



Trabajo N°999

LESIONES CITOTÓXICAS DEL CUERPO CALLOSO

FERNANDEZ Ivana; NALLINO María Belén; OJEDA Adriana; ACEVEDO Paola

Rosario, Argentina
ivanabfernandez@gmail.com

Los autores declaran no tener conflictos de interés



FUNDACION

Dr. J.R. Villavicencio

OBJETIVO DOCENTE

A partir de casos pediátricos de lesiones transitorias del cuerpo calloso estudiados en nuestra institución realizamos una revisión de la literatura de las lesiones citotóxicas del cuerpo calloso.

DEFINICIÓN

- Las lesiones citotóxicas del cuerpo calloso (CLOCCs) forman parte de un síndrome clínico radiológico que provoca una alteración generalmente transitoria del cuerpo calloso (CC) en especial del esplenio.

- Ésta entidad fue conocida por una variedad de términos incluyendo encefalitis/encefalopatía leve con lesión reversible del cuerpo caloso (MERS), síndrome de lesión reversible del cuerpo caloso (RESLER), lesiones reversibles del cuerpo caloso y lesiones transitorias del cuerpo caloso.

UNIFICANDO TÉRMINOS...

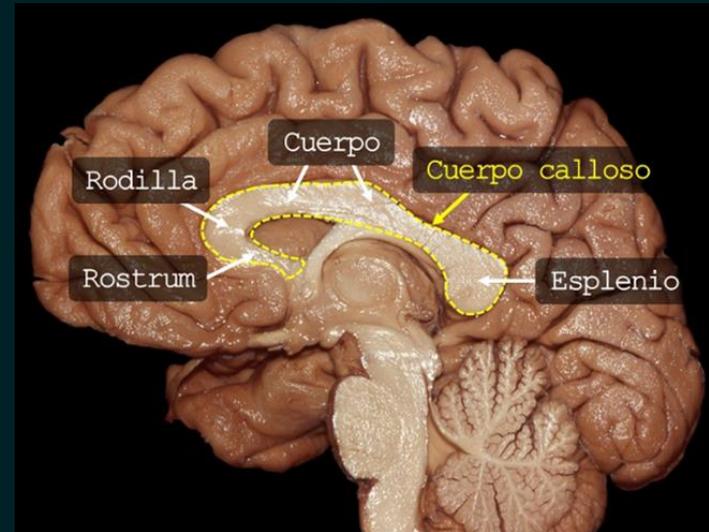
- Sin embargo la existencia de múltiples denominaciones ha generado dificultades tanto en el diagnóstico como en el reporte de casos
- Debemos tener en cuenta:
 - Las lesiones NO siempre son completamente reversibles
 - NO siempre la encefalopatía es leve
 - Las lesiones NO siempre son estrictamente en el esplenio

UNIFICANDO TÉRMINOS...

- Por lo tanto en los últimos años se ha utilizado el término CLOCCs (lesiones citotóxicas del cuerpo calloso) para englobar todas estas condiciones.

CUERPO CALLOSO

- Principal comisura supratentorial compuesto por tractos de sustancia blanca que conectan ambos hemisferios cerebrales.
- Comprende rostrum, rodilla, cuerpo y esplenio.



ENTIDADES ASOCIADAS A CLOCCs

INFECCIONES	Adenovirus; rotavirus; virus Epstein-Barr; Escherichia coli; herpes; influenza; varicela-zoster; SARS-CoV-2; salmonella
DROGAS	Antidepresivos (amitriptilina); Antiepilépticos (Carbamazepina, lamotrigina); Antipsicóticos (clozapina); Quimioterapia (Ciclosporina, fluorouracilo); corticoesteroides; pesticidas
TRASTORNOS METABÓLICOS	Enf. de Wilson; Encefalopatía de Wernike; Síndrome Urémico Hemolítico; Marchiafava-Bignami; encefalopatía hepática; hipoglicemia; desmielinización osmótica; alteraciones electrolíticas (hiperamonemia, hiper e hiponatremia)
TUMORES	Leucemia linfocítica aguda; cáncer de esófago; █
OTROS	Trauma; Hemorragia subaracnoidea (Aneurisma, MAV)

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

- Pródromo de fiebre, vómitos, diarrea y tos.
- Posteriormente alteración de la conciencia, alteraciones del comportamiento, convulsiones, ataxia, disartria, síndrome de desconexión callosa.

FISIOPATOLOGÍA

Ante la aparición de una noxa se produce una cascada de citoquinas y células estimuladas:

ACTIVACIÓN DE MACROFAGOS

Liberación de citoquina inflamatorias IL1 e IL6



Activación de células T, ruptura de la BHE, producción de FNT α y activación de astrocitos



MASIVO INCREMENTO DEL GLUTAMATO EXTRACELULAR

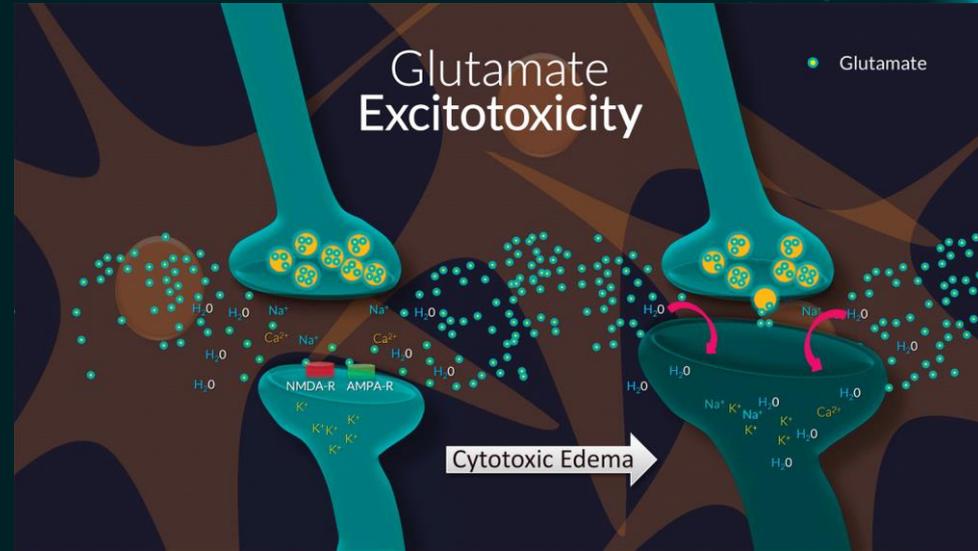


CADI 2023

ANTICIPANDO EL FUTURO

EXITOTOXICIDAD DEL GLUTAMATO

- El glutamato extracelular interactúa con receptores de membrana provocando la entrada de agua dentro de astrocitos y neuronas, lo cual se manifiesta como **EDEMA CITOTÓXICO**
- El cuerpo caloso, y particularmente el esplenio, presentan una alta densidad de receptores para glutamato, lo cual lo convierte en un área vulnerable



Starkey J, Kobayashi N, Numaguchi Y, Moritani T. Cytotoxic Lesions of the Corpus Callosum That Show Restricted Diffusion: Mechanisms, Causes, and Manifestations. *Radiographics*. 2017 Mar-Apr;37(2):562-576.

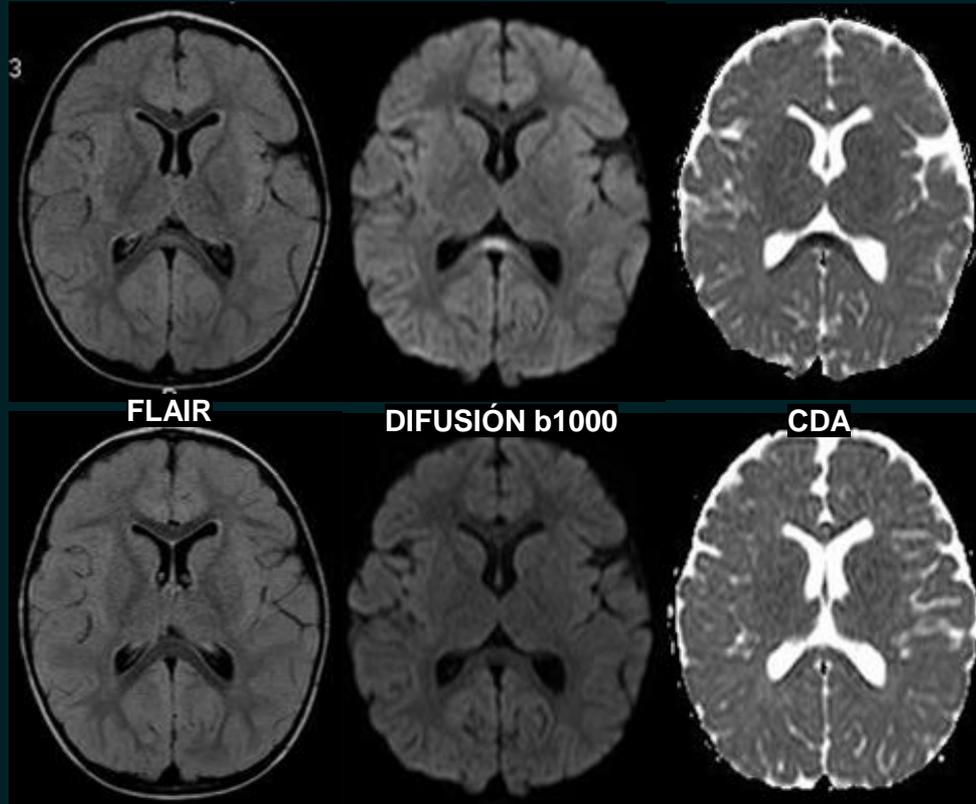
HALLAZGOS EN RM

- Las CLOCCs muestran hiperintensidad de señal generalmente transitoria en secuencias FLAIR y T2
- Signos de restricción en difusión
- Ausencia de realce con contraste

PATRONES DE AFECTACIÓN DEL CUERPO CALLOSO

- Lesión oval o redondeada en el centro del esplenio
- Lesión centrada en el esplenio con extensión a la sustancia blanca adyacente
- Lesión centrada posteriormente con extensión a la porción anterior del CC

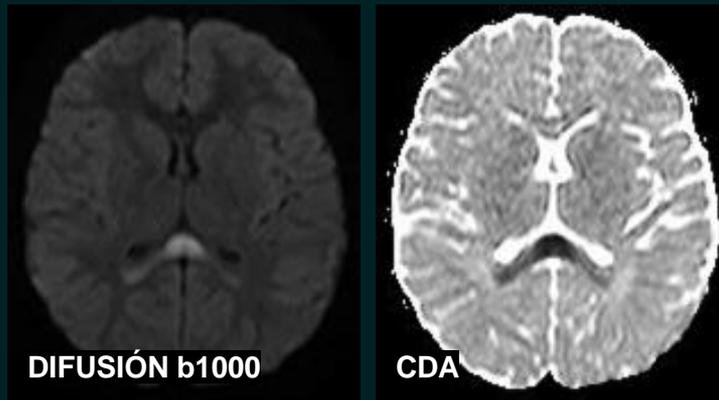
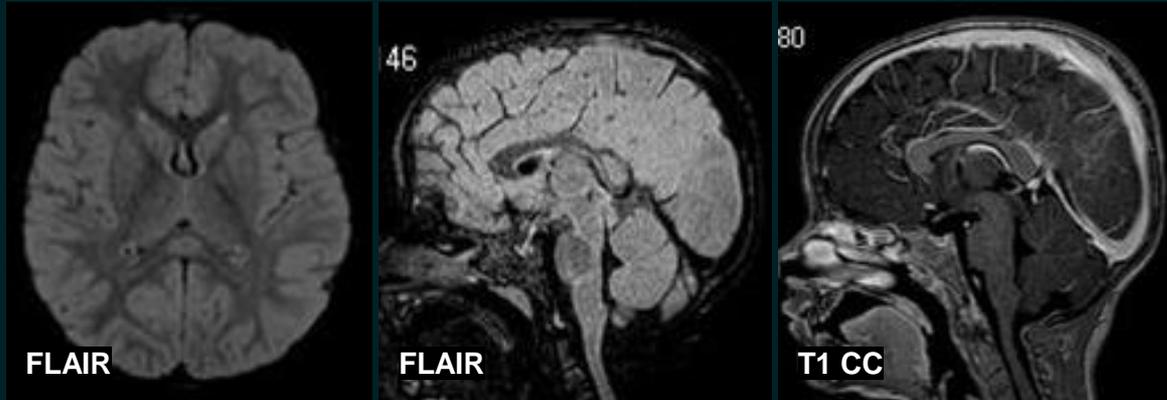
- Niña de 2 años con cuadro de gastroenteritis aguda y episodio paroxístico con hipertonía generalizada
- Coprocultivo positivo para rotavirus



HALLAZGOS EN RM:

- Hiperintensidad ovoidea en secuencias FLAIR y Difusión b1000 en esplenio del cuerpo calloso con caída de señal en la cartografía de CDA compatible con edema citotóxico.
- Regresión total de la lesión en RM del control a los 30 días

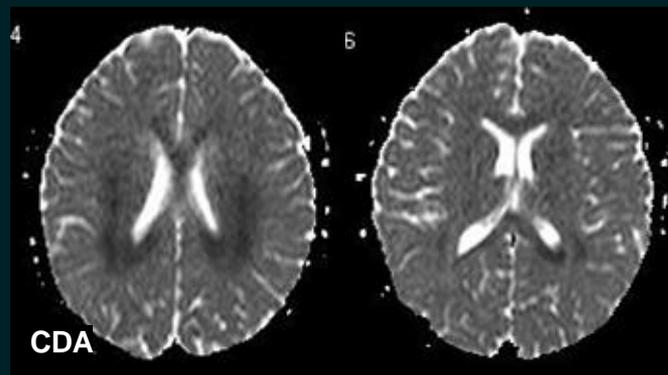
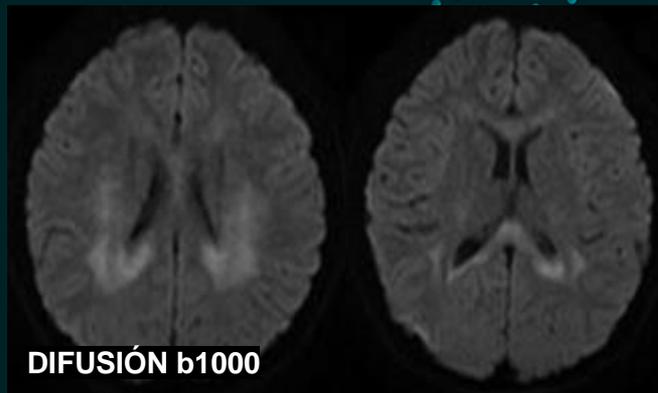
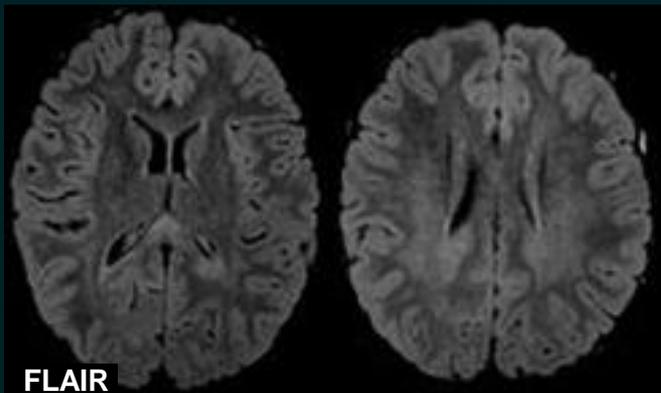
- Niña de 3 años con cuadro de gastroenteritis aguda y episodio de crisis convulsiva generalizada



HALLAZGOS EN RM:

- Hiperintensidad en secuencias FLAIR y Difusión b1000 en esplenio del cuerpo calloso con caída de señal en la cartografía de CDA compatible con edema citotóxico.
- Ausencia de realce en secuencia T1 con contraste

- Varón de 13 años con cuadro de diarrea y fiebre en contexto familiar de gastroenteritis por rotavirus
- Agrega alteración de conducta, afasia y hemiparesia braquial izquierda



HALLAZGOS EN RM:

- Hiperintensidades en secuencias FLAIR y Difusión b1000 en esplenio del cuerpo calloso, sustancia blanca peritrigonal y sustancia blanca subcortical de coronas radiatas, de distribución bilateral y simétrica.
- Caída de señal en la cartografía de CDA compatible con edema citotóxico.

CONCLUSIONES

- Las CLOCCs son lesiones secundarias del cuerpo calloso asociadas a múltiples etiologías.
- Es importante el reconocimiento de ésta entidad debido a que se trata de lesiones generalmente reversibles y su detección temprana evitará tratamientos innecesarios.
- La unificación de la terminología permite mayor eficacia en el diagnóstico y reporte de casos.

BIBLIOGRAFÍA

- Starkey J, Kobayashi N, Numaguchi Y, Moritani T. Cytotoxic Lesions of the Corpus Callosum That Show Restricted Diffusion: Mechanisms, Causes, and Manifestations. *Radiographics*. 2017 Mar-Apr;37(2):562-576.
- Aksu Uzunhan T, Maraş Genç H, Kutlubay B, Kalın S, Bektaş G, Yapıcı Ö, Çıracı S, Sözen HG, Şevketoğlu E, Palabıyık F, Gör Z, Çakar NE, Kara B. Cytotoxic lesions of the corpus callosum in children: Etiology, clinical and radiological features, and prognosis. *Brain Dev*. 2021 Oct;43(9):919-930.
- Moreau A, Ego A, Vandergheynst F, Taccone FS, Sadeghi N, Montesinos I, Gaspard N, Gorham J. Cytotoxic lesions of the corpus callosum (CLOCCs) associated with SARS-CoV-2 infection. *J Neurol*. 2021 May;268(5):1592-1594.
- Bonilla González C, Novoa Garnica C. Cytotoxic lesion of the corpus callosum in pediatrics: A case report. *Radiol Case Rep*. 2023 Apr 11;18(6):2186-2193.