

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**CORRELACIÓN CLÍNICA DEL PONDERADO FETAL POR ALTURA
UTERINA Y ECOGRÁFICO EN EL DIAGNÓSTICO DEL RECIÉN NACIDO
MACROSÓMICO EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA 2018**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

FAJARDO VENERO WALTHER DANIEL

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

LIMA – PERÚ

2019

**ASESOR:
DR. WALTER BRYSON MALCA**

AGRADECIMIENTO:

A la Universidad Privada San Juan Bautista y a los docentes de esta casa de estudios. Ambos albergaron los medios y los conocimientos para poder transitar mi camino profesional y lograr mis objetivos académicos.

DEDICATORIA:

A mis padres, por su apoyo incondicional de todas las formas y con todos los medios posibles. La trayectoria de una carrera de esta envergadura no hubiese sido posible sin ellos, en la cual fueron siempre las piezas claves para mi desarrollo profesional. Les dedico este trabajo con profundo amor, admiración y respeto.

RESUMEN

Objetivo: Determinar si existe correlación clínica del ponderado fetal por altura uterina y ecográfico en el diagnóstico del recién nacido macrosómico en el Hospital de Ventanilla 2018.

Materiales y métodos: El estudio es cuantitativo, observacional y transversal. Cuyo criterio de inclusión fueron los recién nacidos con diagnóstico de macrosomía fetal ingresadas al servicio de Gineco-obstetricia cuyo parto se atendió en el periodo de estudio. La muestra constituido por todos los recién nacidos (N= 109). Se recolecto datos de las historias clínicas y estos fueron procesados por SPSS v25 y por el coeficiente de correlación de Pearson.

Resultados: Se evidencia que existe correlación positiva significativa (p-valor = 0,001); moderada ($r=0,59$) entre el ponderado fetal por altura uterina y el ponderado fetal ecográfico; también se evidenció que existe correlación positiva bajo ($r=0,399$) entre el ponderado fetal ecográfico y el peso del recién nacido macrosómico.

Conclusiones: Existe una correlación moderada entre el ponderado fetal por altura uterina y el ponderado fetal ecográfico; de los recién nacidos macrosómicos, atendidos en el hospital de Ventanilla 2018.

Palabras claves: Macrosomía fetal, ponderado fetal por altura uterina, ponderado fetal por ecografía.

ABSTRACT

Objective: To determine if there is a clinical correlation of fetal weight by uterine height and ultrasound in the diagnosis of the macrosomic newborn at Hospital de Ventanilla 2018.

Materials and methods: The study is quantitative, observational and transversal. The criteria for inclusion were the newborns with a diagnosis of fetal macrosomia entered into the Service of Obstetrics and Gynecology whose delivery was attended during the study period. The sample constituted by all pregnant women (N = 109). Data were collected from the clinical histories and these were processed by SPSS v25 and then processed by Pearson's correlation.

Results: There is evidence that there is a significant positive correlation (p-value = 0.001); Moderate ($r = 0.59$) between the fetal weighted by uterine height and fetal weighted echography; It was also shown that there is a positive positive correlation ($r = 0.399$) between the fetal ecográfico weighted and the weight of the macrosomal newborn.

Conclusions: There is a moderate correlation between the fetal weighted by uterine height and the fetal weighted ultrasound; of macrosomal newborns, attended at Ventanilla Hospital 2018.

Key words: Fetal macrosomia, fetal weighted by uterine height, fetal weighted by ultrasound.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene por objetivo determinar si existe correlación clínica del ponderado fetal por altura uterina y ecográfico en el diagnóstico del recién nacido macrosómico en el Hospital de Ventanilla 2018. Los datos se obtuvieron mediante la aplicación de un instrumento de ficha de recolección de datos sacados de las historias clínicas además de cumplir con criterios de elegibilidad y se incluyeron. Además, se realizó una revisión de la bibliografía a nivel nacional como internacional.

Este trabajo presenta los siguientes capítulos:

En el primer capítulo se presenta el planteamiento del problema, el problema, el objetivo general y los específicos, la justificación del estudio, además del propósito del estudio.

En el segundo capítulo se abordan los aspectos teóricos tales como la revisión de antecedentes tanto internacionales como nacionales, seguido de la revisión de la base teórica del tema; el presente trabajo cuenta con hipótesis por ser de tipo correlacional, observacional además se plantean las variables independientes y dependientes, terminando con la definición operacional de términos.

En el tercer capítulo se presenta el tipo de estudio realizado, el área de estudio, la técnica e instrumentos de recolección de datos y se explica cómo se realizó el procesamiento y el análisis de los datos.

En el cuarto capítulo se abordan los resultados del estudio y la discusión de los mismos. En el quinto capítulo se presentan las conclusiones y las recomendaciones de la tesis.

ÍNDICE

CARÁTULA.....	I
ASESOR.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
DEDICATORIA.....	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT.....	VI
INTRODUCCIÓN.....	VII
ÍNDICE.....	VIII
LISTA DE TABLAS.....	X
LISTA DE GRÁFICOS.....	XI
LISTA DE ANEXOS.....	XII
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.2.1 GENERAL.....	1
1.2.2 ESPECÍFICOS.....	2
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	2
1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	3
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.6 OBJETIVOS.....	3
1.6.1 GENERAL.....	3
1.6.2 ESPECÍFICOS.....	4
1.7 PROPÓSITO.....	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	5
2.2 BASE TEÓRICA.....	14
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	19
2.4 HIPÓTESIS.....	20

2.4.1 GENERAL.....	20
2.4.2 ESPECÍFICAS	20
2.5 VARIABLES	21
2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.....	21
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	23
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO.....	23
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	23
3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	23
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	23
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	24
3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	24
3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	25
3.6 ASPECTOS ÉTICOS	25
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	26
4.1 RESULTADOS.....	26
4.2 DISCUSIÓN.....	31
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	34
5.1 CONCLUSIONES	34
5.2 RECOMENDACIONES	34
BIBLIOGRAFÍA	35
ANEXOS	39

LISTA DE TABLAS

TABLA N° 01	26
ANÁLISIS DESCRIPTIVO A LAS VARIABLES.	
TABLA N° 02	27
PRUEBA DE NORMALIDAD A LAS VARIABLES CUANTITATIVAS.	
TABLA N° 03	28
CORRELACIÓN CLÍNICA ENTRE EL PONDERADO FETAL POR LA ALTURA UTERINA Y EL PONDERADO FETAL POR ECOGRAFÍA EN LOS RECIÉN NACIDOS CON DIAGNÓSTICO DE MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA 2018.	
TABLA N° 04	29
CORRELACIÓN CLÍNICA ENTRE EL PONDERADO FETAL POR ALTURA UTERINA Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO CON DIAGNÓSTICO DE MACROSOMÍA FETAL.	
TABLA N° 05	30
CORRELACIÓN ENTRE EL PONDERADO FETAL ECOGRÁFICO Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO CON DIAGNÓSTICO DE MACROSOMÍA FETAL.	

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 01	28
CORRELACIÓN CLÍNICA ENTRE EL PONDERADO FETAL POR LA ALTURA UTERINA Y EL PONDERADO FETAL POR ECOGRAFÍA EN LOS RECIÉN NACIDOS CON DIAGNÓSTICO DE MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA 2018.	
GRÁFICO N° 02	29
CORRELACIÓN CLÍNICA ENTRE EL PONDERADO FETAL POR ALTURA UTERINA Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO CON DIAGNÓSTICO DE MACROSOMÍA FETAL.	
GRÁFICO N° 03	30
CORRELACIÓN ENTRE EL PONDERADO FETAL ECOGRÁFICO Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO CON DIAGNÓSTICO DE MACROSOMÍA FETAL.	

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N° 01	40
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.	
ANEXO N° 02	41
INSTRUMENTO.	
ANEXO N° 03	42
VALIDEZ DE INSTRUMENTO-CONSULTA DE EXPERTOS.	
ANEXO N° 04	45
MATRIZ DE CONSISTENCIA.	
ANEXO N° 05	48
CARTA DE PERMISO DE LA INSTITUCIÓN DONDE SE REALIZÓ EL ESTUDIO.	

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Sabemos que el parto y nacimiento son experiencias únicas y a la vez es un proceso fisiológico complejo del cual a través de la historia este se ha institucionalizado para garantizar la seguridad a fin de disminuir las altas tasas de morbilidad materna infantil, utilizando herramientas para poder garantizar mejores resultados, tales como la ecografía sin dejar de lado otras técnicas como la medición de la altura uterina, para la verificación del ponderado fetal (PF) durante el embarazo; el cual es de vital importancia para la madre y producto, siendo base del diagnóstico de alteraciones del crecimiento fetal.

En el año 2018, el Hospital de Ventanilla se reportaron que un alto porcentaje de nuestras gestantes no guardaba relación entre los datos ecográficos del ponderado fetal con el ponderado fetal por altura uterina, ocasionando el incremento del porcentaje de cesáreas de emergencia por macrosomía fetal. Todo esto conlleva a gastos para la institución ya que son gestantes SIS, a su vez repercute también en la unidad familiar y a un gasto económico extra.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 GENERAL

¿Cuál es la correlación clínica del ponderado fetal por altura uterina y ecográfico en el diagnóstico del recién nacido macrosómico en el Hospital de Ventanilla 2018?

1.2.2 ESPECÍFICOS

¿Cuál es la correlación clínica entre el ponderado fetal por altura uterina y el peso del recién nacido con diagnóstico de macrosomía fetal atendidos en el Hospital de Ventanilla 2018?

¿Cuál es la correlación entre el ponderado fetal ecográfico y el peso del recién nacido con diagnóstico de macrosomía fetal atendidos en el Hospital de Ventanilla 2018?

1.3 JUSTIFICACIÓN

TEÓRICA

Esta investigación se justifica porque el ponderado fetal mediante la clínica no ha demostrado en su mayoría ser mejor que la predicción del ponderado fetal por ecografía, es decir el ponderado fetal ecográfico es más comprometedor que el clínico. La ecografía obstétrica es el método con más confiabilidad para la estimación del ponderado fetal en relación al peso del recién nacido al diagnóstico de macrosomía fetal y a su vez mejorar la toma de decisiones con respecto a la vía de parto.

PRÁCTICA

Esta investigación será de gran ayuda para el médico por que brindará información para conocer mejor las correlaciones que existen entre la ponderación del peso fetal tanto clínico como ecográfico y así disminuir las complicaciones neonatales y maternas en el momento del parto de un recién nacido macrosómico.

METODOLÓGICA

Esta investigación es cuantitativa, correlacional, analítica y retrospectiva, al tratar de demostrar la correlación entre el ponderado fetal por altura uterina y el ponderado fetal ecográfico frente al peso real del recién nacido vivo con diagnóstico de macrosomía fetal.

ECONÓMICA SOCIAL

La importancia de este trabajo radica en identificar cuál es la correlación del ponderado fetal por la altura uterina y el ponderado fetal ecográfico en los recién nacidos con diagnóstico de macrosomía fetal, sabemos cuánto afecta al neonato y a la madre las complicaciones post parto de un recién nacido macrosómico y evitar los costos de una rehabilitación posterior, es por eso que es necesario afrontar estas posibles complicaciones post parto.

1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Delimitación espacial: Hospital de Ventanilla.

Delimitación temporal: Se realizó durante el periodo 2018.

Delimitación conceptual: Macrosomía fetal.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

La información que se ha utilizado en la investigación tuvo algunos inconvenientes como no tener un buen registro en las historias clínicas y una base de datos, lo que nos limitó en conseguir la información sobre el ponderado por altura uterina y ecográfico dato que no fueron consignados por los médicos que evaluaron a las gestantes al momento de hospitalizarlos al servicio de ginecología y obstetricia.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 GENERAL

Determinar si existe correlación clínica del ponderado fetal por altura uterina y ecográfico en el diagnóstico del recién nacido macrosómico en el Hospital de Ventanilla 2018.

1.6.2 ESPECÍFICOS

Determinar si existe correlación entre el ponderado fetal por altura uterina y el peso del recién nacido con diagnóstico de macrosomía fetal atendidos en el Hospital de Ventanilla 2018.

Determinar si existe correlación entre el ponderado fetal ecográfico y el peso del recién nacido con diagnóstico de macrosomía fetal atendidos en el Hospital de Ventanilla 2018.

1.7 PROPÓSITO

El principal propósito fue determinar la correlación clínica que existe entre el ponderado fetal por la altura uterina y ecográfico en los recién nacidos macrosómicos.

Asimismo, con el estudio se espera contribuir con los profesionales del Hospital de Ventanilla 2018; para que mejoren sus técnicas en la obtención del ponderado fetal tanto por la altura uterina y por el ponderado fetal ecográfico para así prevenir las futuras complicaciones en el binomio niño - madre.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

Nañez *et al.* (2013), desarrollaron una investigación sobre el peso promedio de los recién nacidos con macrosomía fetal; mencionan que el parto por cesárea es mayor en comparación con los partos vaginales. A la fecha pueden presentar un modelo o instrumento que sirva como una guía y nos permita mejorar la sensibilidad para diagnosticar macrosomía fetal previa al parto, y por otro lado mencionar las complicaciones maternas o fetales posteriores al parto vaginal o cesárea. Mencionan que la segunda causa de muerte neonatal de macrosomía fetal fue el síndrome de aspiración meconial⁶.

Rossi *et al.* (2013), ejecutaron un estudio prospectivo y de ensayo clínico aleatorizados sobre el modo de parto en la sospecha de macrosomía están garantizados la evidencia disponible en la actual muestra que no existe un consenso claro con respecto a la atención prenatal la identificación, predicción y diagnosticar un feto macrosómico¹³.

Walsh *et al.* (2013), desarrollaron un estudio sobre la predicción basada en hallazgos ultrasonidos de la macrosomía fetal se encontraron muchos debates sobre la formulación de estimar el peso fetal. Las fórmulas para predecir están generalmente basadas en desviaciones cuando son usados en predecir fetos macrosómicos¹⁰.

Dadkhah *et al.* (2013), “realizaron una investigación de cohorte prospectivo que se llevó a cabo en una población de 276 gestantes, con el objetivo de evaluar la medición de la circunferencia abdominal del feto en los embarazos que tenían entre 38 a 40 semanas y dentro de los 7 días antes del parto para

poder predecir a los verdaderos fetos macrosómicos; en sus resultados mencionan que la medición de la circunferencia abdominal podría usarse como índice para predecir el peso al nacer, esta medición en un feto a término en el momento del parto puede predecir mejor el peso de recién nacido hasta en un 80%. También mencionan que las medidas clínicas de la circunferencia abdominal entre 33-35cm tuvieron una alta precisión para predecir un feto con macrosomía fetal y si el feto presenta una cifra de 36 cm la sensibilidad y la especificidad son mejores en su predicción”²².

Teva *et al.* (2013), ejecutaron un estudio con el objetivo de analizar las tasas de detección de fetos macrosómicos mediante biometría ultrasonografías, investigación de tipo retrospectivo de casos y controles, realizado en una población de 200 casos y 100 controles con un recién nacido mayor de 4000g. es sus resultados mencionan: “que la incidencia de macrosómicos fue del 7,5%; y el error de estimación fue de 577g. y el error medio en el grupo control fue de 206,6g con una diferencia estadísticamente significativa con ($p < 0,05$)”. En sus conclusiones mencionan que la tasa de error fue de 577g; algo inferior a otras investigaciones²⁹.

Urdaneta *et al.* (2013), realizaron un estudio para comparar la correlación que existe entre el ponderado clínico del peso del feto y la evaluación del ponderado fetal por ecografía, estudio que uso el método comparativo, correlacional y transeccional en una población de 100 parturientas que estuvieron en trabajo de parto (fase activa). En sus resultados mencionan que estas variables estudiadas tienen una correlación directamente proporcional y significativa entre estas variables y mencionan también que ambos métodos tienen una precisión del 88% para el método clínico y 92% para el ponderado ecográfico, mejorando aun estos valores cuando se aplicaban estos métodos a los embarazos con fetos macrosómicos³⁰.

Galván (2013), realizó un estudio de tipo cohorte retrospectivo en donde logró determinar la medición de la altura uterina mayor a 37 cm tiene una

sensibilidad de un 62,9% para diagnosticar macrosomía fetal, mientras el ponderado fetal mayor a 4000g correspondiente al 68,7% y los fetos estudiados por ecografía en su variable circunferencia abdominal mayor de 360 mm se tuvo diagnosticó de macrosomía fetal alcanzando un 42,4%. Llegando a la conclusión que la medición del ponderado fetal por la altura uterina fue más eficaz que el ponderado fetal por ecografía para el diagnóstico de macrosomía fetal².

Ashrafganjooei *et al.* (2013), “desarrollaron un estudio prospectivo en donde se evaluó tres métodos: mediciones del peso preciso clínicas, maternas (maniobras de Leopold) y ultrasonidos, en una población de 246 mujeres embarazadas programadas para cesárea. También se evaluaron la sensibilidad y la especificidad, el peso al nacer se consideró como el estándar de oro, donde se realizaron las correlaciones del peso al nacer con los ultrasonidos realizados, estimación del peso preciso clínico y materno de formas muy independientes”. Mencionan en el estudio que en la estimación del peso preciso clínico no hubo diferencias clínicas significativas; con respecto a la sensibilidad de los tres métodos comparados fue de 17,6%, 11,8% y 6,3% respectivamente. En sus conclusiones mencionan que las estimaciones del peso del feto realizados por ultrasonidos no hay ventajas sobre el peso preciso clínicamente cuando se realizaban durante el embarazo o el trabajo del parto²¹.

Anderson *et al.* (2014), ejecutaron un estudio observacional prospectivo donde se ha estimado el peso fetal dentro de los 7 días posteriores al parto solo 6 de las 12 fórmulas publicadas tenían un sesgo general del 7% y una precisión del 15%. Por lo tanto, concluyen que las mejoras en tecnología del ultrasonido no han mejorado la estimación del ponderado fetal, por lo tanto, la estimación del peso fetal requiere métodos estadísticos que puedan separar el error y la precisión. También mencionan que la mensuración del

peso fetal en el recién nacido de muy bajo peso al nacer está sujeta a un error mucho mayor que en los fetos macrosómicos¹¹.

Degani *et al.* (2014), realizaron un estudio que tuvo como objetivo probar si el algoritmo de reconocimiento de los patrones computarizados con múltiples variables ecográficas y clínicas que podría mejorar la predicción de la ecografía en el diagnóstico de macrosomía fetal, a través del análisis de regresión lineal, en una población de cien gestantes; los resultados de 13 características fueron contribuyentes para distinguir un peso mayor de 4000g; consiguiéndose una sensibilidad de 81% y especificidad del 73%; respectivamente, en sus conclusiones mencionan que el algoritmo de reconocimiento de estos patrones demostraron tener mejor enfoque para poder predecir macrosomía fetal¹².

Vila-Candel *et al.* (2014), desarrollaron un estudio sobre variables en la predicción del peso al nacer y la categoría de peso normal, estas variables fueron: la altura uterina y la edad gestacional; se pudo apreciar que la altura uterina es una variable con más clara asociación con respecto a la predicción del ponderado clínico del feto. Por lo tanto, concluye que tiene una importante aplicabilidad práctica. El método clínico debe realizarse en situaciones que pueden mejorar la evaluación del ponderado fetal en recién nacidos macrosómicos¹⁸.

Zavala *et al.* (2014), realizaron un estudio de “tipo observacional, transversal y analítico sobre el índice de masa corporal en la definición de macrosomía fetal”, donde mencionan que el índice de masa corporal presenta más del 50% de los neonatos con peso mayor a 4000 g poseen un índice de masa corporal están adecuado para su edad gestacional y no estar necesariamente en riesgo por su peso elevado, mientras por lo contrario los neonatos grandes para la edad gestacional, tienen mayor riesgo de terminar el embarazo por vía abdominal²⁰.

Rodríguez *et al.* (2014), desarrollaron un estudio descriptivo, comparativo y prospectivo, con el “objetivo de comparar el método de Johnson-Toshach y la ecografía en la mensuración del ponderado fetal en gestantes a término, con una población de 236 gestantes”, también mencionan que la sensibilidad del ponderado fetal por ecografía de los fetos macrosómicos fue superior al del ponderado aplicado por el método Johnson-Toshach; el estudio concluye que el ponderado fetal estimado por el método de Johnson-Toshach fue más exacto que la ultrasonografía en gestantes entre las semanas de 37 y 41 de gestación, para aquellos fetos que tuvieron pesos entre los 2501g y 3999g respectivamente⁴.

Jauregui *et al.* (2014), ejecutaron un estudio de tipo casos y controles, realizado en una muestra de 621 gestantes, con el objetivo de identificar los factores asociados a la gestante y al recién nacido macrosómico, como resultado obtuvieron que la incidencia de macrosomía fetal fue de 8,22%; en las características maternas; se encontró que la altura uterina fue de 35,19+/- 1,95 cm y dentro de las características fetales se encontraron que el ponderado fetal ecográfico fue de 3805,68+/- 472,22g. y el ponderado fetal clínico en promedio fue de 3620,08+/- 32,40g. el sexo masculino es la proporción mayoritaria con respecto a un recién nacido macrosómico. Por lo que en sus conclusiones mencionan que los factores maternos son modificables y se deben intervenir para evitar complicaciones neonatales y maternas⁵.

Albornoz *et al.* (2015), realizaron un estudio retrospectivo realizado en una población de fetos macrosómicos; se intentó realizar un diagnóstico precoz y la ecografía fue el instrumento de mejor estimación para realizar el ponderado fetal y valorar su crecimiento. En las gestaciones que no se complicaron existió la posibilidad de diagnosticar macrosomía fetal mediante dicha técnica teniendo una “sensibilidad de 21,6% y una especificidad de

98,6% con un valor predictivo positivo del 43,5% que nos ayudarían para diagnosticar fetos con macrosomía fetal”¹⁴.

Kumaral *et al.* (2015), ejecutaron un estudio sobre la determinación del ponderado fetal por ecografía depende de varias fórmulas que están diseñadas para predecir el peso fetal. Cada una de estas fórmulas usan una o pocas mediciones biométricas fetales para calcular el peso fetal. Se consideraron las ecuaciones de Shepard, Campbell, Hadlock I, II, III y IV porque estas son las fórmulas comúnmente utilizadas para estimar el peso fetal. En conclusión, “ la totalidad de las formulas tienen una precisión óptima para la estimación del ponderado fetal, pero con las técnicas de popptott, Hadlock IV se obtuvieron una mejor precisión”¹⁶.

Mongelli. *et al.* (2015), ejecutaron un estudio que busco la determinación de la frecuencia en el diagnóstico de la macrostomia del feto en relación a las diferentes fórmulas para determinar los ponderado fetales en los embarazos. En una población de 5000 gestantes, usaron las técnicas de modelado por computadoras donde se realizaron mediciones de la biometría fetal. Los grupos con fórmulas de Hadlock tuvieron una frecuencia de 0,3% a 14% como falsos positivos. Entonces mencionan en sus conclusiones que estas fórmulas tienden a sobre diagnosticar a la macrosomía fetal, también mencionan que la edad gestacional puede influir en su medición para el diagnóstico de macrosomía fetal²⁴.

Chauhan *et al.* (2015), desarrollaron un estudio sobre la prevalencia y la capacidad de identificar a los fetos macrosómicos en base a la evidencia actual, la prevalencia en Norteamérica llego al 10,2% y un 19% para niños macrosómicos con peso mayor a 4000g para detectar un bebe macrosómico de un embarazo no complicado es variable. En sus conclusiones mencionan que las inexactitudes entre los embarazos sin complicaciones y la sospecha

de macrosomía fetal no se deben de considerar como indicación para la intervención quirúrgica por cesárea o la inducción de parto²⁵.

Melamed *et al.* (2015), ejecutaron una investigación con el objetivo de “determinar el efecto del diagnóstico falso de macrosomía fetal en los resultados maternos perinatales; estudio de casos y controles, que fue realizado en una población de 1938 mujeres gestantes, se encontraron el error en la mensuración de la macrosomía fetal y se relacionaron con mayores tasas de trauma perineal, traumatismos neonatales y partos vaginales quirúrgicos”. En sus conclusiones mencionan que el diagnóstico falso de macrosomía fetal dan como resultado el aumento de las complicaciones neonatales y maternas²⁶.

Rojas (2015), ejecutó un estudio de tipo observacional, analítico, correlacional y retrospectivo en una población de 90 gestantes, donde menciona que existe una baja correlación positiva entre el peso del recién nacido y la altura uterina utilizada para calcular el ponderado fetal antes del parto; también encontró una relación entre el peso del recién nacido y el peso estimado por ecografía antes del trabajo de parto. En su conclusión menciona que la mensuración de la regla de Johnson para calcular el ponderal fetal por la altura uterina del feto macrosómico en gestantes a término es un método más eficaz que el ponderado fetal por ecografía para detectar macrosomía fetal³.

Ticona *et al.* (2015), realizaron una investigación sobre el diagnóstico de macrosomía fetal por evidencia clínica, donde encontraron que las gestantes en general presentaron factores de riesgo identificables antes del parto, también mencionan que el 40% de los macrosómicos pueden diagnosticarse por factores de riesgo materno; diagnósticos incorrectamente hecho en un 7% de recién nacidos de tamaño normal y que por cada diagnóstico de un feto macrosómico se encontraron nueve falsos positivos;

entonces se cree que estos factores obedecen a la falta de un buen diagnóstico y una buena evaluación prenatal⁷.

Ratchanikon *et al.* (2016), realizaron un estudio sobre la valoración de la circunferencia abdominal en la ecografía obstétrica intraparto para predecir los fetos macrosómicos en una población de 361 casos, donde las gestantes de 39 semanas tuvieron una prevalencia del 11,08% y una sensibilidad de 87%. Concluyen que la circunferencia abdominal fue más útil, en un punto de corte de 35 cm para poder predecir el ponderado de un feto macrosómico⁹.

Rojas *et al.* (2016), ejecutaron un estudio de tipo observacional y transversal, donde mencionan que para poder predecir un nuevo puntaje para estimar las probabilidades de un estimado ponderado fetal ecográfico se tenga una variación mayor al 10% frente al peso real del recién nacido vivo, obteniéndose como una herramienta útil para la labor asistencial obstétrica⁸.

Said *et al.* (2016), ejecutaron un estudio sobre la complicaciones de la madre y del recién nacido en macrosomía fetal comparado con los recién nacidos de peso adecuado, además de sus factores de riesgo, en una población de 4528 neonatos con peso al nacer con más de 4000g. Los resultados que se obtuvieron de este estudio; fue sobre la prevalencia de la macrosomía del 2,3%; los bebés macrosómicos obtuvieron una probabilidad de sufrir: asfixia a la hora de nacer, distocia de hombros, hipoglicemia y mayor riesgo de muerte frente a los controles que eran los neonatos de peso entre 2500 a 3999g. Concluyen que el recién nacido con macrosomía es una causa de patología materna y también neonatal, además mencionan que conocer los factores de riesgo debe alertar al Obstetra para planear el modo más apropiado del parto¹⁹.

Hisham *et al.* (2016), realizaron un estudio sobre la aproximación por ecoografía del ponderado fetal y se comparó con ocho fórmulas con el objetivo de hacer una comparación de la precisión. La correlación que existe entre el peso fetal calculado con el peso real del recién nacido ha variado; entonces estas mensuraciones de la circunferencia abdominal con las mediciones de diámetro biparietal en lugar de longitud del fémur logró un alto nivel de precisión¹⁷.

Shigemi *et al.* (2018), desarrollaron un estudio sobre un modelo de predicción de macrosomía con el uso de parámetros maternos sin información del uso de la ecografía, menciona que la usabilidad de la ecografía es inferior al examen físico, La ultrasonografía generalmente toma mucho tiempo y requiere múltiples estimaciones, mientras que el examen físico de la madre es simple y fácil. Por ello se creó un sistema de puntuación de riesgo entero para determinar la asociación de cada predictor con la macrosomía fetal¹⁵.

Milner *et al.* (2018), ejecutaron un estudio clínico retrospectivo sobre cuatro bases de datos: "MEDLINE, CINAHL, EMBASE y COCHRANE, donde se compararon los cálculos del ultrasonido del peso fetal con el peso real del recién nacido, en un intervalo de siete días para evaluar el grado de precisión, estudio donde excluyeron los embarazos dobles, anomalías fetales y macrosomía fetal. Los métodos que se incluyeron fueron las mediciones de la biometría fetal con estándares de cribado y la fórmula de Hadlock A que se evaluaron"; los cálculos buscados en cada estudio fue el error medio porcentual. Los resultados fueron relacionados con la ponderación de dichas formulas; la investigación menciona en sus conclusiones que la fórmula Hadlock A sigue siendo el método de regresión más confiable que solo presentando errores pequeños; mientras por otro lado el método volumétrico de Combs es mejor en su evaluación clínica y de mejor uso en la práctica clínica²³.

2.2. BASE TEÓRICA

Macrosomía fetal

Actualmente el concepto más utilizado para definir macrosomía fetal es todo aquel recién nacido que tiene igual o superior a los 4Kg. asociándose a la presencia de un riesgo relativo mayor en términos de morbilidad tanto de la madre como del neonato. De acuerdo a la OMS, esta patología está definido como un estadio en el que el crecimiento del feto es de manera excesiva dando así un feto grande para la edad gestacional de la madre, además teniendo en cuenta que el peso al nacimiento debe ser superior a 4000 gramos, además, según el CLAP (Centro Latinoamericano de Perinatología) el cual considera que el neonato es macrosómico cuando el peso según la edad gestacional es superior al percentil 90 en términos de las curvas de crecimiento. Asimismo, la definición es algunas veces compleja y los factores que este conlleva son múltiples; sin embargo, lo más importante de la definición de la macrosomía fetal es el hecho de que su presentación representa un riesgo perinatal aumentado y es necesario un cuidado especial en los recién nacidos que son aparentemente normales, pero representan un riesgo similar al de los demás recién nacidos. Además, el peso al nacer y la edad gestacional, proponiéndose como un parámetro para la definición de subtipos macrosómicos como armónico y disarmónico, al índice ponderal²⁷.

Definición y Clasificación

La manera más fácil y sencilla para la definición de la macrosomía fetal es el peso al nacimiento, y desde un punto netamente obstétrico tiene un gran valor, aunque sería mucho mejor la relación entre el peso cuando nace y su relación con respecto a su edad gestacional, además de las características de raza. En base a lo mencionado se definió a un neonato macrosómico a aquel quien tiene un peso que se encuentra por encima del percentil 90 (P90), siendo aquellos que están dentro de las 2 DS (Desviaciones

Estándar) los que presenta mayor riesgo. En términos de valores absolutos y para los neonatos a término, estos criterios se refieren a que tengan un peso entre los 4 kilogramos y los 4.5 kilogramos; además el índice ponderal (peso sobre longitud al cubo multiplicado por 100) es de utilidad para la diferenciación de los neonatos que son amónicos, grandes, y con parámetros biológicos similares a los de los neonatos con peso normal, de los neonatos que presentan una macrosomía disarmónica, siendo el fenotipo metabólico diferente y teniendo un mayor riesgo de presentar complicaciones perinatales. Según el cálculo del IP se divide en neonatos macrosómicos en dos:

- Macrosomía armónica o simétrica: $IP < P90$.
- Macrosomía disarmónica o asimétrica: $IP > P90^{(27)}$.

Etiopatogenia

Los casos en los que la macrosomía se da son muy variados, siendo los más importantes la excesiva ganancia de peso durante el desarrollo del embarazo, la obesidad de la madre, y una diabetes no controlada o mal controlada por parte de la madre, aun así se ha hallado que hasta el 20% de las madres con diabetes controladas presentan fetos macrosómicos. Asimismo, en términos paternos, su talla y su peso no tienen efectos o relación directa con el tamaño del feto. La tasa de manera individual de crecimiento del feto está dada por la interacción de mediadores de tipo hormonal, factor de crecimiento citosinas, etc.; además de los determinantes ambientales y genéticos. Aunado a esto, la insulina, la grelina (polipéptido encargado de la secreción de la somatotropina), la somatotropina, y los factores de crecimiento insulina-like (IGF-I y II) , proteínas (IGFBP), que influyen con los otros mediadores que intervienen en el crecimiento del feto. La leptina, que es una hormona importante para la regulación de peso postnatal, es un marcador de vital importancia para evaluar la función de la placenta y tiene un papel importante en la mitogenesis, el metabolismo de la placenta y crecimiento del feto. Además, el lactógeno placentario (hormona

placentaria), se encarga de la coordinación del metabolismo y la nutrición de los sustratos que provienen de la madre, permitiendo a que el feto se desarrolle y crezca. De la misma manera que la clasificación de la macrosomía fetal según el IP, aquellos asimétricos o disarmónicos, presentan un nivel más elevado de leptina, IGFBP3 e insulina, menor cantidad de glucosa, en comparación con los simétricos quienes solo se halla una elevación del IGF-1, datos que nos determinan las diferencias entre los dos grupos²⁷.

Detección y Prevención de la Macrosomía

Los embarazos que tienen factores de riesgo para el desarrollo de la macrosomía fetal son vigiladas de manera más estricta durante su embarazo, teniendo en cuenta que la ganancia ponderal es lo más importante, además de su control de manera estricta de la glucosa en sangre en la madres diabéticas, con la finalidad de prevenir, lo más posible la macrosomía fetal y las complicaciones que este conlleva. En los controles de las embarazadas de riesgo, la glicemia alta es la única manera preventiva más eficaz; además, el diagnóstico prenatal para detectar macrosomía fetal no es fácil. Asimismo, la ecografía es el método más utilizado para la estimación del peso del feto, pero no es exacto y su fiabilidad crece con respecto a la gestación, y su precisión disminuye en casos de peso extremo. Actualmente, la cesárea electiva se da en aquellas gestantes diabéticas con un peso fetal superior a los kilogramos y es recomendable en cualquier mujer con un feto que tenga un peso superior a los Kg. Las nuevas técnicas de ecografía, como el tridimensional o la evaluación de las variables antropométricas del feto que intenta la evaluación de la distribución de la grasa del feto, además de que ayudan a reunir una información mayor sobre su riesgo obstétrico, como lo son la distocia de hombros o la posible lesión del plexo braquial, y así determinar que vía de parto es la más óptima.

Epidemiología de la macrosomía fetal en el Perú

La incidencia en los últimos años ha ido en constante aumento, reportando tasas que se dan entre 10 y 13%, y más aún porque se utiliza un valor de peso mayor a los 4 Kg²³.

En el Perú, durante el 2005 nacieron 96 444 recién nacido vivos entre un total de 29 hospitales del Ministerio de Salud y de estos 10 966 eran macrosómicos, según la curva de crecimiento del Perú, teniendo así una prevalencia de 11.37%, y la evaluación por región, siendo en la costa de un 14.34%, sierra de 7.12% y en la Selva 9.81%⁴⁻⁶.

Fisiopatología de la macrosomía fetal

El crecimiento del feto no solo se determina por la uniforme progresión de su replicación celular, sino también está dado principalmente por los procesos anabólicos que se integran⁷.

El tamaño fetal no solo está determinado por el resultado de la edad del feto, sino que por eficiencia en el transporte de los nutrientes, su disponibilidad y los cofactores asociados²⁷.

Factores de riesgo

La diabetes, la obesidad o ambas patologías son los factores de riesgo más relevantes y conocidos para que la macrosomía se desarrolle²⁷.

Existen otros factores que influyen en la probabilidad de que se desarrolle un feto grande como lo son la multiparidad, el tamaño de los padres, el feto de sexo masculino, y un recién nacido previo de tipo macrosómico²⁷.

Factores genéticos: hay un control de crecimiento a nivel genético y a nivel de diferenciación celular, que determina su crecimiento al nacimiento²⁷.

Sexo fetal: el mayor crecimiento se da principalmente en el genotipo masculino, llegando a pesa entre 150 a 200 gramos más que en los del genotipo femenino²⁷.

Ecografía Obstétrica

Es una técnica no invasiva en base a ultrasonido que se basa en envío de ondas de alta frecuencia que supera los 20 mil ciclos por segundo, y los que se utilizan en diagnóstico utilizan frecuencias que van entre 2 a 10 millones de Hz²⁷.

Estimación del peso fetal

Conocer el peso del feto oportuno sirve para resolver problemas como macrosomía fetal; la medida del peso al nacer varía por múltiples factores, el rango óptimo de peso al nacer que está entre 3000g a 4000g; la estimación del peso fetal está en relación a la biometría fetal, para la determinación del peso fetal se usó el diámetro biparietal, la circunferencia cefálica y longitud del fémur²⁷.

Circunferencia abdominal

La medición de la circunferencia abdominal es dependiente del cuerpo fetal y se realiza en un plano directo sobre el nivel del hígado, anatómicamente, este nivel ha sido definido como uno²⁷.

Longitud Femoral

Es el eje mayor de la diáfisis, la porción ósea del tallo. La medición derecha del fémur se toma de un extremo al otro. Además, existen diversos formulas clínicos como matemáticos para encontrar el peso fetal²⁷.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Medición de la Altura uterina

Es la medición con la cinta métrica sobre el abdomen de la gestante sin contracción uterina, manteniendo el extremo inferior sobre el borde superior del pubis con la mano derecha, alcanzado la curvatura del abdomen hasta el fondo uterino entre los dedos índice y medio de la mano izquierda el extremo superior⁸.

Peso fetal por regla de Johnson y Toshach

Cuando la presentación se encuentra por arriba de las espinas ciáticas se utiliza $P = (AFU - 12) \times 155$; cuando la presentación se encuentra a la altura o por debajo de las espinas ciáticas:

$P = (AFU - 11) \times 155$, donde: P = peso fetal (g), AFU = altura del fondo uterino (cm); 155 es la constante utilizada en la fórmula original⁶.

Peso fetal por ecografía

El peso del feto se estima por medio de una aproximación en el que se incluye diversos parámetros biométricos, siendo estos implementados en diversas fórmulas, dentro de las cuales están incluidas el diámetro biparietal, la circunferencia del abdomen, de la cabeza y la longitud del fémur. En la actualidad se usan la tablas hechas por Hadlock, los cuales presentan una variación en el peso del feto que se estima con el real en un 15%²⁷.

Recién nacido

Es aquel individuo que tiene entre 0 a 28 días contados desde su nacimiento, que ha nacido por vía vaginal o por cesárea. Este periodo es de vital importancia debido a que es una etapa muy corta, en el que ocurren cambios muy lentos que pueden representar consecuencias graves para el desarrollo del recién nacido. Además, este término se ajusta a aquellos que

hayan nacido pretermino, a término o posttermino, y durante los primero 40 días de vida, en los que se logra hallar la mayor cantidad de defectos genéticos y congénitos²⁷.

Macrosomía fetal

La definición más utilizada en la actualidad es el peso de nacimiento mayor o igual a 4000g que se asocia a un mayor riesgo relativo de morbilidad materna y neonatal²⁷.

2.4 HIPÓTESIS

2.4.1 GENERAL

H1. Existe correlación clínica del ponderado fetal por altura uterina y ecográfico en el diagnóstico del recién nacido macrosómico en el Hospital de Ventanilla 2018.

H0. No existe correlación clínica del ponderado fetal por altura uterina y ecográfico en el diagnóstico del recién nacido macrosómico en el Hospital de Ventanilla 2018.

2.4.2 ESPECÍFICAS

H₁ Existe correlación entre el ponderado fetal por altura uterina y el peso del recién nacido con diagnóstico de macrosomía fetal atendidos en el Hospital de Ventanilla 2018.

H₀ No existe correlación entre el ponderado fetal por altura uterina y el peso del recién nacido con diagnóstico de macrosomía fetal atendidos en el Hospital de Ventanilla 2018.

H₂ Existe correlación entre el ponderado fetal ecográfico y el peso del recién nacido con diagnóstico de macrosomía fetal atendidos en el Hospital de Ventanilla 2018.

H₀ No existe correlación entre el ponderado fetal ecográfico y el peso del recién nacido con diagnóstico de macrosomía fetal atendidos en el Hospital de Ventanilla 2018.

2.5 VARIABLES

Variable dependiente:

- Ponderado fetal (peso fetal)

Variables independientes:

- Ponderado fetal por Altura uterina.
- Ponderado fetal por ecografía.

Variables intervinientes:

- Edad de la madre.
- Edad gestacional.

2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

PONDERADO FETAL

Es el peso inmediato del recién nacido mediante una balanza pediátrica calibrada²⁷.

ALTURA UTERINA

Es la medida en “centímetros desde el extremo superior del pubis hasta el fondo uterino mediante una cinta métrica”²⁷.

PONDERADO FETAL POR ULTRASONIDO

Es el “peso fetal estimado mediante el ultrasonido tomando como referencia parámetros como cefalometría biparietal, longitud de fémur, perímetro cefálico y circunferencia abdominal”²⁷.

PONDERADO FETAL POR ALTURA UTERINA

Para calcular el peso ponderado fetal se tomó en cuenta la Regla de Johnson y Toshach:

Presentación fetal a la altura de las espinas ciáticas:

$$PF (g) = [AU (cm) - 12] \times 155$$

Presentación fetal por debajo de las espinas ciáticas:

$$PF (g) = [AU (cm) - 11] \times 155$$

Dónde: “P = peso fetal (g), AFU = altura del fondo uterino, expresada en cm. 155 (gr/cm) es la constante utilizada en la fórmula original”²⁷.

PESO DEL RECIEN NACIDO

Es la medida del peso del recién nacido que se realiza inmediatamente después del nacimiento o tan pronto sea posible y debe ser expresado en gramos²⁷.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Estudio correlacional , observacional retrospectivo y de corte transversal.

- Según el carácter de su medida: **Cuantitativo**.
- Según la participación del investigador: **Observacional**.
- Según la dimensión temporal: **Transversal**, porque se realizó un corte en el tiempo (**retrospectivo**) para la recolección de los datos.

3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio es descriptivo.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población:

Todos los recién nacidos vivos con diagnóstico de macrosomía fetal (N=109), que terminaron su parto por vía vaginal o por cesárea registrados en el servicio de Ginecología y obstetricia del Hospital de Ventanilla 2018.

Muestra

Las fórmulas para calcular el tamaño de la muestra no fueron necesarias, porque se estudiaron al total de la población.

Tipo de Muestra:

No Probabilística.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Recién nacidos con diagnóstico de macrosomía fetal ingresadas al servicio.
- Gestantes que tuvieron datos completos en la historia clínica.
- Gestantes sin patología concomitante durante su embarazo.
- Recién nacido con peso mayor o igual a 4000 g.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes sin datos pertinentes al estudio en las historias clínicas; como datos del ponderado fetal de la última ecografía, la altura uterina al ingreso a centro obstétrico y el peso al nacer.
- Gestantes que presentan patologías (obesidad, polihidramnios).

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Previa autorización del Jefe del servicio de la unidad de estadística del Hospital de Ventanilla, se procederá a revisar las historias clínicas de aquellos pacientes que ingresaron al servicio de ginecología y obstetricia durante el año 2018, utilizando para esto la ficha de recolección de datos, seleccionando a las historias clínicas según los criterios de inclusión y exclusión.

3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizó como instrumento de recolección de datos una Ficha de Recolección de Datos que fue validado por juicio de expertos y aplicada en el Hospital de Ventanilla - Callao, en base a lo obtenido de la Historia clínica.

3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

La información contenida en la ficha de Procesamiento de datos se registró en una hoja de Microsoft Office - Excel, posteriormente el documento Excel se exportó al paquete estadístico SPSS versión 25, donde se analizó posteriormente.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación se estipulo en base a los principios de ética y deontología médica tales como:

La confidencialidad, siendo los datos obtenidos y manejados de manera confidencial.

Veracidad, siendo los datos obtenidos de las historias clínicas de manera fidedigna y sin alteración.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

TABLA N° 01: ANÁLISIS DESCRIPTIVO A LAS VARIABLES

VARIABLES	$\bar{X} \pm DE$
Edad de la madre (años)	30,4 \pm 0,5
Edad gestacional (semanas)	39,5 \pm 0,1
Altura uterina (centímetros)	36,7 \pm 0,2
Ponderado fetal por altura uterina (gramos)	3903,8 \pm 27,6
Ponderado fetal por ecografía (gramos)	4002,6 \pm 23,9
Peso de recién nacido vivo (gramos)	4232,7 \pm 19,1

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°1 podemos observar que, la edad promedio de la madre se encuentra entre 29,9 y 30,9 años aproximadamente. La edad gestacional promedio se encuentra entre 39,4 y 39,6 semanas. La altura uterina promedio se encuentra entre 36,5 y 36,9 cm. El peso ponderado fetal promedio por altura uterina se encuentra entre 3876,2 y 3931,4 gramos mientras que el peso ponderado fetal por ecografía se encontró entre 3978,7 y 4026,5 gramos respectivamente. Así también podemos mencionar que el peso promedio del recién nacido vivo se dio entre 4213,6 y 4251,8 gramos.

TABLA N° 02: PRUEBA DE NORMALIDAD A LAS VARIABLES CUANTITATIVAS

Ho: Las variables en estudio tienen una distribución normal

H1: Las variables en estudio no tienen una distribución normal

Pruebas de normalidad			
	Kolmogorov-Smirnov^a		
	Estadístico	GI	p-valor
Edad de la madre	0,143	109	P<0,001
Edad gestacional	0,240	109	P<0,001
Altura uterina	0,207	109	P<0,001
Ponderado fetal por altura uterina	0,135	109	P<0,001
Ponderado fetal por ecografía	0,129	109	P<0,001
Peso de recién nacido vivo	0,180	109	P<0,001

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN

De la tabla N° 2 observamos que las variables en estudio no tienen una distribución normal con un $p < (0,001)$ menor a 0,05 por lo que se aplicará pruebas no paramétricas adecuadas para cada objetivo.

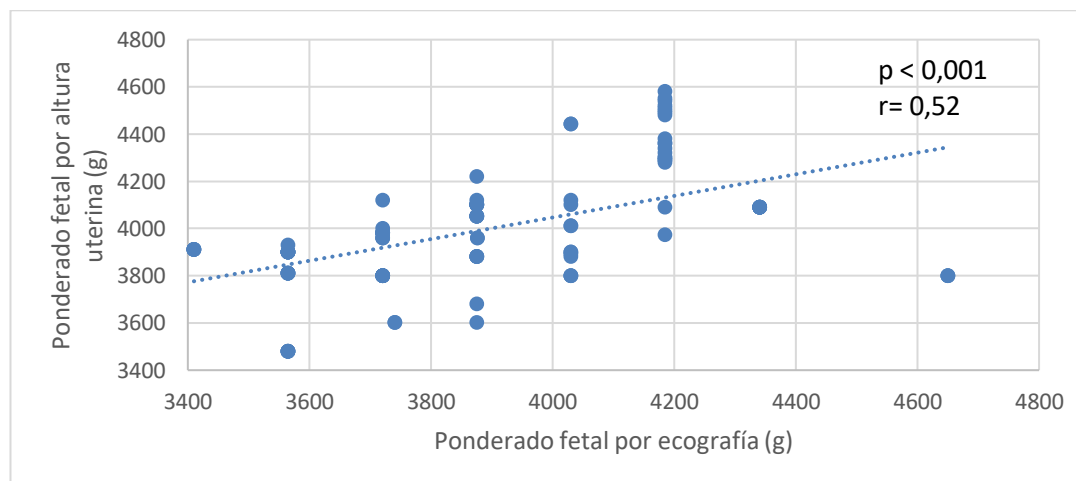
TABLA N° 03: CORRELACIÓN CLÍNICA ENTRE EL PONDERADO FETAL POR ALTURA UTERINA Y ECOGRÁFICO EN RECIÉN NACIDOS CON MACROSOMÍA EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA 2018

Correlaciones			
Variables		Ponderado fetal por altura uterina	Ponderado fetal por ecografía
Ponderado fetal por altura uterina	Correlación de Pearson	1	,527**
	Sig. (bilateral)		< 0,001
	N	109	109
Ponderado fetal por ecografía	Correlación de Pearson	,527**	1
	Sig. (bilateral)	<0,001	
	N	109	109

La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N° 01: CORRELACIÓN CLÍNICA ENTRE EL PONDERADO FETAL POR ALTURA UTERINA Y ECOGRAFÍA EN RECIÉN NACIDOS CON MACROSOMÍA EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA 2018



INTERPRETACION:

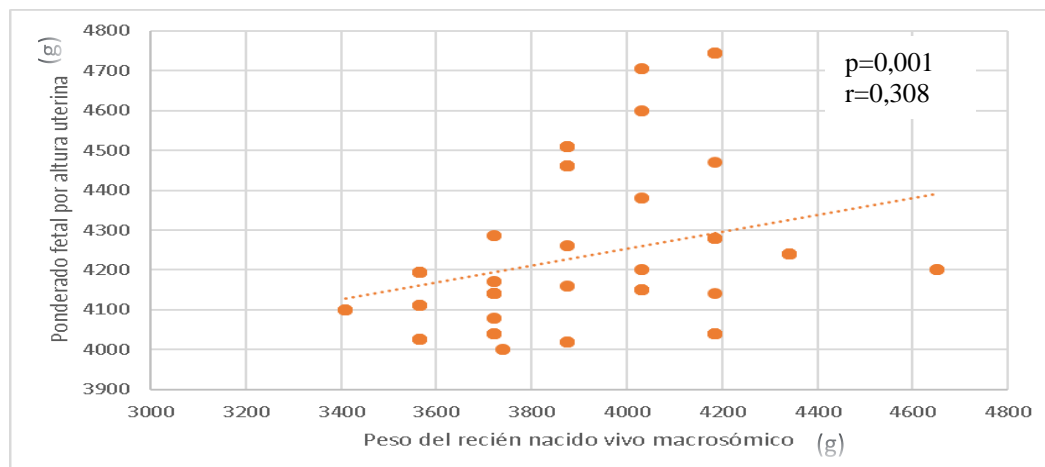
En la tabla N° 3 y gráfico N° 1, se evidencia que con un p-valor < 0,05, existe correlación clínica entre el ponderado fetal por la altura uterina y por ecografía en lo recién nacidos con diagnóstico de macrosomía fetal, evidenciándose una correlación moderada entre las variables (r=0,52).

TABLA N° 04: CORRELACIÓN CLÍNICA ENTRE EL PONDERADO FETAL POR ALTURA UTERINA Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO CON DIAGNÓSTICO DE MACROSOMÍA FETAL

Correlaciones			
Variables		Ponderado fetal por altura uterina	Peso de recién nacido vivo
Ponderado fetal por altura uterina	Correlación de Pearson	1	,308**
	Sig. (bilateral)		0,001
Peso de recién nacido vivo	Correlación de Pearson	,308**	1
	Sig. (bilateral)	0,001	
	N	109	109

Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N° 02: CORRELACIÓN CLÍNICA ENTRE EL PONDERADO FETAL POR ALTURA UTERINA Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO CON DIAGNÓSTICO DE MACROSOMÍA FETAL



INTERPRETACIÓN:

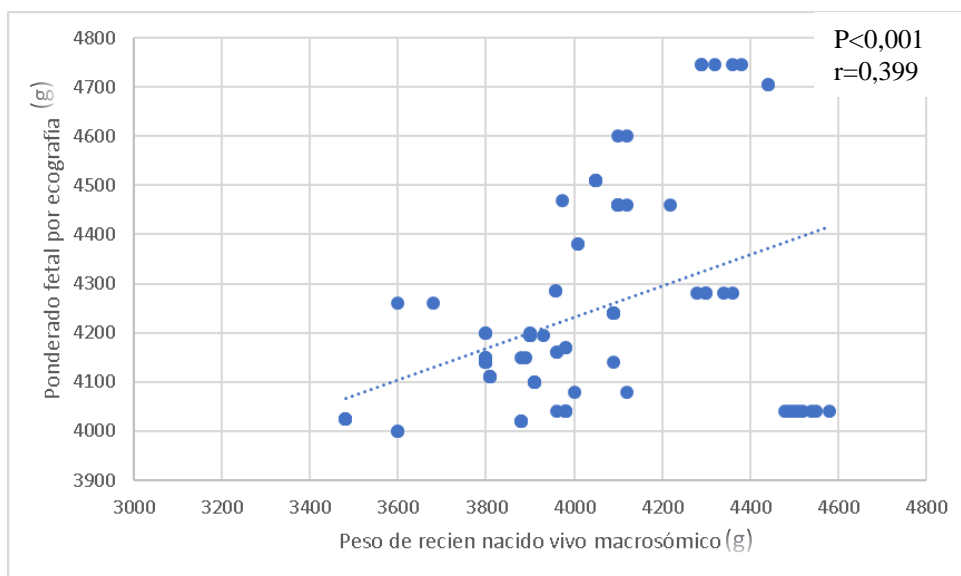
En la tabla N° 4 y gráfico N° 2, se evidencia que existe correlación clínica positiva significativa (p -valor < 0,05) pero baja ($r=0,308$) entre el ponderado fetal por altura uterina y el peso del recién nacido con diagnóstico de macrosomía fetal.

TABLA N° 05: CORRELACIÓN ENTRE EL PONDERADO FETAL ECOGRÁFICO Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO CON DIAGNÓSTICO DE MACROSOMÍA FETAL.

Correlaciones			
Variables		Ponderado fetal por ecografía	Peso de recién nacido vivo
Ponderado fetal por ecografía	Correlación de Pearson	1	,399**
	Sig. (bilateral)		0,000
Peso de recién nacido vivo	Correlación de Pearson	,399**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	109	109

Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N° 03: CORRELACIÓN ENTRE EL PONDERADO FETAL ECOGRÁFICO Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO CON DIAGNÓSTICO DE MACROSOMÍA FETAL.



INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 5 y gráfico N° 3, se evidencia que existe correlación clínica positiva significativa ($p < 0,05$) pero baja ($r = 0,399$) entre el ponderado fetal ecográfico y el peso del recién nacido con diagnóstico de macrosomía fetal.

4.2 DISCUSIÓN

La macrosomía fetal es una situación de sobre crecimiento fetal que resulta como respuesta un feto grande para la edad gestacional y definido como el peso al nacer igual o mayor a 4000 g. También debemos conocer que el peso del recién nacido es un indicador de salud individual, este puede repercutir en la alteración del crecimiento y el desarrollo del neonato hasta llegar a la vida adulta²⁹.

El estudio se realizó con el objetivo de determinar la correlación clínica entre el ponderado fetal por la altura uterina y el ponderado fetal por ecografía en los recién nacidos con macrosomía fetal, investigación de tipo transversal que involucro a 109 recién nacidos; la muestra fue considerado insuficiente para determinar una buena casuística dentro de un año en comparación con otros estudios.

Cuando se evaluaron las características del ponderado fetal tanto clínico como el ponderado ecográfico, los estudios de correlación entre el ponderado fetal por altura uterina y el peso del recién nacido macrosómico tenían mejor precisión para diagnosticar un recién nacido macrosómico².

También podemos mencionar que el ponderado fetal ecográfico versus el peso del recién nacido en los estudios encontrados existió una buena correlación clínica, para diagnosticar un feto macrosómico^{12,13,14,15}.

La edad gestacional promedio se encontró entre 39,4 y 39,6 semanas en nuestra investigación, en comparación con otros la edad gestacional promedio fue de 39,4 semanas, lo que nos representa que la edad gestacional en promedio es similar a otros estudios^{5,6,9}.

La altura uterina promedio se encontró entre 36,5 y 36,9 cm. En comparación a las investigaciones revisadas en donde el promedio de la

altura uterina fue de 37 cm; lo que refleja que el promedio es similar al trabajo actual^{7,8,9}.

El peso ponderado fetal promedio por altura uterina se encuentra en promedio similares con relación a otros estudios; encontrándose que si existía una relación significativa que válida esta hipótesis. Asimismo, el ponderado ecográfico valorado durante la última semana del embarazo se acercaba al peso real del recién nacido después del parto^{4,12,21}.

Así también podemos mencionar que el peso promedio del recién nacido vivo se encontró en promedio; comparado con el estudio realizado en el hospital Nacional Arzobispo Loayza; en donde el peso fue de 4000 gramos de una población de 126 recién nacidos⁹.

Con respecto a la correlación clínica del ponderado fetal por altura uterina y el peso del recién nacido macrosómico, se evidenció que existe una correlación clínica positiva baja significativamente; en comparación con el estudio realizado en el Hospital Pedro García (Venezuela) donde se comprobó que existe una relación directamente proporcional y significativa³⁰.

La correlación entre el ponderado fetal ecográfico y el peso del recién nacido con diagnóstico de macrosomía fetal se evidencia que si existe correlación clínica positiva; lo que al comparado con otros estudios también se mencionan que si existen correlación clínica significativa positiva^{4,5}.

En cuanto al ponderado por la altura uterina, y el peso del recién nacido se quiso conocer si el peso calculado del recién nacido después del parto mediante el ponderado fetal clínico predecía mejor el diagnóstico de macrosomía fetal, en nuestro estudio no fue así ya que la estimación y precisión del peso fetal aparentemente fue superado por el ponderado fetal ecográfico^{8,30}.

Con respecto al porcentaje de los recién nacidos por el tipo de parto que ha terminado el parto que el 51,4% (56) recién nacidos nacieron por vía cesárea

y el 48,6% (53) nacieron por vía vaginal, esta afirmación se compara con otros estudios que mencionan que la vía del parto fue también por cesárea, incluso en un porcentaje mayor^{5,7,8}.

De los 95 recién nacidos macrosómicos el 53,7% (51) fue por vía vaginal y el 46,3% (44) por cesárea, podemos apreciar que el porcentaje de partos vaginales es mayor por lo que nos muestra que hay mayor posibilidad de tener o presentar complicaciones en los recién nacido macrosómicos como fractura de clavícula, enclavamiento de hombros y lesiones del plexo braquial, complicaciones que pueden tener repercusiones tardías y permanente en los recién nacidos macrosómicos en comparación con los estudios revisados^{4,30}.

Finalmente, la medición de la altura uterina en los embarazos con fetos macrosómicos es muy valioso y útil para la predicción del ponderado fetal, clínico y también se deben valorar los parámetros al evaluar y realizar un ponderado fetal ecográfico.

Estos datos nos van ayudar a mejorar el diagnóstico final de un recién nacido; se demostró en el estudio que si hay correlación clínica entre estos dos métodos, lo que nos conllevó a mencionar que de todas maneras siempre deben realizarse dichas mediciones y consignar en las historias clínicas estos valores; ya que se tuvo un porcentaje elevado de historias clínicas que no contenían estos datos como el valor de la altura uterina y en algunos no tenían el ponderado fetal ecográfico.

Toda esta información nos permitirá indicar que la macrosomía fetal es un predictor de riesgo de la salud futura de la madre y el recién nacido.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

1. Existe una correlación moderada entre el ponderado fetal por altura uterina y el ponderado fetal ecográfico; de los recién nacidos macrosómicos, atendidos en el Hospital de Ventanilla.
2. Existe una correlación bajo entre la medición del ponderado fetal por altura uterina y el peso del recién nacido macrosómico.
3. La correlación clínica entre la medición del ponderado fetal ecográfico y el peso del recién nacido macrosómico es baja.

5.2 RECOMENDACIONES

1. Debemos realizar una buena ponderación del peso fetal; información que servirá para la planificación de la vía y el manejo del trabajo de parto de un recién nacido con macrosomía.
2. La evaluación de la altura uterina debe ser una práctica rutinaria y deben estar descritos en la historia clínicas perinatales, para obtener el ponderado fetal y correlacionar con el ecográfico. Sin embargo, debe advertirse su baja correlación.
3. Se debe fomentar una buena medición de la altura uterina por el personal médico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gabbe S, Niebyl J, Simpson J. Obstetricia: normalidad y complicaciones en el embarazo. 4ta.ed. España: Marbán S.L; 2013.
2. Galván Valdivia G. Estudio comparativo entre el ponderado fetal por ecografía y la altura uterina para el diagnóstico de macrosomía fetal en gestantes a término. [Tesis Post grado]. Lima: Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Universidad San Martin de Porres; 2013.
3. Rojas Hernández C. Altura uterina frente a la ecografía obstétrica para determinar macrosomía fetal. [Tesis de Maestría]. Lima: Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Universidad de San Martin de Porres; 2015.
4. Rodríguez J, Quispe J. Johnson-toshach's method compared with ultra sound to determine fetal weight in term pregnant women attended at Cajamarca regional Hospital. Rev Perú Gin Obst 2014; 60(3): 211-219.
5. Jauregui K, Uría N, Vargas Y, Miranda U. Factores asociados a la gestante y al recién nacido macrosómico en el Hospital Regional de Ica. Rev méd panacea. 2014;4(1):17-21.
6. Nañez Aizcorbe L. Características del parto en la macrosomía fetal en el instituto Especializado materno Perinatal. [Tesis Post Grado]. Lima: Instituto Materno Perinatal. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2013.
7. Ticona M, Huanco D. Macrosomía fetal en el Perú prevalencia, factores de riesgo y resultados perinatales. Rev *Ciencia & Desarrollo* 2015; 10:18-22.

8. Rojas J, Garay M, Ortiz C, Flores H, Huaroto F, Chico H, et al. New score to optimize ultrasound fetal weight estimation: a pilot study. *Anuales de la Facultad de Medicina* 2016; 70(2):109-114.
9. Ratchanikon L, Chittacharoen A, Somsak S. Intrapartum fetal abdominal circumference by ultrasonography for predicting fetal macrosomía. *J Med Assoc Thai.* 2016;89(4):60-64.
10. Walsh JM, McAuliffe F. Prediction and prevention of the macrosomic fetus. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2013;162(2):125-30.
11. Anderson NG, Jolley IJ, Wells JE. Sonographic estimation of fetal weight: comparison of bias, precision and consistency using 12 different formulae *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2014;30(2):173-9.
12. Degani S, Peleg D, Bahous K, Leibovitz Z, Shapiro I, Ohel G. Fetal weight estimation for prediction of fetal macrosomia: does additional clinical and demographic data using pattern recognition algorithm improve detection?. *J Prenat Med.* 2014;2(1):1-5.
13. Rossi AC, Mullin P, Prefumo F. Prevention, management, and outcomes of macrosomia: a systematic review of literature and meta-analysis. *Obstet Gynecol Surv.* 2013;68(10):702-9.
14. Albornoz J, Salinas H, Reyes A. Morbilidad fetal asociada al parto en macrosómicos: análisis de 3981 nacimientos. *Rev chil obstet ginecol.* 2015(70)4: 218-224.
15. Shigemi D, Yamaguchi S, Aso S, Yasunaga H. Predictive model for macrosomia using maternal parameters without sonography information. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2018(10):1-5.
16. Kumaral A, Perera H Evaluation of six commonly used formulae for

- sonographic estimation of fetal weight in a Sri Lankan populatio. *Rev Obstetrics and Gynaecology* 2015(3): 20-33
17. Hisham M, Weerasinghe S, Ezimokhai M, Smith R. Ultrasonic estimation of the term fetal weight in bangladeshi womes: a comparative study of eight formulas. *J. Obstet. Gynaecol* 2016;5(31):409–413.
 18. Vila-Candel R, Martin-Moreno JM, Alamar S, Soriano-Vidal FJ, Naranjo de la Puerta FG, Murillo M. Can we improve the birth weight prediction? The effect of normal BMI using a multivariate model. *Nutr Hosp.* 2014;31(3):1345-51.
 19. Said AS, Manji KP. Risk factors and outcomes of fetal macrosomia in a tertiary centre in Tanzania: a case-control study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2016;24:16-243.
 20. Zavala M, Reyes G, Posada S, Jiménez E. Índice de masa corporal en la definición de macrosomía fetal en Cárdenas, Tabasco, México. *Salud en tabasco.* 2014;15(1):12-24.
 21. Ashrafganjooei T, Naderi T, Eshrati B, Babapoor N. Accuracy of birth weight estimates by ultrasound, clinical and maternal in term women. *East Mediterr Health J.* 2013; 16:313-7.
 22. Dadkhah F, Kashanian M, Bonyad Z, Larijani T. Predicting neonatal weight of more than 4000 g using fetal abdominal circumference measurement by ultrasound at 38-40 weeks of pregnancy: a study in Iran. *J Obstet Gynaecol Res.* 2013;39(1):170-4.
 23. Milner J, Arezina J. The accuracy of ultrasound estimation of fetal weight in comparison to birth weight: A systematic review. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2005;26(5):500-3.

24. Mongelli M, Benzie R. Ultrasound diagnosis of fetal macrosomia a comparison of weight reduction models using computer simulation. R-Ultrasound Obstet Gynecol. 2015;26(5):500-3
25. Chauhan SP, Grobman WA, Gherman RA, Chauhan VB, Chang G, Magann EF, et al. Suspicion and treatment of the macrosomic fetus: a review. Am J Obstet Gynecol. 2015;193(2):332-46.
26. Melamed N, Yogev Y, Meizner I, Mashiach R, Ben-Haroush A. Sonographic prediction of fetal macrosomia: the consequences of false diagnosis J Ultrasound Med. 2015;29(2):225-30.
27. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Rouse D, Spong C. Williams obstetricia. 23a. ed. México: McGraw Hill; 2011.
28. Altman DG, Bland JM. Diagnostic tests. 1: Sensitivity and specificity. BMJ. 1994;308(6943):1552.
29. Teva M, Redondo R, Rodríguez I, Martínez S, Abulhaj M. Análisis de la tasa de detección de fetos macrosómicos mediante ecografía. Rev Chil Obstet Ginecol 2013; 78(1): 14-18.
30. Urdaneta J, Baabel N, Rojas E, Taborda E, Maggioloc I, Contreras A. Estimación clínica y ultrasonográfica del peso fetal en embarazos a término. Clin Invest Gin Obst. 2013;40(6):259-268.

ANEXOS

ANEXO N° 01
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNO: FAJARDO VENERO, WALTHER DANIEL

ASESOR: DR. BRYSON MALCA, WALTER

LOCAL: CHORRILLOS

TEMA: Correlación Clínica del Ponderado Fetal por Altura Uterina y Ecográfico en el Diagnostico del Recién Nacido Macrosómico en el Hospital de Ventanilla 2018.

VARIABLE INDEPENDIENTE :			
INDICADOR	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Ponderado por Ecografía	Valor numérico	Cuantitativo	Ficha de registro
INDICADOR			
Ponderado por Altura Uterina	Valor numérico	Cuantitativo	Ficha de registro

VARIABLE DEPENDIENTE			
INDICADOR	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Ponderado fetal (peso recién nacido)	Valor numérico	Cuantitativo	Ficha de registro

ANEXO N° 02

INSTRUMENTO



**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

1. **TÍTULO:** Correlación Clínica del Ponderado Fetal por Altura Uterina y Ecográfico en el Diagnóstico del Recién Nacido Macrosómico en el Hospital de Ventanilla 2018.

2. **AUTOR:** FAJARDO VENERO, WALTHER DANIEL

3. **FECHA:** -----

N° FICHA: -----

N° H.C: -----

4. **DATOS GENERALES:**

Edad de la gestante:años.

5. **DATOS OBSTÉTRICOS**

Edad gestacional:

- Edad gestacional:semanas

- Vía del parto: - Vaginal () - Cesárea ()

Ponderado fetal por altura uterina:

- PFAU: g

- AU :cm

Ponderado fetal por ecografía:

- PFECO: g

6. **DATOS DEL RECIEN NACIDO**

- Peso del RN:g

- Sexo: Masculino () Femenino()

ANEXO N° 03 VALIDEZ DE INSTRUMENTO-CONSULTA DE EXPERTOS

Informe de Opinión de Experto

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Bryson Malca, Walter
 1.2 Cargo e institución donde labora: Asesor / Docente de la UPSJB
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
 1.5 Autor (a) del instrumento: Fajardo Venero, Walther Daniel

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					81%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.					81%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre ponderado fetal por altura uterina y ponderado fetal por ecografía.					81%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					81%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					81%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación entre ponderado fetal por altura uterina y ecográfico en los recién nacidos con diagnóstico de macrosomía.					81%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					81%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					81%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptiva, cuantitativa, observacional, retrospectiva, analítica y de corte transversal.					81%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... 81% Aplicable (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

81%

Lugar y Fecha: Lima, 07 de Febrero del 2019



 Dr. Walter Bryson Malca
 MEDICINA INTERNA
 CMP. 14859 RNE: 7809

Firma del Experto

Informe de Opinión de Experto

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Lic. Aquino Dolorier, Sara Gisela
 1.2 Cargo e institución donde labora: Asesor / Docente de la UPSJB
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
 1.5 Autor (a) del instrumento: Fajardo Venero, Walther Daniel

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80%	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.				80%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre ponderado fetal por altura uterina y ponderado fetal por ecografía.				80%	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación entre ponderado fetal por altura uterina y ecográfico en los recién nacidos con diagnóstico de macrosomía.				80%	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80%	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptiva, cuantitativa, observacional, retrospectiva, analítica y de corte transversal.				80%	

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

80%

Lugar y Fecha: Lima, 07 de Febrero del 2019


 LIC. SARA GISELA AQUINO DOLORIER
 COESPE 23
 COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ

Firma del Experto

Informe de Opinión de Experto

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Carlos Nahvish, Jaime
 1.2 Cargo e institución donde labora: Médico Ginecólogo / Hospital de Ventanilla
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
 1.5 Autor (a) del instrumento: Fajardo Venero, Walther Daniel

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80%	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.				80%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre ponderado fetal por altura uterina y ponderado fetal por ecografía.				80%	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación entre ponderado fetal por altura uterina y ecográfico en los recién nacidos con diagnóstico de macrosomía.				80%	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80%	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptiva, cuantitativa, observacional, retrospectiva, analítica y de corte transversal.				80%	

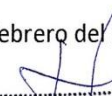
III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... *Aplicable* (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

80%

Lugar y Fecha: Lima, 07 de Febrero del 2019



 Dr. Carlos Nahvish Jaime Arturg
 MÉDICO GINECÓLOGO
 CMP. 041395 RNE 020846

Firma del Experto



**ANEXO Nº 04
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

ALUMNO: FAJARDO VENERO, WALTHER DANIEL

ASESOR: DR. BRYSON MALCA, WALTER

LOCAL: CHORRILLOS

TEMA: Correlación Clínica del Ponderado Fetal por Altura Uterina y Ecográfico en el Diagnóstico del Recién Nacido Macrosómico en el Hospital de Ventanilla 2018.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General: ¿Cuál es la correlación Clínica del Ponderado Fetal por Altura Uterina y Ecográfico en el Diagnóstico del Recién Nacido Macrosómico en el Hospital de Ventanilla 2018?</p> <p>Específicos: 1. ¿Cuál es la correlación clínica entre el ponderado fetal por altura uterina y el peso del recién nacido con diagnóstico de macrosomía fetal atendidos en el Hospital de Ventanilla 2018?</p>	<p>General: Determinar si existe correlación Clínica del Ponderado Fetal por Altura Uterina y Ecográfico en el Diagnostico del Recién Nacido Macrosómico en el Hospital de Ventanilla 2018.</p> <p>Específicos: 1. Determinar si existe correlación entre el ponderado fetal por altura uterina y el peso del recién nacido con diagnóstico de macrosomía fetal atendidos en el Hospital de Ventanilla 2018.</p>	<p>General: Existe correlación Clínica del Ponderado Fetal por Altura Uterina y Ecográfico en el Diagnostico del Recién Nacido Macrosómico en el Hospital de Ventanilla 2018.</p> <p>Específicos: 1. Existe correlación entre el ponderado fetal por altura uterina y el peso del recién nacido con diagnóstico de macrosomía fetal atendidos en el Hospital de ventanilla 2018.</p>	<p>Variable Independiente: Ponderado fetal por altura uterina</p> <p>Ponderado fetal por ecografía</p> <p>Indicadores: Mayor o igual a 4000g.</p>

<p>2. ¿Cuál es correlación entre el ponderado fetal ecográfico y el peso del recién nacido con diagnóstico de macrosomía fetal atendidos en el Hospital de Ventanilla 2018?</p>	<p>2. Determinar si existe correlación entre el ponderado fetal ecográfico y el peso del recién nacido con diagnóstico de macrosomía fetal atendidos en el Hospital de Ventanilla 2018.</p>	<p>2. Existe correlación entre el ponderado fetal ecográfico y el peso del recién nacido con diagnóstico de macrosomía fetal atendidos en el Hospital de Ventanilla 2018.</p>	<p>Variable Dependiente:</p> <p>Ponderado fetal (peso del recién nacido).</p> <p>Indicadores:</p> <p>Mayor o igual a 4000g.</p>	
Diseño metodológico		Población y Muestra		Técnicas e Instrumentos
<p>- Nivel:</p> <p>Correlacional.</p> <p>- Tipo de Investigación:</p> <p>Cuantitativo, observacional retrospectivo de corte transversal.</p>		<p>Población:</p> <p>N = 109</p> <p>Criterios de Inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Recién nacidos con diagnóstico de macrosomía fetal ingresadas al servicio de Ginecología y obstetricia cuyo parto se atendió en el periodo de estudio. ➤ Gestantes que tuvieron datos completos en la historia clínica. ➤ Gestantes sin patología concomitante durante su embarazo. ➤ Recién nacido con peso mayor o igual a 4000 g. 		<p>Técnica:</p> <p>Recolección de información.</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Ficha de recolección de datos.</p>

	<p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Se excluirán aquellas historias clínicas que no cuentan con los datos del ponderado fetal de la última ecografía, la altura uterina al ingreso a centro obstétrico y el peso al nacer.➤ Gestantes que presentan patologías (obesidad, polihidramnios). <p>N=: Todos los recién nacidos que fueron diagnosticados con macrosomía fetal que serán 109 recién nacidos y que terminaron su parto por vía vaginal o por cesárea registrados en el servicio de Ginecología y obstetricia del Hospital de Ventanilla 2018.</p> <p>Tamaño de muestra: 109</p>	
--	--	--

ANEXO N° 05
CARTA DE PERMISO DE LA INSTITUCIÓN DONDE SE REALIZARÁ EL ESTUDIO



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL DE VENTANILLA
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"



MEMORANDUM N° 023 - 2019/GRC/HV/UEIA/EST-INF

Dr. Christian Palma Muñoz
Jefe de la unidad de Capacitación Docencia e Investigación

Asunto : Aprobación de ejecución de proyecto de tesis

Referencia: Memorándum N° 014 - 2019-GRC/DHV/UCDEI

Fecha: Ventanilla, 18 de Enero 2019

*El Estudiante de Medicina Sr. FAJARDO VENERO WALTHER DANIEL, de la Universidad Privada San Juan Bautista, identificado con N° DNI 46417069, el citado estudiante realizará la recolección é investigación de Casos Clínicos de "Correlación del ponderado fetal por altura uterina y ecográfico en el diagnóstico del recién nacido macrosómico en el Hospital de Ventanilla 2018", de la Escuela de Medicina en la Especialidad de Gineco-Obstetricia, teniendo la **Aprobación** del Jefe de la Unidad de Estadística e Informática del Hospital de ventanilla para la investigación de su Tesis.*

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente.


JOHN CASTILLO YACACO
JEFE DE OFICINA DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA