

Facultad de Medicina “Hipólito Unanue”

“MÉTODO ECOGRÁFICO FRENTE A LA ALTURA UTERINA EN LA ESTIMACIÓN
DEL PONDERADO FETAL EN GESTANTES A TÉRMINO PROGRAMADAS PARA
CESÁREA EN EMERGENCIA DE GINECO - OBSTETRICIA DEL HOSPITAL SAN
JUAN DE LURIGANCHO, JULIO-AGOSTO, 2018”

Tesis para optar el Título Profesional de: Licenciado en Obstetricia

AUTOR:

Gomez Coila, Key Magaly

ASESOR:

Mg. Reanio Barboza Cieza

JURADO:

Dr. Paz Soldan Oblitas, Carlos.

Dr. Vargas Bocanegra, Francisco.

Dr. López Gabriel, Wilfredo.

Obst. Mg. Sánchez Ramírez, Mery Isabel.

LIMA-PERÚ

2019

A dios por haberme concedido llegar hasta este punto para lograr mis metas.

*A mis padres por revelar el camino hacia la superación, mediante sus lecciones,
valores, pero más que nada por su cariño.*

A dios por permitirme consumir este proyecto de grado.

A mi asesor por la disposición en la elaboración de la tesis.

*Al personal de salud que labora en el hospital San Juan de Lurigancho por facilitarme la
información para la tesis.*

Índice

Resumen.....	9
Abstract.....	11
I) Introducción.....	13
1.1.Descripción y formulación del problema.....	15
1.1.1. Percepción e identificación del problema.....	15
1.1.2. Problema de Investigación.....	16
1.2.Objetivos.....	17
1.2.1. Objetivo general.....	17
1.2.2. Objetivos específicos.....	17
1.3.Justificación e importancia del problema.....	17
1.4. Hipótesis.....	18
1.1.1. Hipótesis general.....	18
1.1.2. Hipótesis específicas.....	18
II) Marco teórico.....	19
2.1. Antecedentes de la investigación.....	19
2.2. Base teórica.....	21
III) Método.....	34
3.1.Tipo de investigación.....	34
3.1.1. Nivel de investigación.....	34
3.1.2. Método.....	34
3.2.Ámbito temporal y espacial.....	35
3.3.Variables.....	35
3.4.Población y muestra.....	35
3.4.1. Selección de la muestra.....	35
3.4.2. Tamaño de la muestra.....	36
3.5.Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	37
3.6.Procesamiento de datos.....	37
3.7.Análisis de datos.....	37
VI) Resultados.....	39
V) Discusión de resultados.....	49
VI) Conclusiones.....	51
VII) Recomendaciones.....	52
VIII) Referencia bibliográfica.....	53

IX) Anexos	58
9.1. Anexo N°1: Ficha de recolección de datos	58
9.2. Anexo N°2: Operacionalización de variables	59
9.3. Matriz de consistencia o coherencia	60
9.4. Anexo N°4: Juicio de expertos: Certificado de validez de contenido del instrumento por Lic. Sánchez Ramírez Mery.	62
9.5. Anexo N°5: Juicio de expertos: Certificado de validez de contenido del instrumento por la Lic. Santos Rosales Yuly.	63
9.6. Anexo N°6: Juicio de expertos: Certificado de validez de contenido del instrumento por el Dr. Zegarra del Rosario Francisco.	64
9.7. Anexo N°7: Carta de permiso de proyecto de investigación para la unidad funcional de investigación del hospital San Juan de Lurigancho.	65
9.8. Anexo N°8: Carta de finalidad para desarrollar estudio de investigación al jefe del departamento de Gineco - obstetricia y al jefe del departamento de la unidad de estadística e informática.	66
9.9. Anexo N°9: Aprobación del proyecto de Investigación.	67

Índice de tablas

- Tabla 1: *Características de las gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018*
- Tabla 2: *Ponderado fetal por ecografía en las gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018*
- Tabla 3: *Ponderado fetal por altura uterina en las gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018*
- Tabla 4: *Peso del recién nacido de las embarazadas a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia pertenecientes al hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018*
- Tabla 5: *Evaluación de Kolmogórov-Smirnov*
- Tabla 6: *Evaluación de la relación de Spearman con respecto al peso aproximado del feto por ecografía y exacto del neonato en pacientes embarazadas programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018*
- Tabla 7: *Evaluación de la relación de Spearman con respecto al peso del feto mediante la altura del útero y el peso exacto del neonato en embarazadas a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018*

Tabla 8: *Sensibilidad y especificidad del ponderado fetal por ecografía en gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018*

Tabla 9: *Sensibilidad y especificidad del ponderado fetal por altura uterina en gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018*

Índice de figuras

- Figura 1: *Características de las gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018*
- Figura 2: *Ponderado fetal por ecografía en las gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018*
- Figura 3: *Ponderado fetal por altura uterina en las gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018*
- Figura 4: *Peso del neonato de las embarazadas a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018*
- Figura 5: *Puntos de dispersión para relación entre el cálculo de peso del feto mediante la ecografía y el exacto del neonato, de embarazadas programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018*
- Figura 6: *Puntos de dispersión para relación entre el peso del feto aproximado mediante la ecografía y la exacta del neonato en embarazadas programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018*

Resumen

Método ecográfico frente a la altura uterina en la estimación del ponderado embrión en gestantes a consideraciones programadas para cesárea en emergencia de Gineco-obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio-agosto, 2018. Finalidad: Determinar la estimación del ponderado fetal entre el método ecográfico y la altura uterina en gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco-obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio – agosto, 2018. Metodología: Estudio descriptivo, comparativo, siendo la unidad de estudio 100 gestantes a término que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. El test de Kolmogórov-Smirnov demostró que las variables del presente estudio no se identificó una uniformidad, por lo cual se efectuó el test no paramétrico Rho de Spearman, para lograr identificar la relación entre dichas variables. Resultados: La relación entre el cálculo del peso fetal por ecografía en comparación con la del recién nacido (RN) es altamente efectiva (Rho= - 0.817) la cual es altamente demostrativa ($p < 0,001$); la relación con respecto al peso del neonato mediante la técnica clínica (altura uterina) y peso del RN es efectiva muy alta (Rho= - 0.924) siendo demostrativo ($p < 0,001$). En RN macrosómicos, la sensibilidad ecográfica es mucho mayor a la técnica de medición de la altura uterina (73,3% vs 53%); sin embargo, en RN con normopeso la técnica de medición de la altura uterina presenta mayor sensibilidad que la ecográfica (100% vs 76,6%) y en RN con bajo peso al nacer la ecografía es mucho más sensible y específico que el método de medición de la altura uterina (75% vs 0%). Conclusión: Se concluye que tanto el ponderado fetal por ecografía y por altura uterina son estadísticamente significativos con relación al peso del RN. La sensibilidad para detectar a RN con normopeso es mayor en el método por altura uterina, mientras que la sensibilidad para detectar las alteraciones en el peso al nacer es mayor mediante el método ecográfico.

Palabras claves: Ponderado fetal, gestante a término, recién nacido, método por altura uterina y ecografía.

Abstract

Ecographic method in the uterine height in the estimation of the fetal weighting in terminal schedulers scheduled for cesarea in emergency of gyneco-obstetrics of San Juan de Lurigancho hospital, July-August, 2018. Objective: To determine the estimation of the fetal weight between the ultrasound method and the uterine height in term pregnant women scheduled for cesarean section in emergency of Gyneco - obstetrics of the hospital San Juan de Lurigancho, July - August, 2018. Material and method: Descriptive, comparative study, being the sample of 100 full-term pregnant women who met the inclusion and exclusion criteria. The Kolmogorov-Smirnov test showed that the variables of the present study did not identify a uniformity, which is why the Spearman's nonparametric Rho test was carried out in order to identify the relationship between these variables. Results: The correlation between the calculation of fetal weight by ultrasound compared to that of the newborn (RN) is highly effective ($Rho = - 0.817$) which is highly demonstrative ($p < 0.001$); the relation with respect to the weight of the newborn by means of the clinical technique (uterine height) and weight of the RN is very effective ($Rho = - 0.924$) being demonstrative ($p < 0.001$). In macrosomic RN, the ultrasound sensitivity is much greater than the uterine height measurement technique (73.3% vs 53%); However, in RN with normal weight, the uterine height measurement technique is more sensitive than the ultrasound (100% vs 76.6%) and in RN with low birth weight the ultrasound is much more sensitive and specific than the ultrasound method. measurement of uterine height (75% vs 0%). Conclusion: It is concluded that both the fetal weight by ultrasound and uterine height are statistically significant in relation to the weight of the RN. The sensitivity to detect normal-weight RN is higher in the uterine height method, while the sensitivity to detect alterations in birth weight is

greater by the ultrasound method. Key words: Fetal weight, term pregnant, newborn, uterine height method and ultrasound.

I) Introducción

Dentro de la medicina, la obstetricia constituye una de las ramas más importantes, ya que lleva de la mano el vigor y comodidad de la progenitora y el producto. La estimación del feto en referencia a su peso, es fundamental al momento de atender a las gestantes, útil para llevar un control sobre el crecimiento de este y poder tomar decisiones efectivas.

Aproximadamente entre el 15 y el 20 % de los neonatos vivos presentan un peso por debajo de lo normal; el 2014 mencionaron que en América del sur el 7.6% de los bebés entre el 2006 al 2012, no obstante, en el nuestro país el 6,9% nacieron con sobrepeso. (OMS, 2012, p.1)

“El desarrollo fetal es visto como una apariencia multifactorial: legado, sustento materno, estado intrauterino, colaboraciones hormonales y comercio placentario materno-fetal” (Chávez, 2015, p.2).

“El aumento de la morbilidad de la madre y el recién nacido, debido a causas como: inducción del parto prematuro o cesáreas por embarazos múltiples, alteraciones nutricionales maternas, diabetes, preeclampsia, etc.” (Tapia y Gonzales, 2016).

Los métodos para estimar el ponderado Fetal (PF) se dividen: el método por altura uterina o método clínico (maniobras de Leopold) mediante la fórmula de la altura uterina y otra es a través de la ultrasonografía o ecografía. Los parámetros fetales por ultrasonografía dieron iniciación en 1969, la cual se manejó en primera instancia con la circunferencia abdominal para la valoración del PF, luego hubo otros que debido a su complejidad no fueron recomendados. Después se pudo valorar con la medición biparietal, contorno cefálico y diámetro del fémur, para obtener una exactitud más notable en la valoración del peso del producto.

Hoy en día la exploración ultrasónica es la herramienta más empleada para calcular, teniendo la inconveniente de requerir aparatos caros y el personal de salud especializado para su trabajo, es por esto que muchos no se encuentran disponibles en la mayoría de los centros de salud, de esta manera el método de medición de la altura uterina, es más veloz, audaz y posible de aplicar y sin valor alguno para la gestante, que ayuda a ponderar el volumen del bebé a raíz optimizando su pronta atención durante su control del embarazo.

1.1. Descripción y formulación del problema

1.1.1. Percepción e identificación del problema

Una de las preocupaciones de toda mujer embarazada es la posibilidad de que su hijo nazca con bajo o alto peso al nacer. Esto puede producirse por diversas razones, siendo unas de ellas la edad de la madre, así como patologías que la aquejan antes y durante el embarazo. Por ejemplo, puede ser producto de desnutrición, anemia, hipertensión, entre otras. Es por ello que es muy importante calcular el ponderado fetal durante la gestación.

“En algún lugar en el rango del 15% y el 20% de los infantes concebidos alrededor del universo tienen pequeña gravedad al venir al mundo, lo que implica que 20 millones de bebés constantemente” (OMS, 2012, p.1).

En el Perú se estimó que existe, aproximadamente un 7% de neonatos, que nacen con un peso por debajo del normal, esto podría incrementar los porcentajes de morbilidad; asimismo el incremento de fetos macrosómicos es de 32%, el cual incrementa la morbilidad progenitora. (MINSAL, 2015, p.12)

Por lo que es de total importancia alcanzar el valor aproximado del ponderado fetal (PF) para el control del neonato evitando múltiples complejidades referentes a nacimientos macrosómicos y con peso por debajo del normal, los métodos de estimación del PF son dos: método clínico o por altura uterina, establecidos por las cuatro maniobras de Leopold que se enfocan en la evaluación de la pelvis materna y el método de Johnson Tashach referente a la medición de la altura uterina; y la técnica por imágenes, que luego valorarán el PF.

El único método utilizado a principios y fácil de conseguir, era la altura uterina (AU) de la madre mediante su medición en sí. Después, la biometría fetal por ultrasonografía fue estrenada por el inglés Campbell en 1969, incluyéndose después

el diámetro biparietal, definido como la distancia entre los huesos parietales del recién nacido, además el perímetro cefálico definido como la medición del perímetro de la cabeza del neonato y la longitud del fémur, sin poder lograrse un método más habitual y aceptable (Monroy, 2017).

Actualmente, la ecografía es la técnica más utilizada para examinar el peso fetal, ya que tiene la debilidad de solicitar aparatos costosos y una cantidad excesiva de tiempo para los trabajadores en salud, quienes en su mayor parte trabajan en circunstancias imperfectas y apiladas; considerando que no todos los focos de seguridad social en el Perú tienen el equipo esencial, dado que generalmente no hay un experto accesible y / o específico para realizar una ecografía, que difiere su toma, causando la inquietud del paciente. Para lo que se hace con frecuencia mediante la evaluación clínica o la altura uterina, donde generalmente existe la posibilidad de un espacio para dar y recibir (Rojas, 2015).

Considerando hoy en día que en nuestro medio son escasos los estudios para el cálculo del PF, además el desconocimiento de la validez del método ecográfico como predictor del PF, por lo que se solicita de investigaciones que acceda comparar el método ecográfico y clínico para la estimación del PF en gestantes a término programadas para cesárea, razón que considero para la realización del presente trabajo de investigación en emergencia de Gineco-Obstetricia del Hospital San Juan de Lurigancho para así determinar, comparar, y así como también la sensibilidad y especificidad de la estimación del PF entre ambos métodos para el peso del neonato.

1.1.2. Problema de Investigación

¿Cuánto es la estimación del ponderado fetal entre el método ecográfico frente a la altura uterina en gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Determinar la estimación del ponderado fetal entre el método ecográfico y la altura uterina en gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018.

1.2.2. Objetivos específicos

1. Caracterizar la población de gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco-obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018.
2. Determinar la estimación del ponderado fetal del método por altura uterina en gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018.
3. Determinar la estimación del ponderado fetal del método ecográfico en gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018.

1.3. Justificación e importancia del problema

El área de emergencia del servicio de Gineco – obstetricia a diario recibe a una elevada población con bajos recursos económicos, adjudicada por ser unos de los distritos más extensos, por el cual en el presente estudio nos dirigimos a ayudar a pronosticar con la mayor exactitud posible el peso del feto y llevar un control en base a su desarrollo, debido a que las gestantes no realizaron el control adecuado mediante el método ecográfico, es por ello que la mayoría de profesionales encargados, tienden acudir al método clínico para evaluar el ponderado fetal (PF) por ser muy económico, no invasivo, reproducible y de fácil aplicación para la gestante; por lo que sería útil para una evaluación comparativa de los dos métodos: por altura uterina y ecográfico

para la predicción o estimación del PF en gestantes a término que fueron programadas para cesárea, en nuestra sede, por tal motivo es que se considera la realización del presente estudio.

1.4. Hipótesis

1.1.1. Hipótesis general

H₀: No existe una relación considerable entre el cálculo del ponderado fetal mediante la altura uterina y método ecográfico en gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018.

H₁: Existe una relación considerable entre el cálculo del ponderado fetal mediante la altura uterina y método ecográfico en gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018.

1.1.2. Hipótesis específicas

H_{1,1}: El peso al nacer tiene una correlación significativa con la estimación del ponderado fetal por el método ecográfico en gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018.

H_{1,2}: El peso al nacer tiene una correlación significativa con la estimación del ponderado fetal por la altura uterina en gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018.

II) Marco teórico

2.1. Antecedentes de la investigación

Antecedentes internacionales

Vega & Medina (2014) en su investigación, determinaron que la relación entre el volumen del feto con respecto a la técnica de Johnson y Toshach y el volumen del neonato, es altamente eficaz, razonaron que el pronóstico de volumen embrión utilizando la estrategia de Johnson y Toshach es una técnica sólida, no intrusiva y fácil de aplicar.

Urdaneta; Baabel & Rojas (2013) realizaron un estudio relativo, correlacional y conectada, con una estructura transeccional y de campo contemporánea, no exploratoria. El ejemplo incluyó a 100 mujeres embarazadas en el dinámico período de trabajo, a las que el EPF fue dictado por la receta de Johnson y la condición de Hadlock. El resultado fue que las dos técnicas tenían una exactitud de 88% donde la ecuación de Johnson. además, 92% para ecografía; no obstante, el pronóstico de mínimo volumen, presentaron una afectividad y un testimonio explícitos extremadamente bajos; asimismo, en los casos de macrosomía, la estrategia clínica fue cada vez más delicada. Supusieron que tanto las técnicas clínicas como las técnicas de ultrasonido son exactas y precisas para el EPF, en comparación con el PAN.

Antecedentes nacionales

Rojas (2015) en su investigación se efectuó una revisión observacional, examen de diagnóstico correlacional. Su ejemplo incluyó 99 casos teniendo lugar con la administración obstétrica. Los resultados indican una relación positiva baja entre el volumen de la RN y la medición uterina empleada para evaluar el volumen del embrión antiguamente del transporte, en el término las mujeres embarazadas

acudieron a la administración obstétrica. No hay conexión entre el peso de la neonato y el volumen evaluado antes del transporte por ultrasonido. Se razonó que la estimación de la altura uterina y el uso del estándar de Johnson para determinar el volumen de los embriones en mujeres embarazadas a término es una técnica más exitosa que la ecosonografía para reconocer los casos de macrosomía.

Alban; Zapata (2017) realizaron un estudio en el cual el método fue de tipo descriptivo, aplicado, con corte transversal, correlacional y no experimental. Su muestra fue de 35 gestantes, quienes cumplieron con los criterios de inclusión. Los resultados obtenidos fueron que el volumen mediante la técnica de ecografía es mucho más confiable que la técnica de Johnson.

Monroy (2016) en su investigación realizó un examen de observación. La población estuvo compuesta por 385 usuarios. Se realizó un examen gráfico de los diversos factores y, para la correlación, se utilizó la prueba de Anova para una estimación de p de 0.05 utilizando el paquete estadístico SPSS v23. Los resultados fueron que, los embriones macrosómicos, la afectabilidad del ultrasonido es esencialmente mayor que la de la estrategia clínica (74% vs 60.5%, $p < 0.05$). Alternativamente, en los que presentaron peso típico, la estrategia clínica es fundamentalmente más delicada y explícita que la ecografía (98% vs 89.3%, $p < 0.05$). Asimismo, se observa que, en los bebés con bajo peso, el ultrasonido tiene una aceptabilidad y una particularidad preferible sobre la técnica clínica (53.4% vs 57.2%), sin embargo, esta distinción no es enorme ($p > 0.05$). Los extremos fueron que el bajo peso y el racimo macrosómico, la afectabilidad y la explicación explícita de la ecografía son, en conjunto, mejores que los clínicos. En embriones con peso ordinario, la técnica clínica es fundamentalmente superior a la ecografía.

2.2. Base teórica

– Ecografía en obstetricia

Schwarcz, Fescina y Duverges (2009) menciona:

Los fundamentos de las ecografías o ultrasonidos se conocían desde el siglo pasado, pero recién se comenzó a utilizar luego del hundimiento del “Titanic” en 1912, época en que recién aparecieron los precursores del sonar (Sound Navegation Ranging). Durante la Segunda Guerra Mundial se perfeccionaría el sonar, y con este avance, tendrá el uso de ultrasonidos en medicina y a partir de 1958 en obstetricia, por el escocés Ian Donald. (p.113)

Los ultrasonidos se definen como ondas sonoras de frecuencia superior a los 20,000 ciclos por segundo, que es límite de la audición humana. En el diagnóstico médico, se usan frecuencias superiores a un millón de ciclos por segundo, es decir de un megaciclo por segundo. Para el diagnóstico en general se recurre a frecuencias entre uno y quince megaciclos, pero en Obstetricia basta el uso de dos megaciclos, por lo que la intensidad es muy baja, que no tiene peligro de causar daño inmediato o tardío sobre la madre o el feto. Los ultrasonidos en un medio homogéneo se propagan en línea recta y al incidir sobre un obstáculo se irradian produciendo el eco. Cuando se aplican impulsos de ultrasonidos al cuerpo humano, pasan estos por la superficie de los diversos tejidos, reflejándose en forma de eco, en el que es registrado en forma de puntos luminosos que ha reflejado el haz de ultrasonidos en su recorrido. El examen se realiza mediante equipos de fácil manejo, pero la interpretación de las imágenes requiere de entrenamiento especializado. El equipo dispone de una sonda de exploración, con la cual se recorre ya sea longitudinalmente desde el pubis al epigastrio o

transversalmente de un lado a otro del abdomen en diferentes niveles, fijándose la exploración en zonas locales de acuerdo a necesidades diagnósticas.

(Mongrut, 2000, pp.223-224)

Williams (2014) afirma:

La ecografía en la atención prenatal incluye la valoración anatómica en el 1^{ero}, 2^{do} y 3^{er} trimestre del feto, así como estudios especializados para definir las anomalías. Al contar de resolución e imágenes mejores, es posible diagnosticar con frecuencia cada vez mayor las alteraciones desde el primer trimestre. Se han multiplicado las aplicaciones de la ecografía tridimensional el Doppler. Un estudio ecográfico realizado con los estándares rigurosos recomendados por el Instituto Americano de ultrasonido en Medicina (2013) contribuyó investigación trascendental de la anatomía, la fisiología, el crecimiento y el bienestar fetal. (p.194)

– Técnica de exploración

El examen es generalmente rápido e indoloro. La mujer debe colocarse en decúbito dorsal, lo que puede representar un inconveniente en embarazos cercanos al término, ya que se observa con cierta frecuencia el síndrome de supinohiptensivo.

En exploraciones transabdominales en ginecología o en los embarazos tempranos, la mujer tendrá la vejiga llena (procedimiento de Donald). En este sentido, el útero se eleva fuera de la pelvis y se aísla del primer separador del estómago, mientras que los círculos intestinales, que contienen aire, se rechazan, lo que simplifica la visualización de las estructuras. En los exámenes transvaginales no es vital para la dama tener la vejiga llena y el transductor debe estar asegurado con un componente dispensable.

Debe colocarse un gel sobre el abdomen materno, de modo que en la interfase transductor-abdomen se elimine el aire. Cumplido los requisitos anteriores, se comienza la exploración. Con los aparatos de modo B es necesario efectuar dos barridos: uno transversal y otro longitudinal, de manera de que estos barridos se obtienen múltiples imágenes bidimensionales del útero y su contenido, lo que permite integrar mentalmente una imagen tridimensional de los elementos observados. (Schwarcz, 2009, p.115)

– Componentes de la exploración ecográfica por trimestre

Williams (2014) afirma:

En el primer trimestre se explorará: el tamaño, sitio y número de sacos gestacionales, identificación de embrión o saco amniótico, longitud coronilla/rabadilla, número de fetos, incluidas características del amnios y corión en cuanto gestaciones multifetales, actividad cardíaca embrionaria/fetal, valoración de la anatomía embrionaria/fetal adecuada del primer trimestre, valoración del útero materno, anexos y fondo de saco y valoración de la nuca del feto, en particular la translucidez. En el segundo y tercer trimestre se explorará: número de fetos, incluida las características del amnios y el corión de las gestaciones multifetales, actividad cardíaca fetal, presentación fetal, el sitio de la placenta, aspecto y relación con el orificio cervical interno, con confirmación del sitio de inserción del cordón en la placenta cuando técnicamente es factible, volumen del líquido amniótico, valoración de la edad gestacional, cálculo del peso fetal, revisión anatómica fetal, valoración del útero, anexos y cuello uterino, si es apropiado. (p.196)

– Método por Altura uterina (Método clínico)

Mongrut (2000) refiere:

En cuanto al método clínico es diferente según el tiempo de gestación y sigue su metodología según lo determinado en el diagnóstico y exploración obstétrica, los conocimientos los cuales serán aplicados para el diagnóstico, pronóstico de la gestante en cada de una de las etapas de su evolución. Incluirá el examen del útero y su contenido de las modificaciones maternas locales, la vigilancia y control del producto, la evolución y desarrollo del embarazo, la exploración del canal del parto, evaluación de la pelvis, diagnóstico de la situación, posición y presentación fetal, latidos fetales, etc., así como la detección precoz de anomalías y complicaciones de acuerdo a los conocimientos de la clínica obstétrica. (p.250)

El método clínico se ayudará principalmente con las cuatro maniobras de Leopold a través de la palpación para precisar las características que adopta el feto en cuanto a situación, posición, presentación y otros aspectos clínicos importantes durante el embarazo y el curso del trabajo de parto. La exploración palpatoria abdominal requiere el examen de los extremos superior e inferior del útero, o sea el fondo uterino y la zona cervical o hipogástrica; así como las partes laterales del útero o flancos. En el feto se deben identificar los polos del ovoide fetal y la superficie dorsal y ventral relacionándolos con su ubicación en la zona donde se les descubra. (Mongrut, 2000, p.171)

Mongrut (2000) refiere:

Las cuatro maniobras de Leopold son:

- Primera maniobra de Leopold; para ello la gestante debe estar recostada en decúbito dorsal, el examinador mirando hacia la cara del lado derecho de la gestante, a través de las manos explora el fondo uterino, identificando las partes del ovoide fetal que se encuentra en esta zona, hallando así la situación y presentación fetal.
- Segunda maniobra de Leopold; se exploran los flancos mediante las palmas de las manos colocadas una a cada lado de las zonas laterales con ayuda de la punta de los dedos que van presionando y con la otra mano hace resistencia del otro flanco para poder identificar el dorso fetal, hallando la situación y posición fetal.
- Tercera maniobra de Leopold; se explora la zona inferior del útero a nivel del hipogastrio, para lo cual se debe tomar el dedo pulgar los dedos restantes separados, cogiendo el polo de presentación, lo que permite hallar la presentación fetal y altura de presentación.
- Cuarta maniobra de Leopold; para ello el examinador cambia de posición, es decir mirando hacia los pies de la gestante, con las manos colocadas a cada lado de la porción inferior del útero, tratando de avanzar con los dedos hacia el estrecho superior, identificando el grado de encajamiento y corroborando la tercera maniobra. (pp.171-173)

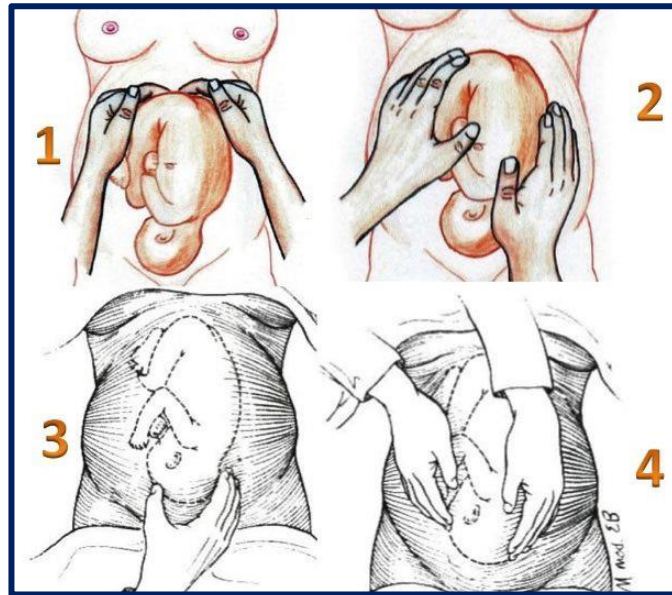


Figura 1. Maniobras de Leopold (Fuente: Restituyo, 2016)

– Estimación del ponderado fetal

Identificar el peso o ponderado fetal (PF) durante las distintas semanas del embarazo es de suma importancia, debido que con ella podemos solucionar problemas de anomalías del crecimiento fetal como: la macrosomía fetal o una restricción del crecimiento uterino (RCIU).

Las dos técnicas nuevas para evaluar el PF son: (a) estrategia clínica, en vista de la palpación estomacal de las partes fetales (con los movimientos de Leopold), la determinación emocional por parte de la madre, la utilización de cálculos dependientes de las cualidades del embarazo y la automatización establecido en la altura uterina (estrategias para Johnson-Toshach, Dare, Carranza); (b) imágenes (ecografía y reverberación atractiva) de las partes óseas fetales, que luego se ponen en condiciones que medirán el PF. (Rodríguez y Quispe, 2014, p.212)

La estimación del peso fetal está relacionada también con la ecografía obstétrica en función a la biometría fetal a través del “Método Hadlock”, esto requiere de

un incremento en el cuidado de los pacientes por parte de los profesionales. Inicialmente se comprueba la circunferencia del abdomen (CA) para establecer el cálculo referente al peso fetal; posteriormente, se hace uso del diámetro biparietal el cual es la distancia entre los huesos parietales del cráneo (DBP), asimismo, la medición de la circunferencia cefálica la cual consiste en medir el perímetro de la cabeza (CC) y finalmente la medición de la longitud del fémur (LF), estas mediciones son importantes para poder tener una mayor exactitud en los resultados. (Ramos y Ferrer, 1995, p.125)

Por mucho tiempo la ecografía, fue una de las técnicas más consideradas al momento de efectuar una estimación del peso del neonato, esto se debe a que la estimación de diferentes medidas fetales, proporción y masa del feto han concedido diagnosticar de manera oportuna los patrones de crecimiento fetal normal o patológico. (Ott, Doyle, Flamm y Wittman, 2006, p.308)

“Para la valoración significativa del peso del recién nacido, con respecto a nuestro entorno, se usarán las fórmulas de recaída logarítmica distribuidas por Hadlock y por otros estudios” (Hadlock, Harrist y Carpenter, 1984, p.150).

Diferentes técnicas y fórmulas clínicas como matemáticas han concurrido para encontrar el PF. La biometría fetal mediante ultrasonografía fue empleada por primera vez por el Dr. Campbell (inglés) en el año de 1969, en sus principios se utilizó la técnica de medición de la circunferencia abdominal, luego se fueron incorporando nuevas técnicas como la medición del diámetro biparietal, también la medición del perímetro cefálico y finalmente la medida longitudinal del fémur, después hubo otros que debido a su complejidad no fueron recomendados (Lagos, Espinoza Y Orellana, 2002).

Existen algunos factores del examen ecográfico que afectan las estimaciones que se realizan para evaluar la PF. Claramente, la naturaleza de la imagen dependerá del equipo de ultrasonido y la innovación que fusiona; Además, los factores maternos, por ejemplo, la pesadez y la presencia de cicatrices estomacales frustrarán un examen satisfactorio. La experiencia del administrador es significativa en la evaluación fetal suficiente, tanto antropométrica como anatómica. Los exámenes indican que la expectativa de absorber información alcanza su punto ideal a los dos años. En cualquier caso, incluso en administradores experimentados, existen contrastes en las estimaciones de los testigos presenciales que disminuyen al promediar las estimaciones repetidas del equivalente o con las de un segundo observador. (Balbín, 2011, p.4)

Hoy en día, la ultrasonografía obstétrica es fundamental en el seguimiento prenatal y comprobar la biometría fetal, evaluar la edad fetal, entre otros. Las medidas biométricas más utilizadas son: la medición entre los huesos parietales del cráneo, la medición del perímetro del cráneo, la medición con respecto a la circunferencia del abdomen, la medición longitudinal del fémur, oídos y también la del pie que ayudan a dilucidar dudas específicas en cuanto a trastornos o síndromes de órganos y sistemas, y así contribuir a mejorar la toma de decisiones antes del parto, durante el parto, por consiguiente estimar los distintos resultados con respecto al periparto. Esto nos ayuda a concluir la importancia con respecto a la biometría fetal la cual resulta fundamental para establecer variabilidad en gestantes normales como en aquellas con alteraciones como complicaciones en el crecimiento fetal (Balbín, 2011).

El método de estimación del PF que fue concebido por Hadlock, quien utiliza los tres parámetros referenciados, teniendo un error de dar o tomar 15% (como regla general, las ecuaciones que relacionan numéricamente estas medidas permiten

medir la carga fetal con una estimación que fluctúa entre 8 y 15 % Error). La precisión en la estimación ecográfica del peso fetal depende del rango del peso de nacimiento: cuando el peso del recién nacido es menor a 2.500 g, el error absoluto es de 10,5% a 11%., para pesos entre 2.500 y 4.000 g, el error es de 7% a 10,5%, y en pesos mayores a 4.000 g es de 8% a 9% g. (Balbín, 2011, p.5)

Las biometrías fetales se trabajaron según determinó el método de Hadlock.

Williams (2014) menciona:

- Diámetro biparietal (DBP); en el segundo trimestre el DBP es el que refleja con mayor precisión la edad gestacional, con una variación de 7 a 10 días. El DBP se mide en la proyección transtalámica a nivel de los tálamos y del quinto ventrículo desde el borde externo del cráneo, en el campo proximal, hasta el borde interno de la misma estructura, en el campo distal.

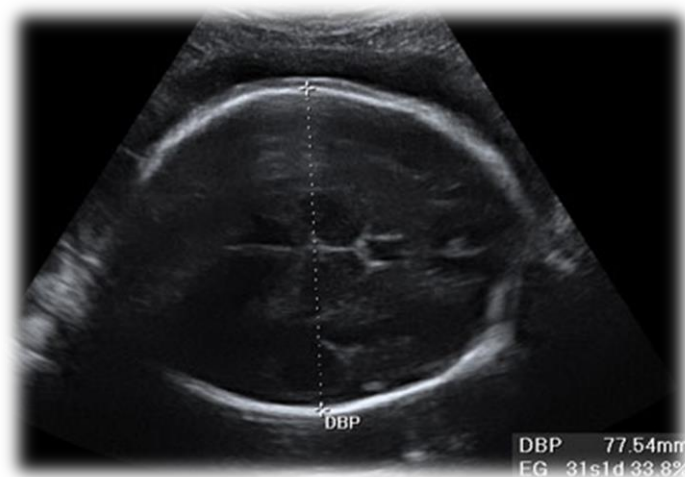


Figura 2. Ecografía de medición del Diámetro biparietal

(Fuente: Lagos, Espinoza y Orellana, 2002)

- Circunferencia abdominal (CA); la CA muestra la máxima variación presentada dentro de un rango de 14 a 21 días referente a la estimación de la

edad gestacional, la medición se realiza por el contorno externo. De los parámetros biométricos, la AC es la más afectada por el crecimiento fetal.



Figura 3. Ecografía de medición de la Circunferencia abdominal

(Fuente: Lagos, Espinoza y Orellana, 2002)

- Longitud del fémur (LF); la LF tiene correlación precisa con el DBP y también con la edad gestacional. (pp.198-199)

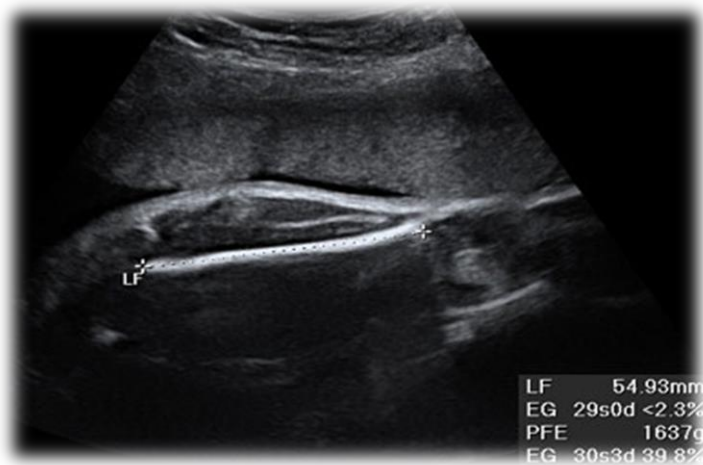


Figura 4. Ecografía de medición de la Longitud del fémur

(Fuente: Lagos, Espinoza y Orellana, 2002)

El cálculo del peso del neonato a través del método de palpación del abdomen es dependiente y por consiguiente complicado de enseñar. El método clínico el cual es

aplicado mediante la fórmula de medición de la altura uterina materna, son muy factibles de enseñar.

Johnson y Toshach en 1954 situaron en práctica una medición clínica y de poder localizar la altura uterina en centímetros por la cual efectuaron un estudio estableciendo en 200 casos, estableciendo resultados con respecto a la diferencia entre los neonatos y su peso fetal. (Hadlock y Harrist, 2007)

– Medición de la Altura Uterina (AU):

Acevedo, Guzmán, Velásquez, Gallardo y Sarmiento (2007) afirman:

La estimación de la altura uterina es un destacado entre las estrategias más relacionadas en la práctica clínica. Es una estrategia simple, conservadora, básica, rápida de comprender y enseñar; su afectividad es del 86% y la particularidad del 91% para identificar modificaciones en el desarrollo fetal. (p. 467)

Según Balbín (2011), menciona que:

La estimación clínica por palpación se basa en la experiencia del individuo que la realiza y el peso fetal. Esta estrategia es progresivamente precisa en la evaluación de cargas fetales en un rango de 2,500 y 4,000 g. El margen para errores en la evaluación del peso de los embriones a término es de alrededor del 10% - 11% en manos experimentadas. La afectabilidad de la estrategia para identificar bebés que pesan menos de 2,500 gr es solo del 17% y alrededor del 40% para embriones de más de 4,000 g. (p.3)

“Por otro lado, a partir de las 12-13 semanas ya es factible identificar la dimensión uterina si se aplana el abdomen por encima de la sínfisis” (Schwarcz, 2009, p.82).

Entre las 20 y 34 semanas, la altura uterina medida en centímetros conserva una correlación próxima con la edad gestacional en semanas y peso fetal en gramos.

Esta medición se utiliza para controlar el desarrollo del embrión y el incremento del líquido amniótico. La medición se realiza utilizando la vincha obstétrica por el contorno del vientre de la madre. (Williams, 2014)

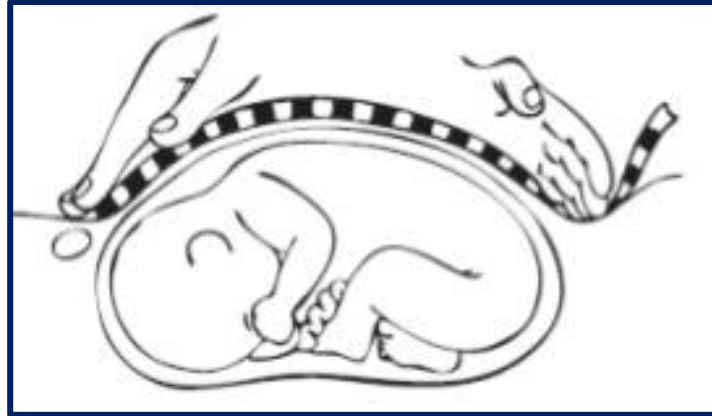


Figura 5. Medición de la Altura uterina (Fuente: Martín, 2013).

– Consideraciones para evaluar la altura uterina

“Las mediciones pueden afectarse por variables como: tener la vejiga llena, embarazo múltiple, situación que se encuentre un abdomen de forma pendular, obesidad pregestacional, gestante de talla corta o alta. Presencia de polihidramnios u oligohidramnios” (Babysitio, 2017).

“Otras variables como: fetos que no se encuentran en presentación cefálica, error en el cálculo de la edad gestacional y el crecimiento fetal demasiado rápido o lento” (Pinillo y Blanco, 2016).

Worthen y Bustillo (1980) demostraron que, entre las 17 y 20 semanas, la altura fúndica era 3 cm mayor con la vejiga llena. La obesidad y la presencia de tumoraciones uterinas, también limitan la exactitud de la altura uterina. En tales casos, quizá sea necesaria la ecografía para hacer la valoración. Además, si se valora solo la altura del fondo uterino, es posible que el Retardo del crecimiento

intrauterino (RCIU) pase inadvertida hasta en un tercio de los casos. (Williams, 2014, p.176)

- Regla del ponderado fetal por altura uterina (Regla Johnson y Toshach)

Soto, Germes y García (2007) mencionan:

En el momento en que la introducción fetal se sitúa sobre las espinas ciáticas, se efectúa $P = (AU - 12) \times 155$; asimismo, en el momento en que la introducción está situada en o debajo de las espinas ciáticas, se efectúa $P = (AU - 11) \times 155$, en la que (P) es el peso del embrión (g), (AU) = es la medida de profundidad del útero (cm). (p.317)

- Ponderado o peso fetal del recién nacido

“La clasificación del peso del recién nacido, donde el peso adecuado al nacer es de 2500 a 3999 g, bajo peso al nacer es menor de 2500 g y macrosomía fetal mayor o igual a 4000 g” (Gutiérrez, 2017).

III) Método

3.1. Tipo de investigación

El siguiente proyecto de exploración es de diseño no experimental, de tipo:

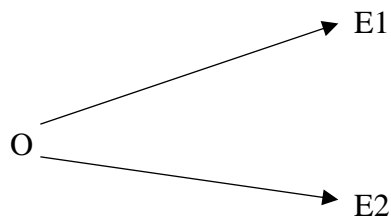
Descriptivo: Por lo que describirá tal cual los hechos se muestran.

Correlacional: Por lo que asociará y/o comparará las variables.

Retrospectivo: Por la recopilación de datos las cuales ocurrieron en el pretérito.

Corte transversal: Por lo que la muestra se tomará en un único periodo.

Cuyo esquema es:



O: Gestantes a término programadas para cesárea

E1: Ponderado fetal por altura uterina

E2: Ponderado fetal por ecografía

3.1.1. Nivel de investigación

La exploración es de inclinación aplicada porque se ejecutará sobre temas en concreto.

3.1.2. Método

En cuanto a las mediciones, se conectó la prueba no paramétrica: coeficiente de relación Rho de Spearman para evaluar el nivel de afiliación.

3.2. Ámbito temporal y espacial

La investigación se desarrollará en el periodo de julio del 2018 hasta agosto del mismo año, en las instalaciones del hospital San Juan de Lurigancho.

3.3. Variables

Variable independiente: Ponderado fetal por ecografía, ponderado fetal por altura uterina.

Variable dependiente: Ponderado o peso al nacer.

Operacionalización de variables (Ver anexo N°2)

3.4. Población y muestra

La población de estudio en el presente trabajo está constituida por 300 gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho durante el período comprendido entre julio - agosto, 2018.

3.4.1. Selección de la muestra

Unidad de análisis: historia clínica de la gestante a término programada para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018.

Criterios de selección de sujeto de estudio:

a. Criterios de inclusión

- Pacientes gestantes a término (37 – 41ss.) programadas para cesárea en emergencia de Gineco-obstetricia durante el periodo a evaluar.
- Pacientes que presenten las historias clínicas completas.

b. Criterios de exclusión

- Se excluirá aquellas pacientes que no tienen en la historia clínica de hospitalización el ponderado fetal de la última ecografía entre las 37-41ss de gestación, la altura uterina de ingreso por emergencia y el peso al nacer.
- Pacientes gestantes con embarazo múltiple, presentación podálica, polihidramnios u oligohidramnios y a gestantes con previa obesidad pre gestacional.

3.4.2. Tamaño de la muestra

Se utilizó la siguiente ecuación para conseguir una estimación de la población a estudiar.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

$$n = \frac{300 * 0.95^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (300 - 1) + 0.95^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 100$$

Total, de población (N):	300
Nivel de confianza (Z):	95%
Valor aproximado del valor que queremos medir (p)	0.5
Probabilidad esperada de que ocurra el evento (q)	0.5
Precisión o error (d)	5%
Tamaño muestral (n)	100

Se evaluaron 100 historias clínicas, en las cuales datan las medidas del útero de las pacientes embarazadas a término programadas para cesárea, los resultados ecográficos (37-41ss), para luego calcular el ponderado fetal para la estimación y

comparación con peso del recién nacido en emergencia de Gineco-obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica que se utilizará en este estudio será de revisión documental.

El instrumento que se utilizará será la ficha de recolección de datos, los cuales contendrán los datos precisos para el estudio concerniente de las variables. La ficha de recopilación de información posee 12 ítems determinadas entre 5 clases (datos: sociodemográficos, obstétricos, ecográficos, clínicos y del recién nacido).

3.6. Procesamiento de datos

En el estudio estadístico de los resultados se utilizará el programa estadístico SPSS versión 24.0 para Windows, el cual será empleará como un instrumento de estudio y captura de alta complicación similar al programa Microsoft Excel 2016 para la realización de figuras y tablas.

3.7. Análisis de datos

Para el examen de la información, se utilizarán el recuento descriptivo y relativo para los factores subjetivos que comunican los resultados en tasas.

Para la ejecución de la información, se utilizará la circulación recurrente de los factores cuantitativos. Con respecto a las mediciones inferenciales, se empleó la evaluación: Rho de Spearman para estudiar el nivel de afiliación y el fallo general de la normalidad de la variable dependiente y su conexión con el peso del neonato. Para llevar a cabo las evaluaciones sintomáticas, se emplearon la susceptibilidad (sensibilidad) y especificidad.

Susceptibilidad; es la aptitud para percibir la patología en usuarios que padecen de cierto mal.

$$\text{Sensibilidad} = \frac{\text{verdaderos positivos (VP)}}{\text{verdaderos positivos (VP)} + \text{falsos negativos (FN)}}$$

Especificidad; es la efectividad porcentual que tiene la evaluación para identificar personas sin la enfermedad a evaluar, es la probabilidad de que para una persona sin enfermedad logre un resultado negativo para dicha enfermedad.

$$\text{Especificidad} = \frac{\text{verdaderos negativos (VN)}}{\text{verdaderos negativos (VN)} + \text{falsos positivos (FP)}}$$

VI) Resultados

4.1. Análisis descriptivo

Tabla 1

Características de las gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018

	n	%
Edad (años)		
15 - 19	9	9,0
20 - 24	31	31,0
25 - 29	18	18,0
30 - 34	18	18,0
35 - 39	14	14,0
40 - 44	10	10,0
Grado de instrucción		
Sin instrucción	0	0
Primaria	13	13,0
Secundaria	75	75,0
Superior	12	12,0
Paridad		
Primípara	36	36,0
Multípara	64	64,0
Edad gestacional (semanas)		
37	12	12,0
38	18	18,0
39	23	23,0
40	27	27,0
41	20	20,0
Total	100	100

Fuente: Elaboración propia

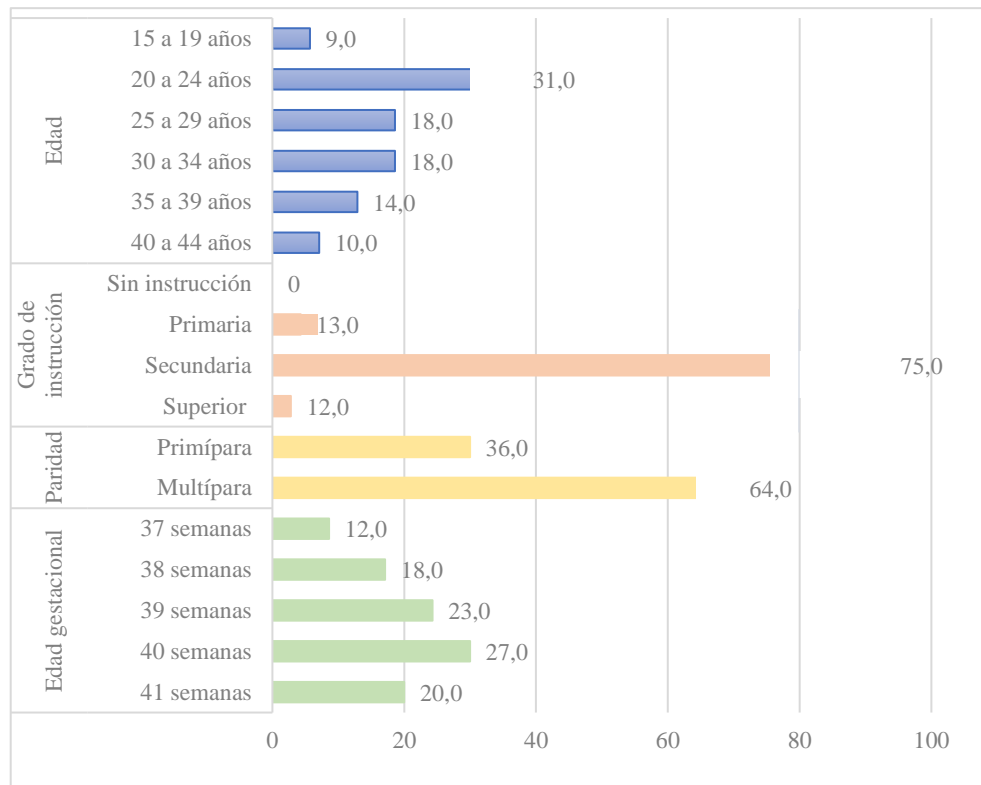


Figura 1. Características de las gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de

Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018 (Fuente:

Elaboración propia)

En la tabla y figura 1 se observa que 31% de las gestantes a término programadas para cesárea tuvieron entre 20 y 24 años, y 9% tuvo entre 15 y 19 años; además, 75% había estudiado hasta secundaria y 12% tuvo estudios superiores; por otro lado, 64% era múltipara y 36% era primípara; por último, 27% tuvo 40 semanas de embarazo y 12% tuvo 37 semanas.

Tabla 2

Ponderado fetal por ecografía en las gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018

V min	V máx.	\bar{x}	D.E
2435	4763	3649,77	576,72

Fuente: Elaboración en base de datos registrados.

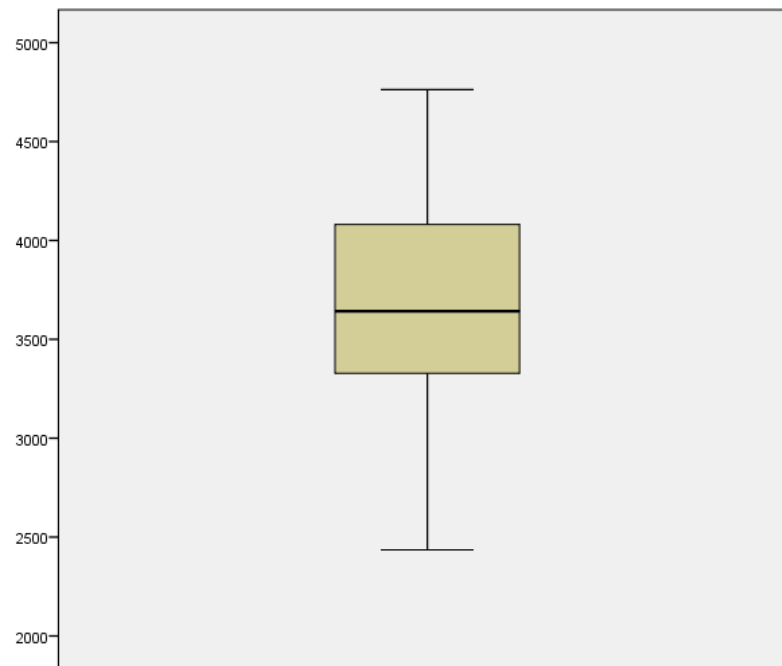


Figura 2. Ponderado fetal por ecografía en las gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018

(Fuente: Elaboración en base a datos registrados)

En la tabla y figura 2 se observa que el promedio del ponderado fetal por ecografía fue de 3649,77 gramos, con una desviación estándar de 576,72 gramos, un valor mínimo de 2435 gramos y un valor máximo de 4763 gramos.

Tabla 3

Ponderado fetal por altura uterina en las gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018

V min	V máx.	\bar{x}	D.E
2635	4185	3463,14	388,63

Fuente: Recopilación base de datos de historias.

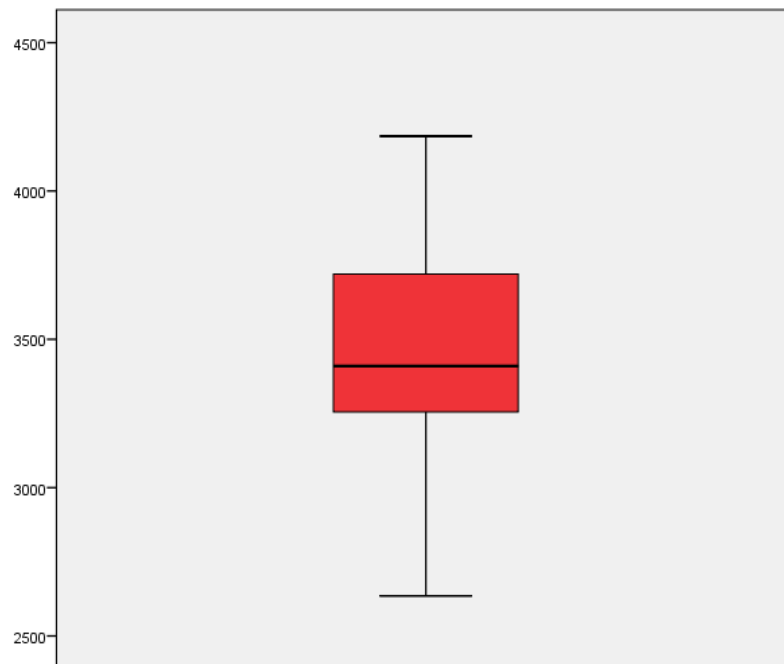


Figura 3. Ponderado fetal por altura uterina en las gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018

(Fuente: Recopilación base de datos de historias)

En la tabla y figura 3 se aprecia que el peso estándar del neonato por altura del útero fue de 3463,14 gramos, con un margen de diferencia de 388,63 gramos, un valor nivel inferior de 2635 gramos y un pico de 4185 gramos.

Tabla 4

Peso del recién nacido de las embarazadas a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018

Valor min	Valor máx.	\bar{x}	Desv. Est
2450	4560	3545,91	518,33

Fuente: Base de datos.

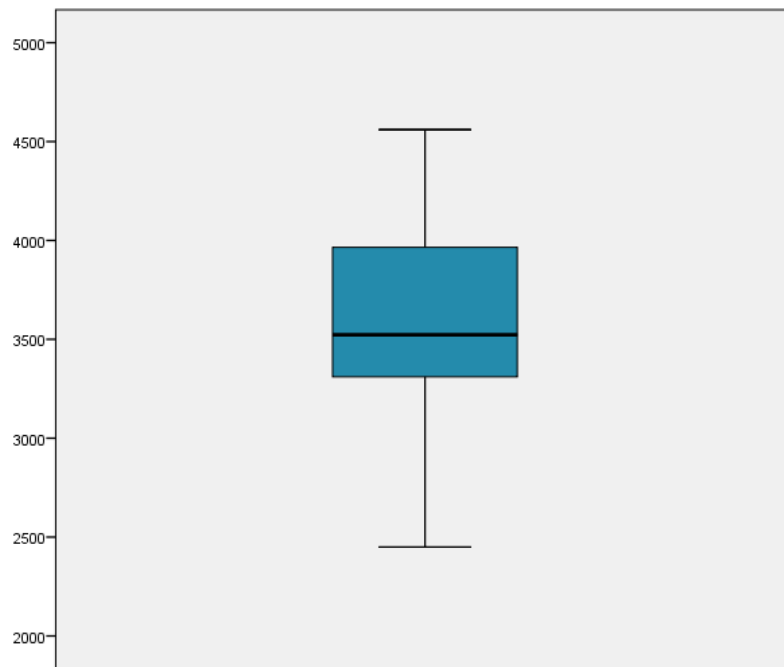


Figura 4. Peso del neonato de las embarazadas a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018

(Fuente: base de datos)

En la tabla y figura 4 se aprecia que el peso estándar del neonato de embarazadas programadas para parto distócico fue de 3545,91 gramos, con margen de diferencia de 518,33 gramos, un nivel inferior de 2450 gramos y pico de 4560 gramos.

Tabla 5*Evaluación de Kolmogórov-Smirnov*

	Estadístico	gl	p
Peso mediante ecografía	0,091	100	0,200
Peso mediante altura uterina	0,090	100	0,200
Peso del neonato	0,118	100	0,016

Fuente: Base de datos.

En la tabla 5 se aprecian los datos resultantes de la evaluación de Kolmogórov-Smirnov, indicando que los datos del peso fetal por ecografía y por altura uterina refieren una normalidad con respecto a la evaluación, puesto que el valor(p) fue mayor a 0,05; sin embargo, el peso del neonato presentó un valor de 0,016. Por tal motivo, es indispensable efectuar una evaluación no paramétrica.

Tabla 6

Evaluación de la relación de Spearman con respecto al peso aproximado del feto por ecografía y exacto del neonato en pacientes embarazadas programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018

		Pond. fetal por ecografía	P. del neonato
Peso del. feto por ecografía	Rho	1,000	-0,817
	p	.	< 0,001
	n	100	100
Peso del neonato	Rho	-0,817	1,000
	p	< 0,001	.
	n	100	100

Fuente: Base de datos de historias clínicas.

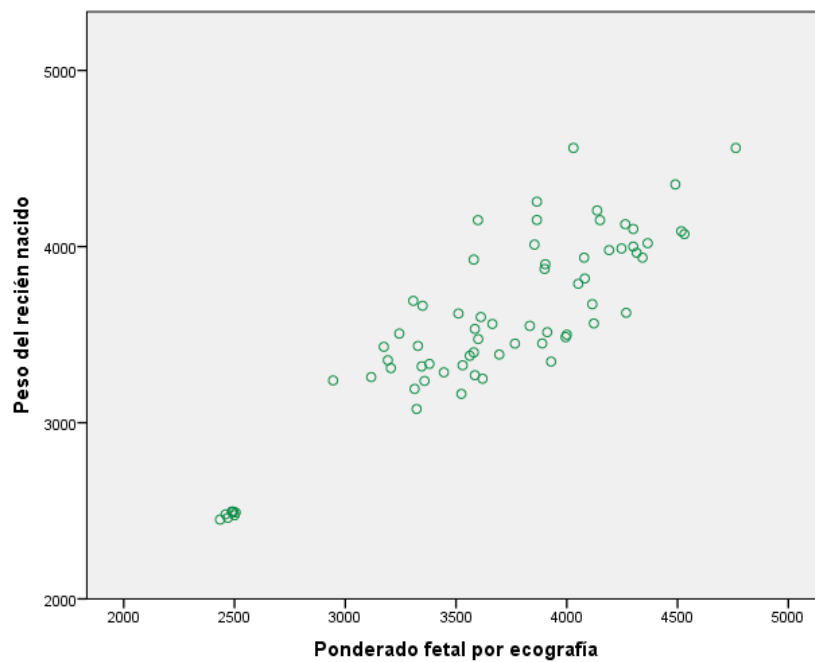


Figura 5. Puntos de dispersión para la relación entre el cálculo de peso del feto mediante la ecografía y el exacto del neonato, de embarazadas programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018 (Fuente: Bases de datos de historias clínicas)

En la tabla 6 y figura 5 se identifica que en la relación entre el peso del feto por ecografía y el peso exacto del neonato se verifica una concordancia paralela ($Rho = -0,817$), siendo altamente relevante ($p < 0,001$).

Tabla 7

Evaluación de la relación de Spearman con respecto al peso del feto mediante la altura del útero y el peso exacto del neonato en embarazadas a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018

		Pond. fetal por altura del útero	P. del neonato
Peso del feto mediante la altura útero	Rho	1,000	-0,924
	p	.	< 0,001
	n	100	100
Peso del neonato	Rho	-0,924	1,000
	p	< 0,001	.
	n	100	100

Fuente: Base de datos. Recopilación de historias clínicas.

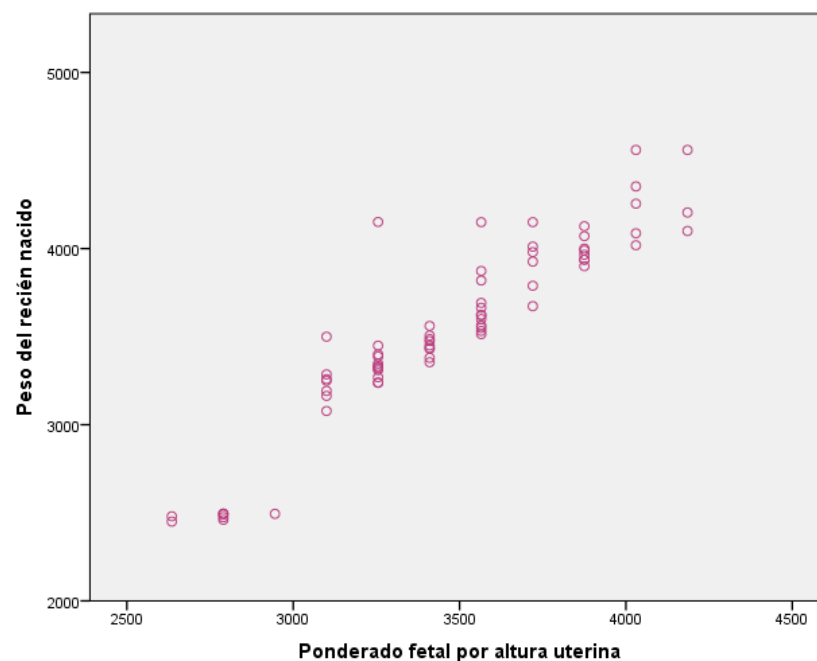


Figura 6. Puntos de dispersión para la relación entre el peso del feto aproximado mediante la ecografía y la exacta del neonato en embarazadas programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018 (Fuente: Base de datos. Recopilación de historias clínicas)

En la tabla 7 y figura 6 se identifica que en base al peso aproximado del feto mediante la medición del útero y el exacto del neonato se observa una relación directa efectiva elevada (Rho= -0,924), la cual es altamente demostrativa y relevante ($p < 0,001$).

Tabla 8

Sensibilidad y especificidad del peso fetal por ecografía en gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018

	< 2500 gr		2500 a 3999 gr		≥ 4000 gr	
	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Sensibilidad	75	[39,74 – 100]	76,6	[63,4 – 89,7]	73,3	[47,6 – 99,0]
Especificidad	100	[99,19 – 100]	73,9	[53,7 – 94,0]	80	[68,5 – 91,4]

Fuente: Base de datos. Recopilación de historias clínicas.

En la tabla 8 se identifica que el peso del feto mediante la ecografía posee una sensibilidad y especificidad de 75 y 100%, respectivamente, para los casos de recién nacidos con bajo peso. Además, la sensibilidad y especificidad es de 76,6 y 73,9% para los casos de recién nacidos con peso normal, respectivamente. Por último, la sensibilidad y especificidad es de 73,3 y 80% para los casos de recién nacidos con un peso mayor o igual a 4000 gramos, respectivamente.

Tabla 9

Sensibilidad y especificidad del ponderado fetal por altura uterina en gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018

	< 2500 gr		2500 a 3999 gr		≥ 4000 gr	
	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Sensibilidad (%)	*	-	100	[98,4 – 100]	53	[24,7 – 81,9]
Especificidad (%)	*	-	34,7	[13,1 – 56,4]	100	[99,0 – 100]

Fuente: Elaboración propia

*: No se puede calcular el estadístico, porque la variable es una constante

En la tabla 9 se observa que el ponderado fetal por altura uterina posee una sensibilidad y especificidad de 100 y 34,7%, respectivamente, para los casos de recién nacidos con peso normal. Además, la sensibilidad y especificidad es de 53 y 100% para los casos de recién nacidos con un peso mayor o igual a 4000 gramos, respectivamente.

V) **Discusión de resultados**

En el presente trabajo de investigación se realizó con el fin de determinar la estimación del ponderado fetal entre el método ecográfico y la altura uterina en gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio – agosto, 2018.

De acuerdo a los resultados obtenidos en nuestro estudio, en cuanto a la correlación en base al peso del feto mediante la estimación de la medida del útero y el peso exacto del neonato, se obtuvo la existencia de una correlación positiva altamente significativo. Resultado que es similar en el estudio obtenido por Vega y Medina (2014). Sin embargo, en el estudio realizado por Alban y Zapata (2017), el resultado de la relación entre estas dos variables fue de una baja correlación y significancia; esto puede deberse a que durante los primeros estudios se realizó una correcta medición de la altura uterina, teniendo en cuenta que el feto no se encontraba encajado.

Por otro lado, en nuestro estudio la relación del PF por ecografía y el peso del recién nacido, se obtuvo una correlación positiva muy alta, siendo estadísticamente significativa; resultado que se asemeja en el estudio realizado por Alban y Zapata (2017) con una correlación positiva y significativa (0,851); sin embargo, en el estudio de Rojas (2015), halló que no existe correlación entre estas dos variables, lo cual podría deberse a errores o imprecisiones en la mediciones (biometrías fetales) por ecografía (método Hadlock); también podría deberse a que las gestantes que fueron evaluadas presentaban cicatrices en la región abdominal produciendo de esa manera márgenes de error.

En cuanto a la sensibilidad y especificidad del PF por ecografía del presente trabajo de investigación, se obtuvo que existe una mayor sensibilidad en los casos de recién

nacidos con normopeso (76,6%), contradiciendo con el resultado obtenido por Monroy (2016), en el cual presenta mayor sensibilidad en recién nacidos macrosómicos (74%), el resultado podría deberse a que las gestantes fueron evaluadas por el personal en ecografía que no tuvo mayor precisión en la medición de las biometrías fetales, ya que la sensibilidad será mayor en fetos con alteraciones (RCIU o macrosomías). En cambio, en cuanto a la especificidad en nuestro estudio, el resultado obtenido fue mayor en recién nacidos con bajo peso, caso contrario al resultado obtenido por Urdaneta, Baabel y Rojas (2013) en la cual presenta baja especificidad para los casos de bajo peso, resultado que concuerda con el concepto de especificidad, debiendo ser menor en fetos con alteraciones.

En el caso sensibilidad y especificidad del PF por altura uterina de nuestro estudio, se obtuvo que existe una mayor sensibilidad en recién nacidos con normopeso, cuyo resultado no concuerda con el obtenido en el estudio de Urdaneta, Baabel y Rojas (2013), donde la mayor sensibilidad se obtuvo en casos de macrosomías, esto podría deberse a una medición incorrecta de la altura uterina o a la presencia de mucho tejido adiposo en la región abdominal por una excesiva ganancia de peso durante el embarazo. Por último, en cuanto a la especificidad en nuestro estudio, el resultado fue mayor en recién nacidos macrosómicos, mientras que, en el estudio de Monroy (2016), la mayor especificidad se obtuvo en casos con normopeso, resultado que concuerda con el concepto de especificidad.

VI) Conclusiones

En relación al ponderado fetal por ecografía en las gestantes programadas para cesárea presentó un valor mínimo de 2435 g y un valor máximo de 4763 g.

El peso fetal medido por altura uterina en las gestantes programadas para cesárea presentó un valor mínimo de 2635 g y un valor máximo de 4185 g.

En cuanto a las características de las gestantes a término programadas para cesárea, la mayoría oscilaba entre los 20 a 24 años (31%), en menor porcentaje edades entre los 15-19 años (9%). Con respecto al grado de instrucción, la mayoría de las gestantes presentó secundaria completa (75%). Ahora en cuanto a la paridad, la mayor parte de las gestantes fueron multíparas (64%). En cuanto a la edad gestacional, la mayoría de gestantes evaluadas se encontraban en las 40 semanas (27%) y la minoría se encontraban en las 37 semanas (12%).

Por otro lado, el mayor peso de los recién nacidos fue de 4560 g y de menor peso fue 2450 g.

Respecto a la correlación en base al peso del feto determinado mediante la medición del útero y el peso exacto del neonato se establece una relación directa, efectiva y muy alta ($Rho = -0.924$), la cual es altamente demostrativa y relevante. ($p < 0.001$).

Asimismo, la correlación en base al peso del feto calculado por ecografía y la del neonato se observa una relación efectiva muy alta ($Rho = -0.817$), siendo estadísticamente significativo y relevante ($p < 0.001$).

En cuanto a la sensibilidad del ponderado fetal por ecografía el mayor porcentaje fue de 76.6% en los normopeso, y el porcentaje de especificidad fue de 100% en los casos de bajo peso.

Por último, el mayor porcentaje de sensibilidad del peso fetal calculado por altura uterina fue de 100% en los normopeso, mientras que con respecto a la especificidad fue de 100% en los casos de macrosomías.

VII) Recomendaciones

Orientar a la gestante en la importancia de las atenciones prenatales, en cuanto a la ganancia de peso fetal en cada control. Así como también en la explicación de los signos de alarma.

Se recomienda realizar una mayor capacitación a los internos de obstetricia y medicina para mejorar en el momento de la medición de la altura uterina durante las atenciones prenatales.

Aplicar el ponderado fetal por altura uterina (método clínico) para estimar o predecir el peso al nacer, no siendo este menos importante, ya que, también nos ayudaría a dar una impresión diagnóstica en casos de sospechas anómalas en relación al crecimiento del feto, y con mayor énfasis en centros de primer nivel de atención.

También se recomienda utilizar el ponderado fetal por el método ecográfico para poder predecir el peso al nacer, pero al mismo tiempo sirve para mejorar el diagnóstico siendo casi definitivo, en casos de sospecha con respecto a alteraciones de crecimiento fetal (RCIU y macrosomías), y así posteriormente poder realizar una referencia oportuna hacia centros de mayor complejidad.

VIII) Referencia bibliográfica

- Alban, E., y Zapata, P. (2018). *Coefficiente de concordancia en la estimación del ponderado fetal en gestantes mediante ecografía comparado con regla de Johnson-Tumbes-2017* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Tumbes, Tumbes, Perú.
- Alvarado, J. (2014). *Apuntes de Obstetricia*. Lima, Perú. Apuntes Médicos del Perú E.I.R.L.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2013). Definition of term pregnancy. Committee Opinion. *Obstet Gynecol*. Recuperado de: sogineu.com/wp/wp-content/uploads/2014/.../Definición-de-embarazo-a-término.pdf
- Babysitio. (30 de mayo de 2017). Medición uterina durante el embarazo. [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <https://www.babysitio.com/embarazo/medicion-uterina-durante-el-embarazo>
- Balbín, J. (2011, 1 de junio). Estimación ecográfica de la edad gestacional y del crecimiento fetal. *Complejo Hospitalario Universitario de Albacete*. Recuperado de: www.chospab.es/area_medica/obstetriciaginecologia/.../sesion20110601_1.pdf
- Chávez, k. (2015). *Factores maternos asociados a macrosomía en recién nacidos de puérperas atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, Mayo – octubre 2014* (tesis de pregrado). Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú.

Gallegos, M., Guzmán, M., Velásquez, B., Gallardo, J., y Sarmiento, L. (2007, agosto).

Aplicación de un método para establecer los criterios de la medición del fondo uterino. *Revista de Ginecología y Obstetricia de México*, 75(8), 465-70 páginas.

Recuperado de: www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2007/gom078g.pdf

Gutiérrez Rojas, J. (2017). *Influencia de la somatometría perineal sobre los desgarros perineales en las pacientes gestantes del hospital de Ventanilla como estudio prospectivo, Julio a diciembre del 2016* (Tesis de pregrado). Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.

Hadlock, F., y Harrist, R. (2007, abril). Estimating fetal age using multiple parameters: a prospective evaluation in a racially mixed population. *Am J Obstet Gynecol*, 156(4), 955-7 páginas.

Hadlock, F., Harrist, B., y Carpenter, R. (1998). Sonographic estimation of fetal weight. *Radiology*.

Kennedy, E. (2012, 31 de julio). ¿Qué es un parto por cesárea? National Institute of Child Health and Human Development. Recuperado de: <https://www1.nichd.nih.gov/espanol/salud/temas/pregnancy/informacion/Pages/cesarea.aspx>

Lagos, R., Espinoza, R., y Orellana, J. (2002). Nueva fórmula para estimación del peso fetal por examen ultrasonográfico. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramon Sardá*, 21(1), 11-16 páginas. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/html/912/91221103/>

Martín, H. (2013, 22 de diciembre). Control Prenatal-Atención inmediata. [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/drmartindemera/control-prenatal-29435208>

- Minsa. (2015). Boletín estadístico de nacimientos Perú-2015. Recuperado de:
ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogei/CNV/Boletin_CNV_16.pdf
- Mongrut, A. (2000). *Tratado de Obstetricia: Normal y patológica*. Lima, Perú: A.M.S.
- Monroy, M., (2017). *Sensibilidad y especificidad del método ecográfico y clínico en la predicción del ponderado fetal en gestantes a término del servicio de Ginecobstetricia del Hospital Vitarte-2016* (tesis de maestría). Universidad Privada San Juan Bautista, Lima, Perú.
- Moreno, L., (2017). *Relación entre la ecografía y la altura uterina para precisar el peso ponderado fetal en gestantes del tercer trimestre en el Centro de Salud Ganimedes en el período de enero a junio-2016* (tesis de maestría). Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú.
- Organización Mundial de la Salud. (2017). *Metas mundiales de nutrición 2015: Documento normativo sobre bajo peso al nacer (WHO/NMH/NHD/14.5)*.
Recuperado de:
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255733/WHO_NMH_NHD_14.5_spa.pdf?ua=1
- Ott, W., Doyle, S., Flamm S., y Wittman, J. (2006, octubre). Accurate ultrasonic estimation of fetal weight. Prospective analysis of new ultrasonic formulas. *Am J Perinatol*, 3(4), 307-10 páginas.
- Pinillo, A., y Blanco, Y. (2016). Gestación con signo de más y menos. [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <https://www.monografias.com/docs110/gestacion-signo-mas-y-menos/gestacion-signo-mas-y-menos.shtml>
- Ramos, J., y Ferrer, M. (1995). *Valoración del peso fetal en: Ramos J y Ferrer M. Ecografía obstétrica*. Barcelona, España: Edit. Mosby/Doyma.

Restituyo, D. (9 de julio 2016). Maniobras de Leopold [Mensaje en un blog].

Recuperado de: <https://medium.com/@danielrestituyo/maniobras-de-leopold-303a11047be2>

Rojas, C. (2015). *Altura uterina frente a ecografía obstétrica para determinar la macrosomía fetal Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2015* (tesis de maestría). Universidad Privada San Martín de Porres, Lima, Perú.

Schwarcz, R., Fescina, R., y Duvergues, C. (2009). *Obstetricia*. Buenos Aires, Argentina: El Ateneo.

Soto, C., Germes, F., y García, G. (2007, junio). Johnson and Toshach method utility for calculating fetal weight in term pregnancies within a second level hospital. *Revista de Ginecología y Obstetricia*, 75(6), 317-24 páginas. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18297856>

Tapia, J., y González, A. (2016). *Neonatología*. Santiago, Chile. Mediterráneo Ltda.

Urdaneta, J., Baabel, N., Rojas, E., Taborda, J., Maggiolo, I., y Contreras, A. (2013, 16 de febrero). Estimación clínica y ultrasonográfica del peso fetal en embarazos a términos atendidas en la emergencia obstétrica del Hospital «Pedro García Clara» de Ciudad Ojeda de Venezuela en el 2013. *Clínica e investigación en ginecología y obstetricia*, 40(6), 259-68 páginas.

Vega, D., y Medina, M. (2015). *Coefficiente de concordancia del peso fetal estimado por el método de Johnson y Toshach y el peso de neonatos nacidos en un hospital público de Bogotá, Colombia 2014* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá DC, Colombia.

Williams. (2015). *Obstetricia*. México D.F, México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.

World Health Organization. (2014). Health-related Millennium Development Goals.

Recuperado de:

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112738/9789240692671_eng.pdf;jsessionid=6DEDDC7E18B0BF9B47448942A39BE9B0?sequence=1

IX) Anexos

Anexo N°1

9.1. Anexo N°1: Ficha de recolección de datos

“Método ecográfico frente a la altura uterina en la estimación del ponderado fetal en gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio – agosto, 2018”

Características:

A. Datos sociodemográficos:

* N.º. Hcl:

* código de la paciente:

* Edad:

* Grado de instrucción:

Analfabeta ()

Primaria ()

Secundaria ()

Técnico ()

Superior ()

B. Datos obstétricos:

* Paridad:

Primípara ()

Múltipara ()

* Edad gestacional:

C. Datos ecográficos:

*Ponderado fetal:

D. Datos del examen clínico:

*Examen clínico (AU):

*Ponderado fetal:

E. Datos del Recién nacido:

*Peso al nacer:

Anexo N°2

9.2. Anexo N°2: Operacionalización de variables

Variable	Tipo de Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Escala
Ponderado fetal ecográfico	Independiente	Se utiliza para determinar el peso ponderado fetal antes del parto.	Se denomina al peso fetal aproximado mediante el ultrasonido a través de biometrías fetales (método Hadlock): DBP, CA y LF.	Peso en gramos según ecografía	Gramos	Nominal
Ponderado fetal clínico	Independiente	Se utiliza para determinar el ponderado peso fetal antes del parto.	Peso fetal determinado así: Cuando la presentación se encuentra por arriba de las espinas ciáticas se utilizará: $P = AFU (cm) - 12 \times 155$ Cuando la presentación se encuentra a la altura o por debajo de las espinas ciáticas, $P = AFU (cm) - 11 \times 155$	Peso en gramos según fórmula	Examen clínico (cm) Ponderado fetal según fórmula (gramos)	Nominal
Ponderado fetal al nacer	Dependiente	Se utiliza para determinar el peso ponderado fetal después del parto o al nacer.	Se denomina al peso inmediato del recién nacido mediante una balanza pediátrica calibrada.	Peso en gramos según balanza pediátrica calibrada	Gramos	Nominal

Anexo N°3

9.3. Matriz de consistencia o coherencia

TÍTULO: “MÉTODO ECOGRÁFICO FRENTE A LA ALTURA UTERINA EN LA ESTIMACIÓN DEL PONDERADO FETAL EN GESTANTES A TÉRMINO PROGRAMADAS PARA CESÁREA EN EMERGENCIA DE GINECO - OBSTETRICIA DEL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO, JULIO-AGOSTO, 2018”					
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
¿Cuánto es la estimación del ponderado fetal entre el método ecográfico frente a la altura uterina en gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio-agosto, 2018?	General	Hipótesis alterna: Existe una relación considerable entre el cálculo del ponderado fetal por la altura uterina y método ecográfico en gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018. Hipótesis nula: No existe una relación	Ponderado fetal ecográfico Ponderado fetal clínico	Gramos Examen clínico (cm) Ponderado fetal según fórmula (gramos)	Diseño de Investigación: <ul style="list-style-type: none"> • Observacional • Descriptivo • Retrospectivo • Transversal Tipo de Investigación: <ul style="list-style-type: none"> • Aplicativo Nivel de Investigación: <ul style="list-style-type: none"> • Analítico Método:
	Específicos				

	<p>Lurigancho, julio-agosto, 2018.</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la estimación del ponderado fetal del método ecográfico en gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio-agosto, 2018. 	<p>considerable entre el cálculo del ponderado fetal mediante la altura uterina y método ecográfico en gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018.</p>	<p>Ponderado fetal al nacer</p>	<p>Gramos</p>	<ul style="list-style-type: none"> Cuantitativo <p>Población:</p> <p>Constituida por 300 gestantes a término programadas para cesárea en emergencia de Gineco - obstetricia del hospital San Juan de Lurigancho, julio - agosto, 2018.</p>
--	--	--	---------------------------------	---------------	--

Anexo N°4

9.4. Anexo N°4: Juicio de expertos: Certificado de validez de contenido del instrumento por Lic. Sánchez Ramírez Mery.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO


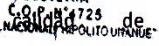
JUICIO DE EXPERTOS

Nombre del experto: *Mery Isabel Sánchez Ramírez*
 Profesión: *Licenciada en Obstetricia*
 Ocupación: *Obstetra*
 Grado académico: *MG en Docencia Universitaria*

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta le solicitamos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una X (aspa)

En SI o NO en cada criterio según su opinión. Marque SI, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

Criterios	Opinión		
	Si	No	Observación
1.El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	X		
3. La estructura del instrumento es adecuada	X		
4. Los ítems (preguntas) del instrumento están correctamente formuladas.	X		
5. Los ítems (preguntas) del instrumento responden a la operacionalización de variable	X		
6. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X		
7. Las categorías de cada pregunta (variables) son suficientes.	X		
8. El número de ítems (preguntas) es adecuado para su aplicación.	X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia en  en  FIRMANTE: MERY ISABEL SANCHEZ RAMIREZ, OBSTETRA, C.O.P.N.º 725 de HOSPITAL NACIONAL POLICLÍNICO URABE

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable Aplicable después de corregir () No Aplicable ()

Nombre y Apellido de Juez validador: *MERY ISABEL SANCHEZ RAMIREZ*

DNI: *07866630*

Anexo N°5

9.5. Anexo N°5: Juicio de expertos: Certificado de validez de contenido del instrumento por la Lic. Santos Rosales Yuly.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

JUICIO DE EXPERTOS

Nombre del experto: **YULY RAQUEL SANTOS ROSALES**

Profesión: **OBSTETRA**

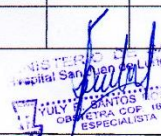
Ocupación: **ASISTENCIAL - DOCENCIA**

Grado académico: **MAGISTER**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta le solicitamos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una X (aspa)

En SI o NO en cada criterio según su opinión. Marque SI, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

Criterios	Opinión		
	Si	No	Observación
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema.	✓		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	✓		
3. La estructura del instrumento es adecuada	✓		
4. Los ítems (preguntas) del instrumento están correctamente formuladas.		✓	SEXO Y APGCH?
5. Los ítems (preguntas) del instrumento responden a la operacionalización de variable	✓		
6. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	✓		
7. Las categorías de cada pregunta (variables) son suficientes.	✓		
8. El número de ítems (preguntas) es adecuado para su aplicación.			SEXO y APGCH oclusi deror.


FIRMA DE JUEZ EXPERTO

Observaciones (precisar si hay suficiencia en la calidad de ítems): **definir adecuadamente Atención (37-4155) y considerar sexo y APGCH como parte variable "dependiente" sus tal vez como características.**

Opinión de aplicabilidad: **preciso mejor lo hipotético.**

Aplicable () Aplicable después de corregir () No Aplicable ()

Nombre y Apellido de Juez validador:

DNI: **40387603**

Anexo N°6

9.6. Anexo N°6: Juicio de expertos: Certificado de validez de contenido del instrumento por el Dr. Zegarra del Rosario Francisco.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

JUICIO DE EXPERTOS

Nombre del experto: FRANCISCO E. ZEGARRA DEL ROSARIO.

Profesión: MÉDICO ASISTENCIAL.


Ocupación: GINECOOBSTETRA.

Grado académico: MAGISTER CON MENCIÓN EN ECONOMÍA Y GESTIÓN DE LA SALUD.

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta le solicitamos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una X (aspa)

En SI o NO en cada criterio según su opinión. Marque SI, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

Criterios	Opinión		
	Si	No	Observación
1.El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	X		
3. La estructura del instrumento es adecuada	X		
4. Los ítems (preguntas) del instrumento están correctamente formuladas.	X		
5. Los ítems (preguntas) del instrumento responden a la operacionalización de variable	X		
6. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X		
7. Las categorías de cada pregunta (variables) son suficientes.	X		
8. El número de ítems (preguntas) es adecuado para su aplicación.	X		



DR. FRANCISCO E. ZEGARRA DEL ROSARIO
FIRMA DE JUEZ EXPERTO
GINECOLOGO - OBSTETRA RNE: 8904
CIRUJANO GENERAL DEL CUERPO

Observaciones (precisar si hay suficiencia en la calidad de ítems):.....

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No Aplicable ()

Nombre y Apellido de Juez validador: Francisco E. Zegarra Del Rosario

DNI: 07812062

Anexo N°7

9.7. Anexo N°7: Carta de permiso de proyecto de investigación para la unidad funcional de investigación del hospital San Juan de Lurigancho.



**UNIVERSIDAD NACIONAL
FEDERICO VILLARREAL**

**FACULTAD DE MEDICINA "HIPÓLITO UNANUE"
OFICINA DE GRADOS Y TÍTULOS**
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

El Agustino, 01 de febrero del 2019

CARTA N° 012 -2019-OGT-FMHU-UNFV.

Doctor
PEDRO PABLO SILVA MARTEL
Director Ejecutivo del Hospital San Juan de Lurigancho

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo y al mismo tiempo hacer de su conocimiento que doña, **KEY MAGLAI GOMEZ COILA**, alumno de la Escuela Profesional de Obstetricia, ha presentado el proyecto de investigación titulado:
METODO ECOGRAFICO FRENTE A LA ALTURA UTERINA EN LA ESTIMACION DEL PONDERADO FETAL EN GESTANTES A TERMINO PROGRAMADAS PARA CESAREA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DE GINECO – OBSTETRICIA DEL HOSPITAL SJL EN LOS MESES DE JULIO – AGOSTO DE 2018.

El mencionado proyecto ha sido evaluado y aprobado por el asesor designado. Solicitamos a su digna Dirección brinde las facilidades al graduando en mención, a fin de culminar con el desarrollo de la tesis.

Agradeciéndole por el apoyo que brinda a nuestros alumnos, es oportuna la ocasión para reiterarle mi consideración y estima.

Atentamente,



Dr. AUGUSTO AQUILINO DIAZ SANCHEZ
DECANO (I)
FACULTAD DE MEDICINA HIPOLITO UNANUE



Dr. JULIO ALBERTO MANTILLA MARTINEZ
JEFE
OFICINA DE GRADOS Y TITULOS




Dra. MARIA YNES BONZAN RODRIGUEZ
PRESIDENTA
COMITE DE ETICA DE INVESTIGACION

Jr. Río Chepén N° 290 El Agustino – Lima Teléfono: 748-0888 Anexo: 8550



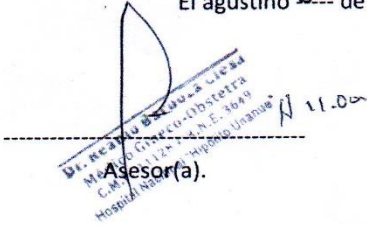
Anexo N°8

9.8. Anexo N°8: Carta de finalidad para desarrollar estudio de investigación al jefe del departamento de Gineco - obstetricia y al jefe del departamento de la unidad de estadística e informática.

 Ministerio de Salud		Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro "La salud es nuestra prioridad"	"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres" "Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"
MEMORANDUM N° 096-2019-UADI-HSJL			
A	Dr. MAURO EUGENIO REYES ACUÑA Jefe del departamento de Gineco Obstetricia		
	ING. CORONADO LOAYZA WILBER EDILSON Jefe del departamento de la Unidad de Estadística e Informática		
ASUNTO	: FACILIDADES PARA DESAROLLAR ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN		
FECHA	: Canto Grande, 27 de Febrero del 2019		
<p>Por medio del presente es grato dirigirme a Usted, para saludarle cordialmente y a la vez hacerle de conocimiento que con la finalidad de desarrollar el Proyecto de Investigación titulado: "MÉTODO ECOGRÁFICO FRENTE A LA ALTURA UTERINA EN LA ESTIMACIÓN DEL PONDERADO FETAL EN GESTANTES A TÉRMINO PROGRAMADAS PARA CESÁREAS EN EMERGENCIA DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO, JULIO AGOSTO 2018 ." Se solicita se brinde las facilidades del caso a la Tesista: GOMEZ COILA, KEY MAGALY, de la UNFV de Pre-Grado- Obstetricia con la finalidad de optar el Título Profesional de Lic. en Obstetricia, se Aprobó:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN <p>Agradeciendo su atención al presente quedo de usted no sin antes reiterarle mi consideración y estima personal.</p> <p>Atentamente,</p>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  M.C. PORFIRIO P. CHANG CAMPOS Jefe (a) de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  M.C. PORFIRIO P. CHANG CAMPOS Jefe (a) de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>			
PCHC/LBC CC/Archivo			
<small>HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO - UNIDAD DE DOCENCIA E INVESTIGACION AV. CANTO GRANDE 3/N. ALT. PARADERO 11 TEL. 380-0515 3871980 - ANEXO 275</small>			

Anexo N°9

9.9. Anexo N°9: Aprobación del proyecto de Investigación.

 Universidad Nacional Federico Villarreal	
FACULTAD DE MEDICINA "HIPÓLITO UNANUE" OFICINA DE GRADOS Y GESTION DEL EGRESADO "Año del Dialogo y la Reconciliación Nacional" <u>INFORME DEL PROYECTO.</u>	
EVALUACIÓN DEL PROYECTO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE: <u>Licenciada en Obstetricia</u>	
TITULO DEL PROYECTO:	
METODO ECOGRAFICO FRENTE A LA ALTURA UTERINA EN LA ESTIMACION DEL PONDERADO FETAL EN GESTANTES A TERMINO PROGRAMADAS PARA CESAREA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DE GINECO -OBSTETRICIA EN EL HSJL EN LOS MESES DE JULIO - AGOSTO DE 2018	
AUTOR: KEY MAGALY GOMEZ COILA	
OBSERVACIONES:	<i>Δ probado</i>
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
En fe de lo cual, se eleva el presente informe a la Oficina de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina "Hipólito Unanue" – UNFV, para el trámite correspondiente.	
El agustino 27 de <i>Jul</i> 20 <i>18</i>	
 Asesor(a).	
Apellidos:	<i>Barboza Diaz</i>
Nombres:	<i>Reorio</i>
Jr. Río Chepén N° 290 El Agustino – Lima / Teléfono: 748-0888 Anexo: 8550	