

## Ensayo sobre la creencia: limitación y creatividad

Agredo, A.<sup>1</sup>

1. Filiación: Universidad de Santiago de Chile, Facultad de Ciencias médicas, Medicina.

### Contacto

*siddh.\_@hotmail.com*

*Dirección: Blanco Viel #1383*

*Conflicto de interés: Ninguno*

### Resumen

Uno de los sistemas fisiológicos de los cuales menos se tiene comprensión del funcionamiento de los elementos que lo conforman e integran, es el sistema nervioso central. Nadie ha llegado a una sensata explicación de cómo la experiencia de lo "rojo" del color rojo, surja de acciones en el cerebro. Pero este problema parece ser infructífero. En lugar de eso, se puede hablar de correlaciones neuronales de los elementos del sistema nervioso central, sus interconexiones y sus manifestaciones. El propósito del ensayo, no es aportar ideas científicas a un campo que no cesa de escapar a tales razones. Por el contrario, se trata de mostrar algunos aspectos de la naturaleza general de la fisiología, fisiopatología, sus significados y las manifestaciones de su accionar, de un elemento particular del sistema nervioso central, y que toda acción humana parece girar en torno a ella: la creencia.

Aunque hablar de la creencia, pueda ser un tema peligroso, su funcionamiento general no debe dejar de ser mencionado y analizado, a la luz de los juicios que emergen espontáneamente, día a día, sobre el accionar humano en sus más variadas disciplinas, y que determinan un campo restringido de accionar, y establece sus futuros.

*Palabras Claves: Creencia, sistema nervioso central, neuronas.*

## An essay on belief: limitation and creativity

Agredo, A.<sup>1</sup>

1. Filiación: Universidad de Santiago de Chile, Facultad de Ciencias médicas, Medicina.

### Abstract

#### Contacto

siddh\_@hotmail.com

Dirección: Blanco Viel #1383

Conflicto de interés: Ninguno

The parts that make a physiological system its physiology and establish its interconnected network are less understood in the central nervous system. No one has produced any plausible explanation as to how the experience of the redness of red could arise from the actions of the brain. But this problem appears fruitless. Instead, it can be found a neural correlation of the elements of the central nervous system, its network and manifestation. The purpose of the essay, is not to provide data or information that could support the content of a field that tends to run away from it. Rather, it is interested in showing some general aspects of the physiology, pathophysiology, meanings and the display of its function, of a particular element of the central nervous system, and that all human actions seems to be born with it: the belief.

Although talking about believes may be dangerous in some way, its general functioning must not be ignored, in light of judgments that tend to arise every day, on human behavior, and that establish a limited field of action and sets his future.

*Keywords: believe, central nervous system, neurons.*

La creencia es una función del sistema nervioso, gracias a la cual podemos aprender. Y cómo elemento del sistema nervioso central (SNC), sería una bonita tarea tratar de visualizar algunos de sus aspectos funcionales.

La creencia es el estado de ser de una cosa en nuestro cerebro. Es lo que nuestro cerebro "hace" con el estímulo. Es la idea, como función del SNC. Es el momento y/o estado particular del encéfalo ante un estímulo dado. Es un mini-sistema, dentro del Gran sistema nervioso, y como sistema, tiene elementos que lo conforman, y respuestas que dar ante diversos estímulos. Y como elemento fisiológico, éste es el resultado de múltiples interacciones con los elementos "colegas" del mismo sistema. Una creencia sería toda función de verdad del sistema nervioso central. Tal función, tiene la potencialidad de generar sentimientos, emociones, estados mentales, etc. Pero como función, suele "hipertrofiarse" en situaciones de stress, para compensar una noxa, y dependiendo de la magnitud de la noxa, puede generar una "sobrecompensación" y terminar por autodestruirse (mecanismo similar por el cual una insuficiencia renal o una insuficiencia cardíaca terminan siendo irreversibles). ¿Cómo manejar tal sistema? ¿Cómo y dónde podemos influir nosotros en su funcionamiento?

Lo importante, es conocer el sistema, entenderlo, ver como sus variables y/o elementos lo conforman, y así tener más dominio sobre él. Y jerárquicamente, otro elemento tiene un papel protagónico. Se trata del pensamiento y su capacidad de decisión. Y es la decisión del pensamiento el punto clave en el tema de las creencias; el punto de inflexión en el hecho de que una creencia pueda ser usada como herramienta y/o como elemento poderoso y creativo con el cual podemos crear, crecer e innovar; el punto de quiebre en el cual un sistema fisiológico puede ejercer su función de manera homeostática, a ejercerla de manera heterostática, repetitiva, constante, uniforme... en fin, patológica.

El hecho importante a desarrollar entonces, es el momento en el cual un estado mental o un momento neuronal particular, tiene la posibilidad de que la forma de recepción de un estímulo que

llegó en tal momento, no logre pasar el umbral en el cual éste genera respuestas de tipo "stress", y sea interpretado o desarrollado dentro de los parámetros homeostáticos y genere una respuesta de tipo fisiológica, o bien, la posibilidad de quedar atascado como una forma permanente en estado "patológico". Lamentablemente, las condiciones socioculturales, entre muchos otros factores, han determinado que uno de los 2 caminos sea el que prepondere en la mayoría de los casos, generando resultados muchas veces poco deseados para la humanidad. La siguiente es una descripción de las posibilidades:

1.- Si el estímulo llegó en el momento en el cual va a generar una respuesta "stressora", como resultado vamos a tener el nacimiento de una creencia o idea. Inmediatamente se hará la distinción de ésta creencia recién formada, con la creencia fisiológica, y que difieren en la involuntariedad de su formación, y las características de sus manifestaciones y/o acciones. La magnitud y calidad de tal función, va a estar determinada por todos los factores biológicos conocidos (contexto neuronal bioquímico, proteínas o genes) y obviamente los no conocidos.

Y de manera simplificada, se puede entender el resultado "creencia", según 2 parámetros: El estímulo (y todas sus características) y el estado cerebral receptivo.

La generación de la creencia, entonces, se puede dar porque un estímulo es muy intenso y un estado cerebral relativamente predisuesto a no responder homeostáticamente en ese momento, o quizás con un estímulo no tan intenso, pero con un estado cerebral ya predisuesto.

El proceso ocurre porque el cerebro "mal parado", no está "preparado" para recibir un estímulo, entonces el estímulo puede resultar una noxa para el organismo. El cerebro así, se ve en la obligación de generar un mecanismo de defensa, una compensación a tal estímulo, que si bien es cierto podía tener los parámetros para ser considerado fisiológico, fue interpretado como "stressor" por el mal momento en el cual llegó. Tal mecanismo de defensa o sobrecompensación del sistema, no es más que el almacenamiento de la energía que poseía un cerebro alterado antes de recibir el estímulo. La magnitud y el grado de intensidad de la veracidad de la creencia recién elaborada por el cerebro, va a venir determinada por las características cuantitativas y cualitativas del

estímulo y/o del estado cerebral de base al momento de recibir el estímulo. Así, la energía del cerebro alterado, transforma un estímulo fisiológico, en una creencia "patológica", transformando (guardando) así la energía, "por siempre".

Esta creencia recién formada, tiene características muy descriptibles y estereotipadas. Se comporta como una barrera, o un repelente de todo nuevo estímulo que tenga similares características al que la hizo nacer. De esta manera, y con el surgimiento de la creencia, el cerebro es capaz de volver a un estado no-alterado, con un nuevo "ambiente" neuronal, una nueva realidad, una nueva concepción de las cosas, para poder ejercer sus funciones nuevamente.

La pregunta sobre si esta sobrecompensación es patológica o no, es preferible omitirla porque parece no dar frutos en el desarrollo de la idea de la creencia con un sustrato biológico, aunque debiera considerarse, porque como se verá después, una de las manifestaciones de la creencia, es la conducta estereotipada, y tal conducta puede ser una noxa para el organismo.

¿Por qué considerar el nacimiento de la creencia como un evento importante?

Porque en ese momento, el cerebro dibuja un círculo en sus posibilidades, determina un campo predeterminado de respuestas ante variados estímulos, estrecha sus posibilidades futuras y limita la creatividad. Desde ese momento en adelante, todos los estímulos deberán ser fiscalizados en esta barrera creada por el cerebro, deberán ser cuestionados por la creencia, y eventualmente todos podrán entrar siempre y cuando tengan el permiso de la creencia. La creencia se comporta así, como un guardián, como un fiscalizador, como un vigilador del sistema, y sólo podrán entrar si es que tal guardián los deja pasar, y éste sólo los dejara pasar con las condiciones que él determine.

Para el sujeto de la creencia: "Te sientes tranquilo en la inercia del pensamiento generalizador, porque abriga la soberanía del sujeto y su conciencia de las descentralizaciones. Como si experimentaras una repugnancia singular en pensar la diferencia, en describir desviaciones y dispersiones.

Esta historia que adoptas, es la que te da un soporte privilegiado.

Lo que se lloraría en caso de pérdida de ése

abrigo, es ese uso ideológico de las historia por el cual se trata de restituir al hombre todo cuanto no ha cesado de escaparle.

Por ende, este pequeño texto será considerado para ti, una discontinuidad dentro de la historia. Este pequeño texto es lo que ofrezco y es visto como un acontecimiento disperso, y que será reducido y borrado gracias a la sistemática histórica que vives. Verás en él (y sé lo que verás en él, porque conozco tu análisis, porque lamentablemente es uno sólo) el resultado de la descripción de tu análisis".

Las 4 frases marcadas, resaltan el aspecto de la creencia y algún aspecto funcional de ella.

Dos estímulos, por muy distintos que sean, siempre concluyen en el mismo aspecto, y siempre es posible llegar a determinar tal aspecto. A una creencia tal, se le puede describir su funcionamiento reduccionista o generalizador, entender su mecanismo ideológico, entender su accionar neurológico, su campo de respuestas y por consiguiente, se le puede predecir.

Y la descripción de tal sistema (que fue habilitada por lo repetitivo y limitado de sus respuestas), se dará cuenta de que el motor del funcionamiento, es esa energía "oscura", que fue guardada tiempo atrás, y que lingüísticamente, tiene frases que derivan de lo mismo, y mentalmente, tiene emociones, sentimientos y sensaciones, que también derivan de lo mismo.

La creencia, en su funcionamiento de compensación de un stress, puede ser considerada como una adicción.

Quizás sea una manera poco habitual de ver las cosas, pero el sujeto con una insuficiencia cardiaca, es otro sujeto, sólo que la función del corazón se manifiesta con disnea y edemas. El sujeto de la creencia, va a manifestar su función con conductas estereotipadas (hablando de la conducta neuronal) en diversas áreas y lugares del cerebro a los cuales la creencia pueda acceder (prácticamente todas), es decir, lenguaje, sistema motor, sistemas sensoriales, emociones y demás.

El sujeto de la insuficiencia cardiaca, genera mecanismos de compensación para un corazón disfuncional, que terminan por aumentar las noxas al mismo corazón. De la misma manera, el sujeto de la creencia limita sus vivencias, porque tiene menos respuestas y menos posibilidades... y reducir

la calidad y cantidad de aferencias a un sistema, termina por reducir las capacidades de expansión del campo receptivo de todos los grupos neuronales que dejan de ser estimulados, para potenciar ese único que fue creado.

¿Por qué esto es difícil de entender si la creencia es una función de un sistema que controla todo el cuerpo, y que si tal función esta estática, el cuerpo debería responder de la misma manera?

Oh! Que ciegos debemos ser para no advertir que la creencia así surgida (sin la decisión de uno mismo), terminará por ponernos cadenas y limitando nuestras posibilidades!

Tranquilidad ante tal monstruo limitante de nuestras capacidades, porque existía otro camino por el cual un estímulo pasa por este sistema, y da respuestas homeostáticas. Es decir, se puede evitar. Incluso nacido, se puede disipar.

Porque siempre existe ese centro nervioso superior al cual un sistema está subordinado.

2.- El estímulo, sin importar los parámetros físicos cuantitativos intrínsecos a él, puede generar una respuesta fisiológica. Esto va a ocurrir siempre que el cerebro se encuentre en el estado capaz de captar tal estímulo "como tal". Y en este instante, se ponen de manifiesto posibilidades de transformación de tal estímulo, de generación de nuevas conexiones, plasticidad neuronal y de acceso a estados mentales poco cotizados en los tiempos de hoy en día: cuestión a desarrollar en este punto, pero antes una breve aclaración sobre la captación del estímulo "como tal". La captación de un estímulo "como tal" no existe en lo concerniente al tema de las creencias y su fisiología, y hay que dejarlo en claro. El estímulo y el sistema receptivo a él, forman un continuo físico.

A) Bien puedo decir que un cerebro no es igual a otro, por ende, un estímulo visual dado por un libro, o un sonido, o un sabor u olor, no es el mismo estímulo para 2 personas. Simplemente porque la recepción es distinta.

B) Posteriormente se hablará de la posibilidad de "hacer consciente" un estímulo, pero considerando un estímulo que no fue capaz de llegar a los centros superiores de manera consciente, tal estímulo está necesariamente vinculado a un "significado" dado por las conexiones que tienen las neuronas que captan el estímulo. Me explico: Considérese un pequeño grupo neuronal que descarga con alguna

característica del estímulo. Todas las neuronas activadas por tal estímulo, generarán una respuesta necesariamente vinculada con un una gran variedad de interpretaciones o significados previamente establecidos en el cerebro, pero la respuesta consciente, la que "actúa", la que "decide" el <qué> del estímulo (esto es, 1 grupo neuronal) activará a otro grupo de neuronas que no son parte directamente del sistema en su función de acción, y es lo que se conoce como el problema del "significado". Las neuronas no involucradas directamente, se conocen como la "penumbra" de lo que el estímulo genera. Ej: Ver un martillo es probable que inflencie los planes del cómo usar un martillo.

C) Si capto un lápiz cómo lápiz, necesariamente capto colores, formas, modos de usarlo, ideas, y cuestiones dadas por la individualidad y personalidad (todas, funciones de "interpretación" de la información del sistema nervioso central). Y si no lo capto como tal, y sólo se le considera como una transferencia de energía (lumínica en este caso... que es electricidad neuronal posteriormente), el estímulo deja de ser lo que es para el individuo (es decir, no es un lápiz, sino que es energía). Y con el concepto de energía no en su sentido esotérico, sino en el sentido de estímulo luminoso que pasa por la retina y sigue su recorrido en forma de electricidad neuronal y/o un estímulo auditivo que sigue su recorrido en forma de electricidad neuronal, ambos estímulos serán al final, simplemente "electricidad" biológica o potencial de acción, y todo lo que ello tiene como consecuencia en la función y el trofismo celular, en el movimiento de iones, liberación de neurotransmisores, regulación de genes, etc. Y ese es harina de otro costal para el desarrollo del tema de las creencias.

Es decir, finalmente, que en el tema de las creencias, el estímulo no existe por sí solo por cuestiones de recepción e interpretación.

Las posibilidades de transformación de un estímulo, y su posterior repercusión en la función "creencia", responden a una serie de características del sistema dado. Y se va a ver que las características de un sistema "libre" de perpetuación, es decir, libre de escoger un camino o una posibilidad, se va a plantear de manera automática si es que las condiciones previamente establecidas del sistema no son las descritas en el punto 1. Y tales posibilidades, o caminos a seguir, son

caminos que no necesariamente son horizontales, o están al mismo nivel de jerarquía de la creencia como función del SNC. Es decir, podemos hablar entonces de cuestiones como la consciencia e inconsciencia, atención, emociones, etc. Y para describir entonces las posibilidades homeostáticas de una aferencia al sistema de las creencias, es necesario conocer, al menos someramente, otros pilares fundamentales del SNC, como lo son la atención y la consciencia.

I] Existe una hipótesis atractiva, que dice que el órgano de la atención por excelencia es el tálamo. Y para apoyar tal hipótesis, se conocen 2 tipos de "atención" y su sustrato neurofisiológico. De manera práctica, la atención se puede dividir en 2: Una rápida, de viaje silencioso, de "abajo hacia arriba" y una lenta, controlada voluntariamente y de "arriba hacia abajo". Cada forma de atención, puede ser a su vez más difusa y más focalizada. La primera comenzaría en neuronas de la 5ª capa de la corteza, que tienen proyección a partes del tálamo y a los colículos superiores. La segunda comenzaría su circuito desde el frente del cerebro y viajaría de manera difusa a las proyecciones apicales de las dendritas de las neuronas en las capas I, II y III de la corteza, y quizás también vía los núcleos intralaminares del tálamo (porque éstos tienen aferencias desde la corteza frontal del cerebro). Y mencionando tales núcleos, quizás sea prudente considerar un recordatorio sobre qué información llevan. Tales núcleos, son el relevo de la información que sube de los núcleos activadores del tronco del cerebro, el sistema reticulador activante (núcleos del rafe, locus ceruleus, entre otros.)

Y así, se pueden establecer circuitos que de alguna manera pueden "retener", mantener y/o darle latencia a la energía recibida, en circuitos en "círculo", que se autoperpetúan y que pueden ser la base de los distintos tipos de atención. Tales elementos, pueden terminar siendo considerados en la explicación de la atención, la conciencia y su fisiología.

II] Con un sistema de creencias fisiológicas previamente establecidos, se pueden describir 2 maneras de captar, procesar y actuar una información. Muchas acciones en respuesta a estímulos sensoriales son rápidas, transitorias, estereotipadas e inconscientes. A éstas podemos llamarlas "reflejos corticales". Los reflejos corticales "son" gracias a las creencias que los determinan, y esto explica

la facilidad de predecir ciertos comportamientos humanos, cuando se conocen las variables más importantes que determinaron sus creencias.

La consciencia por otro lado, trabaja más lento, de manera menos estereotipada, y más amplia, y dedicando más tiempo en decidir las respuestas y los pensamientos apropiados. Este tipo de sistema (consciente) parece ser necesario cuando las posibilidades de tener una respuesta homeostática con el sistema de los reflejos corticales, son mínimas.

Y estas 2 maneras de actuar, pueden tener una correlación con los tipos de atención descritos previamente, y así, creando un sustrato para los <porque> de los distintos actos humanos.

III] Para un nuevo estímulo visual dado, la información viaja rápidamente y de manera inconsciente hacia los niveles/centros nerviosos más altos en jerarquía desde la corteza occipital, posiblemente a los lugares frontales de la corteza. En este punto, entonces, tal estímulo, que ahora no es más que energía, tiene la posibilidad de actuar bajo los comandos del sistema de "creencia", y teniendo su sustrato en los "reflejos corticales" o detenerse, esperar, y meditar, de acuerdo a los comandos de un sistema que aparece por primera vez, gracias a la regulación de la atención. La atención, con su sustrato neurofisiológico explicado de manera simplificada (porque no es el objetivo describir tal entidad), y su capacidad de "retener" la energía, da lugar y espacio, a la decisión voluntaria del <qué> con tal estímulo. En otras palabras, la "espera" de la acción con el estímulo, tiene la posibilidad de mover esa energía, a muchos lugares; tantos, que las posibilidades de acción son casi infinitas. La acción neurológica, es la creencia, pero ésta vez, hablamos de una creencia que nace en el lecho de la consciencia, de la tranquilidad, de la voluntad...de la libertad.

De ésta manera, el sistema aparecido por primera vez, la consciencia, puede decidir, crear, reír, etc. Gracias a las infinitas posibilidades que tiene, ya que los discursos existentes, y la capacidad de un cerebro creado con el lenguaje de acceder a tales discursos, son prácticamente infinitas, la decisión de la consciencia, es el momento en el cual se despliega el espacio para la creación.

Estas señales después comienzan a "devolverse" o a "bajar", primero a la corteza prefrontal, donde podría generar algún tipo de consciencia y a sectores

que se corresponden con tal estímulo, dándole las características o detalles correspondientes. Tal recorrido “hacia abajo”, puede venir determinado por la decisión de un pensamiento (es decir, una creencia), que existía antes y que quizás esta vez es hora de cambiarla.

Así, vemos que el estímulo generador de una creencia, puede ser el estímulo generador de una consciencia, y que la atención, es un mediador de tal sistema.

No importa ahora la creación de la creencia, su contenido, su ley. Sino que cómo fue formada, y la posibilidad de desaparecer “a voluntad”.

Qué tan alto, y con qué características tal altitud, pueda ser alcanzada con un estímulo dado, va a depender de cómo sea la situación de la atención (ya sea difusa o focalizada, desconcentrada o concentrada) a un nivel particular dado.

En consecuencia, se describe un proceso en el cual todo estímulo es primero consciente, porque llega a los lugares y sectores de la corteza más altos jerárquicamente, y que quizás la latencia en tal lugar y la forma del cerebro receptivo (es decir, la calidad de la atención) puedan determinar 1) La acción rápida e inadvertida, que fue llamada “reflejo cortical”, que responde a creencias previamente establecidas, que limita las posibilidades receptivas de tal estímulo y su posibilidad de aumentar el campo receptivo o 2) La espera, la latencia, el circuito “tálamo-cortical” consciente, de acción lenta, y que, teniendo a la atención como mediador, genera una consciencia capaz de decidir en base a pensamientos previamente establecidos (y quizás a los no previamente establecidos), y que puede crear, inventar y formar creencias libres de “atascamiento” patológico.

Pero... ¿Dónde está la magia de la creencia como función? ¿Qué es lo que finalmente produce como respuesta, un estímulo en este sistema funcionando homeostáticamente?

Depende de la voluntad. Yes en este momento, en el cual la energía recibida viajará y divagará por todas las regiones del encéfalo, en el que tiene la potencialidad de liberar todo tipo de neurotransmisores y activar así, los lugares del cerebro a los cuales tanto nos está costando llegar. La creencia esta vez, nace pero de manera homeostática. Ya no es un guardián que limita, condiciona y transforma a su medida, esta

vez es una puerta abierta, es una deambulación de la energía casi azarosa, y que el lugar final, va a estar determinado por centros nerviosos superiores, dícese voluntad, decisión, o autodisciplina. Esta creencia nacida así, puede tomar infinitas formas y modos de manifestación, puede olvidarse cuando se requiera o hacerse constante a conveniencia. Se puede entonces creer y no creer, se puede entonces saber y no saber, se puede estar seguro y dudar, se puede mentir y decir la verdad, puede un sujeto así, reírse de sí mismo... en fin, se puede ser libre.