

PERDIDA DE LA VISIÓN BILATERAL AGUDA EN PACIENTE PEDIÁTRICO EN DIÁLISIS PERITONEAL: REPORTE DE CASO.

SUDDEN LOSS OF BILATERAL VISION IN A PEDIATRIC PATIENT IN PERITONEAL

DIALYSIS: CASE REPORT.

Luis Arellán-Bravo¹, Angélica Ynguil-Muñoz¹, Jenny Ponce-Gambini¹, Carlos Correa-Coz¹. Alicia Guerrero-Chirre¹ Reyner Loza-Munarriz¹

1. Unidad de Diálisis Pediátrica: Nefrología Pediátrica. Servicio de Especialidades. Departamento de Pediatría. Hospital Cayetano Heredia, Lima, Perú

Resumen:

Antecedentes: La diálisis peritoneal crónica ambulatoria (DPCA) es la terapia de reemplazo más usada en los niños con enfermedad renal crónica. La pérdida aguda bilateral de la visión es una complicación reportada en diálisis peritoneal crónica, sin embargo, en niños la Neuropatía Óptica Isquémica Anterior (NOIA) es de presentación extremadamente rara. Al momento no se han reconocido comorbilidades específicas y factores de riesgo predisponentes. Se cree que la hipotensión crónica en este tipo de pacientes puede ser un factor de riesgo para desarrollar NOIA. **Objetivo:** reportar el caso de un niño de 14 años que desarrollo súbitamente pérdida aguda bilateral de la visión. **Material y Métodos: Tipo** Reporte de Caso. **Resultados:** Por este motivo se inició terapia con pulsos de metilprednisolona e hidratación enérgica. La evolución del paciente fue desfavorable, el cual no respondió al manejo medico instaurado, con pérdida total de la visión al alta hospitalaria, posteriormente la evaluación oftalmológica concluyo que sería un caso de NOIA. **Conclusiones:** Se hace el reporte del caso de NOIA en diálisis peritoneal crónica en niños por ser el primer caso descrito en nuestro país.

PALABRAS CLAVE: Diálisis Peritoneal, Ceguera, diálisis (Fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT:

Peritoneal dialysis is the most commonly renal replacement therapy in children with chronic kidney disease. Acute bilateral loss of vision is a reported complication in chronic peritoneal dialysis, however, in children, Anterior Ischemic Optic Neuropathy (AION) is extremely rare. Specific comorbidities and predisposing risk factors have not been recognized. It is believed that chronic hypotension in this type of patient may be a risk factor for developing AION. We present the case of a 14-year-old boy who suddenly developed acute bilateral loss of vision. For this reason, therapy with methylprednisolone pulses and hydration was initiated. The evolution of the patient was unfavorable, which did not respond to the medical management established, with total loss of vision at discharge, later the ophthalmological evaluation concluded that it would be a case of AION.

For this reason, we report the first case of AION in peritoneal dialysis described in our country

KEYWORDS: Peritoneal Dialysis, Blindness, Dialysis (Source: MeSH BIREME)

Introducción:

La diálisis peritoneal crónica (DPC) es la modalidad de tratamiento de diálisis más utilizada para tratar a niños con enfermedad renal terminal, particularmente en niños menores de cinco años.

(1)

La Neuropatía óptica anterior isquémica fue descrita por *Knapp* en 1975. Se divide en 2 tipos la no arterítica y la arterítica, la cual está asociada principalmente a arteritis de células gigantes. (2)

Este tipo de patología predomina principalmente en mayores de 50 años, predominando la forma arterítica en mujeres. Aunque la fisiopatología es diferente. El resultado final de ambas es la isquemia. (3)

La ceguera repentina debido a la neuropatía óptica anterior isquémica (NOIA) se ha descrito en algunos niños que reciben DPC (4,5). En NOIA, hay lesión isquémica de la cabeza del nervio

óptico causada por hipoperfusión de las arterias ciliares posteriores. (6) La fisiopatología de la NOIA en pacientes en diálisis peritoneal aún no ha sido determinada.

NOIA también ha sido reportado en pacientes adultos en diálisis peritoneal y hemodiálisis. (7)

En pacientes pediátricos NOIA es extremadamente raro, por esta razón, no comorbilidades específicas ni factores predisponentes han sido reconocidos.

En el registro pediátrico italiano de Diálisis Peritoneal se encuentra una incidencia del 1%. (8)

Principalmente los reportes internacionales son de casos o series de casos como realizó DiZazzo.

(9)

Se plantea que una de las probables causas de la NOIA en este tipo de pacientes es hipotensión crónica, depleción de volumen secundaria a diarrea o sangrados. (10)

El objetivo de este caso es reportar un caso raro e inusual presentado en nuestra unidad de diálisis peritoneal pediátrica. Este es el primer caso reportado en la literatura nacional, por lo que se justifica su publicación.

REPORTE DEL CASO:

Paciente de 14 años, de sexo masculino, con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica congénita monorreno derecho. Paciente no presenta antecedentes familiares de importancia, y sus 4 hermanos no presentan cuadro de enfermedad actual.

Paciente ingresa a los 10 años a Diálisis Peritoneal, manteniéndose en esta hasta el momento actual.

El paciente presenta controles en forma irregular por problemas sociales y en el registro de los últimos controles de presión arterial :90/60 mmHg, 70/40 mmHg. y 80/40 mmHg. respectivamente en los 6 meses previos, donde se evidencia presentar hipotensión sostenida. Además, la madre continuaba administrando la terapia antihipertensiva habitual que consistía en Amlodipino 5mg cada 12h y Captopril 25 mg cada 8h, debido a desconocer continuar o discontinuar su uso. El paciente recibía 4 recambios diarios de; 1,5 %, 2,3 %, 1,5 % y 4 ,25 %, sin alteraciones en los parámetros de adecuación, anemia , osteodistrofia y valoración cardiovascular al momento de la evaluación.

Paciente, inicia cuadro 2 semanas antes del ingreso con cefalea global pulsátil de moderada intensidad, mareos, náuseas, sin llegar al vomito además de prurito, y dolor ocular de moderada intensidad. Tres días antes del ingreso persiste cefalea y aumenta de intensidad, asociada con visión borrosa. Un día antes del ingreso refiere solo ver manchas (“miodesopsias”) y posteriormente el mismo día no visualiza ninguna imagen por lo que es traído a Consultorio Externo de Nefrología donde se le encuentra presión arterial: 60/40mmHg, asociado a amaurosis bilateral. Por lo que es derivado a unidad de Shock Trauma del hospital, donde se inicia reto de fluidos, además de terapia de soporte inotrópico a una dosis con Noradrenalina inicial de 0.1 µg/kg/min mejorando la presión arterial; pero no mejorando la visión.

Los exámenes auxiliares mostraron: Hemoglobina: 7.2 mg/dl, Leucocitos: 7300 /mm³, Plaquetas :232 000 /ml, Creatinina:7.2 mg/dl, Urea: 99 mg/dl Sodio: 140 mEq/L Potasio: 4.9 mEq/L , Ph: 7.34 Bicarbonato: 20.2 mEq/L.

Es evaluado posteriormente por el servicio de Oftalmología quienes encuentran en sus hallazgos lo siguiente: Edema de Papila Bilateral. A descartar Neuropatía Óptica Isquémica. Así mismo es evaluado por Neurología el cual sugiere d/c Neuropatía Óptica Isquémica vs Leuco encefalopatía posterior reversible, por lo que se hace estudio de imagen y potenciales evocados visuales.

Los potenciales evocados visuales se realizaron 2 días después donde muestran P100 Prolongada bilateral a predominio derecho sugiere compromiso desmielinizante Bilateral así mismo se observa compromiso axonal en la vía visual izquierda. Además, se realiza resonancia magnética donde concluye: Encéfalo dentro de parámetros normales, no se aprecia signos compatibles con hemorragias ni alteración en la configuración habitual de nervios craneales **(Figura 1)**. Durante su hospitalización se inició terapia con corticoides en forma de pulsos: Metilprednisolona 600 mg y luego se pasó a vía oral a 2 mg/kg/día sin respuesta al tratamiento después de 2 semanas de tratamiento. Paciente fue Reevaluado posteriormente por Oftalmología 5 días después donde concluye el diagnostico de Neuropatía Óptica Isquémica Anterior por fondos copia, además persiste con las pupilas midriáticas arreactivas

Por todo esto se concluye que el paciente es portador de una NOIA la cual se ha descrito en niños en diálisis peritoneal crónica en forma rara y sería el primer caso reportado en el Perú.

DISCUSION:

Dufek en el 2014, reporto 4 casos de niños con NOIA durante tratamiento con Diálisis Peritoneal, se determinó que los factores de riesgo fueron edad joven, enfermedad renal poliquística autosómica recesiva, estado anefrico e hipotensión (11). Además, hipovolemia severa fue reportada en el 50% de casos. En nuestro caso nuestro paciente era monorreno y presento hipovolemia marcada de 60/40, por lo que fue referido a la EMG de Consultorio Externo.

Se cree que uno de los factores de riesgo de NOIA en población pediátrica es estados de deshidratación o sangrado, además de hipotensión crónica. (10) Nuestro paciente no acudía a sus controles probablemente el uso de antihipertensivos debió ser corregido en controles más seguidos, por lo que esta puede ser una de las explicaciones de las presentaciones del evento.

Los pacientes en diálisis peritoneal usualmente controlan la presión arterial, por lo que se debe monitorizar el retiro de los antihipertensivos para evitar los fenómenos de hipotensión, asintomáticos que se puede desarrollar domiciliario y sobre todo evitar la restricción de volemia en su manejo ambulatorio.

El uso de esteroides en pacientes con NOIA no-urémica puede presentar mejoría. (6)

Kim reporta 1 caso de un niño de 2 años que presenta perdida súbita de la visión, el cual recibió fluido endovenoso al ingreso, además de tratamiento adicional con metilprednisolona y levodopa. Al tercer día de admisión, el paciente reporto mejora en la visión y las pupilas se tornaron reactivas. La mejora puede ser debido a la temprana detección y al tratamiento agresivo. No se puede determinar si la levodopa jugó un rol, pero se espera estudios posteriores. Se sospecha que la Dopamina puede promover la recuperación visual mejorando la plasticidad neuronal (12).

Jonhson documento el efecto de la levodopa en NOIA no-arterítica tratado por 6 meses. Refiere que a las 2 semanas de tratamiento se puede evidenciar mejora. Aun se necesitan estudios más grandes para demostrar la efectividad de este medicamento (13).

En nuestro paciente se empleó, reto de fluidos agresivo, inicio de vasopresores, metilprednisolona. Nuestro paciente no presento mejora en la visión. Las pupilas permanecieron areactivas hasta el alta hospitalaria.

En el año 2015, en Italia, Di Zazzo et al reporto 7 casos de pacientes con ceguera aguda bilateral súbita. Hipotensión crónica fue observada en 3 niños antes de la neuropatía óptica isquémica anterior (NOIA). Ninguno recupero la visión completamente. Baja presión sistólica fue asociada con mayor riesgo de desarrollar NOIA. (9)

En nuestro caso nuestro paciente presentaba la Presión sistólica en los 3 controles en los últimos 8 meses menor a 90 mmHg, Por lo que esto se correlaciona con lo presentado por DiZazzo., el cual reporta que la presión sistólica disminuida menos del percentil 50 fue factor de riesgo para NOIA.

Además, se reporta en adultos en Hemodiálisis, perdida súbita de la visión, debido a encefalopatía posterior reversible, el cual se puede ver en la Resonancia Magnética a las 6 horas donde se pueden encontrar simétricamente lesiones bilaterales localizadas en los hemisferios del cerebelo, tálamo y lóbulos occipitales, hipointensos en T1W e hiperintenso en FLAIR. (14) Nuestro paciente no presento cambios en la Resonancia Magnética, la cual se realizó 3 días después del ingreso a emergencia.

Este reporte nos permite concluir que se debe tener en cuenta factores que lleven a hipotensión en niño en diálisis peritoneal crónica e implementar medidas de control como monitorizar el uso de antihipertensivos y evitar la ultrafiltración excesiva que puede llevar a una mayor disminución de la presión arterial que podría desencadenar en NOIA

CONFLICTO DE INTERESES.

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Fadrowski JJ, Frankenfield D, Amaral S, et al. Children on long-term dialysis in the United States: findings from the 2005 ESRD clinical performance measures project. *Am J Kidney Dis* 2007; 50:958
2. Uhtoff W. Zu den entzündlichen sehnerven: Affectionen bei arteriosklerose. *Ber Dtsch Ophthalmol Gesampte*. 1924. 44:196-198.
3. Reddy D, Rani PK, Jalali S, Rao HL. A Study of Prevalence and Risk Factors of Diabetic Retinopathy in Patients with Non-Arteritic Anterior Ischemic Optic Neuropathy (NA-AION). *Semin Ophthalmol*. 2013 Oct 30
4. Chutorian AM, Winterkorn JM, Geffner M. Anterior ischemic optic neuropathy in children: case reports and review of the literature. *Pediatr Neurol* 2002; 26:358–64.
5. Lapeyraque AL, Haddad E, André JL, Brémond-Gignac D, Taylor CM, Rianthavorn P, et al. Sudden blindness caused by anterior optic neuropathy in 5 children on continuous peritoneal dialysis. *Am J Kidney Dis* 2003; 42:E3–9
6. Nicoara S, Macarie S, Vulpe V, Pop R (1995) Anterior ischemic optic neuropathy, The experience of 71 cases. *Oftalmologia* 39:125–129
7. Nieto J, Zapata MA. Bilateral anterior ischemic optic neuropathy in patients on dialysis: a report of two cases. *Indian J Nephrol* 2010; 20:48–50
8. Rinaldi S, Sera F, Verrina E, et al. Chronic peritoneal dialysis catheters in children: a fifteen-year experience of the Italian registry of pediatric chronic peritoneal dialysis. *Perit Dial Int*. 2004;24:481–486.
9. Di Zazzo G, Guzzo I, De Galasso L, Fortunato M, Leozappa G, Peruzzi L, et al. Acute ischemic optical neuropathy in children on chronic peritoneal dialysis: report of seven cases. *Perit Dial Int* 2015; 35(2):135–9
10. Basri NA, Shaheen FA. Visual loss in uremic patients on dialysis: a case report and review of literature. *Saudi J Kidney Dis Transplantation* 2002; 13(1):45–9.
11. Dufek S, Feldkoetter M, Vidal E, Litwin M, Munk M, Reitner A, Mueller-Sacherer T, Aufricht C, Arbeiter K, Boehm M. Anterior ischemic optic neuropathy in pediatric peritoneal dialysis: risk factors and therapy. *Pediatr Nephrol*. 2014

12. Kim JS, Deputy S, Vives MT, Aviles DH. Sudden blindness in a child with end-stage renal disease. *Pediatr Nephrol.* 2004;19:691-693.
13. Johnson LN, Gould TJ, Krohel GB (1996) Effect of levodopa and carbidopa on recovery of visual function in patients with nonarteritic anterior optic ischemic optic neuropathy of longer than six months duration. *Am J Ophthalmol* 121:77–83
14. Hatipoglu, H., Erhuner, Z., Ciliz, D. and Yuksel, E. (2010). Acute Blindness During Hemodialysis: Neuroimaging in Diagnosis. *Dialysis & Transplantation*, 39(1), pp.33-35.

Anexos:

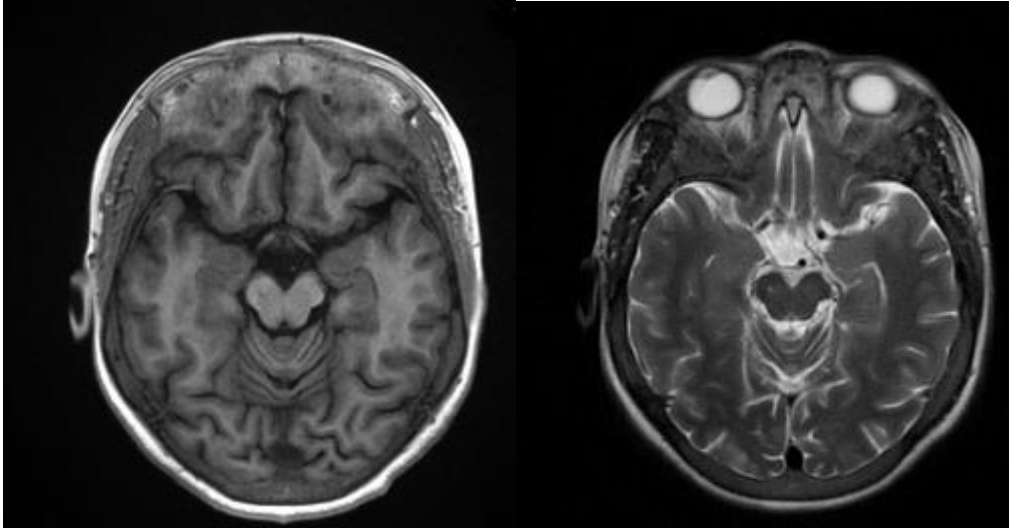


Figura 1. Resonancia Magnética cerebral (T1, T2) sin alteraciones.