

# Traumatismo encefalocraneano fetal por vía penetrante transvaginal

## *Transvaginal penetrating fetal head injury*

Dr. Luis Rafael Moscote Salazar<sup>a</sup>, Dr. Gabriel Alcalá-Cerra<sup>b</sup>, Dra. Sandra Milena Castellar Leones<sup>c</sup> y Dr. Juan José Gutiérrez Paternina<sup>c</sup>

### RESUMEN

Los traumatismos encefalocraneanos *in útero* son extremadamente raros y suelen ser consecuencia de lesiones penetrantes a través de la pared torácica o abdominal, que alcanzan la cavidad uterina. Los originados a través de la vagina se han comunicado excepcionalmente.

Se presenta el caso de un feto que padeció traumatismo encefalocraneano penetrante, con fractura de la bóveda craneal y hemorragia intraventricular tras la introducción violenta de un objeto contundente a través de la vagina por parte de su madre. La ruptura traumática de las membranas ovulares desencadenó el trabajo de parto pretérmino. Tras el nacimiento, se realizó tratamiento quirúrgico de la fractura deprimida y desbridamiento de la herida; sin embargo, el paciente falleció cuatro semanas más tarde a causa de sepsis neonatal.

El tratamiento de estos casos no solo debe ser dirigido a la corrección de las lesiones traumáticas primarias sino también a la prevención de las complicaciones infecciosas.

**Palabras clave:** lesión penetrante transvaginal, traumatismo craneal, intrauterino.

### SUMMARY

*In utero* head traumas are extremely rare and are usually caused by penetrating injuries in the thoracic or abdominal wall that affect the uterine cavity. Transvaginal fetal head injuries have been reported in exceptional cases.

This is a case-report of a fetus affected by penetrating head trauma with skull fracture and intra-ventricular hemorrhage after his mother's self-insertion of a blunt object, violently through the vagina. Trauma disrupted the integrity of intra-uterine membranes and precipitated preterm labor. After birth, there was a debridement of the scalp and surgical management of the fracture was performed; nevertheless, the patient died four weeks later, due to neonatal sepsis.

Management of these wounds must not only be focused on repairing the primary wound, but on preventing the infectious complications.

**Key words:** transvaginal penetrating injury, head trauma, intrauterine.

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2012.e99>

- a. Servicio de Neurocirugía, Hospital San Rafael, San Juan del César (La Guajira), Colombia.
- b. Sección de Neurocirugía, Hospital Universitario del Caribe. Cartagena, Colombia.
- c. Facultad de Medicina, Universidad de Cartagena. Cartagena, Colombia.

### Correspondencia:

Dr. Juan José Gutiérrez Paternina: drjay1989@gmail.com

**Conflicto de intereses:** Ninguno que declarar.

Recibo: 3-2-2012

Aceptado: 12-3-2012

### INTRODUCCIÓN

La ocurrencia de traumatismos encefalocraneanos (TEC) fetales es inusual y su desenlace generalmente fatal.<sup>1</sup> Suelen relacionarse con lesiones penetrantes a través de la cavidad abdominal por proyectiles de armas de fuego<sup>2</sup> y, con menor frecuencia, por objetos cortopunzantes. La revisión de la bibliografía publicada hasta 2010 arrojó 50 casos de traumatismos uterinos causados por objetos cortopunzantes y sólo en seis ocasiones hubo compromiso de estructuras cefálicas.<sup>2,3</sup> (Tabla 1).

Los informes de TEC fetales ocasionados por la inserción de objetos a través de la vagina son excepcionales. Según nuestro conocimiento, solo Muzumdar y cols., han comunicado un caso similar con consecuencias devastadoras para el desarrollo neurológico del neonato.<sup>1</sup> A continuación se comenta el caso de un feto varón de 27 semanas de gestación, víctima de un traumatismo encefálico abierto tras la autopenetración vaginal de la madre con un cepillo dental.

### INFORME DEL CASO

Se trata de una primigestante de 20 años de edad sin antecedentes patológicos conocidos, quien cursaba con embarazo de 27 semanas cuando acudió al servicio de urgencias con amniorrea, sangrado vaginal abundante y trabajo de parto en fase activa tras la introducción autoinfligida, repetitiva y violenta, de un objeto contundente (cepillo dental) a través de su vagina. De inmediato, la paciente fue desembarazada por cesárea, obteniéndose un neonato de 900 g y 39 cm con un puntaje apgar 3/10 al minuto y 5/10 a los diez minutos. Al examen físico, se observó una herida de bordes irregulares, con aproximadamente 4 cm de longitud, sobre la región fronto-parietal derecha y que exteriorizaba tejido encefálico (Figura 1). En la tomografía cerebral simple se evidenció pérdida de la continuidad del hueso parietal derecho, elevación de la tabla interna sobre la externa y hemorragia en el asta occipital del ventrículo lateral (Figura 2). Bajo anestesia general, se realizó desbridamiento quirúrgico de la herida traumática y remoción de los fragmentos óseos deprimidos

hacia el parénquima cerebral, durante el cual no se registraron complicaciones quirúrgicas. El paciente fue mantenido bajo asistencia ventilatoria mecánica y terapia antibiótica combinada con ceftriaxona, vancomicina y amikacina. No obstante, el neonato desarrolló sepsis tardía y falleció cuatro semanas después.

Por otro lado, luego de la atención del parto y el alumbramiento, la madre fue valorada por los servicios de psicología y psiquiatría de la misma institución, descartándose alguna patología mental que pusiera en riesgo su vida o la de las personas cercanas. No obstante, no se tomó conducta acusativa alguna por el acto violento cometido contra su hijo, y posteriormente se reintegró a la comunidad indígena de donde provenía.

FIGURA 1. Lesión craneal por objeto contundente. Herida de aproximadamente 4 cm en región frontoparietal derecha.



## DISCUSIÓN

Aunque de forma infrecuente, las lesiones penetrantes al útero grávido provocadas por objetos como lanzas, palos y cuernos de animales han sido informadas repetidamente desde que Guadagnini, en 1930, comunicara una lesión fetal a causa de una herida producida por un arma cortopunzante a través del abdomen materno.<sup>4</sup> Se estima que la incidencia de traumatismos durante el embarazo podría alcanzar el 7% y según los más recientes estudios epidemiológicos su frecuencia ha aumentado en las últimas dos décadas.<sup>5,6</sup>

La mayoría de las lesiones fetales se producen en el tercer trimestre de la gestación, probablemente como consecuencia de la mayor exposición del feto a heridas abdominales a medida que aumenta la edad gestacional y de que la mayor superficie corporal fetal se ubica por fuera de la cavidad pélvica verdadera.<sup>2</sup>

Una revisión realizada por Harold y cols., revela que los mecanismos de trauma más frecuentemente relacionados con mortalidad fetal son, en orden descendente de frecuencia, los accidentes de tránsito, las heridas por proyectil de arma de fuego y las caídas; mientras que las ocasionadas por armas cortopunzantes son muy raras.<sup>7</sup>

Como que las estructuras óseas que conforman la cavidad pélvica ofrecen protección especial a la cabeza de los fetos con presentación cefálica, la mayoría de las lesiones intrauterinas se presentan en otras regiones corporales. Sakala y Kort comunicaron en 1988 una serie de 19 casos de lesiones penetrantes al útero grávido, de las que solo dos involucraron la cabeza fetal (10% de los casos).<sup>4</sup> Por su parte, Gallo y cols., tras la revisión de la bibliografía disponible hasta 2009, revelaron 33 casos adicionales de lesiones por arma cortopunzante, de las que sólo el 9% (3 casos) involucraron la cabeza fetal.<sup>2</sup> No obstante, cualquier TEC fetal

TABLA 1. Resumen de los casos de lesiones penetrantes intrauterinas

Caso	Año	EG (sem)	Arma	Vía	Lugar de la lesión	Resultado perinatal
Presente	2012	27	Cepillo de dientes	Vaginal	Parietal derecho	Óbito
Gallo	2008	30	Cuchillo	Abdominal	Temporal derecho	Sobrevivió
Muzumdar	2006	T	Pistola de aire comprimido	Vaginal	Parietal derecho	Sobrevivió
Schultz (2)	1993	29	Cuchillo	Abdomen	Parietal derecho	Sobrevivió
Grubb (2)	1991	30	Cuchillo	Abdomen	Parietal izquierdo	Sobrevivió
Sakala	1988	NE	Cuchillo	Abdomen	NE	Óbito
Sakala	1988	NE	Cuchillo	Abdomen	NE	Óbito

EG: Edad gestacional; (sem): semanas; T: término; NE: no específica.

es considerado grave por su alta mortalidad y la alta frecuencia de secuelas neurológicas permanentes en quienes alcanzan a sobrevivir.

En 2006, Muzumdar y cols., informaron el primer caso de traumatismo encefalocraneano al feto mediante un objeto introducido por la vagina. Se trató de una gestante a término, quien insertándose en la vagina una pistola de aire comprimido, se disparó un perdigón que atravesó ambos hemisferios cerebrales y se alojó en el lóbulo parietal derecho, en vecindad al ventrículo lateral. El tratamiento instaurado constó de un extenso desbridamiento quirúrgico y antibióticoterapia de amplio espectro, con lo que se logró una recuperación notable en los tres meses siguientes; sin embargo, el examen neuropsicológico seis años más tarde detectó retraso significativo del desarrollo, con habilidades intelectuales y cognitivas por debajo del primer percentil.<sup>1,2</sup>

La penetración de cualquier objeto a la cavidad intrauterina a través de la vagina puede lesionar las estructuras craneales cuando la presentación es cefálica. Entre las lesiones traumáticas primarias pueden registrarse fracturas del cráneo, hemorragias extradurales, subdurales, intraparenquimatosas e intraventriculares. Adicionalmente, la ruptura de las membranas am-

nióticas puede desencadenar el trabajo de parto pretérmino y exponer al feto a posibles fuentes de infección perinatal y complicaciones neurológicas (abscesos cerebrales y meningitis).<sup>1</sup>

Se ha sugerido que la supervivencia y pronóstico neurológico del feto se encuentra en estrecha relación con el tipo de lesión, el grado de asfisia intrauterina, la madurez y el curso subsecuente del embarazo.<sup>1</sup> La prematuridad y el desarrollo de un trabajo de parto pretérmino influyeron en el fatal desenlace del presente caso, así como el largo período transcurrido desde el momento del traumatismo hasta la primera valoración médica (20 h).

Para el manejo de las heridas penetrantes al útero grávido diversos autores han sugerido direccionar el tratamiento según la edad gestacional. Las pacientes con embarazos menores de 25 semanas no deberían ser desembarazadas, siempre y cuando el cuadro de la madre sea estable, no exista evidencia de hemorragia intraperitoneal, perforación intestinal o compromiso fetal.<sup>2,8</sup> Incluso, en presencia de algunas lesiones fetales, podría considerarse la continuación de la gestación, ya que la mayoría de las fracturas y heridas de tejidos blandos que no ponen en riesgo la vida pueden sanar *in utero*. En cambio, durante el tercer trimestre, la gestación debe culminarse sistemáticamente, iniciarse profilaxis antibiótica y antitetánica al neonato y resolver las lesiones craneoencefálicas según los hallazgos clínicos y de los estudios de neuroimagen.<sup>3</sup>

## CONCLUSIÓN

El traumatismo encefalocraneano fetal por vía penetrante transvaginal sin ninguna evidencia externa de violencia en el cuerpo de la gestante es un raro y peligroso mecanismo de lesión. En el presente caso, las lesiones primarias ocasionadas por el objeto contundente (fractura craneal y hemorragia intraventricular) ya ponían en altísimo riesgo la vida del neonato; la cual se vio posteriormente comprometida por el proceso infeccioso que culminara con la vida del paciente. Debe resaltarse que las recomendaciones para el manejo de estas lesiones son muy escasas, debido a su rareza. ■

## BIBLIOGRAFÍA

1. Muzumdar D, Higgins MJ, Ventureyra EC. Intrauterine penetrating direct fetal head trauma following gunshot injury: a case report and review of the literatura. *Childs Nerv Syst* 2006;22(4):398-402.
2. Gallo P, Mazza C, Sala F. Intrauterine head stab wound injury resulting in a growing skull fracture: a case report and literatura review. *Childs Nerv Syst* 2010;26(3):377-84.

FIGURA 2. Tomografía cerebral simple. Pérdida de la continuidad del hueso parietal derecho (flecha blanca). Imagen hiperdensa en el asta occipital del ventrículo lateral, que sugiere hemorragia a ese nivel (flecha verde).



3. Shehu BB, Ismail NJ, Hassan I, Mahmud MR, Lasseini A. Fetal head injury from intentional penetrating abdominal trauma in pregnancy. *Ann Trop Paediatr* 2010;30(1):69-72.
4. Sakala EP, Kort DD. Management of stab wounds to the pregnant uterus: a case report and a review of the literature. *Obstet Gynecol Surv* 1988;43(6):319-24.
5. Petrone P, Asensio JA. Trauma in pregnancy: assessment and treatment. *Scand J Surg* 2006;95(1):4-10.
6. Esposito TJ. Trauma during pregnancy. *Emerg Med Clin North Am* 1994;12(1):167-99.
7. Weiss HB, Songer TJ, Fabio A. Fetal deaths related to maternal injury. *JAMA* 2001;286(15):1863-8.
8. Newberger EH, Barkan SE, Lieberman ES, Mc Cormick MC, et al. Abuse of pregnant women and adverse birth outcome. Current knowledge and implications for practice. *JAMA* 1992;267(17):2370-2.