

CASOS CLÍNICOS

Diagnóstico ecográfico de candidiasis cerebral y renal neonatal: a propósito de un caso

Dr. Díaz Lazo, Hubertino

Departamento de Imagenología del HNERM.

Dr. Salas Samalvides, Carlos

Médico residente del segundo año, Radiología del HNDAC.

RESUMEN:

*El diagnóstico de candidiasis sistémica en neonatos de alto riesgo es frecuentemente tardío, debido a que no hay características clínicas específicas y el resultado de los cultivos positivos para *Cándida* pueden ser inespecíficos. El diagnóstico y tratamiento temprano es esencial para reducir la mortalidad, lo que se puede lograr con un examen ecográfico de los órganos que son comprometidos más frecuentemente: el cerebro y los riñones. En este estudio describimos un caso en el cual estaba comprometido ambos órganos, con el propósito de describir los hallazgos ecográficos y demostrar la utilidad del ultrasonido en el diagnóstico precoz de la candidiasis cerebral y renal.*

Palabras claves: Candidiasis cerebral y renal neonatal, ecografía de la candidiasis cerebral y renal neonatal, candidiasis neonatal sistémica.

SUMMARY

The diagnosis of systemic candidiasis in ill high-risk neonates is often delayed as there are no specific clinical features and the significance of positive cultures for *Candida* species may be uncertain. The early diagnosis and treatment is essential to reduce mortality and may be aided by ultrasound examination of the commonly involved organs- the brain and kidneys. In this paper we describe a case with both organs involved, with the purpose to describe the ultrasound findings and demonstrate the use of ultrasound in the early diagnosis of brain and renal candidiasis.

Key words: Neonatal brain and renal candidiasis, ultrasound of neonatal brain and renal candidiasis, neonatal systemic candidiasis.

INTRODUCCIÓN

La Candidiasis sistémica es una infección severa en neonatos de alto riesgo (prematuridad, muy bajo peso al nacer, etc.), que puede comprometer muchos órganos. Si bien la incidencia de esta infección se ha incrementado (1.6-4.5 % en UCI)^(1,2), todavía es difícil hacer un diagnóstico temprano debido a que el cuadro clínico es indistinguible de la sepsis bacteriana^(1,2). Además, el resultado de los cultivos positivos para *Candida* pueden ser inespecíficos⁽³⁾. Ante un RN sospechoso (con factores de riesgo para desarrollar signos de sepsis) se debe solicitar cultivos de piel, secreción traqueal, orina, deposiciones y fosas nasales, así como hemocultivos los cuales de ser positivos determinan la colonización del RN. La presencia de hongos en 3 o más sitios hacen muy probable una

infección invasiva. El análisis microscópico y/o cultivo frecuente de orina, así como el examen regular de fondo de ojo permiten un diagnóstico precoz de la candidiasis sistémica. La presencia en orina de levaduras o hifas es muy sugestiva de infección sistémica, en cuyo caso debe hacerse hemocultivos y punción suprapúbica⁽⁴⁾. La ecografía cumple un rol muy importante en el diagnóstico precoz y seguimiento del compromiso de órganos, ya que es una técnica accesible, rápida y repetible.

CASO CLÍNICO:

Recién nacido pretérmino de 32 semanas, de muy bajo peso al nacer (1200 grs.), con probable sepsis por ruptura prematura de membranas prolongada (4 días). La madre fue ingresada con oligohidramnios severo y se le dio tratamiento con Ampicilina y Gentamicina, luego se le administró Betametasona y se terminó la gestación por vía vaginal aplicándose misoprostol. El neonato recibió tratamiento antibiótico de amplio espectro, teniendo una evolución inestable y cultivos negativos. Se realizó una ecografía transfontanelar observándose hemorragia intraventricular grado II al 3er día de vida. Luego presentó candidiasis perineal, se realiza urocultivo saliendo positivo a *Candida*, por lo que se le inicia tratamiento con Fluconazol. Posteriormente, se realizó un control de ecografía cerebral a los 28 días de vida observándose múltiples imágenes nodulares hiperecogénicas periventriculares sugestiva de lesiones granulomatosas (Figs. A y B.). Se realiza una ecografía renal observándose una severa hidronefrosis izquierda con presencia de una imagen

ecogénica ("bola fúngica") en la pelvis renal (Fig. C). Luego se realizó otra ecografía transfontanelar a los 40 días, observándose gran destrucción del parénquima cerebral con presencia de múltiples imágenes quísticas corticosubcorticales y periventriculares en relación a leucomalacia grado IV (Figs. D, E).



Figura A



Figura B

Figs. (A y B) Ecografía cerebral a los 28 días de vida en corte coronal (A) y sagital (B), se observa imágenes nodulares hiperecogénicas (flecha) periventricular.



Figura C

Fig. (C) Ecografía renal se observa dilatación pielocalicial y presencia de imagen nodular hiperecogénica a nivel de pelvis renal. En relación a bola fúngica.



Figura D

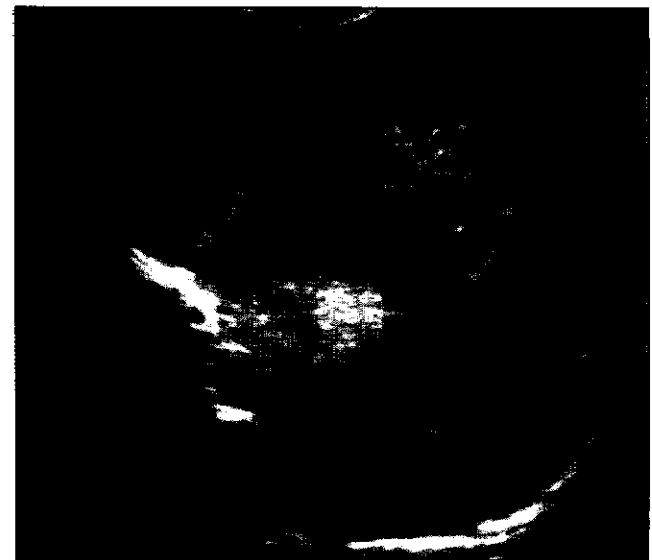


Figura E

Figs. (D y E) Ecografía cerebral a los 40 días de vida; parénquima cerebral con múltiples imágenes quísticas

periventriculares y subcorticales en relación Leucomalacia periventricular Grado IV

DISCUSIÓN:

La Candidiasis invasiva en neonatos es una causa frecuente y seria de sepsis de inicio tardío y que tiene una alta mortalidad (25-35%)⁽⁵⁾. La incidencia de estas infecciones por hongos, se ha incrementado 11 veces en los últimos 15 años. Las especies de *Cándida* son el 3er organismo más frecuente (después del *Estafilococo* coagulasa negativo y el *Estafilococo aureus*) aislado en los neonatos de muy bajo peso al nacer (<1500 grs.). Los neonatos pretérminos están predispuestos a infecciones por *Candida* debido a la inmadurez de su sistema inmunológico. La transmisión por *Candida* puede ser vertical (por infección vaginal materna) o nosocomial⁽⁶⁾.

Los factores de riesgo para Candidiasis incluyen: a) Bajo peso al nacer (< 1500 grs.); b) Prematuridad (< 37 semanas); c) Uso de antibióticos de amplio espectro o múltiples antibióticos; d) Catéter venoso central; e) Alimentación parenteral y emulsión grasa endovenosa; f) Colonización por *Cándida* y/o episodio previo de candidiasis mucocutánea; g) Cateterización urinaria prolongada^(4,5,6).

El cuadro clínico clásico de la candidiasis sistémica es indistinguible de la sepsis bacteriana⁽⁵⁾. Los síntomas más frecuentes son deterioro respiratorio, apnea, trombocitopenia y signos localizados de infección por *Cándida* en múltiples sitios:

-Piel y mucosas: Mughet, eritema del pañal. La presentación más frecuente es la candidiasis perineal. Los neonatos que presentan candidiasis mucocutánea tienen un alto riesgo de desarrollar candidiasis sistémica⁽¹⁾.

-Sistema nervioso central: La meningitis neonatal por *Cándida* es una de las manifestaciones más frecuentes de candidiasis invasiva^(1,2). La cual está presente en más del 64% de los casos fatales, y los supervivientes

tienen una alta incidencia de secuelas severas incluyendo hidrocefalia, retardo mental y psicomotor, y estenosis aqueductal^(1,5).

-Ojos: El fondo de ojo es esencial para el diagnóstico de la enfermedad invasiva, siendo la incidencia de endoftalmitis por *Cándida* del 50%^(1,5).

-Corazón: La endocarditis por *Candida* es la forma más frecuente de endocarditis en neonatos de muy bajo peso al nacer. Los hallazgos clínicos incluyen soplo cardíaco, petequias, abscesos en piel, artritis, hepatomegalia y esplenomegalia. Las masas fúngicas intracardiacas en el lado derecho se pueden manifestar como insuficiencia cardíaca o embolismo pulmonar fúngico^(1,5).

-Riñones: La *Candida* es la causa más frecuente de infecciones del tracto urinario en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Más del 50% de estos bebés tienen candidemia y están predispuestos a candidiasis renal, con el desarrollo de masas intrarenales («bolas fúngicas») o abscesos, usualmente en la unión ureteropélvica, y obstrucción renal unilateral o bilateral.

La insuficiencia renal puede ser la primera manifestación clínica de candidiasis invasiva^(1,5,7).

-Huesos y articulaciones: Edema de las extremidades con evidencia radiográfica de osteolisis o artritis^(1,5). Las características ecográficas del compromiso cerebral es la presencia de múltiples imágenes hiperecogénicas puntiformes periventriculares, sugerentes de lesiones granulomatosas, similar a lo reportado por nosotros.

Además se debe descartar procesos infecciosos de características similares como citomegalovirus, rubéola, toxoplasma, etc. mediante serologías⁽⁸⁾. A nivel renal se observa densidades ecogénicas («Bola fúngica») dentro de un sistema pielocalicial dilatado^(6,9), como en el caso reportado. Por lo cual creemos importante el uso del ultrasonido como método de diagnóstico precoz de la candidiasis cerebral y renal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Revisión de Candidiasis Neonatal. www.Doctorfungus.org. Baley, J. E., T. M. Kliegman, and A. A. Fanaroff. Disseminated fungal infections in very low birth-weight infants: clinical manifestations and epidemiology. *Pediatrics* 1984. 72:144-152.
2. Tung KT, MacDonald LM, Smith JC. Neonatal systemic candidiasis diagnosed by ultrasound. *Acta Radiológica* 1990 31(3): 293-5.
3. Dr. Gerardo Flores H. Candidiasis sistémica. Guías prácticas clínicas de neonatología de la Sociedad Médica de Llanquihue. www.sociedadmedicallanquihue.cl
4. The Regents of the University of California. Candidiasis in the Newborn. Intensive Care Nursery House Staff Manual 2004, www.ucsfhealth.org
5. Alvarez Kindelan J, Alameda Aragonese V, Regueiro Lopez JC, Prieto Castro R, Carmona Campos E, Anglada Curado F, Requena Tapia MJ Management of obstructive renal candidiasis. Report of a clinical case. *Actas Urol Esp*. 1997. 21(3): 290-2.
6. Baetz-Greenwalt B, Debaz B, Kumar ML Bladder fungus ball: a reversible cause of neonatal obstructive uropathy. *Pediatrics* 1988. 81(6): 826-9.
7. M. Mata Jorge, A. Pino Vásquez, J.G. Santos García, P. Oyáñez Ugidos y M. P. Aragón García. Hospital Universitario de Valladolid. España. Candidiasis cerebral en un recién nacido. 2003. *An Pediatr*; 58(2): 191-202.
8. Cohen HL, Haller JO, Schechter S, Slovis T, Merola R, Eaton DH. Renal candidiasis of the infant: ultrasound evaluation. *Urol Radiol*. 1986. 8(1): 17-21.