

Fractura craneal deprimida congénita (“fractura ping-pong”) en neonatos como diagnóstico diferencial de maltrato físico

Alicia Morikone^a, Juan P. Mouesca^a

RESUMEN

Las fracturas con hundimiento de cráneo sin una explicación clara sobre su origen orientan al traumatismo con un objeto romo y a la sospecha de maltrato infantil. En el caso de los bebés recién nacidos, su corta edad es un factor de vulnerabilidad y obliga a una exhaustiva evaluación. Ante la sospecha de maltrato infantil, resulta importante evaluar los diagnósticos diferenciales para realizar la intervención más adecuada posible. Es necesario evitar tanto intervenciones excesivas como omitir la intervención que sea necesaria. Las fracturas craneales deprimidas congénitas, descritas como “fracturas ping-pong”, son raras (0,3 a 2/10 000 partos). Pueden aparecer sin antecedentes traumáticos o en partos instrumentalizados. Se describe en este artículo el caso de un recién nacido con una fractura ping-pong como ejemplo de una fractura no intencional.

Palabras clave: fractura craneal deprimida; congénito; reducción cerrada; maltrato a los niños; recién nacido.

doi (español): <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2023-10139>

doi (inglés): <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2023-10139.eng>

Cómo citar: Morikone A, Mouesca JP. Fractura craneal deprimida congénita (“fractura ping-pong”) en neonatos como diagnóstico diferencial de maltrato físico. *Arch Argent Pediatr* 2024;122(3):e202310139.

^a Unidad de Violencia Familiar, Hospital de General de Niños Pedro de Elizalde, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Correspondencia para Alicia Morikone: alimorikone@gmail.com

Financiamiento: Ninguno.

Conflicto de intereses: Ninguno que declarar.

Recibido: 28-6-2023

Aceptado: 13-10-2023



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional. Atribución — Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No Comercial — Esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso. Sin Obra Derivada — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, no puede difundir el material modificado.

INTRODUCCIÓN

Las fracturas con hundimiento de cráneo sin una explicación clara sobre su origen orientan al traumatismo con un objeto romo y a la sospecha de maltrato infantil.^{1,2} Se debe intentar determinar el mecanismo de producción y si este ha sido accidental o intencional. En su evaluación, el relato cambiante de los cuidadores, la descripción de un mecanismo de producción que no coincide con la lesión o la ausencia de un relato explicativo, la demora en la consulta, la corta edad del paciente y el desarrollo neuromadurativo del niño que no coincide con el relato de la lesión son indicadores que orientan hacia el diagnóstico de maltrato físico.^{1,3,4} El trauma cefálico abusivo, dentro del cual se incluye el síndrome del bebé sacudido, es la principal causa de mortalidad por maltrato infantil.⁵⁻⁷ Sumado a esto, es relevante tener en cuenta los diagnósticos diferenciales de las lesiones.^{1,3,4} Sería perjudicial tanto la ausencia

de intervención en un caso de maltrato como una intervención excesiva en casos de lesiones no intencionales. En los recién nacidos, su corta edad es en sí misma un factor de vulnerabilidad considerando su grado de indefensión y la gran dependencia de los cuidados parentales. Presentamos el caso de un neonato con una fractura de producción no intencional (fractura ping-pong) como diagnóstico diferencial de fracturas intencionales.

CASO CLÍNICO

El Servicio de Neonatología solicitó la interconsulta a la Unidad de Violencia Familiar del Hospital de General de Niños Pedro de Elizalde por una recién nacida de 6 días de vida derivada de un hospital de Florencio Varela para la reducción de una fractura parietal derecha con hundimiento (*Figura 1*). Refirieron que la madre no se había percatado de dicha lesión en el

FIGURA 1. Radiografía de cráneo



Se visualiza fractura-hundimiento en región parietal derecha.

cráneo de su bebé, sino que un familiar alarmó a la madre. La paciente permaneció siempre en ámbito hospitalario.

La paciente de sexo femenino era una recién nacida de término de 41 semanas de edad gestacional, con un peso de 3250 g, Apgar 9/10, embarazo controlado con serologías negativas, perímetro cefálico 32,5 cm, sin otros signos o síntomas agregados. En los informes e historia clínica, se constató nacimiento por cesárea por cesárea previa, sin antecedentes familiares, personales ni traumáticos previos. Los exámenes complementarios no evidenciaron lesiones parenquimatosas. La paciente contaba con una ecografía cerebral normal y la tomografía computada cerebral evidenciaba un hundimiento parietal derecho de 26 mm de longitud y 3,7 mm de profundidad sin solución de continuidad ósea (Figuras 2 y 3). Tanto la evaluación neurológica como la oftalmológica fueron normales. El Servicio de Neurocirugía realizó la reducción de la fractura mediante succión, método MARS.⁸

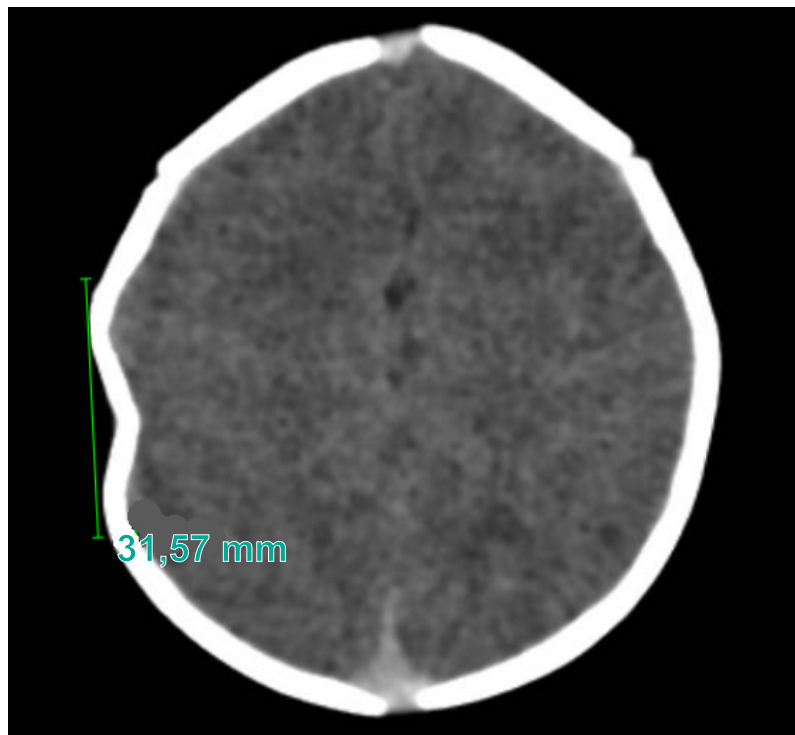
Con respecto al abordaje en la Unidad de Violencia Familiar, se realizó inicialmente una entrevista a la madre de 28 años de edad, quien

vivía con el padre de 29 años y los hermanos de la paciente de 11 años, 3 años y 20 meses de edad. La familia vivía en el mismo terreno donde se encontraba la abuela materna y una tía abuela; ambas colaboraban con los cuidados. Durante la entrevista, la madre se mostró colaboradora y preocupada por la salud de su hija. Hizo mención a la sensación de culpa por la lesión al haber “aguantado las contracciones”, relacionándolo con su deseo de tener el parto por cesárea y, de ese modo, realizar la ligadura de trompas en el mismo acto quirúrgico. Reconoció haberse dado cuenta de la lesión cuando una de las tías maternas de la niña se lo señaló. La madre mencionó contar con una red de apoyo familiar. Fueron entrevistados también otros familiares de la paciente. No se hallaron, en la evaluación, indicadores de riesgo de sospecha de maltrato infantil.

DISCUSIÓN

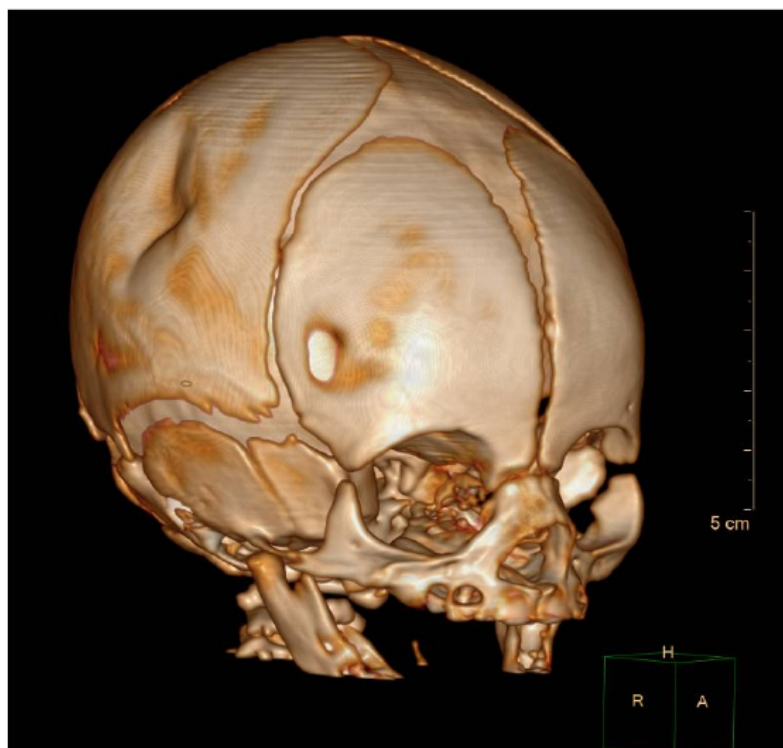
La fractura ping-pong es una fractura craneal deprimida en forma de copa que, en general, no presenta solución de continuidad y es de aparición congénita. De acuerdo a la

FIGURA 2. Tomografía axial computada de cerebro



Se visualiza fractura deprimida en región parietal, sin solución de continuidad, sin lesión intracraneal.

FIGURA 3. Reconstrucción 3D de tomografía axial computada



Se observa, en la reconstrucción 3D de la ventana ósea, el hundimiento semejante al de una pelota de ping-pong abollada.

bibliografía, su presentación es infrecuente, con una prevalencia de 0,3 a 2 cada 10 000 partos.^{9,10} Esta fractura puede darse de forma iatrogénica en partos o cesáreas traumáticas por utilización de fórceps, por exposición del cráneo del bebé a grandes presiones durante el parto o cesárea. Sin embargo, también puede aparecer en forma espontánea sin antecedentes de eventos traumáticos; puede producirse por compresión continua y focal del cráneo maleable del bebé contra ciertas estructuras óseas o estructurales del entorno (isquion, promontorio, sínfisis pubiana, fibromas uterinos, 5.^{ta} vértebra lumbar, las propias manos del bebé, una parte del cuerpo de un gemelo en un embarazo múltiple, pelvis asimétrica). En general, las fracturas ping-pong involucran la región frontal, parietal y occipital. Entre las complicaciones, se encuentran hematomas subdurales o epidurales, contusiones cerebrales, lesiones en el parénquima o secuelas neurológicas, especialmente en fracturas deprimidas compuestas.¹¹

Con respecto a su tratamiento, la decisión sobre el procedimiento para aplicar corresponde

al neurocirujano; puede considerarse un manejo conservador y expectante en el caso de fracturas simples y de poca profundidad, cuya resolución puede ser espontánea. En otros casos, como el de la paciente presentada, puede realizarse un método simple por succión que es accesible, efectivo, seguro, de bajo costo y no quirúrgico, denominado sistema de reducción y aspiración manual (MARS).⁸ En el caso de fracturas más complejas, puede requerirse un tratamiento quirúrgico mediante craneotomía.⁹⁻¹³

Ilhan presentó el caso de un bebé de sexo masculino que nació de 39 semanas de edad gestacional con un peso de 3250 g con un embarazo controlado, sin antecedentes traumáticos. Al nacer presentó un Apgar 8/9, una circunferencia de cráneo de 35 cm (p 50-75) y una depresión en región parietal derecha de 3 × 3 cm con 4 mm de profundidad sin otros signos o síntomas agregados. Se decidió un tratamiento conservador con seguimiento longitudinal con resolución espontánea.¹¹

Silva publicó un caso similar con mayor profundidad de la fractura (4 × 3 cm con 2 cm

de profundidad) con tratamiento conservador.¹² Preston presentó el caso de un bebé que nació con 38 semanas de edad gestacional con un parto por cesárea de urgencia tras una inducción medicamentosa fallida por preeclampsia materna. Como antecedentes, la madre había tenido un período de vómitos y un episodio diez días previos al nacimiento de caída sobre sus rodillas que no requirió consulta ni intervención. El bebé presentó al nacer un Apgar 6/7/9, un peso de 3240 g y un perímetro cefálico de 33,5 cm (p 3-10). Presentó una depresión en región temporoparietal derecha de 3 × 3 cm con profundidad de 2 cm, sin alteraciones neurológicas ni otros signos o síntomas agregados. Se tomó una conducta expectante con resolución espontánea.¹⁰

Las fracturas por hundimiento de cráneo producidas por golpes contra un objeto romo como un martillo producen solución de continuidad ósea, suelen asociarse a lesiones intracraneales y requerir una resolución quirúrgica,^{2,14} a diferencia de las fracturas ping-pong simples, que no tienen estas características. Ante la sospecha de maltrato infantil en el caso de los bebés recién nacidos, su corta edad es un factor de vulnerabilidad y obliga a una exhaustiva evaluación para no caer en intervenciones excesivas u omitir una intervención necesaria. Hemos descrito el caso de una recién nacida de 6 días con una fractura con hundimiento de cráneo. Los cuidadores no pudieron dar una explicación a la lesión, lo cual era esperable, dado que la fractura sería congénita o secundaria a procedimientos del parto. Una fractura con hundimiento parietal del cráneo sin solución de continuidad y sin lesión intracraneal orienta a una lesión no intencional. Se evaluó a la familia sin observar factores de riesgo de maltrato infantil. La bebé no egresó del ámbito hospitalario antes del diagnóstico, lo que hacía poco probable una agresión que no fuera detectada por el equipo de salud tratante.

El objetivo de esta presentación fue comunicar que, si bien las fracturas deprimidas orientan al diagnóstico de maltrato físico, la fractura ping-pong de presentación congénita tiene un mecanismo de producción no intencional. Requieren ser evaluadas por el neurocirujano, pero su resolución en la mayoría de los casos no es quirúrgica. ■

Agradecimiento

A las Dras. Ximena Lavella y Marina Altese, del Servicio de Neurocirugía, por la información brindada respecto a las alternativas terapéuticas en estas fracturas. Al Dr. Sebastián Stoccoti, del Servicio de Neonatología del Hospital General de Niños Pedro de Elizalde, por su confianza y derivación de la paciente.

REFERENCIAS

- Garrote N, Indart de Arza MJ. Maltrato físico. En Garrote N. *Maltrato infantil. Aportes para su detección, abordaje y prevención*. Buenos Aires: Journal; 2018:35-9.
- Hobbs CJ. Skull fracture and the diagnosis of abuse. *Arch Dis Child*. 1984;59(3):246-52.
- Christian CW, Committee on child abuse and neglect, American Academy of Pediatrics. The evaluation of suspected child physical abuse. *Pediatrics*. 2015;135(5):1337-54.
- Adamsbaum C, Billete de Villemeur T, Husson B. Non accidental injuries of the brain and spinal cord. In Rey-Salomon C, Adamsbaum C (eds). *Child abuse. Diagnostic and forensic considerations*. Cham: Springer; 2018:105-40.
- Blumenthal I. Shaken baby syndrome. *Postgrad Med J*. 2002;78(926):732-5.
- Theodorou CM, Nuño M, Yamashiro KJ, Brown EG. Increased mortality in very young children with traumatic brain injury due to abuse: A nationwide analysis of 10,965 patients. *J Pediatr Surg*. 2021;56(6):1174-9.
- Narang SK, Fingarson A, Lukefahr J, Council on child abuse and neglect. Abusive Head Trauma in Infants and Children. *Pediatrics*. 2020;145(4):e20200203.
- Minghinelli F, Recalde R, Socolovsky M, Houssay A. A new, low-cost device to treat depressed "ping-pong" fractures non-surgically. *Childs Nerv Syst*. 2021;37(6):2045-9.
- García Reymundo M, Real Terrón R, Sáez Díez I, Piñán López E. Fractura craneal deprimida congénita: ¿actitud a seguir? *An Pediatr (Barc)*. 2015;83(3):219-20.
- Preston D, Jackson S, Gandhi S. Non-traumatic depressed skull fracture in a neonate or 'ping pong' fracture. *BMJ Case Rep*. 2015;bcr2014207077.
- Ilhan O, Bor M, Yukkaldiran P. Spontaneous resolution of a 'ping-pong' fracture at birth. *BJM Case Rep*. 2018;bcr2018226264.
- Silva JB, João A, Miranda N. Ping-pong fracture in newborn: a rare diagnosis. *Acta Med Port*. 2019;32(7-8):549.
- Ballesteros MF, De Oliveira RS. Closed depressed skull fracture in childhood reduced with suction cup vacuum method: case report and a systematic literature review. *Cureus*. 2019;11(7):e5205.
- Fernández-Jaén A, Calleja-Pérez B, García-Asensio JA. Traumatismo craneoencefálico en la infancia. *Medicina Integral*. 2001;37(8):337-45.