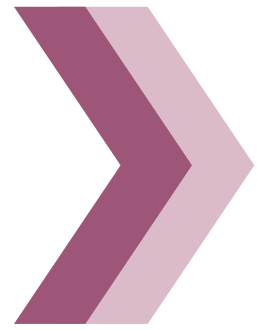
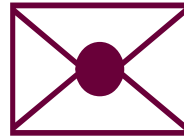


Cartas al editor



TRANSPLANTE DE EPIPLON PARA LA EPILEPSIA REFRACTARIA

Sr. Editor. Leí con interés el artículo original publicado por Mejía-Tupa y colaboradores (1), acerca del tratamiento quirúrgico en 7 niños (rango de edad, 8 meses a 8 años) con epilepsia refractaria al tratamiento médico. Los autores utilizaron dos técnicas destructivas: 1) resección quirúrgica y 2) procedimientos de desconexión de la zona epileptogénica. Ellos reportan lo siguiente, "en 71% de los pacientes se logró la supresión completa de las crisis epilépticas y en el 29% restante, la disminución de la frecuencia en 75%," con un tiempo de seguimiento postoperatorio que osciló entre 5 a 40 meses. Otros autores (2) obtuvieron resultados semejantes en 227 pacientes operados, cuyas edades oscilaron entre 7 a 41 años (edad promedio, 26.25). Sin embargo, ambos grupos señalan que estas técnicas destructivas dejan diferentes grados de secuelas neurológicas tales como motoras, sensitivas y deterioro del lenguaje entre otras.

La cirugía de la epilepsia empezó en 1886, cuando Víctor Horsley operó a tres pacientes con crisis refractarias, utilizó la extirpación quirúrgica de la zona epileptogénica. Desde entonces y hasta la fecha, 5 procedimientos son usados en muchos centros neuroquirúrgicos (1-8): 1) ablación quirúrgica; 2) procedimientos de desconexión; 3) estimulación del nervio vago; 4) estimulación cortical o profunda, y 5) transplante de epiplón.

Histológicamente la zona epileptogénica está caracterizado por pérdida de neuronas, gliosis astrocíticas, pérdida de axones terminales GABA-érgicos, moderada o severa hipoxia y/o isquemia, y disminución de la red capilar (5); provocando de este modo, cambios funcionales en la zona epileptogénica tales como hipoperfusión progresiva, hipometabolismo progresivo, hiperexcitabilidad neuronal, disminución del intervalo de las crisis y bajo umbral convulsivo. Por estas razones, desde Febrero 1995, nosotros revascularizamos a la zona epileptogénica y áreas circunvecinas mediante el omento, sin lesionar a la zona epiléptica (3, 4, 6, 7).

Escogimos al epiplón, porque es el mejor tejido para producir nuevos vasos sanguíneos y a través de ellos, el tejido cerebral subyacente y adyacente recibe un incremento en flujo sanguíneo (revascularización), oxígeno, neurotransmisores, factores neurotróficos y adipocitocinas (4, 6, 9). Pero además, el epiplón proporciona células madre mesenquimales y favorece el desarrollo de las células madre neurales, para la generación de neurogénesis y gliogénesis en la zona afectada (6, 10). Es decir, la zona afectada recibe neuronas nuevas (microneuronas) desde 2 orígenes: 1) neurogénesis a partir de células madre localizadas en la zona subventricular de los ventrículos laterales, y 2) neurogénesis a partir de las

células madre omentales (células madre derivado del tejido adiposo) (6, 7, 10).

Por consiguiente, un transplante de epiplón sobre la zona epiléptica, la carótida supraclinoidea, y sobre el quiasma óptico(4, 7); mejora la función de neuronas y axones en los focos epilépticos en isquemia y penumbra isquémica, al restituir el flujo sanguíneo a través del epiplón(3, 4) y más tarde, la mejoría se incrementa debido a la regeneración neuronal, neurogénesis y gliogénesis (6, 7, 10). Por ejemplo, recientemente hemos reportado a 12 de 28 niños con parálisis cerebral infantil (PCI), que sufrieron además, diversos tipos de epilepsia. En los 12 pacientes, las crisis epilépticas fueron reducidas o abortadas después del transplante de epiplón. Tres niños de este grupo, con crisis incontrolables al tratamiento médico experimentaron mejoría en 80 a 90% después de la cirugía. Resultado semejante al reportado previamente en una niña de 10 años con PCI y crisis refractarias al tratamiento médico (6).

Por tanto, nuestra modalidad quirúrgica, mejora los cambios histopatológicos y funcionales en la zona epiléptica y áreas circundantes; al detener la pérdida neuronal y generar la formación de nuevas neuronas así como de sus conexiones. Por ello, nuestra modalidad quirúrgica, a diferencia de las otras, es una técnica reconstructiva.

REFERENCIAS

1. Mejía-Tupa MA, Pérez-Galdos P, Tori-Murgueytio A, Solar-Tafur MD, Anicama-Lima WE, Campos-Puebla MG. Cirugía de epilepsia en el Hospital Nacional Guillermo Almenara: Primeros siete casos. *Acta Med Per* 2014; 31(4):199-212.
2. Espinoza-Velázquez F, Vázquez-Barrón D, Montes De Oca M, Cuellar-Herrera M, Velasco AL. Complicaciones del tratamiento quirúrgico de la epilepsia resistente a fármacos en el Hospital General de México. *Rev Mex Neuroci* 2014; 15(2):69-73.
3. Rafael H, Mego R. Omental transplantation for epilepsy. *J Neurosurg* 2001; 95(3):543-544.
4. Rafael H, Mego R, Moromizato P, García W. Omental transplantation for temporal lobe epilepsy: Report of two cases. *Neurol India* 2002; 50:71-74.
5. Rafael H. Clinical prospects for neural grafting therapy for hippocampal lesions and epilepsy. *Neurosurgery* 2003; 53(3):788-789.
6. Rafael H. Stem cells. *J Neurosurg* 2008; 108(4):841-842.
7. Rafael H, David JO, Vilca AS. Omental transplantation for infantile cerebral palsy. *J Neurol Sci (Turk)* 2015; 32(1):146-153.
8. Matsumoto S, Joshi C. Neurostimulation for epilepsy. *J Pediatr Epilepsy* 2014; 3:33-38.
9. Galic S, Oakhill JS, Steinberg GR. Adipose tissue as an endocrine organ. *Mol Cell Endocrinol* 2010; 316: 129-139.
10. Ayuso-Sacido A, Roy NS, Schwartz TH, Greenfield JP, Boockvar JA. Long-term expansion of adult human brain subventricular zone precursors. *Neurosurgery* 2008; 62:223-231.

Hernando Rafael

Correspondencia

Bélgica 41 I-Bis,
Colonia Portale03300 México, DF México.
Teléfono.+ (5255) 5532 9101 + (51) 991 489 111
E-mail:hrtumi@yahoo.com