

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**Embarazo prolongado como factor de riesgo asociado a trauma
Obstétrico en el Hospital Belén de Trujillo. 2010-2014.**

Tesis para optar el Título de Médico Cirujano

AUTOR:

Carmen Agustina López Osorio

ASESOR:

Dr. Juan Luis Olórtegui Risco

Trujillo – Perú

2015

MIEMBROS DEL JURADO

PRESIDENTE: DR. ORLANDO SALAZAR CRUZADO.

SECRETARIO: DR. JUAN ROJAS RUIZ.

VOCAL: DR. JOSE CHAMAN CASTILLO.

ASESOR:

DR. JUAN LUIS OLÓRTEGUI RISCO

DEDICATORIA

A **DIOS**; por haberme otorgado una familia maravillosa, haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

A mis queridos padres: **MAXIMO Y DINA**; quienes han creído en mí siempre, dándome ejemplo de superación, humildad y sacrificio; enseñándome a valorar todo lo que tengo y por fomentar en mí, el deseo de superación y de triunfo en la vida. Lo que ha contribuido a la consecución de este logro. Espero contar siempre con su valioso e incondicional apoyo.

A mis hermanas: **MARISOL Y LILIANA**, por ser parte importante de mi vida y representar la unidad familiar brindándome su apoyo siempre.

AGRADECIMIENTO

A Dios, mi padre eterno, por guiar cada uno de mis pasos y por todas y cada una de sus bendiciones derramadas sobre mí.

A mis padres; pilares fundamentales en mi vida, siempre estuvieron esforzándose por hacer de mí una profesional, una persona responsable, llena de valores y humanidad. No puedo dejar pasar esta oportunidad, sin decirles que los amo.

A los maestros de esta Escuela Profesional, por su tiempo compartido y por impulsar el desarrollo de nuestra formación profesional.

A mis hermanas Marisol y Liliana, por su cariño y ejemplo, y porque siempre estuvieron presentes en los buenos y malos momentos, a pesar de la distancia que nos separaba.

Y a todos los que nunca dudaron que este día llegaría: a mis tíos, primos y amigos, que de manera especial influyeron de manera positiva en mí, por ser proveedores de fuerza, voluntad, de ganas de seguir y salir adelante, sin importar cuán dura sea la meta.

Carmen Agustina López Osorio.

PRESENTACION

Por medio del presente saludo a los miembros del jurado, asesores, colaboradores que revisaron mi tesis elaborada, cuyo titulo es: “Embarazo prolongado como factor de riesgo asociado a trauma Obstétrico en el Hospital Belén de Trujillo. 2010-2014” el cual presento el día de hoy para poder obtener el título profesional de médico cirujano.

MUCHAS GRACIAS

TABLA DE CONTENIDOS

PAGINAS PRELIMINARES

PORTADA

PAGINA DE DEDICATORIA

PAGINA DE AGRADECIMIENTOS

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCION.....	3
MATERIAL Y METODOS	10
RESULTADOS	20
DISCUSION.....	24
CONCLUSIONES.....	29
RECOMENDACIONES	30
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	31
ANEXOS.....	35

RESUMEN

Objetivo: Determinar si el embarazo prolongado es factor de riesgo asociado a trauma obstétrico en el Hospital Belén de Trujillo. 2010-2014.

Material y Métodos: Se llevó a cabo un estudio de tipo, analítico, observacional, retrospectivo, de cohortes. La población de estudio estuvo constituida por 228 gestantes distribuidos en dos grupos: con y sin embarazo prolongado.

Resultados: La incidencia de trauma obstétrico global, materno y neonatal en gestantes que presentaron embarazo prolongado fue de 29.82%; 19.29% y 14.91%. La incidencia de trauma obstétrico global, materno y neonatal en gestantes que presentaron embarazo a término fue de 15.78%; 9.64% y 6.14%.

Conclusiones: El embarazo prolongado es factor de riesgo asociado a trauma obstétrico en el Hospital Belén de Trujillo.

Palabras Clave: Factor de riesgo, trauma obstetrico, embarazo prolongado.

ABSTRACT

Objective: Determine if prolonged gestation is a risk factor associated to obstetric trauma at Belen Trujillo Hospital. 2010-2014.

Methods: Was conducted an analytic, observational, retrospective, cohort investigation. The study population was composed of 228 pregnant women distributed in 2 groups: with or without postterm pregnancy.

Results: Incidence of global, maternal and neonatal obstetric trauma in pregnant women with postterm pregnancy were 29.82%; 19.29% and 14.91%. Incidence of global, maternal and neonatal obstetric trauma in pregnant women with postterm pregnancy were 15.78%; 9.64% and 6.14%.

Conclusions: Prolonged gestation is a risk factor associated to obstetric trauma at Belen Trujillo Hospital.

Keywords: Prolonged gestation, risk factor, obstetric trauma.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Marco Teórico:

El embarazo cronológicamente prolongado se refiere a aquella gestación simple que alcanza o supera los 294 días (42 semanas cumplidas) desde la fecha de la última menstruación. Los embarazos prolongados suponen una media del 10% de todos los embarazos con un rango entre el 4 al 14%. Se estima que el embarazo cronológicamente prolongado real con hipermadurez representa el 1-2% de todas las gestaciones, siendo los diagnósticos restantes, casos de falsa prolongación del embarazo ^{1, 2, 3}.

El uso del ultrasonido en el embarazo precoz reduce el diagnóstico falso de embarazos prolongados. El riesgo perinatal y materno se incrementa a las 41 semanas respecto a la 39 o la 40. En los últimos años, numerosos hospitales de todo el mundo están finalizando la gestación durante la semana 41, sin llegar a alcanzar la semana 42 ^{4, 5, 6}.

Es importante destacar que el antecedente de embarazo prolongado en una gestación previa aumenta el riesgo de volver a presentar un parto en la semana 41 de gestación. La tendencia a la recurrencia en la gestación prolongada ya ha sido demostrada por varios estudios. ^{7, 8}

Se conoce que los embarazos cronológicamente prolongados se asocian a un aumento de la morbilidad materna y perinatal, por lo tanto, una vez diagnosticados, deben ser pasibles de un manejo tendiente a minimizar los riesgos. De ahí surge la importancia de ajustar la edad gestacional, según fecha de última menstruación a la determinación ecográfica de primer trimestre, que sin duda es el *gold standard*, para lograr el objetivo de disminuir la morbilidad asociada, y para reducir el riesgo de intervenciones innecesarias ^{9, 10}.

Si la paciente tiene fecha conocida, debe tomarse la fecha ajustada a la ecografía más precoz; en pacientes con ciclos regulares, último período regular menstrual, sin antecedentes de anticoncepción oral en los últimos tres meses, ni de lactancia, se toma el primer día de la última menstruación^{11,12}.

En los últimos años se observó que estudios clínicos multicéntricos han influido en las políticas obstétricas de todo el mundo desde mediados de los años noventa, produciendo una reducción gradual de los partos pasadas las 42 semanas y un aumento en los partos pasadas las 41 semanas. Pero aún existe incertidumbre respecto a la conducta que se debería tomar en los embarazos entre las 41-42 semanas sin complicaciones. Según la revisión de la bibliografía hay coincidencia para recomendar la inducción al parto entre semana 41 y 42, ya que disminuye la morbimortalidad perinatal^{13,14,15}.

El trauma obstétrico corresponde a las lesiones que suceden durante el trabajo de parto, el parto o las maniobras necesarias para la atención neonatal por acción u omisión y que las padece la madre y el recién nacido. Los traumas obstétricos son causados por la mecánica del feto al pasar por el canal del parto o por la tracción y presión producidas por la manipulación durante el parto. La variedad de estos traumas incluye a los casi fisiológicos y a los graves que pueden conducir a la muerte del recién nacido o dejar secuelas para el resto de la vida del niño^{16,17,18}.

No se conoce la cifra exacta de niños con lesiones producidas al nacer. Las mejoras en la técnica obstétrica han disminuido la prevalencia de parálisis del plexo braquial en límites de 0.9 a 2.5 por 1000;12 C5 y C6 es la región más comúnmente dañada. Además, en estos pacientes se ha asociado otro tipo de daño: fractura de clavícula o húmero (9%), parálisis diafragmática (5 a 9 %) y facial (5 a 14 %); esta última es la lesión más común del sistema nervioso periférico, con una incidencia aproximada de 0.71 a 1.4 por cada mil nacimientos^{19,20}.

Los partos vaginales se asocian con algún tipo de traumatismo en el aparato genital. El traumatismo perineal anterior implica la lesión de los labios, la vagina anterior, la uretra o el clítoris y generalmente se asocia con poca morbilidad^{21,22}.

El traumatismo perineal posterior implica lesión de la pared posterior de la vagina, los músculos perineales o el esfínter anal. Los desgarros espontáneos se definen como de primer grado cuando incluyen solamente la piel perineal; los desgarros de segundo grado incluyen los músculos perineales y la piel; los desgarros de tercer grado incluyen el complejo del esfínter anal^{23,24}.

Entre las lesiones reportadas en recién nacidos se encuentran: lesiones en la piel (erosiones, heridas, contusiones, equimosis necrosis grasa), lesiones craneales (*caput succedaneum*, cefalohematoma, fracturas lineares), lesiones faciales (hemorragia subconjuntival, hemorragia de retina), lesiones musculoesqueléticas (fracturas de clavículas, de huesos largos, lesiones de músculo esternocleidomastoideo), lesiones intraabdominales (hematoma hepático, hematoma esplénico, hemorragia adrenal, hemorragia renal), lesiones de nervios periféricos (parálisis facial y de nervio radial, lesiones del plexo lumbosacro y lesión del plexo braquial), atribuible a parto traumático^{25,26,27,28}.

La prevalencia de lesiones durante el nacimiento ha disminuido; en parte porque la cesárea ha traído consigo menores complicaciones en los fetos con presentaciones anómalas, como la pélvica, productos macrosómicos y en la desproporción cefalopélvica, lo que ha logrado una reducción incluso de 90% en la frecuencia de lesiones originadas durante el nacimiento en estas circunstancias^{29,30}.

No obstante, aún existen lesiones que pueden prevenirse con una oportuna valoración de los factores de riesgo prenatales, como: macrosomía, desproporción cefalopélvica, distocia, prematuridad, bajo peso al nacer, trabajo de parto prolongado o precipitado, presentaciones anómalas y uso de fórceps^{31,32}.

1.2. Antecedentes:

Beall M, et al (Norteamérica, 2009); desarrollaron un estudio con el objeto de precisar la influencia de determinados factores en el riesgo de aparición de fractura de clavícula en recién nacidos a través de un estudio de casos y controles en 4297 individuos en quienes la incidencia de fracturas de clavícula fue de 1% y dentro de las condiciones relacionadas de manera significativa con esta complicación fue la mayor edad gestacional ($p < 0.05$)³³.

Roberts L, et al (Norteamérica, 2010); llevaron a cabo un estudio con la finalidad de precisar la influencia de factores en relación a la aparición de trauma obstétrico materno por medio de un estudio retrospectivo de casos y controles por medio del cual se evaluaron a más de 1000 pacientes en el cual se tomaron en cuenta como elementos de morbilidad materna a los desgarros de tercer y cuarto grado identificando como condiciones asociadas a este desenlace entre otras la gestación prolongada ($p < 0.05$) cuyo impacto resulto significativo³⁴.

Borna H, et al (Irán, 2010); llevaron a cabo un estudio con el objeto de precisar los factores relacionados con la aparición de trauma obstétrico neonatal por medio de un estudio de casos y controles retrospectivo en 280 neonatos los cuales fueron divididos en 2 grupos de igual tamaño en relación al desenlace de interés siendo la injuria más común el cefalohematoma luego las fracturas de clavícula y la parálisis del plexo braquial y dentro de los factores relacionados se encontraron la mayor edad gestacional puesto que los promedio de esta fueron de 39.4 semanas en el grupo con trauma obstétrico y de 38.2 semanas en el grupo sin trauma obstétrico ($p < 0.05$)³⁵.

Baños L, et al (México, 2010); llevaron a cabo un estudio para identificar la incidencia, el tipo de lesiones y los factores de riesgo asociados al nacimiento a través de un estudio observacional, transversal, prospectivo, descriptivo en 113

recién nacidos con trauma al nacer de un total de 1194 nacidos vivos observando que la incidencia de traumatismo fue de 9.5% y dentro de los factores de riesgo asociados fueron la edad materna (OR: 6.3; P<0.05) y la edad gestacional tanto el parto pretermino (OR: 5.5; P<0.05) como la gestación prolongada (OR: 11; P<0.05) incluso en mayor intensidad; siendo las complicaciones observadas con mayor frecuencia la aparición de parálisis facial, equimosis facial y cefalohematomas³⁶.

Asbjornsdottir K, et al (Norteamérica, 2011); desarrollaron una investigación con el objeto de precisar la asociación entre la presencia de gestación postérmino y la aparición de desenlaces maternos y neonatales adversos por medio de un estudio de cohortes retrospectivas en el cual se incluyeron a más de 100 000 gestantes de las cuales 2520 presentaron prolongación de la gestación encontrando que la frecuencia de trauma obstétrico fue de 6% en el grupo de gestantes postérmino y solo 1% en las gestaciones a término (RR: 1.62, p<0.05)³⁷.

1.3. Justificación:

El trauma al nacer se constituye en una complicación observada con frecuencia en las gestaciones en nuestro medio condición que tiene un impacto deletéreo en la salud neonatal; puesto que condiciona morbilidad a corto plazo para el neonato; considerando ello resulta de interés precisar aquellas condiciones relacionadas con este desenlace en este sentido se han llevado a cabo durante esta última década estudios en relación a la influencia de la gestación prolongada en la aparición de este tipo de complicaciones; considerando por otro lado el escaso número de publicaciones en nuestro medio sobre un aspecto relevante en una patología de actualidad creciente es que nos planteamos la siguiente interrogante.

1.4. Formulación del problema científico:

¿Es el embarazo prolongado factor de riesgo asociado a trauma obstétrico en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo de estudio entre Enero del 2010 a Diciembre del 2014?

1.5. Objetivos

Objetivos generales:

- Determinar si el embarazo prolongado es factor de riesgo asociado a trauma obstétrico en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo de estudio entre Enero del 2010 a Diciembre del 2014.

Objetivos específicos:

- Determinar la incidencia de trauma obstétrico global, materno y neonatal en gestantes que presentaron embarazo prolongado.
- Determinar la incidencia de trauma obstétrico global, materno y neonatal en gestantes que presentaron embarazo a término.
- Comparar las incidencias de trauma obstétrico global, materno y neonatal en gestantes que presentaron embarazo prolongado y embarazo a término.

1.6.Hipótesis

Hipótesis alterna (Ha):

El embarazo prolongado si es un factor de riesgo asociado a trauma obstétrico en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo de estudio entre Enero del 2010 a Diciembre del 2014.

Hipótesis nula (Ho):

El embarazo prolongado no es un factor de riesgo asociado a trauma obstétrico en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo de estudio entre Enero del 2010 a Diciembre del 2014.

II. MATERIAL Y MÉTODOS:

2.1.Población Universo:

El universo lo constituyó cada una de las gestantes que se hospitalizaron y tuvieron su parto durante el periodo de estudio 2010 – 2014 en el Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo.

2.2.Poblaciones de Estudio:

Es la población diana que cumplió con los criterios de selección.

Criterios de selección:

Cohorte I:

Estuvo constituida por mujeres gestantes que presentaron embarazo prolongado durante el periodo de estudio comprendido entre 2010-2014 en el Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo.

➤ Criterios de Inclusión

- Pacientes con diagnóstico en la historia clínica obstétrica de embarazo prolongado al momento del parto.
- Pacientes mayores de 15 años.
- Pacientes con vía de parto vaginal.
- Pacientes en las cuales se puedan precisar las variables de interés.

Cohorte II:

Estuvo constituida por mujeres gestantes que presentaron embarazo a término durante el periodo de estudio comprendido entre 2010-2014 en el Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo.

➤ **Criterios de Inclusión**

- Pacientes con diagnóstico en la historia clínica obstétrica de embarazo a término al momento del parto.
- Pacientes con vía de parto vaginal.
- Pacientes en las cuales se puedan precisar las variables de interés.

Para Cohorte I y II

➤ **Criterios de Exclusión**

- Pacientes gran multíparas.
- Pacientes con parto pretermino.
- Pacientes con expulsivo prolongado.
- Pacientes con acondroplasia.
- Pacientes sometidas a cesárea.
- Pacientes en quienes se haya requerido parto instrumentado.

2.3. Muestra:

Unidad de Análisis

La unidad de análisis lo constituyó cada una de las gestantes que se hospitalizaron y tuvieron su parto durante el periodo de estudio 2010 – 2014 en el Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo.

Unidad de Muestreo

Estuvo constituido por la historia clínica de cada gestante atendida en el Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2010 – 2014.

Tamaño muestral:

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la fórmula estadística para comparación de proporciones:

$$n = \frac{(Z \alpha/2 + Z \beta)^2 (p1.q1+ p2.q2)}{(p1- p2)^2}$$

Dónde:

p1 = Proporción de la cohorte expuesta (con embarazo prolongado).

p2 = Proporción de la cohorte no expuesta (con embarazo a término).

n = Número de pacientes por grupo

$Z \alpha/2 = 1,96$ para $\alpha = 0.05$

$Z \beta = 0,84$ para $\beta = 0.20$

P1 = 6%.

P2 = 1%.

Estos datos fueron obtenidos del trabajo realizado por **Asbjornsdottir K, et al** (Norteamérica, 2011); quienes observaron que en su grupo con gestación prolongada la frecuencia de trauma obstétrico fue de 6% y en la gestación a término fue de solo 1%. Reemplazando los valores, se tuvo:

$$no = 208$$

Dada que la población de embarazos prolongados en el periodo de estudio fue de 114, se tuvo que reajustar la muestra:

$$nf = \frac{no}{1 + no/P} = \frac{208}{1 + 208/114} = 74$$

Sin embargo se decidió trabajar con toda la población; es decir

COHORTE EXPUESTA: 114 gestantes con embarazo prolongado.

COHORTE NO EXPUESTA: 114 gestantes con embarazo a término.

2.4. Diseño de Estudio

Tipo de estudio:

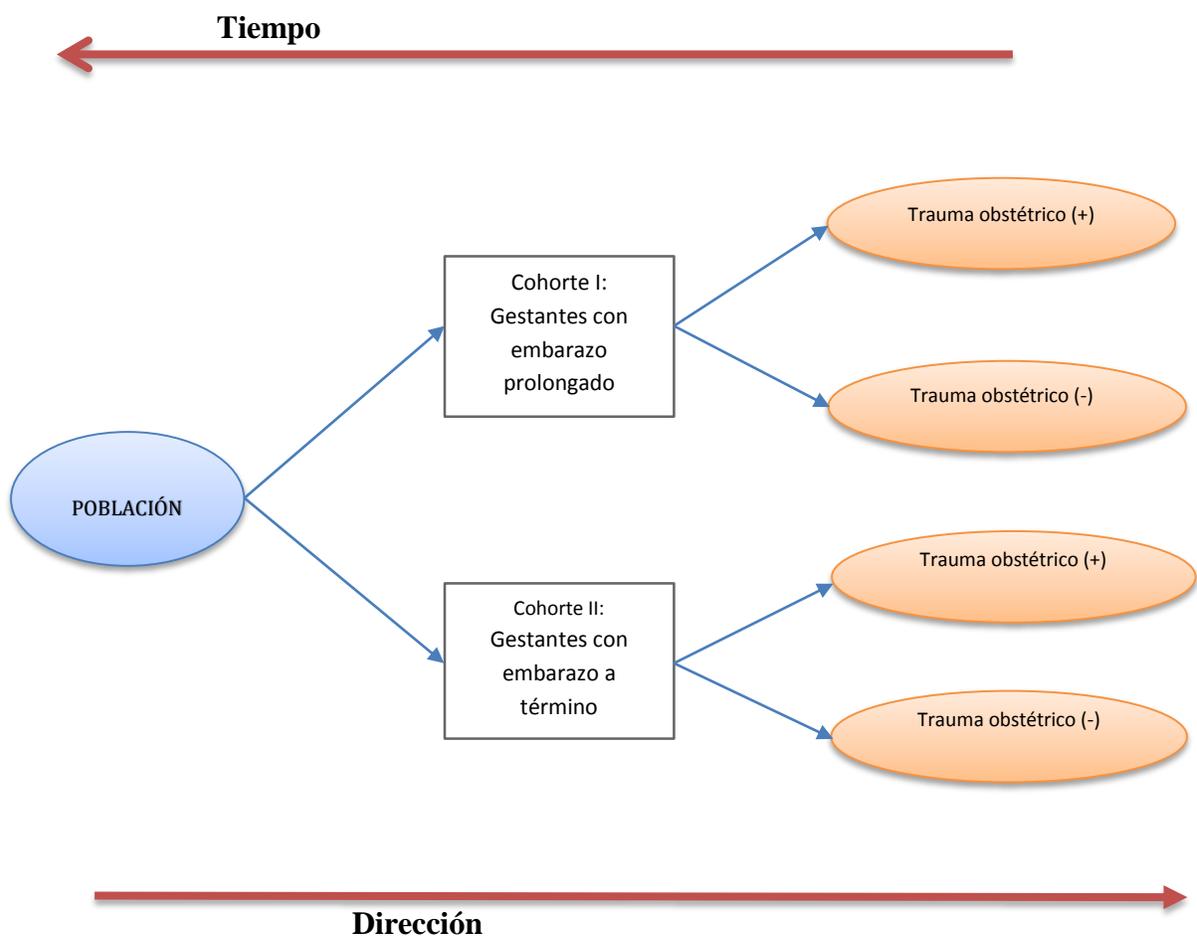
El estudio fue observacional, analítico, de cohortes históricas; de una sola casilla.

G1	O ₁ , O ₂
G2	O ₁ , O ₂

G1: Gestantes con embarazo prolongado

G2: Gestantes con embarazo a término

O₁ y O₂´ Trauma obstétrico.



2.5. Variables y escalas de medición:

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSION	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO	ESCALA	INDICADORES	CRITERIO
Trauma obstétrico	Neonatal Materno	Corresponden a las lesiones producidas durante el proceso de nacimiento (incluyendo el parto y el trabajo de parto) por fuerzas mecánicas que actúan sobre el recién nacido y sobre la madre.	Cualitativa	Nominal	-Desgarro perineal -Cefalohematoma. -Caput succedaneum. -Fractura de Clavícula. -Lesión de plexo braquial.	Si - No
INDEPENDIENTE: Embarazo prolongado	Prolongado Embarazo a termino	Gestación mayor a las 42 semanas desde la fecha de última regla.	Cualitativa	Nominal	-Gestación mayor o igual a 42 semanas. -Gestación menor a 42 semanas.	Si - No

2.6. Definiciones operacionales:

- **Trauma obstétrico:** Corresponden a las lesiones producidas durante el proceso de nacimiento (incluyendo el parto y el trabajo de parto) por fuerzas mecánicas que actúan sobre la madre y el recién nacido; dentro de las que se cuentan: desgarró perineal, cefalohematoma, caput succedaneum, fractura de clavícula, lesión de plexo braquial³⁴.
- **Desgarro perineal:** Pérdida de continuidad que se produce en las partes blandas del canal del parto, afectando al periné (rafe medio y musculatura del periné, así como vagina)³⁴.
- **Caput succedaneum:** Edema hemorrágico sin márgenes definidos, causado por compresión de la zona afectada sobre la región comprendida en la tela subcutánea y la galea aponeurótica de la cabeza³⁴.
- **Cefalohematoma:** Colección de sangre sub-perióstica causada por la ruptura de vasos que atraviesan desde la calota craneana al periostio³⁴.
- **Fractura de clavícula:** Pérdida de continuidad del hueso producida bruscamente en el parto³⁵.
- **Lesión de plexo braquial:** Daño por tracción del plexo braquial durante las maniobras del parto³⁶.
- **Embarazo prolongado:** Corresponde a aquella gestación mayor a las 42 semanas desde la fecha de última regla¹⁵.

2.7.Procedimientos:

Ingresaron al estudio las gestantes atendidas en el Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2010 – 2014 y que cumplieron con los siguientes criterios de selección; se solicitó la autorización en el departamento académico que correspondiente desde donde se obtuvieron los números de historias clínicas para luego proceder a:

1. Realizar la captación de las historias clínicas de los pacientes según su pertenencia a uno u otro grupo de estudio por muestreo aleatorio simple.
2. Recoger los datos pertinentes correspondientes a las variables en estudio las cuales se incorporaran en la hoja de recolección de datos (Anexo 1).
3. Continuar con el llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar los tamaños muestrales en ambos grupos de estudio.
4. Recoger la información de todas las hojas de recolección de datos con la finalidad de elaborar la base de datos respectiva para proceder a realizar el análisis respectivo.

2.8. Procesamiento y análisis de la información:

El registro de datos que estuvieron consignados en las correspondientes hojas de recolección fueron procesados utilizando el paquete estadístico SPSS V 20.0.

Estadística Descriptiva:

En cuanto a las medidas de tendencia central se calculó la media y en las medidas de dispersión la desviación estándar, el rango. También se obtuvieron datos de distribución de frecuencias.

Estadística Analítica

En el análisis estadístico se hizo uso de la prueba Chi Cuadrado (X^2), Test exacto de Fisher para variables categóricas y la prueba t de student para variables cuantitativas; las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse fue menor al 5% ($p < 0.05$).

También se obtuvo su riesgo relativo (RR) con su correspondiente IC 95%.

	TRAUMA OBSTETRICO	
	SI	NO
Embarazo prolongado	a	b
Embarazo a término	c	d

$$RR = (a / a + b) / (c / c + d)$$

2.9.Aspectos éticos:

La presente investigación contó con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Belén de Trujillo y de la Universidad Privada Antenor Orrego. Debido a que fue un estudio de cohortes retrospectivas en donde solo se recogieron datos clínicos de las historias de los pacientes; se tomó en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15,22 y 23)⁴⁰ y la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA)⁴¹.

III.- RESULTADOS

Durante el período de estudio se incluyeron a 228 gestantes distribuidas en dos grupos, Cohorte I (114 gestantes con embarazo prolongado) y Cohorte II (114 gestantes con embarazo a término); todas ellas atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo de Enero del 2010 a Diciembre del 2014.

En lo referente a la edad, el promedio de las pacientes de la cohorte I fue $25,94 \pm 6,96$ años y de las pacientes de la cohorte II fue $24,98 \pm 8,43$ años ($p > 0,05$) (Tabla 1).

Con respecto al IMC pregestacional, el promedio de las pacientes de la cohorte I fue $24,74 \pm 3,20$ kg/m² y de las pacientes de la cohorte II fue $24,56 \pm 3,39$ kg/m² ($p > 0,05$) (Tabla 1).

En lo que respecta a la paridad, el promedio de las pacientes de la cohorte I fue $2,26 \pm 1,08$ hijos y de las pacientes de la cohorte II fue $1,99 \pm 1,14$ hijos ($p > 0,05$) (Tabla 1).

Con respecto al peso del recién nacido, se pudo observar que el promedio de los recién nacidos de las pacientes de la cohorte I fue $3562,02 \pm 455,40$ gramos y de las pacientes de la cohorte II fue $3425,61 \pm 409,24$ gramos ($p < 0,05$) (Tabla 1).

En relación al inicio del parto, se observó que el parto predominante en las cohortes I y II fue el espontaneo, siendo en la cohorte I del 52% y en la cohorte II fue 61% ($p > 0,05$) (Tabla 1).

En lo referente a la atención del parto en las cohortes de estudio, se observó que en las gestantes de la cohorte I el 25% de los partos fueron atendidos por personal de salud profesional y en la cohorte II solo el 19% ($p > 0,05$) (Tabla 1).

En lo que respecta a la presencia de trauma obstétrico se observó que en la cohorte I el trauma obstétrico global estuvo presente en el 29,82% y en la cohorte II en el 15,78%; el trauma obstétrico materno estuvo presente en el 19,29% vs 9,64% respectivamente y el trauma obstétrico neonatal, este estuvo presente en el 14,91% vs 6,14% respectivamente (Tabla 2).

Tabla 1

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN GRUPOS DE ESTUDIO Y

CARACTERÍSTICAS GENERALES

HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO

ENE 2010 – DIC 2014

CARACTERÍSTICAS GENERALES	COHORTES		p
	I (114)	II (114)	
*EDAD	25,94 ± 6,96	24,98 ± 8,43	> 0,05
*IMC PREGESTACIONAL	24,74 ± 3,20	24,56 ± 3,39	> 0,05
*PARIDAD	2,26 ± 1,08	1,99 ± 1,14	> 0,05
*PESO DEL RN	3562,02 ± 455,40	3425,61 ± 409,24	<0,05
**INICIO DEL PARTO (E/T)	59 (52%)	69 (61%)	> 0,05
**ATENCION(profesional/T)	29 (26%)	22 (19%)	>0,05

*t student; **X²

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO-Archivo de historias clínicas: 2010-2014.

Tabla 2

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN GRUPOS DE ESTUDIO Y TRAUMA

OBSTETRICO

HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO

ENE 2010 – DIC 2014

TRAUMA OBSTETRICO	COHORTES		RR IC 95%	*p
	I (114)	II (114)		
GLOBAL	34 (29,82%)	18 (15,78%)	1,89 [1.14 – 3.14]	< 0,05
MATERNO	22 (19,29%)	11 (9,64%)	2,00[1.02 – 3.93]	< 0,05
NEONATAL	17 (14,91%)	7 (6,14%)	2,43 [1.05 – 5.63]	< 0,05

* χ^2

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO-Archivo de historias clínicas: 2010-2014.

IV. DISCUSION:

El embarazo cronológicamente prolongado se refiere a aquella gestación simple que alcanza o supera los 294 días desde la fecha de la última menstruación. Se conoce que los embarazos cronológicamente prolongados se asocian a un aumento de la morbimortalidad materna y perinatal. El trauma obstétrico corresponde con lesiones duraderas que suceden durante el trabajo de parto, el parto o las maniobras necesarias para la atención neonatal por acción u omisión y que las padece la madre y el recién nacido y son causados por la mecánica del feto al pasar por el canal del parto o por la tracción y presión producidas por la manipulación durante el parto; en este sentido la gestación prolongada condiciona el riesgo de trauma entre otras razones por el riesgo de macrosomía fetal; condición estrechamente asociada a este tipo de embarazos.

En la tabla N° 1 se observa la distribución de un grupo de variables intervinientes como la edad materna, el grado de paridad, y la modalidad de inicio del parto; encontrando en relación a estos aspectos una distribución uniforme de las mismas en los dos grupos; sin diferencias significativas lo que caracteriza una condición de uniformidad y representa un contexto apropiado para efectuar comparaciones y minimizar sesgos. En cambio se apreciaron diferencias significativas para el personal que atendió el trabajo de parto; con mayor presencia de personal médico asistente en el cohorte expuesto; y el peso del neonato al nacer el cual fue significativamente superior en el grupo con gestación postérmino; diferencia que implica una mayor tendencia hacia la macrosomía en el grupo de embarazo prolongado, constituye un sesgo en relación al desenlace, propio de la característica retrospectiva de la investigación; en este sentido un diseño prospectivo permitiría un mejor control de esta variable confusora. Hallazgos que coinciden con lo descrito por

Borna H, et al en Irán en el 2010 quien encontró que la edad gestacional, la inducción del parto, y el grado académico del médico asistente en el parto como los factores de riesgo más importantes para el trauma en el nacimiento³⁵.

En la tabla N° 2 se verifica el riesgo correspondiente al embarazo prolongado con el estadígrafo de 1,89 el cual traduce que aquellos gestantes con embarazo prolongado en la muestra tienen más riesgo de presentar trauma obstétrico global. Esta asociación muestral fue verificada a través de la prueba chi cuadrado para extrapolar esta conclusión a la población; siendo el valor alcanzado suficiente para poder afirmar que la misma tiene significancia estadística ($p < 0.05$) y concluir que la gestación prolongada es factor de riesgo asociado a trauma obstétrico.

En este sentido precisamos las conclusiones a las que llegó **Baños L, et al** en México en el 2010 quienes identificaron los factores a trauma obstétrico a través de un estudio observacional, transversal, prospectivo, descriptivo en 1194 nacidos vivos observando que la incidencia de traumatismo fue de 9.5% y dentro de los factores de riesgo asociados fueron la gestación prolongada (OR: 11; $P < 0.05$)³⁷.

En este caso el estudio de referencia corresponde a una población de características comunes a la nuestra por tratarse de país centroamericano, siendo una valoración reciente, aunque con un tamaño superior al nuestro y por medio de un análisis prospectivo; reconoce la influencia del embarazo prolongado respecto al riesgo de trauma obstétrico de la misma manera como lo identificado en nuestras conclusiones.

Consideramos también las tendencias descritas por **Borna H, et al** en Irán en el 2010 donde encontraron La incidencia de trauma del nacimiento fue 41,16 por cada 1.000 partos vaginales y dentro de los factores de riesgo asociado fueron la edad gestacional³⁵.

Asbjornsdottir K, et al en Norteamérica en el 2011 quienes precisaron la asociación entre la presencia de gestación postérmino y la aparición de desenlaces maternos y neonatales adversos por medio de un estudio de cohortes retrospectivas en 100 000 gestantes encontrando que la frecuencia de trauma obstétrico fue de 6% en el grupo de gestantes postérmino y solo 1% en las gestaciones a término (RR: 1.62, $p < 0.05$)³⁶.

En este caso el estudio en mención corresponde a una realidad sanitaria y sociodemográfica diferente siendo una publicación más actualizada, empleando una estrategia de análisis análogo al nuestro en función de la exposición al riesgo, comprometiendo un número mucho mayor de individuos; se reconoce la asociación entre la prolongación de la gestación y el riesgo de presentar trauma tal y como lo expresado en nuestro análisis.

Así mismo se verifica la asociación entre gestación postérmino y trauma obstétrico materno; representado en su totalidad por desgarros perineales de diversa severidad; con un riesgo relativo de 2.00; así mismo se corrobora la significancia estadística de la misma por medio del análisis estadístico correspondiente; concluyendo que la gestación prolongada es un factor asociado a trauma obstétrico en su variante materna.

En relación a este desenlace hacemos mención a lo reportado por **Roberts L, et al** en Norteamérica en el 2010 llevaron a cabo un estudio con la finalidad de precisar la influencia de factores en relación a la aparición de trauma obstétrico materno por medio de un estudio retrospectivo de casos y controles por medio del cual se evaluaron a más de 1000 pacientes en el cual se tomaron en cuenta como elementos de morbilidad materna a los desgarros identificando como condiciones asociadas a este desenlace entre otras la gestación prolongada ($p < 0.05$) cuyo impacto resultó significativo.

En este caso el estudio en mención se desarrolla en una realidad poblacional similar a la nuestra, siendo una publicación reciente que considera un tamaño

muestral más numerosa relación a los variables de interés demuestra que el desgarro perineal se asocia a embarazo prolongado.

Por otra parte se desarrolla el análisis en relación a la asociación del embarazo prolongado y el trauma obstétrico neonatal el cual en nuestra serie estuvo representado en su totalidad por caput succedaneum, cefalohematoma, fractura de clavícula; verificando a través del riesgo relativo la presencia de riesgo muestral y en relación a su impacto poblacional, este se verifica por medio del estadístico chi cuadrado, con el que es posible concluir que esta gestación es factor asociado a trauma obstétrico neonatal.

En lo que respecta a esta asociación reconocemos los hallazgos encontrados por **Beall M, et al** en Norteamérica en el 2009 quienes desarrollaron precisaron a través de un estudio de casos y controles en 4297 individuos en quienes la incidencia de fracturas de clavícula fue de 1% y dentro de las condiciones relacionadas de manera significativa con esta complicación se encontró a la mayor edad gestacional ($p < 0.05$)³³.

En este caso el referente en mención considera un contexto poblacional de características comunes al ser un país centroamericano que considera un tamaño muestral más cercano al nuestro, siendo además un estudio más contemporáneo.

Murguía R, et al (México, 2013); llevaron a cabo un estudio con la finalidad de identificar los factores de riesgo de trauma obstétrico neonatal a través de un estudio de casos (trauma al nacer) y controles (neonatos sanos) en el que se incluyó una paciente en el grupo de casos por cada 2 controles; en 79 casos y 158 controles observando que los factores de riesgo de trauma obstétrico estadísticamente significativos fueron: edad gestacional pretermino (OR= 16) y gestación prolongada

(OR = 2.5). Los tipos de trauma al nacer caput succedaneum (25%), erosión (15.4%), fractura de clavícula (5.9%), parálisis del plexo braquial (4.7%), entre otros³⁸.

En este caso reconocemos el referente el cual se desenvuelve en una población de características similares a la nuestra, se trata de una publicación reciente con un tamaño muestral similar.

V. CONCLUSIONES

- La incidencia de trauma obstétrico global, materno y neonatal en gestantes que presentaron embarazo prolongado fue de 29.82%; 19.29% y 14.91%.
- La incidencia de trauma obstétrico global, materno y neonatal en gestantes que presentaron embarazo a término fue de 15.78%; 9.64% y 6.14%.
- Los riesgos relativos para trauma obstétrico global, materno y neonatal en gestantes que presentaron embarazo prolongado fueron de 1.89; 2.00 y 2.43 los cuales fueron significativos.
- El embarazo prolongado es factor de riesgo asociado a trauma obstétrico en el Hospital Belén de Trujillo.

VI. RECOMENDACIONES

1. Considerando el hecho de que el embarazo prolongado es una característica obstétrica sobre la que se puede influir; sería recomendable poner en conocimiento del personal médico especializado sobre nuestros hallazgos con el objetivo de que consideren la posibilidad de minimizar la frecuencia de esta condición a través de las estrategias terapéuticas más conveniente para el binomio madre - feto.
2. Dada la importancia de precisar las asociaciones definidas en la presente investigación; se recomienda la realización de estudios multicéntricos con mayor muestra poblacional prospectivos con la finalidad de obtener una mayor validez interna en su determinación y conocer el comportamiento de la tendencia del riesgo expresado por estas variables en el tiempo con mayor precisión.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.-**Embarazo cronológicamente prolongado. En: Documentos de consenso S.E.G.O. 2006. Madrid: Meditex; 2011.Págs.179-207.
- 2.-**Crespo R, et al. Análisis de la finalización de la gestación y morbilidad materna en las gestaciones de 41 semanas. Clin Invest Gin Obst 2011; 3 (5):23-27.
- 3.-**ACOG Practice bulletin 55. Management of postterm pregnancy. Obstet Gynecol 2011;3:639-46.
- 4.-**Navarrete L, Salamanca A, Chung C. Embarazo cronológicamente prolongado. En: Cabero L, director. Tratado de ginecología, obstetricia y medicina de la reproducción. 1º ed. Madrid: Médica Panamericana; 2011.Págs.538-43.
- 5.-**Hilder L, Costeloe K, Thilaganathan B. Prolonged pregnancy: evaluating gestation-specific risks of fetal and infant mortality. Br J Obstet Gynaecol 2011;105:169-73.
- 6.-**Divon MY, Ferber A, Sanderson M, Nisell H, Westgren M. A functional definition of prolonged pregnancy based on daily fetal and neonatal mortality rates. Ultrasound Obstet Gynecol 2011;23:423-6.
- 7.-**Sue-A-Quan A, Hannah M, Cohen M, Foster G, Liston R. Effect of labour induction on rates of stillbirth and cesarean section in post-term pregnancies. CMAJ 2011;160:1145-9.
- 8.-**Olesen AW, Basso O, Olsen J. Risk of recurrence of prolonged pregnancy. BMJ 2011;326:476-479.

9.-Caughey A, Stotland N, Washington AE, et al. Who is at risk for prolonged and postterm pregnancy? *Am J Obstet Gynecol* 2011; 200:683.e1-683.e5.

10.-Arrowsmith S, Wray S, Quenby S. Maternal obesity and labour complications following induction of labour in prolonged pregnancy. *BJOG* 2011;118:578- 88.

11.-Delaney M, MD, Anne Rogensack, MD. Guidelines for the management of 41 weeks or more pregnancies. *J Obstet And Gynaecol Canada* 2012;39(9):800-10.

12.-Taipale P, Hilesmaa V. Predicting delivery date by ultrasound and last menstrual period in early gestation. *Obstet Gynecol* 2011;97:189-94.

13.-Cheng Y Nicholson J, Nakagawa S, et al. Perinatal outcomes in low-risk term pregnancies: do they differ by week of gestation? *Am J Obstet Gynecol* 2011;199:370.e1-370-e7.

14.-Ahanya SN, Lakshmanan J, Morgan BLG, Ross MG. Meconium passage in utero: mechanism consequences and management. *Obstet Gynecol Surv* 2012;60:45-55.

15.-Mandrzzato GP, Meir YJ, Maso G, Giancarlo C, Rustico Mariangela A. Monitoring the IUGR fetus. *J Perinat Med* 2011;31:399-407.

16.-Caughey A, Stotland N, Washington A, Escobar G. Maternal and obstetric complications of pregnancy are associated with increasing gestational age at term. *Am J Obstet Gynecol* 2012;196:155.e1-6.

17.-Madi J, Rombaldi R, Oliveira P, Araújo B, Zatti H, Madi S. Fatores maternos e perinatais relacionados à macrosomia fetal. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2011;28:232-7.

18.- Mosavat S, Zamani M. The incidence of birth trauma among live born term neonates at a referral hospital in Rafsanjan, Iran. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2010;21:337-9.

19.-Baskett T, Allen V, O'Connell C, Allen A. Fetal trauma in term pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2011;197:499.e1-7.

20.-Zhang X, Decker A, Platt R, Kramer M. How big is too big? The perinatal consequences of fetal macrosomia. *Am J Obstet Gynecol* 2011;198:517.e1-6.e1-7.

21.-Awari BH, Al-Habdan I, Sadat-Ali M, Al-Mulhim A. Birth associated trauma. *Saudi Med J* 2010;24:672-4.

22.-Doumouchtsis S, Arulkumaran S. Head injuries after instrumental births. *Clin Perinatol* 2011;35:69-83.

23.-Clark S, Vines V, Belfor M. Fetal injury associated with routine vacuum use during cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2010;198:e4.

24.-Babović I, Plesinac S, Radojčić Z, Opalić J, Argirović R, Mladenović Z, Plečas D. Vaginal delivery versus cesarean section for term breech delivery. *Vojnosanit Pregl* 2011;67:807-11.

25.-Backe B, Magnussen E, Johansen O, Sellaeg G, Russwurm H. Obstetric brachial plexus palsy: a birth injury not explained by the known risk factors. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2010;87:1027-32.

26.-Silva F, Oliveira S, Bick D. Risk factors for birth-related perineal trauma: a cross-sectional study in a birth centre. *J Clin Nurs*. 2012;21(15-16):2209-18.

27.-Smith L, Price N, Simonite V. Incidence of and risk factors for perineal trauma a prospective observational study. Smith et al. BMC Pregnancy and Childbirth 2013, 13(3):59-63.

28.-Gurewitsch E, Allen R. Shoulder dystocia. Clin Perinatol 2010;34:365-85.

29.-Parker LA. Part 1: early recognition and treatment of birth trauma: injuries to the head and face. Adv Neonatal Care 2010;5:288-97.

30.-García H, Rubio-Espíritu J, Islas-Rodríguez MT. Risk factors for birth injuries. Rev Invest Clin 2010;58:416-23.

31.-Madi J, Vieira R, Fauth B Factores de riesgo asociados a traumatismo al nacimiento. Rev Chil Obstet Ginecol 2012; 77(1): 35 – 39.

32.-Valenti E. Guías de manejo. Inducción al trabajo de parto. Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá 2012;21(2):75- 91.

33.-Beall M. Clavicle fracture in labor: risk factors and associated morbidities. J Perinatol. 2009;21(8):513-5.

34.-Roberts L, Ely J, Ward M. Factors contributing to maternal birth-related trauma. Am J Med Qual. 2010;22(5):334-43.

35.-Borna H, Borna H, Moaid S. Incidence of and risk factors for birth trauma in Iran. Taiwan J Obstet Gynecol 2010;49(2):170–173.

36.-Asbjornsdottir K, Gerds S, Yoshino Y. Adverse infant outcomes following prolonged and postterm pregnancy. University of Washington, School of Public Health. Tesis. 2011. Norteamérica.

37.-Baños L, Vázquez 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. 2009; 12 (2): 32-36.

38.-Murguía R, Hernández C, Nava M. Factores de riesgo de trauma obstétrico. Ginecol Obstet Mex 2013;81:297-303.

39.-Kleinbaum DG. Statistics in the health sciences: Survival analysis. New York: Springer-Verlag publishers; 2010.p78.

40.-Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2010.

41.-Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2011.

ANEXO N° 01

Embarazo prolongado como factor de riesgo asociado a trauma obstétrico en el
Hospital Belén de Trujillo.2010-2014.

PROTOCOLO DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha..... N° HC.....

DATOS GENERALES:

Edad:.....

Grado de paridad:.....

Peso y talla de la madre:.....

Peso del recién nacido:.....

Por quien fue atendido el parto:.....

Inicio del trabajo de parto:.....

II.- VARIABLE INDEPENDIENTE:

Embarazo prolongado SI () NO ()

Edad gestacional:.....

III.- VARIABLE DEPENDIENTE:

Trauma obstétrico neonatal: SI () NO ()

Tipo de trauma: