

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS Y CARACTERÍSTICAS
CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICAS DEL CEFALOHEMATOMA EN
RECIEN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA.
2016 – 2018**

TESIS

PRESENTADA POR:

VALERIA FERNANDA ZÚÑIGA GUTIÉRREZ

ASESOR: DRA. MARÍA DEL PILAR URDAY HUARILLOCLLA

**PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO
CIRUJANO**

TACNA – PERÚ

2020

DEDICATORIA

Dedico este trabajo realizado en primer lugar a Dios, por haberme puesto en este camino llamado vida, tan hermosa pero tan compleja.

A mis padres, quienes han hecho de mí, con el transcurso de los años, la persona que soy ahora, formándome desde el inicio y llevándome hasta aquí, uno de los momentos más importantes de mi vida.

A mi hermana Nohelia, con quien compartí los momentos más gratos, y que ha sido parte también de mis momentos duros y felices de este camino.

A mi familia, quienes, con mucho aprecio, han visto mi crecimiento, desde esa niña pequeña hasta la profesional que soy ahora.

Y, por último, a mis abuelos Luz y Beto, quienes ya no se encuentran en este mundo y siempre escuchaban de mí que quería estudiar Medicina, desde el cielo siempre estuvieron guiándome, y a pesar de todo, los extraño mucho.

AGRADECIMIENTOS

Primero agradecer a Dios, por haberme llevado hasta este momento tan importante para mí, a pesar de todo, se ha logrado un sueño.

A mis padres, quienes pusieron toda su confianza en mí y en este trabajo, gracias por haberme dado tanto, gracias por hacerme la persona que soy hoy, gracias por dejarme ser lo que yo siempre quise, y que por eso estoy viviendo mi más grande sueño, la Medicina.

A mi hermana Nohelia, gracias por estar ahí cuando más lo necesitaba, a pesar de nuestras diferencias, siempre quisiste lo mejor para mí y agradezco mucho que formes parte de mi vida.

A mi familia, quienes me apoyaron en todo momento, desde el inicio pasando por mis momentos durante la carrera y que ahora he llegado a terminar, de no ser por ustedes no lo hubiese logrado.

A mis amigos y compañeros, quienes también forman parte de mi vida, y que espero que algún día podamos trabajar mano a mano en el futuro.

A mi asesora, Dra. María del Pilar Urday Huarilloclla, de quien he aprendido de la mano con este trabajo, llegando a los resultados presentados, gracias a usted por enseñarme durante mi formación en el Internado médico.

RESUMEN

En el presente trabajo se midió la frecuencia de cefalohematoma, sus características clínico epidemiológicas, así como se identificó los factores de riesgo maternos, obstétricos y neonatales asociados, en los recién nacidos de parto vaginal atendidos en el Hospital Regional de Moquegua durante el periodo 2016 – 2018. Estudio observacional tipo casos y controles de corte transversal retrospectivo y analítico. Controles seleccionados aleatoriamente de niños nacidos en el mismo día en una razón de 2:1. Mediante la prueba de chi cuadrado y un $p < 0.05$ estadísticamente significativa, se seleccionaron los factores asociados. Mediante OR se midió fuerza de asociación con un intervalo de confianza del 95%. Se observaron 37 casos de cefalohematoma. El 40.5% de los casos estuvieron principalmente en el año 2018 seguido de un 32.4% en 2017 y un 27% en 2016. Se encontró, además, una incidencia de 1.96% para el año 2018, 1.38% en el año 2017, y por último 1.17% en el año 2016. La ubicación del cefalohematoma fue en la región parietal, (32 casos), seguido de la región temporal (3 casos) y bilateral (2 casos). El 94.6% tuvieron como una complicación principal la ictericia. Los principales factores de riesgo maternos asociados a cefalohematoma fueron gestación no controlada (OR: 100.22 IC 21.013 – 478.06), sobrepeso materno (OR: 28.75 IC 8.5 – 96.11), Obesidad Materna (OR: 14.12 IC 1.63 – 122.31), ser primigesta (OR: 11.81 IC 4.10 – 33.98), principalmente. Los factores de riesgo neonatales y obstétricos asociados a cefalohematoma fueron la duración mayor de una hora de la segunda fase del parto (OR: 134.76 IC 16.74 – 1084.83), la presencia de inducción (OR: 134.76 IC 16.74 – 1084.83), Trabajo de parto estacionario (OR: 95 IC 11.99 – 765.24), Duración de 1ra. fase mayor a 10 horas (OR: 85.88 IC 10.76 – 685.11), Anomalía de presentación (OR: 62.05 IC 7.7 – 492.99), Maniobra de Kristeller (OR: 39.54 IC 4.91 – 318.29), peso del R.N. 4000g a más (OR: 14.12 IC 1.63 – 122.31), principalmente.

Palabras Clave: Cefalohematoma, factores asociados, recién nacidos

ABSTRACT

In the present work, the frequency of cephalohematoma, its clinical epidemiological characteristics, as well as the associated maternal and neonatal risk factors were identified, in vaginal delivery infants treated at the Moquegua Regional Hospital during the 2016 – 2018 period. Observational study of cases and controls of retrospective and analytical cross-section. Randomly selected controls of children born on the same day in a 2:1 ratio. Using the chi-square test and a statistically significant $p < 0.05$, the associated factors were selected. By means of OR, strength of association was measured with a 95% confidence interval. 37 cases of cephalohematoma were observed. 40.5% of cases were mainly in 2018 followed by 32.4% in 2017 and 27% in 2016. About incidence we found 1.96% in 2018, 1.38% in 2017, and by last, 1.17% in 2016. The location of the cephalohematoma was in the parietal region (32 cases), followed by the temporal region (3 cases) and bilateral (2 cases). 94.6% had jaundice as a major complication. The main maternal risk factors associated with cephalohematoma were uncontrolled pregnancy (OR: 100.22 IC 21.013 – 478.06), maternal overweight (OR: 28.75 IC 8.5 – 96.11), Maternal Obesity (OR: 14.12 IC 1.63 – 122.31), primiparous mother (OR: 11.81 IC 4.10 – 33.98), mainly. The neonatal and labor risk factors associated with cephalohematoma were the duration of more than one hour of the second phase of labor (OR: 134.76 IC 16.74 – 1084.83), the presence of induction (OR: 134.76 IC 16.74 – 1084.83), Stationary Labor (OR: 95 IC 11.99 – 765.24), Duration of 1st phase greater than 10 hours (OR: 85.88 IC 10.76 – 685.11), Presentation anomaly (OR: 62.05 IC 7.7 – 492.99), Kristeller maneuvers (OR: 39.54 IC 4.91 – 318.29), weight of newborn 4000g or more (OR: 14.12 IC 1.63 – 122.31), mainly.

Keywords: Cephalohematoma, associated factors, newborns

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTOS	3
RESUMEN.....	4
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I.....	9
1 EL PROBLEMA	9
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	10
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	11
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
1.4 JUSTIFICACIÓN	12
CAPÍTULO II	13
2 REVISIÓN DE LA LITERATURA	13
2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACION	13
2.1.1 INTERNACIONALES.....	13
2.1.2 NACIONALES.....	18
2.2 MARCO TEÓRICO.....	20
2.2.1 ETIOLOGÍA DEL CEFALOHEMATOMA.....	20
2.2.2 EVALUACIÓN	21
2.2.3 COMPLICACIONES	22
2.2.4 TRATAMIENTO	24

CAPÍTULO III	26
3 VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	26
3.1 VARIABLES	26
3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	26
CAPÍTULO IV	31
4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
4.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	31
4.2 ÁMBITO DE ESTUDIO	31
4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	31
4.3.1 Población	31
4.4 TÉCNICA Y FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	32
4.4.1 TÉCNICA.....	32
4.4.2 INSTRUMENTOS (ver anexos)	32
CAPÍTULO V	33
5 PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS.....	33
5.1 PROCEDIMIENTO DE RECOJO DE DATOS	33
5.2 PROCESAMIENTO DE LOS DATOS	34
5.3 CONSIDERACIONES ÉTICAS	35
RESULTADOS.....	36
DISCUSIÓN.....	52
CONCLUSIONES	55
RECOMENDACIONES	56
BIBLIOGRAFÍA.....	57
ANEXOS.....	60

INTRODUCCIÓN

El cefalohematoma (CH) es una acumulación de sangre entre el cuero cabelludo y el cráneo de un recién nacido. Los vasos sanguíneos dañados liberan la sangre, y la sangre se acumula en una masa debajo de la piel del cuero cabelludo. Los vasos sanguíneos a menudo se dañan durante el parto. Entre el 1% al 2% de todos los bebés nacidos desarrollarán CH durante o después del nacimiento, por lo que no es una condición rara.(1) Generalmente la conducta es expectante pero en muchos casos es necesario una intervención posterior. No se conoce la incidencia de este daño en el Hospital Regional de Moquegua y cuál ha sido la conducta tomada por los profesionales de la salud. Asimismo, la identificación de factores de riesgo asociados determinará estrategias futuras de prevención.

En el presente trabajo se medirá la frecuencia de cefalohematoma del total de partos, sus características clínico epidemiológicas, así como se identificará los factores de riesgo maternos y neonatales asociados, en los recién nacidos de parto vaginal atendidos en el Hospital Regional de Moquegua durante el periodo 2016-2018.

Los resultados podrían servir para conocer la casuística clínica, así como para establecer estrategias de prevención, control y optimización de la oferta sanitaria en este campo.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las lesiones del recién nacido producidas en el parto son un conjunto diverso de traumas que afectan a un recién nacido durante el trabajo de parto y/o el parto. Estos van desde la parálisis temporal hasta los hematomas. Su mortalidad ha ido en descenso, estimándose en menos de 1 por cada 100 000 recién nacidos.

El cefalohematoma, que se produce al momento del nacimiento, ocurre teniendo una incidencia de aproximadamente 2.5 % de los nacidos vivos (2). Esta lesión ocurre con frecuencia durante la segunda etapa del parto, en la que el feto desciende a través del canal de parto.(3) Una presentación fetal anormal, puede provocar laceraciones, hematomas excesivos y hemorragia retiniana, debido a la presión ejercida sobre la cabeza del feto. La prematuridad y los partos precipitados están relacionados tanto con hematomas como con hemorragia intracraneal y extracraneal.

Un cefalohematoma es una acumulación de sangre debajo del cuero cabelludo. Durante el proceso del parto, los pequeños vasos sanguíneos en la cabeza del feto se rompen como resultado de un trauma menor. Específicamente para un cefalohematoma, los pequeños vasos sanguíneos que cruzan el periostio se rompen y se acumula líquido serosanguíneo o sanguíneo entre el cráneo y el periostio. El sangrado es gradual; por lo tanto, un cefalohematoma no es evidente al nacer.(4) (5) Se desarrolla un cefalohematoma durante las horas o días posteriores al nacimiento. Debido a que la acumulación de líquido se encuentra entre el periostio y el cráneo, los límites de un cefalohematoma están definidos por el hueso subyacente. En otras palabras, un cefalohematoma se limita al área en la

parte superior de uno de los huesos del cráneo y no cruza la línea media o las líneas de sutura. Debido a que la acumulación de sangre se encuentra en la parte superior del cráneo y no debajo de ella, no se ejerce presión sobre el cerebro.(4) El cefalohematoma es un diagnóstico clínico y generalmente es una complicación benigna del parto.(4)

La patogenia involucra varios factores, como el tamaño del cráneo y el canal de parto, así como el uso de instrumentos de extracción con el resultado final de la separación del periostio del hueso. Los cefalohematomas tienden a resolverse en aproximadamente tres a cuatro semanas. En ocasiones, se puede sentir un nódulo subcutáneo palpable debido a la calcificación, pero este se reabsorbe durante los próximos tres a cuatro meses. La osteomielitis del cráneo es una complicación del cefalohematoma y la causa más común es la *Escherichia coli*.(6)

En cuanto al ámbito del estudio, no se encuentran en el Servicio de Neonatología o en los registros hospitalarios del Hospital Regional de Moquegua sobre factores de riesgo asociados y características clínico epidemiológicas del cefalohematoma, además de seguimiento de complicaciones posteriores y sobre su manejo.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características clínico epidemiológicas del cefalohematoma en recién nacidos por parto vaginal atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Moquegua 2016 – 2018?

¿Cuáles son los factores de riesgo mayormente asociados a cefalohematoma en recién nacidos por parto vaginal atendidos en el

Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Moquegua 2016 – 2018?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar los factores de riesgo mayormente asociados y las características clínico epidemiológicas del cefalohematoma en recién nacidos por parto vaginal atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Regional de Moquegua 2016 – 2018.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Medir la frecuencia de cefalohematoma y características clínico epidemiológicas en los recién nacidos de parto vaginal atendidos en el Hospital Regional de Moquegua durante el periodo 2016 – 2018.
- b. Identificar los factores de riesgo maternos asociados a cefalohematoma en los recién nacidos de parto vaginal atendidos en el Hospital Regional de Moquegua durante el periodo 2016 – 2018.
- c. Identificar los factores de riesgo neonatales y obstétricos asociados a cefalohematoma en los recién nacidos de parto vaginal atendidos en el Hospital Regional de Moquegua durante el periodo 2016 – 2018.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Se tiene reportado en la experiencia médica que el trauma del nacimiento ocasiona lesiones que generalmente se producen en el trabajo de parto y que pueden tener consecuencias que pueden ir de las más leves a las más complicadas en el recién nacido. En la literatura médica se encuentran factores asociados como la macrosomía, la desproporción cefalopélvica, la prematuridad, trabajo de parto prolongado, o algunas presentaciones anómalas que puede tener el feto. El uso de aparatología para el nacimiento ya no es una característica en común.

El cefalohematoma es una de las complicaciones postparto que se pueden presentar en el recién nacido y que ameritan una especial atención por el pediatra en el seguimiento de cada uno de los casos.

La presente investigación servirá para tener los reportes de línea de base de las características clínicas y epidemiológicas del cefalohematoma de los recién nacidos, cómo es que estos se manejaron clínicamente hasta su primer control pediátrico después del alta hospitalaria. Asimismo, también el profesional médico podrá contar con la experiencia o casuística del Hospital Regional de Moquegua, puesto que es el principal hospital referencial de dicha zona.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACION

2.1.1 INTERNACIONALES

Wang et al en su trabajo “Escherichia coli-infected cephalohematoma in an infant” en el 2018 presenta un caso de infección por Escherichia coli de un cefalohematoma en un recién nacido por extracción de vacío. Después de excluir las posibles complicaciones, el paciente fue tratado con ceftriaxona intravenosa mientras estaba hospitalizado, seguido de cefalexina oral después del alta. La infección es una complicación rara pero grave de los cefalohematomas en el período neonatal. Escherichia coli es el agente patógeno más común responsable de los cefalohematomas infectados. Los médicos deben ser conscientes de que los cefalohematomas infectados pueden complicarse con sepsis, meningitis u osteomielitis.(7)

Goodwin en su trabajo “Spontaneously infected cephalohematoma: case report and review of the literature” refiere que los cefalohematomas infectados espontáneamente son casos raros; solo se han reportado cinco casos anteriormente en su medio. Los cefalohematomas no infectados son comunes y generalmente se resuelven sin tratamiento. Sin embargo, los médicos deben ser conscientes de que los cefalohematomas son sitios potenciales de infección y pueden requerir aspiración para el diagnóstico y tratamiento. Los cefalohematomas infectados que no se tratan pueden conducir a osteomielitis, absceso

epidural o empiema subdural. Se presentó un caso de un cefalohematoma infectado espontáneamente con una osteomielitis asociada que se manejó exitosamente con drenaje y antibióticos a largo plazo. También se presenta una revisión de la literatura.(8)

Kim et al en su estudio “Neurodevelopmental Prognostic Factors in 73 Neonates with the Birth Head Injury” reinterpreta los factores de pronóstico del desarrollo neurológico que se asocian con la lesión de la cabeza al nacer mediante un seguimiento a largo plazo. Setenta y tres recién nacidos con lesiones en la cabeza fueron analizados retrospectivamente después de una duración de 10.0 ± 7.3 años para determinar las correlaciones entre los factores perinatales, incluidos el sexo, la circunferencia de la cabeza, la edad gestacional, el peso corporal y el modo de parto, y los factores de lesión en la cabeza a partir de imágenes radiológicas, cocientes de desarrollo social, motor fino y lenguaje. Hubo una diferencia estadísticamente significativa entre los factores perinatales y los factores de lesión en la cabeza con respecto a la circunferencia de la cabeza, el peso corporal, la edad gestacional, el modo de parto, las puntuaciones de Apgar al 1° minuto, el cefalohematoma, la hemorragia subdural, la hemorragia subaracnoidea y la lesión hipóxica, pero no directa. Se observó correlación por análisis de regresión entre los factores perinatales y los cocientes del desarrollo. De los factores de lesión en la cabeza, la hemorragia mostró una relación indirecta significativa con el lenguaje y los cocientes del desarrollo motor. El modo de parto, el hematoma subgaleal, el cefalohematoma, la fractura de cráneo de tallo verde, la hemorragia epidural (EDH), la hemorragia tentorial, la inflamación del cerebro y la lesión hipóxica mostraron una

relación indirecta con el desarrollo social. En términos de factores perinatales y factores de lesión en la cabeza, modo de parto, hematoma subgaleal, cefalohematoma, fractura de cráneo de vástago verde, hemorragia tentorial, hemorragia falxiana, inflamación cerebral y lesión hipóxica, se observó una relación indirecta con el desarrollo a largo plazo, y por lo tanto los factores requieren atención especial para el cuidado perinatal.(9)

Kim et al en su trabajo “Intracranial hemorrhage in infants with cephalohematoma” refiere que la hemorragia intracraneal (HIC) es una lesión rara en el parto en los bebés a término. Sin embargo, con frecuencia se han encontrado en el Hospital de la Universidad Nacional de Kyungpook recién nacidos con cefalohematoma (CH) asociados con HIC. Muchos de ellos no tenían síntomas neurológicos. El objetivo de este estudio fue evaluar las manifestaciones clínicas de la HIC en recién nacidos con CH. Los recién nacidos con CH en la unidad de cuidados intensivos neonatales fueron evaluados retrospectivamente. Durante el período I (5 años), se realizó una neuroimagen (tomografía computarizada cerebral y resonancia magnética) cuando se sospecharon anomalías intracraneales. Durante el período II (36 meses) se realizó una neuroimagen cuando estaba presente CH > 5 cm de diámetro. Durante el período I, siete de los 19 niños que se sometieron a una neuroimagen tuvieron HIC (36.8%), incluidas dos hemorragias epidurales (EDH). Durante el período II, 18 de los 27 niños que se sometieron a una neuroimagen tuvieron HIC (66.7%), incluyendo dos EDH. No hubo diferencias significativas en las manifestaciones clínicas entre los lactantes con y sin HIC. En 10 casos de CH acompañados de una fractura de cráneo lineal, nueve tenían HIC, incluidos todos los casos de HIC que necesitaban intervención.

Concluye que la asociación de la HIC parece ser común en los recién nacidos con CH; particularmente en los bebés con CH acompañados de una fractura de cráneo, la tasa de HIC fue muy alta y todos los casos de EDH que requirieron intervención se asociaron con una fractura de cráneo. Por lo tanto, la evaluación de la fractura de cráneo que se acompaña con CH debe ser necesaria en los lactantes y, en casos de fractura de cráneo, se debe considerar la neuroimagen.(10)

Vigo et al. en la investigación “Calcified cephalohematoma as an unusual cause of EEG anomalies: case report” refieren que el cefalohematoma, una de las lesiones neonatales en la cabeza más comunes, generalmente sufre una reabsorción espontánea. Cuando se calcifica, puede causar distorsión de la bóveda craneal y depresión de la capa interna del cráneo, aunque permanece asintomática. La cirugía, de hecho, se realiza generalmente con fines cosméticos. Por estas razones, los efectos a largo plazo del cefalohematoma calcificado (CC) son ampliamente desconocidos. Los autores informan el caso de una niña de 11 años con un CC calcificado persistente que causa deformidad del cráneo y anomalías en la electroencefalografía diferida (EEG). Estas anomalías se detectaron durante el EEG de control de rutina y no fueron clínicamente evidentes. La joven se sometió a la extirpación quirúrgica del CC para fines cosméticos. Las anomalías del EEG desaparecieron después de la cirugía, reforzando así la hipótesis de una correlación con la "compresión" del cerebro resultante del CC. Según lo que saben los autores, esta es la primera vez que se describen anomalías del EEG asociadas a CC: aunque estas anomalías no pueden considerarse una indicación de cirugía, merecen un seguimiento tardío en caso de deformidad del cráneo.(11)

Eseonu et al en su investigación “Early Surgical Intervention for a Large Newborn Cephalohematoma” refiere que los cefalohematomas en los recién nacidos a menudo se tratan sin cirugía y se resuelven en el primer mes de vida. En casos de hematomas grandes (> 7 cm) con reabsorción y persistencia retardadas durante 4 semanas, estas masas a menudo pueden conducir a complicaciones de calcificación, infección o hiperbilirrubinemia. Presentaron un caso de un niño de 14 días con un cefalohematoma persistente, grande y no calcificado. Después de la observación, solo se observó que el tamaño del cefalohematoma aumentó, se evacuaron quirúrgicamente 100 ml de sangre vieja en el día 15 de vida. El procedimiento requirió una pequeña incisión de 1 cm y, a diferencia de la mayoría de los cefalohematomas grandes evacuados después de 1 mes de observación, no se observaron signos de calcificación que deforme el cráneo. Este informe de caso presenta la evacuación más temprana de grandes cefalohematomas no calcificados en recién nacidos reportados en la literatura, y sugiere los beneficios de la evacuación quirúrgica temprana antes del primer mes de vida.(12)

Staudt et al en su investigación “Infected cephalohematomas and underlying osteomyelitis: a case-based review” refieren que los cefalohematomas en raras ocasiones, se infectan y se pueden asociar con osteomielitis subyacente, meningitis o sepsis. Los patógenos comunes incluyen especies de *Escherichia coli* y *Staphylococcus*. Su informe describe el primer caso de un neonato que desarrolló un cefalohematoma parietal derecho infectado y una osteomielitis subyacente causada por *Morganella morgani*, que se cultivó en sangre y en aspirado de cefalohematoma. Este infante masculino, cuyos factores de

riesgo incluían la extracción al vacío durante el parto y la sospecha de neumonía postnatal, respondió bien a un curso de 6 semanas de meropenem intravenoso con resolución completa de ambas lesiones. Concluyen que cuando se sospecha un cefalohematoma infectado, se debe realizar una aspiración del líquido del hematoma con fines tanto diagnósticos como terapéuticos. Los síntomas infecciosos deben justificar una investigación y tratamiento rápidos, que pueden incluir drenaje, desbridamiento y antibióticos. Este informe demuestra que la combinación de un cefalohematoma infectado y una osteomielitis subyacente podría no ser tan infrecuente como se creía anteriormente.(13)

2.1.2 NACIONALES

Bocanegra en su investigación “Factores asociados a los tipos de trauma obstétrico en recién nacidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo del 2004 al 2005” estudió el nivel de asociación de algunos factores a los tipos observados de trauma obstétrico en recién nacidos en el Servicio de Obstetricia del "Hospital Regional Docente de Trujillo" durante el período 2004 – 2005. Se utilizó un diseño retrospectivo, no experimental, de sección transversal de tipo descriptivo simple. El traumatismo obstétrico fue del 17.60% y que el caput succedaneum, el cefalohematoma y la fractura de clavícula fueron las lesiones de mayor incidencia con 15.99%, 1.52% y 0.23%, respectivamente. También se encontró que existe asociación solamente entre la primiparidad y las lesiones mencionadas anteriormente. La baja estatura materna, la macrocefalia, el parto prolongado, la

maniobra de Kristeller y la ayuda de fórceps estuvieron asociados a cefalohematoma.(14)

Quispe en su investigación “Factores relacionados al desarrollo de cefalohematoma en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo Junio 2016 – Junio 2018” estudia los factores asociados a la aparición de cefalohematoma en recién nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo de Junio del 2016 a Junio del 2018. El tipo de investigación es retrospectivo, de casos y controles. La población objeto de estudio está conformada por los pacientes del Servicio de Neonatología nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante los periodos de Junio 2016 – Junio 2018, que presentaron los diagnósticos de cefalohematoma durante su examen físico y se consigna en los diagnósticos de alta. Encuentra que los factores maternos del CPN, tiempo – expulsivo y parto vaginal influyen en el desarrollo de cefalohematoma de los recién nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, en el periodo Junio 2016 y Junio 2018. La maniobra de Kristeller influye en el desarrollo de cefalohematoma de los recién nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, en el periodo Junio 2016 y Junio 2018. El 69.1% tuvieron como complicación la ictericia. El 55.6% presentaron cefalohematoma en el parietal derecho. El 32.1% presentaron Cefalohematoma en el parietal izquierdo y el 12.3% tuvieron cefalohematoma biparietal. La incidencia de cefalohematoma en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo junio 2016 y junio 2018 es 1.3%. Concluye que las complicaciones, el CPN insuficiente y el tiempo expulsivo en riesgo influyen significativamente a la presencia de cefalohematoma.(15)

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 ETIOLOGÍA DEL CEFALOHEMATOMA

La causa de un cefalohematoma es la rotura de los vasos sanguíneos que cruzan el periostio debido a la presión sobre la cabeza del feto durante el parto. La acción de cizallamiento entre el periostio y el hueso causa sangrado de las venas emisarias y diploicas. A medida que la sangre se acumula, el periostio se aleja del cráneo. Cuando el sangrado continúa y llena el espacio subperióstico, la presión se acumula y la sangre acumulada actúa como un taponamiento para detener el sangrado. Durante el proceso del nacimiento, la presión en el cráneo o el uso de fórceps o un extractor de vacío, rompe capilares y produce una acumulación de líquido serosanguíneo o sanguinolento. (3) Los factores que aumentan la presión sobre la cabeza fetal y el riesgo de que el neonato desarrolle un cefalohematoma incluyen:

- a)** Larga labor
- b)** Segunda etapa del parto prolongada
- c)** Macrosomía
- d)** Contracciones uterinas débiles o ineficaces
- e)** Presentación fetal anormal
- f)** Parto asistido por instrumentos con fórceps o extractor de vacío
- g)** Gestaciones múltiples

Estos factores contribuyen al impacto traumático del proceso de parto en la cabeza fetal.

2.2.2 EVALUACIÓN

La inspección y palpación repetidas de la cabeza del recién nacido es necesaria para identificar la presencia de un cefalohematoma. Una vez que se presenta un cefalohematoma, se realizan evaluaciones continuas y documentando los cambios en el cefalohematoma, tales como aumento o reducción de su tamaño. El signo más obvio de un cefalohematoma es un área suave y elevada en la cabeza del recién nacido. Un bulto firme, agrandado, unilateral o bilateral, en la parte superior de uno o más huesos debajo del cuero cabelludo caracteriza a un cefalohematoma. El área elevada no puede ser transiluminada, y la piel que la recubre generalmente no presenta cambios de coloración o lesiones. Las suturas craneales definen los límites del cefalohematoma. Los huesos parietales son el sitio más común de lesión, pero puede aparecer un cefalohematoma sobre cualquiera de los huesos craneales.

No existe una prueba diagnóstica para un cefalohematoma. El diagnóstico se basa en la protuberancia característica en la cabeza del recién nacido. Sin embargo, algunos médicos pueden solicitar pruebas adicionales, como radiografías, tomografías computarizadas o ecografías para evaluar posibles fracturas del cráneo u otros problemas debajo del cráneo, que podrían afectar el cerebro del recién nacido. Pruebas adicionales están especialmente justificadas si existen cambios en el comportamiento del recién nacido u otros problemas, como respiratorios, cardiovasculares o neurológicos.

2.2.3 COMPLICACIONES

En un pequeño porcentaje de casos, el hematoma persiste y se calcifica, lo que lleva a una asimetría y deformidad significativas del cráneo. Una vez que llega a este punto, se puede requerir una intervención quirúrgica para corregir la deformidad del cráneo resultante. Se ha publicado la experiencia con un niño con estafilocefalia y un cefalohematoma a los que se realizó una corrección quirúrgica con resección del cefalohematoma y suturectomía sagital con cirugía asistida por resortes.(16)

Cuando se calcifica, puede causar distorsión de la bóveda craneal y depresión de la capa interna del cráneo, aunque permanece asintomática. La cirugía, de hecho, se realiza generalmente con fines cosméticos. Por estas razones, los efectos a largo plazo del cefalohematoma calcificado son ampliamente desconocidos.

La osteomielitis rara vez es una complicación por un cefalohematoma infectado. Se publicó un caso de cefalohematoma infectado asociado a sepsis por *Escherichia coli* y osteomielitis del cráneo. Este niño de 37 días de edad tuvo sepsis por *E. coli*, que tuvo una mala respuesta al tratamiento con antibióticos. Se encontró un cefalohematoma infectado cuando tenía 43 días. La tomografía computarizada (TC) craneal mostró un cefalohematoma con formación de abscesos y destrucción ósea subyacente sobre la región parietal izquierda. Los antibióticos solos no pudieron erradicar la infección. La incisión extensa, el drenaje y el desbridamiento del hueso necrótico dieron como resultado una mejoría inmediata. Tres semanas de ceftizoxime administrada por vía intravenosa, seguidas de 3 semanas de cefixime administrada oralmente completaron el curso de

tratamiento.(17) Se publicó un segundo caso de un cefalohematoma infectado por sepsis por *Escherichia coli* en un neonato sano. La radiografía del cráneo reveló una inflamación de los tejidos blandos sobre la región parieto-temporal, pero no una lesión osteolítica. La gammagrafía ósea de ^{99m}Tc mostró celulitis del cuero cabelludo. El hemocultivo y el cultivo de la herida del cuero cabelludo identificaron *E. coli*. El tratamiento con incisión quirúrgica y drenaje y la administración de antibióticos dieron como resultado una mejoría inmediata. Se discute la relación entre la celulitis del cuero cabelludo, el cefalohematoma infectado y la sepsis.(18)

La asociación de la hemorragia intracraneal (HIC) parece ser común en los recién nacidos con cefalohematoma (CH); particularmente en los bebés con CH acompañados de una fractura de cráneo, la tasa de HIC fue muy alta y todos los casos de HIC que requirieron intervención se asociaron con una fractura de cráneo. Por lo tanto, la evaluación debe ser necesaria en los lactantes con fractura de cráneo que se acompaña de CH con CH y, en casos de fractura de cráneo, se debe considerar la neuroimagen. (18)

Para otros autores, los médicos deben ser conscientes de que el cefalohematoma es un sitio potencial de infección. La incidencia de infección del sistema asociado es alta y puede resultar en mortalidad. Se deben tomar medidas diagnósticas y terapéuticas apropiadas de inmediato si hay signos infecciosos.(19)

2.2.4 TRATAMIENTO

El tratamiento y manejo de un cefalohematoma son principalmente observacionales. La masa de un cefalohematoma tarda semanas en resolverse, ya que la sangre coagulada se absorbe lentamente. Con el tiempo, el bulto puede sentirse más duro a medida que se calcifica la sangre recolectada. La sangre entonces comienza a ser reabsorbida. A veces, el centro de la protuberancia comienza a desaparecer antes de que lo hagan los bordes, dando una apariencia de cráter. Este es el curso esperado para el cefalohematoma durante la resolución.(20) (13)

No se debe intentar aspirar o drenar el cefalohematoma. La aspiración no es efectiva porque la sangre se ha coagulado. Además, ingresar al cefalohematoma con una aguja aumenta el riesgo de infección y formación de abscesos. El mejor tratamiento es dejar el área sola y darle tiempo al cuerpo para reabsorber el líquido recolectado.(4)

Por lo general, los cefalohematomas no presentan ningún problema para un recién nacido. La excepción es un mayor riesgo de ictericia neonatal en los primeros días después del nacimiento. Por lo tanto, el recién nacido debe ser evaluado cuidadosamente para detectar una coloración amarillenta de la piel, la esclerótica o las membranas mucosas. Se pueden usar mediciones no invasivas con un medidor de bilirrubina transcutánea. Se debe obtener un nivel de bilirrubina en suero si el recién nacido presenta signos de ictericia.

Los recién nacidos con un cefalohematoma y ningún otro problema generalmente se envían a casa con sus padres. Los padres deben observar el bulto en la cabeza del recién nacido para

detectar cualquier cambio, incluido un aumento de tamaño durante la primera semana después del nacimiento. Los padres también deben controlar cualquier cambio de comportamiento, como aumento de la somnolencia, aumento del llanto, cambio en el tipo de llanto, rechazo a comer y otras señales de que el bebé puede tener dolor o tener un problema. La recuperación de un cefalohematoma requiere poca acción a excepción de la observación en curso. Mientras que ver un bulto en la cabeza de un recién nacido puede ser preocupante, un cefalohematoma rara vez es peligroso y se resuelve sin consecuencias duraderas.

CAPÍTULO III

VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.1 VARIABLES

FACTORES DE RIESGO NEONATALES

FACTORES DE RIESGO MATERNOS

FACTORES DE RIESGO OBSTÉTRICOS

CARACTERÍSTICAS CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICAS DEL CEFALOHEMATOMA

3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS			
VARIABLE	INDICADOR	CATEGORÍA	ESCALA
Año de atención	Año de registro hospitalario	1. 2016 2. 2017 3. 2018	Nominal
Mes de atención	Mes de registro en codificación HIS MIS MINSA	1. Enero 2. Febrero 3. Marzo 4. Abril 5. Mayo 6. Junio 7. Julio 8. Agosto 9. Setiembre 10. Octubre 11. Noviembre 12. Diciembre	Nominal

Cefalohematoma	Diagnóstico dado por servicio en codificación CIE – 10: P12.0	1. Sí 2. No	Nominal
Tamaño de Cefalohematoma	Tamaño en cm	Se consignará el valor en variable numérica continua	Razón
Ubicación de cefalohematoma	Ubicación anatómica con referencia a sistema óseo craneal.	1. Frontal 2. Parietal (D) o (I) 3. Occipital 4. Temporal (D) o (I) 5. Bilateral	Nominal
Complicaciones	Historial clínico y diagnóstico pediátrico	1. Ictericia 2. Calcificación 3. Infección comprobada 4. Anemia del RN	Nominal
Estancia hospitalaria del recién nacido	Días de estancia en hospitalización	1. 1 día 2. 2 a 3 días 3. 3 a 5 días 4. 5 a 7 días 5. Más de 7 días	Intervalo
Evaluación de Cefalohematoma al alta hospitalaria	Tamaño en cm	Se consignará el valor en variable numérica continua	Nominal
Evaluación de Cefalohematoma al 1er control pediátrico	Evolución clínica al primer control de consulta externa	1. Remisión 2. Proceso de remisión 3. Aumento de tamaño 4. Permanece igual	Nominal
Conducta del Pediatra	Evaluación de conducta inmediata y mediata realizado por el especialista y registrado en historia clínica	1. Observación 2. Tratamiento	Nominal

Tiempo de resolución del cefalohematoma	Evolución clínica y epicrisis registrado en semanas	<ol style="list-style-type: none"> 1. < 2 semanas 2. \geq 2 semanas – 4 semanas 3. > 4 semanas – 2 meses 4. > 2 – 3 meses 	Razón
---	---	---	-------

FACTORES DE RIESGO NEONATALES			
VARIABLE	INDICADOR	CATEGORÍA	ESCALA
Peso del recién nacido	En kilogramos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peso adecuado: 2500 – 3999g 2. Macrosómico \geq 4000g 3. Peso bajo \leq 2499g 	Intervalo
Circunferencia de la cabeza	En centímetros	Se consignará el valor en variable numérica continua	Razón
Reanimación de recién nacido	Presencia de reanimación en post parto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sí 2. No 	Nominal
Edad gestacional evaluada al nacer	Según examen físico del recién nacido	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pretérmino: \leq 36 semanas 2. A término: 37 – 41 semanas 3. Post término: \geq 42 semanas 	Intervalo

FACTORES DE RIESGO MATERNOS			
VARIABLE	INDICADOR	CATEGORÍA	ESCALA
Edad de la madre	Medida en años cumplidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. < 20 años 2. 20 a 29 años 3. 30 a 39 años 4. > de 40 años 	Intervalo
Peso de la madre	Peso de la madre al parto	Se consignará el valor del peso en variable numérica continua	Razón

Talla de la madre	Talla de la madre al parto	Se consignará el valor la talla en variable numérica continua	Razón
Índice de masa corporal de la madre	Valores referenciados por OMS	1. Baja de peso 2. Normal 3. Sobrepeso 4. Obesidad	Nominal
Paridad	Número de hijos	1. Primigesta 2. Multigesta 3. Gran Multigesta	Nominal
Controles prenatales	Control prenatal institucional referido de copia de tarjeta de control prenatal o historia clínica	1. Controlada (6 controles o más) 2. No controlada (< de 6 controles)	Nominal

FACTORES DE RIESGO OBSTÉTRICOS			
VARIABLE	INDICADOR	CATEGORÍA	ESCALA
Duración de trabajo de parto 1ra fase	Tiempo de duración de la fase de dilatación	1. Duración en horas y minutos por control de parto registrado 2. No conocido/registrado	Razón
Duración de trabajo de parto 2da fase	Tiempo de duración de la fase de expulsiva	1. Duración en horas y minutos por control de parto registrado 2. No conocido/registrado	Razón
Complicaciones intraparto	Presencia de complicaciones referidas por el especialista y	1. Ritmo cardiaco anormal del feto 2. Trabajo de parto estacionario 3. Asfixia perinatal 4. Distocia	Nominal

	ocurridas en el trabajo de parto	5. Sangrado anormal 6. Otro 7. Ninguno	
Inducción de trabajo de parto	Presencia de inducción o conducción de trabajo de parto	1. Sí 2. No a. N° de veces de inducción o conducción b. Duración de inducción o conducción	Nominal
Anomalías de la presentación fetal	Presencia de anomalías en la presentación fetal al momento del parto	1. Cefálica, bregma 2. Cefálica, cara 3. Cefálica, frente 4. Podálica	Nominal
Uso de maniobras obstétricas		1. Maniobra de Kristeller 2. Fórceps 3. Vacuum	Nominal

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Estudio observacional tipo casos y controles de corte transversal retrospectivo y analítico, porque no hubo manipulación de variables y los datos fueron recogidos en un solo momento.

4.2 ÁMBITO DE ESTUDIO

El ámbito de estudio fue el servicio de Neonatología del Hospital Regional de Moquegua, este hospital está catalogado en el nivel II – 2

4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

4.3.1 Población

Casos: Se trabajó con el 100% de recién nacidos vivos con diagnóstico de Cefalohematoma en el Hospital Regional de Moquegua en el tiempo comprendido (N = 37).

Controles: Selección aleatoria de controles de niños nacidos en el mismo día en una razón de 2:1 (2 controles por cada caso)

4.3.1.1 Criterios de inclusión

- a. Madres con residencia en la Región de Moquegua
- b. De toda edad
- c. Gestante de 34 a 42 semanas
- d. Parto vaginal

- e. Presencia de cefalohematoma en el recién nacido

4.3.1.2 Criterios de exclusión

- a. Historial clínico incompleto

4.4 TÉCNICA Y FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.4.1 TÉCNICA

Cuestionario de recolección de datos

4.4.2 INSTRUMENTOS (ver anexos)

a) Ficha de recolección de datos

Se trata de instrumento que registró los antecedentes personales en historia clínica de los pacientes con el diagnóstico de Cefalohematoma (CIE – 10: P12.0) confirmados y registrados en el periodo de estudio.

CAPÍTULO V

PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS

5.1 PROCEDIMIENTO DE RECOJO DE DATOS

La aplicación del instrumento de recolección de datos fue de tipo cuantitativo adaptado para el servicio respaldado por publicaciones existentes.

El instrumento contempla:

- Está ajustado a los objetivos de estudio.
- Formato de registro estructurado.
- Auto administrado con supervisión del investigador.

5.2 PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Los resultados se presentaron en tablas y gráficos de doble entrada. Los datos se codificaron en EXCEL. Los datos obtenidos se han resumido mediante estadísticas descriptivas con valores absolutos y relativos; para los intervalos de confianza (IC) del 95% de las proporciones, se hizo un análisis basado en una distribución binomial. Las variables numéricas se han comparado entre subgrupos (casos-controles) mediante la prueba p , primariamente para identificar las variables asociadas. Para variables continuas se usó t de muestras independientes de Student. La prueba de ji cuadrado se empleó para la comparación intergrupala de variables categóricas. Una $p < 0.05$ ha sido considerada como estadísticamente significativa. Para evaluar los factores asociados de cefalohematoma, las variables numéricas y categóricas que mostraron una diferencia estadísticamente significativa entre los neonatos con trauma de nacimiento y sin trauma en comparación univariada se ingresaron en un modelo de regresión logística de un solo paso. Los cocientes de probabilidades ajustados se han calculado a partir de este modelo. Se utilizó para el análisis estadístico el software SPSS versión 21 de acceso libre.

5.3 CONSIDERACIONES ÉTICAS

El proyecto fue aprobado por dictaminador institucional correspondiente de la Universidad.

Se guardó absoluta confidencialidad de la identidad de las personas abordadas, a las cuales se les asignó un código de proceso. Para tal fin el levantamiento de la información fue totalmente anónima.

Los resultados son absolutamente científicos, cuidando la confidencialidad de los participantes.

RESULTADOS

TABLA 1

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE CASOS DE
CEFALOHEMATOMA Y CONTROLES DE LA MUESTRA EN
ESTUDIO DE RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA.
2016 – 2018**

		n	%
Casos-Controles	Caso	37	33.3%
	Control	74	66.7%
	Total	111	100.0%

En la tabla 1 se puede observar que se pudieron evidenciar en el periodo de estudio 37 casos de cefalohematoma que representaron el 33.3% en el grupo comparativo para la presente investigación. Se trabajó con una relación de dos controles por cada caso, representando el grupo de controles el 66.7% del grupo.

TABLA 2

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE AÑO DE ATENCIÓN DE LOS
CASOS DE CEFALOHEMATOMA EN RECIÉN NACIDOS
ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA E INCIDENCIA
DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA. 2016 – 2018**

		n	%	Total de R.N	% en relación al total de R.N
Año de atención	2016	10	27.0%	853	1.17%
	2017	12	32.4%	868	1.38%
	2018	15	40.5%	764	1.96%
	Total	37	100.0%	-	-

En la tabla 2 podemos indicar que el 40.5% de los casos estuvieron principalmente en el año 2018 seguido de un 32.4% en 2017 y un 27% en 2016.

Asimismo, en relación al total de recién nacidos por año, se encuentra una incidencia de 1.96% para el año 2018, 1.38% para el año 2017, y por último 1.17% en el año 2016.

TABLA 3

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL TAMAÑO Y UBICACIÓN
DEL CEFALOHEMATOMA EN EL GRUPO DE CASOS EN RECIÉN
NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL
HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA. 2016 – 2018**

		Ubicación de cefalohematoma						p
		Parietal		Temporal		Bilateral		
		n	%	n	%	n	%	
Tamaño de cefalohematoma (en centímetros)	3 – 4	9	28.1%	0	0.0%	0	0.0%	0.081
	5 – 7	19	59.4%	1	33.3%	1	50.0%	
	8 a más	4	12.5%	2	66.7%	1	50.0%	
	Total	32	100.0%	3	100.0%	2	100.0%	

En la tabla 3 se puede evidenciar que principalmente la ubicación del cefalohematoma fue en la región parietal, con 32 casos, seguido de la región temporal con 3 casos y 2 casos como una ubicación bilateral.

En el grupo con ubicación en la región parietal, el 59.4% de los cefalohematomas tuvieron aproximadamente 5 a 7 cm de diámetro seguido de un 28.1% de 3 a 4 cm. Un 12.5% presentó de 8 cm a más de diámetro del cefalohematoma. No hubo diferencia significativa entre tamaño de cefalohematoma y la ubicación de estos. (p: 0.081).

TABLA 4

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LAS PRINCIPALES
COMPLICACIONES DE CEFALOHEMATOMA EN EL GRUPO DE
CASOS EN RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA.
2016 – 2018**

		n	%
Complicaciones	Sin complicación	1	2.7%
	Ictericia	35	94.6%
	Calcificación	1	2.7%
	Total	37	100.0%

En la tabla 4 podemos observar que el 94.6% de los pacientes que desarrollaron cefalohematoma tuvieron como una complicación principal la ictericia y un 2.7% la calcificación de este.

TABLA 5

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN TIEMPO DE RESOLUCIÓN DE CEFALOHEMATOMA, REANIMACIÓN DEL RECIÉN NACIDO Y CONDUCTA SEGUIDA POR EL PEDIATRA EN EL GRUPO DE CASOS EN RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA. 2016 – 2018

		N	%
Tiempo de resolución del cefalohematoma	< 2 semanas	6	16.2%
	≥ 2 semanas – 4 semanas	24	64.9%
	> 4 semanas – 2 meses	7	18.9%
	> 2 – 3 meses	0	0.0%
	Total	37	100.0%
Reanimación de recién nacido	Sí	0	0.0%
	No	37	100.0%
	Total	37	100.0%
Conducta del pediatra ante el cefalohematoma	Observación	37	100.0%
	Tratamiento	0	0.0%
	Total	37	100.0%

En la tabla 5 podemos observar que el 64.9% tuvo una resolución de cefalohematoma dentro de las 2 a 4 semanas posparto y un 16.2% en menos de dos semanas. Así mismo se puede observar que un 18.9% tuvo una resolución del cefalohematoma después de 4 semanas a 2 meses. Ninguno de los niños necesitó reanimación y la conducta del pediatra en el 100% de los casos fue la observación.

TABLA 6

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL PESO DEL RECIÉN NACIDO
SEGÚN CASOS DE CEFALOHEMATOMA Y CONTROLES DE
RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA.
2016 – 2018**

		Casos-Controles				p
		Caso		Control		
		n	%	n	%	
Peso del recién nacido (En gramos)	2500-3000 gr	6	16.2%	14	18.9%	0,000
	3001-3500 gr	7	18.9%	51	68.9%	
	3501-4000 gr	13	35.1%	6	8.1%	
	Más de 4000 gr	11	29.7%	3	4.1%	
Total		37	100%	74	100%	

Podemos observar que en el grupo de casos el 35.1% tuvo un peso entre 3501 a 4000 gramos seguido de un 29.7% con más de 4000 gramos. En el grupo de controles el 68.9% tuvo un peso entre 3001 y 3500 gramos y un 18.9% entre 2500 a 3000 gramos. Esta diferencia fue altamente significativa (p: 0.000).

TABLA 7

**COMPARACIÓN DE LA CIRCUNFERENCIA DE LA CABEZA Y SU
RELACIÓN CON CEFALOHEMATOMA SEGÚN CASOS Y
CONTROLES DE RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO
DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA.
2016 – 2018**

Casos-Controles		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Circunferencia de la cabeza	Caso	37	33.027	0.7988	0.1313
	Control	74	32.527	0.7257	0.0844

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
Circunferencia de la cabeza	Se han asumido varianzas iguales	0.476	0.492	3.308	0.2004	0.7996

Podemos observar en la tabla 7 que no existe diferencia significativa entre los promedios de la circunferencia de la cabeza del recién nacido tanto en los casos como los controles (p: 0.476).

TABLA 8

**RELACIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL, PARIDAD Y
CONTROLES PRENATALES SEGÚN CASOS DE
CEFALOHEMATOMA Y CONTROLES DE RECIÉN NACIDOS
ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL
HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA. 2016 – 2018**

		Casos-Controles				p
		Caso		Control		
		n	%	n	%	
Índice de masa corporal de la madre	Bajo peso	0	0.0%	0	0.0%	0,00
	Normal	8	21.6%	70	94.6%	
	Sobrepeso	23	62.2%	4	5.4%	
	Obesidad	6	16.2%	0	0.0%	
	Total	37	100.0%	74	100.0%	

En la tabla 8 podemos observar que en el grupo de niños con cefalohematoma, el 62.2% de sus madres tenían el diagnóstico de sobrepeso y el 16.2% de obesidad, en comparación al 5.4% en el grupo control, las cuales tuvieron sobrepeso, ninguna madre de los recién nacidos del grupo control presentó obesidad. Esta diferencia fue altamente significativa (p: 0.000)

TABLA 9

**RELACIÓN DE PARIDAD SEGÚN CASOS DE CEFALOHEMATOMA
Y CONTROLES DE RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE
MOQUEGUA. 2016 – 2018**

		Casos-Controles				p
		Caso		Control		
		n	%	n	%	
Paridad	Primigesta	32	86.5%	26	35.1%	0,00
	Multigesta	5	13.5%	39	52.7%	
	Gran multigesta	0	0.0%	9	12.2%	
	Total	37	100.0%	74	100.0%	

Según paridad, en el grupo de casos, el 86.5% fueron primigestas y tan solo un 13.5% multigestas teniendo en contraparte que en el grupo control, 35.1% fueron primigestas, el 52.7% es multigesta y sólo un 12.2% gran multigesta. La diferencia fue significativa (p: 0.00)

TABLA 10

**RELACIÓN DE CONTROLES PRENATALES SEGÚN CASOS DE
CEFALOHEMATOMA Y CONTROLES DE RECIÉN NACIDOS
ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL
HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA. 2016 – 2018**

		Casos-Controles				p
		Caso		Control		
		n	%	n	%	
Controles prenatales	Controlada (6 controles o más)	2	5.4%	63	85.1%	0,00
	No controlada (< de 6 controles)	35	94.6%	11	14.9%	
	Total	37	100.0%	74	100.0%	

Según los controles prenatales, la diferencia llama poderosamente la atención. En el grupo de casos, el 94.6% fue considerada como no controlada y solo el 5.4% como paciente controlada a diferencia del grupo de controles donde el 85.1% Tuvo más de 6 controles y tan solo un 14.9% fue considerada como no controlada. La diferencia fue altamente significativa (p: 0.00)

TABLA 11

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LA DURACIÓN DE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DEL TRABAJO DE PARTO SEGÚN CASOS DE CEFALOHEMATOMA Y CONTROLES DE RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA. 2016 – 2018

		Casos-Controles				p
		Caso		Control		
		n	%	n	%	
Duración de trabajo de parto 1ra.fase	Hasta 10 horas	17	45.9%	74	100.0%	0,00
	Más de 10 horas	20	54.1%	0	0.0%	
	Total	37	100.0%	74	100.0%	
Duración de trabajo de parto 2da. fase	Hasta 1 hora	13	35.1%	74	100.0%	0,00
	Más de 1 hora	24	64.9%	0	0.0%	
	Total	37	100.0%	74	100.0%	

Respecto a la duración de la primera fase del parto, en el grupo de casos, el 54.1% tuvo más de 10 horas de duración en comparación al grupo control en que ninguno superó las 10 horas. (p: 0.00)

Según la duración de la segunda fase del trabajo de parto, en el grupo de casos, el 64.9% tuvo una duración mayor a una hora en comparación al grupo de controles donde del total de los seleccionados, la duración del trabajo de la segunda fase fue de menos de una hora. (p: 0.00)

TABLA 12

RELACIÓN DE INDUCCIÓN DE TRABAJO DE PARTO Y NÚMERO DE VECES DE INDUCCIÓN SEGÚN CASOS DE CEFALOHEMATOMA Y CONTROLES DE RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA. 2016 – 2018

		Casos-Controles				p
		Caso		Control		
		n	%	n	%	
Inducción de trabajo de parto	Sí	24	64.9%	0	0.0%	0,00
	No	13	35.1%	74	100.0%	
	Total	37	100.0%	74	100.0%	
N° de veces de inducción	Sin inducción	13	35.1%	74	100.0%	0,00
	1 inducción	15	40.5%	0	0.0%	
	2 inducciones	9	24.3%	0	0.0%	
	Total	37	100.0%	74	100.0%	

En la tabla 10 podemos observar que el 64.9% de los casos necesitó una inducción de trabajo de parto comparado grupo control que no tuvo ninguno. (p: 0.00)

Respecto al número de veces de inducción, el 40.5% de los casos tuvo la necesidad de una inducción y el 24.3% hasta 2 inducciones.

TABLA 13

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE ANOMALÍAS DE PRESENTACIÓN Y MANIOBRAS OBSTÉTRICAS SEGÚN CASOS DE CEFALOHEMATOMA Y CONTROLES DE RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA. 2016 – 2018

		Casos-Controles				p
		Caso		Control		
		n	%	n	%	
Anomalías de la presentación fetal	Cefálica, bregma	0	0.0%	0	0.0%	0,00
	Cefálica, cara	9	24.3%	0	0.0%	
	Cefálica, frente	7	18.9%	0	0.0%	
	Podálica	1	2.7%	0	0.0%	
	Ninguna	20	54.1%	74	100.0%	
	Total	37	100.0%	74	100.0%	
Uso de maniobras obstétricas	Maniobra de Kristeller	13	35.1%	0	0.0%	0,00
	Fórceps	5	13.5%	0	0.0%	
	Ninguna	19	51.4%	74	100.0%	
	Total	37	100.0%	74	100.0%	

En la tabla 11 se observa que el 24.3% de los casos tuvieron una presentación cefálica o de cara seguido de un 18.9% de cefálica posición frente. Cabe destacar que el 54.1% de los casos no tuvo alguna anomalía de presentación fetal. Hubo una diferencia significativa con el grupo de controles. (p: 0.00). Respecto al uso de maniobras obstétricas, en el 51.4% de los casos no necesitaron ninguna de ellas, pero un 35.1% recibió maniobra de Kristeller y el 13.5% tuvo la necesidad de uso de fórceps. En el grupo de controles no hubo esta necesidad. (p: 0.00)

TABLA 14

**RELACIÓN DE PRINCIPALES COMPLICACIONES INTRAPARTO Y
ESTANCIA HOSPITALARIA SEGÚN CASOS DE
CEFALOHEMATOMA Y CONTROLES DE RECIÉN NACIDOS
ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL
HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA. 2016 – 2018**

		Casos-Controles				p
		Caso		Control		
		n	%	n	%	
Complicaciones intraparto	Ritmo cardíaco anormal	15	40.5%	0	0.0%	0,000
	Trabajo de parto estacionario	21	56.8%	0	0.0%	
	Ninguno	1	2.7%	74	100.0%	
	Total	37	100.0%	74	100.0%	
Estancia hospitalaria del recién nacido	1 día	0	0.0%	68	91.9%	0,00
	2 a 3 días	13	35.1%	6	8.1%	
	3 a 5 días	24	64.9%	0	0.0%	
	Total	37	100.0%	74	100.0%	

En la tabla 12 podemos observar que el 56.8% del grupo de casos tuvo un trabajo de parto estacionario, así como que se observó un 40.5% con un ritmo cardíaco anormal. (p: 0.00)

Según la estancia hospitalaria que tuvieron los casos y los controles, podemos observar que el 64.9% de los niños con el diagnóstico de cefalohematoma tuvieron una estancia hospitalaria de tres a cinco días seguido de un 35.1% de 2 a 3 días. En el grupo de control, sólo el 8.1% tuvo una estancia de dos a tres días y el resto fue máximo un día. (p: 0.00)

TABLA 15

**MEDICIÓN DE LA FUERZA DE ASOCIACIÓN DE LOS FACTORES
ASOCIADOS SEGÚN CASOS DE CEFALOHEMATOMA Y
CONTROLES DE RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO
DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA.
2016 – 2018**

FACTOR DE EXPOSICIÓN	O.R.	INTERVALO DE CONFIANZA (95%)
Duración de 2da. fase mayor a 1 hora	134.76	16.74 – 1084.83
Inducción de trabajo de parto	134.76	16.74 – 1084.83
No controlada	100.22	21.013 – 478.06
Trabajo de parto estacionario	95	11.99 – 765.24
Duración de 1ra. fase mayor a 10 horas	85.88	10.76 – 685.11
Anomalía de presentación	62.05	7.7 – 492.99
1 inducción	49.77	6.22 – 398.26
Maniobras de Kristeller	39.54	4.91 – 318.29
Sobrepeso materno	28.75	8.5 – 96.11
2 inducciones	23.46	2.84 – 193.82
Obesidad Materna	14.12	1.63 – 122.31
Complicaciones (ictericia)	12.77	11.20 – 14.70
Primigesta	11.81	4.10 – 33.98
Uso de fórceps	11.4	1.28 – 101.60
Peso (más de 4000g)	10.01	2.58 – 38.75

Peso (3501 – 4000g)	6.13	2.09 – 17.95
---------------------	------	--------------

En la tabla 13 podemos observar la medición de los factores de exposición principalmente asociados. Debemos saber que valores mayores a 1 de O.R. indican que es un factor asociado al daño y que se puede también leer como una probabilidad de riesgo.

En este sentido, los resaltantes factores asociados al daño y que pueden ser modificables en el tiempo fueron la duración mayor de una hora de la segunda fase del parto, la presencia de inducción y el no tener suficientes controles prenatales.

Teniendo en cuenta de que, con controles prenatales adecuados, se pueden prevenir otros factores que han sido revisados en este estudio, tales como el índice de masa corporal de la madre, o el peso del recién nacido.

Aunque todos los factores identificados merecen considerarse a ser vigilados y mitigados los tres antes mencionados podrían ser un buen punto de partida.

DISCUSIÓN

Los niños con diagnóstico de cefalohematoma no revisten un daño de mayor gravedad, pero no tenemos estudios contundentes a nivel regional o nacional que comprueben dicha afirmación. Generalmente las referencias actualizadas al respecto son extranjeras. Los padres pasan por un estrés elevado al ver un bulto fluctuante en la cabeza. El apoyo del médico y la explicación en este punto es importante. Por lo general son los padres que continúan con la vigilancia en casa del niño con cefalohematoma, puesto que la estancia hospitalaria es corta; son ellos quienes deben ser capacitados en los signos de alarma como cambios en el comportamiento, somnolencia, cambios en el llanto, dificultades o ausencia de lactancia o fuerza en la succión o alguna manifestación de dolor que pueden ser indicativos de una complicación.

Wang en el 2018 refiere que los médicos deben ser conscientes de que los cefalohematomas infectados pueden complicarse con sepsis, meningitis u osteomielitis.(7) y que es una complicación que debe estar siempre sujeta de vigilancia. Goodwin refiere en contraparte que los cefalohematomas infectados son casos raros; y que los cefalohematomas no infectados son comunes y generalmente se resuelven sin tratamiento. Reconoce que los profesionales deben estar siempre alerta de potenciales infecciones y requerir de abordajes diferentes a la observación.(8) Staudt et al. refiere que los cefalohematomas en raras ocasiones, se infectan y se pueden asociar con osteomielitis subyacente, meningitis o sepsis. Los patógenos comunes incluyen especies de *Escherichia coli* y *Staphylococcus*.(13)

Kim et al afirma los factores asociados a complicaciones requieren atención especial en el cuidado perinatal.(9) Kim et al en otro de sus estudios refiere que la hemorragia intracraneal (HIC) es una complicación muy rara pero que el cefalohematoma (CH) asociados con HIC no es poco usual. Muchos de los pacientes no tuvieron síntomas neurológicos. La asociación de la HIC parece ser común en los recién nacidos con CH. Recomienda que la evaluación de la fractura

de cráneo que se acompaña con CH debe ser necesaria en los lactantes y, en casos de fractura de cráneo, se debe considerar la neuroimagen.(10)

En nuestro estudio se logró observar en el periodo de tiempo estudiado 37 casos, donde el 40.5% estuvieron principalmente en el año 2018 seguido de un 32.4% en 2017 y un 27% en 2016 y que el 94.6% de los pacientes que desarrollaron cefalohematoma tuvieron como una complicación principal la ictericia y un 2.7% la calcificación de este.

Respecto al tamaño del cefalohematoma, Eseonu et al en su investigación refiere que en casos de hematomas grandes (> 7 cm) con reabsorción y persistencia retardadas durante 4 semanas, estas masas a menudo pueden conducir a hiperbilirrubinemia y sugiere los beneficios de la evacuación quirúrgica temprana.(12) Quispe et al refiere que el 69.1% de recién nacidos con cefalohematoma tuvieron como complicación la ictericia. (15) En nuestro trabajo se observó que en el grupo con ubicación de cefalohematoma en la región parietal, el 59.4% tuvieron aproximadamente 5 a 7 cm de diámetro seguido de un 28.1% de 3 a 4 cm. Un 12.5% presentó de 8 cm a más de diámetro del cefalohematoma. Ninguno de ellos requirió evacuación quirúrgica.

La conducta del pediatra en el 100% de los casos fue la observación. Vigo et al refiere que el cefalohematoma, una de las lesiones neonatales en la cabeza más comunes, generalmente sufre una reabsorción espontánea.(11)

Según ubicación, Quispe et al encontró que el 55.6% presentaron cefalohematoma en el parietal derecho. El 32.1% presentaron Cefalohematoma en el parietal izquierdo y el 12.3% tuvieron cefalohematoma biparietal. (15) En nuestra casuística, principalmente la ubicación del cefalohematoma fue en la región parietal, con 32 casos, seguido de la región temporal con 3 casos y 2 casos como una ubicación bilateral.

En la evaluación de factores asociados, Bocanegra en el Perú observó que el traumatismo obstétrico fue del 17.60% y que el caput succedaneum, el

cefalohematoma y la fractura de clavícula fueron las lesiones de mayor incidencia con 15.99%, 1.52% y 0.23%, respectivamente. También encontró asociación entre primigestas y frecuencia de cefalohematoma. La macrocefalia, el parto prolongado, la maniobra de Kristeller y la ayuda de fórceps estuvieron fuertemente asociados a cefalohematoma.(14) En cuanto a incidencia, en nuestro trabajo se encontró 1.96% en el año 2018, 1.38% en el año 2017, y por último 1.17% en el año 2016.

Quispe en su investigación encuentra que los factores maternos del control prenatal (CPN), tiempo expulsivo y parto vaginal influyen en el desarrollo de cefalohematoma de los recién nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo. La maniobra de Kristeller influye igualmente en este daño. (15) Asimismo afirma que el CPN y el tiempo expulsivo influyen significativamente a la presencia de cefalohematoma.(15) En nuestra investigación encontramos que los factores principalmente asociados son la duración mayor de una hora de la segunda fase del parto (OR: 134.76 IC 16.74 – 1084.83), la presencia de inducción (OR: 134.76 IC 16.74 – 1084.83), no estar controlada (OR: 100.22 IC 21.013 – 478.06), Trabajo de parto estacionario (OR: 95 IC 11.99 – 765.24), Duración de 1ra. fase mayor a 10 horas (OR: 85.88 IC 10.76 – 685.111), Anomalía de presentación (OR: 62.05 IC 7.7 – 492.99), Maniobras de Kristeller (OR: 39.54 IC 4.91 – 318.29), Sobrepeso materno (OR: 28.75 IC 8.5 – 96.11), Obesidad Materna (OR: 14.12 IC 1.63 – 122.31), ser primigesta (OR: 11.81 IC 4.10 – 33.98), peso del recién nacido 4000 a más (OR: 14.12 IC 1.63 – 122.31), principalmente.

El peso de los recién nacidos es un factor que no podemos modificar directamente pero que se podría prevenir con controles prenatales adecuados.

CONCLUSIONES

1. Se observaron 37 casos de cefalohematoma. El 40.5% de los casos estuvieron principalmente en el año 2018 seguido de un 32.4% en 2017 y un 27% en 2016. Además, se encontró una incidencia de 1.96% para el año 2018, 1.38% para el año 2017, y por último 1.17% en el año 2016. La ubicación del cefalohematoma fue en la región parietal (32 casos), seguido de la región temporal (3 casos) y bilateral (2 casos). El 59.4% tuvieron aproximadamente 5 a 7 cm de diámetro seguido de un 28.1% de 3 a 4 cm. Un 12.5% presentó de 8 cm a más de diámetro del cefalohematoma. El 94.6% tuvieron como una complicación principal la ictericia.
2. Los principales factores de riesgo maternos asociados a cefalohematoma fueron no estar controlada (OR: 100.22 IC 21.013 – 478.06), sobrepeso materno (OR: 28.75 IC 8.5 – 96.11), Obesidad Materna (OR: 14.12 IC 1.63 – 122.31), ser primigesta (OR: 11.81 IC 4.10 – 33.98), principalmente.
3. Los principales factores de riesgo neonatales y obstétricos asociados a cefalohematoma fueron la duración mayor de una hora de la segunda fase del parto (OR: 134.76 IC 16.74 – 1084.83), la presencia de inducción (OR: 134.76 IC 16.74 – 1084.83), Trabajo de parto estacionario (OR: 95 IC 11.99 – 765.24), Duración de 1ra. fase mayor a 10 horas (OR: 85.88 IC 10.76 – 685.11), Anomalía de presentación (OR: 62.05 IC 7.7 – 492.99), Maniobras de Kristeller (OR: 39.54 IC 4.91 – 318.29), peso del R.N. 4000 a más (OR: 14.12 IC 1.63 – 122.31), principalmente.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda la evaluación de los recién nacidos con cefalohematoma por medio de ecografía transfontanelar, observando el tamaño de éste además de sus cambios y hallazgo de otras complicaciones.
2. En cuanto a los controles prenatales, se debe realizar mejorías al respecto, evaluar a la gestante desde las etapas más tempranas para realizar controles adecuados respecto a su peso y la ganancia de éste durante la gestación.
3. Ante el hallazgo de problemas durante la gestación, tales como el aumento del ponderado fetal, presentación fetal anormal, sobrepeso y obesidad, y/o el trabajo de parto, como parto prolongado, se debe plantear la realización de cesárea, además de evitar el uso de maniobra de Kristeller, fórceps, etc.

BIBLIOGRAFÍA

1. Seunggu H. Cephalohematoma: Causes, Outlook, and More [Internet]. 2017 [citado 17 de julio de 2019]. Disponible en: <https://www.healthline.com/health/cephalohematoma>
2. Rodríguez J, Melchor J, Vargas L, Llebrez L. La patología neonatal asociada al proceso del parto. 2008;127. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/14_1.pdf
3. Ojumah N, Ramdhan RC, Wilson C, Loukas M, Oskouian RJ, Tubbs RS. Neurological Neonatal Birth Injuries: A Literature Review. Cureus [Internet]. 12 de diciembre de 2017;9(12):e1938. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29464145>
4. Raines DA, Jain S. Cephalohematoma. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2019 [citado 9 de julio de 2019]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470192/>
5. Offringa Y, Mottet N, Parant O, Riethmuller D, Vidal F, Guerby P. Spatulas for entrapment of the after-coming head during vaginal breech delivery. Arch Gynecol Obstet [Internet]. mayo de 2019;299(5):1283-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30852653>
6. Akangire G, Carter B. Birth Injuries in Neonates. Pediatr Rev [Internet]. noviembre de 2016;37(11):451-62. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27803142/>
7. Wang JF, Lederhandler MH, Oza VS. Escherichia coli-infected cephalohematoma in an infant. Dermatol Online J. 15 de noviembre de 2018;24(11).
8. Goodwin MD, Persing JA, Duncan CC, Shin JH. Spontaneously infected cephalohematoma: case report and review of the literature. J Craniofac Surg. julio de 2000;11(4):371-5; discussion.
9. Kim KM, Cho SM, Yoon SH, Lim YC, Park MS, Kim MR. Neurodevelopmental Prognostic Factors in 73 Neonates with the Birth Head Injury. Korean J Neurotrauma [Internet]. octubre de 2018;14(2):80-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30402423>
10. Kim HM, Kwon SH, Park SH, Kim YS, Oh KW. Intracranial hemorrhage in infants with cephalohematoma. Pediatr Int Off J Jpn Pediatr Soc

- [Internet]. junio de 2014;56(3):378-81. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24274929>
11. Vigo V, Battaglia DI, Frassanito P, Tamburrini G, Caldarelli M, Massimi L. Calcified cephalohematoma as an unusual cause of EEG anomalies: case report. *J Neurosurg Pediatr* [Internet]. enero de 2017;19(1):46-50. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27715482>
 12. Eseonu CI, Sacino AN, Ahn ES. Early Surgical Intervention for a Large Newborn Cephalohematoma. *Pediatr Neurosurg* [Internet]. 2016;51(4):210-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26958857>
 13. Staudt MD, Etarsky D, Ranger A. Infected cephalohematomas and underlying osteomyelitis: a case-based review. *Childs Nerv Syst ChNS Off J Int Soc Pediatr Neurosurg*. agosto de 2016;32(8):1363-9.
 14. Bocanegra G. Factores asociados a los tipos de trauma obstétrico en recién nacidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo del 2004 al 2005. 2006; Disponible en: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/rmv/v04n2/pdf/a06v4n2.pdf>
 15. Quispe C. Factores relacionados al desarrollo de cefalohematoma en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo junio 2016 – junio 2018 [Internet]. [Lima, Perú]; 2018. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/10328?show=full>
 16. Kortesis BG, Pyle JW, Sanger C, Knowles M, Glazier SS, David LR. Surgical treatment for scaphocephaly and a calcified cephalohematoma. *J Craniofac Surg* [Internet]. marzo de 2009;20(2):410-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19242365>
 17. Kao HC, Huang YC, Lin TY. Infected cephalohematoma associated with sepsis and skull osteomyelitis: report of one case. *Am J Perinatol* [Internet]. 1999;16(9):459-62. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10774760>
 18. Fan H-C, Hua Y-M, Juan C-J, Fang Y-M, Cheng S-N, Wang C-C. Infected cephalohematoma associated with sepsis and scalp cellulitis: a case report. *J Microbiol Immunol Infect Wei Mian Yu Gan Ran Za Zhi* [Internet]. junio de 2002;35(2):125-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12099334>
 19. Chang H-Y, Chiu N-C, Huang F-Y, Kao H-A, Hsu C-H, Hung H-Y. Infected cephalohematoma of newborns: experience in a medical center in Taiwan. *Pediatr Int Off J Jpn Pediatr Soc*. junio de 2005;47(3):274-7.

20. Wang X, Li G, Li Q, You C. Early diagnosis and treatment of growing skull fracture. *Neurol India* [Internet]. octobre de 2013;61(5):497-500. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24262452>

ANEXOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- I. Cefalohematoma
 1. Sí (Caso)
 2. No (Control)
- II. Año de atención
 1. 2016
 2. 2017
 3. 2018
- III. Mes de atención
 1. Enero
 2. Febrero
 3. Marzo
 4. Abril
 5. Mayo
 6. Junio
 7. Julio
 8. Agosto
 9. Setiembre
 10. Octubre
 11. Noviembre
 12. Diciembre
- IV. Tamaño de cefalohematoma: _____ cm
- V. Ubicación de cefalohematoma
 1. Frontal
 2. Parietal (D) o (I)
 3. Occipital
 4. Temporal (D) o (I)

5. Bilateral
- VI. Complicaciones
 1. Ictericia
 2. Calcificación
 3. Infección comprobada
 4. Anemia del RN
- VII. Tamaño de Cefalohematoma al alta hospitalaria: _____cm
- VIII. Tamaño de Cefalohematoma al primer control externo: _____cm
- IX. Peso del recién nacido: _____g
- X. Circunferencia de la cabeza: _____ cm
- XI. Edad gestacional: _____ semanas
- XII. Reanimación de recién nacido
 1. Si
 2. No
- XIII. Tiempo de resolución del cefalohematoma
 1. < 2 semanas
 2. 2 semanas – 4 semanas
 3. 4 semanas – 2 meses
 4. 2 – 3 meses
- XIV. Conducta del Pediatra ante el cefalohematoma
 1. Observación
 2. Tratamiento
- XV. Edad de la madre
 1. < 20 años
 2. 20 a 29 años
 3. 30 a 39 años
 4. > de 40 años
- XVI. Peso de la madre: _____kg.
- XVII. Talla de la madre: _____m
- XVIII. Índice de masa corporal de la madre

1. Baja de peso
 2. Normal
 3. Sobrepeso
 4. Obesidad
- XIX. Paridad
1. Primigesta
 2. Multigesta
 3. Gran Multigesta
- XX. Controles prenatales
1. Controlada (6 controles o más)
 2. No controlada (< de 6 controles)
- XXI. Duración de trabajo de parto 1ra fase: _____
- XXII. Duración de trabajo de parto 2da fase: _____
- XXIII. Complicaciones intraparto
1. Ritmo cardiaco anormal del feto
 2. Trabajo de parto estacionario
 3. Asfixia perinatal
 4. Distocia_____
 5. Sangrado anormal
 6. Otro_____
 7. Ninguno
- XXIV. Inducción de trabajo de parto
1. Si
 2. No
 - a. N° de veces de inducción o conducción: _____
 - b. Duración de inducción o conducción: _____
- XXV. Anomalías de la presentación fetal
1. Cefálica, bregma
 2. Cefálica, cara
 3. Cefálica, frente
 4. Podálica

5. Ninguna

XXVI. Uso de maniobras obstétricas

1. Maniobra de Kristeller

2. Fórceps

3. Vacuum

4. Otro

5. Ninguna

XXVII. Estancia hospitalaria del recién nacido

1. 1 día

2. 2 a 3 días

3. 3 a 5 días

4. 5 a 7 días

5. Más de 7 días

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE MES DE ATENCIÓN DE LOS
CASOS DE CEFALOHEMATOMA EN RECIÉN NACIDOS
ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA E INCIDENCIA
DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA. 2016 – 2018**

Mes de atención	Enero	0	0.0%
	Febrero	7	18.9%
	Marzo	3	8.1%
	Abril	2	5.4%
	Mayo	5	13.5%
	Junio	3	8.1%
	Julio	0	0.0%
	Agosto	3	8.1%
	Setiembre	1	2.7%
	Octubre	6	16.2%
	Noviembre	4	10.8%
	Diciembre	3	8.1%
	Total	37	100.0%

La distribución epidemiológica por meses fue de 18.9% en los meses de febrero seguido de un 16.2% en octubre y un 13.5% en mayo principalmente.