

Sobre la corteza orbitaria

Claudia P. de Mesquita¹

Alcmeon, Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica, Año XVII, Vol. 14, N° 3, marzo de 2008, págs. 30 a 32.

Las investigaciones anatómicas han revelado que la corteza inferior u orbitaria del lóbulo frontal está centralmente implicada en el control ético de la conducta. En efecto, las lesiones orbitarias pueden producir graves trastornos en las relaciones del individuo con las normas de la comunidad. (Welt, 1888; Kleist, 1937; Goldar y Outes, 1972; Benítez y col, 1996).

Con el objeto de explicar estos trastornos, Goldar (1991, 1993) ha elaborado un modelo neurobiológico de la mente. En este modelo se diferencian dos esferas cerebrales. Por un lado, el cerebro dorsal, derivado del arcocórtex, que contiene las clásicas áreas motoras y sensoriales. El cerebro dorsal elabora actos, objetos y emociones excitadoras. Es el cerebro de la acción. Por otro lado, el cerebro ventral, derivado del paleocórtex, comprende la corteza orbitaria y la corteza temporal anterior o basolateropolar. El cerebro ventral elabora valores preventivos y emociones inhibitorias.

Los trastornos éticos consecutivos a las lesiones orbitarias serían fenómenos de desinhibición de los mecanismos cerebrales dorsales. Los pacientes con lesiones orbitarias no pueden valorar las consecuencias perniciosas de sus actos, ni pueden inhibir los actos que tienen tales consecuencias.

En el presente trabajo ofrecemos un sub-modelo del modelo de Goldar. Nos interesa, sobre todo, la localización de los valores preventivos y de las emociones inhibitorias en la corteza orbitaria.

Las emociones inhibitorias (miedo, culpa, tristeza, asco, etcétera) tienen, como todo rendimiento cortical, un lado aferente y otro eferente.

El lado aferente, o sea la corteza emocional sensorial, probablemente se localiza en la pared posterior del surco orbitario transversal. La estructura de esta región tiene las características mieloarquitectónicas propias de una corteza sensorial y corresponde al área 61 (“área propeunistriata dives”) de Vogt. Además, la porción ventral del pedúnculo anterior del tálamo emite un fascículo transversal que termina en el área cortical en cuestión (Goldar, comunicación personal).

¹ Claudia P. de Mesquita, Médica Psiquiatra, Hospital Moyano, Brandsen 2570, Buenos Aires, Argentina, alcmeon@gmail.com

El lado eferente o corteza emocional motora, comprende el cortex agranular del gyrus insular transverso (campo FJ de Economo) y del sector medial del gyrus frontal transverso (áreas 62 y 66 de Vogt, que corresponden al campo FFa de Economo o área 13 de Beck).

Resulta sencillo entender que la porción transversa del fascículo uncinado, que medialmente gira en dirección oral, constituye un conductor que puede vincular las porciones motora y sensorial de la corteza orbitaria. En tal sentido, el fascículo uncinado transverso y su continuación oral, son semejantes al “ansa central” y a otros sistemas sensoriomotores de la sustancia blanca inmediatamente subyacente al cortex.

Los territorios corticales situados por delante del surco orbitario transverso podrían participar en la construcción de los valores preventivos. En efecto, se ha demostrado que las lesiones orbitarias localizadas delante del surco orbitario transverso son suficientes para generar un “síndrome orbitario”.

La corteza insular transversa y el área 13, junto con el área 61, constituyen la corteza orbitaria posterior, que puede llamarse “corteza orbitaria emocional”. Por su parte, las regiones situadas por delante del surco orbitario, constituyen la corteza orbitaria anterior que puede recibir el nombre de “corteza orbitaria valorativa”.

De este modo, el trayecto del surco orbitario transverso es el límite entre dos regiones orbitarias esencialmente diferentes.

Es oportuno comentar que, tanto Brodmann como Economo y Beck, consideran que hay un mismo campo tanto oral como caudal al surco orbitario transverso. Se trata de un criterio citoarquitectónico que no se puede sostener con el método mieloarquitectónico. Corresponde aquí recordar que en la plancha

XXII del libro de Campbell (1905) se observa que el surco orbitario transverso separa claramente dos campos, tanto en el hombre como en el antropoide. En la página 214, Campbell señala que la corteza del gyrus frontal inferior alcanza el opérculo orbitario y que “is not arrested until the sulcus transversus orbitalis is reached”.

La corteza orbitaria anterior está vinculada con la porción lateral del núcleo dorsomediano del tálamo. Por su parte, la corteza orbitaria posterior se conecta con la porción medial del mismo núcleo. Debemos recordar, aquí, que ambas porciones reciben fibras desde diversos centros “vegetativos” tegmentales, amigdalinos e innominado-preóptico-hipotalámicos, aparte de las clásicas fibras de origen cortical.

La vía eferente de la corteza motora emocional se incorpora a la corriente tegmental, después de integrar las porciones laterales del fascículo prosencefálico medial. Esta vía eferente también incluye un bucle transestriado (“fundus striati”) cuyas alteraciones podrían traducirse en crisis emocionales motoras, incluyendo el llamado “llanto espasmódico”. Se comprende que la lesión de cualquier punto de esta vía eferente nacida en la corteza orbitaria posterior, se traduce clínicamente como parálisis emocional, generalmente unilateral.

Cabe señalar, por último, que el gyrus frontal transverso madura precozmente y constituye el área mielogenética 14 de Flechsig. Sin duda, el “area propeunistriata dives” pertenece a los centros sensoriales cuya función específica nunca ha sido determinada, tales como el campo dorsal de la cuña, la cintilla intraparietal y el área occipital retroangular.

Acaso esta breve comunicación pueda contribuir a solucionar tan viejo problema.

Bibliografía

- Beck, E.- A cytoarchitectural investigation into the boundaries of cortical areas 13 and 14 in the human brain.- *J. Anat.*, 83: 147; 1949.-
- Benítez, I., Montero, L. y Affani, J.- Alteraciones de la corteza orbitaria anterior en un sujeto con grave comportamiento antisocial.- *Alcmeon*, 5: 117; 1996.-
- Brodmann, K.- Beiträge zur histologischen Lokalisation der Grosshirnrinde.- VI Mitteilung.- Die Cortextgliederung des Menschen.- *J.f. Psychol. und Neurol.*, 10: 231; 1908.-
- Campbell, A.- "Histological studies on the localization of cerebral function".- Cambridge: at the University Press; 1905.-
- Economo, C.v.- "Zellaufbau der Grosshirnrinde des Menschen".- Springen, Berlin. 1927.-
- Flechsig, P.- "Anatomie des menschlichen Gehirns und Rückenmarks auf myelogenetischer Grundlage".- Thieme, Leipzig.- 1920.-
- Goldar, J.C. y Outes, D.L.- Fisiopatología de la desinhibición instintiva.- *Acta psiq. psicol. Am. Latina*; 18: 177; 1972.-
- Goldar, J.C.- "Anatomía de la mente".- Salerno, Bs. As; 1993.-
- Goldar, J.C.- Corteza cerebral y psiquiatría.- *Acta psiq. psicol. Am. Latina*; 37: 8; 1991.-
- Kleist, K.- Bericht über die Gehirmpathologie in ihrer Bedeutung für Neurologie und Psychiatrie.- *Z. f. d. g. Neur. und Psych.*, 158: 159; 1937.-
- Vogt, O.- Die myeloarchitektonische Felderung des menschlichen Stirnhirns.- *J.f. Psychol. und Neurol.*, 15:221; 1910.-
- Welt, L.- Über Charakter und Temperaments Veränderungen nach Stirnhirnverletzungen.- *Deutsches Arch. f. Klin. Med.*, 42: 339; 1888.-