

Fecha 03.12.2018	Sección Cultura	Página 1-9
---------------------	--------------------	---------------

En Tangible,
el cerebro
El neurólogo Lionel
Naccache habla de sus
nuevos estudios.

Tangible

Editor: Iván Carrillo
hola@tangible-eluniversal.com.mx
www.tangible-eluniversal.com.mx
@tangible Uni_Ciencia
@tangible_eluniversal

Los misterios del cerebro

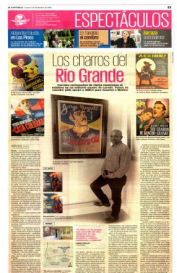
Texto: **BERENICE GONZÁLEZ DURAND**
Nuevos estudios sobre la conciencia podrían mejorar el diagnóstico y rehabilitación de pacientes que parecen haber perdido contacto con el mundo

Lionel Naccache se acomoda apaciblemente en un sillón iluminado por los grandes ventanales de la biblioteca de la Casa de Francia. A pesar de la cercanía con avenida Reforma, el silencio se filtra para sostener sin interrupciones una charla sobre el cerebro, la herramienta más compleja y misteriosa que poseemos y que este afamado neurólogo francés, especialista en neurociencias cognitivas y apasionado de la divulgación científica, ha convertido en su materia de estudio.

“Ciertamente sabemos muy poco acerca de nuestro cerebro, pero la información que tenemos está llena de certezas”, señala como abriendo el telón para un desfile de ideas con las que busca expan-

dir nuestra mirada a los alcances de este órgano. La historia inicia con las neuronas y los conocimientos heredados por Santiago de Ramón y Cajal a finales del siglo XIX, quien postulaba a estas células como entidades individuales, genética y metabólicamente distintas. “Esto quiere decir que cada neurona es una célula única. Las redes de neuronas contienen entre 80 y cien billones. Cada una de ellas tiene un estado individual que le permite activar mensajes y comunicarse con las demás. Esto significa que nuestro cerebro alberga una gran herramienta para proyectar un mundo de complejas presentaciones”.

Tratando de dibujar el terreno donde se mueven las neurociencias cognitivas, Naccache explica que estas herramientas biológicas del cerebro se unieron a la ciencia cognitiva, derivada de la evolución de la psicología cognitiva que se desarrolló a partir de la década de los 50 en la costa este de los Estados Unidos. A través de la ciencia cognitiva, los procesos de información que mueve el cerebro vinieron a ser retomados por un mundo donde cobraron forma conceptos como las emociones, las percepciones y la memoria. El neurólogo explica que es así como la neurociencia cognitiva llega a integrar ambos bagajes de conocimiento: la teoría de las neuronas que organizan esa información y la representación de la información en la que ahonda la psicología.



Página 1 de 4
\$ 92400.00
Tam: 1320 cm2

Continúa en siguiente hoja

Fecha 03.12.2018	Sección Cultura	Página 1-9
-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------

El estudio de la conciencia

Ya con la mesa puesta, aparece el platillo principal con el que Lionel Naccache focaliza su campo de estudio: la conciencia. “En este complejo universo, mucha gente piensa que la conciencia se explica sólo como una respuesta mística”, señala el especialista, subrayando que más allá de un acercamiento filosófico al término, la ciencia tiene una definición muy clara al respecto y que no tiene que ver con un tópico intelectual desconectado de los problemas del mundo.

Desde el punto de vista médico, la conciencia tiene que ver con la forma en que somos capaces de reportarnos algo a nosotros mismos, pero existen formas de daño cerebral en donde parece haber una desconexión con esta capacidad y para los especialistas es necesario establecer nuevos marcadores para entender dónde se pierde este contacto.

Para tratar de clarificar el concepto, Lionel Naccache se quita sus lentes y los sostiene en medio de nosotros. “La retina proyecta información a nuestro cerebro que se va a la corteza cerebral. Percibir las gafas es una experiencia subjetiva; pero cuando decimos que vemos unos lentes, hay una percepción consciente del objeto que estamos reportando”. En su laboratorio, los trabajos de investigación se han centrado en indagar con diferentes grupos de personas qué sucede en el cerebro desde que se genera el proceso inconsciente en donde la gente es capaz de reconocer la imagen hasta que pasa por las partes del cerebro que aportan la traducción que la respaldan con la palabra “lentes”.

“Hay una cartografía al interior de nuestro cerebro que inmediatamente procesa información, es decir, hay una charla entre la parte posterior del cerebro en un rico contexto de actividad que nos provee un primer mapa hasta que se activa el campo semántico, es así que en esos milisegundos ya se está trabajando la información que se abre al estado consciente”.

El especialista explica que es así que aunque un paciente sea incapaz de comunicarse verbalmente genera actividad cerebral en ese lapso e indagar en esos territorios puede aportar nuevas pautas para establecer mejores diagnósticos para pacientes como los que se mantienen en estado de vigilia, con los ojos abiertos pero aparentemente incapaces de tener una respuesta intencional.

“El estado de coma es una condición muy dramática en un paciente, pero real-

mente no es tan complejo establecer un diagnóstico en este estado y es extraño que se cometan errores, pero en los que se mantienen en estado de vigilia sí hemos encontrado en nuestros estudios 15% con un diagnóstico incorrecto”, pues son”. Señala que son considerados pacientes vegetativos cuando en realidad hay un mínimo de conciencia mediante la que se puede establecer comunicación aunque no sea verbalmente. Lo que se busca lograr son estrategias de evaluación más precisas que no contemplen sólo un sencillo test y que puedan ser usadas por la comunidad médica y científica en todo el mundo, y acorde con los diferentes niveles de expertos que evalúan este tipo de problemas.

Pero además del diagnóstico, el siguiente paso contempla una meta más ambiciosa: lograr también influir en los procesos de rehabilitación. “Hemos visto una serie de fluctuaciones en muchos pacientes que permanecen en estado vegetativo y que en ocasiones pueden responder a simples ordenes como mover o cerrar los ojos, pero en otros momentos son incapaces de hacerlo”. Con las herramientas de la electroencefalografía, la idea de los científicos es establecer qué sucede en esas milésimas de segundo y entender mejor de qué forma las diferentes capas de corteza se comunican e incluso si es posible que la conciencia se distinga como un proceso claramente activo en otras partes del cerebro.

Rehabilitación y recuerdos flexibles

“Ahora imaginemos que en los momentos en donde el paciente reporta mayor actividad cerebral pudiera escuchar una voz o un sonido familiar. Este acercamiento podría ayudar a mantener este estado, pues encontraría una motivación”. La premisa es que el paciente pudiera aprender a tener una recompensa satisfactoria al generar esta actividad. “Esto es algo que estamos empezando a poner en práctica para que este conocimiento no sólo sirva como una herramienta de diagnóstico, sino potencialmente de rehabilitación”.

La combinación con un tratamiento farmacológico adecuado e incluso la posible estimulación de ciertas áreas con electrodos (un acercamiento similar a lo que ya se hace con el Parkinson) podría potenciar las posibilidades de rehabilitación, pero antes, subraya el entrevistado, se tendría que construir el camino con sólida evidencia que evalúe adecuadamente riesgos y beneficios. Aunque todavía hay camino largo de frente, este tipo de investigacio-

nes ya abren posibilidades en diferentes áreas de nuestra vida cotidiana como herramientas más precisas para detectar mejor el nivel de conciencia de una persona cuando maneja o vuela un avión.

Para Naccache, la neurociencia cognitiva ayuda a entender otros conceptos que afectan de varias formas nuestra vida, como la memoria. Explica que nuestros recuerdos no son archivos que se almacenan y permanecen inmutables; pudiera parecer así, pero en realidad son objetos vivientes. Codificamos la información de cierto suceso, como una conversación, pero conscientemente percibimos muy pocas cosas relacionadas. “La próxima vez que tratamos de recordar ese momento se reactiva la presentación y se registran cambios de acuerdo a lo que se experimenta en el momento. Si estamos viviendo un momento placentero y el recuerdo fue negativo, se cambia el color del recuerdo y se integran algunas escenas que de hecho no estuvieron, el recuerdo se reactiva con otros detalles”.

El neurólogo explica que en las dinámicas de la memorización “nunca navegamos por el mismo río dos veces”. Para Naccache, el entender este tipo de cuestiones influye en varias áreas de conocimiento, pues no sólo nos ayuda a entender de qué están realmente hechos nuestros recuerdos, sino a tener una diferente perspectiva no sólo de la memoria individual, sino de la colectiva. “Los recuerdos en nuestro cerebro no se guardan como fotografías, es un material que sufre cambios según quien lo viva y esta no es una perspectiva filosófica, sino científica”.

El divulgador señala que la capacidad de nuestra memoria es maravillosa, pero tenemos que asumir que un recuerdo no es una copia perfecta de lo que sucedió. “Tampoco es una completa alucinación, digamos que está en una tierra media”.

La importancia de esta temática se repiten no sólo en áreas médicas, sino en diferentes campos de conocimiento, como las reflexiones en torno a la microhistoria realizadas por el historiador italiano Carlo Ginzburg quien propone una nueva metodología analítica para abordar la historia entendiéndola como la mirada subjetiva de alguien, tal como la ciencia plantea la materia de los recuerdos.

“La forma de utilizar la neurociencia cognitiva no solo está en medicina, sino en una forma más inteligente de relacionarnos con la ciencia y encontrar los medios para aprovechar y comunicar este aprendizaje”, concluye. ●

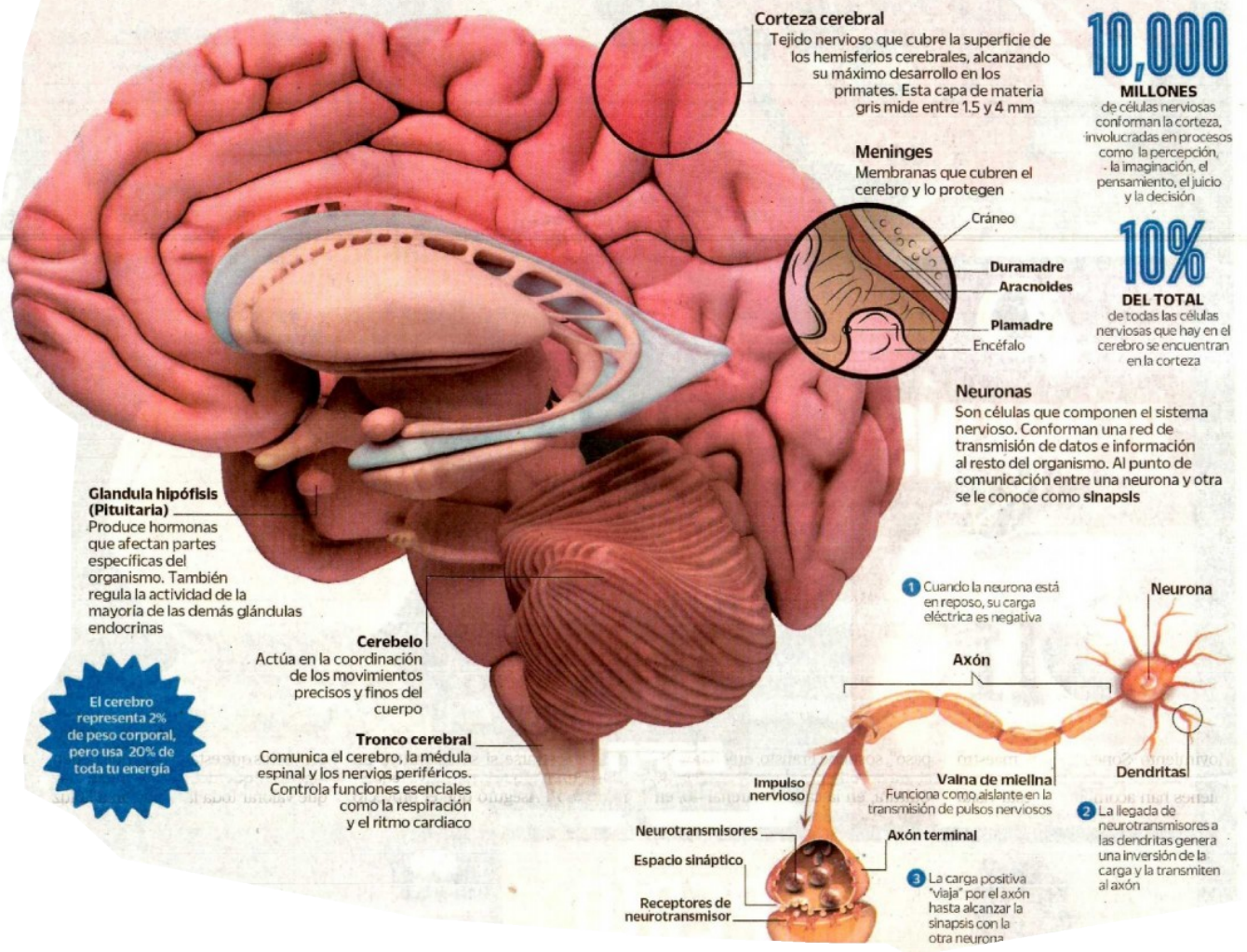
Fecha 03.12.2018	Sección Cultura	Página 1-9
----------------------------	---------------------------	----------------------

Procesos mentales a toda velocidad

El cerebro es el centro de control de todo el sistema nervioso, una compleja maquinaria que aporta nuevos datos sobre su funcionamiento a través del estudio de la conciencia y el aprendizaje

Estructura interna

Existe una división del trabajo al interior de nuestro cerebro: las regiones cerebrales están encargadas de diversas funciones



Fecha 03.12.2018	Sección Cultura	Página 1-9
----------------------------	---------------------------	----------------------

Neuronas ultrarrápidas



En el pasado se pensaba que la conciencia se originaba en un solo punto del cerebro. La opinión en la actualidad es que se trata de un proceso más generalizado que tiene lugar en varias regiones del cerebro



Estudios del neurocientífico Lionel Naccache señalan que existen procesos mentales ultrarrápidos que preceden a la toma de conciencia de la realidad



La teoría es que el cerebro efectúa un análisis instantáneo intuitivo y global de la información, empleando para ello tanto procesos mentales conscientes como inconscientes



Este hallazgo constituye una etapa importante en la comprensión del estado de la conciencia que debe conducir a nuevas opciones de tratamiento por estimulación cerebral

Fuente: Elaboración propia

Infografía: Yafet Luna

20

por ciento

● Esta es la cifra aproximada del oxígeno de nuestro cuerpo que consume el cerebro. El metabolismo de la glucosa le proporciona el combustible necesario para cubrir sus funciones

“Me gusta la divulgación en el sentido de tener siempre la oportunidad de considerar nuevas preguntas y mi último libro *Parlez-vous cervaus?* (que será editado en español en la primavera del 2019) lo escribí en coautoría con mi esposa que es escritora. El enfoque fue dirigirlo a cualquier persona, menos a neurocientíficos”

LIONEL NACCACHE, neurólogo