

El Obstáculo Epistemológico: Ciencia y Curiosidad Humana

Dr. Miguel Angel Macías Islas
CM de Occidente IMSS, Guadalajara, Jal.

RESUMEN

Introducción. El desarrollo tecnológico contemporáneo y una mejor comprensión de funcionamiento de los ganglios basales obtenido en las dos últimas décadas, unido a la necesidad de buscar alternativas terapéuticas para los estados avanzados y complicados de la enfermedad de Parkinson, han condicionado un resurgimiento de la cirugía funcional de los ganglios basales como opción terapéutica. **Método.** 103 pacientes con enfermedad de Parkinson avanzada fueron evaluados con la escala UPDRS y se sometieron a lesión de la porción interna del globus pallidus. Durante la cirugía, todos los pacientes fueron sometidos a técnicas de semimicrorregistro con el fin de localizar y definir el área sensorimotora del globus pallidus, utilizando un recurso tecnológico propio. **Resultados.** Más del 93% de los pacientes se benefició con la cirugía, con promedios de mejoría del 40 % para la condición motora. En el 95% de los pacientes se abolió la disquinesia y la morbimortalidad fue menor del 10%. Se concluye que la palidotomía posterolateral selectiva en un tratamiento exitoso y relativamente seguro para el tratamiento de las complicaciones motoras evolutivas de la enfermedad de Parkinson avanzada.

Palabras clave: Enfermedad de Parkinson avanzada, técnicas de semimicrorregistro, palidotomía.

Revista Mexicana de Neurociencia 2001; 2(2): 105-107

ABSTRACT

Introduction. The contemporary technological development and a better comprensión about the function of basal ganglia obtained in the last two decades, along with the need to search new therapeutic alternatives for advanced states and complications of Parkinson's disease, had conditioned a new rise of functional surgery of basal ganglia as a therapeutic choice. **Method.** 103 patients with advanced Parkinson's disease were evaluated with UPDRS and submitted to lesion of the internal portion of globus pallidus. During surgery, all patients were submitted to microregister techniques in order to localize and define the sensorimotor area of the globus pallidus, utilizing our own technological support. It was possible to follow-up 43 patients one year after and 22 during the next 2 years. **Results.** More than 93% of patients obtained benefit from surgery, with an average of improvement of 40%. In 95% of patients, dyskinesia was abolished and morbimortality was under 10%. We conclude that posterolateral selective pallidotomy is a safe and successful treatment for the motor complications of advanced Parkinson's disease.

Key words. Advanced Parkinson's disease, semimicroregister techniques, pallidotomy

Revista Mexicana de Neurociencia 2001; 2(2): 105-107

Si se intenta penetrar en el origen del conocimiento y su desarrollo, así como los obstáculos que se presentan en la actividad de conocer, debemos primeramente establecer que esta actividad humana es resultado de la sistematización de una actividad más general común en animales superiores: el "curiosear", esto es, explorar nuestro alrededor sin un propósito premeditado, actividad que se presenta e intensifica en los primates y asciende de acuerdo con la escala biológica.

Parece ingenuo pensar que todos los conocimientos del hombre primitivo fuesen propositivos y consideramos que el azar jugó un papel determinante en el establecimiento de asociaciones conscientes que posteriormente pasaron a ser útiles, así entonces se convierten en conocimientos necesarios, heredables y luego parte de la cultura de un pueblo.

El hecho de conocer en forma simple o común implica una interacción entre el medio ambiente y los órganos de los sentidos, porque el conocimiento debió variar y modificarse positiva o negativamente dependiente de las condiciones climáticas y de la integridad funcional del sistema nervioso, el cual se ha modificado quizá como resultado de necesidades de adaptación o quizá la evolución del sistema nervioso sea la responsable de la adaptación. Si consideramos la anterior relación, podemos observar que el conocimiento individualmente obtenido por sujetos expuestos a condiciones ambientales similares y con los mismos recursos físicos, al compartirse como experiencia común, era entonces aceptado como real. Aparece la variable "observador individual" como elemento de "error" en las sociedades primitivas en el proceso de conocer. Cuando el hombre primitivo satisface sus necesidades más elementales puede entonces disponer de períodos prolongados para "curiosear" y el establecimiento de asociaciones simples puede

Correspondencia y reimpresos: Dr. Miguel Angel Macías Islas,
Jefe del Servicio de Neurología CM de Occidente IMSS
Guadalajara, Jal.

crecer hasta conformar una verdadera observación, existe también obviamente la posibilidad de que el hombre primitivo al realizar actividades prácticas estableciese relaciones causales simples, pero no las hubiese descubierto sin una observación más formal del fenómeno y se constituiría como parte de su cultura sólo con base en su utilidad. Somos actualmente simios más evolucionados, perdimos vellos y fuerza pero ganamos más capacidad para curiosear y que mejor ejemplo onto y filogenético del curiosear que observar a un niño aprendiendo por ensayo-error.

Esta curiosidad que caracteriza al humano tiene niveles de complejidad de acuerdo al acopio de información, experiencia o conocimiento y la capacidad individual de establecer asociaciones, sin embargo estas asociaciones estarán sujetas a los métodos de "cómo asociar" la mayoría de ellos atávicos.

Se podrían establecer a *grosso modo* tres niveles generales:

1. Curiosidad común. Exploración no propositiva del entorno.
2. Curiosidad propositiva ordenada. Observación.
3. Observación sistematizada, avanzada o científica.

Aunque meramente artificial y simplista esta clasificación tiene el fin de establecer para nuestros propósitos que:

- Quien curiosear, observa o sistematiza sus observaciones, sigue siendo humano.
- Que sigue sujeto a sus variantes ambientales y sensoriales.
- Que su bagaje cultural sigue siendo un grupo de conocimientos y hechos convencionales, aceptados como reales y que en el proceso mismo de conocer se lleva el obstáculo al conocimiento (obstáculo epistemológico), y se presenta en cualquier nivel de actividad consciente.

Por lo anterior, siempre desde los albores de la humanidad en el estado más simple del conocimiento, ha estado presente el obstáculo epistemológico.

Ahora bien, si el conocimiento en su máxima expresión y ordenamiento se constituye en ciencia, hay que aceptar que en ésta como dice Bachelard debe haber una verdadera ruptura entre el conocimiento sensible y el conocimiento objetivo. Además la ciencia se constituye siguiendo uno de dos de los siguientes caminos (de acuerdo con las corrientes epistémicas actuales):

Aceptar la existencia de una facultad especial del intelecto que permite al espíritu humano aprender la esencia de los fenómenos de un modo repentino y exacto trascendiendo las engañosas apariencias, o bien, aceptar que la ciencia se constituye merced a un trabajo de producción de conceptos, enfrentando datos de la experiencia sensorial a las convicciones espontáneas.

De lo anterior se desprende que entonces la ciencia está lo suficientemente salpicada de ideología, posturas filosóficas, atavismos culturales y en fin "humanidades" insalvables que constituyen el inevitable obstáculo epistemológico.

El obstáculo epistemológico representa pues una cadena para conocer en forma pura. Desde el punto de vista de la psicología es imposible el conocimiento puro, ya que la misma dinámica de la personalidad, en este estado del científico - se basa en un Inter-juego inconsciente de fuerzas a las que nadie se substraer, de ahí entonces que nuestra actitud al plantear o conocer un problema, está siempre marcada por un antecedente - generalmente traumático- que determina cómo nos comportamos ante dicho problema.

Entonces los científicos deberíamos estar psicoanalizados para conocer nuestras propensiones no calculadas o inconscientes. Sin embargo el propio psicoanálisis se considera lleno de elementos preconcebidos y no se libra de los propios obstáculos epistemológicos de Freud y seguidores. Parecería sencillo a esta altura de la historia de la ciencia y la evolución de la psicología, considerar la obvia existencia de los obstáculos epistemológicos en Freud, pero es importante tener en cuenta que la ruptura de un obstáculo epistemológico solo puede realizarse *a posteriori*, esto es, que solo se rompe con las propuestas psicoanalíticas después de que se han establecido como un edificio teórico que las constituyó en ciencia. Así, el obstáculo epistemológico es inherente a un estado *a priori* del nuevo cuerpo de conocimientos que significan progreso científico, la ciencia, en consecuencia, debe romper con conocimientos previos o bien generar conceptos totalmente nuevos sin importar el impacto que tengan en la comunidad científica vigente.

El científico debe plantear problemas que ni siquiera se consideren tales o aún existentes, debe alejarse en un momento dado de las prioridades de investigación en vigentes.

Ejemplos importantes muy significativos del rompimiento con el obstáculo epistemológico y el cambio radical de conceptos filosóficos, se observa en el cambio de la doctrina geocéntrica en la astronomía de Ptolomeo que era una descripción de las apariencias, era el discurso ideológico (pre-científico) que explicaba los movimientos aparentes de los astros, era la repetición de lo que "todos saben", "reconocen" y se reproduce en textos para ser aprendidos.

Al surgir la teoría heliocéntrica en que Copérnico describe el doble movimiento de la tierra, toda posibilidad del humano de seguir siendo el *non plus ultra* de la creación, se viene abajo.

Sin embargo era la ruptura total con lo establecido; a partir de la concepción abstracta, la que se

opuso a lo observable por los sentidos y establece de esta forma la astronomía científica.

Otro ejemplo lo constituye la física. Antes de que Isaac-Newton- explicase la caída de los cuerpos en función de la fuerza de gravedad, la experiencia cotidiana era de que los cuerpos caían por pesados. Ahora deberíamos entender "ser pesados" como consecuencia de la relación que existe entre la masa del cuerpo que cae, la masa de la tierra sobre la que cae y el cuadrado de la distancia existente entre el cuerpo y el centro de la tierra.

Obviamente más complicado y no explicable con base en la apariencia (ni en la célebre manzana) sino en conceptos matemáticos incluidos a la física y cuya comprensión no es en base de simples percepciones sensoriales. También el propio Newton es objeto de ruptura en sus conceptos aceptados por más de 200 años, al establecer Einstein su teoría de la relatividad y ésta a su vez los conceptos de la física cuántica.

Si pensamos en la química, lo perceptible de un compuesto puede ser su sabor o su olor, pero el establecer relaciones de su fórmula estructural con sus propiedades va más allá de lo sensorial. Uno de los mayores hitos en la ciencia es sin duda el descenso del pedestal divino del humano, hasta ocupar un lugar más en la escala animal, un miembro más del orden primate. Las teorías evolucionistas de Darwin asestan un duro golpe no solo al conocimiento biológico y antropológico previo, sino también a concepciones filosóficas de base teísta, desde entonces el desarrollo de la biología nos llevaría hasta el concepto actual de que la grandiosidad humana se ve reducida a la azarosidad génica de la herencia.

Otro rompimiento con el obstáculo epistemológico lo constituye definitivamente Freud y el psicoanálisis, en donde se establece que nuestra personalidad es resultado de un interjuego inconsciente de elementos, conformados con base en vivencias infantiles que determinan actos inconscientes, terminando con el concepto de la plena conciencia de los actos humanos y del dominio absoluto y voluntario de muchos de nuestros actos cotidianos.

Ahora bien: si ya no somos el centro del universo, si no caemos por nuestro propio peso, si no so-

mos- como dijera Ralph Linton ángeles caídos sino monos erguidos, si hasta nuestro tiempo es relativo y nuestra conciencia propia no es tal y nuestro ser es resultado de un juego al azar génico, entonces ¿Cómo objetivamos el conocimiento? ¿Cómo y con que parámetro no sujeto a la errata humana lo constituimos en ciencia? ¿Cómo romper el obstáculo epistemológico? ¿Cómo descubrir tal obstáculo?

La respuesta la consideramos muy distante, pero si tomamos como punto de partida los 15 mil millones de años desde el Big Bang, los 5 mil millones de años de existencia de la tierra, veremos que ha sido en los últimos 5 mil años que las grandes respuestas a nuestros problemas por nosotros los humanos, nos ha permitido sobrevivir y dominar la naturaleza.

Cada gran revolución científica significa que hay más obstáculos epistemológicos vencidos y por vencer, cada vez el rompimiento se presenta a intervalos más cortos, se vence un paradigma y surge uno nuevo y con toda seguridad la conceptualización filosófica del conocimiento tendrá que transformarse totalmente y los sistemas de comprobación y validación seguramente se modificarán, entonces no importa realmente cuándo se establezca una actividad científica totalmente objetiva o un conocimiento puro, lo importante es que tal ciencia seguirá satisfaciendo, aunque sea temporalmente, la curiosidad humana.

REFERENCIAS

1. Morris Desmond. *El mono desnudo (un estudio del animal humano)*. Edit. rotativa 1968.
2. Linton Ralph *El estudio del hombre* Edit. Fondo de Cultura Económica 11ª. reimp 1977.
3. Bernal John D. *La ciencia en la historia* Edit. Nueva Imagen 11ª. ed. 1991
4. Asimov I. *Introducción a la ciencia* Edit. Plaza & Janés 3ª. ed. 1979.
5. Braunstein. *Psicología. ideología y ciencia*. Edit. Siglo XXI 5ª. ed. 1979.
6. Bachelard G. *La formación del espíritu científico contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo*. Edit. Siglo XXI 17ª. ed. 1991
7. Chalmers A F. *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* Edit. Siglo XXI, 12ª. ed. 1991
8. Pérez Tamayo R. *Cómo acercarse a la ciencia* Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. fondo editorial de Querétaro, Limusa Noriega 1ª. reimpresión 1992.

