



IMÁGENES EN PEDIATRÍA

Monitorización de estatus epiléptico mediante oximetría cerebral

Status epilepticus monitoring using cerebral oximetry

Javier Rodríguez-Fanjul^{a,*}, Clara Sorribes Ortí^a, Miquel Ramon Jimenez^a
y Mar Albuja Font^b



^a Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, Departamento de Pediatría, Hospital Joan XXIII, Tarragona, España

^b Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, Departamento de Pediatría, Hospital Joan XXIII, Tarragona, España

Disponible en Internet el 18 de octubre de 2019

La monitorización cerebral mediante espectroscopia cercana al infrarrojo (NIRS) es una técnica no invasiva a pie de cama del paciente y de fácil interpretación^{1,2}.

Presentamos paciente que ingresa en unidad de cuidados intensivos pediátricos por status epiléptico con convulsiones focales extremidad superior derecha que se generalizan.

Al ingreso se monitoriza oximetría cerebral mediante NIRS INVOS[®] 5100 TC que muestra asimetría, con una saturación en hemisferio izquierdo marcadamente inferior a la del hemisferio derecho.

Dada la persistencia de las crisis se administra bolus de ácido valproico (20 mg/kg) iniciándose posteriormente bomba de ácido valproico (dosis máxima 2 mg/kg/h), cediendo las crisis clínicas, pero persistiendo asimetría en la NIRS (fig. 1). Se realiza electroencefalograma (EEG) que evidencia asimetría interhemisférica con presencia de ondas

delta difusas y polimórfica de predominio temporal medio y posterior en hemisferio izquierdo. Se orienta como estatus subclínico escalando tratamiento mediante *bolus* y bomba de midazolam (dosis máxima 3 µg/kg/min) y, finalmente, *bolus* de lacosamida (2 mg/kg) obteniendo en ese momento simetría en la monitorización (fig. 1) con una correlación EEG que muestra normalización actividad eléctrica interhemisférica con mejoría clínica del paciente.

El caso que presentamos es relevante al ilustrar los cambios experimentados en los valores de oximetría entre ambos hemisferios en un paciente afecto de un estatus epiléptico subclínico, que de no haber sido diagnosticado y tratado podría haber agravado el daño cerebral del paciente afecto de hipoplasia del cuerpo caloso. La combinación de la NIRS junto con el EEG será una parte del cuidado de los pacientes neurocríticos³.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: Javier.rodriguez.fanjul@gmail.com (J. Rodríguez-Fanjul).

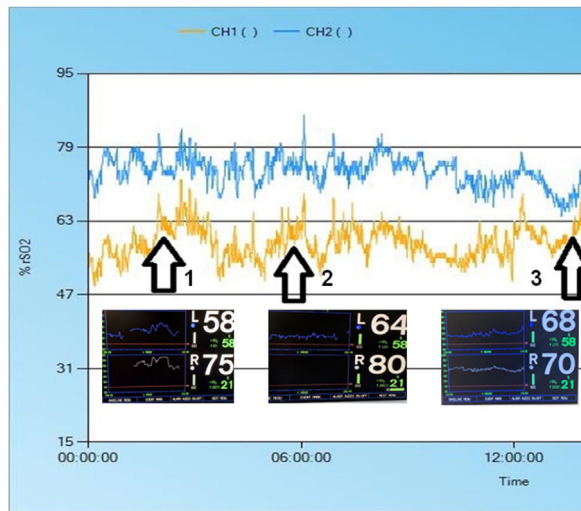


Figura 1 Registro de NIRS durante el ingreso. Se puede observar la asimetría entre los 2 hemisferios (CH1 izquierdo) y (CH2 derecho). La primera flecha correlaciona con el inicio de la bomba de ácido valproico y podemos ver que, a pesar de ceder las convulsiones clínicas, persiste la asimetría en el NIRS (75 hemisferio derecho vs. 58 hemisferio izquierdo) orientándose como aumento de consumo de oxígeno en hemisferio izquierdo secundario a actividad epileptiforme. Posteriormente esta diferencia de actividad se acentúa con la bomba de midazolam tal como indica la segunda flecha (80 hemisferio derecho vs. 64 hemisferio izquierdo). Finalmente, con el inicio del tratamiento con lacosamida (tercera flecha) se consigue frenar el *focus* epileptiforme normalizándose los valores entre ambos hemisferios interpretándose como fin de las crisis eléctricas (70 hemisferio derecho vs. 68 hemisferio izquierdo).

Bibliografía

1. Goeral K, Urlsberg B, Giordano V, Kasprian G, Wagner M, Schmidt L, et al. Prediction of outcome in neonates with hypoxic-ischemic encephalopathy II: Role of amplitude-integrated electroencephalography and cerebral oxygen saturation measured by near-infrared spectroscopy. *Neonatology*. 2017;112:193–202.
2. Sokoloff MD, Plegue MA, Chervin RD, Barks JD, Shellhaas RA. Phemobarbital and neonatal seizures affect cerebral oxygen metabolism: A near-infrared spectroscopy study. *Pediatr Res*. 2015;78:91–6.
3. Toet MC, Lemmers PM. Brain monitoring in neonates. *Early Hum Dev*. 2009;85:77–84.