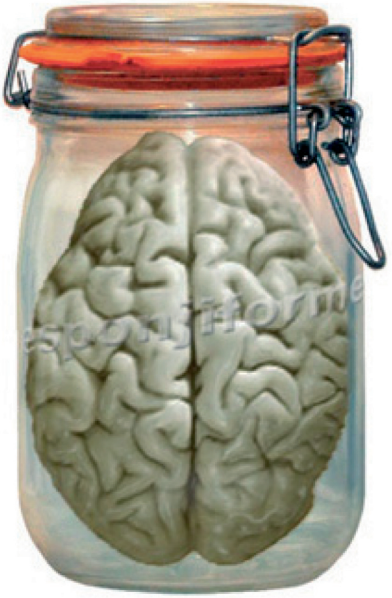
Manual del Perfecto Descerebrado



Grandes cuestiones de la psiquiatría y la neurociencia, tratadas con una elegancia y una sencillez encomiables

Juan José Isac

Vision Libros

JUAN JOSÉ ISAC

MANUAL DEL PERFECTO DESCEREBRADO

Vision Libros

Manual del perfecto descerebrado
© Juan José Isac
© Editorial: Vision Libros
Avenida de Asturias S/N Impares local 5
Semiesquina a Plaza Castilla 3 28029 Madrid (España)
Tel: 0034 91 3117696 url: www.visionlibros.com
Vision Libros es marca registrada de Vision Netware

ISBN: 978-84-9886-074-0
Descagado de: www.visionlibros.com

Diseño base cubierta: Marian González reflejandoelazul@visionnet.es

Maquetacion: Daniel Hernando daniel@visionnet.es

Producido por Liber Factory. C/ Cuatro Amigos 5 Post.
28029 Madrid (España) produccion@liberfactory.com

Vision Libros, en su deseo de mejorar sus publicaciones agradecerá cualquier sugerencia que los lectores hagan:
sugerencia@visionlibros.com

Reservados todos los derechos. Esta publicación no puede ser reproducida, ni registrada, sin el permiso previo por escrito de los titulares del copyright.

MANUAL DEL PERFECTO DESCEREBRADO

Juan José Isac

La mente humana es demasiado compleja como para pretender abarcarla con un cerebro como el nuestro.

Hipólito de Najas

A través de una vasta cultura científica cimentada en más de media hora recostado en un estante de libros de Carrefour, lo más asombroso que hemos podido averiguar sobre el proceloso mundo del funcionamiento del cerebro, es que los niños de pecho son muy sensibles a los errores musicales.

Después de esto, cualquier cosa que afirmemos acerca de cómo son las cosas por ahí dentro no debe sernos cuestionada en absoluto.

ÍNDICE

-INTRODUCCIÓN 17
-¿Qué puedo ganar conociéndome un poco por dentro? 17
-El bueno de Phineas Gage. 18
-¿Soy yo un perfecto descerebrado? 21
-El Test del perfecto descerebrado 22

-EL CEREBRO POR DENTRO 27

FIGURAS ESTELARES DEL CEREBRO 31
-El cerebro en sí 32
-El Cuerpo Calloso 34
-La Corteza y los Lóbulos 36
-Las Neuronas 42
-El Tálamo, el correo del Zar 51
-El Hipotálamo: el capo de capos 53
-La Hipófisis, alias pituitaria 56
-La Amígdala. ¡Oh, dios mío! 57
-El Hipocampo, o ¿de qué estábamos hablando? 59
-El Cerebelo, un cerebrillo de repuesto 62
-El Putamen, con perdón 65
-La Glándula Pineal, el cuarto ojo 69
-¡Pasa, tronco! (el encefálico, mayormente) . . .70
-La Sustancia Negra 73
-El Núcleo Rojo 75
-Las Meninges s.a. sistemas de seguridad 76
-El Sistema Simpático (y el Antipático) 78
-La Médula Espinal ¿cuál si no? 81
-La Formación Reticular 85
-Los Neurotransmisores 87

-¿CÓMO FUNCIONA EL CEREBRO? 99
-La Clave de todo 103
-La culpa es del sodio y del potasio 108
-La transmisión sináptica 114
-En resumen 120
-Cerebro izquierdo, cerebro derecho 122
-Cerebro de señora, cerebro de caballero 130
-Veo, veo 134

-¿Se me siente? 139
-Me lo estoy oliendo 145
-Tanto gusto 148
-Con mucho tacto 153
-Dolor, veo mucho dolor 158
-Al habla (Porque si empezamos a largar...) . .166
-Y sin embargo se mueve 172
-La memoria 176
-Qué emocionante 191
-Me percato 196
-Atentos ahora 201
-El Miembro fantasma 206
-El sueño y los sueños 208
-Seso y Sexo 215
-La corteza de asociación 218

-EN RESUMEN, ¿QUÉ PASA
SI CHAFO AQUÍ? 225

-LOS TRASTORNOS MÁS RAROS. EL Hitparei
de los trastornos más extravagantes 249

-OTROS TRASTORNOS GRACIOSOS,
IGUALMENTE RESEÑABLES 269

-...Y LOS MÁS GORDOS (Los trastornos más
importantes de la psiquiatría) 275

-GLOSARIO. (Sí. Glosario. ¿Qué pasa?) 323

-¡A CURAR! 361
-La Psicoterapia, una forma como otra
cualquiera de ganarse la vida 363
-El Psicoanálisis, en dos patadas 377

-¿PORQUÉ EL CEREBRO
ESTÁ TAN ARRUGADO? y otras cuestiones
igualmente prescindibles 387

-GRANDES CUESTIONES
DE LA PSIQUIATRÍA MODERNA,
TRATADAS CON UNA SENCILLEZ
Y UNA AMENIDAD ENCOMIABLES 589

-El Simio ante el espejo 591
-El cerebro, a veces, puede ser beneficioso ...593
-De cómo los muchos enemigos
que el calamar
tiene dentro y fuera del agua 595
-El Cerebro reptiliano,
el oso hormiguero, y usted 597
-¡Los científicos se han hecho
con su cerebro! 601
-El cerebro derecho y el inconsciente 603
-Esta pierna no es mía 606
-¿En qué piensan las mujeres? 608
-Usted vive para alimentar
sus bombas de potasio 611
-De cómo los venenos atacan
a las neuronas 613
-Música y cerebro 618
-Pensamiento y lenguaje 622
-Quién soy yo? 625
-Las endorfinas y la paradoja
del neurólogo 631

-20 CONSEJOS PARA NO PARECER UN
PERFECTO DESCEREBRADO 635

-REVELACIONES DE URGENCIA 649

-CONCLUSIÓN: ¿LO SABEMOS
TODO ACERCA DEL CEREBRO? 663

-EL CEREBRO EN CIFRAS 677

-LÁMINAS 681

INTRODUCCIÓN

Hable por el móvil mientras conduce. Escupa en el ascensor. Estornude con estruendo. Déjese perilla. Toque con insistencia el claxon para avisar a su chica de que ya está abajo.

Con la lectura atenta de los consejos de este manual, y unos pocos ejercicios prácticos de sencillas técnicas que pronto le enseñaré, usted seguirá siendo el mismo gilipollas de siempre, pero al menos podrá sobrellevarlo con cierta dignidad y pasear algún tiempo más su estulticia por el mundo sin que se le note demasiado, lo justo para rematar esa estafa de la que tiene ya al primo medio convencido, llevarse al huerto a ese yogurcito maduro que acaba de conocer en el bingo, o aguantar el tipo en el nuevo trabajo unos días más hasta que pase el periodo de prueba. Hay quien dice que cada uno es dueño de sus silencios y esclavo de sus palabras. Puede ser. ¿Quién lo sabe?. Si no se deja la boca abierta mientras calla puede que alguien interprete la inanidad como prudencia y le conceda un tiempo más. Pero mi método es más incisivo. Es mucho más abierto. La experiencia largamente acumulada me dice que se puede apabullar al mundo durante mucho tiempo con auténticas sandeces y quedar encima como un tipo interesante. Usted puede seguir siendo el mismo fantasma de siempre pero sacar tajada de ello. Solo es cuestión de elegir no tanto las palabras como los gestos, las maneras, y desde luego a las personas a las que perjudiquemos. Y si falla ésta o aquélla se percata, siempre hay algún otro al que coger desprevenido. Pero no adelantemos acontecimientos.

¿Qué puedo ganar conociéndome un poco por dentro?

¿Que qué puede ganar conociéndose un poco por dentro?. Mire. Al principio nada. Puede que más adelante tampoco nada en absoluto. Un poco de asco en algunos

casos como bien pueda ser el suyo no constituye necesariamente una mala experiencia. A veces es bueno tocar fondo y asomarse a los espejos de la miseria para remontar el vuelo e intentar arreglar un poco del desastre el tiempo que nos queda. Pero es lo de menos. En el fondo es lo de menos. Se trata de engalanarse y proveerse de argucias y engañar al mundo tal y como nos hemos engañado a nosotros mismos. ¿Que porqué se come las uñas?. ¿Que porqué es un onanista compulsivo?. ¿Y qué más da?. Se trata de aprovechar los trucos del conocimiento para lograr ventaja, para sacar tajada. Para prolongar la impostura un rato más. ¿Qué usted quiere conocerse, enmendarse y perfeccionarse?. Muy bien. Eso por añadidura. ¿Qué quiere ser mejor y más completo como persona, como padre o como amante?. Es usted muy dueño. Si eso le conforta, con su pan se lo coma. Pero no era ésa la idea. Con la lectura atenta de este manual y un poco a dosis iguales de arrojo y discreción, usted puede perfectamente conocer a sus semejantes, comprender su personalidad, lo que les motiva a actuar, a relacionarse, y hacerles chantaje, aprovecharse, ocultar sus propios vicios hasta el momento preciso o lo que sea que le interese mejor trincar con estos conocimientos. Esta es en definitiva la razón que me mueve a depositar en gente como usted, que lo puede pagar, estas sanas enseñanzas…

El bueno de Phineas Gage

Phineas Gage era un muchachote sano y despierto que tenía un bonito trabajo colocando explosivos para la instalación de las vías del ferrocarril. Un buen día, Gage llegó al hotel donde se hospedaba refieriendo una anécdota ciertamente reseñable: una barrena le había atravesado el cráneo. A pesar del sorprendente aserto, que cualquiera atribuido a los excesos con la granadina, resultaba difícil no creer a este muchacho por cuanto que todavía asomaba por su cabeza de modo tan ominoso como grotesco la punta de la barrena, un barrote de hierro de un metro de largo y unos seis kilos de peso que le había entrado por el

pómulo provocándole un agujero del tamaño de un puño y que Phineas sujetaba con naturalidad pero con firmeza para evitarse las molestias de un plausible desgarro de la carne. Sorprendentemente Gage no solo no murió, ni perdió la sesera ni quedó hecho ningún vegetal a consecuencia del lance, sino que incluso al mes del suceso ya andaba tan campante y salía de paseo y echaba migas a los patos y pagaba rondas y calculaba su hipoteca como el que más. Eso sí. La única secuela destacable del accidente era que el carácter le había cambiado. Su carácter le había cambiado del modo que sus amigos y allegados definían como el de "un perfecto pijotero". Gage se había vuelto vago, irascible, pendenciero, caprichoso, irresoluto, fabulador y capaz de las blasfemias más escandalosas, Perdió el trabajo y los amigos y se dedicó a planificar proyectos imposibles y acometer infructuosamente las empresas más descabelladas. Esto que sin duda debió ser muy desagradable para Gage y especialmente para su familia, puso en cambio muy contentos a todos los neurólogos y científicos de la cabeza que vinieron en oleadas a estudiar su caso. Inclusive a mí me viene muy de perlas para comenzar de modo vistoso el tocho que ahora maneja, por cuanto que constituyó la primera demostración –contundente sin duda- de que las emociones y su control y ciertos aspectos relacionados con la planificación y la conducta se ubican en determinados lugares del cerebro que con atención y perseverancia pueden llegar a conocerse y estudiar y sobre todo sacar un buen pastón en las consultas y los simposios a nada que se tenga buena labia, un tanto de cara, y un estratégico repertorio de vocablos ciertamente intimidadores.

¿SOY YO UN PERFECTO DESCEREBRADO?

Ésa es una buena pregunta. Un manual para el perfecto taxidermista, se dirige a personas que se dedican a la taxidermia. De la misma manera, un manual del perfecto descerebrado requiere naturalmente de un descerebrado al que perfeccionar. ¿Soy yo un perfecto descerebrado?, se preguntará. ¿Va dirigido a mí el contenido de este libro, o bien pudiera haber utilizado mejor este dinero en un marisco de mayor calidad para la paella de mañana?. No se preocupe. Hay muchas probabilidades de que, efectivamente, sea usted el descerebrado prototipo y no haya hecho un gasto inútil. Pero si no lo es, cuente con que somos personas serias y le devolveremos hasta el último de sus céntimos. No queremos nada que no nos pertenezca, y si es usted un listillo, coja el dinero y cómprese ahora mismo un manual para el perfecto listillo. Solo queremos descerebrados a los que pulir y manipular. Ahora bien. ¿Cómo saberlo? ¿Cómo saber si ha invertido correctamente los últimos euros de la pensión de su madre, en vez de en sus medicinas?. Muy sencillo. Con el test del perfecto descerebrado, naturalmente. ¿Qué se pensaba, que éste era un Manual de tres al cuarto limitado a soltar rollo y rollo hasta la página de cierre?. No señor. Este es un manual serio, pensado científicamente. Por cada una de nuestras afirmaciones hay un gran trabajo de laboratorio detrás. Este libro es a los manuales de neurociencia lo que las pastelerías Mallorca a las bollerías del barrio. Por eso es más caro. Porque incluye test como el del Perfecto Descerebrado, imprescindible para conocer si es usted digno depositario de nuestros conocimientos. Antes de seguir avanzando un solo renglón en la lectura del Manual, deberá pasar inexcusablemente por el test del perfecto descerebrado. Por su seguridad y por la nuestra. No nos gustaría dedicar nuestra sapiencia a alguien que no lo necesita. No nos lo perdonaríamos. Así pues, he aquí el cuestionario que le sacará de dudas acerca de su

acierto con la compra. Y si se lo han regalado, no se preocupe. Razón de más para pasar el cuestionario, porque quien así le obsequia debe tener fundadas sospechas de que lo necesita. Vayamos pues, sin más demoras, a someternos a la prueba, no sea que no le haga falta y esté derrochando un tiempo precioso.

Las respuestas del cuestionario están graduadas de manera que a mayor puntuación, mayor necesidad del Manual. Una cuestión previa. Si ha pensado que la pregunta de si Soy Yo un Perfecto Descerebrado está referida a mí como autor y no a usted como lector de la misma, añádase cincuenta puntos.

TEST DEL PERFECTO DESCEREBRADO.-

1. ¿La pregunta de si soy yo un perfecto descerebrado, la ha entendido como que se refiere a mí como autor, como que soy yo el descerebrado, o ha colegido certeramente que va dirigida a usted mismo como lector de la pregunta?.

a). La he entendido como que se refiere a usted como autor, como que es usted el descerebrado . . . . . .50 puntos

b). He colegido certeramente que va dirigida a mí mismo como lector de la pregunta . . . . . .10 puntos.

c). Pues no había caído. Ahora que lo dice . . . . . .1 puntos.

2. ¿Se somete usted a pruebas como esta del perfecto descerebrado, solo porque alguien se lo pide?

a). Sí. Me someto a pruebas como ésta solo porque alguien me lo pide 50puntos

b). No. Nunca me someto a pruebas como ésta solo porque alguien me lo pide . . . . . .50 puntos.

c). Lo hago para pasar el rato. Tenía una excursión pero no me han esperado . . . . . .0 puntos.

3. Por Navidad juego a la lotería...

a). Dos números distintos, porque así tengo el doble de posibilidades . . . . . .50 puntos.

b). Solo un número, pero juego el doble para que me toque más . . . . . .50 puntos.

c). Yo es que soy más de bonoloto . . . .1 puntos.

4. Soy de los que opinan que el amor es para toda la vida...

a). Efectivamente.
El amor es para toda la vida . . . . . .50 puntos.

b). A veces surgen desengaños.
Pero vamos, son las menos . . . . . .30 puntos.

c). Yo es que todavía no he...
vamos que yo .no . . . . . .1 puntos.

5. Cuando quiero ligar...

a). Me echo más colonia,
de la que anuncian en la tele. . . . . .50 puntos.

b). Me echo la colonia justa, pero solo la que
anuncian en francés . . . . . .70 puntos.

c). Saco del cajero . . . .0 puntos.

6. Los domingos se han hecho para incordiar a los vecinos con...

a) Mi música favorita de percusión . . . .50 puntos

b) Mis tareas de bricolage . . . . . .50 puntos.

c) No tengo vecinos. La casa está apuntalada
y espero una orden de desalojo
de un momento a otro--- . . . .0 puntos.

7. En los pasos de cebra...

a). Espero a que primero
pasen los peatone.s. . . . . .0 puntos

b). Espero a que primero haya peatones, para pasar yo
antes que ellos . . . . . .30 puntos

c). ¿Qué es un paso de cebra? . . . .50 puntos

8. En el curro van a ponerme a una nueva/o compañera/o. Me gustaría que...

a). Estuviera macizorra/o, aunque no fuera competente . . . . . .30 puntos

b). Fuera competente, aunque no estuviera mazizorra/o . . . . . .50 puntos

c). Yo es que estoy en el paro. Llevo ya dos años y no encuentro nada, y no crea que no lo busco...si me pudiera ayudar con algo, o dejarme 50 euros para un bocata . . . . . .0 puntos.

9. En los funerales...

a). Me entra la risa. Es que no puedo evitarlo . . . . . .50 puntos.

b). Estoy siempre al acecho, me han dicho que es donde más se liga . . . . . .30 puntos.

c). Le doy siempre el pésame al de la funeraria. Como es el que va más trajeado . . . . . .20 puntos.

10. En las bodas...

a). Soy el primero que grita ¡Vivan los novios! . . . . . 50 puntos

b). Soy el primero que grita ¡Qué se besen, qué se besen! . . . . . .50 puntos

c). Soy el primero al que le mangan la cartera de la chaqueta, por sacar a bailar a la madre de la novia . . . . . .0 puntos

EVALUACIÓN DEL TEST.

500 puntos.

Este Manual está especialmente aconsejado para usted. Si no existiera, habría que crearlo de oficio. Debería estar subvencionado, en su caso. Usted lo necesita como nadie. Es usted una bendición para los terapeutas. Con práctica y disciplina, podrá llegar lejos. Será usted lo más de la barriada. Podrá disputar campeonatos internacionales. Enhorabuena. Ha dado usted con la lectura adecuada. Y yo con el cliente modélico.

Entre 1 y 500 puntos.

Es usted un legítimo aspirante. Quedan flecos de indefinición, aristas de congruencia. Pero nada que una adecuada disciplina no pueda domeñar. Su estulticia es fronteriza, lo cual quiere decir que sí, que ha hecho bien en procurarse el manual, porque pronto podremos decantar la balanza, en uno u otro sentido, que eso es algo secundario.

0 puntos.

En puridad en puridad, no podemos afirmar que necesite usted este manual. Corra si quiere a canjearlo por unas cigalas de tronco. Pero le advertimos que nunca está de más conocer los trucos del perfecto descerebrado. Para argumentar a su favor, o zaherir con su conocimiento. Y en el peor de los casos, siempre podrá echar unas risas. El descerebrado tiene cosas descojonantes, ya lo verá. Siga, siga leyendo, y no se lance a por las cigalas, que son de criadero.

EL CEREBRO POR DENTRO

Es difícil alcanzar la perfección. Hasta el perfecto descerebrado ha de recorrer un largo camino asimilando experiencias y en el que no ha de hacer ascos a ninguna ocasión de mejorar y elevar con dedicación y disciplina su alto grado de estulticia. El conocimiento del cerebro es una de ellas. Habrá quien piense que para ser un descerebrado no hace falta saber nada en absoluto, sino que se consigue la meta por pura intuición. Que lo normal en un descerebrado sería precisamente ignorarlo todo por completo acerca del funcionamiento de su cerebro ausente, y en coherencia con ello, castigarlo con licores o someterlo alegremente a sesiones de full-contact. Nada más lejos. Es preciso conocer al menos porqué funciona tan bien el cerebro de los demás. Porqué a otros les va tan estupendamente y sus lóbulos y su hipocampo y su circuitería neuronal trabajan como una maquinaria perfectamente engrasada. Conocer estas cuestiones es mejor para nosotros. Para confundir al enemigo es preciso es conocerlo por dentro y saber de su modus operandi y de su idiosincrasia, lo que quiera que esto signifique. Hágame caso. Es mejor que comencemos estas lecciones magistrales husmeando un poco en el interior del encéfalo ajeno, para ver cómo opera y de qué manera podríamos perjudicar.

FIGURAS ESTELARES DEL CEREBRO

Tanto para el perfecto descerebrado como para el común de los mortales con pequeños pruritos insustanciales u ocultos trastornos ignominiosos, es importante conocer como se curra el cerebro los acontecimientos del mundo y cómo lo que se halla dentro de esa pétrea coraza a veces pilosa llamada cráneo, se organiza en diferentes estructuras y compartimentos, a cada uno de los cuales otorga un cometido y una labor específica lo suficientemente laboriosa como para tenerlos permanentemente ocupados y hacer que todo lo relativo a la inteligencia de usted, su emocionalidad y su afectividad, así como su buen juicio y criterio, saber estar y su galanía, funcionen correctamente, dentro de lo que cabe y de modo altamente satisfactorio para los mimbres que posee.

¿Y qué más dará, -se dirá, lleno de pereza y de ganas de marcharse a la partida- como funcionen las cosas ahí dentro, si mal que bien siguen funcionando aunque yo no las haga ni caso y yo estoy ahora además con los mundiales de atletismo?. ¿Qué necesidad hay –se seguirá diciendo, ya es ganas de darle vueltas- de conocer que si el tálamo esto que si las neuronas aquello, si he vivido hasta ahora perfectamente sin saberlo y me va de puta madre?.

Craso error. El cerebro es algo fascinante. El cerebro es una máquina maravillosa. Y yo no me lo he currado durante varios años para que ahora por su desidia me quede sin colocarlo. Pero es que hay más. El perfecto descerebrado tiene necesidad de conocer lo que le falta para poder simular su ausencia. Eso es una verdad de cajón. Un axioma de Perogrullo. El perfecto descerebrado precisará de todos los trucos posibles para suplir su deficiencia, de todas las herramientas a su alcance para compensar su estulticia. El perfecto descerebrado tiene que conocer el cerebro tanto o más como el que lo tiene en orden. Y las personas normales con pequeños pruritos insustanciales o con ocultos trastornos ignominiosos harán bien en conocer cómo es su maquinaria neuronal por dentro,

tanto o más como lo pueda necesitar el perfecto descerebrado, con lo cual cerramos un círculo muy interesante a mis propósitos comerciales. A todos nos viene bien saber cómo son las cosas ahí dentro de la gorra de plato, o del casco de paseo. Aunque solo sea por soltar una erudición, de vez en cuando. Niégueme que durante el coctel de recepción o la despedida de soltero del ordenanza, no diga usted a propósito de algo "área tegmental del mesencéfalo", y no le tomen por un tipo interesante. Puede que le tomen por un tipo raro, sí, pero desde luego no por un descerebrado, que es de lo que se trata. O suelte usted lo del "núcleo paraventricular del hipotálamo" en la cola de la frutería, y raro será que no le abran sitio y le cedan con respeto la vez. ¿Porqué esto es así?. ¿Porqué se le abren todas las puertas al que domina la jerga?. Porque la gente tiene necesidad de tener gente culta a su lado, y si no puede ser uno mismo el que conozca y diserte documente, bien está que sea éste de aquí mismo, que algo se pegará.

No lo dudo. Todo son ventajas al conocer un poco –no se crea que esto va a ser tampoco para tirar cohetes- el interior de nuestro admirable cerebro, la máquina más perfecta de la naturaleza. El órgano más valioso, al decir de muchos.

El Cerebro en sí.

El Cerebro es muy importante. No solo es el segundo órgano favorito de mucha gente sino que es muy útil para hacer algunas cosas realmente interesantes. Todo el mundo sabe que el cerebro se ubica dentro de la cabeza y que se utiliza fundamentalmente para resolver crucigramas o desafíos semejantes. Y con eso se creen que ya está todo dicho. Sin embargo hay mucho más. Dentro del cerebro se alojan muchos órganos y piezas y conductos en una conformación ciertamente misteriosa pero sin duda obediente a alguna razón fundada. Por más que examine

manuales y manuales de anatomía cerebral de la más intrincada naturaleza, y crea que ya lo sabe todo, siempre habrá un último tocho de inminente aparición que le vendrá a mencionar otros siete u ocho vocablos raros y constructos enrevesados sobre nuevos elementos cerebrales de los que nunca antes había oído hablar. Mas no se preocupe. No es necesario que los conozca ni se los aprenda. Yo le voy a hacer un resumen con los más valiosos, una síntesis rápida y certera de lo que mola y lo que no mola en el encéfalo, ideal para aquellos que tienen poco tiempo que perder y mejores cosas de las que ocuparse. Y encima, por muy poco esfuerzo podrá presumir de saberse manejar por los mundos de la neurociencia a nada que incorpore tres o cuatro de ellos a su vocabulario habitual y sepa introducirlos con alguna habilidad.en la primera conversación en que se tercie. Transmisión sináptica. Núcleo geniculado. Líquido céfaloraquídeo. Pulvinar del tálamo. En fín, hay muchos y muy impresionantes. Ya verá como después de proferirlos le tratan con respeto. Corre el riesgo de que utilizados muy a desmano le consideren un cursi y un estúpido. Pero en términos globales merece la pena. El no, ya lo tiene.

El cerebro está lleno de piezas. Me refiero a órganos. Estructuras físicas. No a las musarañas ni a los pensamientos ni a los ríos de Francia ni a los tipos de quesos, que no estamos ahora hablando de ni entelequias ni abstracciones fuera de lugar. Núcleos, tálamos, hipocampos, vellosidades aracnoideas, colículos superiores...ésas, ésas son las clases de cosas a las que me refiero cuando le digo que el cerebro está lleno de piezas y conductos que son los que de verdad le sirven para rascarse las orejas o inventarse excusas para echar la partida en vez de irse a cenar a casa. Cosas tangibles, corpóreas, masas compactas que se pueden tocar y manosear, deformar o espachurrar si se terciara. Hay muchísimas allá dentro, no se puede hacer usted ni idea. Y casi todas tienen los nombres en latín, no tanto por crueldad sino para ponérselo más difícil y justificar la sideral factura que le pasan los psiquiatras por la consulta o el neurocirujano por la lobectomía. Pero no se

preocupe, que aquí solo le voy a mencionar solo los más importantes. El Top diez. La crem de la crem. Lo más selecto de los mejores sitios cerebrales. Claro que todos tienen su importancia, cualquier escondrijo ignoto del cerebro vale para algo. Pero si se va a aburrir y dejar de leerme solo porque son muchos, yo me adapto y le menciono solamente los más escojidos. A mí no me a quitar el sueño el que usted no los sepa. Le mencionaré por tanto solo los más importantes y que convendrá que lleve siempre consigo a todos los sitios. El resto ya los irá descubriendo usted por su cuenta, igual que ha sabido ir aprendiendo por libre tantas golferías

El Cuerpo Calloso

Cuando se habla del cerebro hay que empezar indefectiblemente hablando del cuerpo calloso. Y no. No me refiero a esa foto que le ha mandado su cuñada desde la playa de Gandía. El Cuerpo Calloso es algo que está dentro del tarro y que es como una tira adhesiva alargada en mitad del encéfalo y que sirve para juntar las dos mitades en que está dividido su cerebro. Usted sabe que hay dos partes, por dentro y a cada lado de la cabeza. Estos grandes trozos que se divisan en cuanto se levanta el cráneo son los hemisferios cerebrales, grandes masas de tejido neuronal con las que mayormente se piensa y se van enfocando los problemas de la vida. Lo que queda en medio de ambos es el cuerpo calloso, que sirve para muchas cosas más que para el simple hecho de que no se le descoloquen los hemisferios, que aunque solo fuera por eso ya sería importante. Pero no. Hay más. Usted se ha creído que yo lo he traído a colación simplemente para hacer la gracia con lo de la foto de su prima. Nada más lejos. El cuerpo calloso tiene como fundamentalísima misión, amén de sujetarle los hemisferios para que no se le desparramen por el cráneo, la de conectarle ambas mitades la una con la otra, la de ponerle en contacto los respectivos hemisferios, el

izquierdo y el derecho, compartiendo información mediante fibrillas que cruzan los dos lados del río para que ambas se pongan de acuerdo y se hagan amigas y que en definitiva haga usted lo que quiera que vaya a hacer de modo coordinado y no se ponga en evidencia o haga el ridículo en alguna fiesta en la que para su señora era importante quedar bien.. Se creerá que me lo estoy inventando. No señor. Eso es muy irrespetusoso de su parte. Si las dejan solas, ambas mitades del cerebro actuarían de manera asombrosamente independiente, como si fueran dos cerebros distintos que pertenecieran a dos señores completamente diferentes. A una funcionaria de correos a la que le seccionamos el cuerpo calloso para hacer gracia -aunque la explicación oficial fue que resultaba imprescindible para atajar unas epilepsias terribles- le ocurría que, al ir a vestirse, una mano le abrochaba la blusa mientras la otra se la desabotonaba. Como lo oye. Al final tuvo que llamar a su hija para que la ayudara. Otro señor que regentaba una mercería y al que también le cortamos el cuerpo calloso por algún motivo fundamentado, pugnaba de modo insólito con sus ambas manos puesto que con una le quería arrear un guantazo a su señora en tanto que la otra la sujetaba para impedirlo. No sé cómo quedó ni si al final se la dio, pero lo cierto es que esta gente a la que le hacemos esto parece que tuviera dos cerebros distintos bajo la gorra. ¿Porqué ocurre esto?. ¿Es que en verdad cada hemisferio cerebral es un cerebro en sí mismo?. ¿Tenemos dos cerebros, acaso, por si uno se estropea?...No corra tanto. Más adelante le explicaré, si me apetece, estas cosas tan graciosas que acontecen cuando los hemisferios están desconectados, en un singular trastorno que llamamos el Cerebro Hendido. Pero le recuerdo que ahora estábamos hablando del cuerpo calloso, y de lo importante que es este cuerpo para coordinar las actividades de ambos lados de la chola, de modo que la respuesta unísona que le entregue al mundo sea una cosa más o menos razonable. Por ahora ya es bastante. Sepa además, que estas fibras que forman el cuerpo calloso lo forman en realidad los axones de las neuronas que están

a cada lado del encéfalo, que pasan y cruzan y corretean de un lado a otro intercambiando información, aunque ellas se crean que están jugando. Ya sé que no sabe lo que es un axón ni lo que es una neurona ni lo que es un encéfalo, bien porque todavía no se lo he explicado, bien porque no se acuerda, pero todo se andará porque este libro va a ser muy completo y lo voy a hacer de tantas páginas como hagan falta. Pero por ahora, recuerde: el cuerpo calloso, muy importante.

La Corteza Cerebral y los Lóbulos

Es lo de fuera del cerebro. Si trepana usted un cráneo verá que lo primero que asoma envuelto en un liquidillo transparente y más bien asqueroso es una masa entre gris y blanquecina, de aspecto blandurrio y sobre todo muy arrugada. Ésa es la corteza cerebral, de la que sin duda habrá oído hablar mucho en el círculo taurino. Curiosamente es la parte más externa del cerebro, y con ese título de corteza, lo primero que se piensa es que debe ser la parte menos importante y más prescindible. A nadie se le ocurre comprarse un melón y comerse el melón por la corteza despreciando la pulpa, a no ser que el melón haya sido muy barato y sea para hacer gracia. Sin embargo, la corteza cerebral resulta ser, contra todo pronóstico, la estructura más valiosa de todo el sistema nervioso. Y mira que hay estructuras interesantes en todo el sistema nervioso. Es un contrasentido pero no tenemos nada de lo que arrepentirnos, porque la parte del cerebro que va por fuera resulta ser lo que más nos sirve a la hora de pensar excusas o planificar la cena. De rimar serventesios o construir catamaranes de gran eslora, sea lo que sea lo que signifique eslora.. Por ello, a cualquier persona de bien ha de ocurrírsele necesariamente pensar que una zona tan valiosa debería estar algo más resguardada, no sé, una cortinilla o algo. Lo de dentro del cerebro está más protegido, y aun con tener funciones asimismo meritorias, como la de mantenernos vivos, respirar, etc.., tiene con todo un valor

más cuestionable. En cambio la corteza, dónde va a parar, es más glamorosa, está más prestigiada en el orden evolutivo por cuanto marca las diferencias con los animales inferiores, los cuales, es preciso que lo diga ahora, tienen mucha menos corteza o no la tienen en absoluto, independientemente de que haya quienes tengamos mucha y sin embargo no hayamos sabido hacer nada verdaderamente útil con ella.

La corteza está dividida en lóbulos, para su comodidad. Cualquier tratado serio le hará ver con claridad cuáles son estos lóbulos y donde están, con profusión de imágenes y en diferentes colores para que nadie se pierda en ningún momento del diserto. Nosotros en cambio confiamos plenamente en usted y en su buen juicio para que sepa guiarse perfectamente con las explicaciones que vamos dando, y ahorrarnos de este modo el buen montón de pasta que cuesta meter gráficos en el libro. No se preocupe que vamos a ir despacito y se va a enterar mejor que en la mejor de las enciclopedias.

El lóbulo frontal.

De la mitad de la cabeza hacia delante. Se utiliza sobre todo para pensar, planificar, sujetarnos moralmente o intentar ser personas de provecho. Esta es la parte que tenemos más desarrollada, es decir, más grande. Ahí sí que ganamos de calle al resto de los animales. La parte más frontal del lóbulo frontal es mayormente con la que pensamos y con la que nos vienen a la cabeza los chistes. Más arriba, casi en mitad del tarro y fronteriza con el lóbulo parietal, están las circunvoluciones que utilizamos para movernos, o preparanos para hacerlo. Cuando va a cambiar de canal, que salen anuncios, está utilizado esa parte de arriba. Y aunque no lo cambie porque le da pereza estirarse hasta el mando, también ha habido algún amago de movimiento en las neuronas cercanas a esa

banda. Luego le hablamos de ello, si no se nos ocurre nada mejor que hacer. Abajo del todo y medio girando para no toparse con el cráneo, se halla la corteza orbito frontal, aquella que el bueno de Phineas Gage se perforó con un barreno de un metro de largo y del tamaño de un puño que al principio le comentamos. A pesar del agujero por el que se le veía la otra parte, su inteligencia no resultó particularmente dañada, aunque su juicio moral y su gusto por la procacidad dejaron mucho que desear desde el accidente, de ahí que se sepa desde entonces que esta parte del lóbulo frontal está muy relacionada con los juicios de intenciones y el saber estar y la compostura, que algunos se saltan sin necesidad de barreno.

El lóbulo parietal

Es el que está arriba, en lo alto del cabezón. Para no olvidarse, póngase la mano encima de la cabeza como diciendo "¡Coñó las llaves!, ¡me las he dejado sobre la barra del puticlub!". Pues lo que está debajo de la mano es el lóbulo occipital. Para lo que más lo utilizamos es para tener sensaciones. El tacto, el frío, el dolor, el mordisco en la lengua, el pisotón en el baile. Todo eso lo sentimos y lo apreciamos gracias a que está ahí el lóbulo parietal, cumpliendo como los buenos. Tenga cuidado porque muy cerca por delante está el lóbulo frontal, el de los movimientos, no vayamos a mezclarlos. Para no equivocarse hay una franja fronteriza que cruza a lo ancho del cerebro y separa ambos lóbulos. De la raya hacia atrás está el lóbulo parietal. De la raya hacia delante ya todo es lóbulo frontal. Es curioso qué bien nos viene que esté allí esa franja o cisura tan evidente que separa los lóbulos y que los entendidos llaman la Cisura de Silvio, que parece que esté hecha aposta para que sepamos dónde acaba un lóbulo y dónde empieza el otro. De todas maneras no se preocupe porque, lo sepamos o no, ellos van a seguir trabajando lo mismo.

Voy a decirle algo muy curioso, que quería dejarlo para más adelante pero que no le puedo ocultar por más tiempo. En el borde de la cisura hay unos hombrecillos, unos íncubos deformes, apostados a sendos lados de la franja. Esos homúnculos, que así los llaman la gente entendida, están como ocultos en los pliegues, o más bien como jugando, columpiándose, no sé. Tienen los pies metidos en el surco, y la cabeza y el cuerpo recostados bocarriba a lo ancho de los respectivos lóbulos, como desesperazándose en actitud un tanto impropia. Si la editorial me lo permitiera, le haría un gráfico y vería usted con toda claridad lo que quiero decirle. El hombrecillo de atrás, el del lóbulo occipital, recibe en sus partes las sensaciones de las que usted se percata en sus respectivas. Por ejemplo, si usted siente un puntazo en la pantorrilla, es porque él ha recibido en las neuronas de su pantorrilla la información del puntazo. Y así con todo. Ya le he dicho que son muy deformes. Por ejemplo, tiene una lengua que ni la de Mick Jagger. Eso es porque la lengua de todo el mundo es muy sensible y necesita de muchas neuronas que reciban y se hagan cargo de toda la información que acontece en esa parte tan delicada. Las manos, igual. Son muy grandes en comparación al resto del cuerpo, porque hay mucho que maniobrar y mucho que gesticular y mucho de lo que fabricarse con ellas. Y así con todo. Al hombrecillo del lóbulo frontal, al otro lado del río, también le pasa lo mismo: tiene deformadas las partes relativas a los órganos que más mueve (ya le veo el chiste fácil, pero a mí se me ha ocurrido antes). Pero este hombrecillo de delante está en la zona del movimiento, por lo que el orden de sucesos es el inverso: el hombrecillo del movimiento inicia con su neurona la patada que llevará a cabo la neurona que mueve el músculo del pie, en tanto que el hombrecillo parietal, el sensorial, recibe en la neurona el último relevo de una información que se ha iniciado gracias a la primera neurona que estaba allí a pie de obra, emboscada en la epidermis con cara de astucia, jugándose la vida y oliendo mal solo para contárle que se ha pillado con algo.

Si no se ha enterado de nada no se preocupe que no es porque yo me explique mal sino que usted lee con desgana. Ya vendrán cosas mejores.

El lóbulo occipital

Es el que está detrás. Donde el cogote. El lugar en que asientan las collejas. Si es usted aficionado a la televisión, es el lugar de la cabeza más pegado al sofá. Con el lóbulo occipital terminamos en seguida, porque todo él está dedicado casi en exclusiva a la visión. Es la corteza visual. Usted se creía que veía con los ojos. Pues no. Ve gracias a la corteza visual. Usted ya puede mirar una cosa con mucha insistencia, que por mucho que se fije, si el impulso nervioso no llega hasta el lóbulo occipital, al fondo del todo, junto al cogote, pues es como si no mirara. No va a ver nada. Si ve, es gracias a que hay neuronas en la corteza visual encargadas de organizar lo que le llega de la retina y clasificarlo en colores, formas, contrastes, impregnarlo de connotación y darle a todo ello un aspecto manejable, sino de qué. Los ojos no están nada más que para recibir la información de fuera, pero luego esa información hay que procesarla, diseminarla, agruparla, pasarla por el tálamo a que le ponga el sello de entrada, organizarla en columnas, calibrar la estereoscopia, clasificarla por materias....¿qué se creía? ¿que todo era tan simple como mirar y ver?. No señor, ay qué gracioso. Todo eso tiene mucho curro. Y eso es lo que hace la corteza visual, en el lóbulo occipital. Como no quiero discutir, luego cuando le haya presentado al resto del elenco cerebral, hablaremos de la visión y ya verá usted la miga que tiene y lo poco que valora el trabajo de sus neuronas occipitales. Por ahora lo más gracioso que tengo que decirle es que en el lóbulo occipital las imágenes llegan bocabajo. Y lo que llega del lado izquierdo lo procesa el lóbulo derecho. Y lo derecho en el izquierdo. Un desmadre. Si no fuera porque es gente seria y luego lo coloca todo bien y se ve divina-

mente, diría que por allí detrás se están pasando con las endorfinas.

El lóbulo temporal

No tiene perdida. Si se mete usted el dedo en la oreja para rascarse o formar una pequeña pelota de cera, estará apuntando directamente al lóbulo temporal. Como hay dos orejas, tenemos dos lóbulos temporales. ¿Porqué se llaman así?, ¿porque no son fijos, como los otros lóbulos, que han entrado por oposición?. No. Se llaman temporales por razones que yo ignoro por completo pero que nos viene muy bien porque de este modo se recuerda fácilmente que son los lóbulos del tiempo, o sea que tienen mucho que ver con la memoria y los recuerdos. Allí se guardan muchas hechos y conocimientos. Le sorprendería saber que hay un paquete de células lobulotemporares exclusivamente dedicadas a custodiar la clasificación de utensilios de cocina. Y otro de recopilar la de verduras. Y así con muchas categorías de cosas insospechadas, que no le voy a decir porque no quiero que se crea que estamos de coña, y a estas alturas del libro me interesa hacerle creer que somos personas serias. Otra cosa buena que tienen los lóbulos temporales es que en el de la izquierda hay un área especialmente dedicada a comprender lo se le dice. Es el área de Werndike. Luego le hablaré de este elemento, y ya verá que bien que esa área esté ahí. En el derecho, no. En el derecho hay células que se dedican a otros menesteres, pero lo de la comprensión del lenguaje solo acontece en el izquierdo. No sé si es que tiene una contrata, o se lo ha sabido ganar, pero de comprender lo que se le dice, nada más que uno de los lóbulos temporales se ocupa. No ha de sorprenderle esta unilateralidad de las funciones, porque el cerebro es muy amigo de hacer algunas cosas con un solo lado, como los conductores chulitos que conducen con una sola mano y la otra en la ventanilla. Pero no se preocupe que este lóbulo lo hace

muy bien. Por lo general, lo hace muy bien, no sé si me comprende.

Para los que tengan problemas en discernir el lóbulo frontal del lóbulo temporal en las zonas limítrofes, hay otra raya que viene en nuestra ayuda: la cisura de Rolando, que está más o menos donde algunos se hacen la raya para tapar la calvicie. Hay quien la llama cisura de Ronaldo, ignorando que la cisura estaba allí mucho antes de que Ronaldo triunfara en nuestro futbol. Así pues, de la cisura hacia adelante es lóbulo frontal. Lo de detrás, temporal.

Cada lóbulo de todos estos que le he mencionado está dividido a su vez en otros lobulillos más pequeños y manejables, pero que da mucha pereza mencionar, porque esto del cerebro no se acaba nunca. Están delimitados por una infinidad de pliegues y surcos, cuya nomenclatura parece más propia de un tratado de topografía. Cada uno de estos sublóbulos tiene asignadas atribuciones diferentes, dentro de las funciones principales encomendadas a cada lóbulo mayor, como luego veremos, si quedan páginas.

¿Es más grande un hemisferio que otro? ¿Hacen cosas diferentes los lóbulos de cada lado?. ¿Son diferentes los cerebros del hombre y de la mujer?. ¿Se piensa mejor con un cerebro grande?. Todas estas cuestiones y muchas otras que no se les han ocurrido, puede que tengan respuesta en algún lugar posterior de esta enciclopedia. Ahora no, porque este es un momento importante en el que tenemos que dar paso con gran alborozo y despliegue de luminotecnia, a uno de los elementos más brillantes de nuestro elenco cerebral, quizás el más sobresaliente, a excepción del cuerpo calloso.

Nos referimos por supuesto a…

Las Neuronas

Las neuronas son células. Sí. Pero no vea qué células. Células VIP. La crem de la crem. Células de Alto Standing.

La neurona es lo mejor que puede usted tener. Verdaderamente lo mejor que ha podido ocurrirle. Si tuviera usted que elegir quedarse con una y solo una de entre todas las cosas que hay en su cuerpo, no se lo piense y elija sin dudar a la neurona. Hágame caso. Un buen puñado, si le permiten escoger. Gracias a ellas puede usted percatarse de todo cuanto le rodea, degustar plátanos, conducir piraguas, sacarse mocos o salir despavorido huyendo como una rata si es eso lo que más le apetece en vez de mirar de cara y enfrentarse a las cosas.

El cerebro está plagado de neuronas. También hay otras células, sí, pero no es lo mismo. Células de sostén, que sujetan la estructura; Astrocitos, sí, que limpian y dejan todos los conductos cerebrales en orden. Epéndimos estupendos, ¿quién lo duda?, que empujan los fluidos cefaloraquídeos con sus graciosos cilios. Pero vamos, dónde va a parar. No hay color. La neurona es la reina del cerebro. Donde esté la neurona que se quite todo lo demás.

¿Porqué es así, se dirá?. ¿Porqué vale más una neurona que un leucocito, pongamos por caso?. ¿Alguien le ha untado bien, para que diga estas cosas?. No. No me ha untado nadie. Lo digo de corazón porque las neuronas tienen una cosa especial que las hace diferente y muy superior al resto de las células, y es que se comunican entre ellas. Se hablan. Las demás células van a lo suyo y las da igual quién tengan al lado, porque jamás van a comunicarse ni ir más lejos de un buenas tardes. Pero las neuronas no. Las neuronas se hablan. Se transmiten información las unas a las otras dejando a las demás que no se coscan con un palmo de narices porque ninguna otra célula de ningún organismo tiene esta rara cualidad que solo poseen las células nerviosas. Y eso, creame, es muy bueno para usted. La transmsión neuronal, si prefiere que la llame así, se establece gracias a que todas vienen provistas de una especie de larga trompa, un axón, un prolongado tentáculo merced a la cual se van pasando las noticias unas a otras. Y en un santiamén, lo que acontece en el dedo gordo del pie izquierdo, por poner un ejemplo

en un sitio lejano, llega al instante al cerebro y en un pispas éste ya sabe lo que tiene que hacer, si rascarse ese dedo o ajustarse la chancla o lo que quiera que más convenga al caso, pues se beneficia de un eficaz sistema de transmisiones neuronales formado por miles y miles y miles de circuitos neuronales, que está siempre en marcha y continuamente funcionando y contándose cosas para que usted esté al tanto en todo momento de la última hora somáticofuncional, y haga lo que sea menester.

Esa trompa o tentáculo denominado axón, en algunas neuronas puede llegar a medir cerca de un metro, lo que desde luego no es mucho hablando de un ala-pivot, pero si piensa usted que el tamaño del cuerpo de la neurona se mide en milésimas de milímetros, convendrá conmigo en que un metro de axón es un axón enorme, lo mire como lo mire. Otras en cambio pueden tener un axón muchísimo más corto, sí, pero no crea que eso las acompleja. Les vale lo mismo porque cada una tiene su función y a veces para lo que hacen se apañan mejor con un axón pequeño. Corto, sí, pero bueno y trabajador. El axón, -acostúmbrese a llamarlo así que es más elegante y deje en paz lo de la trompa-, es único por cada neurona, como su pito de usted. Uno por barba. En cambio dendritas, tienen muchísimas. Cada neurona puede tener miles de dendritas, cientos de miles de dendritas. Mirando por el microscopio algunas parece que es que tienen una selva de dendritas, tanta es la abundancia dendrítica que poseen algunas neuronas plagadas de dendritas. Bien, se dirá. ¿Pero qué coño es una dendrita?.

Pues ahora iba a decírselo, no se ponga impertinente. Una dendrita es como un axón pero mucho más corto. Es el sitio por donde la neurona recibe la información. El axón envía la información, y la dendrita la recibe. Una neurona se comunica con otra mediante la información que pasa desde el axón de la primera hasta la dendrita de la segunda. La información sale del axón y entra por la dendrita. Ya no se cómo explicarlo mejor. Una neurona extiende su axón porque tiene una cosa que contar. La otra que quiere pillarlo, acerca la dendrita como diciendo

"cuenta, cuenta", y la conexión axodendrítica se produce y la segunda neurona ya está al tanto del chismorreo.

Esto en esencia es la tranmisión neuronal y la clave de todo cuanto sucede en la cabeza de cualquiera. Pero ahí no acaba la cosa, porque la información no se queda en estas dos, y ya se ha acabado la jornada y vamos a tomar un chisme. No. La información prosigue su curso, y va a llegar a una tercera neurona, y luego a otra, y a otra aún más tarde, y así sucesivamente en un carrusel interminable, desde la punta del dedo hasta el lóbulo parietal, desde el rabillo del ojo hasta el colículo mesencefálico, en un trajin que parece que no va a tener tasa. La neurona que ha recibido el soplo desde su dendrita, a su vez se lo va a contar a otra. ¿Cómo consigue esto?.Muy sencillo.La información se la lleva ella misma mediante un sofisticado mecanismo de impulsos eléctricos que corre por su membrana hasta llegar hasta su propio axón al otro extremo de sí misma. Luego hablaremos de ello con más detenimiento, porque a la par que importante es muy gracioso. El caso es que al llegar al axón, va la neurona y suelta por allí la información, porque es por el axón por donde la suelta. Esa es una condición innegociable. La información sale por el axón. Por cualquier otro sitio no vale. Está terminantemente prohibido.

Esto que parece una tontería es la clave de todo. La transmisión neuronal es la madre del cordero. Si usted piensa en palíndromos o come macarrones o se hurga las narices durante el semáforo es gracias a que las neuronas funcionan de ese modo, y la instrucción de "pega ese moco en la alfombrilla, que ya se ha abierto el semáforo" se pone en marcha gracias a que las neuronas se transmiten la información de esta manera las unas a las otras. Así es y no de otro modo. Ni más más ni más menos. Esto tan simple pero a la vez tan extraordinario, fue lo que a principios de siglo descubrieron Golgi y Ramón y Cajal. Le suenan Golgi y Ramón y Cajal. Ramón y Cajal, más, porque allí es donde tiene que ir a hacerse los análisis. Pues a esto es a lo que se dedicaba el bueno de Cajal cuando aparecía en las fotos mirando tan serio por el microscopio.

Además que tanto uno como otro dibujaban muy bien, y copiaban todo lo que veían con gran pulcritud y primor y tenían cuadernos enteros llenos de dibujos de detalladísimas neuronas con sus axones y sus penachos de dendritas, de modo que no hubo más remedio que concederles el Nobel en una ceremonia muy vistosa y elegante en la que sin embargo casi llegan a las manos porque Golgi y Ramón y Cajal se llevaban muy mal y no se aguantaban y tenían encima concepciones muy diferentes acerca de lo que eran las conexiones sinápticas. Golgi se creía que las neuronas se tocaban, que los axones y las dendritas se juntaban físicamente, como una mano agarra a la otra, en tanto que Ramón y Cajal interpretaba que entre el axón y la dendrita quedaba un mínimo espacio y que no llegaban a tocarse, sino que la información quedaba suspendida en una mínima franja interneuronal. Dirá usted que vaya polémica más tonta, que lo miren por el microscopio y salen de dudas. Pero en aquella época estas cosas tenían sus dificultades. No es como ahora, que entra en Google y ya lo aclara todo.

El caso es que tenía razón Cajal (¡bien por España!), que entornaba mucho los ojos y se fijaba más, y efectivamente se percató de que entre ambas neuronas que se comunican hay un espacio vacío, una mínima hendidura sináptica, en donde el axón deposita la información cerca de la otra neurona pero sin juntarse con ella, como si le diera cosa tocarla, y ésta a su vez la coge al primer bote, porque lo ansía, pero sin acercarse ni nada, porque también a ella la da un poco de asco, así, un axón tan largo, que a saber de dónde viene…

¿Por qué la neurona solo tiene un axón, y en cambio tiene muchísimas dendritas?. ¿Porque son más baratas?. Tal vez. Pero sobre todo es porque la neurona no solo se comunica con su vecina, sino con otras muchas. Tiene muchísimas vecinas ¿qué se había pensado?, de modo que la transmisión neuronal supone el intercambio de infinidad de mensajes simultáneos, muchos más que en una junta de vecinos, y para esto necesita de otras muchas dendritas que la tengan al tanto simultáneamente de lo

que pasa en otros ámbitos, conectándose con otras neuronas que la traen distinta y muy variada información. Cada instante circulan por su organismo de usted millones y millones de transmisiones neuronales, todas ellas valiosísimas para su cuerpo y su reposo aunque no quiera darse cuenta. Cómo si no iba a estar su cerebro atento a tantos acontecimientos, que si mirar por la ventana, que si mantener el equilibrio, que si inflar un globo, que si pinchar el mejillón, que si dejar la basura en la calle, ahora que no pasa nadie, amén de respirar, de escuchar, tirarse un cuesco, peinarse a raya, qué se yo, tantas cosas que hacen las neuronas a la vez y con tanta precisión.

Ojo. Una cosa voy a decirle. Tenga usted mucho cuidado, porque si se le chasca el axón, o se le rompe o algo, se queda usted sin neurona. Como se lo digo.Ya no vale para nada. La neurona está fundamentalmente para pasar información, y si no puede pasarla, entonces no vale para nada y solo hace que estorbar. Y no va poder reponerla, como hace con las otras células, porque las neuronas no se duplican. He ahí su gran tragedia. Las que tiene al principio son las que va a tener para toda la vida. La neurona es una gran célula, pero si se gasta ya no hay más. Si se queda sin ella, se queda sin ella. Afortunadamente, y en previsión de que haga un mal uso, la naturaleza no ha escatimado y le ha surtido de una buena provisión de neuronas, nada menos que cien mil millones de neuronas tiene usted ahora mismo trasegando por todos los rincones de su sistema nervioso, por ver de hacerle la vida feliz y que se comporte de forma astuta. Y eso no es nada. De pequeño aún tenía más. Tenía usted el doble. Doscientos mil millones de neuronas se trajo usted al mundo cuando nació, de las cuales ya habrá perdido la mitad, no siempre por su culpa sino porque la naturaleza es sabia y pone muchas más en circulación de las que luego le van a hacer falta. Se quedan solo las buenas, las que se buscan la vida, las que saben llegar antes que nadie a los buenos sitios y donde van a quedarse a funcionar ya para toda la vida. Y el resto, puerta. En eso la naturaleza es muy exigente. Es muy buena, la naturaleza, pero en eso es muy exigente.

La que no vaya a hacer nada, la que no vaya a desempeñar una función adecuada sino que vaya a quedarse ahí mirando y estorbar, a la calle. A la puta calle, que diría Antúnez. Ya lo sabe. Las neuronas, si no las usa, se atrofian, se pierden, se pudren y a hacer croquetas. Por eso es bueno que no se pase tanto tiempo acodado tras la barra de la bodeguilla, sino que se busque una ocupación útil, o digna, pensando o moviéndose, no sé, aprendiendo cosas ingeniosas, porque si la neurona no trabaja se anquilosa, y no tiene usted más que las que tiene. Ya sé que cien mil millones dan para mucho, pero ahí dentro hay mucho curro y si nos ponemos a organizar y repartir, no crea que sobran tantas. Le hemos advertido.

Por cierto que las neuronas no se mueven. Hay células que van de aquí para allá, pero las neuronas no se mueven. Con eso de que tienen axones y dendritas para comunicarse, se les ha aparecido la virgen, porque se apalancan en sus lugares de trabajo, sea el núcleo geniculado o un ganglio cervical, y allí se las den todas. Si quieren algo de ellas, sencillamente se van pasando unas a otras la información relevante, sin hacer siquiera intención de levantarse. Se aburren, sí, pero a cambio se fatigan poco. Permanecen en sus núcleos de trabajo quietas paradas hasta el fin de sus días.

¿Cómo es esa información tan valiosa que se transmiten la neuronas?. ¿Se hablan, así, como hablamos usted y yo, diciendo: "ráscame la barriga", o "esto sabe rancio, pásalo?. ¿Se lo comunican mediante códigos binarios, en formato word o haciendo mapas o croquis con la situación?.

Ya sabía yo que íbamos a acabar llegando aquí, y que cuando le dijera cómo las neuronas se transmiten la información no iba a creerme y que era mejor no vender la enciclopedia a plazos. Porque esto que le voy a decir ahora es difícil de creer y no tengo a mano ningún medio de acreditar que soy una persona solvente. Pero en fin, lo crea o no, todo consiste en que las neuronas se meten calcio para el cuerpo. Cualquier cosa que hagan las neuronas,

tanto si es brillante como si no, tanto si es descubrir la teoría de la relatividad como meter un gol de cuchara, ello ha ocurrido porque en algún momento las neuronas involucradas se han metido calcio para el cuerpo. No pienso decirle más, porque no me gusta su actitud. Más adelante quizás hablemos de ello con sosiego, si deja de mirarme así. Le diré entonces lo de los neurotransmisores y lo del sodio y el potasio. Pero ahora no me apetece. No me apetece, dada su conducta.

Otra cosa importante. Todo lo que hay en el cerebro son neuronas. Aunque hablemos de tálamos o colículos, de lóbulos o de hipocampos, cualquier estructura cerebral que se le ocurra a nadie mencionarle seguramente que en latín para hacérselo más difícil, cualquiera que sea el componente cerebral esgrimido, en realidad no estaremos hablando de otra cosa que de neuronas. Muy apretadas, sí, muy variadas y disímiles, pero nada más que neuronas y algunas que otra célula auxiliar para darle al todo formato y consistencia.

¿Son iguales todas las neuronas?. No. No señor. No sé de dónde ha sacado eso. Las neuronas, como las personas, son variadas en su aspecto y función. Las hay grandes y pequeñas. Con forma piramidal o forma de estrella. Con axones gordos gordos, por donde corre mejor la información, o con axones delgados y cortitos, pero que, bueno, también están muy bien y hacen lo que pueden, siempre cosas útiles, qué duda cabe, al igual que hay señores bajitos a los que les huele el aliento y que sin embargo pueden ser grandes tenores o hacer puentes y aeroplanos. Las células de la retina son neuronas. La célula que le avisa de que se ha dado un martillazo y le duele es una neurona. La célula que inicia la orden de cambiar de canal porque ya ha empezado el partido es una neurona. Incluso la célula que le urge a dirigirse sin dilación al baño porque le ha sentado mal la fabada, ésa también es una neurona.

Y las neuronas están por todo el cuerpo. ¿Se creía acaso que las neuronas estaban confinadas ahí arriba en el cerebro, apretujadas y maldiciendo su suerte e interviniendo

solo cuando fueran llamadas a pensar, o resolver un crucigrama difícil?. Nada más lejos. Las neuronas, sí, piensan por usted. Intervienen, desde luego, cuando se pone con la declaración de la renta o decide meditar sobre la longevidad de los Papas. Pero también las neuronas son las que le enseñan el mundo, le alertan de que llueve, de que hace virugi. Le mueven cuando quiere recostarse en el sofá o decide irse a merendar a Cercedilla. Allá donde le duela una parte de su cuerpo, por alejada que sea, allí hay una neurona que se ha percatado del problema, y ha ido con el soplo a los servicios centrales. A lo mejor no ha hecho otra cosa en su vida. A lo mejor nunca ha hecho otra cosa que esperar en ese rincón remoto a que se pillara usted en ese punto y en ese momento con los alicates. Pero cuando ha ocurrido, allí estaba ella, cumpliendo con su obligación, avisándole de que se ha pillado. Bien es cierto que las neuronas que se ubican allí arriba, en lo que es el mismo cerebro, en pleno lóbulo temporal o en un buen núcleo pulvinar del tálamo, están mejor instaladas y se creen que son más y que han triunfado y miran a las demás con suficiencia y descaro. Pero no se engañe. Tan neurona es una como otra. Tanto vale la gorda piramidal de la corteza que se dedica a planificar el movimiento, como la de la punta del dedo gordo, la que le avisó de lo de los alicates. Ambas en el fondo se dedican a lo mismo: recibir un impulso nervioso, abrir canales, meter calcio, soltar neurotransmisores y pasar la información. Si me apura, vale valoro yo el trabajo callado de la neurona de provincias, la del dedo gordo, que al fin y al cabo le avisa de algo que le perjudica, que la gorda piramidal de la corteza que a lo mejor solo iba a intervenir para escuchar a Chenoa o para que se tirase un cuesco. No. No hay que discriminar a ninguna ni echarlas en cara que unas valen más que otras, porque todas y cada una de las cien mil millones que le benefician el sistema nervioso, seguro que están ahora mismo trabajando todas para su bien y su confort. Que luego usted las malgaste sentado el santo día viendo culebrones es otra cuestión. Ellas hacen lo que pueden con el género que las ha tocado.

Otra cosa importante. Luego si se porta bien le explicaré cómo hacen las neuronas para transmitirse toda la información imaginable que cabe esperar de un cerebro que se precie con el solo hecho de abrir canales para que entren calcios, sodios y potasios. Pero ahora es necesario que sepa que esta comunicación entre las neuronas se llama sinapsis. Sinapsis es una palabra muy bonita que debe usted decir cada vez que quiera explicar que una neurona se comunica con otra. Y a la información que se pasan debe usted llamarla transmisión sináptica. Eso es. Dígalo otra vez. No sabe usted lo bien que se queda diciendo transmisión sináptica. Haga la prueba. Introduzca el concepto en cualquiera que sea su círculo de influencia y verá como comienzan a tratarle con respeto y se le abren todas las puertas.

El Tálamo, o el correo del Zar

El tálamo es una estructura con forma de huevo que se halla por debajo de lo que es mismamente la corteza cerebral, la cual a su vez es esa masa brillante y arrugada que sale en las películas de ciencia ficción cuando van a asustarle con algo truculento. Lo curioso del tálamo es que siempre se habla de él como si solo hubiera uno cuando en realidad hay dos, muy juntos, uno a cada lado del cerebro y en el centro justo de la cabeza, en una posición inmejorable para enterarse de todo y dominar todo cuanto acontece. Porque ésta es una de las funciones principales del tálamo. Estar al tanto de todo lo que ocurre. Toda la información que circula en el cerebro tiene que pasar necesariamente por el tálamo, que es como un gran registrador de la propiedad. Todo lo tiene que saber. Todo lo tiene que controlar. Lo que usted oye, lo que ve, lo que piensa, lo que le duele, lo que decide mover. Todo lo que usted decida hacer y que decida hacerlo con el cerebro, pasa inexorablemente por este huevo metomentodo que

controla, escruta y dirige la transmisión neuronal con una pulcritud rayana en la manía. El tálamo es como un notario cerebral. Un registrador puntilloso al que no se le escapa nada. Pero en su favor hay que decir que lo tiene todo tan bien organizado y pulcro que da gusto verlo y se le perdona el celo. Tiene su morada eficazmente dividida en primorosas estanterías, a las que llama núcleos, en donde solícitas neuronas aguardan con expectación las noticias que llegan desde los distintos puntos del organismo, para recepcionarlas como se merecen con la esmerada eficiencia de las azafatas de congreso. Y de esta forma, lo que le viene de la médula espinal lo recepciona en un núcleo. Lo que le llega del ojo lo deposita en el geniculado central. Que si del oído, en el geniculado lateral. Que si es un amargor desde una papila gustativa, allí que lo alojará en su cubículo correspondiente. Tiene un sitio para todo, y todo lo ordena con una meticulosidad encomiable. Una vez recibida la noticia y estampado el sello de registro, la depositará con pulcritud a lomos de la neurona adecuada, la cual espera con ilusión la gratísima encomienda -que ya empezaba a aburrirse-, y con alegría infantil portará el impulso nervioso en su proceloso axón hacia el punto final que corresponda a la encomienda, sea éste el área visual o un ganglio cervical o donde quiera que la manden, pues ella no hace ascos y lo que quiere es conocer gente. La misión del tálamo es, pues, hacer de intermediario de lo que llega desde cualquier órgano sensorial con destino a la corteza superior, o bien de lo que baja desde ésta hacia cualquier órgano al que le haya asignado una misión. Dije que el tálamo era como un notario, pero más bien parece una estafeta de correos, muy limpia, eso sí, pero una estafeta en donde ágiles carteros entran a depositar los paquetes que han recogido de los buzones para que otros carteros igualmente diligentes los metan en su carrito del reparto y salgan presurosos a llevar la preciada mercancía por las calles empinadas del extraradio.

Sí. Definitivamente el simil de la estafeta está mucho más conseguido.

Pero es que los tálamos se lo toman todo con un apego que es que parece que sean ellos los jefes del cotarro, cuando todo el mundo sabe que quien manda de verdad es la corteza cerebral, el centro superior que para eso es órgano superior y último el eslabón evolutivo. El tálamo estaba ahí presidiendo el cerebro en los animales inferiores cuando todavía no había homínidos en la tierra, y por eso se creía el rey y gobernaba la conducta animal con un punto de arrogancia, como si los impulsos fueran suyos. Pero esto se acabó cuando llegó el mono y empezó a llenar la corteza con sus ocurrencias, y mucho más cuando llegó el hombre después y se puso a discurrir y acabó con un cacho corteza que te cagas. En ese momento cada cual en su sitio y el tálamo tuvo que renunciar a su papel estelar y conformarse con el de mediador entre la corteza y el resto del sistema nervioso, que tampoco está nada mal, un sitio privilegiado en medio del cerebro, un control de todo lo que sale y entra, en fin, un cargo relevante, su mujer se sentirá orgullosa. Pero cada uno en su sitio y vamos a llevarnos bien.

El Hipotálamo: el Capo de capos

Qué bien le han venido los tres cursos de latín del bachillerato para saber dónde está el hipotálamo. Pero ya le digo yo que el hipotálamo está debajo del tálamo, por lo que deberá esperar a rentabilizar los cursos hasta mejor ocasión.

Atentos al hipotálamo. Es otra de esas estructuras que le viene muy bien tener. Ya digo que está debajo del tálamo, en el centro del tarro, pero es una estructura poco carismática y difícil de definir porque no se parece a nada. Es una masa pequeñita, apenas un par de centímetros. Si sabe donde está la hipófisis, entonces verá el hipotálamo