



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TRAUMATISMO
OBSTÉTRICO EN RECIÉN NACIDOS EN EL HOSPITAL
NACIONAL HIPÓLITO UNANUE
2016**

PRESENTADA POR
FIGRELLA ESTEFANY CUELLO ZAMORA

TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN OBSTETRICIA

LIMA – PERÚ

2017



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

La autora permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE
OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA

FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TRAUMATISMO
OBSTÉTRICO EN RECIÉN NACIDOS EN EL HOSPITAL
NACIONAL HIPÓLITO UNANUE**

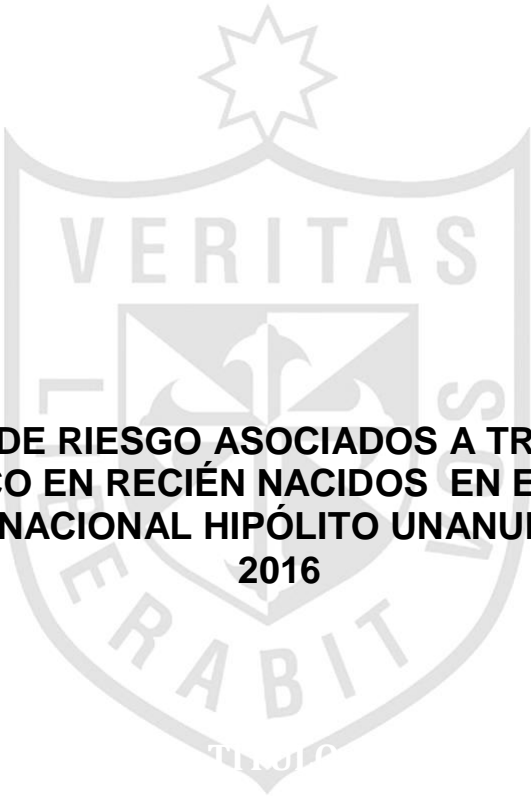
2016

**PRESENTADA POR
FIORELLA ESTEFANY CUELLO ZAMORA**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
OBSTETRICIA**

LIMA – PERÚ

2017



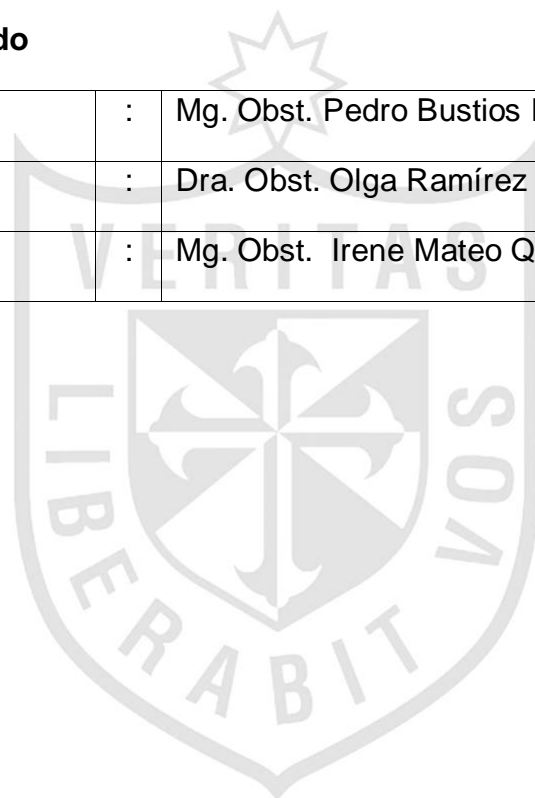
**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TRAUMATISMO
OBSTÉTRICO EN RECIÉN NACIDOS EN EL HOSPITAL
NACIONAL HIPÓLITO UNANUE
2016**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

Asesor (a):

Miembros del jurado

Presidente	:	Mg. Obst. Pedro Bustios Rivera
Vocal	:	Dra. Obst. Olga Ramírez Antón
Secretaria	:	Mg. Obst. Irene Mateo Quispe



DEDICATORIA

Seas quien seas, hagas lo que hagas, cuando desees con firmeza alguna cosa es porque este deseo nació en el alma del universo. Es tu misión en la tierra.

Paulo Coelho

Dedico este trabajo a toda mi familia que es lo más preciado que tengo, a mi madre Julia Zamora, por su apoyo incondicional, por ser la persona que me conforta y me da su amor, que es capaz de motivar al más abatido, aquella que entrega todo de si a su familia. A mi padre Feliciano Cuello por ser la encarnación de la fortaleza, trabajo y perseverancia, quien dedica su vida a su familia, a su trabajo, por ser el ejemplo a seguir. A mi hermana Karol, quien es la persona más sensata que conozco, pero a la vez la más ocurrente, con quien viví muchas aventuras de infancia y a quien conozco de toda la vida. A la pequeña victoria, quien es la diversión personificada, capaz de sacar sonrisas con sus ideas disparatadas. A mis tías Margot y María luz por animarme en todo momento y por ser las mejores amigas que tengo. A mi abuela Luisa por su preocupación desmesurada y su amor infinito.

AGRADECIMIENTOS

Mi gratitud:

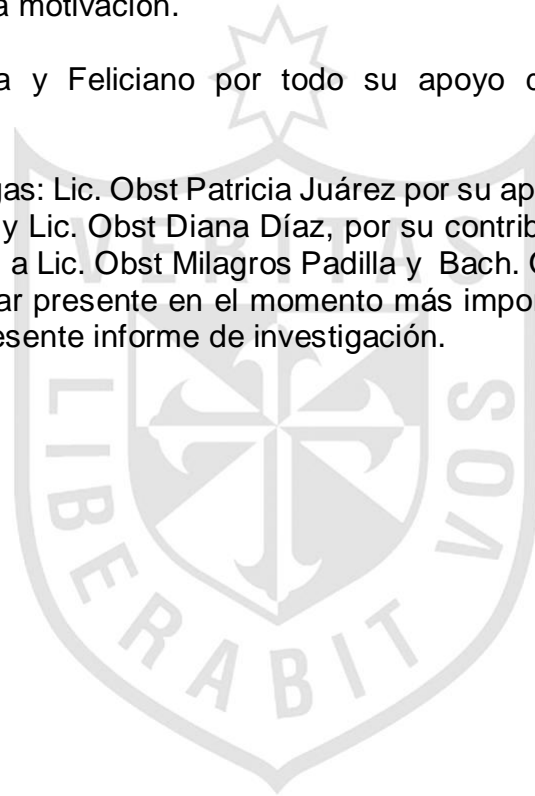
A las autoridades, obstetras y personal administrativo del Hospital Nacional Hipólito Unanue por su disposición y apoyo en la realización de este trabajo.

A mi asesora, Mg. Obst. Flor María Chumpitaz Soriano por sus enseñanzas y orientación durante el proceso de elaboración de esta investigación, por el tiempo dedicado y la motivación.

A mis padres Julia y Feliciano por todo su apoyo durante mi formación profesional.

A mis queridas amigas: Lic. Obst Patricia Juárez por su apoyo y orientación, Lic. Obst Rosa Macedo y Lic. Obst Diana Díaz, por su contribución en el desarrollo de la presente tesis, a Lic. Obst Milagros Padilla y Bach. Obst Dania De la Cruz por apoyarme y estar presente en el momento más importante y decisivo de la presentación del presente informe de investigación.

La autora.



ÍNDICE DE CONTENIDO

TITULO	ii
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTOS	v
ÍNDICE DE CONTENIDO	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
MATERIAL Y MÉTODO.....	7
2.1. DISEÑO METODOLÓGICO	7
2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	7
2.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN	8
2.4. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	9
2.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	16
2.6. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION	17
2.7. ASPECTOS ÉTICOS	17
RESULTADOS.....	18
DISCUSIÓN	30
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	38
ANEXOS.....	44

ÍNDICE DE TABLAS

Nº de la tabla	Nombre de la tabla	Nº de pagina
1	Prevalencia de traumatismo obstétrico en recién nacidos atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 2016.	19
2	Tipos de traumatismo obstétrico en recién nacidos de parto vaginal atendidos en el HNHU 2016.	20
3	Características maternas de los recién nacidos con y sin traumatismo obstétrico.	22
4	Características del parto de recién nacidos con y sin traumatismo obstétrico.	24
5	Características de los recién nacidos con y sin traumatismo obstétrico.	26
6	Factores maternos asociados al traumatismo obstétrico.	28
7	Factores del parto asociados al traumatismo obstétrico.	29
8	Factores del recién nacido asociados al traumatismo obstétrico.	30

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Nº de la ilustración	Nombre de la ilustración	Nº de pagina
1	TIPO DE TRAUMA OBSTÉTRICO EN PARTOS VAGINALES HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE – 2016	20



RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a traumatismo obstétrico en recién nacidos por parto vaginal en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo enero - diciembre 2016.

Material y métodos: Investigación cuantitativa, analítico, de corte transversal, retrospectivo, de casos y controles. Se estudiaron 35 recién nacidos con traumatismo obstétrico de una población total de 5530 nacidos vivos en el HNHU durante el periodo analizado, se consideró como control al nacimiento subsecuente al caso estudiado. Fueron analizadas variables maternas, del parto y recién nacido, utilizando el programa estadístico SPSS, se realizó análisis descriptivo para estimar frecuencias simples, el análisis de riesgo se efectuó mediante el cálculo de Odds Ratio (OR) con intervalo de confianza del 95% (IC 95%).

Resultados: Durante el periodo citado se reportaron 35 casos de recién nacidos de parto vaginal con traumatismo obstétrico, cuya prevalencia fue de 6.3 por mil recién nacidos. La fractura de clavícula fue la lesión más frecuente (n= 29; 59.2%), seguida de Caput Sucedáneo (n=9; 18.4%). Los factores de riesgo de trauma obstétrico estadísticamente significativos fueron: trabajo de parto prolongado OR 2,09 IC [1.63-2.6], maniobra externa (kristeller) OR 10.07 [1.18-85.5] y el uso de fórceps OR 2.02 IC [1.59-2.57].

Conclusión: Los factores de riesgo asociados a lesiones en recién nacidos de parto vaginal involucran el parto prolongado, la aplicación de maniobra de kristeller y uso de fórceps.

Palabras clave: Traumatismo obstétrico, factores de riesgo, lesiones al nacimiento.

ABSTRACT

Objective: To determine the risk factors associated with obstetric trauma in newborns due to vaginal delivery at the National Hospital Hipólito Unanue in the period January - December 2016.

Material and methods: Quantitative, analytical, cross-sectional, retrospective, case-control research. We studied 35 newborns with obstetric trauma of a total population of 5530 live births in the HNHU during the analyzed period, was considered as birth control subsequent to the case studied. Maternal, labor and newborn variables were analyzed using the SPSS statistical program, descriptive analysis was performed to estimate simple frequencies, and the risk analysis was performed by calculating Odds Ratio (OR) with a 95% confidence interval (CI 95%).

Results: During the referred period, 35 cases of newborns of vaginal birth with obstetric trauma, whose prevalence was 6.3 per thousand newborns, were reported. Clavicle fracture was the most frequent lesion (n = 29; 59.2%), followed by Caput Succedaneum (n = 9; 18.4%). Statistically significant risk factors for obstetric trauma were: prolonged labor OR 2.09 CI [1.63-2.6], external maneuver (kristeller) OR 10.07 [1.18-85.5] and use of forceps OR 2.02 IC [1.59-2.57].

Conclusion: Risk factors associated with injury in newborns of vaginal delivery involve prolonged delivery, the use of kristeller maneuver and use of forceps.

Key words: Obstetric trauma, risk factors, birth injury.

INTRODUCCIÓN

El parto es considerado un proceso normal y fisiológico, indica la culminación de la etapa gestacional y da lugar al nacimiento del producto de la concepción. ¿Es este proceso que evoluciona de forma espontánea una experiencia traumatizante para el feto?; todo parto por más natural entraña un trauma, la transición de la vida intrauterina al ambiente externo es un evento traumático; el feto atraviesa el canal del parto y ejecuta un mecanismo que le permite lograr su nacimiento, ocasionando lesiones leves o graves de existir un factor de riesgo importante. En 1932, Rydberg ¹ escribió *“En ningún momento en la vida del organismo humano ocurren cambios tan rápidos como en el momento de la transición de la existencia intra a la extrauterina. Casi ningún órgano o sistema deja de ser afectado por la violenta convulsión que se produce, y aún el sistema nervioso central está expuesto a excepcionales influencias como nunca lo estará luego en el resto de la vida”*. El acontecimiento del parto normal o eutócico puede acompañarse de trauma obstétrico, los partos distócicos exponen a mayor probabilidad de lesiones graves en los recién nacidos.

El traumatismo obstétrico o trauma al nacimiento, es causado por la mecánica del feto al pasar por el canal del parto y por las fuerzas que se producen durante este proceso (contracciones, compresión, rotación y tracción), la utilización de instrumentos y la realización de maniobras externas se suman a las causas de este evento^{2,3}

El objetivo de la atención del parto institucional, es disminuir significativamente la morbimortalidad materna perinatal mediante la asistencia especializada que garantiza la salud materna, en cuanto al neonato, disminuye la probabilidad de cualquier tipo de lesión visible o no, sin embargo, durante muchos años la practica obstétrica ha demostrado que es solo un concepto ideal, el proceso de parto entraña un trauma para el feto pudiendo presentar lesiones transitorias o duraderas de diferente grado de severidad en el periodo neonatal inmediato.^{2,3,4,5}

Respecto a la estadística de casos de trauma obstétrico en nuestra actualidad, las cifras han decrecido notablemente, debido a los avances tecnológicos y al mejoramiento de las técnicas y procedimientos obstétricos, los cuales permiten el manejo adecuado y resolución de complicaciones que podrían ser mortales para la madre y feto, la eliminación o disminución en el uso de fórceps y elección de cesárea en casos requeridos son otros factores que han contribuido en su descenso; sin embargo, el trauma obstétrico continua siendo causa de morbimortalidad importante en el recién nacido.³

Según la OMS: *Informe sobre la salud en el mundo 2005 - ¡cada madre y cada niño contarán!*, por cada recién nacido que muere, 20 padecen lesiones derivadas del parto, complicaciones resultantes del nacimiento prematuro u otras afecciones neonatales.⁶ En los últimos años se han producido descensos significativos en las tasas de mortalidad neonatal a nivel mundial, de 5,1 millones en 1990 a 2,7 millones en 2015. Las causas de mortalidad según la OMS son: nacimiento prematuro, bajo peso al nacer, infecciones, asfixia y los traumatismos en el parto, consideradas como principales causas que explican el 80% de las muertes en este grupo de edad.^{7,8}

Aproximadamente 2% de la mortalidad neonatal se produce en recién nacidos con traumatismo obstétrico severo.³ Tomando en cuenta la 10ª edición de la clasificación internacional de las enfermedades (CIE-10), el trauma al nacimiento figura dentro de la clasificación de las muertes perinatales, con los códigos P10-P-15. Respecto a la incidencia de trauma obstétrico, la literatura internacional reporta cifras de 2 a 58 por cada 1,000 nacidos vivos, la estadística reportada depende de la calidad asistencial del servicio de salud, considerando el tipo de recursos humanos, infraestructura del servicio y nivel de atención (especializada o no)⁴, en países desarrollados, donde los índices de morbimortalidad contrastan respecto a los países en vías de desarrollo, como EE.UU (2016), la incidencia de lesiones de nacimiento es de 7 de cada 1.000 nacimientos. Según Right Diagnosis (proveedor mundial de información médica) cada 1.000 niños nacidos en los Estados Unidos, de 6 a 8 de ellos nacen con una lesión debido al parto, sobre la base de esta información, 28.000 por año nacen con una lesión, que es 2.333 por mes, 538 por semana, 76 por día, y 3 por hora. Las 10 lesiones de nacimiento más comunes incluyen: parálisis del plexo braquial (parálisis de Erb), fracturas de huesos, Cefalohematoma, tumor del parto, asfixia perinatal,

hemorragia intracraneal, hemorragia subconjuntival, parálisis facial; lesiones de médula espinal; y parálisis cerebral.^{9,10}

Considerando la raza y regiones: la negra e hispanos tienen tasas bajas de traumas obstétricos en comparación con la raza blanca y la población isleña de Asia y el pacífico; según Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), la tasa de traumatismo obstétrico fue mayor para los asiáticos / isleños del pacífico y menor para los afroamericanos.¹¹

Estudios realizados en Venezuela ⁴¹, Chile ²⁰ y México³³ reportan incidencia de 6,13 %, 1,2% y 9,5% respectivamente, en nuestro país dicha estimación no está bien documentada , sin embargo, un estudio realizado en Lima, reportó incidencia global de 2,5%, siendo las lesiones más frecuentes la parálisis braquial obstétrica con incidencia de 0, 4-1,6/1000 nacidos vivos, fractura de clavícula con 2.58%, otras investigaciones realizadas reportan como lesiones más frecuentes al cefalohematoma y caput succedaneum^{13,14,15} , la incidencia de lesiones puede variar dependiendo del centro en que se produce el parto, nivel de atención y tipo de recurso humano.

En el Perú, el ministerio de salud publicó un estudio realizado por la dirección general de epidemiología denominada "*Carga de enfermedad en el Perú ,Estimación de los Años de Vida Saludables Perdidos 2012*" ¹², muestra un listado de las principales enfermedades que producen mayor pérdida de años saludables como consecuencia de muerte prematura o por la presencia de discapacidad asociada; se ubicó en quinto lugar a la anoxia, asfixia y trauma al nacimiento, que produjo una pérdida de 210 202 años (3,6% del total; 7 AVISA por mil), en esta enfermedad el componente de muerte prematura fue mayor que el de discapacidad.

Contextualizando esta problemática en el Hospital Hipólito Unanue nivel III-1, la incidencia global de traumatismo obstétrico no es reportada. El hospital atiende aproximadamente 6193 partos entre vaginales y cesáreas, anualmente se presentan casos de lesiones en recién nacidos originadas por el parto, siendo relevante y preocupante la fractura de clavícula, considerada el traumatismo más

frecuente, con una prevalencia de 0.42% en el 2015¹⁶; ante esta situación problemática, se fundamenta la realización del presente estudio.

En los últimos años, la incidencia del trauma obstétrico ha descendido notablemente, sin embargo, continúa siendo un problema relevante en los diferentes hospitales de nuestro medio, algunas de estas lesiones pueden ser evitadas; si se realiza una adecuada valoración de los factores de riesgo prenatales y evaluación obstétrica de la gestante para determinar la vía de resolución del parto.

La importancia de determinar los factores de riesgo asociados al traumatismo obstétrico es fundamental para tomar medidas encaminadas a evitar lesiones graves con repercusiones negativas a recién nacidos. Cuando se presentan casos de traumatismo obstétrico severo, conducen a un aumento de los costos médicos; costo de larga estadía en el hospital y de procedimientos adicionales. La asistencia especializada del parto es fundamental para la salud materna y del recién nacido; la atención obstétrica adecuada asegura que el nacimiento no sea tan traumático y reduce probabilidades de mortalidad y morbilidad, el objetivo principal de la atención del parto es garantizar la seguridad de las madres y recién nacidos, dentro del marco de la calidad asistencial, por ello, es importante analizar los aspectos epidemiológicos del traumatismo obstétrico e implicaciones posteriores y considerar medidas encaminadas para su prevención.

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados con el traumatismo obstétrico en recién nacidos atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue?

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 Objetivo general:

Determinar los factores de riesgo asociados con el traumatismo obstétrico en recién nacidos por parto vaginal en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo enero - diciembre 2016.

1.2.2 Objetivos específicos:

- Estimar la prevalencia del traumatismo obstétrico en recién nacidos en Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- Identificar el tipo de traumatismo obstétrico de mayor frecuencia en recién nacidos de parto vaginal.
- Describir las características maternas de recién nacidos con y sin traumatismo obstétrico.
- Describir las características del parto de recién nacidos con y sin traumatismo obstétrico.
- Describir las características de los recién nacidos con y sin traumatismo obstétrico.
- Identificar las variables maternas (edad, talla, paridad, CPN) asociadas con la presencia de traumatismo obstétrico en los recién nacidos por parto vaginal.
- Identificar las variables del parto (duración del parto, aplicación de maniobra externa, uso de fórceps, personal que atiende el parto) asociadas con la presencia de traumatismo obstétrico en los recién nacidos por parto vaginal.
- Identificar las variables del recién nacido (peso al nacer y edad gestacional) asociadas con la presencia de traumatismo obstétrico.

1.3 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

Hi: Existen factores de riesgo asociados con el traumatismo obstétrico en recién nacidos atendidos en el Hospital Hipólito Unanue durante el periodo enero- diciembre 2016.

Ho: No existen factores de riesgo asociados con el traumatismo obstétrico en recién nacidos atendidos en el Hospital Hipólito Unanue durante el periodo enero- diciembre 2016.



MATERIAL Y MÉTODO

2.1. DISEÑO METODOLÓGICO

Estudio analítico, transversal, retrospectivo, de casos y controles.

2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

2.2.1 Población

La población estuvo constituida 5530 recién nacidos atendidos en el servicio de Ginecología/Obstetricia y de Neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2016.

2.2.2 Muestra:

Durante el período de enero a diciembre del 2016, la oficina de calidad del HNHU reportó 42 casos de recién nacidos con diagnóstico de traumatismo obstétrico; 35 nacieron por parto vaginal y 7 por cesárea. La muestra seleccionada para este estudio estuvo conformada por los 35 recién nacidos de parto vaginal. Se consideraron como controles los nacimientos subsecuentes al caso estudiado (recién nacidos que no presentaron traumatismo obstétrico).

2.2.3 Tipo de muestreo:

Se utilizó el muestreo no probabilístico discrecional.

2.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

2.3.1 Criterios de inclusión para los casos y controles:

Criterio de inclusión para los casos

- Recién nacidos a término, pre término y pos término con diagnóstico de trauma obstétrico en cualquiera de sus variedades atendidos en el servicio de Ginecología/obstetricia y neonatología del HNHU.
- Obtenidos por vía vaginal y parto instrumentado (fórceps).
- Registros completos y correctamente llenados (partograma y CLAP).

Criterio de inclusión para los controles

- Recién nacidos a término, pre termino y post termino de parto vaginal.
- Registros completos y correctamente llenados (partograma y CLAP)
- Nacidos en horas subsecuentes al caso de traumatismo obstétrico.
- Recién nacidos que no presentaron lesiones traumáticas al nacimiento.

2.3.2 Criterios de exclusión:

- Recién nacidos con malformaciones congénitas visibles, traumatismos intraútero o relacionado con amniocentesis o a patologías maternas.
- Recién nacidos de parto por cesárea.
- Recién nacidos de parto extra hospitalario.

2.4. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

2.4.1. Variables:

2.4.1.1 Variable dependiente

- ✓ Traumatismo Obstétrico

2.4.2.1 Variable Independiente

Variables maternas:

- ✓ Edad materna
- ✓ Talla materna
- ✓ Paridad
- ✓ Control prenatal

Variables del parto:

- ✓ Duración del parto
- ✓ Aplicación de maniobra externa (kristeller)
- ✓ Uso de fórceps
- ✓ Personal de salud que atendió el parto.

Variables del recién nacido:

- ✓ Peso al nacer
- ✓ Edad gestacional
- ✓ Perímetro cefálico

Operacionalización de las variables:

VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADOR	ESCALA	INSTRUMENTO
Traumatismo Obstétrico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si ▪ No 	Nominal	<p>FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</p> <p>HISTORIAS CLÍNICAS</p>
VARIABLES INDEPENDIENTES	INDICADORES	ESCALA	INSTRUMENTO
VARIABLES MATERNAS	<p>Edad</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ≤ 19 años ▪ 20-34 años ▪ ≥ 35 años <p>Talla</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ≤ 1.49 cm ▪ > 1.49 cm <p>Paridad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nulípara • Multípara <p>Controles Prenatales</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ < 6 controles ▪ ≥ 6 controles 	<p>Intervalo</p> <p>Razón</p> <p>Ordinal</p> <p>Intervalo</p>	<p>FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</p> <p>HISTORIAS CLÍNICAS</p>

VARIABLES INDEPENDIENTES	INDICADORES	ESCALA	INSTRUMENTO
<p style="text-align: center;">VARIABLES DEL PARTO</p>	<p>Duración del parto</p> <p>Nulíparas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ < 8 hrs ▪ 8hrs - 12hrs. ▪ >12 hrs. <p>Múltiparas :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <6 hrs ▪ 6hrs – 8hrs ▪ > 8hrs 	Intervalo	<p style="text-align: center;">FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</p> <p style="text-align: center;">HISTORIAS CLÍNICAS</p>
	<p>Aplicación de maniobras externas (Kristeller)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se realizó ▪ No se realizó 	Nominal	
	<p>Uso de Fórceps</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se aplicó ▪ No se aplicó 	Nominal	
	<p>Personal que atiende el parto</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Medico Asistente ▪ Médico Residente ▪ Obstetra 	Nominal	

VARIABLES INDEPENDIENTES	INDICADORES	ESCALA	INSTRUMENTO
<p>VARIABLES DEL RECIEN NACIDO</p>	<p>Peso del RN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ < 3500 g ▪ 3500 – 4000g ▪ > 4000g <p>Edad gestacional</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ < 37 semanas ▪ 37 – 41 semanas ▪ ≥ 42 semanas <p>Perímetro cefálico</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ≤ 35 cm ▪ ≥36 cm 	<p>Razón</p> <p>Razón</p> <p>Razón</p>	<p>FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</p> <p>HISTORIAS CLÍNICAS</p>

2.4.2. Definiciones operacionales:

- **Traumatismo**

Lesiones internas o externas del organismo, producidas de forma intencional o no intencional, resultante del efecto mecánico de un agente u objeto externo, que ocurre de forma abrupta o violenta.

- **Traumatismo Obstétrico**

Lesiones visibles o no visibles en el recién nacido resultante de las fuerzas mecánicas del trabajo de parto.

- **Factores de riesgo**

Circunstancias, características o exposición del individuo que aumente su probabilidad de sufrir enfermedad o lesión.

- **Edad materna**

Años cumplidos de la madre del recién nacido.

- **Talla materna**

Medida en centímetros de la altura de la madre.

- **Paridad**

Número total de recién nacidos término, pretérminos, abortos y número de hijos vivos actualmente.

- **Parto**

Proceso fisiológico que indica la culminación del embarazo, resultando en el nacimiento del feto y expulsión de la placenta.

- **Duración del parto**

Tiempo en horas desde inicio de trabajo de parto activo (dilatación >4) hasta el nacimiento.

- **Maniobra de Kristeller**

Presión en el fondo uterino con el objetivo de potenciar las contracciones uterinas y acortar la segunda fase del trabajo de parto.

- **Recién Nacido**

Recién nacido o neonato es un bebé que tiene menos 28 días desde su nacimiento.

- **Edad Gestacional del RN**

Edad del feto o del recién nacido, normalmente expresada en semanas desde el primer día del último período menstrual de la madre.

- **Fórceps Obstétrico**

Instrumento diseñado para realizar presión en el polo cefálico fetal facilitando su extracción mediante adecuados movimientos de rotación y tracción.

- **Macrosomia fetal**

Feto grande para la edad de gestación (mayor del percentil 90) o peso al nacimiento igual o superior a 4,500 g.

- **Caput succedaneum**

Colección serosanguinolenta subcutánea y extraperióstica, mal delimitada, aparece en la zona de presentación en los partos en cefálica.

- **Cefalohematoma**

Colección subperióstica de sangre que afecta frecuentemente al parietal.

- **Parálisis del plexo braquial:**

Se produce por un estiramiento de las raíces nerviosas que lo forman (C5, C6, C7, C8 y T1), debido a la tracción que sufre la cabeza, cuello, brazo o tronco con las maniobras del parto.

- **Fractura de clavícula**

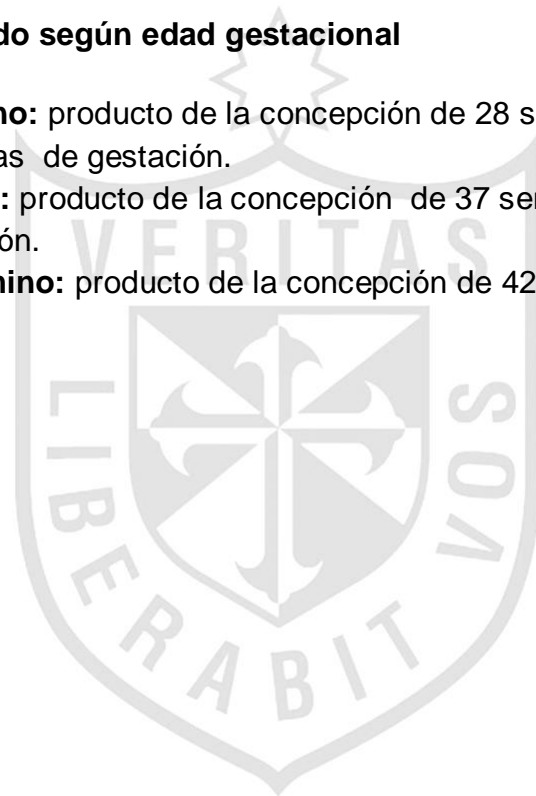
Fractura ósea más frecuente en el recién nacido asociada al parto, se origina especialmente en fetos macrosómicos por distocia de hombros.

- **Equimosis**

Lesión cutánea caracterizada por la extravasación de sangre al interior del tejido, pueden aparecer después de partos traumáticos o presentación podálica y cara.

- **Recién nacido según edad gestacional**

- ✓ **Pre término:** producto de la concepción de 28 semanas a menos de 37 semanas de gestación.
- ✓ **A término:** producto de la concepción de 37 semanas a 41 semanas de gestación.
- ✓ **Post término:** producto de la concepción de 42 semanas o más de gestación.



2.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

2.5.1. Técnica

- Previa autorización del Hospital Nacional Hipólito Unanue, se accedió a la oficina de estadística, oficina de calidad y área de archivos.
- Se concertó una reunión con el jefe del Dpto. Gineco-Obstetricia, al cual se le informó los detalles respecto al estudio.
- El horario establecido para la recolección de datos fue entre las 8 am y 14 horas, de lunes a sábado, de acuerdo a la disposición del área de archivos.
- Se pre diseñó dos fichas de recolección de datos, instrumento N° 1 para la recolección de datos de ambos grupos, casos y controles, instrumento N°2 solo para el grupo de casos.
- La información fue recopilada directamente de las historias clínicas de los recién nacidos y sus respectivas madres, tanto del grupo de casos como de controles, en una ficha de recolección de datos prediseñada.

2.5.2. Instrumento:

- Instrumento N° 1 consta de tres partes:
 - ✓ Datos sobre características maternas: edad, talla y paridad.
 - ✓ Datos sobre características del parto: duración del parto, maniobra de kristeller, uso de fórceps y personal que atendió el parto.
 - ✓ Datos sobre características fetales: peso al nacer y edad gestacional.
- Instrumento N° 2 prediseñado para registrar los tipos de lesiones , consta de cinco partes:
 - ✓ Lesiones en cabeza y cuello
 - ✓ Lesiones nerviosas
 - ✓ Lesiones óseas
 - ✓ Lesiones intraabdominales
 - ✓ Lesiones de tejidos blandos.

Se tomó como referencia estudios previos para la validación del instrumento, así como el juicio de expertos; un médico Gineco-Obstetra y dos obstetras.

2.6. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

La información recopilada en ficha de recolección de datos fue ingresada a una base electrónica del SPSS y se efectuó su análisis estadístico.

- Análisis descriptivo:

Se utilizó la estadística descriptiva para el cálculo de frecuencias simples, porcentajes y mediana.

- Análisis bivariado:

Como medida de asociación, para identificar los factores de riesgo, se construyeron variables dicotómicas y se calculó el Odds Ratio (OR) con su respectivo intervalo de confianza al 95%.

2.7. ASPECTOS ÉTICOS

- Previa autorización y aprobación de la presente investigación por las autoridades del Hospital Nacional Hipólito Unanue, se accedió a la información de las historias clínicas de los pacientes de estudio.
- Esta investigación no implica intervención directa en los individuos que participan en el estudio, los datos se obtuvieron de historias clínicas, por tanto, no fueron sometidos a ningún riesgo que afecte su integridad.
- Las historias clínicas y la información recolectada de la misma, fueron exclusivamente utilizadas por la investigadora y solo se utilizó para los fines del presente estudio, manteniendo la confidencialidad y privacidad de los datos.

RESULTADOS

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TRAUMATISMO OBSTÉTRICO EN RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2016

TABLA N° 1

PREVALENCIA DE TRAUMATISMO OBSTÉTRICO EN RECIEN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE -2016

FÓRMULA

$$P = \frac{\text{Nº casos de traumatismo obstétrico}}{\text{Total de población en un tiempo determinado}}$$

PREVALENCIA DE TRAUMATISMO OBSTÉTRICO EN RECIÉN NACIDOS HNHU 2016

$$P = \frac{35 \text{ recién nacidos con TO.}}{5530 \text{ recién nacidos en 2016}}$$

$$P = 0.006$$

INTERPRETACIÓN

En el período de enero a diciembre del 2016 se registraron un total de 5530 nacimientos. Se reportaron 35 casos de traumatismo obstétrico a la oficina de calidad del HNHU (Registro de eventos adversos). La prevalencia de traumatismo obstétrico fue de 6.3 por mil recién nacidos en el año 2016.

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TRAUMATISMO OBSTÉTRICO EN
RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO
UNANUE EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2016**

**TABLA N° 2
TIPO DE TRAUMATISMO OBSTÉTRICO EN RECIÉN NACIDOS
EN HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE – 2016**

TIPO DE TRAUMATISMO OBSTÉTRICO	N	%
Fractura de Clavícula	29	59.2
Parálisis de Plexo Braquial	5	10.2
Caput Succedáneum	9	18.4
Cefalohematoma	1	2.0
Equimosis	5	10.2
TOTAL	49*	100

Fuente: Registro de eventos adversos de la Oficina de Calidad del HNHU

* Total de recién nacidos 35; total de 49 corresponde al total de lesiones.

* 23 RN con un solo tipo de lesión; 10 RN con dos tipos de lesión; 2 RN con tres tipos de lesión.

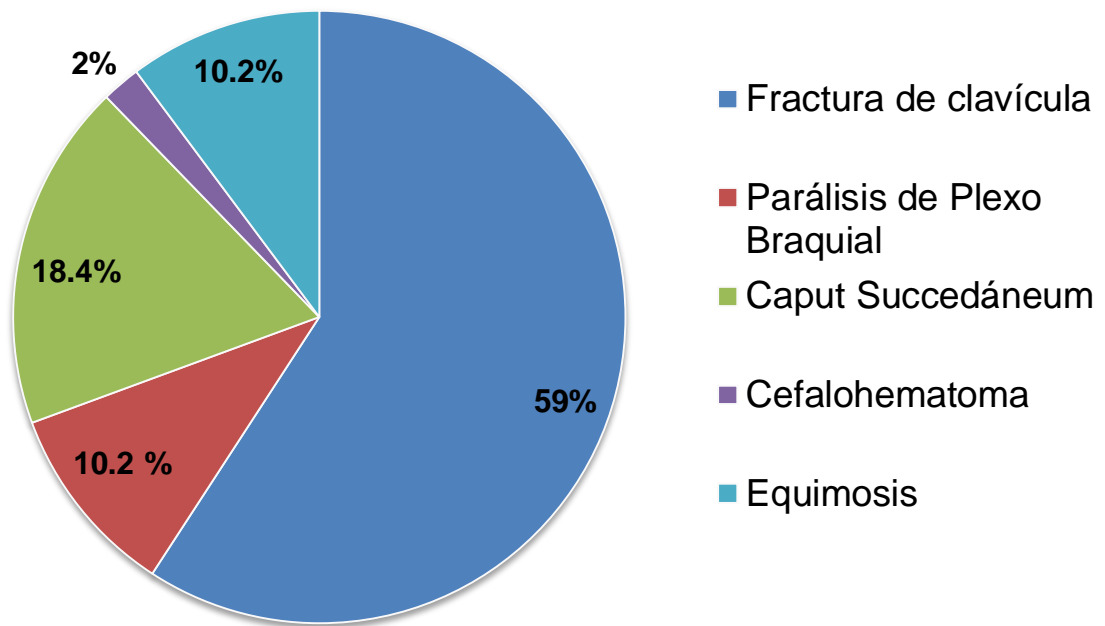
INTERPRETACIÓN:

Tabla N° 2

Un total de 35 recién nacidos con traumatismo obstétrico fueron reportados durante el período citado, los cuales presentaron una o más lesiones secundarias al parto vaginal, resultando un total de 49 lesiones. La fractura de clavícula fue la lesión más frecuente (n=29; 59.2%), seguida de parálisis de plexo braquial (n=5; 10.2%), Caput succedáneum (n= 9; 18.4%), equimosis (n=5; 10.2%) y cefalohematoma (n=1; 2.0%).

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TRAUMATISMO OBSTÉTRICO EN
RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO
UNANUE EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2016**

**GRAFICO N°1
TIPO DE TRAUMA OBSTÉTRICO EN PARTOS VAGINALES
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE – 2016**



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TRAUMATISMO OBSTÉTRICO EN
RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO
UNANUE EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2016**

**TABLA N° 3
CARACTERÍSTICAS MATERNAS DE RECIÉN NACIDOS CON Y SIN
TRAUMA OBSTÉTRICO, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL
HIPOLITO UNANUE – 2016**

CARACTERÍSTICAS MATERNAS	CASOS		CONTROLES	
	N°	%	N°	%
EDAD MATERNA				
Edades extremas (< 20 y >34 años)	9	25.7	15	42.9
Edad de 20 – 34 años	26	74.3	20	57.1
TALLA				
≤ 1.49 cm	8	22.9	5	14.3
>1.49 cm	27	77.1	30	85.7
PARIDAD				
Nulípara	15	42.9	18	51.4
Múltipara	20	57.1	17	48.6
CONTROL PRE NATAL				
Adecuado	26	74.3	24	68.6
Inadecuado	9	25.7	11	31.4
TOTAL	35	100	35	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

Tabla Nº 3

El grupo etario de adolescentes y añosas (< 20 y >34 años) representaron el 25,7% de los casos y 42.9% de los controles. El 74.3% de casos y 57.1% de controles correspondieron al grupo etario de 20-34 años.

Respecto a la talla materna, 22.9% de las madres del grupo casos y 14.3% del grupo controles presentan una talla \leq 1.49 cm, mientras que 77.1% y 85.7% de madres del grupo de casos y controles respectivamente, presentan talla >1.49 cm.

El 42,9% (n=15) de madres de los casos y 21.4% (n=18) de controles corresponden al grupo de nulíparas. Las múltiparas representaron el 57.1%(n=20) de los casos y 48.6% (n=17) de los controles.

La mayoría fueron gestantes controladas; 74.3% (n=26) de los casos y 68.6% (n=24) de los controles corresponden a CPN adecuado, por otro lado, 25.7% (n=9) de los casos, 31.4%(n=11) de controles fueron gestantes sin controles prenatales o con menos de seis atenciones.

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TRAUMATISMO OBSTÉTRICO EN
RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO
UNANUE EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2016**

**TABLA N° 4
CARACTERÍSTICAS DEL PARTO DE RECIÉN NACIDOS CON Y SIN
TRAUMA OBSTÉTRICO, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL
HIPOLITO UNANUE – 2016**

CARACTERÍSTICAS DEL PARTO	CASOS		CONTROLES	
	N°	%	N°	%
DURACIÓN DEL TRABAJO DE PARTO				
Nulíparas				
< 8 hrs	1	6.7	8	44.4
8hrs – 12 hrs	14	93.3	10	55.6
> 12hrs	-	-	-	-
Múltiparas				
< 6 hrs	2	10	6	35.3
6 hrs – 8hrs	13	65	11	64.7
> 8 hrs	5	25	-	-
MANIOBRA EXTERNA (KRISTELLER)				
Se realizó	8	22.9	1	2.9
No se realizó	27	77.1	34	97.1
PROFESIONAL QUE ATENDIÓ EL PARTO				
Médico Asistente	16	45.7	7	20
Médico Residente	12	34.3	16	45.7
Obstetra	7	20	12	34.3
USO DE FÓRCEPS				
No se aplicó	34	97.1	35	100
Se aplicó	1	2.9	-	-
TOTAL	35	100	35	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

Tabla N°4

Respecto a la duración del trabajo de parto, la mayoría de las nulíparas tanto del grupo casos como controles tuvieron una duración entre 8 a 12 hrs; 93.3% y 55.6% respectivamente. Ninguna supero las 12 horas de trabajo de parto. El 65% de las multíparas de los casos y 64.7% de los controles tuvieron una duración de trabajo de parto entre 6 a 8 hrs. Solo cinco multíparas de los casos superaron las 8 horas de trabajo de parto 25 %(n=5).

Se realizó maniobra de kristeller durante la atención del parto en 22.9% (n=8) de los casos, 2.9% (n=1) de los controles. La mayoría de controles no presento intervención con maniobra externa 97.1% (n=34), respecto a los casos, no se realizó maniobra de kristeller en 77.1% (n=27).

En el grupo de casos 45.7% (n=16) fueron atendidos por un médico asistente, 34.3% (n=12) por médico residente y 20%(n=7) por obstetra. En el grupo de controles, 20% (n=7) atendidos por médico residente, 45.7% por medico residentes y 34.3%(n=12) por obstetra.

Solo se registró un caso con aplicación de fórceps en la atención del parto 2.9% (n=1), el 97.1% (n=34) no recibió esta intervención. El total de controles (n=35; 100%) no recibió esta intervención.

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TRAUMATISMO OBSTÉTRICO EN
RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO
UNANUE EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2016**

**TABLA N° 5
CARACTERÍSTICAS DE LOS RECIÉN NACIDOS CON Y SIN TRAUMA
OBSTÉTRICO, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO
UNANUE – 2016**

CARACTERÍSTICAS DEL RN	CASOS		CONTROLES	
	N°	%	N°	%
EDAD GESTACIONAL				
Pre término	2	5.7	4	11.4
A término	33	94.3	29	82.9
Post término	-	-	2	5.7
PESO AL NACER				
≤ 3 499 g	18	51.4	17	48.6
3 500 – 3 999 g	12	34.3	17	48.6
≥ 4 000 g	5	14.3	1	2.9
PERÍMETRO CEFÁLICO				
≤35 cm	28	80.0	29	82.9
≥36 cm	7	20.0	6	17.1
TOTAL	35	100	35	100

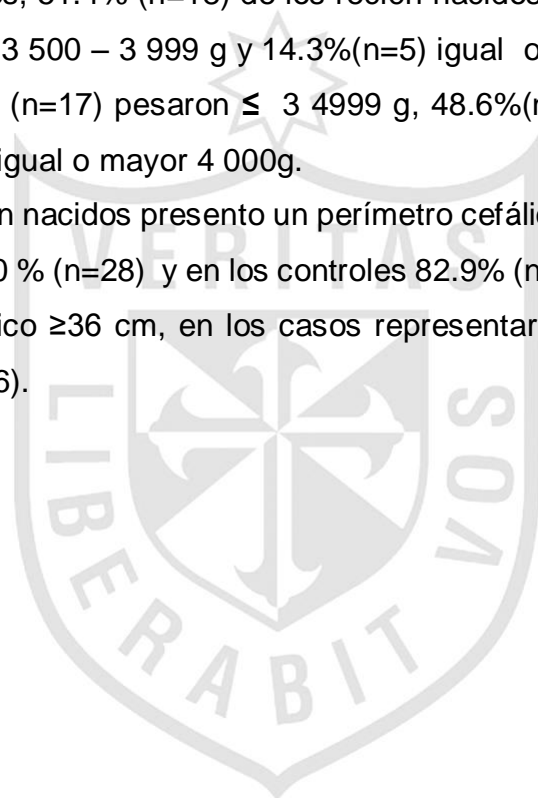
Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

Tabla Nº 5

Recién nacidos pre término representaron el 5.7% (n=2) de los casos, 11.4 % (n= 4) de los controles. La mayoría de recién nacidos a término se encontraron en el grupo de los casos 94.3% (n=33), 82.9 % (n=29) en los controles. Solo el 5.7% (n=2) fueron post término en los controles y ninguno en el grupo de casos. En el grupo de casos, 51.4% (n=18) de los recién nacidos pesaron \leq 3 4999 g, 34.3 % (n=12) entre 3 500 – 3 999 g y 14.3%(n=5) igual o mayor de 4 000g. En los controles 48.6% (n=17) pesaron \leq 3 4999 g, 48.6%(n=17) entre 3 500 – 3 999 g y 2.9% (n=1) igual o mayor 4 000g.

La mayoría de recién nacidos presento un perímetro cefálico inferior a 35 cm, en el grupo de casos 80 % (n=28) y en los controles 82.9% (n=29). Recién nacidos con perímetro cefálico \geq 36 cm, en los casos representaron el 20% (n=7) y en controles 17.1%(n=6).



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TRAUMATISMO OBSTÉTRICO EN
RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO
UNANUE EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2016**

**TABLA N° 6
FACTORES MATERNOS ASOCIADOS A TRAUMATISMO OBSTÉTRICO
EN RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL
HIPOLITO UNANUE 2016**

CARACTERÍSTICAS MATERNAS	OR	IC 95%
Edad materna		
Edades extremas (< 20 y >34 años)	0.46	[0.16 – 1.26]
Edad de 20 – 34 años		
Talla		
≤ 1.49 cm	1.77	[0.51 – 6.09]
>1.49 cm		
Paridad		
Nulípara	0.70	[0.27 - 1.81]
Múltipara		
Control pre natal		
Adecuado	0.74	[0.25 – 2.08]
Inadecuado		

OR: odds ratio; IC: intervalos de confianza

INTERPRETACIÓN

Tabla N°6

La talla materna presentó OR 1.77 IC [0.51 – 6.09], teniendo en cuenta que el IC contiene a la unidad, el OR es resultado del azar, siendo no significativo en esta investigación.

La edad materna OR 0.46 IC [0.16-1.26], paridad OR 0.70 IC [0.27-1.81] y control prenatal OR 0.74 IC [0.25- 2.08] resultaron no ser significativos.

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TRAUMATISMO OBSTÉTRICO EN
RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO
UNANUE EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2016**

**TABLA N° 7
FACTORES DEL PARTO ASOCIADOS A TRAUMATISMO OBSTETRICO
EN RECIEN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL
HIPOLITO UNANUE 2016**

CARACTERÍSTICAS DEL PARTO	OR	IC 95%
Duración del parto		
Prolongado	2.16	[1.66-2.81]
Normal		
Maniobra externa (Kristeller)		
Se realizó	10.07	[1.18-85.5]
No se realizó		
Uso de Fórceps		
Se aplicó	2.02	[1.59-2.57]
No se aplicó		
Profesional que atendió el parto		
Médico residente	0.62	[0.23-1.62]
Médico Asistente/ Obstetra		

OR: odds ratio; IC: intervalos de confianza.

INTERPRETACIÓN

Tabla N°7

❖ **Factor de riesgo:** Se identificaron como factores la duración del trabajo de parto OR 2.16 IC [1.66-2.81], maniobra externa (Kristeller) OR 10.07 IC [1.18-85.5] y el uso de fórceps OR 2.02 IC [1.59-2.57].

❖ **Factor no significativo de riesgo:** La atención del parto según el profesional de salud OR 0.62 IC [0.23 – 1.62] resultó no significativo para esta investigación.

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TRAUMATISMO OBSTÉTRICO EN
RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO
UNANUE EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2016**

**TABLA N° 8
FACTORES DEL RECIEN NACIDO ASOCIADOS A TRAUMATISMO
OBSTETRICO HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE -2016**

CARACTERÍSTICAS DEL RECIÉN NACIDO	OR	IC 95%
Edad gestacional		
Pre término	0.47	[0.08- 2.74]
A término / Post término		
Peso al nacer		
≥4 .000 gramos	5.66	[0.62 -51.2]
≤ 3.999 gramos		
Perímetro cefálico		
≤ 35 cm	1.20	[0.36-4.04]
≥ 36 cm		

OR: odds ratio; IC: intervalos de confianza.

INTERPRETACIÓN

Tabla N° 8

Edad gestacional OR 0.47 IC [0,08-2,74], peso al nacer OR 5.66 IC [0.62-51.2] y perímetro cefálico OR 1.20 IC [0.36-4.04] resultaron no ser significativas de riesgo.

DISCUSIÓN

Las lesiones traumáticas en los recién nacidos son resultado de los eventos adversos que acontecen durante el parto, asociadas a las fuerzas mecánicas que actúan durante este proceso, el tamaño y presentación del producto, y aquellas intervenciones realizadas para favorecer su nacimiento.²⁴ La literatura reporta que las injurias en los recién nacidos durante el proceso de parto son de origen multifactorial, asociados a la intervención de elementos maternos, fetales y de atención del parto. La presente investigación estuvo orientada al estudio de los posibles factores de riesgo implicados en la presentación de lesiones en recién nacidos; se evaluaron variables maternas, del recién nacido y parto, obteniendo los siguientes resultados.

La prevalencia de traumatismo obstétrico en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo de enero – diciembre 2016 fue de 6.3 por mil nacidos vivos. Por ser este un estudio transversal se estimó la prevalencia del traumatismo obstétrico, por otro lado, tomando como referencia investigaciones de tipo prolectivo, un estudio realizado en la india reportó incidencia global de 15,4/ 1000 (IC 95% 11.9–18.9)²⁴, mientras que la incidencia en Estados Unidos varía de 0.2 a 37 por cada 1000 nacidos vivos. En México dos estudios reportaron incidencia de 12,5%²¹ y 9,46%³³ en hospitales nacionales. En el Perú, Bocanegra et al¹⁵ reportó incidencia de 17,60% en un hospital de Trujillo, en comparación a los reportes internacionales las estimaciones nacionales no difieren en mucho. La diversidad de estas estimaciones indica que este evento no solo depende de las características poblacionales, también implica a cada establecimiento que presta atención en salud, en nuestro país existen hospitales docentes, privados y públicos clasificados en base a niveles de complejidad y a características funcionales.

Tabla Nº 2: Frecuencia de lesiones en recién nacidos de parto vaginal

En el periodo citado se reportaron 35 casos de recién nacido de parto vaginal con lesiones traumáticas, en este estudio se identificaron cinco tipos de lesiones. La fractura de clavícula resulto ser la lesión más frecuente 59.2% (n=29), seguido del Caput Succedáneum 18.4% (n=9), parálisis de plexo braquial 10.2% (n=5), equimosis 10.2%(n=5) y Cefalohematoma 2% (n=1). Baños et al ³³ reportó al Caput Succedáneum 41.5% como la lesión más frecuente junto a las lesiones de tejidos blandos 40%, las de menor frecuencia fueron las lesiones oculares 1.8% y la fractura de clavícula 1.8%, siendo este último un resultado que contrasta con lo encontrado en esta investigación. Ray et al ²⁴ señalaron que las lesiones en tejidos blandos 28%, lesiones del cuero cabelludo y del cráneo 24% representaron la mayoría de los incidentes de traumatismo obstétrico, las menores frecuencias fueron atribuidas a las lesiones óseas 6% , entre ellas la fractura de clavícula. Tomando como referencia los estudios citados, la frecuencia de fractura de clavícula en esta investigación resulta ser superior, mientras que, la frecuencia del Caput Succedáneum coincide con lo reportado por la bibliografía.

En este estudio no se hallaron lesiones oculares, fracturas craneales o de huesos largos.

Tabla Nº 3: Características maternas de recién nacidos con y sin traumatismo obstétrico

Respecto a las características maternas, la mayoría de mujeres se ubicaron en el grupo etario entre los 20-34 años (74.3% casos, 57.1% controles), mientras que las adolescentes y añosas representaron 25.7% y 42.9% de los casos y controles respectivamente. La mediana de edad materna para este estudio fue de 24 años. El rango de edad en el ámbito internacional coincide con los resultados de esta investigación , estudios señalaron que la mediana de edad materna oscila entre los 20 a 30 años, García H. et al ²¹ destacaron que la mediana de la edad materna fue de 22 años, para Peña A. et al ³⁴ la mediana fue de 21 años (intervalo de 13 a 40), Baños L. et al ³³ reportó una mediana de 30 años (intervalo de 15 a 44) con riesgo para madres menores de 20 años y mayores de 35 años.

La talla materna fue > 1.49 cm en 77.1% de los casos y 85.7% de los controles, por el contrario, la madres con tendencia de talla baja (≤ 1.49 cm) representaron

22.9% del grupo de casos y 14.3% de los controles. Según el informe emitido por el INEI, la estatura promedio de la mujer peruana apenas alcanza los 1.51 cm, la mayoría (80%) mide entre 1.45 a 1.59 cm, solo el 7% de las mujeres en edad fértil supera los 1.60cm.^{35, 36} García H.²¹ et al señalo que la mediana de estatura materna fue de 1.58 m, estudio realizado en el Hospital general “Dr Manuel Gea Gonzales” México, Ray S. et al.²⁴ reporto una mediana de 149.7±2.95 (rango 1.45 -1.56) en un hospital de la India.

En relación a la paridad, los resultados no difirieron mucho entre el grupo de casos y controles, las nulíparas representaron 42.9% (n=15) en los casos, 51.4% en los controles (n=18), las múltiparas 57.1%(n=20) en los casos y 48.6% (n=17) en controles. Madi J. et al ²⁰reportó resultados similares, la distribución de nulíparas en los grupos de caso y control no mostraron variaciones significativas, 34.6% en los casos, 46,6% en los controles, no hallaron asociación significativa de esta variable con el traumatismo obstétrico.

La mayoría de gestantes fueron controladas, se consideró gestante controlada aquella con 6 CPN a más. El 74.3% de casos y 68.6% de controles tuvieron más de seis atenciones prenatales, mientras que 25.7% de casos y 31.4% de controles presentaron menos de 6 o ningún CPN. La mediana de CPN fue de 7 para este estudio. Murguía A. et al ¹⁸ reportó que el 95.3% de las mujeres llevaron control prenatal (n= 226), tanto del grupo de los casos como de los controles. Lo cual demuestra que por lo general las mujeres tienen más de seis CPN, esta apreciación solo se basa en la cantidad de veces que acudieron a un establecimiento de salud, mas no de la calidad de atención recibida en cada atención.

Tabla N°4 Características del parto de recién nacidos con y sin traumatismo obstétrico

Con respecto a la duración del trabajo de parto, fue normal en 100% de los controles y en 85.7% de los casos, mientras que, 14.3% de los casos presentaron trabajo de parto prolongado. Warke et al.¹⁷ en una investigación similar, identifico 19 casos de traumatismo obstétrico, reporto que el 41.9% presento trabajo de parto prologado, la mediana de la duración fue 8 horas. Durante la atención del parto, se reportó la realización de maniobra de kriteller en 22.9% de los casos y 2.9% de los controles. Según lo documentado, la extracción del producto mediante la realización de maniobra de kristeller está

asociada al riesgo de lesiones tales como Cefalohematoma, fractura de clavícula y hemorragias intracraneanas.^{5, 34,37} El parto instrumentado también ha sido asociado a lesiones como equimosis, Caput Succedáneum y cefalohetoma^{15,38}, en el grupo de casos se registró 2.9% de partos instrumentados con fórceps, ninguno de los controles tuvo esta intervención. Actualmente el uso de fórceps es mínimo o nulo en la mayoría de hospitales de nuestro país.

Se registró al profesional que atendió el parto, 32.9% fueron atendidos por medico asistente, 40% por médico residente (1er, 2do y 3er año) y 27.1% por obstetra. La mayoría de los casos reportados fueron atendidos por el médico asistente 45.7%. En hospitales internacionales la atención del parto está a cargo del médico adscrito, en hospitales de enseñanza, es frecuente la participación del interno de pregrado, así como los residentes de primer, segundo y tercer año de ginecoobstetricia. En América latina y países del Caribe la atención especializada del parto es la función ejercida por las parteras profesionales (matronas u obstetra) y enfermeras obstétricas, países como Argentina, Bolivia, Brasil, Costa Rica, Chile, Ecuador, Guyana, Guatemala, México, Paraguay, Perú, Puerto Rico, Trinidad y Tobago y Uruguay.

Tabla N°5 Características de los recién nacidos con y sin traumatismo obstétrico

Los recién nacidos fueron clasificados por semanas de gestación, RN pretérmino 8.6 %, a término 88.6 % y postérmino 2.9%. Por lo general fueron recién nacidos a término. Murguía et al.¹⁸ estudio 273 recién nacidos, 79 de ellos presentaron lesiones traumáticas, reportó que la mediana de edad gestacional fue de 39 semanas (intervalo de 36 a 41), no encontró significativa a esta variable. Baños et al.³³ señalo que la mayoría de los recién nacidos estudiados fueron a término 66%(n=75), los RN prematuros representaron el 13% resultando tener una asociación significativa con la presencia de traumatismo obstétrico.

El peso al nacer ha sido asociado fuertemente a la ocurrencia de traumatismo obstétrico, en este estudio 8.6% de los recién nacidos tuvo un peso igual o superior a los 4000 g, 41.4% entre 3 500 a 3 999 g y 50% igual o menor a 3 999 g. La macrosomia fetal es considerada un factor de riesgo que favorece la ocurrencia del traumatismo obstétrico, sin embargo, Baños et al.³³ resalto en su

estudio que los RN de bajo peso también resultaron de riesgo, probablemente debido a la labilidad orgánica de este grupo de pacientes.

Se registró el perímetro cefálico del RN, se estudió esta variable como posible factor de riesgo, la mediana de PC para este estudio fue de 34cm. Algunos estudios determinaron a esta variable como un factor de riesgo asociado a la ocurrencia de traumatismo, Ray et al.²⁴ y Linder et al.³⁹ identificaron que el mayor perímetro cefálico es significativo de riesgo de lesiones al nacimiento.

Factores asociados al traumatismo obstétrico neonatal

La edad materna es considerada un factor de riesgo para diversos eventos obstétricos asociados con morbilidad materna neonatal, en esta investigación se estableció un grupo de mujeres < 20 años (adolescentes) y > 34 años (añosas), y de 20 a 34 años, en el estudio de su asociación con la ocurrencia de lesiones traumáticas en recién nacidos no se encontró a esta variable significativa de riesgo OR 0,42 IC [0,16 – 1,29]. Sin embargo, Baños et al.³³ en un estudio similar, identificó a la edad materna como un factor asociado a traumatismo obstétrico, con mayor riesgo para madres menores de 20 años (OR 6.3) y mayores de 35 años (OR 2.4), Murguía et al.¹⁸ también reportó la edad materna como riesgo asociado a lesiones en RN, ≤ 20 años (OR 16) y ≥ 30 años (OR 2.5).

De acuerdo a la literatura, la talla materna es un factor de riesgo para las lesiones en el RN secundarias al parto, la talla baja está asociada a desproporción cefalopélvica, lo cual implica riesgo de lesiones para el feto, algunos estudios lo han asociado con la presentación de Cefalohematoma y fractura de clavícula.^{15, 21} García et al.²¹ señaló que las mujeres con talla ≤ 1.54 cm (OR 2.0) tienen mayor riesgo de que sus fetos presenten lesiones durante su nacimiento, asociado principalmente con Cefalohematoma. No se identificó a esta variable como factor de riesgo OR 1,77 IC [0,51-6.09] en esta investigación, probablemente debido a la distribución similar de mujeres de talla baja entre el grupo de casos (≤ 1.49cm n=8) y controles (≤ 1.49cm n=5).

La paridad y controles prenatales también fueron estudiados como posibles factores de riesgo, sin embargo ninguno de estos se asoció significativamente con traumatismo obstétrico OR 0.7 IC [0.27 -1.81] y OR 0.74 [0.25- 2.08]. Respecto a la paridad algunos estudios reportan a esta variable como un factor

de riesgo^{18,39}, Bocanegra et al.¹⁵ encontró asociación significativa entre el factor materno primiparidad y Caput succedaneum, cefalohematoma y fractura de clavícula, siendo altamente significativa en el caso de las dos primeras lesiones. Por lo contrario, Madi et al.²⁰ no encontró asociación significativa de esta variable con el traumatismo obstétrico, concordando con este estudio.

De acuerdo a la literatura revisada, los factores del parto que se han asociado a la presentación de lesiones en el recién nacido son el trabajo de parto prologado, aplicación de fórceps y la realización de maniobra de kristeller. Esta investigación concuerda con lo reportado por otros estudios, se identificó a estas variables como factores de riesgo para lesiones en recién nacidos, parto prolongado OR 2.09 IC [1.63-2.6], aplicación de fórceps OR 2.02 IC [1.59-2.57] y realización de maniobra de kristeller OR 10.07 IC [1.18-85.5]. Ray et al.²⁴ en un estudio similar, identificó al parto prolongado como un factor de riesgo OR 207.6 y Bocanegra et al.¹⁵ señala que existe asociación significativa entre el trabajo de parto prologado y la presencia de Caput succedaneum.

En la actualidad el uso de fórceps es mínimo o nulo, principalmente porque ha sido asociado con aumento de la morbilidad materna (desgarros perineales, incontinencia urinaria y rectal) y traumatismo obstétrico. Su uso tiene un potencial efecto nocivo para el recién nacido, principalmente craneal y en los nervios periféricos.¹⁸ Gutiérrez et al.⁴ estudio 205 neonatos obtenidos por parto vaginal instrumentado, reportó una incidencia alta de traumatismo obstétrico, siendo las lesiones más frecuentes: equimosis en zonas de aplicación 25.5%, laceraciones dérmicas 18.0%, cefalohematoma 6.3%, caput succedaneum 16.1%, hemorragia subaracnoidea 0.5%, fractura de clavícula 1.0%. En este estudio solo se reportó un caso de aplicación de fórceps, sin embargo, resultado ser estadísticamente significativa, es importante resaltar que no todos los casos en los que se aplicó el fórceps son registrados en la historia clínica, existiendo un sub registro de esta intervención.

La maniobra de kristeller realizada para la extracción del feto, está asociada a lesiones como fracturas, hemorragias intracraneanas o cefalohematomas^{15,37} en este estudio fue identificada como un factor de riesgo, concordando con lo reportado en la literatura. Abedzadeh-Kalahroudi et al.²³ en un estudio similar con 148 casos de traumatismo obstétrico, reportó a la maniobra de kristeller como variable predictor de lesiones. Sin embargo, Baños et al.³³ en el estudio

de 113 RN con lesiones, señalo que hubo mayor riesgo en la utilización de fórceps que en la realización de la maniobra de kristeller.

Se estudió la posible asociación entre el traumatismo obstétrico y el personal que atendió el parto, variable que puede estar influenciada por la habilidad y experiencia del proveedor. En este estudio resulto no significativa OR 0.62, la mayoría de los casos fueron atendidos por el médico asistente, seguido del médico residente y obstetra. Otros estudios no incluyen a esta variable, sin embargo, Abedzadeh-Kalahroudi et al.²³ identificó a esta variable como predictor de trauma del nacimiento, especialmente el parto atendido por los médicos residentes. El motivo de estudio de esta variable es debido a que la mayoría de partos en los diferentes hospitales de enseñanza en nuestro país son atendido por profesionales en entrenamiento, por lo que se pretendió establecer alguna relación significativa con las lesiones en el recién nacido, ya que dicha atención requiere de habilidad y experiencia, sobre todo en aquellas situaciones en las que se deben tomar decisiones para la resolución oportuna de complicaciones que se susciten y que tienen un gran impacto en la salud materna y fetal.

Se estudió la variable edad gestacional del recién nacido como posible factor de riesgo, esta variable resulto no significativa OR 0.29 IC [0.05-1.56]. La prematuridad es considerada de riesgo para las lesiones, debido a que en estos recién nacidos los huesos craneales son menos osificados y por lo tanto con mayor maleabilidad que los de término, por ello sufren más las deformaciones plásticas del parto o las presiones del fórceps, aunque se debe considerar que la mayoría de estos RN presentan bajo peso al nacer, en estos casos la presencia de lesión está asociada a la influencia de otras variables de riesgo que actúan en conjunto a esta. Diversas publicaciones demuestran que el peso fetal es el mayor factor de riesgo asociado al trauma obstétrico, principalmente cuando este es $\geq 4\ 000$ g. En este estudio no se identificó como factor de riesgo OR 5.66 IC [0.62 - 51.2] probablemente debido al pequeño tamaño de muestra para esta variable. De acuerdo a la literatura revisada, existe mayor incidencia de fracturas de clavícula y parálisis braquial en los niños con peso superior a los 4 000 g debido a que estos pacientes tienen periodos expulsivos más largos con mayor compresión en la pelvis materna y precisan con mayor frecuencia maniobras de tracción durante el parto.^{21,33,40} Murguía et al.¹⁸ encontró que

cuando un recién nacido tuvo un peso $\geq 3\ 800\text{g}$ OR = 6.6; IC 95%: 1.7 - 25.2 , hubo lesiones como fractura de clavícula, parálisis del plexo braquial y cefalohematoma, principalmente. Bode et al. ³⁷, Ray et al.²⁴, Abedzadeh-Kalahroudi et al. ²³ también identificaron al peso fetal como factor de riesgo asociado al traumatismo obstétrico. También se analizó la variable perímetro cefálico, sin embargo, no resultó significativa OR 1.20 IC [0.36- 4.04], son pocos los autores que consideran a esta variable en sus investigaciones, tales como Ray et al ²⁴ y Linder et al. ³⁹ cuyas investigaciones reportaron a esta variable significativa de riesgo para trauma al nacimiento.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

De acuerdo a los hallazgos, se concluye:

1. La prevalencia de traumatismo obstétrico en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el período enero – diciembre 2016 fue de 6.3 por mil nacidos vivos.
2. La lesión más frecuente reportada por la oficina de calidad del HNHU fue la fractura de clavícula, seguida del Caput succedáneum, parálisis de plexo braquial, equimosis y Cefalohematoma.
3. La mayoría de las madres de los recién nacidos con y sin traumatismo obstétrico se encontraron dentro del rango de edad óptimo para la procreación (20-34 años), talla > 1.49 cm, por lo general fueron multíparas y con CPN adecuado.
4. El parto de los recién nacidos con y sin traumatismo obstétrico por lo general tuvo duración normal, en el grupo de casos se realizó maniobra de kristeller y se aplicó fórceps, la mayoría de los partos fueron atendidos por el médico asistente.
5. Las características maternas: edad, talla, paridad y controles prenatales no fueron identificadas como factores de riesgo asociados al traumatismo obstétrico.
6. Las características del parto: duración del trabajo de parto, aplicación de fórceps y realización de maniobra de kristeller fueron identificadas como factores de riesgo asociados al traumatismo obstétrico, solo la variable personal que atendió el parto no resulto significativa.
7. Las características del recién nacido: edad gestacional, peso al nacer y perímetro cefálico no fueron identificados como factores de riesgo asociados al traumatismo obstétrico.
8. Las decisiones oportunas y correctas del profesional que atiende el parto no pueden eliminar totalmente la aparición de lesiones en el recién nacido, pero pueden reducir su frecuencia y consecuencias serias.

RECOMENDACIONES

La identificación oportuna de los factores de riesgo deben alertar al profesional de la posibilidad de ocasionar alguna lesión en el recién nacido, de manera que se tomen decisiones orientadas a la prevención o manejo y resolución de complicaciones asociadas a la incidencia de este evento adverso.

A las y los obstetras de la institución, se les recomienda lo siguiente:

- ❖ El control prenatal adecuado, no solo basado en la frecuencia de atenciones que recibe la gestante, más bien en la adecuada valoración obstétrica y tamizaje integral, es decir, control de calidad que permita la detección oportuna de factores de riesgo y consecuente manejo.
- ❖ Identificar a las madres con alto riesgo y fetos con condiciones que aumente la probabilidad de sufrir lesiones.
- ❖ Prever el tipo de parto en embarazos de alto riesgo (fetos macrosómicos, presentaciones anormales.) medida importante en la prevención de traumatismo obstétrico.
- ❖ En el trabajo de parto difícil y prolongado, la cesárea es la vía de término de la gestación considerada como método seguro para evitar lesiones en el recién nacido.
- ❖ Evitar la realización de maniobras externas y uso de fórceps en la atención del parto o restringir su uso a casos muy específicos, su indicación y ejecución será responsabilidad solo de personal calificado.
- ❖ Realizar adecuada valoración de la pelvis materna, para determinar la vía de nacimiento que disminuya la probabilidad de lesiones en el recién nacido.
- ❖ Evaluar adecuadamente a las mujeres de estatura pequeña, principalmente aquellas con fetos que presentan peso superior a 3 500 g, de modo que se pueda determinar la vía de terminación de la gestación.
- ❖ Registrar en la historia clínica la evaluación de la pelvis materna (pelvimetria) y la variedad de posición, datos claves que determinan el manejo y la atención adecuada del trabajo de parto y parto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rydberg L. Cerebral injury in newborn children consequent on birth trauma. Copenhagen: Levin & Munksgaard, 1932.
2. Delgado M. Traumatismos del recién nacido. Ginecol Obstet Mex .2007; 75(7):419-30
3. Fernández P. Traumatismo obstétrico [monografía en Internet].Chile: Edición servicio neonatología hospital clínico universidad de chile; 2001. [Acceso 7 de enero 2017]. Disponible en: http://www.manuellosses.cl/BNN/NEO_U.pdf
4. Gutiérrez D, Pichardo M, Moreno J, Contreras N. Trauma obstétrico fetal secundario a parto vaginal instrumentado con fórceps. Rev Invest Med Sur Mex.2010; 17 (4): 160-165.
5. OPS/OMS en el, Perú, Alianza para la Salud de la Madre, el Recién Nacido y el Niño, OMS, Banco Mundial y Alianza para la Investigación en Políticas y Sistemas de Salud. Factores de éxito en la salud de las mujeres y los niños: Perú. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
6. Organización Mundial de la Salud, Informe sobre la salud en el mundo 2005 - ¡cada madre y cada niño contarán!, OMS, Ginebra, 2005, pág. 10; JHPIEGO, Best Practices: Detecting and treating newborn asphyxia, JHPIEGO, 2004, consultado el 31 de agosto de 2008.
7. Organización Mundial de la Salud [Página principal en Internet]. Reducción de la mortalidad en la niñez.OMS; 2016 [actualizado Sept. 2016; citado 08 Ene. 2017]. [aprox. 6 pantallas]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/es/>
8. Organización Mundial de la Salud [Página principal en Internet]. Reducción de la mortalidad de recién nacidos. OMS; 2016 [actualizado Ene. 2016; citado 08 Ene. 2017]. [aprox. 4 pantallas]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs333/es/>
9. Birth Injury guide. [homepage en Internet]. Houston; c2017 [updated 2016 Dec. 12; cited 2017 Jan 07] [about 4 screens]. Available from: <http://www.birthinjuryguide.org/birth-injury/statistics/>

10. Right .Diagnosis. [Homepage en Internet].EE.UU [updated 2015 Aug. 13; cited 2017 Jan 07] [about 3 screens]. Available from: http://www.rightdiagnosis.com/b/birth_injury/stats.htm
11. Hines A. L. (Thomson Reuters) and Jiang H. J. (AHRQ). Rates of Obstetric Trauma, 2009. HCUP Statistical Brief #129. April 2012. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD. Available at <http://www.hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb129.pdf>.
12. Ministerio de Salud Dirección General de Epidemiología. Carga de enfermedad en el Perú, Estimación de los Años de Vida Saludables Perdidos 2012. Lima: Mirza editores; 2014.
13. Quispe, Antonio; Leyton, Imelda. Análisis de la tendencia de fracturas de la clavícula en tres hospitales de Lima. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, 2009, vol. 55, no 3, p. 182-186. http://www.hsr.gob.pe/calidad/images/pdf/publicaciones/analisis_tendencias_fracturas.pdf
14. Instituto nacional de salud del niño. Guía de práctica clínica de la lesión de plexo braquial obstétrico. Lima: Servicio de medicina física y rehabilitación; 2013.
15. Bocanegra G, Bocanegra L. Factores asociados a los tipos de trauma obstétrico en recién nacidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo del 2004 al 2005. Rev. Med. Vallejiana.2007; 4 (2).
16. Suárez J. Factores de riesgo asociados con la fractura de clavícula en recién nacidos por parto vaginal en el Hospital Nacional Hipólito Unanue enero – octubre 2015. [tesis]. Lima: Universidad Ricardo Palma .Facultad de Medicina Humana; 2016.
17. Warke C, Malik S, Chokhandre M, Saboo A. Birth Injuries -A Review of Incidence, Perinatal Risk Factors and Outcome. Bombay hospital Journal.2012; 54(2).
18. Murguía A, Hernández R, Nava M. Factores de riesgo de trauma obstétrico. Ginecol Obstet Mex 2013; 81:297-303
19. Baskett TF, Allen VM, O'Connell CM, et al. Fetal trauma in term pregnancy. Am J Obstet Gynecol 2007; 197:499.e1-499.e7.
20. Madi J, Vieira R, Fauth B, Viecceli C, Ongaratto D, Pavan G. Factores de riesgo asociados a traumatismo al nacimiento. Rev Chil Obstet Ginecol 2012; 77(1): 35 – 39.

21. García H, Rubio J, Islas T. Factores de riesgo asociados a traumatismo al nacimiento. *Revista de Investigación clínica* 2006; 58(5): 416-423.
22. Moczygemba CK, Paramsothy P, Meikle S, et al. Route of delivery and neonatal birth trauma. *Am J Obstet Gynecol* 2010; 202:361.e1-6.
23. Abedzadeh-Kalahroudi M et al. Incidence of Neonatal Birth Injuries and Related Factors in Kashan, Iran. *Arch Trauma Res.* 2015; 4(1): e22831.
24. Ray S, Mondal R, Samanta M, Hazra A, Sabui TK, Debnath A, Chatterjee K, Mukhopadhyay D, Sil A. Prospective study of neonatal birth trauma: Indian perspective. *J Clin Neonatol* 2016; 5:91-5.
25. López C. Embarazo prolongado como factor de riesgo asociado a trauma Obstétrico en el Hospital Belén de Trujillo. 2010-2014 [tesis]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego .Facultad de Medicina Humana; 2015.
26. Hernández M. *Pediatría*. 2ª ed. España: Ediciones Díaz de Santos; 1994.
27. Burgos J, González P, Amaya S. *Lesiones traumáticas del niño*. España: Editorial Medica Panamericana; 1995.
28. Fejerman N, Fernández E. *Neurología Pediátrica*. 3ª ed. Buenos Aires: Medica Panamericana, 2007.
29. Nazer J, Ramírez R. *Neonatología*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria; 2003.
30. Rodríguez- Alarcón J, Melchor J, Martín L, Fernández L. *Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología*. España; 2008.
31. Cabero L, Saldívar D, Cabrillo E. *Obstetricia y Medicina Materno-Fetal*. Buenos Aires; Madrid: Médica Panamericana; 2007.
32. Ahued J, Fernández C, Bailón R. *Ginecología y Obstetricia Aplicadas*. 2ª ed. México. D.F: El manual Moderno; 2003
33. Baños L, Vásquez E, San Germán L. Incidencia y factores de riesgo de trauma obstétrico en recién nacidos en el Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza" agosto 2005-mayo 2006. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, vol. 12, núm. 2, Mexico, 2007, pp. 32-36

34. Peña A, García H. Incidencia de lesiones asociadas al nacimiento en recién nacidos. Rev Med IMSS 2004; 42 (1): 25-30
35. Las proyecciones de la población revelan que hay 13 millones 294 mil mujeres en el Perú. Boletín oficial INEI Informe técnico - Nº 001-Marzo 2002.
36. INS/Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Encuesta nacional de indicadores nutricionales, bioquímicos, socioeconómicos y culturales relacionados con las enfermedades crónico degenerativas. Informe ejecutivo, Lima, Perú 2006.
37. Bode-Jänisch S, Bültmann E, Hartmann H, Schroeder G, Zajaczek J, Debertin A. Serious head injury in young children: Birth trauma versus non-accidental head injury. Forensic Science International. 2012;214(1-3):e34-8
38. Hernández D, Ramírez M, Pichardo M, Moreno J, Rodríguez M, Contreras N. Complicaciones maternas y neonatales secundarias a parto vaginal instrumentado con fórceps. Rev Invest Med Sur Mex, Abril-Junio 2012; 19(2):52-55
39. Linder N, Linder I, Fridman E, Kouadio F, Lubin D, Merlob P, et al. Birth trauma – Risk factors and short-term neonatal outcome. J Matern Fetal Neonatal Med 2013; 26:1491-5.
40. Barrientos G, Cervera P, Navascues J, Sánchez R, Romero R, Pérez-Sheriff, y cols. Traumatismos obstétricos ¿un problema actual? Cir Pediatr 2001; 13:150-2.
41. Moretty P., et al. Incidencia del traumatismo perinatal en recién nacidos del servicio de neonatología. 2013. Tesis Doctoral. Universidad de Oriente.

ANEXOS

ANEXO 1. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Número de HISTORIA CLÍNICA: _____

Tipo de lesión: _____

VARIABLES MATERNAS

Edad Materna en años:

- ≤ 19 años (1)
- 20-34 años (2)
- ≥ 35 años (3)

Paridad:

- Primípara (1)
- Multípara (2)

Talla:

- $\leq 1,49$ cm (1)
- > 1.49 cm (2)

Número de controles Prenatales:

- < 6 controles
- ≥ 6 controles

VARIABLES DEL RECIEN NACIDO

Edad Gestacional en semanas:

- Menos de 37 semanas (1)
- 37-41 semanas (2)
- Más de 41 semanas (3)

Peso al nacer en gramos:

- Menos de 3,500 gr (1)
- 3.500 – 4000 gramos (2)
- Más de 4000 gramos (3)

VARIABLES DEL PARTO

Duración del Trabajo de Parto en horas:

Nulíparas (1)

- < 8 horas
- 8 a 12 horas
- > 12 horas

Múltiparas (2)

- <6 horas
- 6 a 8 horas
- > 8 horas

Aplicación de maniobras externa (Kristeller):

- Se realizó (1)
- No realizó (2)

Uso de fórceps:

- Se aplicó (1)
- No se aplicó (2)

Personal que atendió el parto:

- Médico Asistente (1)
- Médico Residente (2)
- Obstetra (4)

TIPO DE LESIONES	
Cabeza y Cuello:	
Hemorragias extracraneales:	
• Caput Succedáneum	<input type="checkbox"/>
• Cefalohematoma	<input type="checkbox"/>
Hemorragias intracraneales	<input type="checkbox"/>
Fracturas:	
• Cráneo	<input type="checkbox"/>
• Cara	<input type="checkbox"/>
• Mandíbula	<input type="checkbox"/>
Otras lesiones: nasales, oculares.	<input type="checkbox"/>
Lesiones Nerviosas	
Plexo braquial :	
• Duchenne- Erb	<input type="checkbox"/>
• Klumpke	<input type="checkbox"/>
• Completa (ambos)	<input type="checkbox"/>
Lesiones Óseas	
• Fractura de Clavicula	<input type="checkbox"/>
• Fractura de huesos largos	<input type="checkbox"/>
Lesiones Intraabdominales	
• Hígado o Bazo (rotura o hemorragia)	<input type="checkbox"/>
• Suprarrenales	<input type="checkbox"/>
Lesiones de tejidos blandos	
• Petequias	<input type="checkbox"/>
• Equimosis	<input type="checkbox"/>
• Otras	<input type="checkbox"/>