entretnejidos de forma tan estrecha en la mente del paciente que ya no podían deshacerse de ellos ni podían dejar de parpadear. Algunas de las palabras más comunes de estos tics eran las groserías, blasfemias y —en el caso de uno de sus pacientes— solo la dulcemente vulgar palabra *popó*. Una paciente con este tipo de afasia estaba en el extremo de un doble revés. No podía hablar a voluntad, no podía pedir ayuda ni expresar amor o añoranza y al mismo tiempo estaba atorada repitiendo las mismas pocas frases una y otra vez en un circuito verbal interminable.

Jackson notó dos cosas en estos pacientes. Primero, había una diferencia entre decir las palabras y entenderlas. «Cuando, por enfermedad en la mitad izquierda del cerebro, se pierde el habla por completo, el paciente comprende todo lo que le decimos, por lo menos en cuanto a temas que para él son simples», escribió Jackson. Esta observación, tan poco excepcional como puede parecer, reveló algo fundamentalmente importante: hablar y entender el lenguaje no son lo mismo, y no se localizan en la misma parte del cerebro. El lenguaje no es una canción interpretada por un solo instrumento, sino una complicada melodía orquestal.

En segundo lugar, Jackson notó que los pacientes con daño cerebral podían por lo menos expresar *emoción* de manera verbal, incluso con las pocas declaraciones que les quedaban, utilizando su tono de voz. «La declaración recurrente [del paciente] surge ahora en un tono y después en otro, según esté enojado, contento, etc.», escribió. «Como ya dijimos, puede decir groserías cuando está excitado». Aunque estos pacientes afásicos nunca iban a ganar premios por su oratoria, estaban muy lejos de quedarse sin palabras.

Podríamos no habernos enterado nunca de nada de esto si no hubiera sido por la iconoclasta documentación de Jackson sobre el uso de groserías entre sus pacientes. Fue prácticamente único en esto. Para la mayoría de los observadores de la época (e incluso algunos neurocientíficos de hoy en día) decir palabrotas no contaba como lenguaje «real». De hecho, usar lenguaje soez estaba considerado como algo bestial, más parecido a un aullido animal que a

una expresión humana. Decir groserías era inaceptable en la alta sociedad, por lo que fue ignorado por la mayoría de los doctores que atendían a los pacientes de Bedlam. Pero el doctor Jackson no tenía problema con registrar las groserías, por lo que desde la década de 1880 el acto de decir leperadas fue reconocido como una parte extrañamente resiliente del habla. Las observaciones de Jackson sobre la tenacidad del lenguaje inapropiado fueron innovadoras, pero durante casi un siglo después de que las había escrito, los científicos todavía no se daban cuenta de cuán importante es en los afásicos esa permanente profanidad, o que el lenguaje inapropiado residual puede de hecho utilizarse para comunicarse. Apenas estamos empezando a comprender por qué el expresar groserías es algo que permanece con tanta facilidad.

Luego le sigue una interrupción de casi un siglo de duración en el estudio de la expresión verbal de groserías. Puesto que había bastantes científicos preparados para estudiar el sexo, la muerte y la enfermedad durante este período, es difícil comprender exactamente por qué fue evitado. Incluso hoy en día he notado que muchos artículos sobre el tema todavía comienzan con una disculpa. Yo creo que el estudio de las majaderías fue descuidado porque no era visto como un campo lo suficientemente importante como para superar el factor *guácala*.

Este desprecio o aversión por las leperadas significó que en gran medida fueran examinadas hasta finales de la década de 1980, cuando los investigadores al fin comenzaron otra vez a tomarse el asunto en serio. Estudios de pacientes con daño cerebral en el Reino Unido, los Estados Unidos, Francia, Alemania e Italia confirmaron que decir groserías entre afásicos es algo generalizado, si no es que universal. La mayoría de los autores de estos estudios decidieron, de forma bastante delicada, no incluir las groserías utilizadas por sus pacientes, lo que es realmente frustrante; sin esta información es imposible decir qué *tipos* de groserías tienen más probabilidades de preservarse.

Por fortuna, esto no fue el caso de un estudio de 1999 realizado por dos neurocientíficos ubicados en California, los profesores Diana van Lancker y Jeffrey Cummings. Ellos notaron que los pacientes afásicos decían con frecuencia cosas como *bloody hell*, *bloody*

*hell bugger, fuckfuckfuck, fuck off y oh you bugger*,\* así como otras frases repetitivas como «bueno, yo sé», «espera un minuto» o «no estés triste».2

Estudiaron a un paciente desafortunado al que llamaremos Charles, al que le habían extirpado todo el lado izquierdo del cerebro. Como resultado, Charles no podía nombrar las cosas simples que le mostraban, como seguritos, cintas métricas, relojes de pulsera y de pared. *Segurito* se convirtió en *sood* [huevón] y los otros objetos de plano no pudo nombrarlos. Incluso cuando le pedían que repitiera palabras cometía muchos errores, y decía «*November*» [noviembre] o «*sandwich*» en lugar de «*remember*» [recuerda]; y «*vegent-lich*» cuando quería decir «*constitution*» [constitución].

Sin embargo, no tenía problemas para decir groserías. En una grabación de cinco minutos en la que le pedían que nombrara objetos que le mostraban y repitiera las palabras que escuchaba, dijo «*Goddamn it!*» [¡Putra madre!] siete veces y «¡Dios!» y «mierda» una vez. La profesora van Lancker notó que Charles decía groserías con mucha mayor facilidad que las otras palabras que intentaba utilizar, y que su lenguaje soez era fluido y fácil de entender mientras que el resto de su lenguaje era enredado y forzado. El gran descubrimiento llegó cuando los investigadores le mostraron a Charles una fotografía de Ronald Reagan. Después de cierto tiempo logró nombrar al expresidente, pero inicialmente respondió con algunas sorprendentes y fluidas leperadas.3 Este paciente todavía tenía opiniones políticas fuertes y los recursos para expresarlas, con una pequeña ayuda del lenguaje insultante. En pocas palabras, podía comunicarse bajo las condiciones correctas utilizando el lenguaje soez como vía para otras formas de expresión.

Van Lancker y Cummings querían seguir esta línea de investigación, pero su primer reto vino cuando descubrieron que no había, y todavía no hay, una prueba clínica estandarizada para la capacidad de decir groserías, aunque sí existe para medir el sentido del humor. (Abundaré sobre esto más adelante). Más aún, decir groserías todavía era tabú, a pesar de la evidencia de los beneficios

\* Pinche infierno, pinche infierno cabrón, chingachingachinga, vete al carajo y tú, cabrón [N. de la t.].

psicológicos que tenía para el paciente. Van Lancker y Cummings notaron, con cierta amargura: «a los pacientes por lo general se les disuade de utilizar groserías durante la recuperación, como si decir las no fuera funcionalmente útil durante el proceso de recuperación».

Es triste que esta línea de investigación parezca haberse agotado por falta de apoyo, nuevamente debido a nuestra incomodidad general alrededor de las groserías. Esto es en verdad deprimente: decir groserías es el último medio de comunicación restante que puede ser utilizado por personas que han sufrido una enfermedad o lesión significativas que les cambia la vida, pero en lugar de alentarlos a utilizar lo poco del lenguaje que todavía les queda, se sigue haciendo énfasis en enseñar a las víctimas de un derrame cerebral a controlar su uso de las malas palabras, esencialmente silenciando lo que queda de la voz de estos pacientes debido a nuestras propias emociones fuertes sobre el lenguaje fuerte.

¿Exactamente por qué son tan resilientes las groserías en pacientes que han perdido la mayor parte de su habla? No sabemos con exactitud, pero las malas palabras tienen tantos papeles en la manera de comunicarnos, se usan para amenazar, para prevenir, para intensificar, para divertir. Como resultado, el acto de decir groserías tiene profundas conexiones en muchas partes del cerebro, en particular con aquellas que nos ayudan a procesar las emociones. Y algunas de aquellas partes del cerebro son tan fundamentales que han estado con nosotros incluso desde antes de que nos convirtiéramos en humanos.

## ¿Qué es derecha? ¿Qué es izquierda?

Hay un conocimiento común abundante sobre los lados izquierdo y derecho del cerebro. La mayor parte son patrañas, o por lo menos está sobresimplificada casi al punto de la inutilidad. Pero cuando se trata de decir leperadas —y del lenguaje en general— la imagen está bastante definida.

Si se te daña o pierdes el lado izquierdo del cerebro, lo más probable es que desarrolles alguna forma de afasia. Eso es porque

unas estructuras muy importantes, necesarias para utilizar el lenguaje, suelen encontrarse ahí. La afasia es un cambio dramáticamente notorio en la habilidad de una persona para comunicarse y por ello los científicos han podido percibir mucho sobre cómo trabaja el hemisferio izquierdo. Y aunque ha presentado mayor reto, los científicos también han comenzado a deshilvanar los efectos más sutiles y difíciles de aislar del daño en el hemisferio derecho.

Por ejemplo, está el caso de David, que sufrió daño masivo en el lado derecho de su cerebro después de un accidente cerebrovascular.<sup>4</sup> David tenía 75 años y había sido bilingüe toda su vida. Hablaba de manera fluida hebreo y francés tanto antes como después de su accidente. De acuerdo con sus doctores, David era un hombre letrado y elocuente, incluso después de sufrir daño cerebral, pero después de su derrame algo extraño ocurrió con su habilidad para hablar. Podrías no notar que había algo raro con David en el curso de una conversación normal, pero había perdido las expresiones automáticas que se había sabido durante casi toda su vida. Por ejemplo, no podía recitar los versos, rezos y bendiciones judíos que había dicho todos los días desde que era un niño pequeño. Había perdido también la habilidad de contar de memoria del uno al veinte. De hecho, todo lo que había aprendido de memoria simplemente se esfumó de su mente.

Estas frases y versos no fueron lo único que desapareció. Mientras que David no era muy afecto a decir groserías antes de su accidente, después dijo que nunca sintió la necesidad de decir groserías. Cuando los investigadores le preguntaron qué groserías podrían ser apropiadas en situaciones que le fueron descritas no podía pensar en ninguna, ni podía completar las frases groseras a medias como «hijo de...».

La experiencia de David no es común, pero tampoco es única. Las personas con daño en el hemisferio derecho tienden a volverse emocionalmente desapegadas y en exceso literales. Estos pacientes tienen problemas con los chistes y las metáforas, no pueden reconocer modismos y, en la mayoría de los casos, renuncian por completo a la profanidad aun cuando antes fueran léperos fluidos. Aquí es cuando una prueba estandarizada de la capacidad de decir palabrotas podría resultar muy útil.



A diferencia del decir groserías, hay una prueba clínica estandarizada para el humor llamada Humor Orientation Scales [Escala de sentido del humor]. Los doctores Lee Blonder y Robin Heath la aplicaron a otros pacientes con daño en el hemisferio derecho después de un accidente cerebrovascular.<sup>5</sup> Descubrieron que estos pacientes tienden a ser capaces de comprender la lógica de los chistes, pero simplemente no se ríen —ni siquiera sonríen— cuando alguien dice un chiste acerca de ellos. Además, si intentan hacer chistes, estos son por lo general inapropiados o simplemente fracasan —tal vez porque no pueden imaginar el probable efecto emocional que tiene el chiste en otras personas—.

Contar un chiste (y entender uno) es un proceso emocional complejo. Necesitamos ser capaces de modelar los estados emocionales ficticios de los personajes en el chiste, así como las emociones probables de la persona que escucha (o cuenta) el chiste. La ceguera ante los chistes es un indicio de un déficit emocional en el cerebro. Una de las pruebas estándar para el humor consiste en pedir a los pacientes que completen los chistes. Se les lee una composición y se les pide que elijan una frase apropiada para rematar chistes como este:

«El vecino pedinche se acerca al señor Smith el domingo a mediodía y le pregunta: “Dime, Smith, ¿usarás tu podadora esta tarde?”. “Sí, la voy a usar”, responde Smith con recelo. Entonces el vecino pedinche dice:...»

1. «Uuups», mientras que el rastrillo que pisó casi le pega en la cara;
2. «Bien, entonces no querrás tus palos de golf; los tomaré prestados»;
3. «Ah, bueno, entonces ¿me la prestas cuando termines?»;
4. «Los pájaros siempre se comen mis semillas de pasto».

No es el mejor chiste que se haya escrito, pero para la mayoría de la gente la opción 2 es el remate obvio. El doctor Donald Stuss de la Universidad de Toronto encontró que los pacientes con daño en el frente del hemisferio derecho se equivocaban 12 veces más en pruebas como estas que los pacientes sin daño cerebral. Incluso a

los pacientes que habían tenido un daño similar en su hemisferio izquierdo les iba mejor en la prueba.<sup>6</sup>

Más aún, estos pacientes con daño en el hemisferio derecho no mostraron respuesta física alguna a chistes ni a afirmaciones graciosas. Pensemos en los pobres asistentes de investigación, obligados a contar chiste tras chiste a un público tan duro como ese. Gracias a sus valientes esfuerzos en el nombre de la ciencia, si no de la comedia, podemos comenzar a especular sobre las razones por las que los pacientes con daño en su hemisferio derecho pueden ser tan malos para decir palabrotas, y por qué para aquellos que tienen daño en el hemisferio izquierdo puede ser más fácil que cualquier otro tipo de lenguaje. En la mayoría de la gente diestra y angloparlante, por lo menos, los experimentos como estos muestran que el hemisferio izquierdo tiende a albergar las partes esenciales para el lenguaje *controlado* y el hemisferio derecho contiene muchas de las partes que nos ayudan a procesar la emoción.

Una de las primeras pistas en cuanto a la diferencia entre los hemisferios surgió a finales de la década de 1960 y principios de la de 1970 cuando el profesor Guido Gainotti, ahora en la Universidad Católica de Roma, estudió a pacientes que habían sufrido daño en un lado del cerebro. Aquellos cuyo daño estaba limitado al lado izquierdo se agitaban, se alteraban y se enojaban en respuesta a problemas que tenían durante su tratamiento —lo que parece comprensible, tal vez hasta inevitable—. Sin embargo, en los casos con daño en el hemisferio derecho, el profesor Gainotti notó una «reacción indiferente». Nada parecía mover a estos pacientes a la menor respuesta emocional, incluso cuando los encaraban con las devastadoras consecuencias de su daño cerebral.<sup>7</sup> El profesor Gainotti llegó a lo que parecía la conclusión obvia: que el hemisferio derecho es donde «reside» la emoción —aquellos pacientes con daño en el hemisferio izquierdo eran capaces de responder de manera natural a su enfermedad: con ira, frustración y depresión—. Aquellos pacientes con daño cerebral en el hemisferio derecho reaccionaban de manera *antinatural*, no reaccionando en absoluto.

Ese desapego tipo vulcano\* podría parecer envidiable frente a un devastador accidente cerebrovascular, pero la emoción es una parte esencial de nuestro procesamiento mental y perderla puede ser cognitivamente desastroso. La emoción trabaja con rapidez para virar nuestra atención hacia cosas que pudieran ser una amenaza o una recompensa, y para cambiar nuestro comportamiento de forma apropiada. En los casos más extremos aparece para ayudarnos a huir de una amenaza. Las emociones son procesos rápidos e informales que responden pronto, incluso ante estímulos confusos, fugaces o ambiguos, antes de que el cerebro consciente tenga una oportunidad. En un experimento realizado por Arne Öhman y colegas suyos en la Universidad Uppsala en Suecia les mostraban a voluntarios imágenes de serpientes y arañas. Los voluntarios reaccionaron con palmas sudorosas a las imágenes que aparecían en la pantalla durante menos de 1/300 de segundo.<sup>8</sup> Para dar un contexto, al cerebro le toma cerca de medio segundo categorizar e identificar un estímulo visual. Estos voluntarios experimentaban respuestas a las imágenes de arañas y serpientes en menos de la décima parte de ese tiempo, es decir, antes de haber *visto* en realidad una araña o serpiente. Esos tiempos de respuesta en apariencia sobrehumanos se deben al efecto de las emociones en nuestro subconsciente.

Esta falta de acceso a las respuestas emocionales en pacientes con daño en su hemisferio derecho ayuda a desentrañar el cómo y el por qué del maldecir. De forma más obvia, muestra que decir groserías está estrechamente vinculado con nuestras emociones, lo que sugiere por qué los pacientes con daño en el hemisferio derecho dejan de decir palabrotas. Una hipótesis es que estos pacientes ya no tienen la motivación para decir groserías. Si las groserías son en realidad el tipo de lenguaje al que acudimos cuando estamos enojados, frustrados o felices, entonces ¿por qué decir las si nunca sientes enojo, frustración o alegría? Este es un argumento muy simple del tipo «si no entra ninguna emoción, no sale ninguna grosería».

\* Se refiere a los vulcanos de la serie *Star Trek*, una raza ficticia humanoide proveniente del planeta Vulcano, con un color de piel ligeramente verdoso y unas orejas puntiagudas, que dominaban la lógica y suprimían sus emociones [N. de la t.].

Una segunda y más complicada hipótesis se basa en la idea de que decir leperadas es en realidad una forma muy especializada y emocionalmente fluida de lenguaje que requiere que tengamos un modelo mental de las emociones, no solo de las nuestras, sino también de las de la persona que nos escucha decir groserías. Exhibiré ahora mi opinión de manera abierta y diré que creo que esta segunda hipótesis parece más probable. Sin la ayuda del hemisferio derecho no podemos tener la esperanza de modelar la respuesta emocional probable cuando decimos groserías. Decirlas, como contar chistes, sin un modelo emocional es como intentar explorar un cuarto desconocido con los ojos vendados.

Esta segunda hipótesis también ayuda a explicar por qué los pacientes con daño cerebral en el hemisferio izquierdo pueden hacer poco más que decir groserías. Las emociones que sienten son tan potentes como antes —y es posible que lo sean más aún, puesto que enfrentan las dificultades de vivir con una lesión cerebral severa— y estas emociones utilizan lo poco de lenguaje que queda como una forma de hacerse oír. El lenguaje restante tiende a componerse de groserías porque el lenguaje soez utiliza muchas partes de nuestro cerebro. No solo depende de las áreas del cerebro humano que evolucionaron más recientemente y que nos permiten utilizar las groserías de forma deliberada e inventiva; también hace uso de las partes prehistóricas que procesan nuestras emociones. Esta distribución del trabajo significa que decir malas palabras es una faceta en particular tenaz de nuestro lenguaje.

Otros estudios sugieren que necesitamos que los hemisferios izquierdo y derecho coordinen sus esfuerzos cuando se trata de procesar la emoción. Tu hemisferio izquierdo entra en acción cuando necesitas encontrarle *sentido* a una emoción. A voluntarios a los que se les mostró una imagen emotiva en su campo visual izquierdo —que vieron solo en el hemisferio derecho— se emocionaron con mayor rapidez que cuando se les mostró la misma imagen en su campo visual derecho/hemisferio izquierdo. El hemisferio derecho les permitió experimentar emociones de forma directa, como los voluntarios de los experimentos con serpientes y arañas. Sin embargo, cuando se pidió a los voluntarios que simplemente dijeran si las imágenes eran emotivas o neutras, podían responder con

mayor rapidez cuando las imágenes se les presentaban en el campo visual derecho (hemisferio izquierdo). El hemisferio derecho actúa tan rápido como un sistema de alarma —«¡Aquí hay algo emocional!, ¡pon atención!»—, pero el hemisferio izquierdo llega después para intentar resolver qué clase de emoción deberíamos estar sintiendo.

Este dominio hemisférico significa incluso que el lado izquierdo de tu cara es más expresivo que el derecho: los rasgos del lado izquierdo no solo tienden a exagerar tu expresión sino que también son más capaces de expresar emociones mixtas que el lado derecho de la cara. No obstante, esto no es ideal para mandar señales sociales esenciales: el lado izquierdo de la cara de una persona se ve en tu campo visual derecho cuando hablas frente a frente —enviando señales al emocionalmente más analítico hemisferio izquierdo—. Esto nos cuesta tiempo de procesamiento, pero nos permite entender mejor lo que las otras personas están sintiendo.

Dado que nuestro hemisferio derecho realiza el procesamiento emocional rápido, el doctor Tim Indersmitten y el profesor Ruben Gur de la Universidad de Pennsylvania formularon la hipótesis de que podríamos entender mejor las expresiones del lado derecho de la cara si estas se presentaran por un período de tiempo muy breve. Mostraron pantallazos repentinos de caras con solo el lado derecho o el izquierdo, pero como las imágenes de media cara se ven tan extrañas, Indersmitten y Gur hicieron algo muy ingenioso. Utilizaron «caras simétricas quiméricas» —fotografías de caras en las que el lado izquierdo o el derecho es duplicado y volteado para conformar una cara simétrica (figura 1)—. Aunque las expresiones faciales estaban en realidad más exageradas en las imágenes hechas con dos mitades izquierdas de la cara, los voluntarios cometieron mucho menos errores al interpretar las emociones en las imágenes hechas con dos mitades derechas de la cara, en particular cuando les pidieron que tomaran decisiones en menos de seis segundos.<sup>9</sup>

Figura 1. Caras simétricas quiméricas



Si miras fijamente las fotografías de la figura 1 durante más de algunos segundos, es probable que veas las expresiones exageradas del lado izquierdo mucho más claras. Pero en la vida real tenemos muy poco tiempo para entender las expresiones faciales con nuestro hemisferio izquierdo —tienden a ser fugaces y durar cuestión de segundos cuando mucho—. Resulta que los vistazos rápidos al lado derecho de la cara de alguien (en nuestro campo visual izquierdo) se van directo al lado derecho de nuestro cerebro y nos permiten hacer juicios más veloces y más certeros del estado emocional de alguien.

Pero la lateralización del cerebro —la división del trabajo entre el hemisferio izquierdo y el derecho— no es todo lo que hay en lo referente a emociones y a decir groserías.

## Presentamos a la amígdala

El hecho de que hay un hemisferio izquierdo y uno derecho —y que uno es responsable de la razón y el otro de la emoción— podría parecer muy familiar. Es una de esas historias populares de neurociencias que surgen en todos lados desde libros de autoayuda hasta seminarios de capacitación para mandos medios. Pero, como apenas vimos, en la mayoría de nosotros los dos lados del cerebro trabajan en conjunto para ayudarnos a lidiar tanto con la emoción como con la razón. Y no lo hacen solos: hay otras partes del cerebro que tienen papeles específicos, ya sea para provocar o para controlar las emociones que llevan a decir groserías.

Te presento a tus amígdalas: una amígdala es un pequeño nódulo del cerebro con forma de almendra (más o menos del tamaño de una almendra); tienes una de cada lado. Si imaginaras una línea recta que va de una oreja a la otra y otra a través de cada ojo (procura no pensar demasiado en Phineas Gage), los puntos donde se intersectan es donde puedes encontrar tus amígdalas.

Cuando hablamos sobre la diferencia entre los hemisferios, hablábamos de avances que son bastante recientes en términos evolutivos. Algunas de las complejas estructuras y los procesos que tenemos en el córtex son únicos en los primates. Algunas áreas específicas del lenguaje solo se encuentran en humanos. Por otro lado, la amígdala se encuentra en todos los mamíferos, y hay estructuras similares en los cerebros de reptiles, peces y aves. Esto significa que las primeras amígdalas rudimentarias posiblemente aparecieron hace cerca de 250 millones de años, que fue la última vez que compartimos un ancestro común con la paloma, el esturión y la rana.

¿Por qué cargamos con una pieza tan antigua de *hardware* cuando tenemos estructuras tan maravillosamente sofisticadas en el córtex? La respuesta es que aquellas estructuras sofisticadas no podrían funcionar sin señales de estos antiguos y pequeñitos bultos localizados en la profundidad detrás de tus orejas. Para algo tan pequeño y tan simple, la amígdala tiene mucho que hacer. Sabemos que las personas que tienen amígdalas de mayor tamaño son mejores para hacer y conservar amigos, por ejemplo, y el tamaño de

la amígdala es un buen indicador de si sufrirás o no de depresión. Nuestras amígdalas son repetidoras emocionales muy ocupadas que permiten al resto de nuestro cerebro saber cuándo tenemos miedo, cuándo estamos ansiosos o sexualmente excitados.

El cerebro mismo no tiene receptores para el dolor, así que si tienes la mala suerte de necesitar cirugía cerebral es probable que se lleve a cabo con anestesia local para tu cuero cabelludo mientras estás bien despierto. Lejos de ser una práctica bárbara, mantener consciente a una persona durante una operación tiene tres ventajas: primero, la anestesia general en ocasiones mata a las personas; es mejor evitarla, de ser posible. Segundo y más importante, el cirujano puede usar una pequeña corriente eléctrica para enviar señales a regiones del cerebro antes de cortar. Eso puede sonar aterrador, pero puesto que la anatomía de nuestros cerebros individuales es tan variada como el resto de nuestros cuerpos, hacer así un mapa de la anatomía particular de tu cerebro es esencial para asegurarse de que el equipo quirúrgico no esté a punto de extirpar una parte vital del mismo. Tercero —y muy útil para la ciencia—, las observaciones de las respuestas que tienen lugar durante la cirugía pueden brindar información sobre la función de un cerebro vivo que de otra manera no tendríamos modo de recoger. Esta es la razón por la que sabemos con certeza cómo es hablar con gente cuyas amígdalas están siendo estimuladas de forma artificial.

Dos doctores escoceses —Edward Hitchcock y Valerie Cairns— tuvieron la siguiente conversación con un hombre de 34 años a quien se le estaba realizando una cirugía:

HITCHCOCK (que está operando al paciente): ¿Cómo estás ahora?

PACIENTE: Igual.

Entonces se estimula la amígdala del paciente de manera electrónica.

PACIENTE: Apenas puedo hablar.\*\*\*\*... Solo quiero sacarme a la \*\*\*\* de aquí. (Las groserías están editadas en el artículo original, así que tristemente no puedo compartir contigo de manera precisa lo que dijo, aunque puedo adivinarlo).

HITCHCOCK: Está bien. (Apaga la estimulación). ¿Todo bien?

PACIENTE: Sí.



HITCHCOCK: ¿Te sentiste enojado?

PACIENTE (*sorprendido*): Ajá, sí.

HITCHCOCK: ¿Sientes lo mismo ahora?

PACIENTE: No, no siento eso ahora.

Lo que vale la pena notar aquí no es tanto que el paciente dijera groserías mientras estaba bajo el bisturí del cirujano —¡una respuesta más racional es difícil de imaginar!— sino que este estallido fuera tan repentino, tan breve y que fuera sorprendente incluso para él.<sup>10</sup> Ya sabemos que la función principal de la amígdala es decirnos cuándo nos sentimos en especial emocionados —y por lo tanto el hecho de que esta estimulación provocara que dijera groserías no solo sugiere que la amígdala es esencial para la producción de este tipo de lenguaje sino que nuestras emociones están inextricablemente ligadas a nuestro impulso de decir groserías—.

Por cirugías como estas los científicos ahora saben que la extracción de la amígdala reduce la capacidad de reacción emocional en general y la agresión en particular. Como resultado, se piensa que la amígdala tiene un papel que desempeñar en la supresión de la expresión de groserías no deseada, actuando como una suerte de semáforo emocional que nos dice cómo y cuándo es apropiado expresar ira o temor. Las señales de la amígdala nos pueden impulsar a dejarnos llevar por el lenguaje inapropiado cuando queremos mostrar ira y no tememos represalias, mientras que señales distintas del mismo pequeño nódulo pueden advertirnos que hacerlo podría ser peligroso. Para ser una parte del cerebro tan pequeña y primitiva, es capaz de un notable procesamiento complejo.

## Decir palabrotas es un esfuerzo de equipo

En los años que han pasado desde el accidente de Phineas Gage hemos aprendido que distintas partes del cerebro, en efecto, tienen diferentes funciones —pero también estamos comenzando a aprender que ninguna de ellas trabaja por completo de forma aislada—. Hay tantas partes de tu cerebro implicadas en el decir palabrotas, ya sea colaborando para ayudarte a producir leperadas o trabajando

para suprimirlas cuando no es deseable. El cerebro, como era de esperarse, no es ni una sopa inglesa ni un *mousse*. Es, sin embargo, algo parecido a una orquesta; un conjunto de elementos altamente especializados que trabajan juntos para crear lo que a todo el mundo le parece un todo unificado.

Decir groserías depende de estructuras complejas tanto en el hemisferio derecho como en el izquierdo, pero también se alimenta de una de las partes más primitivas del cerebro antiguo. ¿Qué significa esto en la práctica? Bueno, si decir leperadas fuera una cosa simple y primaria, no esperaríamos ver tanto involucramiento de las áreas más recientes y más complicadas del cerebro. Sin embargo, si decir palabrotas no estuviera estrechamente vinculado con nuestras emociones, la amígdala no tendría un papel tan importante que desempeñar. Y el hecho de que la capacidad para decir groserías se dañe si perdemos nuestra habilidad para cartografiar las emociones de los demás, nos muestra el grado de refinamiento social que necesitamos para decir malas palabras.

Podría parecer una contradicción —decir groserías es al mismo tiempo primitivo y sofisticado—, pero, como mostrarán los capítulos posteriores, este argumento tiene sentido en el contexto de cómo evolucionamos los humanos. Desarrollamos el lenguaje como un medio para arreglárnoslas en el ámbito social: los primates que se comunicaron entre sí para contarse que habían visto un tigre en los árboles eran más propensos a sobrevivir que los que no lo hicieron. También aprendimos a comunicar emociones complejas como: «Estoy enojado, ¡aléjate!», y «¡Estoy estresado, dame lo que quiero!». Decir leperadas es un atajo poderoso —una parte del lenguaje con carga emocional que nos permite comunicar información compleja de manera urgente—. Lo que puede haber empezado como simples muestras de temor y agresión se han ido haciendo más elaboradas conforme nuestras sociedades, y nuestro cerebro, han crecido y cambiado. Entonces, no es ninguna sorpresa que en lo que toca al cerebro, decir groserías sea un sofisticado esfuerzo de equipo.