

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



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO

MACROSOMÍA FETAL COMO FACTOR DE
RIESGO PARA ATONÍA UTERINA EN PUÉRPERAS
DEL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO

AUTOR: SARAVIA LÓPEZ MARIANELLA

ASESOR: RENÉ AUGUSTO ALCÁNTARA ASCÓN

Trujillo – Perú

2019

**MACROSOMÍA FETAL COMO FACTOR DE
RIESGO PARA ATONÍA UTERINA EN PUÉRPERAS
DEL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO**

JURADO EVALUADOR:

Dr. Vásquez Alvarado Javier
Presidente

Dr. Salazar Cruzado Orlando
Secretario

Dr. Castañeda Cuba Luis
Vocal

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada:

A mis padres Habner Saravia y Flor López, ya que con su apoyo y paciencia me dieron fuerzas para llegar a cumplir una meta más.

Gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo, dedicación, persistencia y enseñarme que Dios está conmigo siempre.

A mis abuelos Grocio López y María Neri que nunca dejaron de creer en mí y siempre estuvieron a mi lado recordándome que jamás me dé por vencida, que con esfuerzo y dedicación puedo lograr lo que sea.

A mi novio Eduardo Pérez por el apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento, te amo. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien llena de bendición a mí y a mi hogar.

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal que hacen el Hospital Belén de Trujillo, por confiar en mí, abirme las puertas y permitirme realizar todo el proceso investigativo dentro de su establecimiento de salud.

De igual manera mis agradecimientos a la Universidad Privada Antenor Orrego, a toda la Facultad de medicina humana, a mis docentes por las enseñanzas.

Finalmente quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento al Dr. Rene Augusto Alcántara Ascón , principal colaborador durante todo este proceso, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo

INDICE

CONTENIDO	Pág.
PORTADA.....	1
DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTOS.....	4
RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
INTRODUCCION.....	8
MATERIAL Y METODO.....	14
RESULTADOS.....	22
DISCUSION.....	26
CONCLUSIONES.....	29
RECOMENDACIONES.....	30
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	31
ANEXOS.....	34

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la macrosomía fetal es factor de riesgo para atonía uterina en puérperas del Hospital Belén de Trujillo.

Material y métodos: Se llevo a cabo un estudio retrospectivo de casos y controles en el que se incluyeron a 255 puérperas, según criterios de selección los cuales se dividieron en 2 grupos: pacientes con atonía uterina o sin atonía uterina; aplicándose el odds ratio, y la prueba estadística chi cuadrado.

Resultados: La frecuencia de macrosomía fetal en gestantes con atonía uterina fue de 18%. La frecuencia de macrosomía fetal en gestantes sin atonía uterina fue de 6%. La macrosomía fetal como factor de riesgo para atonía uterina con un odds ratio de 3.71 el cual fue significativo ($p < 0.05$). En el análisis multivariado a través de regresión logística se corrobora la significancia del riesgo para los factores: macrosomía fetal, preeclampsia y obesidad pregestacional como factores de riesgo para atonía uterina.

Conclusión: La macrosomía fetal es factor de riesgo para atonía uterina en puérperas del Hospital Belén de Trujillo.

Palabras clave: *Macrosomía fetal, factor de riesgo, atonía uterina.*

ABSTRACT

Objective: To determine whether fetal macrosomia is a risk factor for uterine atony in puerperal women of Trujillo Belen Hospital.

Material and methods: A retrospective case-control study was carried out in which 255 puerperal were included, according to selection criteria, which were divided into 2 groups: patients with uterine atony or without uterine atony; applying the odds ratio, and the chi square statistical test.

Results: The frequency of fetal macrosomia in pregnant women with uterine atony was 18%. The frequency of fetal macrosomia in pregnant women without uterine atony was 6%. Fetal macrosomia as a risk factor for uterine atony with an odds ratio of 3.71 which was significant ($p < 0.05$). In the multivariate analysis through logistic regression the significance of the risk for the factors is corroborated: fetal macrosomia, preeclampsia and pregestational obesity as risk factors for uterine atony.

Conclusion: Fetal macrosomia is a risk factor for uterine atony in puerperal women of Trujillo Belen Hospital.

Key words: Fetal macrosomia, risk factor, uterine atony.

I. INTRODUCCIÓN

La macrosomía se define como el peso al nacer de mayor de 4.000 gramos; este término también puede referirse a un peso mayor al percentil 90 en una población neonatal específica¹. La frecuencia de macrosomía se encuentra alrededor del 5% y la prevalencia de esta condición en los Estados Unidos se ha estimado en un 10%².

Entre los factores maternos que podrían contribuir a aumentar la incidencia de macrosomía neonatal son: la diabetes mellitus gestacional, la obesidad pre-gestacional, la altura materna, edad materna, multiparidad, edad gestacional, sexo infantil e historia previa de parto macrosómico³

El aumento del peso materno durante el embarazo puede ser un factor predictor importante para el crecimiento fetal. El aumento de peso normal durante el embarazo puede verse afectado por distintos factores como: el estado nutricional de la madre durante el embarazo o la presencia de un embarazo previo con obesidad. En general, en las mujeres con sobrepeso es recomendable ganar menos peso durante el embarazo⁴.

La duración normal del embarazo varía entre 37 y 42 semanas desde el último período menstrual (promedio = 40 semanas)⁵. La gestación prolongada consiste a un embarazo mayor de 42 semanas y tiene una prevalencia de un 3-12% de presentar fetos macrosómicos. La mayoría de los fetos nacidos de una gestación prolongada, continúan creciendo y aumenta la incidencia de desproporción de cabeza, cadera y distocia de hombros⁶.

La macrosomía es una complicación común que puede aumentar el riesgo materno de laceraciones perineales, histerectomías, hemorragias pospartos, infecciones, eventos trombóticos y necesidad de transfusión de sangre⁷.

El feto macrosómico puede presentar riesgo de asfixia, hemorragia intracraneal, distocia de hombros, parálisis del plexo braquial, fracturas de clavícula, nacimiento de mortinatos, hipoglucemia, hipocalcemia, hiperbilirrubinemia y estadía prolongada en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN). Como sugiere la literatura, la macrosomía provoca diferentes complicaciones para las madres y los fetos. Por lo tanto, la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de esta afección son de gran importancia⁸.

La determinación precisa del peso fetal es uno de los desafíos más importantes en la práctica diaria. Para investigar la posibilidad de macrosomía fetal, se combinan estándares ultrasonográficos de medidas de biometría fetal con información específica de la madre y del embarazo, para estimar el peso del neonato al nacimiento y el riesgo de macrosomía fetal en función de la edad gestacional⁹.

La hemorragia posparto es toda pérdida sanguínea mayor de 500 ml luego de un parto vaginal o mayor de 1000 ml luego de una cesárea, o una diferencia de hematocrito mayor 10%, en comparación antes del parto. La hemorragia posparto se clasifica en precoz y tardía, respecto a la hemorragia posparto precoz, es aquella que se produce dentro de las 24 horas posteriores del parto, siendo la causa más frecuente la atonía uterina en un 70%.¹⁰

La atonía uterina se define como la falla del miometrio para contraerse y retraerse después del parto. Las contracciones miométriales potentes y efectivas son necesarias para el control fisiológico del sangrado¹¹.

En la atonía uterina el útero es blando y se presenta un excesivo sangrado. Un reconocimiento de dicha patología es realizando el masaje uterino y la administración de agentes uterotónicos que a menudo detiene el sangrado. Sin embargo, la presencia de un

útero bien contraído debe impulsar la exploración de otras causas de hemorragia posparto, como fragmentos placentarios retenidos o lesiones en el tracto genital^{12,13}.

La identificación de mujeres con factores de riesgo para atonía uterina, como la presencia de embarazos múltiples y polihidramnios, es de suma importancia porque producen sobredistensión uterina. Conocer dichos factores de riesgo nos ayudara a emprender las medidas preventivas y elaborar un plan de parto bien organizado¹⁴.

Los factores intraparto como inducción del trabajo de parto, trabajo de parto prolongado, exposición a la oxitocina y una tercer periodo anormal se asocia como factores de riesgo para la atonía uterina. El uso prolongado de oxitocina en el trabajo de parto, provoca la desensibilización de los receptores de oxitocina, contribuyendo esto a la atonía uterina¹⁵.

La presencia de fibromas uterinos o trastornos del tejido conectivo puede dificultar la contractilidad del miometrio, produciendo un mayor riesgo de atonía uterina en comparación con la población general, lo que se explica por un apoyo deficiente del tejido conectivo¹⁶.

El diagnóstico suele ser evidentemente clínico, apareciendo pérdida hemática excesiva antes del alumbramiento de la placenta o después. Además de intentar cuantificar la hemorragia es necesario valorar la repercusión de la misma sobre el estado hemodinámico de la paciente: presión arterial sistólica, debilidad, sudor, taquicardia., moderada: palidez, oliguria y grave: shock, fallo renal con anuria, disnea, Síndrome de Sheehan en el puerperio inmediato¹⁷.

El mayor riesgo de atonía uterina en puerperas de niños macrosómicos, está explicada fisiopatológicamente por la sobredistensión de la musculatura uterina, produciendo que

estas no se contraigan adecuadamente y no se compriman los vasos locales ocasionando la atonía uterina. Estos hallazgos requieren más vigilancia por parte de los profesionales que asisten partos y puedan identificar a las mujeres en riesgo de atonía uterina.¹⁸

Wetta LA¹⁹, (Norteamérica, 2013); llevaron a cabo un estudio con el objetivo de verificar los factores asociados con atonía uterina en puérperas por medio de un estudio retrospectivo de casos y controles en el que se incluyeron a 1798 puérperas; observando que la frecuencia de macrosomía fue de 7% en el grupo de casos y de solo 5% en el grupo de controles, observando un odds ratio de 1.1; el cual sin embargo no fue significativo (OR: 1.1; IC 95% (0,6 – 1.9; $p < 0.05$).

Sharmeen H, et al²⁰ (Arabia, 2000); llevaron a cabo un estudio con el objetivo de verificar la influencia de factores (diabetes mellitus gestacional , macrosomía fetal , alta paridad, edad, preeclampsia, la anemia prenatal) respecto a la aparición de atonía uterina en puérperas por medio de un estudio retrospectivo de casos y controles en el que se incluyeron a 112 puérperas con atonía uterina y a 220 puérperas sin esta patología, encontrando que la frecuencia de macrosomía fetal el 66% de los casos y solo en el 49% de los controles; diferencia que fue significativa (OR: 2.2; IC 95% (1.22 – 3.35 ; $p < 0.05$).

Montufar C, et al²¹ (Arabia, 2014); llevaron a cabo un estudio con la finalidad de verificar la influencia del peso del feto en relación con el riesgo de desarrollar atonía uterina por medio de un estudio seccional transversal en el que se incluyeron a 124 019 pacientes en quienes en 218 de ellas se presentó atonía uterina; observando que el promedio del peso al nacer fue significativamente superior en el grupo de puérperas que desarrolló atonía uterina (3678 g versus 2759 g; $p < 0.05$).

Díaz M, y col ²² (Cuba, 2016); llevaron a cabo un estudio retrospectivo caso control con el propósito de identificar variables epidemiológicas, clínicas y obstétricas asociadas a la probabilidad de sufrir atonía uterina; en 54 casos y 108 controles; se aplicó descripción univariada y multivariada por regresión logística; se encontró que la frecuencia de macrosomía fue de 17% en el grupo de casos y de 14% en el grupo de controles; diferencia que no resulto significativa, donde no se encontró relación entre macrosomía fetal y atonía uterina (OR: 1.2; IC 95% (0,8 – 1.7; p<0.05).

Considerando que la macrosomía fetal es una característica obstétrica que se presenta con cierta frecuencia y produce un importante grado de morbilidad materna y neonatal, es conveniente identificar todos aquellos desenlaces adversos relacionados con su presencia. En tal sentido, existe evidencia que la influencia del peso del neonato con la aparición de complicaciones maternas y específicamente respecto al riesgo de condicionar alteración en el tono uterino durante el puerperio; pero por otra parte un estudio realizado por Díaz M, y col ²² (Cuba, 2016) ,no se encontró relación significativa entre macrosomía fetal y atonía uterina . Frente a dicha controversia y la ausencia de estudios recientes en nuestro medio que investiguen la existencia de alguna asociación entre las variables descritas, se plantea en realizar la presente investigación.

1.1 Formulación del problema científico:

¿Es la macrosomía fetal un factor de riesgo para atonía uterina en puérperas del Hospital Belén de Trujillo?

1.2 Hipótesis:

Hipótesis nula (Ho):

La macrosomía fetal no es factor de riesgo para hemorragia postparto por atonía uterina en puérperas del Hospital Belén de Trujillo

Hipótesis alterna (Ha):

La macrosomía fetal es factor de riesgo para hemorragia postparto por atonía uterina en puérperas del Hospital Belén de Trujillo

1.3 Objetivos:

Objetivo general:

Determinar si la macrosomía fetal es factor de riesgo para hemorragia postparto por atonía uterina en puérperas del Hospital Belén de Trujillo

Objetivos específicos:

1. Precisar la frecuencia de macrosomía fetal en puérperas con hemorragia postparto por atonía uterina
2. Establecer la frecuencia de macrosomía fetal en puérperas sin hemorragia postparto por atonía uterina
3. Comparar las frecuencias de macrosomía fetal en puérperas con y sin hemorragia postparto por atonía uterina

II. MATERIAL Y METODOS

2.1. Diseño de estudio:

Este estudio correspondió a un diseño analítico, observacional, retrospectivo de casos y controles.

Diseño específico:

	G1	X1
P		
	G2	X1

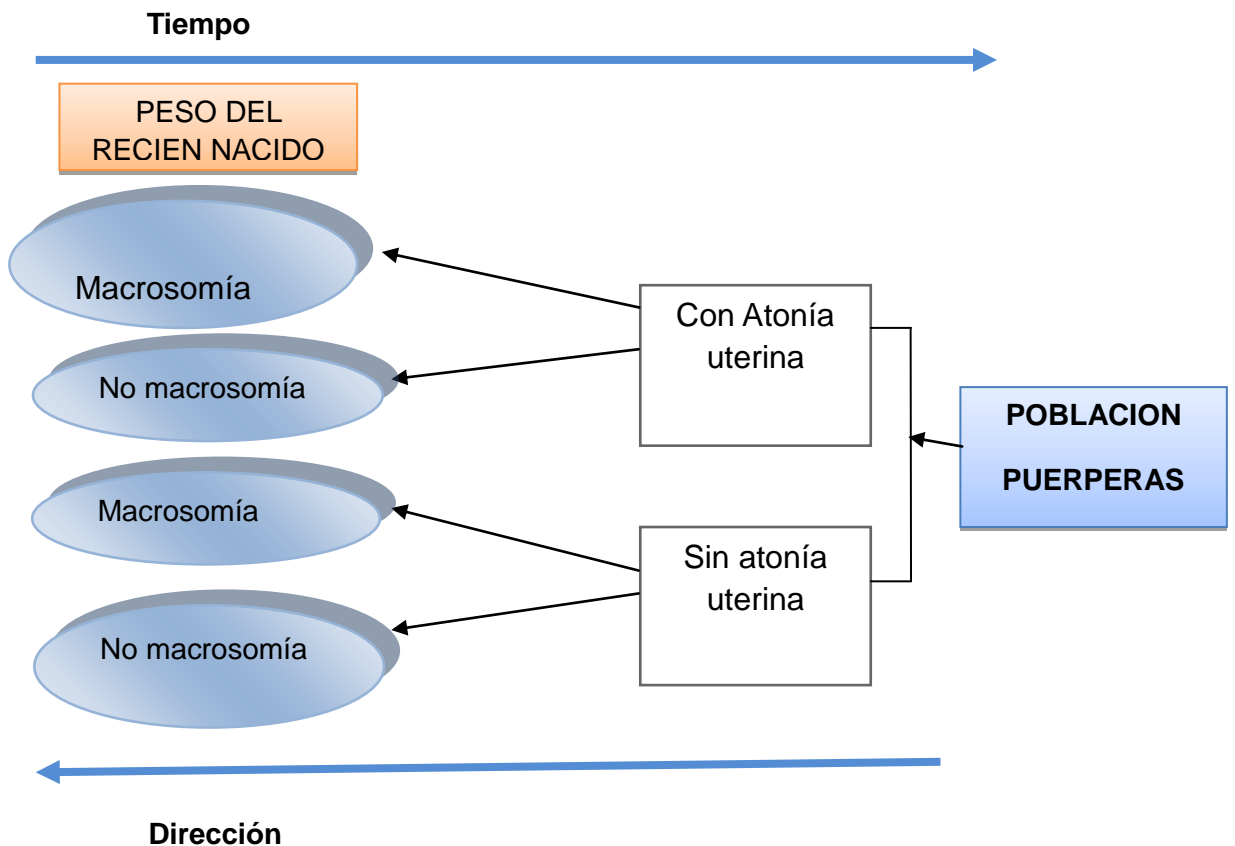
P: Población

G1 Atonía uterina

G2: No atonía uterina

X1: Macrosomia fetal

ESQUEMA DEL DISEÑO



2.2. Población, muestra y muestreo:

Material:

Población Universo:

Pacientes atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2014 – 2017.

Poblaciones de Estudio:

Puérperas atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2014 – 2017 y que cumplieron con los siguientes criterios de selección:

• **Criterios de Inclusión (casos):**

1. Puérperas con atonía uterina y macrosomía fetal
2. Puérperas con edades entre 20 a 35 años
3. Nulíparas y multíparas
4. Embarazos a término
5. Partos vaginales

• **Criterios de Inclusión (controles):**

1. Puérperas sin atonía uterina y macrosomía fetal
2. Puérperas con edades entre 20 a 35 años
3. Nulíparas y multíparas
4. Embarazos a término
5. Partos vaginales

• **Criterios de Exclusión**

1. Puérperas con embarazo múltiple
2. Puérperas con corioamnionitis.
3. Embarazos pretermino y posttermino
4. Polihidramnios
5. Diabetes mellitus gestacional
6. Cesareadas
7. Trabajo de parto disfuncional
8. Pacientes con miomatosis uterina

MUESTRA:

Unidad de Análisis

Estuvo constituido por cada puérpera atendida en el Servicio de Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2014 – 2017 y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Unidad de Muestreo

Estuvo constituido por la historia clínica de cada puerpera atendida en el Servicio de Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2014 – 2017 y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Tamaño Muestral:

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la fórmula estadística para 2 grupos de estudio²³:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 P (1 - P) (r + 1)}{d^2 r}$$

Donde:

$$P = \frac{p_2 + r p_1}{1 + r} = \text{promedio ponderado de } p_1 \text{ y } p_2$$

p_1 = Proporción de casos que presentan un determinado factor de riesgo.

p_2 = Proporción de controles que presentan un determinado factor de riesgo

r = Razón de número de controles por caso

n = Número de casos

d = Valor nulo de las diferencias en proporciones = $p_1 - p_2$

$Z_{\alpha/2} = 1,96$ para $\alpha = 0.05$

$Z_{\beta} = 0,84$ para $\beta = 0.20$

$P1 = 0.17$ (Ref. 22)

$P2 = 0.05$ (Ref. 19)

R: 2

Díaz M, et al (Cuba, 2016); encontró que la frecuencia de macrosomía fue de 17% en el grupo de casos²²

Wetta LA, (Norteamérica, 2013); observando que la frecuencia de macrosomía fue de solo 5% en el grupo de controles¹⁹.

Reemplazando los valores, se tiene: $n = 84,75$ ---- $n = 85$

CASOS: (Puérperas con atonía) = 85 pacientes

CONTROLES: (Puérperas sin atonía) = 170 pacientes.

2.3 DEFINICIONES OPERACIONALES:

Hemorragia post parto: La hemorragia posparto es toda pérdida sanguínea mayor de 500 ml luego de un parto vaginal o mayor de 1000 ml luego de una cesárea, o una diferencia de hematocrito mayor 10%, en comparación antes del parto.¹⁰

Atonía uterina: Es un tipo de hemorragia post parto precoz, corresponde a la incapacidad del útero de contraerse y retraerse adecuadamente después del parto.¹¹

Macrosomía fetal: Etimológicamente significa tamaño grande del cuerpo. Tradicionalmente la macrosomía fetal ha sido definida por el peso al nacimiento mayor de 4000 gramos al nacer o por el peso al nacimiento en relación con la edad gestacional, considerándose el P 90 como el valor que delimitaría a esta población de recién nacidos¹.

VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN:

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	ÍNDICES
INDEPENDIENTE				
Macrosomia fetal	Cualitativa	Nominal	Peso fetal > 4000 g	Si - No
DEPENDIENTE:				
Atonía uterina	Cualitativa	Nominal	Útero blando Perdida sanguínea mayor de 500 mL en un parto vaginal o mayor de 1 000 mL en una cesárea	Si – No
INTERVINIENTE				
Preeclampsia leve	Cualitativa	Nominal	PA sistólica < 160 mmHg y diastólica < 110 mmHg Proteínas >300mg en orina de 24 horas No daño órganos blancos	Si – No
Obesidad pre-gestacional	Cualitativa	Nominal	IMC 30-34,9 kg/m ²	Si – No

2.4. PROCESO DE CAPTACIÓN DE INFORMACIÓN:

Se solicitó el permiso para la realización de la investigación en el Hospital Belén de Trujillo en el Departamento Académico de este nosocomio.

Se acudieron a las oficinas de estadística del Hospital en donde se verificó el número de pacientes atendidas durante el periodo de estudio; luego de ello se definieron los grupos con o sin atonía uterina según la codificación registrada en el sistema informático correspondiente.

Se revisaron dentro de la historia clínica de cada paciente los resultados del peso del neonato con el objetivo de identificar a los pacientes que presentaron la variable macrosomía fetal (Anexo 1):

Se registró la información respecto a las variables antes mencionadas y la información relacionada con las variables intervinientes consideradas en el análisis; estos datos fueron ingresados en el protocolo de recolección de datos de cada paciente (Anexo 1).

2.5 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN:

Se analizó la información obtenida por medio del paquete estadístico SPSS V 25.0; para lo cual se cubrió el gasto correspondiente para tener acceso a la licencia de uso de este servicio especializado.

Estadística Descriptiva:

Se obtuvieron datos de distribución de frecuencias para las variables cualitativas las cuales se presentaran en tablas y gráficos correspondientes.

Estadística Analítica:

Se hizo uso de la prueba estadístico chi cuadrado; para verificar la significancia estadística; se consideró una asociación significativa cuando los valores de p sean menores a 5% ($p < 0.05$).

Estadígrafo propio del estudio:

Se realizó el cálculo del estadígrafo odds ratio entre las variables macrosomía fetal y atonía uterina; así mismo se realizó la estimación interválica del odds ratio con una confianza del 95%.

2.6. ASPECTOS ÉTICOS:

Se tramitó la autorización por parte del Comité de Ética del Hospital Belén de Trujillo y a Universidad Privada Antenor Orrego; debido a que fue solo un estudio observacional no experimental en donde no se realizó manipulación de variables, no se aplicó el consentimiento informado y únicamente se tomara en cuenta el principio de confidencialidad expuesto en detalle en la declaración de Helsinki II (Numerales: 11,12,14,15,22 y 23)²⁶ y la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA)²⁷.

III.- RESULTADOS:

Tabla N° 01: Macrosomía fetal como factor de riesgo para atonía uterina en gestantes del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2014 - 2017:

Macrosomía	Atonía uterina		Total
	Si	No	
Si	16 (18%)	10 (6%)	26
No	69 (82%)	160 (94%)	229
Total	85 (100%)	170 (100%)	255

FUENTE: Hospital Belén de Trujillo –Fichas de recolección: 2014 - 2017.

IV. Chi cuadrado: 9.2

V. $p < 0.05$.

VI. Odds ratio: 3.71

VII. Intervalo de confianza al 95%: (1.68 –6.48)

Según la tabla 1 , encontrando el Odds ratio 3.71 dentro del intervalo de confianza al 95%: (1.68 –6.48) significaría que hay un 3,71 veces más riesgo de hacer atonía uterina en presencia de macrosomía fetal

Gráfico N° 01: Macrosomía fetal como factor de riesgo para atonía uterina en gestantes del Hospital Belen de Trujillo durante el periodo 2014 - 2017:

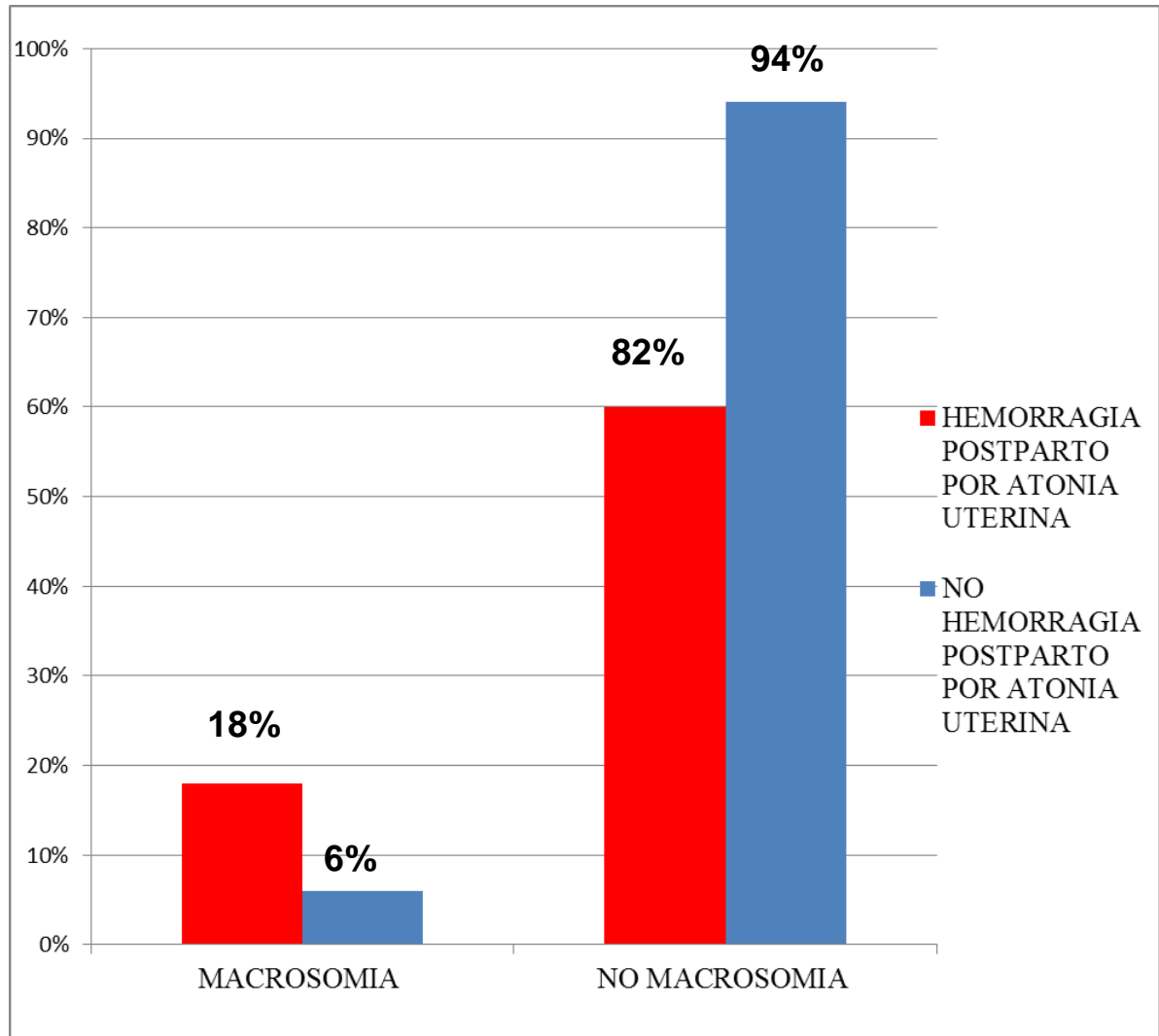


Tabla N° 02. Características de los pacientes incluidos estudio en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2014 - 2017:

Variables intervinientes	Atonia (n=85)	Sin atonia (n=170)	OR (IC 95%)	Valor p
Edad gestacional: Promedio	38.5 +/-1.3	37.9 ± 1.1	NA	0.082
Edad materna: Promedio	27.9+/-7.5	29.3+/-8.8	NA	0.086
Multiparidad:				
▪ Si	25(29%)	46 (27%)	OR : 1.12	0.078
▪ No	60(71%)	124 (73%)	(IC 95% 0.6 – 1.9)	
Preeclampsia:				
▪ Si	26(31%)	19(11%)	OR : 3.5	0.029
▪ No	59(69%)	151(89%)	(IC 95% 1.9 – 6.2)	
Obesidad:				
▪ Si	28(33%)	22(13%)	OR : 3.3	0.026
▪ No	57(67%)	148(87%)	(IC 95% 1.7 – 5.9)	

FUENTE: Hospital Belen de Trujillo –Fichas de recolección: 2014 - 2017.

Tabla N° 03: Análisis multivariado de los factores de riesgo para atonía uterina en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2014 - 2017:

Variable	Estadísticos			Valor de p
	OR	IC 95%	Wald	
Macrosomía	3.2	(1.7 – 5.1)	12.4	p= 0.026
Preeclampsia	2.9	(1.8 – 4.8)	9.2	p= 0.028
Obesidad	2.6	(1.5 – 3.9)	7.6	p= 0.032

FUENTE: Hospital Belén de Trujillo –Fichas de recolección: 2014 - 2017.

En el análisis multivariado a través de regresión logística se corrobora la significancia del riesgo para los factores: macrosomía fetal, preeclampsia y obesidad pregestacional como factores de riesgo para atonía uterina.

IV.- DISCUSIÓN:

La identificación de mujeres con factores de riesgo para atonía uterina , como la presencia de embarazos múltiples y polihidramnios, es de suma importancia porque producen sobre-distensión uterina . Conocer dichos factores de riesgo nos ayudara a emprender las medidas preventivas y elaborar un plan de parto bien organizado ¹⁴. El mayor riesgo de atonía uterina en gestantes de niños macrosómicos, está explicada fisiopatológicamente por la sobredistensión de la musculatura uterina ,produciendo que estas no se contraigan adecuadamente y no se compriman los vasos locales ocasionando la atonía uterina. Estos hallazgos requieren más vigilancia por parte de los profesionales que asisten partos y puedan identificar a las mujeres en riesgo de atonía uterina. ¹⁸

En la Tabla 1 realizamos la valoración de las frecuencias de macrosomía fetal con atonia uterina , encontrando que de las 85 pacientes de este grupo, en el 18% se documentó la presencia de peso fetal mayor a 4000 gramos. Por otra parte se encontró la frecuencia de macrosomía fetal sin atonía uterina; fue 6%. Se calculó un odds ratio de 3.71 a través de la prueba chi cuadrado; siendo el valor alcanzado suficiente para poder afirmar que la misma tiene significancia estadística ($p < 0.05$), llegando a la conclusión que la macrosomía fetal es factor de riesgo para atonia uterina.

En cuanto a los trabajos previos observados se puede considerar al estudio de Wetta LA¹⁹, en Norteamérica en el 2013 quienes estudiaron los factores asociados con atonía uterina en un estudio retrospectivo de casos y controles en 1798 puérperas; observando que la frecuencia de macrosomía fue de 7% en el grupo de casos y de solo 5% en el grupo de controles, observando un odds ratio de 1.1.

Dentro de los antecedentes encontrados tenemos el estudio de Sharmeen H, et al ²⁰ en Arabia en el 2000 quienes verificaron la influencia de factores respecto a la aparición de atonía uterina en un diseño de casos y controles en 112 puérperas con atonía y 220 puérperas sin esta patología; la frecuencia de atonía uterina estuvo presente en el 66% de los casos y solo en el 45% de los controles (OR: 2.4; IC 95% (1.8 – 4.1; p<0.05).

En la Tabla N° 2 se compara información general de los pacientes, que podrían considerarse como variables intervinientes en tal sentido comparan las variables edad gestacional, edad materna, multiparidad ; sin verificar diferencias significativas respecto a estas características entre los pacientes de uno u otro grupo de estudio para la mayoría de estas condiciones excepto para la preeclampsia y obesidad pregestacional; estos hallazgos son coincidentes con lo descrito por Montufar C, et al ²¹ en Arabia en el 2014 y Díaz M, y col ²² en Cuba en el 2016; quienes también registran diferencia respecto a las variables preeclampsia y obesidad pregestacional entre las puérperas con o sin atonía uterina.

Reconocemos las tendencias descritas por Montufar C, et al ²¹ en Arabia en el 2014 quienes verificaron la influencia del peso del feto en relación con el riesgo de desarrollar atonía uterina en un estudio seccional transversal en 124 019 pacientes observando que el promedio del peso al nacer fue significativamente superior en el grupo de puérperas que desarrolló atonía uterina (3678 g versus 2759 g; p<0.05).

Tomamos en cuenta los hallazgos observados por Díaz M, y col ²² en Cuba en el 2016 quienes identificaron las variables asociadas a la probabilidad de sufrir atonía uterina; en 54 casos y 108 controles; la frecuencia de macrosomía fue de 17% en el grupo de casos y de 14% en el grupo de controles; (OR: 1.2).

En la Tabla 3 se corrobora por medio de la prueba de regresión logística la influencia de cada factor de riesgo en un contexto más sistemático e integrado y con un mejor control de sesgos y a través de este se corroboran los hallazgos observados en el análisis bivariado al reconocer a las variables macrosomía fetal, preeclampsia y obesidad pregestacional como factores de riesgo para atonía uterina.

V. - CONCLUSIONES

- 1.-La frecuencia de macrosomía fetal en en puérperas con hemorragia postparto por atonía uterina fue de 18%.
- 2.-La frecuencia de macrosomía fetal fetal en puérperas sin hemorragia postparto por atonía uterina fue de 6%.
3. La frecuencia de macrosomía fetal en en puérperas con hemorragia postparto por atonía uterina fue 12% mayor en relación a frecuencia de macrosomía fetal fetal en puérperas sin hemorragia postparto por atonía uterina. Indicándonos que la macrosomía fetal es un factor de riesgo para hemorragia postparto por atonía uterina con un odds ratio 3.71 el cual es significativo ($P < 0,05$)

VI. RECOMENDACIONES

1. Se debería hacer una evaluación ultrasonográfica de todas las gestantes en el último trimestre de embarazo , para determinar el riesgo de atonía uterina
2. Se debería capacitar al personal de salud, : médicos y obstetras para que , en sus puestos de atención puedan reconocer gestantes con riesgos de atonía uterina

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Torloni M, et al . Searching for the definition of macrosomia through an outcome-based approach in low-and middle-income countries: a secondary analysis of the WHO Global Survey in Africa, Asia and Latin America. *BMC pregnancy and childbirth* 2015; 15(1): 324.
2. Said A, Manji K. Risk factors and outcomes of fetal macrosomia in a tertiary centre in Tanzania: a case-control study. *BMC pregnancy and childbirth* 2016; 16(1), 243.
3. Nascimento M. Trends in the Prevalence of Live Macrosomic Newborns According to Gestational Age Strata, in Brazil, 2001–2010, and 2012–2014. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2017;39:376–383.
4. Lee J, Kim M, Kim M, Han J, Ahn H. Gestational weight gain is an important risk factor for excessive fetal growth. *Obstetrics & gynecology science* 2014; 57(6), 442-447.
5. Zhou W, Hong Q, Sun X, Yang S, Hao Y. The independent and joint associations of maternal pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain with macrosomia: systematic review and meta-analysis. *Int J Clin Exp Med* 2016; 9(12), 22931-22947
6. Castro N, Euclides V, Simões F, Vaz L. The relationship between maternal plasma leptin and adiponectin concentrations and newborn adiposity. *Nutrients*, 9(3), 182.
7. Ezegwui HU, Ikeako LC, Egbuji C Fetal macrosomia: obstetric outcome of 311 cases in UNTH, Enugu, Nigeria. *Niger J Clin Pract* 2011; 14: 322-326.
8. Mardani M, Rossta S, Rezapour P. Evaluation of the prevalence of macrosomia and the maternal risk factors. *Iranian Journal of Neonatology IJN*, 5(3), 5-9.

9. Linder N, Lahat Y, Kogan A, Fridman E, Kouadio F. Macrosomic newborns of non-diabetic mothers: anthropometric measurements and neonatal complications. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition, fetalneonatal-2013*.
10. Rojas P, Lino A et al. Hemorragia posparto: nuevas evidencias. *La Ciencia al Servicio de la Salud, [S.I.]*, v. 10, n. 1, p. 98-108, abr. 2019. ISSN 1390-874X.
11. Lim P. Uterine atony: Management strategies. In *Blood Transfusion in Clinical Practice*. InTech.b 2012; 4 (2):6-9.
12. Bailey R. The Active Management of Postpartum Uterine Atony—A Checklist Based Approach. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology* 2011|6; 6(11): 646.
13. Calle A, Barrera M, Guerrero A. Diagnóstico y manejo de la hemorragia posparto. *Rev Per Ginecol Obstet*. 2008;54:233-243.
14. Panda B. Primary atony of the lower uterine segment as a distinct cause of early postpartum haemorrhage: a case series and management recommendations. *Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2009; 29(7): 628-632.
15. Breathnach F. Uterine atony: definition, prevention, nonsurgical management, and uterine tamponade. In *Seminars in perinatology* 2009; 33 (2): 82-87.
16. Sebghati M. An update on the risk factors for and management of obstetric haemorrhage. *Women's Health* 2017; 13(2): 34-40.
17. Ara B, Atonic uterus; risk factors and management as a cause of primary postpartum hemorrhage. *Professional Med J* 2014; 21(6):1122-1127
18. Marín TY, Jiménez PS, Cairo GVM, Román GA, Cabrera BR, Fleites LA. Morbilidad y mortalidad materna y perinatal en pacientes con macrosomía fetal. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología* 2015; 41 (3)

19. Wetta LA, Szychowski JM, Seals S. Risk factors for uterine atony/postpartum hemorrhage requiring treatment after vaginal delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2013; 209(1):51.1-6
20. Sharmeen H. Uterine Atony at a Tertiary Care Hospital in Pakistan: A Risk Factor Analysis. *UPMA* 2000; 50:132.
21. Montufar C. Severe Postpartum Hemorrhage from Uterine Atony: A Multicentric Study. *Journal of Pregnancy* 2013; 4 (2): 7-10.
22. Díaz M. Predictores de atonía uterina. *Revista de Información Científica* 2016; 95(3): 425-436.
23. Kleinbaum D. *Statistics in the health sciences: Survival analysis.* New York: Springer-Verlag publishers; 2011.p78.
24. 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 2012.
25. Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú :20 de julio de 2011.

ANEXOS

Macrosomía fetal como factor de riesgo para atonía uterina en púerperas del Hospital Belén de Trujillo

ANEXO N° 01

PROTOCOLO DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha..... N°.....

I. DATOS GENERALES:

Número de historia clínica: _____

Edad materna: _____ años

Pre-eclampsia leve Si () No ()

PA sistólica < 160 mmHg y diastólica < 110 mmHg

Proteínas >300mg en orina de 24 horas

Obesidad pre-gestacional (IMC 30-34,9 kg/m²) Si () No ()

II: VARIABLE INDEPENDIENTE:

Peso al nacer del neonato: _____

Macrosomía fetal: Si () No ()

III: VARIABLE DEPENDIENTE:

Hemorragia postparto por atonía uterina: Si () No ()