

UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN”

ESCUELA DE POST GRADO



=====

**RELACIÓN DEL PONDERADO FETAL POR ECOGRAFÍA EN GESTACIONES A
TÉRMINO Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO. C.S. GUADALUPE -ICA. AÑO
2015.**

=====

FACULTAD DE OBSTETRICIA

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
MONITOREO FETAL Y DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES EN OBSTETRICIA**

AUTORA: OBSTETRA FLORES OLAECHEA CARMEN SOLANGE

ASESORA: MG. MELGAREJO FIGUEROA MARÍA DEL PILAR

HUÁNUCO – PERÚ

2016

DEDICATORIA

“A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

A mi esposo e hija, por su paciencia y apoyo en todo momento y ser mi palanca de superación”

AGRADECIMIENTO

A las autoridades de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco y CENCASALUD por haber hecho posible se instituya la Especialidad de Monitoreo Fetal y Diagnóstico por imágenes y haber permitido a los profesionales de la región Ica la oportunidad de seguir actualizándonos.

A la Mg. Melgarejo Figueroa María del Pilar, por sus orientaciones, asesoría y aporte profesional en la realización de la presente investigación.

Al Director del Centro de Salud de Guadalupe por su autorización y apoyo en la recolección de datos.

RESUMEN

RELACIÓN DEL PONDERADO FETAL POR ECOGRAFÍA EN GESTACIONES A TÉRMINO Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO. CENTRO DE SALUD DE GUADALUPE -ICA. AÑO 2015.

La investigación realizada, tuvo el objetivo de determinar la relación del ponderado fetal por ecografía en gestaciones a término y el peso del recién nacido. Centro de Salud de Guadalupe – Ica. Año 2015; utilizando un diseño: Descriptivo de dos variables, de tipo observacional, retrospectivo, transversal, nivel relacional; siendo los resultados: El ponderado fetal por ecografía normal 80% y el peso del recién nacido a término normal 100%. Se utilizó la prueba estadística de Pearson, con el resultado siguiente: La hipótesis de investigación es rechazada, ya que $r=0,297726768$ se encuentra cerca al cero, por lo tanto se acepta la hipótesis nula y se concluye que: El ponderado fetal por ecografía en gestaciones a término y el peso del recién nacido no tienen relación. Centro de Salud de Guadalupe-Ica. Año 2015.

Palabras Claves:

Ponderado fetal, Peso del recién nacido.

SUMMARY

RELATIONSHIP OF THE WEIGHTED FETAL BY ECOGRAPHY IN TERM MANAGEMENT AND THE WEIGHT OF THE NEWBORN. GUADALUPE –ICA HEALTH CENTER. YEAR 2015.

The objective of this research was to determine the relationship between fetal weights by ultrasonography in term gestations and the weight of the newborn. Health Center of Guadalupe - Ica. Year 2015; Using a design: Descriptive of two variables, observational, retrospective, transversal, relational level; Being the results: Fetal weighted by normal ultrasound 80% and normal birth weight 100%. The Pearson statistical test was used, with the following result: The research hypothesis is rejected, since $r = 0,297726768$ is close to zero, therefore the null hypothesis is accepted and it is concluded that: The fetal weighted by Ultrasonography in term gestations and the weight of the newborn are unrelated. Health Center of Guadalupe-Ica. Year 2015.

Keywords:

Weighted fetal, newborn weight.

INTRODUCCIÓN

Desde el inicio del estudio de la Medicina se ha realizado instrumentos que puedan ayudar en el diagnóstico y tratamiento de muchas ramas de dicha ciencia, en Imagenología y Obstetricia no es la excepción, como buen ejemplo tenemos el desarrollo de la ecografía que se dio a mitad del siglo XX, que ha permitido ser un examen inocuo y de gran beneficio a los profesionales de la salud. La ecografía obstétrica determina muchas variables, como es la edad gestacional, el estado y parámetros bióticos del feto, líquido amniótico, placenta pudiendo detectar complicaciones oportunamente, una de las variables es el peso fetal que nos puede pronosticar la morbilidad y mortalidad del neonato y de la madre.

Inicialmente se utilizó solamente la circunferencia abdominal, para la estimación del peso fetal, posteriormente se incluyeron más parámetros como el diámetro biparietal, circunferencia cefálica, circunferencia abdominal y longitud del fémur.

Actualmente, los equipos de ultrasonografía incorporan fórmulas matemáticas para el cálculo de la estimación del peso fetal introduciendo las medidas de los parámetros anatómicos del cráneo, abdomen y fémur. La gran mayoría de los fabricantes de equipos de ultrasonidos en el mundo, utilizan las ecuaciones de regresión logarítmica publicadas por Hadlock.

La predicción del peso fetal es de suma importancia para evitar partos distócicos por fetos macrosómicos y el nacimiento de niños pretérmino y de bajo peso. En obstetricia es de gran utilidad calcular el peso fetal en diferentes momentos del embarazo. Este dato sirve para tomar decisiones en cuanto a las conductas a seguir. Por lo que la estimación de peso es un parámetro de mucha importancia que

permitirá tomar decisiones tanto a los Ginecólogos y Neonatólogos a la hora de conocer la terminación del embarazo y el estado del futuro neonato. Hay muchas variables que intervienen en la precisión del peso fetal, como la experiencia del operador, el tiempo que cuenta para realizar el estudio, peso del feto, posición, presentación del producto.

Por lo cual nos lleva a plantearnos la siguiente interrogante ¿Cuál es la relación del ponderado fetal por ecografía en gestaciones a término y el peso del recién nacido. Centro de Salud de Guadalupe – Ica. Año 2015?; siendo el objetivo, determinar la relación del ponderado fetal por ecografía en gestaciones a término y el peso del recién nacido, específicamente identificar los resultados del ponderado fetal por ecografía en las gestaciones a término; identificar el Peso del recién nacido de gestaciones a término con resultado ecográfico; con un diseño descriptivo simple, población 150 gestantes a término, con una muestra de 20, utilizando como instrumento una ficha de recolección de datos, con una confiabilidad de la prueba estadística de Pearson permitiendo la comprobación de la hipótesis. La tesis cuenta con un primer capítulo referido al planteamiento del problema, el segundo capítulo corresponde al Marco Teórico donde presento los temas relacionados a la investigación. El Tercer Capítulo se refiere a los Aspectos Operacionales donde identifiqué a la hipótesis, variable con las dimensiones e indicadores. El Cuarto Capítulo se refiere al Marco Metodológico, donde ubico a la población y la muestra estudiada. En el Quinto Capítulo se refiere a los Resultados con su respectivo Análisis e Interpretación, realizando la discusión terminando con las Conclusiones y las respectivas Recomendaciones. La presente tesis de investigación permitirá polarizar la información para futuras investigaciones.

La tesis cuenta con Cinco Capítulos: 1. Capítulo: El problema de la Investigación. 2. Capítulo: Marco Teórico. 3. Capítulo: Marco Metodológico. 4. Capítulo: Resultados. 5. Capítulo: Discusión de Resultados. 6. Conclusiones. 7. Sugerencias. 8. Bibliografía. 9. Anexos.

INDICE

RESUMEN	iv
SUMARY	v
INTRODUCCIÓN	vi
I CAPÍTULO: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1 Descripción del problema	10
1.2 Formulación del Problema	13
1.2.1. General	13
1.2.2. Específicos	13
1.3 Objetivos	
1.3.1. General	13
1.3.2. Específicos	13
1.4 Hipótesis	14
1.5 Variables	14
1.6 Justificación e Importancia	15
1.7 Viabilidad	16
1.8 Limitaciones	16
II CAPÍTULO: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes	
2.1.1. Internacionales	17
2.1.2. Nacionales	20
2.1.3. Locales	21
2.2 Bases Teóricas	21
2.3 Definición conceptuales	45
III CAPÍTULO: MARCO METODOLÓGICO	
3.1. Tipo de Investigación	46
3.2 Diseño y esquema de investigación	47
3.3 Población y muestra	47
3.4 Instrumento de recolección de datos	49
3.5. Técnica de recojo, procesamiento y presentación de datos	50
IV. CAPÍTULO: RESULTADOS	
4.1 Presentación de resultados	52
4.2 Prueba de hipótesis	58
V. CAPÍTULO: DISCUSIÓN DE RESULTADOS	
CONCLUSIONES	61
SUGERENCIAS	62
BIBLIOGRAFÍA	63
ANEXOS	74

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del Problema de Investigación

El peso es, probablemente, el factor más importante que condiciona la morbilidad neonatal, sobre todo en los países en vías de desarrollo. El cálculo del peso fetal en el embarazo de término es muy importante, pues es decisivo para identificar fetos macrosómicos o con retardo en el crecimiento intrauterino¹.

El cálculo del peso fetal a partir de parámetros ecográficos² constituye una herramienta valiosa para el perinatólogo, ya que le informaría del estado nutricional y, por ende, del riesgo asociado a sus alteraciones, como la restricción de crecimiento intrauterino, muy bajo peso y macrosomía fetal³.

Los exámenes por ultrasonidos, proporcionan entre otros, información acerca del crecimiento fetal.⁴ Nos ayudan a determinar no solo la edad gestacional también el peso aproximado en función a las medidas biométricas, así como diagnosticar los trastornos del crecimiento y su contribución al diagnóstico de muchas anomalías⁵.

Según las estimaciones realizadas, en el Perú la Tasa de Mortalidad Neonatal para el periodo 2011-2012, se estima en 12,8 por mil nacidos vivos, donde la primera causa de muerte neonatal son aquellos diagnósticos relacionados a

prematuridad inmaduro (25%), seguido por las infecciones (23.5%), la asfixia (14%), las malformaciones congénitas letales (11%) y la aspiración neonatal de leche y alimentos regurgitados (2%). El 24% de las defunciones registran otros diagnósticos⁶.

La estimación del peso fetal mediante ecografía es de mucha utilidad para la toma de decisiones en el manejo obstétrico, por ejemplo, en la detección de macrosomía fetal. Diversos autores han demostrado que el peso incrementado aumenta las posibilidades de traumatismo obstétrico⁷.

Boyd y col.⁸ mencionan un aumento del riesgo de daño de plexos nerviosos de 0,04% a 4% cuando el peso se incrementa de 2 500 - 3 999 gramos a más de 4 000 gramos; Wikström y col.⁹ observaron 8% de traumatismos obstétricos en neonatos mayores de 4 500 gramos comparados con 0,6% en los de peso normal; Kolderup y col.¹⁰ encontraron un riesgo relativo de 6,7 (IC95%: 6,5 a 6,9) de injuria obstétrica en neonatos con pesos mayores de 4 000 gramos, comparados con neonatos entre 3 000 y 3 999 gramos.

La macrosomía fetal es considerada como un peso mayor a 4 000 gramos en el recién nacido afecta a 10% de las gestaciones en general¹¹. Entre los múltiples factores asociados¹² tenemos la gestación pos término, obesidad materna, antecedente de feto macrosómico, multiparidad, feto masculino, diabetes gestacional o pregestacional, entre otros¹³.

Pueden presentarse complicaciones maternas o perinatales, tales como trabajo de parto disfuncional, hemorragia posparto, laceraciones perineales importantes, asfixia neonatal, distocia de hombros, parálisis de plexo braquial, fractura de clavícula, Apgar disminuido y admisión en Unidad de Cuidados Intensivos¹⁴.

En este contexto cobra gran importancia la capacidad para predecir la macrosomía antes del trabajo de parto, con la finalidad de poder decidir un adecuado manejo y vía de término de la gestación, y lograr minimizar los riesgos¹⁵. Actualmente se hace necesario corroborar nuestra sospecha de macrosomía fetal con un examen ecográfico, el cual está basado en fórmulas que evalúan distintos aspectos de la morfología fetal¹⁶.

La más utilizada mundialmente es la propuesta por Hadlock, en 1984, de un modelo matemático en el que se incluye el diámetro biparietal, la circunferencia cefálica, la circunferencia abdominal y la longitud del fémur, con un rango de variación de 6 a 15%⁹. Posteriormente, numerosas fórmulas han sido desarrolladas con diferentes grados de exactitud; sin embargo, ninguna de ellas es consistentemente superior, evidenciando lo impreciso del diagnóstico de macrosomía fetal¹⁷.

Por lo antes mencionado se plantea las siguientes preguntas:

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación del ponderado fetal por ecografía en gestaciones a término y el peso del recién nacido. C.S. Guadalupe – Ica. Año 2015?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cuáles son los resultados del ponderado fetal por ecografía en las gestaciones a término. C.S. Guadalupe – Ica. Año 2015?

¿Cuál es el peso del recién nacido de gestaciones a término con resultado ecográfico. C.S. Guadalupe – Ica. Año 2015?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar la relación del ponderado fetal por ecografía en gestaciones a término y el peso del recién nacido. C.S. Guadalupe – Ica. Año 2015.

1.3.2 Objetivos Específicos

Identificar los resultados del ponderado fetal por ecografía en las gestaciones a término. C.S. Guadalupe – Ica. Año 2015.

Identificar el peso del recién nacido de gestaciones a término con resultado ecográfico. C.S. Guadalupe – Ica. Año 2015.

1.4 Hipótesis y/o sistemas de hipótesis

H1

Existe relación del Ponderado Fetal por ecografía en gestaciones a término con el Peso al nacer. C.S. Guadalupe – Ica. Año 2015.

Ho

No existe relación del Ponderado Fetal por ecografía en gestaciones a término con el Peso al nacer. C.S. Guadalupe – Ica. Año 2015.

1.5 Variables

1. **Variable Independiente:** Ponderado Fetal Ecográfico

2. **Variable Dependiente:** Peso al nacer

3. **Variable Interviniente:** Operador ecográfico

4. **Operacionalización de Variables:**

Variables	Dimensiones	Indicadores	Tipo	Escala	Valor Final
Variable Independiente					
Ponderado Fetal por Ecografía.	Parámetros	Diámetro Biparietal	Cuantitativo	Intervalo	91-97 mm
		Circunferencia Cefálica	Cuantitativo	Intervalo	333-346 mm
		Circunferencia Abdominal	Cuantitativo	Intervalo	327-353 mm
		Longitud del Fémur	Cuantitativo	Intervalo	73-78 mm
	Peso	Gramos	Cuantitativo	Intervalo	a. 2513 a 4234gr. b. < 2513 gr. c. > 4234 gr
Variable Dependiente					
Peso al Nacer	Escala en gramos	Bajo peso	Cuantitativo	Intervalo	<2500 gramos
		Normo peso	Cuantitativo		≥2500-≤3999gr
		Sobrepeso	Cuantitativo		≥ 4000 gramos
Variables Intervinientes					
Operador ecográfico	Destreza	Habilidades	Cualitativo	Ordinal	Si No

1.6 Justificación

El presente trabajo se justificó desde el punto de vista teórico, donde el cálculo o estimación del peso fetal en obstetricia es muy importante, porque nos permite evaluar el tamaño fetal, estado nutricional del feto, trastornos del crecimiento, etc.¹⁸ Hacer una mejor estimación de las probabilidades de sobrevivir que tiene un recién nacido, puede mejorar el cuidado neonatal y el pronóstico de éste, en especial en prematuros de muy bajo peso.

Desde el punto de vista práctico, conocer el peso fetal permite proyectarnos a la posible vía del parto para evitar la morbilidad materna y la atención inmediata del recién nacido. Recientemente se propuso un instrumento matemático para estimar el riesgo de muerte neonatal en base al cual se confeccionó un gráfico con líneas de contorno, que muestra la probabilidad de tener una muerte neonatal de acuerdo a la combinación del peso y la edad gestacional al nacimiento y cuyo uso permite a los neonatólogos conocer las probabilidades de supervivencia durante el primer mes de vida,^{19 20} es así que los neonatólogos que hacen una buena estimación de las probabilidades de supervivencia, tienden a usar en forma más frecuente y oportuna medidas terapéuticas encaminadas a conservar la vida del neonato, frente a aquellos menos informados que generalmente subestiman las probabilidades de supervivencia los cuales consideran dichas medidas como improductivas²¹.

Desde el punto de vista social, el uso de la ecografía de tiempo real es de gran relevancia en la evaluación del estado fetal anteparto, permitiendo al obstetra

realizar un examen físico intraútero; siendo beneficiados los recién nacidos, por la importancia innegable de un diagnóstico perinatólogo certero y de un tratamiento precoz de patologías sucedáneas con el embarazo²².

Y desde el punto de vista académico, el peso fetal estimado por ecografía es considerado hoy el mejor predictor del crecimiento fetal y estado de nutrición; permitiendo diagnosticar oportunamente patrones de crecimiento fetal normales y anormales, mediante fórmulas que se basan en la medición de la biometría fetal²³.

1.7 Viabilidad

En la presente elaboración se pudo observar una colaboración desinteresada de los profesionales obstetras, puesto que los resultados contribuirá a la mejora del cuidado de la salud materno perinatal.

1.8 Limitaciones

- Dificultad para encontrar las historias clínicas completas y letra ilegible en la redacción de las mismas.
- Carencias de antecedentes sobre investigaciones similares locales.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Internacionales Históricos

Ferreiro Ricardo Manuel y Lemay Valdés Amador,²⁴ en Cuba en el año 2010, realizaron la investigación Titulada: Eficacia de distintas fórmulas ecográficas en la estimación del peso fetal a término, con el objetivo de identificar la eficiencia de distintas fórmulas para la estimación del peso fetal en el embarazo a término; el diseño fue descriptivo; siendo los resultados que la media de las gestantes era de 40,4 semanas, el peso del recién nacido 3 540 gramos, el Índice de líquido amniótico de 12,2 y se realizó ecografía 5 días antes del nacimiento. Llegando a la conclusión de que la fórmula más eficaz fue la de Campbell con una diferencia de 29,75 gramos con relación al peso del nacido, una sensibilidad del 91.3%, una especificidad del 68.4%, valor predictivo positivo del 91% y valor predictivo negativo de 68.4%.

Becerra Pino e Iván Oliver,²⁵ en Ecuador en el año 2013, realizaron la investigación Titulada: Correlación y concordancia entre el peso fetal estimado por ecografía y el peso real obtenido por báscula de los recién nacidos a término en el Hospital Vicente Corral Moscoso durante el 2012, con el objetivo de determinar la correlación y la concordancia entre el peso fetal estimado por Ecografía y el peso real obtenido al nacer; el diseño fue descriptivo observacional y transversal; teniendo como resultados que se demostró el índice de correlación entre el peso fetal estimado y el peso real

fue de 0.726 con un margen de error de 4%, llegando a la conclusión que la ecografía es un método confiable para la estimación de peso fetal.

Jritipayawan S. y otros,²⁶ en Tailandia en el año 2007, realizaron la investigación Titulada: La precisión del método de proyección de gestación ajustada para estimar el peso al nacer por mediciones ecográficas del feto en el tercer trimestre, con el objetivo de evaluar la exactitud del método de proyección de gestación ajustados para estimar el peso al nacer en las mujeres embarazadas en Tailandia y para determinar la eficacia del método de proyección de gestación-ajustado para la detección de bajo peso real de nacimiento, peso normal al nacer, y peso elevado al nacer; el diseño fue analítico de tipo ensayo clínico de diagnóstico; teniendo como resultados que la precisión dentro del 10% de peso real al nacimiento fue 76,5% (IC del 95%: 71,9, 81,1). La estimación tiende a ser subestimado (-134.5 +/- 235,2 gramos). Se obtuvo la más pequeña diferencia media observada en el grupo de feto grande (peso al nacer > 4.000 gramos) y el más grande se obtuvo en el grupo de peso al nacer normal (peso al nacer 2,500-4,000 gramos). La sensibilidad y especificidad para la predicción del peso al nacimiento inferior a 2.500 gramos; 2,500-4,000 gramos y más de 4.000 gramos fueron 60% y 93,8%; 92,5% y 56,5%; 33,3% y 98,8%, respectivamente, llegando a la conclusión que el peso fetal estimado es capaz de lograr la predicción de peso al nacimiento en las mujeres embarazadas en Tailandia con una buena precisión. El rendimiento diagnóstico de este método para la detección de bajo peso al nacer y el grupo feto grande son aceptables debido a su alta

especificidad, alto valor predictivo negativo de alto cociente de probabilidad de un resultado positivo y bajo coeficiente de probabilidad posterior a la prueba cuando la prueba es negativa.

Castro Flavio, Laredo Rodríguez Alfredo, Hernández Herrera Ricardo,²⁷ en México en el año 2005, realizaron la investigación Titulada: Sensibilidad y valor predictivo del método de Johnson y Toshach para estimar peso fetal, con el objetivo de evaluar la sensibilidad y valor predictivo positivo del método de Johnson y Toshach para determinar el peso fetal en embarazos a término, utilizando el diseño analítico, teniendo como resultado que no se encontró una diferencia significativa entre la media del peso fetal (3295 gramos) calculada por el método de Johnson y Toshach y la correspondiente a los pesos reales (3343 gramos) ($p > 0.05$); la desviación estándar fue de 325 gramos, con margen de error ≥ 53 gramos (16 g/kg, 1.6% de error). Para el grupo de recién nacidos eutróficos la sensibilidad para estimación del peso fue de 97%, especificidad de 71% y valor predictivo positivo de 98%. Se observó mayor sensibilidad en la detección de macrosómicos (80%) que en recién nacidos de bajo peso (33%), pero con una especificidad menor: 71.4 y 99.2%, respectivamente, llegando a la conclusión que la sensibilidad para determinar peso fetal por el método de Johnson y Toshach es una herramienta clínica útil, de fácil aplicación, con mayor sensibilidad y valor predictivo positivo para la detección de recién nacidos de peso normal, que para los neonatos con alto o bajo peso.

2.1.2 Antecedentes Nacionales Históricos

Fiestas Carlos, Valera Daniel, Palacios Javier y et al.,²⁸ en Piura-Perú en el año 2003, realizaron la investigación Titulada Comparación de dos fórmulas para calcular el peso fetal ecográfico vs. peso al nacer, con el objetivo de comparar cuál de las fórmulas propuestas por Hadlock (1985) o Lagos para calcular el peso fetal ecográfico tiene mejor correlación con el peso al nacer, utilizando el diseño descriptivo, teniendo como resultados la edad promedio las madres $26,9 \pm 6,3$ años. Pesos promedio al nacer 3210 gramos. Para Hadlock, peso promedio estimado 3207 gramos, error porcentual 5,75%, error estándar 142 gramos y correlación 0,871, llegando a la conclusión que la fórmula más confiable para la estimación del peso fetal es la propuesta por Hadlock.

Rodríguez Castañeda Cristian José, Quispe Cuba Juan Carlos²⁹, en Lima Perú en el año 2014, realizaron la investigación Titulada Comparación del método de Johnson-Toshach y la ultrasonografía para estimar el ponderado fetal en gestantes a término asistidas en el Hospital Regional de Cajamarca, con el objetivo de comparar el método de Johnson-Toshach y la ultrasonografía en la estimación del ponderado fetal en gestantes a término, utilizando el diseño descriptivo; teniendo como resultados que el promedio del peso fetal estimado por el método de Johnson-Toshach fue más exacto que el calculado por ultrasonografía, con un error relativo de 6,5% versus 8,6% ($p=0,001$). En fetos macrosómicos, la sensibilidad de la ultrasonografía fue significativamente superior a la del método de Johnson-Toshach (75% versus 62,5%, $p=0,013$). En fetos con peso normal, el método de Johnson-

Toshach fue significativamente más sensible que la ultrasonografía (98% versus 89,3%, $p=0,016$). En fetos con peso bajo, la ultrasonografía tuvo mejor sensibilidad que el método de Johnson-Toshach (57,8% versus 51,2%), pero la diferencia no fue significativa ($p=0,238$), concluyendo que el ponderado fetal estimado por el método de Johnson-Toshach fue más exacto que la ultrasonografía en gestantes entre 37 y 41 semanas de gestación, para fetos con pesos entre 2 501 y 3 999 gramos.

2.1.3 Antecedentes locales: No se encontraron.

2.2 Bases Teóricas

1. Estimación de peso fetal por ecografía

La determinación del peso fetal durante la gestación es de suma importancia y constituye la base para diagnosticar alteraciones ponderales como la macrosomía fetal o la restricción del crecimiento intrauterino³⁰.

La ultrasonografía ha sido el método ideal para la valoración del peso fetal, ya que con esta es posible estimar varias medidas fetales, proporción y masa del feto. Sin embargo, en muchos centros de atención obstétrica no se cuenta con estos métodos imaginológicos. Además, estos requieren de una preparación especializada del médico que los realiza y de una infraestructura específica³¹.

El desarrollo de la ultrasonografía y la aplicación de ecuaciones que involucran diferentes medidas biométricas fetales y la estandarización de su

uso, han hecho que en las últimas décadas esta sea una herramienta de frecuente uso para la estimación del peso fetal³².

Sin embargo, se debe tener presente que la efectividad ecográfica en la estimación del peso fetal depende directamente de la ecuación usada³³ y factores como la etnicidad, la calidad de la imagen obtenida y que está relacionada con factores como oligohidramnios, cantidad de tejido adiposo materno, embarazo múltiple y posición fetal³⁴.

La ultrasonografía es un examen imaginológico operador dependiente que tiene mayor confiabilidad para determinar pesos dentro de rangos normales. Un estudio de corte transversal donde evaluaron la exactitud del peso al nacer utilizando diferentes fórmulas ecográficas en 5612 mujeres, se encontró menor coeficiente de correlación intraclase entre el peso fetal estimado ecográfico y el peso neonatal en los grupos de peso neonatal menor de 1500 gramos y mayor 4000 gramos³⁵.

También se ha descrito que el uso de modelos ecográficos específicos de acuerdo al género del feto, pueden mejorar la exactitud de la estimación del peso fetal, principalmente por la disminución en el error sistemático. El uso de modelos no ajustados por género de las fórmulas Hadlock y Schild se asociaron con un mayor error sistemático en fetos femeninos (2.3 - 4.9 %) en comparación con la estimación del peso de fetos masculinos (1,6 a 2,0 %, $P < 0,001$)³⁶.

Las estimaciones clínicas del peso fetal comparadas con las estimaciones por ultrasonido tardío del tercer trimestre e intraparto, parecen tener una precisión similar^{37 38}. Urdaneta Machado et al, en una publicación venezolana de 2013 de 100 mujeres con embarazo a término en fase activa de trabajo de parto, evaluó el peso fetal estimado (PFE) por el método clínico de Johnson y Toshach y el peso fetal estimado ultrasonográfico, comparándolos con el peso al nacer (PAN). Se encontró un porcentaje de error absoluto medio (PAN – PFE) de 58% y 69% respectivamente, con un margen de error de 10% y un coeficiente de correlación de Pearson de 0.73 para el método clínico y de 0.72 para el ultrasonido³⁹.

Así mismo, un estudio prospectivo con un total de 200 embarazadas a término no se encontró diferencias estadísticamente significativas entre la estimación clínica comparada con la estimación ultrasonográfica del peso fetal por la fórmula de Hadlock: 64,0% de las estimaciones clínicas estaban dentro del 10% del peso real del nacimiento vs 62,5% de la estimaciones ecográficas ($P > 0,2$)⁴⁰.

Un estudio clínico publicado en el año 2000, reclutó 700 mujeres con edad gestacional confiable mayor o igual a 37 semanas, en trabajo de parto y sin anomalías fetales conocidas. Las pacientes fueron aleatorizadas en dos grupos con resultados similares en edad gestacional, índice de masa

corporal, estación de la presentación y peso real al nacimiento. En 391 mujeres el peso fetal fue estimado por clínica y en 367 la estimación fue ecográfica. Las predicciones basadas en el examen clínico fueron significativamente más propensas a estar dentro del 10 % del peso neonatal (58 %) en comparación con las estimaciones ecográficas (32 %), $p < 0,0001$ (RR = 1,65 IC 95 % 1,43 - 1,69)⁴¹.

Una publicación prospectiva realizada en Israel con 107 pacientes con embarazo a término en fase activa del trabajo de parto con dilatación cervical de cuatro centímetros o más y ruptura de membranas, encontró que los errores porcentuales absolutos (+/- 10%) en la predicción del peso fetal fueron menores en el método ecográfico en comparación con el método clínico (83,17% frente a 60,75 p 0.005)⁴².

Respecto a los factores que pueden modificar la confiabilidad de la estimación del peso fetal, un estudio prospectivo realizado en Nueva Zelanda en un hospital universitario evaluó el efecto del índice de masa corporal en la estimación del peso fetal por la madre, por el método de palpación clínica y por ultrasonografía. El estudio encontró que la estimación por ecografía tuvo mejor coeficiente de correlación intraclass tanto para las mujeres con IMC < 32 de 0,90 (IC 0,83 a 0,94 95 %), como para las mujeres con IMC > 32 de 0,87 (IC 0,77 a 0,93 95%). El coeficiente de correlación intraclass para la estimación del peso fetal por el método clínico fue de 0.79 (0.64–0.88 95%) para las mujeres con IMC >

32 y de 0.82 (0.71– 0.89 95%) para las que tenían IMC < 32 (10). Se consideró que el aumento del índice de masa corporal materna se asocia significativamente con una menor precisión en la estimación del peso fetal clínico^{43 44}.

En un estudio con 192 pacientes en donde evaluaron la exactitud de la estimación del peso fetal realizada ecográficamente y por clínica durante el trabajo de parto en fase activa. Se evaluaron diferentes variables en la efectividad del cálculo del peso fetal estimado como la edad materna, peso materno, índice de masa corporal, paridad, índice de Bishop obtenido antes del parto, edad gestacional, peso al nacer y año de posgraduado del examinador. Se encontró un coeficiente de correlación de Pearson entre el peso fetal estimado por clínica y por ecografía de 0.59 ($P < .0001$) y de 0.65 ($P < .0001$), respectivamente. Además se encontró que ninguna de las variables clínicas evaluadas tuvieron una asociación significativa con la efectividad del cálculo del peso fetal estimado clínica o ultrasonográficamente con los análisis estadísticos con el coeficiente de correlación de Pearson y la prueba t student⁴⁵.

Los trabajos de McCallum, Brinkley, Warsoff y et al⁴⁶. Sistematizaron ya hace años las bases ecográficas y estadísticas en las que debe basarse la estimación del peso fetal. Los parámetros utilizados han sido numerosos. El diámetro biparietal ha sido uno de los más frecuentes a pesar de sus limitaciones. Sus dimensiones no tienen en cuenta la forma del cráneo, y es

bien sabido que las diferencias por estas circunstancias pueden ser de hasta 7mm, según que la cabeza sea braquicéfala o dollicocéfala. También se utilizan el diámetro abdominal, sus mediciones son un tanto más difíciles cuanto mayor es la edad gestacional. La posición fetal, principalmente el dorso anterior, también la entorpece. Con los huesos largos, sin embargo, ocurre lo contrario: el error es inversamente proporcional a la edad gestacional.

Al comienzo la estimación del peso fetal era solo por medios clínicos hasta la llegada de la ecografía⁴⁷, el cual funciona a partir del sonido cuya frecuencia de vibraciones es superior al límite perceptible por el oído humano, produciendo una imagen en tiempo real.

Es la técnica ecográfica más utilizada en ginecología y obstetricia, ya que funciona proporcionando múltiples imágenes en sucesión, creando un video del área objetivo, lo cual es especialmente útil para imágenes en movimiento como el feto o el corazón⁴⁸.

Se puede clasificar según la vía de uso en transabdominal y transvaginal, su elección dependerá del tipo de examen deseado y de las características de la paciente. Además podemos clasificar la ecografía obstétrica según la cronología del embarazo, en ecografía del primer, segundo y tercer trimestre⁴⁹.

Este permite una valoración del feto en el útero muy detallada, incluyendo una estimación bastante precisa de la edad gestacional y permitiendo su influencia en las decisiones obstétricas⁵⁰.

La Ecografía se extiende desde el diagnóstico temprano del embarazo hasta la estimación de peso fetal al momento del nacimiento. El promedio de las diferencias entre el peso estimado por el ultrasonido y el peso al nacer varía entre un 6 y un 15% dependiendo de la presencia de varias complicaciones del embarazo, como la Restricción del Crecimiento Intrauterino o la macrosomía fetal. Asimismo el intervalo entre el nacimiento y la evaluación ultrasonográfica también puede tener influencia⁵¹.

Este tipo de medidas ha logrado una reducción de la mortalidad perinatal hasta en un 29%, asociada a una disminución de la inducción del parto en un 17% y de la hospitalización en un 44%⁵².

Técnica ecográfica

Se intenta el estudio ecográfico de las tres regiones anatómicas (cabeza, abdomen y fémur) en los planos apropiados para un adecuado cálculo de la estimación del peso fetal. Cabe recalcar que la toma de estas medidas es operador dependiente por lo que el estudio será proporcional a la destreza del operador.

Para tal efecto se ha estandarizado la técnica para una adecuada obtención de dichas medidas⁵³.

Diámetro Biparietal (DBP)

Es altamente reproducible y puede predecir la edad gestacional entre ± 7 días si se mide entre la semana 14 y la 20 de gestación, sin embargo, el rendimiento del estudio disminuye al progresar la gestación más allá de este período.

El diámetro biparietal puede medirse adecuadamente mediante cualquier plano de sección que atraviese el tercer ventrículo y el tálamo. Los cursores se encuentran colocados desde el borde externo de la pared proximal de la calota, hasta el borde interno de la pared de la calota distal⁵⁴.

Circunferencia Cefálica (CC)

Provee una buena estimación de la edad gestacional en ecografías de rutina y también en desórdenes de crecimiento, cuando otras medidas no son tan exactas. Se debe medir una semana antes de las 20 semanas de embarazo, de lo contrario el rendimiento del examen disminuye en la segunda mitad del embarazo y, para el final del tercer trimestre, la variabilidad puede ser entre 3 a 4 semanas⁵⁵.

Circunferencia Abdominal (CA)

Al parecer posee menor capacidad para predecir la edad gestacional tempranamente en el segundo trimestre, la medición de la circunferencia abdominal es un desafío ya que el abdomen no es lo suficientemente simétrico ni ecogénico y cambia durante la respiración fetal, por lo que no es fácilmente visualizado⁵⁶.

En el corte ecográfico se debe visualizar la cámara gástrica, vena umbilical en la porción intrahepática y la columna vertebral. Otras estructuras que se pueden identificar son la aorta, la vena cava inferior y la glándula suprarrenal derecha. No se deben visualizar en esta proyección ni los riñones, ni el corazón ni las costillas⁵⁷.

Inicialmente en 1975 se utilizó solamente la circunferencia abdominal para el cálculo del peso fetal; posteriormente, se introdujo más parámetros⁵⁸.

Es la medida más difícil de obtener, además es la que más presenta variabilidad, esto es porque la circunferencia abdominal se mide en un punto en el que se estima el tamaño hepático; y este a su vez, es el primer órgano que refleja las alteraciones del crecimiento, tanto restricción del crecimiento como macrosomía⁵⁹.

El plano correcto de medición, es la posición en la que el diámetro transversal del hígado resulta mayor. Esto se determina ecográficamente en la posición en que las venas portales derecha e izquierda se continúan una con la otra⁶⁰.

El aspecto de las costillas inferiores debe ser simétrico. Por último se describe la longitud menor del segmento umbilical y de la vena porta izquierda.

Longitud Femoral (LF)⁶¹

Puede ser medido incluso a las 10 semanas de embarazo por su tamaño y ecogenicidad, la correlación con la verdadera edad gestacional es dentro de la semana previa a las 20 semanas, un fémur corto puede ser encontrado como marcador de aneuploidía. Un fémur severamente corto o aparentemente anormal en el segundo trimestre sugiere una displasia esquelética o comienzo temprano de restricción del crecimiento.

Lo primero que hay que entender es que no se mide todo el fémur, tan solo las porciones osificadas de la diáfisis y la metáfisis. Los extremos cartilaginosos del fémur quedan excluidos. Para obtener una medida precisa, el transductor debe estar alineado con el eje longitudinal de la diáfisis. Por último los cursores se colocan en la unión del hueso con el cartílago.

La mayoría de los estudios sugiere que la longitud del fémur es un predictor preciso de la edad menstrual a comienzos del segundo trimestre con una variabilidad de ± 1 semana, pero una vez más esta variabilidad aumenta conforme avanza la gestación⁶².

Sin embargo diversos estudios indican que esta variabilidad es uniforme a lo largo del segundo y tercer trimestre de gestación, lo que significa que la longitud del fémur es tan precisa para determinar la edad en semana 40⁶³.

Estimación ecográfica⁶⁴

Las fórmulas utilizadas para la estimación de peso fetal tienden a sobre indicar macrosomía en las gestantes a término. Las tasas de falsos positivos oscilan entre el 0.3 y el 15%, según la que se utilice.

En una revisión efectuada por el Hospital de Birmingham sobre las diferentes publicaciones acerca del mejor método para estimar el peso fetal y predecir macrosomía, concluyen que no hay diferencias significativas entre la estimación de peso fetal mediante fórmulas tipo Hadlock y la medida de la circunferencia abdominal fetal.

Por todo ello, el diagnóstico, hoy en día, continúa siendo un problema por resolver de forma adecuada. No obstante, dado que no disponemos de otras técnicas que las descritas, debemos tenerlas en cuenta para conducir el embarazo y el parto de la manera más correcta posible⁶⁵.

La estimación precisa del peso fetal es de vital importancia en el manejo del trabajo de parto; durante décadas el peso fetal estimado se ha ido incorporado a la rutina estándar de la evaluación antes del parto, sobre todo de los embarazos de alto riesgo, para decidir la vía de nacimiento por ejemplo, el manejo del embarazo complicado con diabetes, el parto vaginal después de una cesárea anterior o en los casos de fetos con crecimiento restringido ha estado influenciado en gran medida por el peso fetal estimado⁶⁶.

No obstante, en la práctica obstétrica, sobre todo en los países pobres o subdesarrollados, el médico se enfrenta ante la incertidumbre de no poder contar con una aproximación del peso fetal, lo cual le ayudaría a prevenir complicaciones del trabajo del parto como la distocia de hombros o a diagnosticar una desproporción feto pélvica⁶⁷.

Cuando se producen este tipo de complicaciones en el embarazo, sobre todo en los límites de la viabilidad fetal, el conocimiento del peso fetal estimado contribuye a la evaluación de la probabilidad de supervivencia neonatal y, por lo tanto, a la decisión clínica entre la prolongación del embarazo con el tratamiento conservador o la culminación del mismo⁶⁸.

Asimismo, una estimación acuciosa del peso fetal ayuda a los obstetras a tomar mejores decisiones acerca del parto vaginal, iniciar una prueba de parto luego de una cesárea, o a realizar de forma electiva una operación cesárea en pacientes en las que se sospeche una macrosomía fetal⁶⁹.

El ultrasonido es una herramienta básica en la obstetricia y sus beneficios se extienden desde el diagnóstico temprano del embarazo hasta la estimación del peso fetal al momento del nacimiento⁷⁰.

El promedio de las diferencias entre el peso estimado por el ultrasonido y el peso al nacer varía entre un 6 y un 15% dependiendo de la presencia de varias complicaciones del embarazo, como la restricción el crecimiento

intrauterino o la macrosomía fetal. Asimismo el intervalo entre el nacimiento y la evaluación ultrasonográfica también puede tener influencia⁷¹.

El enfoque perinatólogico actual exige evaluar el peso del recién nacido para efectuar diagnósticos epidemiológicos, medir el impacto de enfermedades asociadas e interpretar resultados de posibles intervencionismos durante la labor del parto. El peso para la edad gestacional es la variable que más se asocia estadísticamente con toda la morbi-mortalidad perinatal⁷².

El pilar de la valoración del crecimiento fetal sigue siendo la estimación del peso por valoración ecográfica, pues presenta valores de crecimiento normal y anormal. Aunque también varios estudios, incluyendo el de Sherman en el 1998, concluyen en sus trabajos⁷³ la estimación clínica del peso fetal entre 2 500 gramos y 4 000 gramos es más exacta que la predicción ecográfica y en más de 4 000 gramos, ambos métodos son igualmente exactos⁷⁴.

Otra investigación más reciente en el 2007 refiere también que en fetos de menos de 2 500 gramos es recomendable la estimación por ecografía, no así en los mayores de este peso donde por examen físico es más acertado el cálculo de peso⁷⁵.

Inicialmente se utilizó solamente la circunferencia abdominal, para la estimación del peso fetal, posteriormente se incluyeron más parámetros

como el diámetro parietal, circunferencia cefálica, circunferencia abdominal y longitud del fémur, otros, menos utilizados por su complejidad para obtenerlos, son escasamente ya recomendados⁷⁶.

Callen plantea, que el valor de cualesquiera de los parámetros biométricos estudiados circunferencia cefálica, circunferencia abdominal, diámetro biparietal y longitud del fémur se basan en la facilidad de obtener esta medida y de la precisión con que predice la edad gestacional⁷⁷. De las cuatro mediciones ecográficas básicas la circunferencia abdominal, es la más difícil de tomar, además de ser la de mayor variabilidad durante el embarazo^{78 79}.

Rumack en su segunda edición, refiriéndose a las fórmulas para la estimación del peso, nos habla de la fiabilidad y dentro de esta, el intervalo de confianza del 95 %, destacando que mientras más bajo sea, el peso estimado caerá más cerca del peso al momento del nacimiento⁸⁰.

2. Peso real al nacimiento

Es el primer peso de un nacido vivo o muerto, tomado en el transcurso de los primeros 60 minutos de vida. A efectos prácticos, se acepta también el primer peso tomado durante las 24 horas de vida. La longitud del cordón no debe sobrepasar en ningún caso los 10cm⁸¹.

El peso al nacer se refiere al peso de un bebé inmediatamente después de su nacimiento. Tiene correlación directa con la edad a la que nació el bebé y puede estimarse durante el embarazo midiendo la altura uterina. Un neonato

que se halle dentro del rango normal de peso para su edad gestacional se considera apropiado para la edad gestacional, mientras que el que nace por encima o por debajo del límite definido para la edad gestacional ha sido expuesto a un desarrollo fetal que lo predispone a complicaciones tanto para su salud como para la de su madre.

El peso al nacer es una variable usada con frecuencia por epidemiólogos para evaluar las posibilidades de supervivencia de un recién nacido en sus primeros momentos de vida, así como para valorar las condiciones de la mujer de la determinada sociedad⁸².

La incidencia del peso al nacer fuera del apropiado para la edad gestacional es influenciada por los padres en un número de maneras, incluyendo⁸³:

- Genética;
- Factores ambientales;
- La salud de la madre, en particular durante el embarazo;
- Historia personal o familiar de neonatos fuera del apropiado para la edad gestacional.

El crecimiento y el desarrollo fetal se caracterizan por un aumento del tamaño, una creciente complejidad estructural y la maduración de las funciones. Es un proceso muy organizado en el que se coordinan secuencialmente cambios complejos y se integran modificaciones a nivel molecular y celular para permitir el desarrollo del organismo en su conjunto. Cualquier influencia adversa sobre este proceso puede tener consecuencias cuya magnitud dependerá de la naturaleza, el momento, la duración y la

gravedad de la perturbación. Dos indicadores brutos del crecimiento son la duración de la gestación y el peso del neonato para su edad gestacional⁸⁴.

La nutrición del feto se logra a partir de la circulación materna, por lo que necesita una dieta adecuada y reservas nutricionales por parte de ella. Se puede estimar una ganancia final de peso de 14,3 kg por parte de la madre la cual se considerada normal, en donde su distribución por componentes anatómicos representa mayor porcentaje para la reserva de grasa, que está por encima del 30-40% el feto con un peso de 3.5 kg es casi el 25 al 30% el 30 al 40% en los tejidos reproductores maternos, la placenta, el líquido y la sangre. Por lo que esta depende de una buena nutrición^{85 86}.

La cantidad de energía que se consume durante el embarazo debe ir acorde con la estatura, la edad gestacional y el peso esperado para cada mujer en particular, Las mujeres con estado nutricional desfavorable durante la infancia y adolescencia presentan un alto índice de muertes neonatales, aún cuando durante el embarazo ingieran cantidades adecuadas de nutrientes⁸⁷.

La edad materna es considerada una variable de riesgo obstétrico y neonatal para las Normas Perinatales de uso habitual⁸⁸, en el mundo actual las cifras de gestantes adolescentes va en creciente aumento, en estados unidos, 1 de cada 10 mujeres entre los 15 y los 19 años queda embarazada⁸⁹.

En Ecuador dos de cada tres adolescentes de 15-19 años sin educación son madres o están embarazadas por primera vez. Siendo un grupo de riesgo por los requerimientos de nutrientes, los cuales se modifican respecto de la mujer adulta, en razón a las necesidades para continuar el crecimiento, en la etapa final de la expresión de talla y para satisfacer las demandas fetales⁹⁰.

En un 78% de los casos estos embarazos no son deseados, lo cual acrecienta el problema, ya que a menudo son ocultados y desprovistos del control obstétrico adecuado, de modo que las adolescentes tienen hijos con menor peso promedio y menor índice ponderal que las madres en edades óptimas y añosas⁹¹.

Se recomiendan ganancias moderadas para minimizar el riesgo de que el niño/a sea pequeño para la edad gestacional o grande para la edad gestacional⁹².

El control de enfermedades crónicas y prevenibles, como la diabetes mellitus gravídica, infecciones, síndrome metabólicos, hiperémesis gravídica se asocian a un incremento de complicaciones perinatales y al desarrollo posterior tanto en la madre como en el niño⁹³.

La mortalidad perinatal se correlaciona más con el peso al nacer que con el tiempo de gestación; por ello, se considera que si se lograra mejorar el peso al nacer se reduciría la mortalidad de los recién nacidos. El peso al nacer

depende, en primer lugar, del peso pre gestacional, y finalmente, del aumento de peso durante la gestación afectado por la ingesta calórica. La combinación de bajo peso pre gestacional y una inadecuada ganancia de peso durante la gestación es la que, en mayor proporción, eleva el riesgo de niños con bajo peso al nacer. La circunferencia de pantorrilla es otra variable que se asocia con bajo peso al nacer⁹⁴.

El útero al ser el órgano donde el feto se aloja, se amolda con el crecimiento de éste, todo en dependencia de la época del embarazo en que se encuentre la mujer. Por lo que la medición de la altura del fondo uterino es uno de los métodos más utilizados en la práctica clínica. Es un método accesible, económico, simple, rápido, fácil de aprender y reproducible; su sensibilidad es de 86% y la especificidad de 91%⁹⁵.

El Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano ofrece parámetros dentro de cuyo rango se consideran normales los valores de la altura uterina desde las 13 hasta las 40 semanas de gestación⁹⁶.

Para efectuar la medición de la altura del fondo uterino, es necesario que la gestante se encuentre en posición supina y que se asegure de prevenir el síndrome de hipotensión supina por compresión de la vena cava. Su medición se realiza con una cinta métrica flexible. La cual se toma desde el pubis hasta el fondo uterino⁹⁷.

Con las maniobras de Leopold la fórmula de Alfehld y de MacDonald son métodos clínicos que permiten determinar alteraciones del fondo uterino, las cuales solo nombraremos⁹⁸.

El peso fetal esta dependiente del grado de nutrición de la madre durante el embarazo, el crecimiento normal del concebido (embrión/ feto) resulta de la división y crecimiento celular, sin interferencias, dando como resultado un recién nacido sano y a término en el cual se ha expresado totalmente su potencial genético. El peso del recién nacido se ha constituido en una de las variables predictivas de la Morbilidad y la Mortalidad Infantil. Cuanto menor es el peso, mayor es la probabilidad de morir durante el primer año de vida, siendo el bajo peso al nacer el mayor determinante de la mortalidad en este grupo poblacional y el responsable del 66 % de todas las muertes neonatales⁹⁹.

Una de las variables antropométricas más utilizadas para evaluar el crecimiento fetal es el peso al nacer y, una tabla que relacione éste con la edad gestacional en ese momento, permite la clasificación de los recién nacidos según los percentiles, por ejemplo: recién nacidos grandes, los que se encuentran por encima del percentil 90 o recién nacidos pequeños, los que se hallan por debajo del percentil 10¹⁰⁰.

Embarazo normal: Es el estado fisiológico de la mujer que se inicia con la fecundación y termina con el parto y el nacimiento del producto a término¹⁰¹.

Embarazo de alto riesgo¹⁰²: Aquél en el cual se tiene la certeza o la probabilidad de estados patológicos o condiciones anormales concomitantes con la gestación y el parto, que aumentan los peligros para la salud de la madre o del producto, o bien, cuando la madre procede de un medio socioeconómico precario.

Parto: Es definido como el conjunto de fenómenos activos y pasivos que permiten la expulsión del producto, la placenta y sus anexos por vía vaginal. Se divide en tres periodos: dilatación, expulsión y alumbramiento.

Recién nacido: Producto de la concepción desde el nacimiento hasta los 28 días de edad.

Nacimiento vivo es la expulsión o extracción completa del cuerpo de la madre independientemente de la duración del embarazo, de un producto de la concepción, que después de dicha separación, respire o de cualquier otra señal de vida (palpitaciones del corazón, pulsaciones del cordón, movimientos efectivos.)¹⁰³.

Recién nacido con riesgo bajo al nacer: Recién nacido que cumple los siguientes criterios: rosado/a, llanto fuerte, adecuada respiración, activo/a, frecuencia cardiaca > 100 lpm, peso > 2.500 gramos, edad gestacional > 37 semanas de gestación¹⁰⁴.

Recién nacido con mediano riesgo al nacer¹⁰⁵: Recién nacido que cumple los siguientes criterios: peso entre 2.000 y 2.500 ó entre 3.500 y 4.000 gramos, edad gestacional entre 35 y 37semanas de gestación.

Recién nacido con alto riesgo al nacer: Recién nacido que cumple los siguientes criterios: peso > 4.000 ó < 2.000 gramos, edad gestacional < 35 ó > 41 semanas, ruptura prematura de membranas mayor de 24 horas (en < 2.000 gr o < 35 semanas), anomalías congénitas mayores, fiebre materna, infección uterina, cianosis persistente, trauma importante al nacimiento, líquido meconial, madre Rh (-).

Recepción del Recién Nacido: Conjunto de medidas que se realizan para lograr precozmente la homeostasis postnatal y hemodinamia correctas, con la finalidad de prevenir la Morbilidad y Mortalidad derivada de una potencial lesión tisular hipóxico isquémica.

De acuerdo con la edad de gestación, considerando como estándar de oro con la fecha última de menstruación, fondo uterino o ecografía o por medio del neonato utilizando método de Capurro en la que se utiliza características somáticas. El recién nacido se clasifica en que utiliza cinco características somáticas: 1) La formación del pezón, 2) La textura de la piel, 3) La forma de la oreja, 4) El tamaño de la mama y 5) Los surcos plantares, además de dos signos neurológicos: I) El signo «de la bufanda» y II) El signo «cabeza en gota»¹⁰⁶.

Recién nacido inmaduro¹⁰⁷: Producto de la concepción de 21 semanas a 27 semanas de gestación o de 500 gr a menos de 1.000 gramos.

Recién Nacido Prematuro: Producto de la concepción de 28 semanas a 37 semanas de gestación, que equivale a un producto de 1.000 gr a menos de 2.500 gramos.

Recién Nacido a Término: Producto de la concepción de 37 semanas a 41 semanas de gestación, equivalente a un producto de 2.500 gramos o más.

Recién Nacido Post término: Producto de la concepción de 42 semanas o más de gestación.

Recién nacido con bajo peso: Producto de la concepción con peso corporal al nacimiento menor de 2.500 gramos, independientemente de su edad de gestación.

Y de acuerdo con el peso corporal al nacer y la edad de gestación los recién nacidos se clasifican como:

- De bajo peso (hipotrófico): Cuando éste es inferior al percentil 10 de la distribución de los pesos correspondientes para la edad de gestación.
- De peso adecuado (eutrófico): Cuando el peso corporal se sitúa entre el percentil 10 y 90 de la distribución de los pesos para la edad de gestación.
- De peso alto (hipertrófico): Cuando el peso corporal sea mayor al percentil 90 de la distribución de los pesos correspondientes a la edad de gestación.

Mortinato o Nacido Muerto¹⁰⁸: Se trata de un producto de la concepción proveniente de un embarazo de 21 semanas o más de gestación que después de concluir su separación del organismo materno no respira, ni

manifiesta otro signo de vida tales como latidos cardiacos o funiculares o movimientos definidos de músculos voluntarios.

Mortalidad Fetal Tardía: es el número de muertes fetales tardías, por cada 1.000 recién nacidos vivos.

Mortalidad Neonatal: el número de recién nacidos fallecidos antes de completar los 28 días de vida por cada 1.000 nacidos vivos en un periodo de tiempo (usualmente un año).

Edad Gestacional

La edad gestacional, se basa en los estimados biométricos permiten deducir la fecha del embarazo partiendo de la apreciación del tamaño fetal. De ahí que los datos aportados por este resulten considerablemente menos seguros para predecir la edad gestacional conforme progresa la preñez, como consecuencia de: la variabilidad biológica en las dimensiones del feto, sobre todo el cráneo después de la semana 34, del somatotipo de la mujer, de la diferencia de los equipos utilizados y de los errores de medición¹⁰⁹.

La biometría fetal iniciada por el inglés Campbell en el 1969 con el diámetro biparietal entre otras, culminó con Hansmann y Voigten en el 1973 con el estudio de la circunferencia abdominal. El enfoque perinatólogico actual exige evaluar el Peso del Recién Nacido para efectuar diagnósticos epidemiológicos, medir el impacto de enfermedades asociadas e

interpretar resultados de posibles intervencionismos durante la labor del parto¹¹⁰.

Características anatómicas y fisiológicas del recién nacido normal

Recién nacido normal es el hijo de padres sanos que nace tras una gestación de más de 37 y menos de 42 semanas, con un peso comprendido entre el percentil 10 y el 90 para su edad gestacional que no presenta manifestaciones patológicas en el momento del nacimiento. Los componentes de este concepto son valorables con parámetros cuantificables, que son a su vez criterios para delimitar el estado normal del patológico¹¹¹.

Somatometría del recién nacido¹¹²

PESO.- El peso del recién nacido normal se considera adecuado cuando los límites se encuentran entre el percentil 10 y 90 para su edad gestacional con un peso medio de 3350 gramos. La pérdida de peso fisiológico de los primeros días no debe superar el 10% y debe recuperarse entre el quinto y décimo día.

TALLA.- La talla media es de 50cm.

PERIMETROS.- El cefálico medio es de 35cm, el perímetro torácico es de 2 a 3cm menos que el cefálico. El perímetro abdominal es de unos 33cm, pero tiene grandes oscilaciones en función del estado nutritivo.

2.3 Definiciones conceptuales

2.3.1 Ponderado fetal por ecografía¹¹³

Inicialmente se utilizó solamente el perímetro abdominal para el cálculo del peso fetal; posteriormente, se introdujo más parámetros, como

diámetro biparietal, circunferencia craneana y longitud de fémur, para obtener mayor precisión.

2.3.2 Peso

El peso al nacer se refiere al peso de un bebé inmediatamente después de su nacimiento. Tiene correlación directa con la edad a la que nació el bebé y puede estimarse durante el embarazo midiendo la altura uterina. Un neonato que se halle dentro del rango normal de peso para su edad gestacional se considera apropiado para la edad gestacional, mientras que el que nace por encima o por debajo del límite definido para la edad gestacional ha sido expuesto a un desarrollo fetal que lo predispone a complicaciones tanto para su salud como para la de su madre¹¹⁴.

Es la primera medida del peso del producto de la concepción (feto o recién nacido), hecha después del nacimiento¹¹⁵.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLOGICO

Dimensión espacial y temporal

El presente estudio se llevará a cabo en el Centro de Salud de Guadalupe – Ica, durante el año 2015.

3.1 Tipo de Investigación¹¹⁶

El Autor José Supo, menciona que la estructuración y organización de conceptos, provienen de los diferentes campos del conocimiento en salud:

1. Según la intervención del Investigador

Observacional: No existió intervención del investigador; los datos reflejan la evolución natural de los eventos, ajena a la voluntad del investigador.

2. Según la planificación de la toma de datos

Retrospectivo: Los datos se recogieron de registros donde el investigador no tuvo participación, hechos pasados.

3. Según el número de ocasiones en que mide la variable de estudio

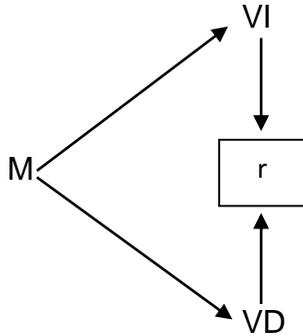
Transversal: Todas las variables fueron medidas en una sola ocasión.

Nivel: relacional¹¹⁷ porque relacionará ponderado fetal por ecografía y el peso al nacer.

3.2 Diseño y esquema de Investigación:

Descriptivo de dos variables¹¹⁸

Diagrama



Donde:

VI = Variable Independiente

VD = Variable Dependiente

M = Muestra

r = Relación

3.3 Población y muestra

Estuvo constituido por todas las gestantes a término que acudieron a tomarse la ecografía en el Centro de Salud de Guadalupe, en el año 2015, siendo N=150.

1. Selección de Muestra

Se utilizará el cálculo muestral con la fórmula Alpha, utilizado para estudios transversales:

Fórmula:

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

Dónde:

n: tamaño muestral = ?

N: tamaño de la población = 150

z: valor de distribución de gauss: $z_{\alpha} = 0,05 = 1,96$

p: prevalencia esperada del parámetro a evaluar: 10% = 0,1

q: $1 - p$ (si $p = 50\%$, $q = 50\%$) = 1

i: error que se prevé cometer si es del 10%: $i = 0,01$

$n = \frac{62,426}{1,6004}$

1,6004

n= 20 gestantes

2. Características de la Población:**Criterios de inclusión**

- Gestantes a término con informe ecográfico con sello y firma.
- Informe ecográfico legible.
- Gestantes sin patología.
- Historia clínica materna perinatal base.
- Gestaciones mayor o igual a 37 semanas
- Gestantes atendidas en el Centro de Salud de Guadalupe – Ica.

3. Muestreo

Probabilístico bajo la modalidad de aleatoria simple.

4. Unidad de Análisis

Cada gestante.

5. Unidad de Muestreo

Cada gestante con ecografía.

6. Marco Muestral

Relación de gestantes con ecografía.

3.4 Instrumento de recolección de datos

1. Técnica, fue el análisis documental que es una herramienta sistemática al servicio y se fundamenta en la utilización de documentos; recolecta, selecciona, analiza y presenta resultados coherentes,¹¹⁹ para esta investigación se utilizó el informe de ecografía e historias clínicas maternas perinatales.

2. Instrumento, fue la ficha de recolección de datos constituida por dos partes.

1. Ponderado fetal ecográfico de cinco ítems: diámetro biparietal circunferencia cefálica, circunferencia abdominal, longitud del fémur y ponderado fetal. 2. Peso al nacer con tres ítems: bajo peso al nacer, normo peso y sobre peso.

Informes de ecografía están validado por Ministerio de Salud – Perú.

Historias clínicas maternas perinatales, validadas por el Centro Latinoamericano de Perinatología y la Organización Mundial de la Salud.

3. Validez y confiabilidad:

La validez de los instrumentos es racional, por tratarse de documentos validados por el Ministerio de salud y el Centro Latinoamericano de Perinatología y la Organización Mundial de la Salud.

La confiabilidad se realizó mediante la prueba RK Richardson que es de 0,92 aceptable para la ficha de recolección de datos.

3.5 Técnica de recojo, procesamiento y presentación de datos

Autorización.- Se gestionó los permisos respectivos a las autoridades respectivas para la aplicación del instrumento; también se realizó las respectivas coordinaciones con el encargado de la unidad de ecografías y archivos.

Identificación.- Se identificó a los pacientes mediante el registro correspondiente.

Selección de participantes.- Luego se aplicó los criterios de inclusión, se procedió a seleccionar a cada gestante.

Aplicación del instrumento.- Se procedió a recolectar los datos y anotarlos en la ficha.

Digitación.- Una vez obtenida la información fue digitada en una base de datos en Microsoft Excel, la cual era ingresada diariamente.

Archivo.- Toda la documentación se encontró en la base de la investigadora en calidad de custodia hasta dos años.

Consideraciones ética¹²⁰.- La presente investigación se realizó respetando las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, tomando del manual de procedimientos de la Oficina de Protección de Seres Humanos Sujetos a Investigación (OPHSI) y del Comité Institucional de Ética para humanos (CIE). Categoría de investigación de “Ningún Riesgo” (exoneración de revisión).

Elaboración de los datos.- En primer lugar, se realizó la revisión de los datos, donde se examinó en forma crítica, cada uno de los datos que se utilizaron; asimismo, se realizó el control de calidad a fin de hacer las correcciones necesarias. Seguido a ello, se efectuó la codificación de los datos, de acuerdo a los datos esperados en el instrumento respectivo, según las variables del estudio. Después de ello, se llevó a cabo la clasificación de los datos de acuerdo a las variables de forma categórica, numérica y ordinal. Finalmente, se presentan los datos en tablas académicas y en figuras de las variables en estudio.

Análisis e interpretación de datos:

Análisis descriptivo.- Se analizó de acuerdo a las características de cada una de las variables según el grupo de estudio, de acuerdo al tipo de variable con que se trabajó; se emplean figuras, para facilitar la comprensión, con el estímulo visual simple, resaltante y fácilmente comprensible.

Análisis inferencial.- Se consideró la prueba de correlación de Pearson.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Presentación de resultados: Según los objetivos planteados tenemos los siguientes resultados.

RELACIÓN DEL PONDERADO FETAL POR ECOGRAFÍA EN GESTACIONES A TÉRMINO Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO. C.S. GUADALUPE - ICA. AÑO 2015

Tabla N° 1

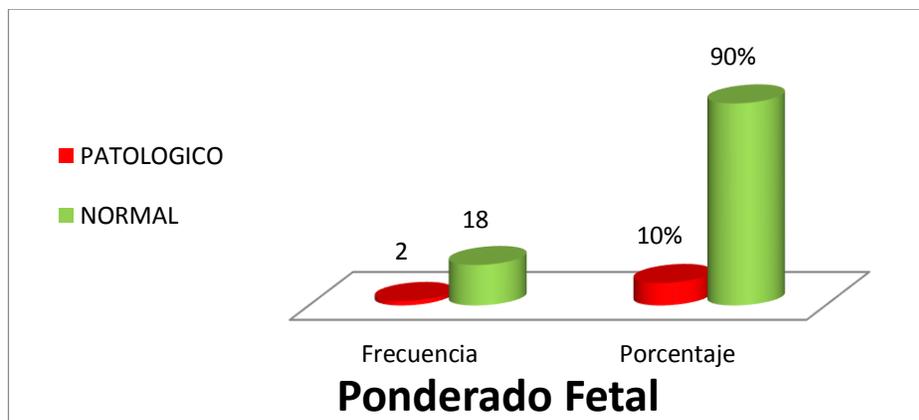
PONDERADO FETAL

PONDERADO FETAL	<i>f</i>	%
PATOLÓGICO	2	10
NORMAL	18	90
n= 20		100

Fuente Ficha de Recolección de Datos.

Interpretación. En la Tabla y Figura N° 1 se observa el ponderado fetal normal y patológico, obteniendo en forma normal una frecuencia de 18 (90%) y patológico el 2 (10%).

Figura N°1



Fuente: Tabla N°1

Tabla N° 2

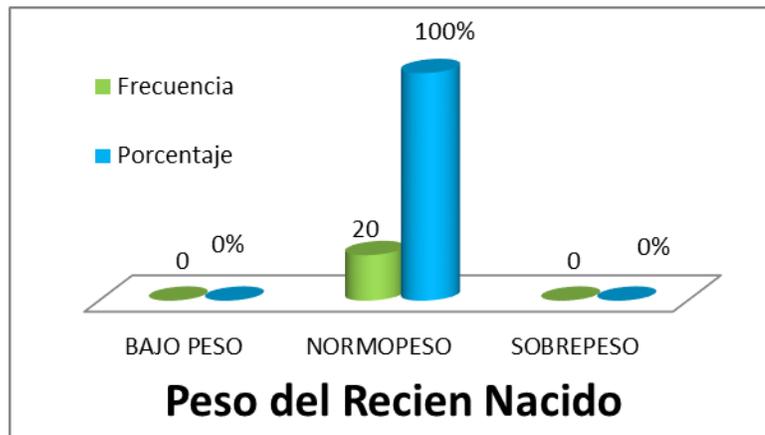
PESO DEL RECIÉN NACIDO

PESO DEL RECIÉN NACIDO	<i>f</i>	%
BAJO PESO	0	0
NORMOPESO	20	100
SOBREPESO	0	0
n= 20		100

Fuente Ficha de Recolección de Datos

Interpretación. En la Tabla y Figura N° 2 se observa el peso normal del recién nacido, hallando una frecuencia de 20 (100%).

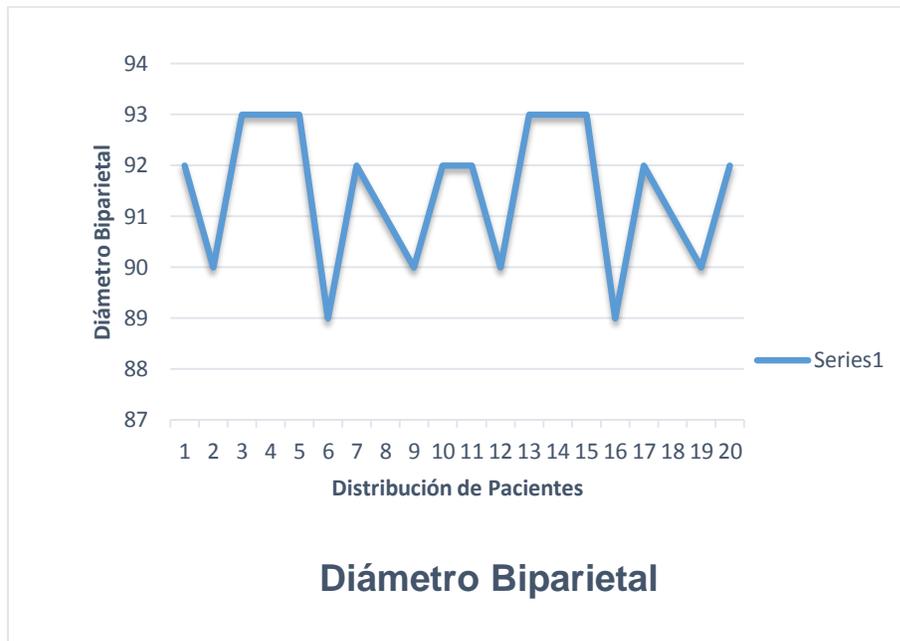
Figura N°2



Fuente: Tabla N°2

Figura N°3

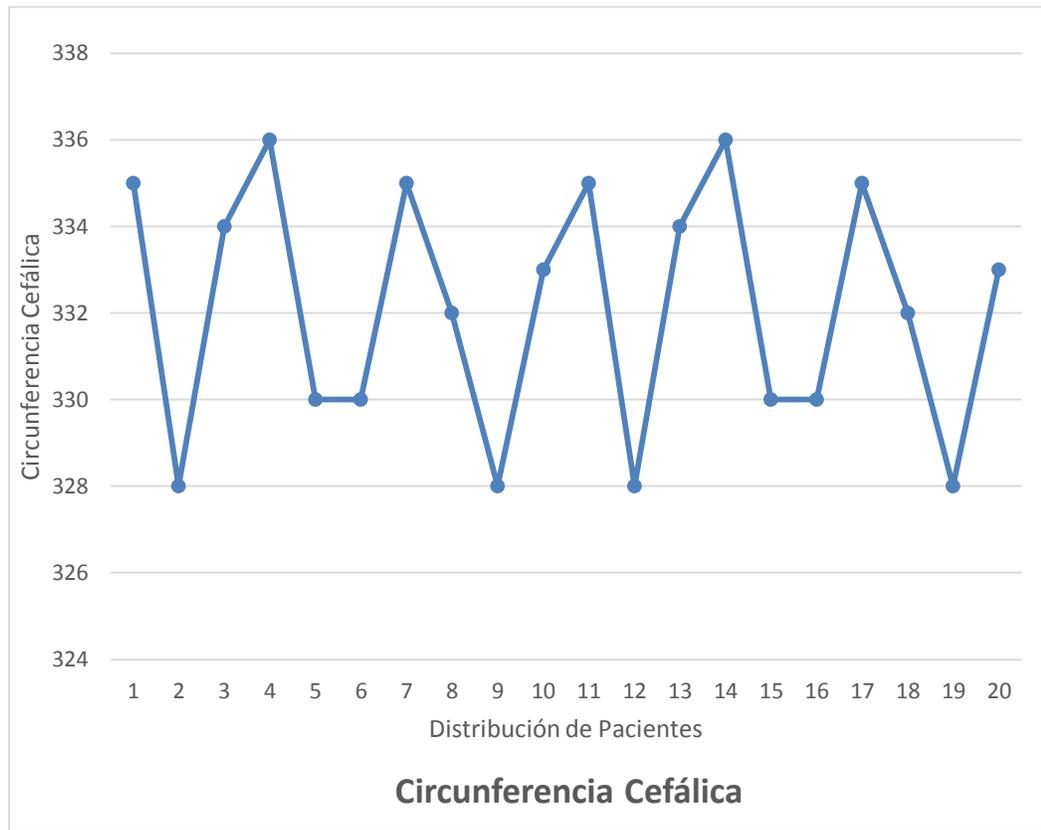
BIOMETRÍA FETAL: DIÁMETRO BIPARIETAL



Interpretación. En la figura N°3 se observa, los rangos de los parámetros del diámetro biparietal que es entre 91 – 97 mm, son normales y el 98% se encuentran dentro de esta clasificación; los parámetros de 89 y 90 mm son patológicos encontrando un 2% de casos.

Figura N°4

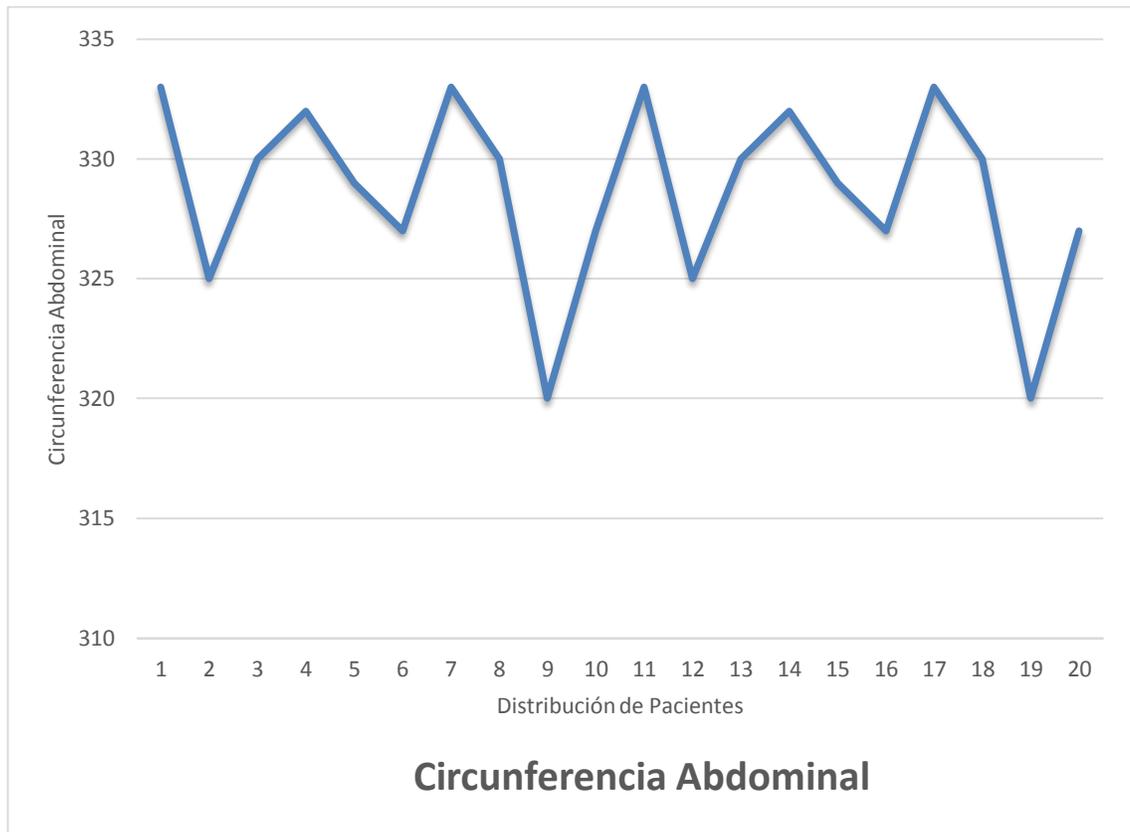
BIOMETRÍA FETAL: CIRCUNFERENCIA CEFÁLICA



Interpretación. En la figura N°4 se observa, los rangos de los parámetros de la circunferencia cefálica que es entre 333 – 346 mm, son normales y el 50% se encuentran dentro de esta clasificación; los parámetros de 328 y 332 mm son patológicos encontrando un 50% de casos.

Figura N°5

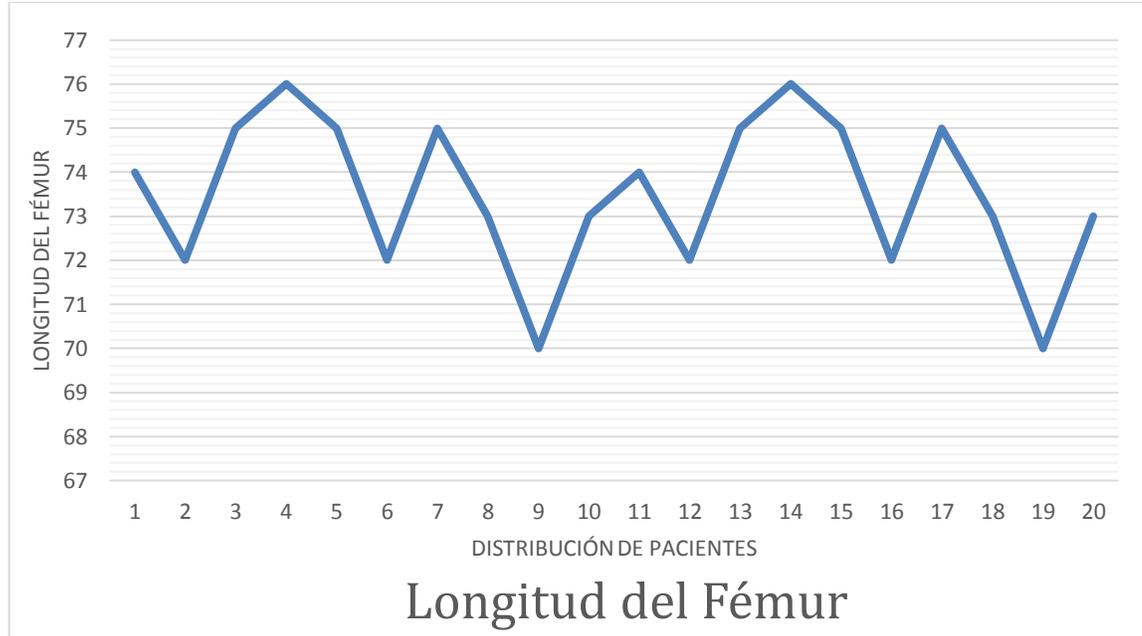
BIOMETRÍA FETAL: CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL



Interpretación. En la figura N°5 se observa, los rangos de los parámetros de la circunferencia abdominal que es entre 327 – 353 mm, son normales y el 80% se encuentran dentro de esta clasificación; los parámetros de 320 y 325 mm son patológicos encontrando un 20% de casos.

Figura N°6

BIOMETRÍA FETAL: LONGITUD DEL FÉMUR



Interpretación. En la figura N°6 se observa, los rangos de los parámetros de la longitud del fémur que es entre 73 – 78 mm, son normales y el 70% se encuentran dentro de esta clasificación; los parámetros de 70 y 72 mm son patológicos encontrando un 30% de casos.

4.2 Prueba de Hipótesis: en la presente investigación se utilizó la prueba de Pearson:

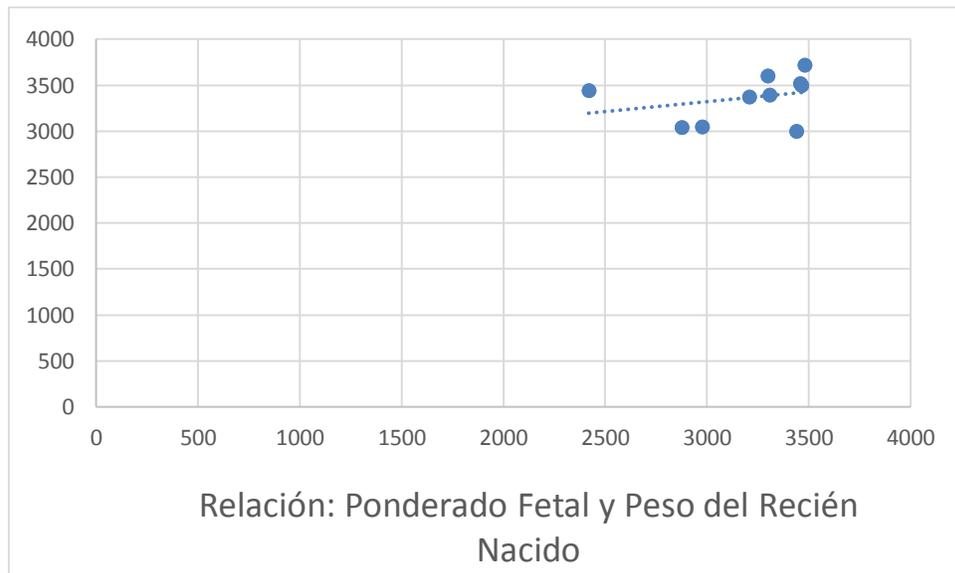
Fórmula:
$$r_{xy} = \frac{\sum z_x z_y}{N}$$

Resultado: $r = 0.297726768$

Criterio: No se rechaza cuando $\chi^2 < \chi_t^2(r - 1)(k - 1)$.

En caso contrario sí se rechaza.

Figura N°7



Interpretación. El ponderado fetal por ecografía y el peso del recién nacido no tienen relación es $r=0,29772677$, lo cual indica que no están asociadas ambas variables y están cercana al cero; por lo tanto se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis nula que dice: No existe relación del Ponderado Fetal por ecografía en gestaciones a término con el Peso al nacer. Centro de Salud de Guadalupe – Ica. Año 2015.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En nuestra investigación encontramos el 29% de discordancia del ponderado fetal por ecografía y el peso al nacer, nuestro resultados difiere con los resultados encontrados por el autor Jritipayawan S. y et al. en la investigación titulada: La precisión del método de proyección de gestación ajustada para estimar el peso al nacer por mediciones ecográficas del feto en el tercer trimestre, donde tiene una discordancia de 76,5%; en otra investigación similar encontrada por los autores Becerra Pino e Iván Oliver titulada: Correlación y concordancia entre el peso fetal estimado por Ecografía y el peso real obtenido por báscula de los recién nacidos a término en el Hospital Vicente Corral Moscoso durante el 2012, tuvieron como resultados del índice de correlación entre el peso fetal estimado y el peso real fue de 0,726; discordante a nuestra investigación en la cual el índice de correlación fue de 0,297.

Al igual que los autores Castro Flavio, Laredo Rodríguez Alfredo y Hernández Herrera Ricardo en México en el año 2005 con la investigación titulada: Sensibilidad y valor predictivo del método de Johnson y Toshach para estimar peso fetal, de la misma manera que los autores Rodríguez Castañeda Cristian José, Quispe Cuba Juan Carlos, en Lima Perú en el año 2014 con la investigación titulada Comparación del método de Johnson-Toshach y la ultrasonografía para estimar el ponderado fetal en gestantes a término donde se obtuvo que el promedio del peso fetal estimado por el método de Johnson-Toshach fue más exacto que el calculado por

ultrasonografía a diferencia de la presente investigación que hay diferencia entre el ponderado fetal y el peso al nacer.

La población estudiada estuvo formada por gestantes cuyos fetos nacieron con un peso promedio de 3363 gramos y el peso promedio estimado por ecografía mediante la fórmula de Hadlock fue de 3193.9 gramos, entre ambos pesos existe diferencia de 200 gramos, esto difiere con la investigación realizada por los autores Fiestas Carlos, Valera Daniel, Palacios Javier y et al, titulada Comparación de dos fórmulas para calcular el peso fetal ecográfico vs. peso al nacer, donde obtuvieron pesos promedio al nacer 3210 gramos y el peso promedio estimado por ecografía mediante la fórmula de Hadlock fue de 3207 gramos, ambos pesos tienen una diferencia de 3 gramos, por lo tanto la estimación es exacta, la cual difiere de nuestra investigación.

CONCLUSIONES

Al finalizar la presente investigación estamos en condiciones de concluir con lo siguiente:

1. Identificamos los resultados del ponderado fetal por ecografía en las gestaciones a término, siendo 80% normopeso.
2. Identificamos el peso del recién nacido de gestaciones a término, siendo el 100% el peso normal.

Determinamos que no existe relación entre el ponderado fetal por ecografía y peso del recién nacido porque la contrastación de la hipótesis fue de 0,297726768 la cual indica que no está relacionado ambas variables.

SUGERENCIAS

- 1.- Se sugiere al profesional de obstetricia que labora en consultorio de salud materno-perinatal del Centro de Salud de Guadalupe-Ica, solicitar a la gestante la toma de la ecografía obstétrica en la misma institución para evitar el margen de error en la toma de los pesos ecográficos.

- 2.- Se sugiere al Director del Centro de Salud de Guadalupe elaborar estrategias para aumentar el número de controles ecográficos en las mujeres gestantes que asisten al servicio de imagenología, ya que en la recolección de la muestra, se percata que muchas lo realizan de forma particular.

Se sugiere al Director del Centro de Salud de Guadalupe, analizar con los profesionales de salud especialistas en ecografías sobre el aumento de horas de trabajo, contratación de nuevos profesionales especializados y adquisición de instrumentos de diagnósticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Llaca Rodríguez V y Fernández Alba J. Crecimiento y desarrollo fetales. Obstetricia Clínica. 1a ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 2000; pp: 32.
- 2.- Campbell, S y Wilkins, D. Medición ultrasónica de la circunferencia abdominal fetal en la estimación de peso fetal. Br J Obstet Gynaecol 1975;82:689-97.
- 3.- Santonja Lucas JJ, Pérez Gil M. Nuevas ecuaciones para el cálculo del peso fetal a partir de mediciones ecográficas. Acta Ginecológica 1990;47:505-14.
- 4.- Filly RA, Golbus MS, Carrey JC et al. Breve extremidades enanismo: diagnóstico ecográfico de medición de la longitud del fémur fetal. Radiología. 1981;138:653-656.
- 5.- Chevernak FA, Rosenberg J, Brightman RC et al. Un estudio prospectivo de la precisión de la ecografía en la predicción de la microcefalia fetal. Obstet Gynecol.1987;69: 908-910.
- 6.- Ávila J, Vargas M y Tavera M. Mortalidad Neonatal en el Perú y sus departamentos 2011-2012. 1° ed. Perú: Askha; 2013.
- 7.- Rojas Camayo José, Garay Miguel, Ortiz César y et al. *Ibíd.*, pp.2.
8. - Boyd, M., Usher, R. y McLean F. Macrosomía Fetal: predicción, los riesgos, la gestión, propuestas. Obstet Gynecol. 1983; 61(6):715-22.
9. - Wikstrom I, Axelsson O, Bergstrom R y Meirik O. Las lesiones traumáticas en los recién nacidos. Acta Obstet Gynecol Scand. 1988; 67(3):259-64.
- 10.- Kolderup LB, Laros RK, Jr. y Musci TJ. La incidencia de lesiones durante el parto persistente en niños macrosómicos: asociado con el tipo de parto. Rev. Am J Obstet Gynecol. 1997; 177(1):37-41.

-
11. - American College of Obstetricians and Gynecologists. Macrosomía fetal. Boletín de práctica N° 22. ACOG: Washington, DC, 2000.
 - 12.- Boyd, M., Usher, R. y McLean F. Op Cit., pp.2.
 - 13.- Ng SK, Olog A, Spinks AB y et al. Los factores de riesgo y complicaciones obstétricas de bebés grandes para la edad gestacional nacidos con ajustes para los efectos de la comunidad: resultados de un nuevo estudio de cohortes. BMC Public Health. 2010; 6(10):460.
 14. - Ju H, Chadha Y, Donovan T y et al. Macrosomía fetal y los resultados de embarazo. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2009; 49(5):504-9.
 15. - Chauhan SP, Grobman WA, Gherman RA y et al. La sospecha y el tratamiento de la macrosomía fetal: una revisión. Am J Obstet Gynecol. 2005; 193:332–46.
 16. - Hadlock FP, Harrist RB, Sharman RS y et al. Estimación del peso fetal con el uso de la cabeza, el cuerpo y las mediciones de fémur - un estudio prospectivo. Am J Obstet Gynecol. 1985; 151:333–7.
 17. - Melamed N, Yogev Y, Mizner I. Predicción ecográfica de macrosomía fetal: Las consecuencias del diagnóstico falso. J Ultrasound Med. 2010;29 (2):225-30.
 - 18.- Fiestas C, Valera D, Palacios J y et al. Comparación de dos fórmulas para calcular el peso fetal ecográfico vs. peso al nacer. Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología. Perú, Piura. sisbib.unmsm.edu.pe › Colección digital de C Fiestas - 2003 - Citado por 8 - Artículos relacionados.
 - 19.- Hadlock FP. Estimar la edad del feto: equipo de análisis asistido de múltiples parámetros de crecimiento fetal. Radiología. 1984; 152:497.

-
- 20.- Rumack. CM. Diagnóstico por ecografía. 2da sección V. Ed. Marban Libros; 2006. p.893.- Cap 33. pp. 1021.
- 21.- Tapia J y González A. Neonatología. Mediterráneo. Tercera edición. Chile. 2008. pp. 19-28.
- 22.- Tapia José y González A. *Ibíd.*, 6 p.
- 23.- Lagos R, Espinoza R, Orellana J. Antropometría materna y peso promedio de nacimiento. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2001; 66 (2): 99- 103.
- 24.- Valdés, A y Ferreiro, R. Eficacia de distintas fórmulas ecográficas en la estimación del peso fetal a término. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*.2010; 36(4)490-501.
- 25.- Becerra P y Oliver I. Correlación y concordancia entre el peso fetal estimado por ecografía y el peso real obtenido por báscula de los recién nacidos a término en el Hospital Vicente Corral Moscoso durante el 2012. Ecuador. 2013. Universidad de Cuenca.
26. - Jritipayawan S, Anansakunwat W, Suthantikorn C. La precisión del método de proyección de gestación ajustados para estimar el peso al nacer del feto por medio de mediciones ecográficas en el tercer trimestre. *J MedAssoc Thai*.2007 Jun; 90(6):1058-67.
- 27.- Hernández F, Laredo A, Hernández R. Sensibilidad y valor predictivo del método de Johnson y Toshach para estimar peso fetal. *Rev. Med. Inst. México Seguro Social* 2006; 44(4): 309-312.
- 28.- Fiestas C, Valera D, Palacios J y et al. *Op Cit.*, pp.11.

-
- 29.- Rodríguez C y Quispe J. Comparación del método de Johnson-Toshach y la ultrasonografía para estimar el ponderado fetal en gestantes a término asistidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Rev. Perú. ginecol. obstet. vol.60 no.3 Lima jul./set. 2014.
- 30.- Vega D y Medina M. Coeficiente 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.
- 31.- Rodríguez C y Quispe J. Op Cit., pp.13.
- 32.- Hernández F, Laredo A y Hernández R. Op Cit., pp.14.
- 33.- NJ D. Una revisión sistemática de la estimación del peso fetal por ultrasonido. Ultrasound Obstet Gynecol. 2005;25(1):80.
- 34.- Siemer J, Peter W, Zollver H y et al. ¿Qué tan bueno es la estimación del peso fetal utilizando métodos volumétricos?. Ultraschall Med. 2008 Aug;29(4):377-82.
- 35.- Kurmanavicius J, Burkhardt T y Wisser J. Ecografía para la estimación de peso fetal: exactitud de las fórmulas y exactitud de los examinadores por peso al nacer de 500 a 5000g. J Perinat Med. 2004;32(2):155-61.
- 36.- Melamed N YY, Ben Haroush A, et al. Modelo específico mejorar la precisión de la estimación del peso ecográfico?. Ultrasound Obstet Gynecol. 2012;39(549).
- 37.- Torloni MR, Sass N, Sato JL y et al. Fórmulas clínicas, la opinión de la madre y el ultrasonido para predecir el peso al nacer. Sao Paulo Med J. 2008 May 1;126(3):145-9.

-
- 38.- Nahum G. La predicción de peso fetal. Maniobras de Leopold vale la pena enseñar a los estudiantes de medicina y personal de la casa?. J Reprod Med. 2002 Apr;47(4):271-8.
- 39.- Urdaneta J. Estimación clínica y ultrasonográfica del peso fetal en embarazos a términos. Clin Invest Gin Obst. 2013.
- 40.- Baum J, Gussman D y Wirth JC, 3rd. Estimación clínica del paciente y del peso fetal vs. la estimación de ultrasonido. J Reprod Med. 2002 Mar; 47(3):194-8.
- 41.- Hendrix N, Grady C y Chauhan S. Clínica vs la estimación ecográfica del peso al nacer en parturientas. Un ensayo clínico aleatorizado. J Reprod Med. 2000 Apr; 45(4):317-22.
- 42.- Dar P, Weiner I, Sofrin O y et al. Estimaciones de peso fetal clínicos y ecográficos en trabajo de parto activo con rotura de membranas. J Reprod Med. 2000 May; 45(5):390-4.
- 43.- Fox N, Bhavsar V, Saltzman D y et al. Influencia del índice de masa corporal de la madre en la estimación clínica del peso fetal en embarazos a término. Obstet Gynecol. 2009 Mar; 113(3):641-5.
- 44.- Farrell T, Holmes R y Stone P. El efecto del índice de masa corporal en tres métodos de estimación de peso fetal. BJOG. 2002 Jun; 109(6):651-7.
- 45.- Noumi G, Collado F, Bombard A y et al. Estimación clínica y ecográfica del peso fetal durante el parto realizado por los residentes. Am J Obstet Gynecol. 2005 May; 192(5):1407-9.
- 46.- Herrera E, Pavía C y Yturriaga R. Matarran. Ecografía. USA. 1995; pp. 1 – 12.

-
- 47.- Bolzan, A. Relación entre el estado nutricional de embarazadas adolescentes y el crecimiento fetal. Argentina. 1999; pp. 7-9.
- 48.- Lagos R. Gráfica regional de crecimiento fetal normal. México. 2002; pp. 1-3.
- 49.- Lagos R. *Ibíd.*, pp. 102-103.
- 50.- Herrera E, Pavía C y Yturriaga R. *Op Cit.*, pp.18-19.
- 51.- Noumi G, Collado Khoury F, Bombard A y et al. *Op Cit.*, 19 p.
- 52.- Bolzan, A. *Op Cit.*, pp.20-21.
- 53.- Becerra Pino y Oliver Iván. *Op Cit.*, pp. 21-22.
- 54.- Castañeda D. Concordancia de las fórmulas ecográficas para estimar el peso fetal con el peso real obtenido al nacer a término en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Ambato desde el 01 abril al 30 junio 2014. Ecuador. 2014
dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4008/1/MEDI06.pdf por IO
Becerra Pino - 2013
- 55.- Castañeda D. *Ibíd.*, pp. 21-22.
- 56.- Castañeda D. *Ibíd.*, pp.20-21.
- 57.- Burd, I. Es la evaluación ecográfica del peso fetal influenciada por la selección fórmula?. Suiza. 2009; pp. 76-77.
- 58.- Burd, I. *Ibíd.*, pp.20-21.
- 59.- Becerra P y Oliver I. *Op Cit.*, pp.22.
- 60.- Becerra P y Oliver I. *Op Cit.*, pp.20.
- 61.- Molina Ramírez, Rebeca. Rangos de medidas antropométricas fetales obtenidos por ecografía en una población ecuatoriana urbana de altura. Ecuador. 2010. pp.23.

-
- 62.- Hadlock FP. La estimación ecográfica del peso fetal. Radiología. 1986; 150(2):535-40.
- 63.- Castañeda D. Op Cit., pp. 23-24.
- 64.- Camaño I, García A, Reneses J y et al. Estimación ecográfica del peso fetal: ¿podemos mejorar nuestras predicciones?. España. 2011.
- 65.- Cabero L, Saldívar D, Cabrillo E. Obstetricia y Medicina Materno-Fetal: Médica Panamericana. 2007; pp.18-21.
- 66.- Shittu A, Kuti O, Orji EO y et al. Clínica en comparación con la estimación ecográfica del peso fetal en el suroeste de Nigeria. J Health Popul Nutr. 2007; 25:14-23.
- 67.- Buchmann E y Tlale K. Una fórmula simple para la predicción clínica del peso fetal en el parto a término - derivación y validación. S Afr Med J. 2009; 99:457-60.
- 68.- Cabral DM, Cecatti JG y Medeiros CS. La correlación entre el peso fetal estimado por ecografía y el peso neonatal. Rev Bras Ginecol Obstet. 2010; 32:4-10.
- 69.- Ashrafganjooei T, Naderi T, Eshrati B y et al. La precisión de la ecografía, clínica y estimaciones maternos del peso al nacer en mujeres. East Mediterr Health J. 2010; 16:313-7.
- 70.- Kumara D y Perera H. Evaluación de seis fórmulas utilizadas comúnmente para la estimación ecográfica del peso fetal en una población de Sri Lanka. SLJOG. 2009; 31:20-33.
- 71.- Ben Haroush A, Chen R, Hadar E y et al. La precisión de la estimación del peso fetal entre 29-34 semanas en embarazos diabéticos: ¿puede predecir los

-
- bebés grandes para la edad gestacional a término?. Am J Obstet Gynecol. 2007; 197:497. e1-6.
- 72.- San Pedro M. Estándar de peso para la edad gestacional en recién nacidos sanos de una Maternidad Pública en Buenos Aires. Medicina. 2001;1(1):80-7.
- 73.- San Pedro M. Estándar de peso para la edad gestacional en recién nacidos sanos de una Maternidad Pública de Buenos Aires. Medicina. 2001; 1(1): 80-55,706.
- 74.- Doubilet PM. Evaluación del crecimiento fetal en ecografía. Ginecología y Obstetricia de Callen. 4ta ed. México. Panamericana. 2002; 8: 209-10
- 75.- Jritipayawan S, Anansakunwat W, Suthantikorn C. Op Cit., pp.26-27.
- 76.- Rumack. CM. Diagnóstico por ecografía: Marban. 2da. ed. 1999; pp. 1022.
- 77.- Benson B. Predicción ecográfica de la edad gestacional: precisión de las mediciones fetales segundo y tercer trimestre. Ajr Am Roentgenol. 1991;157:1275.
- 78.- Hadlock FP. Op Cit., pp.27.
- 79.- Cunningham. Williams Obstetricia: Panamericana. 21 ed. Cap. 29. México; 2002.
- 80.- Doubilet. PM. Mejora de la predicción de la edad gestacional a finales del tercer trimestre. J Ultrasound Med. 1993;12:647.
- 81.- Carrera J, Mallafré J, Serra B. Protocolo de Obstetricia y Medicina perinatal del Instituto Universitario Dexeus. 4° ed. Barcelona: Masson; 2006.
- 82.- Alonso V, Fuster V, Luna F. La Evolución del Peso al Nacer en España (1981-2002) y su relación con las Características de la Reproducción. 2005. Antropo, 10, 51-60.

-
- 83.- Alonso et al. La evolución del peso al nacer en España (1981-2002) y su relación con las Características de la Reproducción. España. 2005; 10, 51-60.
- 84.- Sáez A. Incidencia y mortalidad del recién nacido bajo peso. Rev. Cubana Obstet Ginecol vol.37 no.4 Ciudad de la Habana oct.-dic. 2011
- 85.- El Telégrafo. Nivel de Instrucción materna reduce muertes de neonatos. Ecuador. 2013; pp. 2-6.
- 86.- Fernández J. Biomecánica de la presentación al parto. España. 2014; pp.8.
- 87.- Fiestas C. Op Cit., pp.30.
- 88.- Figueras F. Altura uterina: curvas de normalidad y valor diagnóstico para un bajo peso neonatal. España. 2005; pp.2-5.
- 89.- Ministerios: Salud Pública, Educación, Inclusión Económica y Social, Coordinador de Desarrollo Social; Consejo Nacional de las Mujeres CONAMU, Consejo Nacional de Niñez y Adolescencia CNNA, Proyecto Ecuador Adolescente, Plan Ecuador, Fondo de Población de las Naciones Unidas. Plan Nacional de prevención del embarazo en adolescentes en Ecuador. Ecuador. 2007.
- 90.- Plan Nacional de prevención del embarazo en adolescentes en Ecuador. Ibíd., pp.31.
- 91.- Gómez M. Clasificación de los niños recién nacidos. México. 2012; pp.32-39.
- 92.- El Telegrafo. Op Cit., pp.31.
- 93.- Sáez A. Op Cit., pp.30.
- 94.- Fernández F. Op Cit., pp.32.
- 95.- Figueras., D. F. Op Cit., pp.31.

-
- 96.- Kumaral S. Evaluación de seis fórmulas utilizadas comúnmente para la estimación ecográfica del peso fetal en una población de Sri Lanka. 2014.
- 97.- Figueras F. Op Cit. pp. 33.
- 98.- Figueras., D. F. Op Cit.pp 32.
- 99.- Martínez A. Ultrasonido obstétrico en la práctica clínica actual. 2008; pp. 18.
- 100.- Matijevic R. Placenta. Argentina. 2009; pp.70.
- 101.- Mazhar S. Ultrasónica estimación del peso fetal a término en mujeres de un estudio comparativo de Bangladesh de ocho fórmulas. 2014; pp. 2-6.
- 102.- Definiciones o conceptos Perinatología. Suiza. 2014; pp. 5-6.
- 103.- Becerra y Oliver I. Op Cit., pp.35.
- 104.- Mg H. Predecir el peso al nacer plazo usando ultrasonido y características maternas. 2006; pp.75.
- 105.- Mg H. Ibíd., pp. 35-36.
- 106.- Ministerio de salud pública, Conasa. Neonatal, componente normativo. 2008; pp. 50.
- 107.- Definiciones o conceptos Perinatología. Op Cit., pp. 36-38.
- 108.- Definiciones o conceptos. Perinatología. Op Cit., pp.38.
- 109.- Kumaral. Op Cit., pp.39.
- 110.- Bolzan A. Op Cit., pp.39.
- 111.- Cordón M, Cantera E, Pereña J y et al. Manual del Residente en Pediatría 2. Capítulo 19 Características anatómicas y fisiológicas del recién nacido normal. 119 p. <https://books.google.com.pe/books?isbn=8474870755> 1997
- 112.- Brines J, Crespo M, Cruz M y et al. Manual del Residente de Pediatría. Vol 1. Madrid: Norma; 1997.

-
- 113.- Fiestas C, Valera D, Palacios J y et al. Op Cit., pp. 48.
- 114.- Cardan J. Op Cit., pp.48.
- 115.- Definiciones o conceptos Perinatología. Op Cit., pp. 39.
- 116.- José Supo. Seminarios de investigación científica. Perú, Arequipa. 2014; pp.1.
- 117.- José Supo. *Ibíd.*, pp.3.
- 118.- Pardo de Vélez G y Cedeño M. Investigación en Salud: Mc Graw Gill. Colombia. 2014; pp.106.
- 119 Rodríguez M. A cerca de la investigación bibliográfica y documental. Chile. 2013; pp. 2 -10.
- 120.- Biblioteca de la Escuela de Post Grado Víctor Alzamora Castro. Manual de procedimientos de la oficina de protección de seres humanos sujetos a investigación (OPHSI) y del comité institucional de ética para humanos (CIE). Universidad Peruana Cayetano Heredia Vicerrectorado de Investigación. Resumen. 2002.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: RELACIÓN DEL PONDERADO FETAL POR ECOGRAFÍA EN GESTACIONES A TÉRMINO Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO. C.S. GUADALUPE – ICA. AÑO 2015.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>GENERAL: ¿Cuál es la relación del ponderado fetal por ecografía en gestaciones a término y el peso del recién nacido. C.S. Guadalupe – Ica. Año 2015?</p> <p>ESPECÍFICOS: ¿Cuáles son los resultados del ponderado fetal por ecografía en las gestaciones a término. C.S.</p>	<p>GENERAL: - Determinar la relación del ponderado fetal por ecografía en gestaciones a término y el peso del recién nacido. C.S. Guadalupe – Ica. Año 2015.</p> <p>ESPECÍFICOS: - Identificar los resultados del ponderado fetal por ecografía en las gestaciones a</p>	<p>Ho No existe relación del Ponderado Fetal por ecografía en gestaciones a término con el Peso al nacer. C.S. Guadalupe – Ica. Año 2015.</p> <p>H1 Existe relación del Ponderado Fetal por ecografía en gestaciones a término con el Peso al</p>	<p>Variable Independiente Ponderado Fetal Ecográfico</p> <p>Variable Dependiente Peso al nacer</p> <p>Variable Interviniente Operador ecográfico</p>	<p>TIPO: Observacional Retrospectivo Transversal</p> <p>DISEÑO: Descriptivo de dos variables</p> <p>NIVEL: Relacional.</p>

<p>Guadalupe – Ica. Año 2015?</p> <p>¿Cuál es el peso del recién nacido de gestaciones a término con resultado ecográfico. C.S. Guadalupe – Ica. Año 2015?</p>	<p>término. C.S. Guadalupe – Ica. Año 2015.</p> <p>- Identificar el peso del recién nacido de gestaciones a término con resultado ecográfico. C.S. Guadalupe – Ica. Año 2015.</p>	<p>nacer. C.S. Guadalupe – Ica. Año 2015.</p>		
--	---	---	--	--



ANEXO 2

INSTRUMENTO

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TÍTULO: RELACIÓN DEL PONDERADO FETAL POR ECOGRAFÍA EN GESTACIONES A TÉRMINO Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO. C.S. GUADALUPE - ICA. AÑO 2015

OBJETIVO GENERAL: DETERMINAR LA RELACIÓN DEL PONDERADO FETAL POR ECOGRAFÍA EN GESTACIONES A TÉRMINO Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO.

I. PONDERADO FETAL POR ECOGRAFÍA

1. DIÁMETRO BIPARIETAL
 - a. 91 mm a 97 mm
 - b. < 91 mm
 - c. > 97 mm
2. CIRCUNFERENCIA CEFÁLICA
 - a. 333 mm a 346 mm
 - b. < 333 mm
 - c. > 346 mm
3. CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL
 - a. 327 mm a 353 mm
 - b. < 327 mm
 - c. > 353 mm
4. LONGITUD DEL FÉMUR
 - a. 73 mm a 78 mm
 - b. < 73 mm
 - c. > 78 mm
5. PONDERADO FETAL
 - a. 2513 a 4234 gramos
 - b. < 2513 gramos
 - c. > 4234gramos

II. PESO AL NACER

1. BAJO PESO
 - a. <2500 gramos
2. NORMOPESO
 - a. ≥ 2500 a ≤ 3999 gramos
3. SOBREPESO
 - a. ≥ 4000 gramos

INFORME ECOGRÁFICO OBSTÉTRICO

Nombre y apellidos:

Fecha:

1.- EXPLORACIÓN

Gestación: única () múltiple ()

Actividad cardiaca: si () no () F.C.F: X'

Situación: longitudinal () transversal () otros:

Presentación: cefálica () podálica () otros:

Posición: derecha () izquierda () otros:

Pulmones: si () no () Estómago: si () no ()

Riñones: si () no () Vejiga: si () no ()

2.- BIOMETRIA FETAL

LCN: SG:

DBP: CC: CA: LF:

Peso aproximado : (+/- 200gr)

3.- ANEXOS FETALES:

PLACENTA: Ubicación: anterior () posterior () fúndica () previa ()

Diámetro:mm Grado: Otros:

LÍQUIDO AMNIÓTICO:

I.L.A: mm (V.N.50 -220mm) Normal () Anormal ()

CORDÓN UMBILICAL:

2 arterias () 1 vena () Otros:

Circular de cordón: si () no () Otros:

4.- OBSERVACIONES:

.....

CONCLUSIONES:

Estado		Producto de la concepción		Hijo Único		Embarazo		Orden		Aborto	
HCMP : Control Prenatal <input type="checkbox"/>		Aborto <input checked="" type="checkbox"/>		Parto <input type="checkbox"/>		Hijo Único <input type="checkbox"/>		Embarazo Múltiple <input checked="" type="checkbox"/>		Aborto <input type="checkbox"/>	
Ingreso		Fecha y Hora : / / : :		MEMBR. AL INGRESO:		LIQ. AMNIOTICO:					
Temperatura <input type="text"/>		PRESENTACION		TAMAÑO FETAL ACORDE:		Espontáneo <input type="checkbox"/>		Rotas <input checked="" type="checkbox"/>		Claro <input type="checkbox"/>	
Edad Gestac. <input type="text"/>		Cefálica <input type="checkbox"/>		No <input checked="" type="checkbox"/>		Inducido <input checked="" type="checkbox"/>		Integras <input type="checkbox"/>		Verde claro <input checked="" type="checkbox"/>	
Presión Arterial <input type="text"/>		Pelviana <input checked="" type="checkbox"/>		Si <input type="checkbox"/>		Cesarea efectiva <input checked="" type="checkbox"/>		FECHA Y HORA DE RUPTURA: / / : :		Verde oscuro <input checked="" type="checkbox"/>	
Medicación en parto (ver anexo)		Sin medicación <input type="checkbox"/>		MEDICAMENOS:							
1. _____				1. _____							
2. _____				2. _____							
3. _____				3. _____							
Terminación		Fecha : / / : :		MUERTE INTRAUT.		PARTO O LEGRADO		NEONATO			
Espontánea <input type="checkbox"/>		Normal <input type="checkbox"/>		No hubo <input type="checkbox"/>		Primario <input type="checkbox"/>		Médico <input type="checkbox"/>		Parto o Legrado Uterino atendido por: _____	
Forceps <input checked="" type="checkbox"/>		Prolongado <input checked="" type="checkbox"/>		Durante embarazo <input checked="" type="checkbox"/>		Secundario <input type="checkbox"/>		Obstetiz <input type="checkbox"/>			
Cesárea <input checked="" type="checkbox"/>		Precipitado <input checked="" type="checkbox"/>		Durante parto <input checked="" type="checkbox"/>		Terciario <input type="checkbox"/>		Interno <input type="checkbox"/>			
Vacuum <input checked="" type="checkbox"/>		No aplica <input type="checkbox"/>		Momento desconocido <input checked="" type="checkbox"/>		Domiciliario <input checked="" type="checkbox"/>		Enfermera <input type="checkbox"/>			
INDIC. PRINC. PARTO OPER.O INDUC. (Ver anexo)						Otro <input checked="" type="checkbox"/>		Aux. de Enfermería <input type="checkbox"/>		Neonato atendido por : _____	
No hubo <input type="checkbox"/>								Empírica o partera <input checked="" type="checkbox"/>			
EPISIOTOMIA:		No <input type="checkbox"/>		Si <input checked="" type="checkbox"/>				Estudiante <input type="checkbox"/>			
		No aplica <input type="checkbox"/>						Empírica o partera <input checked="" type="checkbox"/>			
DESGARROS :		No hubo <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>				Familiar <input type="checkbox"/>			
		II <input checked="" type="checkbox"/>		III/IV <input type="checkbox"/>				Otros <input checked="" type="checkbox"/>			
ALUMBRAM. :		Manual <input type="checkbox"/>		Espontáneo <input type="checkbox"/>							
PLACENTA :		Incompleta <input checked="" type="checkbox"/>		Completa <input type="checkbox"/>							
Recien nacido		Sexo: Fem. <input type="checkbox"/> Mas <input type="checkbox"/>		Peso: <input type="text"/> g <input type="checkbox"/> < 2500 g		Fecha: / /		Otras (CIE 10)			
				<input type="text"/> g <input type="checkbox"/> < 1500 g				1. <input type="text"/>		2. <input type="text"/>	
Talla: <input type="text"/> mm		P. Cet.: <input type="text"/> mm		Temp.: <input type="text"/> C				3. <input type="text"/>		4. <input type="text"/>	
Edad por Ex. Físico: <input type="text"/> sem <input type="checkbox"/> < 37		APGAR 4 - 6 0 - 3		1' <input type="text"/>							
Peso x Edad Gestacional:		Adecuado <input type="checkbox"/>		Pequeño <input checked="" type="checkbox"/>		Grande <input type="checkbox"/>					
Examen VIH:		- <input type="checkbox"/>		+ <input checked="" type="checkbox"/>		No aplica <input type="checkbox"/>		No se hizo <input checked="" type="checkbox"/>			
Reanimación Respiratoria:		No <input type="checkbox"/>		Oxígeno <input checked="" type="checkbox"/>		Bolsa y Mascarilla <input checked="" type="checkbox"/>		Intubac. endotra. <input checked="" type="checkbox"/>			
S. Luética RN VDRL/RPR		- <input type="checkbox"/>		+ <input checked="" type="checkbox"/>		No se hizo <input checked="" type="checkbox"/>					
Exam. Físico:		Normal <input type="checkbox"/>		Anormal <input checked="" type="checkbox"/>		Contacto piel a piel		Si <input type="checkbox"/>		No <input checked="" type="checkbox"/>	
Alojamiento Conjunto:		Si <input type="checkbox"/>		No <input checked="" type="checkbox"/>		Si <input type="checkbox"/>		No <input checked="" type="checkbox"/>			
Hospitalizac.:		Si <input checked="" type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>		Si <input type="checkbox"/>		No <input checked="" type="checkbox"/>			
Necropsia :		Si <input checked="" type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>		No aplica <input type="checkbox"/>					
Tipo de Sangre		Grupo : A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> AB <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/>		No se hizo <input type="checkbox"/>							
		Rh : Rh+ <input type="checkbox"/> Rh- <input type="checkbox"/>		No se hizo <input type="checkbox"/>							
Vitamina K : Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		BCG : Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		Polio : Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>							
Profilaxis Ocular : Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>											
PUERPERIO		Horas/días postparto o aborto									
		Temperatura									
		Pulso (latidos/minuto)									
		Tens. Arterial maz/min. (Mm.Hg)									
		Invóluculo Uterino									
		Características de Loquios									
		Herida oper. (Abdominal/periné)									
		Observaciones									
Los códigos que se presentan corresponden a la clasificación Internacional de Enfermedades, Revisión 10 (CIE 10)											
PATOLOGIAS		CÓDIGOS		PATOLOGIAS		CÓDIGOS					
ANENCEFALIA Y MALF CONG SIMIL		Q00		KERNICTERUS		P57					
ASFIXIA DEL NACIMIENTO		P21		LABIO LEPORINO		Q38					
COAG INTRAVASC DISEM		P60		MALFORMACIONES ORGANOS GENITALES		Q50					
CONJUNTIVITIS NEONATAL		P391		MALFORMACIONES SIST CIRCULATORIO		Q29					
CONVULSIONES DEL RN		P90		MALFORMACIONES SIST DIGESTIVO		Q39					
DEFORM CONGENIT CADERA		Q65		MALFORMACIONES SIST RESPIRATORIO		Q30					
DIARREA		A09		MALFORMACIONES SIST URINARIO		Q60					
DUCTUS ARTERIOSO PERSISTENTE		Q250		MENBRANA HIALINA		P22					
EDEMA CEREB X TRAUMAT AL NAC		P110		MENISGITIS		G00					
ENCEFALOCELE		Q01		NEUMONIA CONGENITA		P23					
ENFERMEDAD HEMORR FETO/RN		P53		ONFALITIS RN C/S HEMORRAG LEVE		P9999					
ENFERMEDADES VIRALES CONGENITAS		P35		OTRA PATOLOGIA DEL RN		P37					
ENFIS INTERS Y OTRAS PERINAT		P25		OTRAS AFEC DE PIEL FETO/RN		P83					
ENTEROCO NECROTIZ FETO/RN		P77		OTRAS AFEC DEL PERIODO PERINAT		P96					
ESPIÑA BIFIDA		Q05		OTRAS ALTERA METAB-ELECTROL RN		P74					
FETO/RN AFECT X ANEST-ANALG		P040		OTRAS APNEAS DEL RN		P284					
FETO/RN AFECT X CORIOAMNIONITIS		P027		OTRAS ENF INFEC- PARASIT CONGEN		P37					
FETO/RN AFECT X COMP CORD UMB		P025		OTRAS HEMORRAGIAS NEONATALES		Q89					
FETO/RN AFECT X COMPL NATER		P008		OTRAS MALFORMACIONES		P76					
FETO/RN AFECT X OLIGOHIDRAMNIO		P012		OTRAS OBSTRUCC. INTESTINALES RN		P72					
FETO/RN AFECT X PARTO CON FORCEPS		P032		OTROS TRANST ENDOCR TRANSIT		P61					
FETO/RN AFECT X PARTO CON VENTOSA		P033		OTROS TRANST HEMATOL PERINAT		P78					
FETO/RN AFECT X POLIHIDRAMNIO		P013		OTROS TRANST PERINAT DIGESTIVOS		P15					
FISURA PALADAR		Q04		OTROS TRAUMATISMOS DEL NACIM		P50					
HEMORRA CEREBRAL X TRAUM AL NAC		P101		PERDIDA DE SANGRE FETAL		P52					
HEMORRA INTRACRAN NO TRAUMAT		P52		PROBLEMA DE INGESTION ALIMENTOS		P93					
HEMORRA PULM PERINATAL		P56		REACC E INTOXICAC X DROGAS		P05					
HEMORRA UMBILICAL DEL RN		K40		RETARDO CRECIM Y DESNUT FETAL		H35					
HERNIA INGUINAL		Q03		RETINOPATIA DEL PREMATURO		P36					
HIDROCEFALIA		P56		SEPSIS BACTERIANA DEL RN		A50					
HIDROPES FETAL X ENF HEMOLITICA		P711		SIFILIS CONGENITA		Q90					
HIPOCALCEMIA NEONATAL		P704		SINDROME DE DOWN		P24					
HIPOGLUCEMIA NEONATAL		P712		SINDROMES DE ASPIRACION NEONATAL		P221					
HIPOMAGNESEMIA NEONATAL		P90		TAQUIPNEA TRANSITORIA		A33					
HIPOTENSION SHOCK		P20		TETANOS NEONATAL		P07					
HIPOTERMIA DEL RN		P59		TRANS RELAC CON BPN		P08					
HIPOXIA INTRAUTERINA		P58		TRANS X EMB PROLONG Y SOBREPESO		P29					
ICTERICIA NEO X CAUSAS NO ESPECIF		P75		TRANS CARDIOVASC PERINATAL		P14					
ICTERICIA NEO X HEMOLISIS EXCESIVAS		P551		TRANS TONO MUSCULAR RN		P12					
ILEO MECONIAL		P551		TRAUMA CUERO CABELLUDO AL NACER		P93					
INCOMPATIB ABO FETO/RN		P551		TRAUMA ESQUELETO AL NACER		P14					
INCOMPATIB RH FETO/RN		P550		TRAUMA SIST NERVIOSO PERIFERICO		P14					
DESNUTRICION EN EL EMBARAZO		025		INVERSION DEL UTERO		O712		TOP/PARTO COMPLIC X SUFRIM FET		O68	
DESPREN PREMAT DE LA PLACENTA		045		ISOINMUNIZACION RHESUS		O360		TELERANC. GLUCOSA ANORMAL		R730	
DIABETES MELLITUS EN EL EMBARAZO		024		MALARIA		B50		TRANSTORNOS PLACENTARIOS		O43	
DISTOCIA DE HOMBROS		0660		MOLA HIDATIFORME		O01		TUMOR DEL CUERPO DEL UTERO		O341	
ECLAMPSIA		015		MUERTE INTRAUTERINA		O364		ULTRASONIDO ANORMAL EN CPN		O283	

REINGRESOS Y EGRESOS	Egreso RN Fecha y Hora : / / : : : : :	Egreso Materno Fecha y Hora : / / : : : : :
	Egreso : Sano <input type="checkbox"/> Con Patología <input checked="" type="checkbox"/> Traslado <input checked="" type="checkbox"/> Fallece <input checked="" type="checkbox"/> No aplica <input type="checkbox"/> Dx. Fallecim. : <input type="checkbox"/> Dx. Traslado : <input type="checkbox"/> Establ. Trasl. : <input type="checkbox"/> Alimeno : <input type="checkbox"/> Pecho solo <input checked="" type="checkbox"/> Pecho y Artificial <input checked="" type="checkbox"/> Artificial solo <input type="checkbox"/> No Aplica Peso : [] [] [] [] g	Egreso : Sano <input type="checkbox"/> Con Patología <input checked="" type="checkbox"/> Traslado <input checked="" type="checkbox"/> Fallece <input checked="" type="checkbox"/> No aplica <input type="checkbox"/> Dx. Fallecim. : <input type="checkbox"/> Dx. Traslado : <input type="checkbox"/> Establ. Trasl. : <input type="checkbox"/> Anticonceptivos Abstinencia Periódica : <input type="checkbox"/> Progéstág. Inyectables : <input type="checkbox"/> Condón : <input type="checkbox"/> Progéstág. Orales : <input type="checkbox"/> DIU : <input type="checkbox"/> Solo Consejería : <input type="checkbox"/> Ligadura Tubarica : <input type="checkbox"/> Ninguno : <input checked="" type="checkbox"/> MELA : <input type="checkbox"/> Otro : <input type="checkbox"/>
REINGRESOS Y EGRESOS	Reingreso RN Fecha y Hora : / / : : : : :	Reingreso Materno Fecha y Hora : / / : : : : :
	Reingreso : No <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> Diagnóst. : Fecha egreso : / / : : : : : Egreso : Sano <input type="checkbox"/> Con Patología <input checked="" type="checkbox"/> Traslado <input checked="" type="checkbox"/> Fallece <input checked="" type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Dx. Fallecim. : <input type="checkbox"/> Dx. Traslado : <input type="checkbox"/> Establ. Trasl. : <input type="checkbox"/> Control de RN: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Fecha : / / : : : : :	Reingreso : No <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> Diagnóst. : Fecha egreso : / / : : : : : Egreso : Sano <input type="checkbox"/> Con Patología <input checked="" type="checkbox"/> Traslado <input checked="" type="checkbox"/> Fallece <input checked="" type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Dx. Fallecim. : <input type="checkbox"/> Dx. Traslado : <input type="checkbox"/> Establ. Trasl. : <input type="checkbox"/> Control Puerperal : SI <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Fecha : / / : : : : :

INDICACIONES AL ALTA :

.....

.....

FIRMA DEL RESPONSABLE

EPICRISIS

.....

.....

.....

INDICACIONES PRINCIPAL DE PARTO OPERTORIO O INDUCCION		
Sin Dato CESAREA ANTERIOR SUFRIMIENTO FETAL AGUDO DESPROPORCIÓN FETO-PÉLVICA ALTERACIÓN DE LA CONTRACTILIDAD PARTO PROLONGADO FRACASO DE INDUCCIÓN DESCENSO DETENIDO DE PRESENTAC. EMBARAZO GEMELAR	REPARTO CRECIMIENTO INTRAUTERINO PRETÉRMINO POSTÉRMINO PRESENTACIÓN PODALICA VARIEDADES POSTERIORES SITUACION TRANSVERSA ROTURA PREMATURA DE MENBRANAS SOSP. O CERTEZA INFECCION OVUL PLACENTA PREVIA	DESPREND. PLACENTA NORMO INSERTA ROTURA UTERINA TOXEMIA (EPH/GESTOSIS) HERPES GENITAL CONDILOMATOSIS GENITAL OTRA ENFERMEDAD MATERNA MORTINATO AGOTAMIENTO MATERNO OTRA

MEDICACIÓN	MEDICAMENTOS	MEDICACIÓN	MEDICAMENTOS
ANESTESIA LOCAL	BUPIVACAINA LIDOCAINA Y SIMILARES	ANTHIPERTENSIVO	ANTAGONISTAS DEL CALCIO ATENOLOL CAPTOPRIL HIDRALAZINA METILDOPA NITROPRUSIATO DE SODIO
ANESTESIA REGIONAL	BUPIVACAINA LIDOCAINA Y SIMILARES LIDOCAINA-BUPIVACAINA	ANTIBIOTICO	AMIKACINA AMOXICILINA AMPICILINA AMPICILINA-GENTAMICINA CEFALOS PORINAS CEFALOS PORINAS-AMINOGLUCOC. CLORANFENICOL ERITROMICINA GENTAMICINA PENICILINA PENICILINA-GENTAMICINA PENICILINA-GENTAMICINA-CLORANFE
ANESTESIA GENERAL	ETER HALOTANO KETAMINA CLORHIDRATO OXIDO NITROSO TIOPENTAL SODICO ACIDO ACETIL SALICILICO CODEINA DIAZEPAM IBUPRUFENO METAMIZOL MORFINA PARACETAMOL PETIDINA (MEPERIDINA) OXITOCINA		SANGRE
ANALGES. TRANQUIL.			
OXITOCINA			

Solicito: Permiso para la recolección de datos de Proyecto de Investigación Relación del Ponderado Fetal por ecografía en gestaciones a término con el peso del recién nacido en el Centro de Salud de Guadalupe – Ica. Año 2015

Director del Centro de Salud de Guadalupe.

Dr. Antonio Astocaza Armacanqui

Alumna Carmen Solange Flores Olaechea

Identificada con DNI N° 44601370

Dirección: Urbanización Santa Rosa del Palmar N° 9



Que, siendo alumna de la Segunda Especialidad: Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, y necesitando recolectar datos para mi proyecto de investigación denominado Relación del Ponderado Fetal por ecografía en gestaciones a término con el peso del recién nacido en el Centro de Salud de Guadalupe – Ica. Año 2015, solicito a su digno despacho me conceda el permiso correspondiente, cabe mencionar que la investigación que estoy realizando no conlleva riesgo alguno para los pacientes, ya que sólo recolectaré datos.

Sin otro particular, agradezco su atención que brindará a la presenta.

Carmen Flores Olaechea

 Carmen Flores Olaechea
 44601370



GOBIERNO REGIONAL DE ICA

¡En Ica, ni una Muerte Materna más!



MINISTERIO DE SALUD
DIRECCION REGIONAL DE SALUD DE ICA
RED DE SALUD ICA-PALPA-NAZCA
MICRORRED GUADALUPE

“AÑO DE LA CONSOLIDACION DEL MAR DE GRAU”

Salas, 16 de Febrero de 2016

OFICIO N° 020- 2016-GORE-D-RED- ICA - JMRC

A : Sra. SOLANGE FLORES OLAECHEA

Asunto : ACEPTACION DE TRABAJOS DE INVESTIGACION.

Me es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente y a la vez manifestarle que esta jefatura al tener conocimiento de su solicitud acepta lo peticionado para lo cual deberá coordinar anticipadamente con el personal respectivo.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para reiterarle la muestra de mi más alta estima personal.

Atentamente,



GOBIERNO REGIONAL DE ICA
DIRECCION REGIONAL DE SALUD ICA
RED DE SALUD ICA-PALPA-NAZCA
MICRORRED DE SALUD GUADALUPE
M.C. PEDRO ANTONIO ASTOZA ARMACANQUI
C.M.P. 25945
JEFE DE MICRORRED

PAAA/J-CSG

PRP/sec.

MICRORRED GUADALUPE Calle 29 de Abril S/N fono 406303 e.s.guadalupe@hotmail.com

....PERSONAS QUE ATENDEMOS PERSONAS...

NOTA BIOGRÁFICA

DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres: Flores Olaechea Carmen

DNI: 44601370

Fecha de nacimiento: 15 de Agosto de 1987

ESTUDIOS:

Primaria: I.E.P. "San José".

Secundaria: I.E.P. "San José".

Superior: Universidad Privada Alas Peruanas. Filial Ica.

Segunda especialidad: Universidad Nacional HERMILIO VALDIZAN-CENCASALUD. Huánuco.

GRADOS Y TÍTULOS:

Grado de Bachiller en Obstetricia. Universidad Privada Alas Peruanas Escuela Académico Profesional de Obstetricia.

Título de Licenciada en Obstetricia. Universidad Privada Alas Peruanas Escuela Académico Profesional de Obstetricia.

OTROS ESTUDIOS:

AGOSTO 2013 Curso – Taller "RCP y Primeros Auxilios".

MAYO 2013 Curso Empresarial de Desarrollo Humano Integral y Educación Financiera en Negocios de Multinivel.

AGOSTO 2012	III Congreso Internacional de Salud Sexual y Reproductiva: Interculturalidad y Verticalidad y Humanización del Parto. III Pre Congreso Internacional en: Atención de Parto Vertical, Parto Bajo el Agua y Parto Humanizado.
JULIO 2012	IV Curso Internacional Obstetricia: Medicina de la Promoción y Prevención en las Etapas Pre y Post Concepcional. Taller de Cardiotocografía Fetal de Bajo y Alto Riesgo.
JUNIO 2009	I Congreso Itinerante de Obstetricia Macro Región Sur.
OCTUBRE 2008	Curso de Actualización en Emergencias Obstétricas.
OCTUBRE 2006	I Jornada de Avances Científicos en Gineco-Obstetricia y Nuevos Desafíos.
FEBRERO 2006	Jornada de Conferencias Magistrales “Promoviendo Estilos de Vida Saludables”.

CENTRO/S LABORAL/ES ACTUAL/ES – CARGO/S:

Obstetra asistencial en el “Hospital I Félix Torrealva Gutiérrez”-Ica.