

Impacto del proceder en la corrección de la fractura deprimida de cráneo en neonatos. Interdependencia de enfermería

Impact of the procedure in the correction of depressed skull fracture in neonates.

Nursing interdependence

Bermúdez Reinoso, Rafael¹

Pozo del Sol, Niuska Aracelis²

Camacho Gómez, Ángel Serafín³

Lara Pérez, Roberto V⁴

¹ Hospital Pediátrico Provincial “José L. Miranda”/Servicio de Neonatología, Villa Clara, Cuba, rafaelbermudezr@infomed.sld.cu

² Hospital Pediátrico Provincial “José L. Miranda”/Centro de Mezclas IV, Villa Clara, Cuba, niuskaps@infomed.sld.cu.niuska

³ Hospital Pediátrico Provincial “José L. Miranda”/Servicio de Neurocirugía, Villa Clara, Cuba.

⁴ Hospital Pediátrico Provincial “Arnaldo Milián Castro”/Servicio de Gastroenterología, Villa Clara, Cuba.

Resumen:

Introducción: las fracturas-hundimiento, llamadas en ping pong, son causadas por aplicación de fórceps, en el útero como consecuencia de traumatismos abdominales en la madre, por compresión del cráneo contra el promontorio sacro, por las fuerzas de contracción uterina, o en los embarazos gemelares donde la compresión del cráneo de uno ocurre contra los pies del otro gemelo. **Objetivo:** demostrar la efectividad del equipo de succión manual en la corrección de las fracturas craneales deprimidas en recién nacidos del servicio Neonatología del Hospital Pediátrico Provincial “José L. Miranda” de la provincia Villa Clara y la actuación de enfermería. **Métodos:** se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, longitudinal, en el período de mayo de 2016 a mayo de 2019, siendo el universo de estudio los 31 pacientes ingresados por Fractura deprimida de cráneo a los que se les realizó el proceder de succión manual para la corrección de la misma. Las variables estudiadas fueron: datos sociodemográfico como sexo, lugar de procedencia, tipo de parto, localización de la fractura, evaluación de la técnica aplicada. **Resultados:** El mayor número de neonatos a los que se les aplicó el proceder se reportan en el 2016, con predominio del sexo masculino y mayor procedencia de Villa Clara. Las fracturas más habituales se reportaron en partos eutócicos, incidiendo con más frecuencia en la región parietooccipital. La aplicación del procedimiento fue satisfactoria en la totalidad de los neonatos. **Conclusiones:** Quedó demostrada la efectividad del equipo de succión manual en la corrección de las fracturas craneales deprimidas en el recién nacido

Palabras Clave: fractura de cráneo; proceder; neonato; interdependencia

Abstract

Introduction: the breaks - subsidence, calls in ping pong, are caused by forceps application, in the womb as a result of abdominal traumatism in the mother, by compression of the skull against the sacred foreland, by the forces of uterine contraction, or in the pregnancies gemelares where the compression of the skull of one happens against the feet of another twin. **Objective:** to demonstrate the effectiveness of the team of manual sucking in the correction of the cranial breaks depressed in newborn babies of the service Neonatology of the Provincial Pediatric Hospital “José L. Miranda” of the province Clear Town and the performance of infirmary. **Methods:** there was realized a descriptive, pilot, longitudinal study, in the period from May, 2016 until May, 2019, being the study universe 31 patients deposited by depressed Break of skull to whom it was realized to them coming from manual sucking for the correction of the same one. The studied variables were: information sociodemográfico like sex, place of origin, type of childbearing, location of the break, evaluation of the applied skill. **Results:** The biggest number of neonatos to which proceeding was applied is brought in 2016, with predominio of the masculine sex and major origin of Clear Town. The most habitual breaks were brought in childbearings eutócicos, affecting with more frequency in the region parietooccipital. The application of the procedure was satisfactory in the totality of the neonatos. **Conclusions:** There remained demonstrated the effectiveness of the team of manual sucking in the correction of the cranial breaks depressed in the newborn baby

Key words: skull break; to proceed; neonato; interdependence

I. INTRODUCCIÓN

Las fracturas de cráneo son poco frecuente en los niños recién nacidos, debido a que su cráneo está menos mineralizado y la presencia de las suturas permite que se moldee in útero y durante el paso por el canal del parto, sin presentar lesiones.¹

Las fracturas-hundimiento, también llamadas en “ping pong”, son causadas por aplicación de fórceps, éstas ocurren también en el útero como consecuencia de algún traumatismo abdominal de la madre, por compresión del cráneo contra el promontorio sacro, por las fuerzas de contracción uterina, o en los embarazos gemelares donde la compresión del cráneo de uno ocurre contra los pies del otro gemelo.^{2,3,4}

El diagnóstico puede hacerse prenatalmente, por medio de ecografías obstétricas o cuando existe el antecedente de traumatismo abdominal en la madre, pueden observarse como un hallazgo al realizar una ecografía durante el trabajo de parto en la desproporción cefalopélvica y se corrobora al nacimiento durante la exploración inicial del recién nacido al evidenciarse la fractura, después del uso de fórceps alto o medio, aunque este procedimiento es ahora poco frecuente. Estas fracturas del cráneo son casi siempre asintomáticas, excepto cuando se acompañen de lesiones intracraneales como: contusión, hematomas, hemorragia e higromas, en tal caso pueden presentar alteraciones en el estado de conciencia, como somnolencia, letargo, estupor, coma y otras manifestaciones neurológicas, como crisis convulsivas. Si no se tratan oportunamente puede ocurrir hasta la muerte. Otras de las lesiones acompañantes son extracraneales como capuz, cefalohematoma o aumento en los tejidos blandos.^{5,6,7,8,9,10}

El diagnóstico después del nacimiento es fácil, se palpa el hundimiento con bordes regulares y consistencia sólida; siempre debe descartarse lesión intracraneal acompañante. El objetivo del tratamiento es evitar daño a la corteza cerebral y demás estructuras cerebrales y prevenir así las secuelas neurológicas; el tratamiento incluye procedimientos no quirúrgicos como: 1) ejercer presión gentil hacia el centro del hundimiento con ambos pulgares desde el margen de la lesión después de unos minutos de presión continua, observando cómo ocurre el levantamiento de la lesión. 2) aplicar presión negativa por medio de un “tiraleche” manual; después de varios minutos desaparece la lesión. 3) por medio de un extractor vacío con la misma función que el “tiraleche” y aplicando una presión de 0.2 a 0.5 kilogramo por cm durante cerca de 4 minutos. Se describe, dentro del tratamiento no quirúrgico, no realizar ningún procedimiento en lesiones menor de 2 cm de diámetro y menor de 5 mm de profundidad. En un estudio donde no se hizo ningún procedimiento se observó que el levantamiento ocurría espontáneamente en un plazo de un día a tres y medio meses, sin embargo, esto no asegura que los niños no hayan tenido lesiones, por lo que no es conveniente adoptar una conducta pasiva en estas fracturas. El tratamiento quirúrgico, llamado esquirlectomía, consiste en el levantamiento de la tabla ósea por medio de un gancho. Se prefiere el tratamiento quirúrgico ya que éste implica riesgo bajo y ninguna falla ni recidiva en el tratamiento. El pronóstico es generalmente bueno, a menos que se acompañe de lesiones intracraneales, en cuyo caso, si no se tratan adecuada y oportunamente, puede ocasionar la muerte.^{11,12,13,14}

En los últimos tres años, fueron atendidos en el Hospital Pediátrico “José L. Miranda” de Santa Clara, un total de 21 recién nacidos con diagnóstico de fracturas deprimidas de cráneo ocurridas en el momento del nacimiento, tres de estos niños procedían de la provincia de Santi Espíritu y resto de villa clara.

La intervención quirúrgica por la especialidad de Neurocirugía para la corrección del trauma siempre constituye un riesgo para la vida de los pacientes, tanto por el uso de anestésicos como por el propio proceder quirúrgico, por lo que nos dimos a la tarea de crear un aditamento mínimamente invasivo donde el recién nacido no tenga ningún tipo de estos riesgos, logrando la innovación de un equipo de succión para la corrección de este trauma con un mínimo de recursos y sin complicaciones para el niño.

Por tal motivo, la presente investigación tuvo como objetivo demostrar la efectividad del equipo de succión manual en la corrección de las fracturas craneales deprimidas en el recién nacido en el servicio de Neonatología del Hospital Pediátrico Provincial “José L. Miranda” de Santa Clara, Villa Clara en el período de mayo del 2016 a mayo de 2019 así como el papel del personal de enfermería ante estos pacientes.

II. MÉTODOS

Se realiza un estudio descriptivo, prospectivo, longitudinal en el servicio de Neonatología del Hospital Pediátrico Provincial “José L. Miranda” de Santa Clara, provincia de Villa Clara en el período de mayo del 2015 a mayo de 2019, a los pacientes ingresados con diagnóstico de Fractura deprimida de cráneo a los que se les realizó el proceder de succión manual. El universo del estudio resultaron los 31 neonatos a los que se les realizó dicho proceder luego de recibir el consentimiento informado de los familiares acompañantes. Los resultados se muestran en tablas en número y porcentaje para su mejor análisis y discusión.

Procedimiento mínimamente invasivo:

Para realizar este procedimiento es utilizado un equipo que posibilita la succión manual de la fractura para su corrección compuesto por una mascarilla de recién nacido para administración de O₂ y una jeringuilla de 50 ml.

1- Ejercer presión gentil hacia el centro del hundimiento con ambos pulgares desde el margen de la lesión, después de unos minutos de presión continua, observando cómo ocurre el levantamiento de la misma.

2- Aplicar presión negativa por medio del extractor manual.

3- Se aplica una presión de 0.2 a 0.5 kilogramos por cm durante cerca de 4 minutos y luego se observa como desaparece la lesión.

4. Posteriormente se le realiza Radiografía de cráneo y Ultrasonido, dando seguimiento al paciente por los aspectos clínicos neurológicos y con los métodos de diagnósticos antes mencionados al menos durante 72 horas como mínimo posteriores a la aplicación del proceder.

Operacionalización de variables

Las variables estudiadas fueron:

✚ Datos sociodemográficos como sexo, lugar de procedencia, tipo de parto, localización de la fractura, evaluación de la técnica realizada.

✚ Evaluación de la técnica realizada

- Satisfactoria: es cuando el levantamiento de la lesión vuelve a su normalidad en los primeros 30 minutos.

- No satisfactoria: cuando el levantamiento de la lesión no vuelve a su normalidad en los primeros 30 minutos.

✚ Se relacionan los cuidados de enfermería más importantes antes durante y después de efectuado el procedimiento al recién nacido.

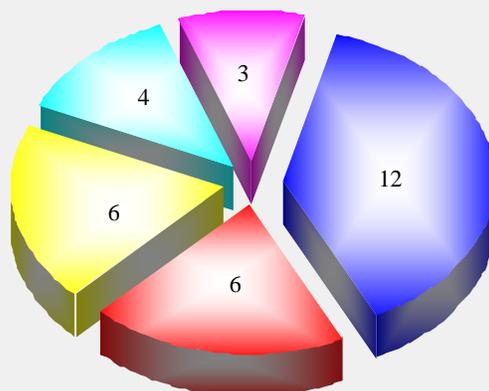
Se respetaron los parámetros éticos para estudios con seres humanos.

Los resultados se presentaron en forma de tablas y gráficos para mejor análisis y discusión de los mismos.

III. RESULTADOS

El gráfico 1, muestra la relación de los pacientes por años de estudio. En el año 2016 se manifestó la mayor incidencia de pacientes con estas fracturas y a los que les fue aplicada la corrección manual de la misma resultando un total de 12 casos.

Gráfico 1. Relación de los pacientes por años del estudio.



Resulta importante señalar que durante los años 2017 y 2018 disminuyó en un 50 % el número de pacientes con estas lesiones al compararlos con el 2016, pero se observa un ligero aumento de los casos en el 2019 teniendo en cuenta que solo han transcurrido 5 meses del mismo.

La tabla 1, muestra la relación entre el sexo de los recién nacidos y el lugar de procedencia de los mismos, donde del total de pacientes (31) que sufrieron fracturas de cráneo durante el parto y a los que se les aplicó la corrección manual de las mismas, se constata un ligero predominio del sexo masculino pero no de gran consideración, sin embargo en cuanto al lugar de procedencia de los casos resulta muy significativo que de la provincia de Villa Clara se reportó más de la mitad de los pacientes del estudio, o sea 21.

Tabla 1. Relación entre el sexo y lugar de procedencia de los pacientes

		Sexo		
Parto	Localización de las fracturas	Partos		Total
		Eutócicos	Distócicos	
Sexo	Frontal	2	1	3
Lugar de procedencia	Temporal	5	2	7
	Parieto-Occipital	15	6	21
Total		22	9	31
		Femenino	Masculino	
Villa Clara		10	11	21
Santi Spíritu		3	4	7
Cienfuegos		2	1	3
Total		15	16	31

Lugar de procedencia. Fuente: Registro de datos de los pacientes.

Esta situación puede estar en relación con que la provincia de Villa Clara cuenta con 4 hospitales municipales con servicios de parto y ginecología, que tributan al hospital Provincial Ginecobstétrico de Santa Clara como municipio cabecera y a su vez luego de diagnosticada la lesión, se transfieren los pacientes al Hospital Pediátrico Provincial para realizar el tratamiento. Las provincias de Cienfuegos y Santi Spíritu incluidas en el estudio no cuentan con servicio de Neurocirugía Pediátrica por lo que sus pacientes son referidos al Hospital Pediátrico Provincial de Santa Clara que es quien oferta el servicio territorial de Neurocirugía pediátrica en la región central del país.

La tabla 2, refiere la relación entre el tipo de parto aplicado y la localización de las fracturas de cráneo en los recién nacidos. Del total de pacientes incluidos en el estudio, 22 nacieron producto de parto eutócico siendo esta cifra significativa para el estudio, mientras solo 9 lo hacen por parto distócico.

Tabla 2. Relación entre tipo de parto y localización de la fractura.

Fuente: Registro de datos de los pacientes.

En el caso de las fracturas se constata que el valor más significativo se presentó en las de origen Parieto-occipital con un total de 21 en forma general mientras que esta misma lesión se manifiesta con mayor incidencia en los nacimientos de parto eutócico, lo que puede estar relacionado con las maniobras realizadas y la manipulación inmediata del neonato en el momento del nacimiento.

La actuación de enfermería estuvo presente en todo momento o sea, antes, durante y después del procedimiento realizado. La misma tuvo como objetivo fundamental mantener la estabilidad del neonato desde su recepción en el servicio de Neonatología hasta su egreso.

- Cuidados antes del proceder:

1. Recepción del niño en el servicio. Debe siempre llegar acompañado del médico y la enfermera que efectúan su traslado a nuestro centro.
2. Tener preparada la incubadora para la recepción y acomodarlo en la misma a su llegada, así como las condiciones necesarias para efectuar el proceder de inmediato por lo que el neurocirujano que llevará a cabo el procedimiento debe encontrarse presente a la llegada del recién nacido a la unidad.
3. Efectuar chequeo e interpretación de los parámetros vitales y continuar monitorización de los mismos.
4. Observación estrecha de los signos clínicos que puedan presentarse en todo momento.
5. Explicar a los familiares junto al médico el proceder a realizar al recién nacido y las normas del servicio donde permanecerá al menos durante 72 horas.

- Cuidados durante el proceder:

1. Mantenerse al lado del paciente en todo momento.
2. Auxiliar al médico siempre que este lo necesite.
3. Seguir la monitorización del niño y alertar ante cualquier dificultad que se observe.
4. Referir en el expediente clínico todo lo observado y constatado en el paciente.
5. Informar a los familiares acerca de los resultados obtenidos luego de realizada la corrección de la fractura, así como los cuidados que debe seguir con el niño en su manipulación posterior.
6. En caso de fallar el proceder, coordinar de inmediato con la Unidad quirúrgica para su traslado a la misma e informar a los familiares.
7. Acompañar al paciente a la Unidad Quirúrgica en caso de ser necesario su traslado a la misma si falla el procedimiento.

- Cuidados después del proceder:

1. Mantener monitorización de los parámetros vitales en todo momento.
2. Observación clínica y neurológica estrechas del niño durante las primeras 24 horas posteriores al proceder que puedan traducir que el mismo no sea satisfactorio.
3. Anotar e informar de inmediato cualquier manifestación de alteraciones o complicaciones.
4. Garantizar la coordinación de la realización de las radiografías evolutivas así como otros complementarios oportunos.
5. Mantener y desempeñar todos los cuidados generales de un neonato hospitalizado.
6. Al momento del egreso, informar al Consultorio médico de la familia todo lo realizado así como la evolución del niño y como debe continuar su seguimiento en la comunidad.

IV. CONCLUSIONES

El año 2016 resultó el de mayor incidencia de neonatos con fracturas a los que se le realizó el proceder, siendo el mayor número procedentes de Villa Clara con un predominio del sexo masculino. El traumatismo resultó más frecuente en el parto eutócico y la fractura que más reincidió fue en la región parietal-occipital. La evaluación del proceder fue satisfactoria en la totalidad de los casos. La actuación de enfermería resultó eficaz en el mantenimiento de la estabilidad de los recién nacidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- *Mena P, Mühlhausen G, Novoa J, et al*: Traumatismos del parto. En: Guías Nacionales de Neonatología, Ministerio de Salud de Chile, Santiago 2015; 415-20.
2. - *Rouse D, Owen J*: Prophylactic cesarean delivery for fetal macrosomia diagnosed by means of ultrasonography A Faustian bargain? *Am J Obstet Gynecol* 1999; 181: 332-8.
3. - *Parker L*: Part 1: Early recognition and treatment of birth trauma: injuries to the head and face. *Adv Neonatal Care* 2011; 5: 288-97.
4. - *Amar A, Aryan H, Meltzer H, Levy M*: Neonatal subgaleal hematoma causing brain compression: report of two cases and review of the literature. *Neurosurgery* 2013; 52: 1470-4.
5. - *Kilani R, Wetmore J*: Neonatal subgaleal hematoma: presentation and outcome -radiological findings and factors associated with mortality. *Am J Perinatol* 2006; 23:41-8.
6. - *Dupuis O, Silveira R*: Comparasion of "instrument-associated" and "spontaneous" obstetric depressed skull fractures in a cohort of 68 neonates. *Am J Gynecol Obstet* 2015; 192: 165-70.
7. - *Wennmo C, Spandow O*: Fractures of the temporal bone: chain incongruencies. *Am J Otolaryngol* 2013; 14: 38-42.
8. - *Ishman S, Friedland D*: Temporal bone fractures: traditional classification and clinical relevance. *Laryngoscope* 2004; 114: 1734-41
9. - *Anderson P, Montesano P*: Morphology and treatment of occipital condyle fractures. *Spine* 2014; 13: 731-6.
10. - *Kadish H, Schunk J*: Pediatric basilar skull fracture: do children with normal neurologic findings and no intra-cranial injury require hospitalization?. *Ann Emerg Med* 2012; 26:37-41.
11. - *Legros B, Fournier P, Chiaroni P, et al*: Basal fracture of the skull and lower (IX, X, XI, XII) cranial nerves palsy: four case reports including two fractures of the occipital condyle, a literature review. *J Trauma* 2015; 48: 342-8.
12. - *Ratilal B, Costa J, Sampaio C*: Antibiotic prophylaxis for preventing meningitis in patients with basilar skull fractures. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 25;(1): CD004884.
13. - *Villalobos T, Arango C, Kubilis P, Rathmore M*: Antibiotic prophylaxis after basilar skull fractures: a meta-analysis. *Clin Infect Dis* 2015; 27: 364-9.