

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA



**SENSIBILIDAD DEL MÉTODO DE *JHONSON-TOSHACH* EN
GESTANTES A TÉRMINO COMO PREDICTOR DE PESO DEL
RECIÉN NACIDO EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL
HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL MES DE JULIO DEL
AÑO 2023**

Tesis para Obtener el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTORES

Montenegro Castillo, Katerine Marisol

Vargas Angulo, Atenas Briggith

ASESOR

Franco Lizarzaburu, Reynaldo Javier

(ORCID 0000-0002-9558-8059)

Chimbote-Perú

2025

INDICE DE CONTENIDO

INDICE DE CONTENIDO	i
ÍNDICE DE TABLAS	iii
INDICE DE FIGURAS	iv
INDICE DE ANEXOS	v
1. Palabras clave.....	1
2. Título	2
3. Resumen.....	5
4. Abstract	6
5. Introducción	7
Antecedentes y fundamentación científica	7
Justificación de la investigación	16
Planteamiento del problema	17
Hipótesis	18
Objetivos.....	18
6. Metodología del trabajo	19
Diseño y tipo de investigación:	19
Población – Muestra:	19
Técnicas e instrumentos de investigación:	21
Procesamiento y análisis de la información:	21
7. Resultados	23
8. Análisis y Discusión.....	30
9. Conclusiones	34
10. Recomendaciones.....	35
11. Agradecimientos	36

12. Referencias bibliográficas	37
13. Anexos.....	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Promedio ponderado fetal en las gestantes a término asistidas en el servicio de emergencia del hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023	23
Tabla 2: Peso de los recién nacidos a términos de las gestantes ingresadas en el servicio de emergencia del hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023 ...	24
Tabla 3: Comparación del promedio de peso al nacer con el peso fetal estimado por el método Jonhson-Toshach en gestantes atendidas en el servicio de emergencia del Hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023	25
Tabla 4: Macrosomía fetal según el método de Johnson-Toshach atendidos en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital La Caleta, Julio 2023.	27
Tabla 5: Sensibilidad del método de Johnson-Toshach en el diagnóstico de macrosomía fetal en gestantes a término atendidas en el servicio de emergencia del Hospital La Caleta durante el mes de Julio del año 2023	28
Tabla 6: Margen de error del peso fetal en relación al peso al nacer en gestantes atendidas en el servicio de emergencia del Hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023.....	29

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Promedio del peso fetal.....	23
Figura 2: Promedio del peso al nacer.	24
Figura 3: Comparación del promedio de peso fetal y peso al nacer.....	26
Figura 4: Macrosomía fetal según el método de Johnson-Toshach atendidos en el departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital La Caleta, Julio 2023.....	27
Figuras 5: Sensibilidad del método de Jhonson-Toshach.....	28
Figuras 6: Margen de error del peso fetal en relación al peso al nacer	29

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1	42
Anexo 2	43
Anexo 3	44
Anexo 4	46
Anexo 5	49
Anexo 6	52
Anexo 7	54

1. Palabras clave

Tema:	Sensibilidad del método de Jhonson Toshach
Especialidad:	Gineco obstetricia

Keywords:

Subjete:	Sensitivity of the Jhonson-Toshach method
Speciality:	Obstetrics and gynecology

Línea de investigación:

Línea de investigación	Salud materna y perinatal
Área	Ciencias médicas y de salud
Subárea	Medicina clínica
Disciplina	Gineco-obstetricia



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **"SENSIBILIDAD DEL MÉTODO DE JHONSON-TOSHACH EN GESTANTES A TÉRMINO COMO PREDICTOR DE PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL MES DE JULIO DEL AÑO 2023"** del (a) estudiante: Katerine Marisol Montenegro Castillo, identificado(a) con Código N° 1114000089, se ha verificado un porcentaje de similitud del 29%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 28 de Enero de 2025

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN



Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR

NOTA:

Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **“SENSIBILIDAD DEL MÉTODO DE JHONSON-TOSHACH EN GESTANTES A TÉRMINO COMO PREDICTOR DE PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL MES DE JULIO DEL AÑO 2023”** del (a) estudiante: Atenas Briggith Vargas Angulo, identificado(a) con Código N° 1114000268, se ha verificado un porcentaje de similitud del 29%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 28 de Enero de 2025



NOTA:

Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

2. Título

Sensibilidad del método de Jhonson-Toshach en gestantes a término como predictor de peso del recién nacido en el servicio de emergencia del hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023

3. Resumen

La sensibilidad del método clínico es significativa porque contribuye a su eficiencia y confiabilidad del diagnóstico clínico temprano en el manejo obstétrico-ginecológico. El propósito de la investigación es determinar la sensibilidad del método de Jhonson-Toshach en gestantes a término como predictor de peso del recién nacido, por ende, se plantea un método de tipo transversal con diseño descriptivo cuantitativo, la población estuvo constituida por las gestantes a término en el servicio de emergencia del hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023, el instrumento empleado fue la revisión de historias clínicas de dichas pacientes. Los resultados obtenidos es la media del peso al nacer de 3489g (DE \pm 423) y el peso fetal estimado de 3374g (DE \pm 365), con la diferencia significativa de ambos promedios ($p > 0.001$). Se concluyó que la sensibilidad del método de Johnson–Toshach en gestantes a término como predictor de peso del recién nacido en el servicio de emergencia del hospital la caleta durante el mes de julio fue de 69.2%.

4. Abstract

The sensitivity of the clinical method is significant because it contributes to the efficiency and reliability of early clinical diagnosis in obstetric-gynecological management. The purpose of the research is to determine the sensitivity of the Johnson-Toshach method in term pregnancies as a predictor of newborn weight. Therefore, a cross-sectional method with a descriptive quantitative design was implemented. The population consisted of term-pregnant women in the emergency department of La Caleta Hospital during July 2023. The instrument used was the review of medical records of these patients. The results showed a mean birth weight of 3489g (SD \pm 423) and an estimated fetal weight of 3374g (SD \pm 365), with a significant difference between both averages ($p > 0.001$). It was concluded that the sensitivity of the Johnson-Toshach method in term pregnancies as a predictor of newborn weight in the emergency department of La Caleta Hospital during July was 69.2%.

5. Introducción

Antecedentes y fundamentación científica

Alidoosti, Valiani & Pirhadi (2024) en Irán, realizaron un estudio longitudinal y de correlación en 150 gestantes a término, con el objetivo de investigar la regla de Johnson para estimar el peso fetal. Los resultados del peso al nacer medio (DE) fue $3032,88 \pm 481,11$ g y el peso fetal estimado (PEE) medio (DE) por el método clínico fue $3152,15 \pm 391,95$ g., hubo una diferencia significativa entre los promedios ($P < 0,001$), el error porcentual del PEE mostró una correlación negativa significativa ($r = -0,286$; $P < 0,05$) con la edad gestacional (EG) y una correlación positiva significativa ($r = 0,263$; $P < 0,05$) con la estación cefálica fetal. El estudio concluye que la estimación clínica del peso mediante la regla de Johnson por su disponibilidad y sin costo puede ser un método adecuado para el manejo del parto en función del peso fetal.

Jara (2024) en Ecuador desarrolló un trabajo cuyo tipo fue descriptivo y de diseño transversal. El objetivo fue evaluar la relación entre el peso fetal medido por el método Johnson y Toshach y el peso real al nacer en el Hospital Vicente Corral Moscoso. La muestra que se empleó fueron 288 gestantes. Como resultados se obtuvieron los siguientes datos: el peso promedio obtenido del método Johnson y Toshach fue de 3091 ($\pm 0,360$ DS) gramos, mientras que la media del peso del recién nacido fue de 3051 ($\pm 0,392$ DS) gramos. Por otro lado, se encontró que el valor máximo con diferencia de 40 gr. y con diferencia en el DS de 32 gr. Se concluye que dicho método es un buen medidor del peso real del recién nacidos siempre y cuando los pacientes no presenten comorbilidades ni alteraciones fetales, siendo un método confiable para calcular el peso, lo que conlleva a señalar que existe una relación significativa con el peso real al momento del nacimiento.

Rafful Guerrero (2019) en México, desarrolló un estudio cuyo objetivo fue comparar el peso fetal estimado haciendo uso del método Johnson y la ultrasonografía, y el peso al momento de nacer. De tipo transversal de corte analítico observacional, este estudio empleó 424 expedientes de gestantes como muestra. Los resultados encontrados fueron: el peso al momento de nacer fue de 3,098 gr. mientras que con la

técnica de Johnson fue de 3,002 gr. lo que significa que el método subestima en 96,76 gr. (3.12%) el peso del recién nacido, por lo que esta diferencia es significativa ($p=0.0001$). Por otra parte, el peso del recién nacido fue de 3,098 gr. mientras que con el método de ultrasonografía fue de 3,141 gr. lo que significa que el ultrasonido subestima en 42.12 gr. (1.76) el peso del recién nacido, por lo que esta diferencia es significativa ($p=0.03$). En ambos pesos promedios se encontró una diferencia de 138.88 gr. lo que concluye que el peso promedio obtenido por el método Johnson es similar al peso del recién nacido, con una diferencia de 96.76 gr. (3.12%), mientras que el peso obtenido por la ultrasonografía tiene una diferencia de 42.12 gr. (1.36%).

Marin Comeca & Rodríguez Ramírez (2023) en Trujillo, elaboraron un trabajo donde el propósito principal fue analizar la altura uterina mediante el método Johnson y Toshach y la relación con el peso del recién nacido en el Hospital Regional Docente de Trujillo. El tipo fue descriptivo y su diseño no experimental transversal, y este estudio contó con una muestra de 168 gestantes. Los resultados hallados fueron: el peso promedio de los recién nacido, con una edad gestacional de 37 semanas, fue de 3,062.30 gr. Los recién nacido con una edad gestacional de 38 semanas tuvieron un peso promedio de 3,370.10 gr. Los de 39 semanas, su peso promedio fue de 3,425.40 gr. Los de 40 semanas, el peso promedio fue de 3,522.10 gr. Y los que nacieron con 41 semanas, su peso promedio fue de 3,556 gr. Mientras que la altura uterina promedio en las 37 y 38 semanas fue de 32.2 cm. La altura uterina promedio en las 39 semanas fue de 33 cm. Mientras que la altura uterina promedio en las 40 semanas fue de 32 cm. Y para las 41 semanas la altura uterina promedio fue de 32.5 cm. Se concluye que la relación es significativa con una intensidad moderada entre el peso real del recién nacido y el peso obtenido mediante el método Johnson y Toshach.

Puchuri Galindo (2023) en Huánuco, desarrolló un estudio cuyo objetivo fue identificar la relación predictiva del ponderado fetal por ecografía mediante el método Johnson y el peso observado en recién nacidos en el centro de salud Chavinillo. El estudio fue de tipo descriptivo y diseño correlacional, y contó con una muestra de 100 gestantes. Los resultados indicaron que el peso normal de los recién nacidos obtuvo un 37.164% mediante la prueba de diagnóstico clínico de Johnson Toshach, mientras

que la especificidad obtuvo un valor de 93,915% con un valor predictivo negativo de 92,110% y un valor predictivo del 52%. La conclusión del estudio señala que en la mayoría de los casos de recién nacido hubo un aumento de peso entre 1 a 1,100 en un 51%, el 29% obtuvo una reducción entre 1-1,100, y el 20% se quedó con el mismo peso; datos obtenidos mediante el rango de diferencia estimado por el método Johnson y el peso observado en los recién nacidos.

Quispe Cano (2022) en Cusco, realizó un proyecto de investigación de tipo descriptivo con un diseño no experimental-transversal, y su objetivo fue identificar la precisión y relación del método Johnson Toshach y el peso de recién nacidos. 146 gestantes fueron la muestra de estudio y sus resultados fueron los siguientes: el peso promedio obtenido mediante el método Johnson Toshach fue de 3121,23 gr. +- 289,338, mientras que el peso promedio al nacer fue de 3237,87 gr +- 401,894. La conclusión de la investigación señala que existe una relación positiva moderada con un valor del Rho de Spearman = 0,641. Además, se detectó que la sensibilidad (SE) fue de 94,8% para obtener el peso adecuado, de 40% para los macrosómicos, y de 16.6% para los de bajo peso, lo que conlleva a señalar que el método Johnson Toshach es efectivo solamente para predecir el peso normal.

Cutipa Chambilla (2021) en Tacna, presentó un estudio donde el tipo de investigación fue básico y el diseño fue correlacional no experimental. La muestra la conformaron 121 gestantes y el objetivo fue comparar el método Johnson Toshach con la ecografía obstétrica con la finalidad de calcular el peso fetal en las gestantes del centro de salud de La Esperanza, Tacna. Los resultados encontrados indicaron que el peso promedio reales de los recién nacidos es de 3,511 gr. Mientras que el peso promedio calculado mediante ecografía obstétrica fue de 3,386 gr. Y el peso promedio obtenido mediante el método Johnson Toshach fue de 3,335 gr. Lo que conlleva a señalar que existe una diferencia significativa en todos los pesos promedio de los recién nacidos. Se concluye que el grado de correlación entre el peso promedio real al nacer con el peso promedio obtenido mediante el método Johnson Toshach y el peso obtenido mediante la ecografía obstétrica es de nivel positivo moderado, con un valor

de $r = 0.466$ para el método Johnson Toshach y de $r = 0.875$ para la ecografía obstétrica, ambas con una correlación positiva alta.

Huamaní Quiquinlla (2021) en Lima, su investigación fue de tipo observacional analítico, y con un diseño descriptivo correlacional. El propósito de este estudio fue identificar la eficiencia del ponderado fetal por la altura uterina y la ecografía para el diagnóstico de la macrosomía fetal en las gestantes del Hospital Hipólito Unanue. La muestra la comprendieron 345 gestantes y los resultados indicaron que la sensibilidad de altura uterina obtenida mediante el método Johnson Toshach fue del 78,3%, lo que significa que el 78,3% de gestantes tuvieron fetos macrosómicos. Mientras que la sensibilidad de la altura obtenida mediante la ecografía fue del 70%, lo que significa que el 70% de las gestantes tuvieron fetos macrosómicos. La conclusión señala que el uso del método Johnson Toshach demostró más eficiencia que la ecografía para calcular la altura uterina.

Ccahua Quispe & Ttito Candia (2021) en Cusco, desarrollaron un estudio cuyo tipo fue descriptivo en donde el propósito fue determinar la relación entre el método Johnson Toshach y la ecografía obstétrica para obtener el peso del recién nacido. La muestra la comprendieron gestantes entre los 20 y 34 años de edad. Los resultados indicaron que la relación entre ambos métodos es significativa, cuyo valor predictivo positivo de los métodos fue de 88% y el predictivo negativo fue de 99%. Se concluye que la sensibilidad de la ecografía obstétrica y el método Johnson Toshach para determinar el peso de los recién nacidos es del 88% y la especificidad es del 99%.

Roque Li (2020) presentó un estudio en la ciudad de Ica cuyo tipo de investigación fue observacional y diseño transversal correlacional. El objetivo fue determinar la relación entre el peso del feto mediante el método Johnson Toshach y el peso del recién nacido en el Hospital de Nazca, durante los meses de octubre a diciembre del año 2019. La muestra fueron 66 partos y se obtuvo como resultados una correlación positiva alta ($r = 0,959$) entre el método Johnson Toshach y el peso real del recién nacido. Se concluye que la aplicación del método Johnson Toshach predice de manera alta el peso del recién nacido por lo que resulta muy útil especialmente en los lugares donde no se cuentan con otros medios para poder predecir el peso.

Cribillero Diego (2021) en la ciudad de Chimbote desarrolló una investigación de tipo básico y diseño no experimental cuyo objetivo fue determinar la diferencia entre la eficacia del método clínico y el método ecográfico para predecir el peso fetal en las gestantes de un hospital público de Chimbote. La muestra fueron 216 gestantes y sus resultados indicaron que el método clínico tiene un promedio de 3,738.66 kg., el método ecográfico un promedio de 3,748.93 kg. y el peso real un promedio de 3,779.65 kg. Lo que significa que el método ecográfico es quien más se acerca al peso real nacer. Concluyendo que sí existe una diferencia significativa entre la eficacia del método clínico y el método ecográfica en la predicción del peso fetal en las gestantes.

Marco teórico

La edad gestacional tiene una duración de 280 días (40 semanas), en mujeres con periodos regulares (sin intervenciones) entre 37-42 semanas. Sin embargo, el periodo con menos complicación perinatal es entre las 38-41 semanas

El cálculo de la edad gestacional, se debe establecer de manera segura y confiable de modo que se debe evaluar el crecimiento intrauterino y la maduración del producto con la fecha de ultima regla (FUM), verificando o corrigiendo con la ecografía obstétrica precoz (7-10 semanas) y así prever complicaciones del recién nacido y lograr una mejor atención. (Carvajal Cabrera & García Astudillo, 2024)

Clasificación del neonato según la edad gestacional al nacer:

Clasificación	Edad gestacional
Pretérmino Temprano	< a 34 semanas
Pretérmino Tardío	34 a 36+6 semanas
Pretérmino	< 37 semanas
A término temprano	37 0/7 semanas a 38 6/7 semanas
A término	39 0/7 semanas hasta 40 6/7 semanas
A término tardío	41 0/7 semanas hasta 41 6/7 semanas

Postérmino	$\geq 42 \frac{0}{7}$ semanas
------------	-------------------------------

(Carvajal Cabrera & García Astudillo, 2024) (Definición de embarazo a término, 2013)

Estimación clínica del peso fetal:

El peso fetal es de vital importancia porque evalúa el tamaño y estado nutritivo del feto, trastornos del crecimiento intrauterino y además permite identificar la vía de terminación de la gestación. Es decir, es el reflejo del desarrollo intrauterino además del bienestar fetal (Herrera León, Martínez Barreiro & Barros Díaz, 2007; Vázquez Lara & otros, 2017).

Clasificación de peso del recién nacido

Edad gestacional	Peso	Denominación
<37semanas	<p10	Pretérmino pequeño para la edad gestacional
	P10- p90	Pretérmino adecuado para la edad gestacional
	>p90	Pretérmino grande para la edad gestacional
37-42 semanas	<p10	A término pequeño para la edad gestacional
	p10-p90	A término adecuado para la edad gestacional
	>p90	A término grande para la edad gestacional
>42semanas	<p10	Postérmino pequeño para la edad gestacional
	p10-p90	Postérmino adecuado para la edad gestacional
	>p90	Postérmino grande para la edad gestacional

(Brines J, 2013)

Macrosómicos	>4.000 g.
Adecuado peso	2501g a 3999 g
Bajo peso de nacimiento (BPN)	2.500 g o menos
Muy bajo peso de nacimiento (MBPN)	1.500 g o menos.
Muy muy bajo peso de nacimiento (MMBPN)	≤ 1.000 g = Peso extremadamente bajo al nacer (PEBN)

(Cunningham & otros, 2018)

La estimación del peso fetal consiste en la palpación abdominal materno, en embarazos mayores de 28 semanas. Tiene un margen de error 10% siempre y cuando el especialista este bien entrenado, la mejor manera de mejorar esta habilidad es estimar el peso fetal en madres en trabajo de parto, posteriormente verificar el peso al nacer. (Carvajal Cabrera & García Astudillo, 2024)

Método Johnson Toshach:

En el año 1954, Johnson y Toshach plantearon el método clínico de medición del fondo uterino en centímetros, como resultado de un estudio de 200 casos con una variación del peso fetal de +/-240g. en 68% de los recién nacidos vivos. El método clínico considera las siguientes variables para la evaluación: medición del fondo uterino y la altura de presentación. (Rodríguez Castañeda & Quispe Cuba, 2014)

Formula:

$$PF: AU \text{ (cm)} - 11/12 \times 155 \pm 100 \text{ gramos}$$

Donde:

PF: ponderado fetal

AU: altura uterina

W: feto encajado (11), no encajado (12)

Medición del Fondo Uterino:

Se hace uso de la cinta obstétrica, se fija el cero en el borde superior de la sínfisis púbica desplazando el dedo índice y mayor hasta alcanzar el fondo uterino con el borde cubital de la mano. La cinta cuenta con 2 lados:

Anverso: Coloración blanca e impreso cinta métrica de 50 cm.

Reverso: Coloración amarilla e impreso la ganancia de peso materno, contracciones fetales por hora y el peso fetal estimado. (Organización Panamericana de la Salud, 1990)

Altura de presentación:

Se realiza mediante el tacto vaginal, para ubicar al feto si está encajado (-11 por debajo de las espinas ciáticas o no está encajado (-12 a la altura de las espinas ciáticas) (Rodríguez Castañeda & Quispe Cuba, 2014).

Planos de Lee:

Se mide el descenso fetal a nivel de las espinas ciáticas en centímetros. El especialista debe realizar tacto vaginal palpando las espinas ciáticas en la parte posterior de la vagina y así poder determinar la presentación del feto.

Se expresa de modo negativo cuando la presentación se encuentra sobre las espinas (-1 o -2), si la presentación flota en la pelvis es -4.

Si la presentación está a nivel de las espinas es 0, si se encuentra el polo cefálico en el estrecho superior de la pelvis se considera encajado. (Carvajal Cabrera & García Astudillo, 2024)

Marco conceptual:

Edad Gestacional: Determina el desarrollo intrauterino junto con el incremento del peso, se calcula con la FUM y se confirma con una ecografía en el primer trimestre. (Rohden Both & Sanabria, 2019)

Embarazo a término: Es aquel termino que se basa en la edad gestacional con la expectativa de que los partos sean uniformes y buenos, que nacen a partir de las 37 semanas a las 40 semanas de gestación (Definición de embarazo a término, 2013).

Método Jonhson Toshach: Formula determinada a calcular el peso del feto de la manera más exacta posible. (Soto García, Germes Piña & García Juárez, 2007)

Peso: fuerza con que la tierra atrae un cuerpo y puede ser medido (Real Academia Española, 2023)

Altura uterina: Es la distancia que hay entre el hueso púbico y la parte superior del útero medido sea grande o pequeño (Carvajal Cabrera & García Astudillo, 2024).

Crecimiento intrauterino: Es un proceso complejo en donde el feto se desarrolla a partir de una única célula a un ser pluricelular conformado por órganos y tejidos diferenciados (Carrascosa, 2003).

Justificación de la investigación

Justificación teórica: Esta investigación tiene el propósito de contribuir en el correcto manejo del trabajo de parto, que se lleva a cabo por múltiples evaluaciones ginecológicas y obstétricas, entre ellas la estimación del ponderado fetal por el método de Johnson Toshach. Por ello es elaborado con la finalidad de brindar conocimiento a los profesionales de la salud que intervienen en la atención prenatal para predecir patologías futuras de manera precisa.

Justificación practica: Permitirá mediante el método clínico estimar el peso fetal como base para el diagnóstico de prematurez, alteraciones en el crecimiento fetal e incluso en la vía de terminación del embarazo.

Justificación social: Aporta a futuras investigaciones sobre la relación predictiva del peso fetal con el método Jhonson-Toshach y el peso del recién nacido de gestantes a término sin comorbilidades, por ello este estudio pretende determinar la sensibilidad entre la exactitud y error

Justificación metodológica: El método es de gran importancia médica para las pacientes que no llegan a realizarse ecografías necesarias por carencia tecnológicas o socioeconómicas por ello es un método seguro, rápida, oportuna y que no ocasiona gastos, sobre todo que puede ser realizado por un personal de salud capacitado.

Justificación científica: Esta investigación es de utilidad para el diagnóstico y toma de decisiones antes y durante el parto, detectando posibles complicaciones maternas y neonatales.

Planteamiento del problema

Descripción del problema:

El método de Jhonson-Toshach tuvo origen en el año 1954, como un método clínico predictor del peso antes del parto, a nivel mundial se ha podido demostrar en diferentes estudios que constituye uno de los métodos más confiables, no invasivo, sin ningún costo para las pacientes y de aplicación rápida y fácil, brindando un valor pronóstico correcto, el cual permite estimar el peso de forma adecuada en embarazos a término, siendo de gran utilidad en centros de primer y segundo nivel de atención, en la actualidad se puede decir que existe escasa información acerca de métodos confiables que nos permita calcular un adecuado peso fetal (Soto García, Germes Piña & García Juárez, 2007), siendo de gran importancia, ya que ayudaría a conocer con exactitud aquellos recién nacidos macrosómicos y de esta manera evitar o disminuir las complicaciones que conlleva esta patología y a la vez disminuir así la morbimortalidad materno fetal. (Peña Salas, Escribano Cobalea & López Gonzales, 2020)

Problema

¿Cuál es la sensibilidad del método Jhonson-Toshach como predictor de peso del recién nacido en el servicio de emergencia del hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023?

Hipótesis

Hi: El método de Johnson y Toshach tienen alta sensibilidad como predictor del peso fetal del recién nacido, en gestantes a término atendidas en el servicio de emergencia del hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023

Ho: El método de Johnson y Toshach no tienen alta sensibilidad como predictor del peso fetal del recién nacido, en gestantes a término atendidas en el servicio de emergencia del hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023

Objetivos

Objetivo general:

Determinar la sensibilidad del método de Johnson-Toshach en gestantes a término como predictor de peso del recién nacido en el servicio de emergencia del hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023

Objetivo específico:

- Identificar el promedio ponderado fetal en las gestantes a término asistidas en el servicio de emergencia del hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023
- Conocer el peso de los recién nacidos a términos de las gestantes ingresadas en el servicio de emergencia del hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023
- Identificar la relación que existe entre el promedio ponderado fetal en gestantes a términos ingresadas por el servicio de emergencia con el peso del recién nacido del hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023

6. Metodología del trabajo

Diseño y tipo de investigación:

Diseño: **No experimental**, no se realiza manipulación de las variables. (Arispe Alburqueque & otros, 2020).

Tipo: Transversal, los estudios en los que los datos de cada sujeto representan esencialmente un momento del tiempo (Argimon & Jiménez, 2013) **Retrospectiva**, los estudios cuyo diseño es posterior a los hechos estudiados, de modo que los datos se obtienen de archivos o registros, o de lo que los sujetos o los médicos refieren o recuerdan (Argimon & Jiménez, 2013). **Descriptiva**, Se encarga de puntualizar las características de la población que está estudiando. (Mario Tamayo & Tamayo, 1994) **Cuantitativa**, es la recopilación objetiva de datos que se centran principalmente en números y valores (Guevara, Verdesoto & Castro, 2020). **Analítico**, busca interpretar los datos obtenidos desde su causa y efecto respondiendo los objetivos e hipótesis planteada (Calduch, 2014).

Población – Muestra:

Población: 150 Gestantes a término atendidas por el servicio de emergencia del área de gineco obstetricia durante el mes de julio del 2023

Muestra: Probabilística

Para hallar nuestra muestra se utilizó la siguiente fórmula para un tipo de población finita:

$$n = \frac{N Z^2 S^2}{d^2 (N - 1) + Z^2 S^2}$$

Donde:

- n = tamaño de la muestra
- N = 150 tamaño de la población
- Z = 1.96 Llamado también nivel de confianza.

- $S^2 = 0.5$ varianza de la población en estudio
- $d = 0.05$ nivel de precisión absoluta.

Remplazando valores:

$$n = \frac{150 \times (1.96)^2 \times (0.5)^2}{0.05^2 \times (150 - 1) + (1.96)^2 \times (0.5)^2}$$

$$n = \frac{150 \times (3.8416) \times (0.25)}{0.0025 \times 149 + 3.8416 \times 0.25}$$

$$n = \frac{144.06}{1.3329}$$

$$n = 108$$

Se obtiene un tamaño de muestra de 108

Criterios de inclusión:

- Embarazo a término
- Embarazo único
- Intervalo entre el cálculo del peso fetal y el parto no mayor a 48 horas
- Gestante que cuente con medición de la altura uterina como máximo 7 días previos al nacimiento del feto.

Criterios de exclusión:

- Embarazo gemelar o múltiple
- Embarazos pretérminos
- Gestantes con alteración del líquido amniótico
- Gestantes con óbito fetal

Técnicas e instrumentos de investigación:

Fuentes: Fuentes secundarias debido a que realizamos uso de las historias clínicas como información proporcionada de los pacientes para obtener los datos completos necesarios para la investigación.

Técnica: Observación indirecta

Instrumentos: Historias clínicas

Procesamiento y análisis de la información:

Se solicitó al director del Hospital La Caleta, acceso a las historias clínicas del área de emergencia de ginecología en el periodo de julio 2023 para facilitar la ejecución de la investigación académica. Posteriormente el área de admisión autorizó el uso de las historias clínicas de las madres como instrumento de investigación, para la recopilación de datos obteniendo así la edad gestacional, el peso fetal y peso del recién nacido.

Los datos obtenidos se ordenaron y organizaron en una base de datos, se procesaron en una computadora personal, valiéndonos de los programas Microsoft Excel e IBM SPSS Statistics. Se estudiaron las variables obtenidas en la consolidación y se procesaron estadísticamente. Los resultados se expresaron de manera porcentual y se representaron mediante tablas

Para hallar la sensibilidad del método Jhonson-Toshach se utilizó lo siguiente:

		Macrosomía fetal		
		Verdadero diagnostico	Falso diagnostico	
Ponderado fetal por el método de Johnson y Toshach	Test positivo	Verdaderos Positivos (VP)	Falsos Positivos (FP)	Valor predictivo positivo VP/(VP+FP)
	Test negativo	Falsos Negativos (FN)	Verdaderos Negativos (VN)	Valor predictivo negativo VN/ (VN + FN)
		VP/(VP+FN) Sensibilidad	VN/(VN+FP) Especificidad	

Sensibilidad: $VP/(VP+FN)$

Especificidad: $VN/(VN+FP)$

Valor predictivo positivo: $VP/(VP+FP)$

Valor predictivo negativo: $VN/(VN + FN)$

Razón de Verosimilitud +: $Sensibilidad/(1- Especificidad)$

Razón de Verosimilitud -: $(1-Sensibilidad)/Especificidad$

Certeza diagnóstica: $VP+VN/(VP+FP+FN+VN)$

7. Resultados

Analizamos el estudio de las 108 gestantes a término registradas en el departamento de gineco-obstetricia del Hospital La caleta, durante el mes de Julio 2023, según nuestra muestra, cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión. De esta manera se pudo recolectar correctamente los datos y procesar la siguiente información:

Tabla 1: Promedio ponderado fetal en las gestantes a término asistidas en el servicio de emergencia del hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023

Grupos de peso al nacer	Peso Fetal	
	Promedio (g DE)	N
≤2500 g	0	0
2501g - 3999 g	3305gr (±296)	99
≥4000 g	4133gr (±109)	9
TOTAL	3374gr (±365)	108

La tabla 1 muestra el promedio total del peso fetal según el método Jhonson-Toshach de 3374g. con DE (±365), según los grupos de peso de 2501g a 3999g el promedio es de 3305gr con DE (±296) y de ≥4000 g el promedio es de 4133gr con DE (±109)

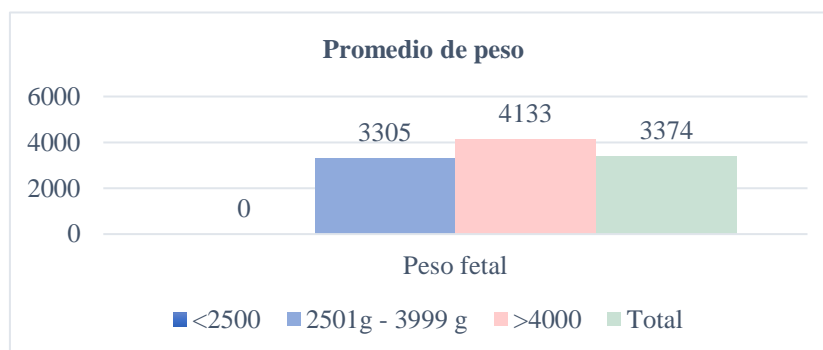


Figura 1: Promedio del peso fetal.

Tabla 2: *Peso de los recién nacidos a término de las gestantes ingresadas en el servicio de emergencia del hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023*

Grupos de peso al nacer	Peso al nacer	
	Promedio (g DE)	N
≤2500 g	0	0
2501g - 3999 g	3389 gr (+-343)	95
≥4000 g	4214 gr (+-158)	13
TOTAL	3489 gr (+-423)	108

La tabla 2 muestra el promedio total del peso al nacer de 3489g con DE (± 423), según los grupos de peso de 2501g a 3999g el promedio es de 3389 gr con DE (± 343) y de ≥ 4000 g el promedio es de 4214 gr con DE (± 158).

Figura 2: *Promedio del peso al nacer.*

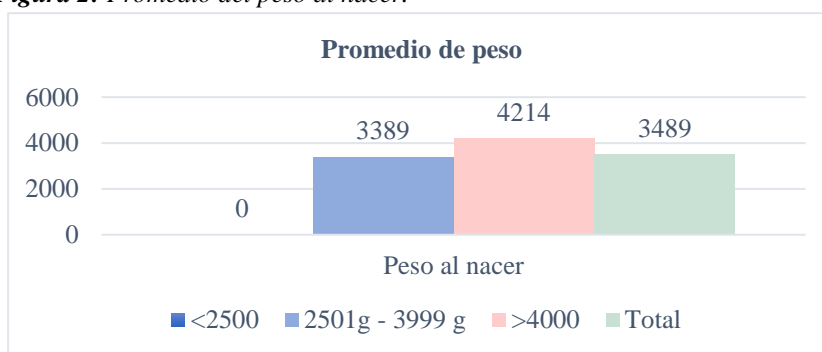


Tabla 3: Comparación del promedio de peso al nacer con el peso fetal estimado por el método Jonhson-Toshach en gestantes atendidas en el servicio de emergencia del Hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023

Grupos de peso al nacer		Peso al nacer	Peso fetal según Johnson-Toshach
≤ 2500 g		0	0
2501 - 3999g	Promedio [gr (DE)]	3389gr (± 343)	3305gr (± 296)
	Diferencia	-	-84
	Valor de P		<0.001
	Promedio [gr (DE)]	4214gr (± 157)	4133gr (± 109)
>4000g	Diferencia	-	-81
	Valor de P		<0.001
	Promedio [gr (DE)]	3489gr (± 423)	3374gr (± 365)
	Diferencia	-	-115
Total	Valor de P		<0.001

La tabla 3 se observa correlación estadísticamente significativa entre el peso fetal y el peso al nacer de ($p < 0.001$); con una diferencia entre el peso real y el estimado de -115gr. También observamos que en los recién nacidos con peso adecuado al nacer existe una diferencia de -84gr y en relación con los pacientes macrosómicos, la diferencia del peso calculado es de -81. Se muestra los promedios del peso fetal y peso al nacer en la figura 3.

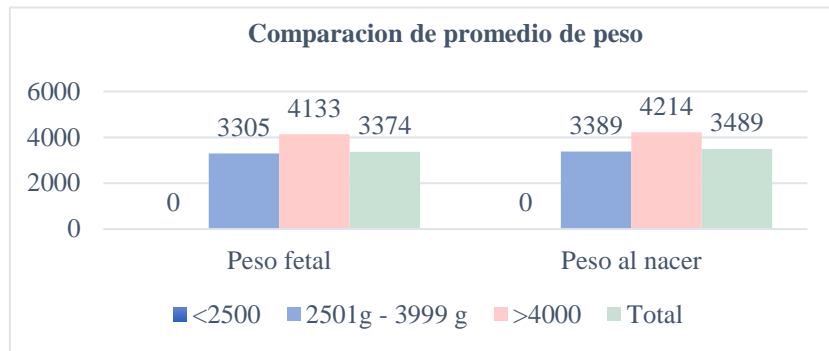


Figura 3: Comparación del promedio de peso fetal y peso al nacer.

Tabla 4: Macrosomía fetal según el método de Johnson-Toshach atendidos en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital La Caleta, Julio 2023.

Método Jhonson-Toshach	Macrosomía fetal		
	Si n%	No n%	Total n%
>4000	9 (8.3%)	0 (0%)	9 (8.3%)
2501g - 3999 g	4 (3.8%)	95 (87.9%)	99 (91.7%)
Total	13 (12.1%)	95 (87.9%)	108 (100%)

La tabla 4 muestra que según el método de Johnson-Toshach 91.7% de los pacientes del estudio tenían un ponderado fetal <4000gr. y el 8.3% tenían ponderado fetal >4000gr. El promedio total de los pacientes que presentaron macrosomía al nacer fue 12%, de los cuales el 3.8% presentaron macrosomía al nacer, pero fue negativa para el método de Johnson-Toshach. Se muestra la misma información en la figura 4.

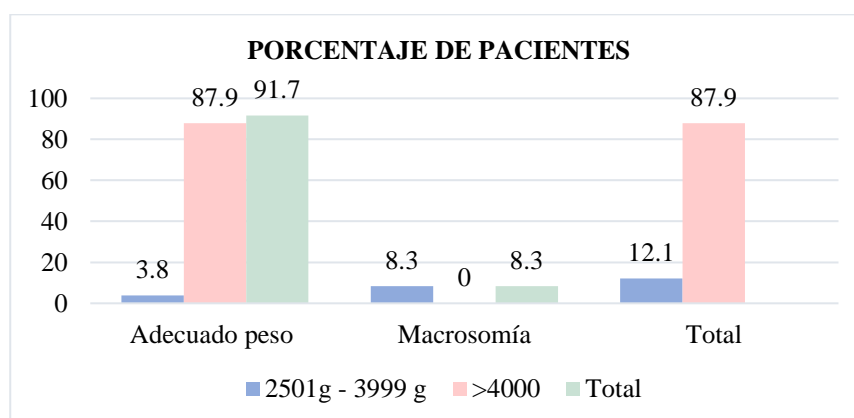
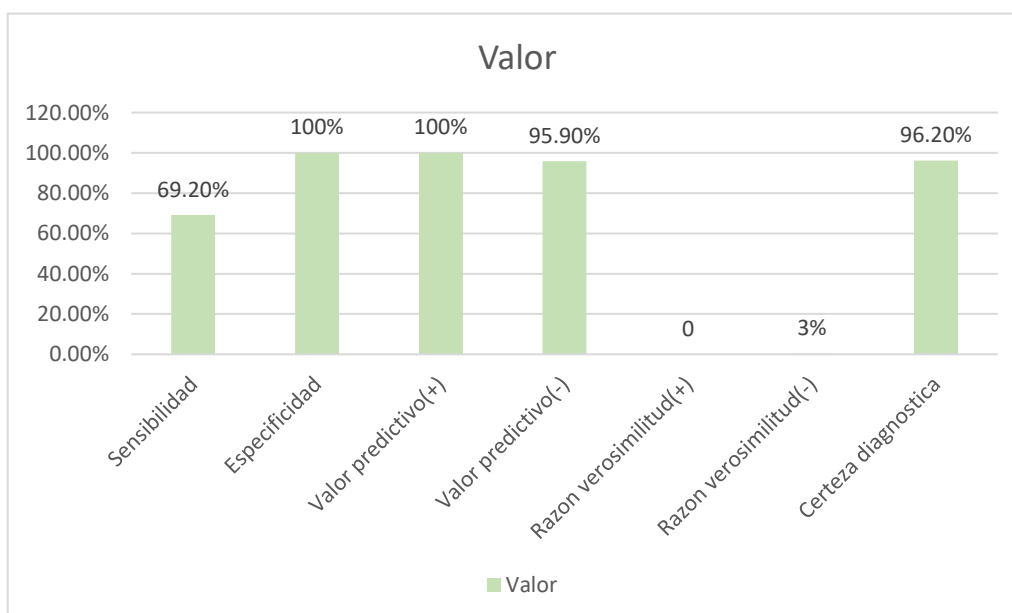


Figura 4: Macrosomía fetal según el método de Johnson-Toshach

Tabla 5: Sensibilidad del método de Johnson-Toshach en el diagnóstico de macrosomía fetal en gestantes a término atendidas en el servicio de emergencia del Hospital La Caleta durante el mes de Julio del año 2023

	Valor
Sensibilidad %	69.2%
Especificidad%	100%
Valor predictivo +	100%
Valor predictivo -	95.9%
Razón de Verosimilitud +	-
Razón de Verosimilitud -	3%
Certeza diagnostica	96.2%

La tabla 5 encontramos que la sensibilidad como prueba diagnóstica para macrosomía por el método de Jhonson-Toshach fue de 69.2%, es decir el método de Jhonson-Toshach fue capaz de identificarlas adecuadamente. Así también, identifica a los pacientes sanos, con una especificidad 100% para nuestra investigación. El valor predictivo positivo (VPP) es de 100% indicando que tuvieron macrosomía fetal por el método de Jhonson-Toshach y al nacer, el valor predictivo negativo (VPN) fue de 95.9% sin macrosomía fetal por el método de Jhonson-Toshach y sin macrosomía al nacer (pacientes sanos). Con una certeza diagnostica de 96.2% entre enfermos y sanos.

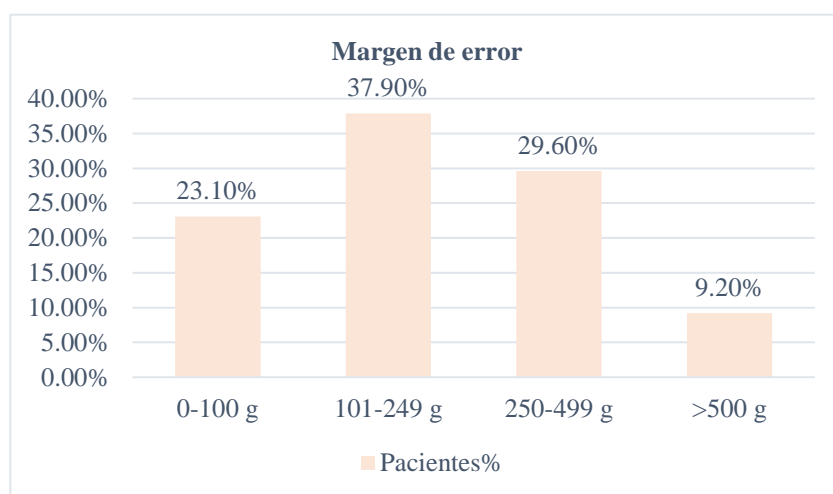


Figuras 5: Sensibilidad del método de Jhonson-Toshach

Tabla 6: Margen de error del peso fetal en relación al peso al nacer en gestantes atendidas en el servicio de emergencia del Hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023

Margen de error	Pacientes	%
0 – 100 gr	25	23.1%
101 – 249 gr	41	37.9%
250 – 499 gr	32	29.6%
≥ 500 gr	10	9.2%

La tabla 6 El margen de error obtenido en la relación del peso fetal con el peso al nacer según los rangos de 0 a 100 g fue del 23.1%, de 101g a 249g fue de un 37.9 %, de 250g a 499g fue de 29.6% y mayor a los 500g se obtuvo un 9.2%



Figuras 6: Margen de error del peso fetal en relación al peso al nacer

8. Análisis y Discusión

El método clínico es un método no invasivo, confiable y con mínima variación es así que nuestra investigación determinamos la sensibilidad del método de Jhonson-Toshach en gestantes a término como predictor de peso del recién nacido en el servicio de emergencia del hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023, evaluándose a 108 gestantes a término y sus recién nacidos vivos, y la relación que existe entre ambos pesos.

Podemos mencionar que Alidoosti, Valiani & Pirhadi (2024) en Irán, encontraron que el promedio al nacer(DE) fue $3032,88 \pm 481,11$ g y el peso fetal(DE) por el método clínico fue $3152,15 \pm 391,95$ g, obteniendo una diferencia significativa entre los promedios ($P < 0,001$) resultando acorde a nuestro estudio donde la media del peso al nacer fue 3489g (DE ± 423) y el peso fetal estimado fue 3374g (DE ± 365), con la diferencia significativa de ambos promedios ($p > 0.001$). Jara Silva (2024) en Ecuador, obtuvo el promedio fetal por el método Johnson-Toshach de 3091gr ($\pm 0,360$ DS), mientras que la media del peso del recién nacido fue de 3051gr ($\pm 0,392$ DS) con una diferencia de 40gr. concluyendo que dicho método es un buen medidor del peso real del recién nacidos siempre y cuando las pacientes no presenten comorbilidades ni alteraciones fetales, por lo tanto, no difiere con nuestro estudio demostrando como resulta la diferencia entre el promedio fetal y el peso del recién nacido es de -115gr llegando a la conclusión que el método clínico es eficaz y confiable. Rafful Guerrero (2019) México, cuyo hallazgo fue la media del peso al momento de nacer de 3,098 gr. mientras que con la técnica de Johnson fue de 3,002 gr. lo que significa que el método subestima en 96,76 gr. (3.12%) el peso del recién nacido, por lo que esta diferencia es significativa ($p = 0.0001$); mientras que con el método de ultrasonografía fue de 3,141 gr. con una diferencia de la media del peso al nacer de 42.12 gr. (1.76%), por lo que esta diferencia es significativa ($p = 0.03$); existe relación con nuestro estudio en los promedio del peso real al nacer (3489gr.) y el promedio ponderado fetal(3374gr.) con una diferencia mínima de 115g con la diferencia significativa de ambos promedios ($p > 0.001$). Marin Comeca & Rodríguez Ramírez (2023) Perú, sus hallazgos del peso promedio de los recién nacido, con una

edad gestacional de 37 semanas, fue de 3,062.30 gr., los de 38 semanas el peso promedio fue 3,370.10 gr., los de 39 semanas su peso promedio fue 3,425.40 gr., los de 40 semanas, el peso promedio fue 3,522.10 gr. y por ultimo las gestantes de 41 semanas con un promedio de 3,556 gr.; existe una relación débil con nuestros resultados debido al cálculo por edad gestacional que realizaron, mientras que nuestro estudio es por clasificación del neonato(gestantes a término. Puchuri Galindo (2023) Perú, sus resultados indicaron que el peso normal de los recién nacidos obtuvo un 37.164% mediante la prueba de diagnóstico clínico de Johnson Toshach, mientras que la especificidad obtuvo un valor de 93,915% con un valor predictivo negativo de 92,110% y un valor predictivo del 52% llegando a la conclusión que dicho estudio señala que en la mayoría de los casos de recién nacido hubo un aumento de peso entre 1 a 1,100 en un 51%, el 29% obtuvo una reducción entre 1-1,100, y el 20% se quedó con el mismo peso; datos obtenidos mediante el rango de diferencia estimado por el método Johnson y el peso observado en los recién nacidos donde no se encuentra similitud con el objetivo estudiado, porque la sensibilidad del método clínico para el diagnóstico de macrosomía es de 69.2%, con especificidad de 100%, con un VPP del 100% y VPN del 95.9%; siendo así que Quispe Cano (2022) Perú, demuestra entre sus hallazgos el peso promedio obtenido mediante el método Johnson Toshach de 3121,23 gr. +- 289,338, mientras que el peso promedio al nacer fue de 3237,87 gr +- 401,894 concluyendo que existe una relación positiva moderada con un valor del Rho de Spearman = 0,641 detectando a su vez que la sensibilidad (SE) fue de 94,8% para obtener el peso adecuado, de 40% para los macrosómicos, y de 16.6% para los de bajo peso, lo que conlleva a señalar que el método Johnson Toshach es efectivo solamente para predecir el peso normal; podemos mencionar que no hay relación significativa en la sensibilidad para el método clínico de Jhonson-Toshach respecto al diagnóstico de macrosomía fetal de 69.2%, con especificidad de 100%. Cutipa Chambilla (2021) Perú, sus resultados encontrados indicaron que el peso promedio real de los recién nacidos es de 3,511 gr. mientras que el peso promedio calculado mediante ecografía obstétrica fue de 3,386 gr. y el peso promedio obtenido mediante el método Johnson Toshach fue de 3,335 gr. lo que conlleva a señalar que existe una diferencia significativa en todos los pesos promedio de los recién nacidos concluyendo que el grado de correlación

entre el peso promedio real al nacer con el peso promedio obtenido mediante el método Johnson Toshach y el peso obtenido mediante la ecografía obstétrica es de nivel positivo moderado, con un valor de $r = 0.466$ para el método Johnson Toshach y de $r = 0.875$ para la ecografía obstétrica, ambas con una correlación positiva alta; existe similitud con nuestro estudio porque el peso al nacer fue 3489g y el peso fetal estimado fue 3374g con una diferencia mínima de 115g con la diferencia significativa de ambos promedios ($p > 0.001$). Huamaní Quiquinlla (2021) Perú, en sus resultados indicaron que la sensibilidad de altura uterina obtenida mediante el método Johnson Toshach fue del 78,3%, lo que significa que el 78,3% de gestantes tuvieron fetos macrosómicos, mientras que la sensibilidad de la altura obtenida mediante la ecografía fue del 70%, lo que significa que el 70% de las gestantes tuvieron fetos macrosómicos llegando a la conclusión que el uso del método Johnson Toshach demostró más eficiencia que la ecografía para calcular la altura uterina, existiendo similitud en la sensibilidad con nuestro estudio debido que para el método clínico de Jhonson-Toshach en el diagnóstico de macrosomía fetal su sensibilidad es de 69.2%, con especificidad de 100%, con un VPP del 100% y VPN del 95.9%. Ccahua Quispe & Ttito Candia (2021) Perú, obtuvieron resultados que indicaron que la relación entre ambos métodos es significativa, cuyo valor predictivo positivo de los métodos fue de 88% y el predictivo negativo fue de 99%. Se concluye que la sensibilidad de la ecografía obstétrica y el método Johnson Toshach para determinar el peso de los recién nacidos es del 88% y la especificidad es del 99%; no teniendo relación con nuestra investigación. Roque Li (2020) Perú, obtuvo como resultados una correlación positiva alta ($r = 0,959$) entre el método Johnson Toshach y el peso real del recién nacido. Se concluye que la aplicación del método Johnson Toshach predice de manera alta el peso del recién nacido por lo que resulta muy útil especialmente en los lugares donde no se cuentan con otros medios para poder predecir el peso; existe similitud con nuestro estudio debido que la diferencia significativa de ambos promedios es de $p > 0.001$. Cribillero Diego (2021) en la ciudad de Chimbote, Perú, sus resultados indicaron que el método clínico tiene un promedio de 3,738.66 kg., el método ecográfico un promedio de 3,748.93 kg. y el peso real un promedio de 3,779.65 kg., siendo así que, el método ecográfico es quien más se acerca al peso real nacer, concluyendo que sí existe una

diferencia significativa entre la eficacia del método clínico y el método ecográfica en la predicción del peso fetal en las gestantes; esto difiere con el objetivo de nuestra investigación.

9. Conclusiones

- La sensibilidad del método de Johnson–Toshach en gestantes a término como predictor de peso del recién nacido en el servicio de emergencia del hospital la caleta durante el mes de julio fue de 69.2%.
- El promedio ponderado fetal en las gestantes a término asistidas en el servicio de emergencia del hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023, fue de 3389gr. (± 343)
- El promedio de peso de los recién nacidos a términos de las gestantes ingresadas en el servicio de emergencia del hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023 fue de 3305gr(\pm)
- Existe relación entre el promedio ponderado fetal en gestantes a términos ingresadas por el servicio de emergencia con el peso del recién nacido del hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023 ya que el valor de p fue <0.001

10. Recomendaciones

- Recomendamos el uso del método en las prácticas clínicas diarias por el personal de salud (obstetras y ginecólogos) que están involucrados en el control prenatal ya que es una herramienta de gran utilidad, siendo un método no invasivo, de fácil accesibilidad y de bajo costo.
- Realizar más estudios comparativos con la finalidad de ampliar los conocimientos y apoyar los resultados de nuestro presente trabajo.

11. Agradecimientos

En primer lugar dar gracias a Dios por permitirnos cada día estar de pie, con salud y poder ver a nuestras familias dándonos el valor y soporte emocional y económico para poder cumplir con nuestros objetivos, sobre todo a nuestros padres, por apoyarnos y darnos el soporte que necesitábamos para seguir adelante y no rendirnos a mitad de camino, a nuestros hermanos porque nos motivaron a que fuéramos mejores cada día por ellos y así lograr y culminar lo iniciado y ser de ejemplo para ellos, y por ultimo a nuestras amistades que nos brindaron su apoyo emocional y compañía durante este proceso aliviando la carga que todo estudiante padece durante el proceso.

12. Referencias bibliográficas

- Alidoosti, F., Valiani, M., & Pirhadi, M. (7 de Febrero de 2024). Investigating the accuracy of Johnson's rule in estimating fetal weight. *Journal Of Education And Health Promotion*, 13(1), 1-6. doi:10.4103/jehp.jehp_1354_22
- Arispe Alburqueque, C. M., Yangali Vicente, J. S., Guerrero Bejarano, M. A., Lozada de Bonilla, O. R., Acuña Gamboa, L. A., & Arellano Sacramento, C. (2020). *La investigación científica*. Guayaquil: Universidad internacional de Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA%20INVESTIGACIÓN%20CIENTÍFICA.pdf>
- Brines J, C. A. (2013). *Manual de Pediatría*. Madrid: Ergón.
- Calduch, R. (2014). *Métodos y técnicas de investigación internacional* (2 ed.). Madrid. Obtenido de <https://www.ucm.es/data/cont/docs/835-2018-03-01-Metodos%20y%20Técnicas%20de%20Investigacion%20Internacional%20v2.pdf>
- Carrascosa, A. (Junio de 2003). Crecimiento intrauterino: factores reguladores. Retraso de crecimiento intrauterino. *Anales de Pediatría*, 58(S2), 55-73. Obtenido de <https://analesdepediatría.org/es-crecimiento-intrauterino-factores-reguladores-retraso-articulo-13048406>
- Carvajal Cabrera, J. A., & García Astudillo, K. F. (2024). *Manual de Obstetricia y Ginecología* (Jorge A. Carvajal ed.). (J. A. Carvajal Cabrera, Ed.) Chile. Obtenido de https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2024/03/Manual-Obstetricia-y-Ginecologia-2024_compressed.pdf
- Ccahua Quispe, V., & Ttito Candia, S. (2021). *Relación entre el ponderado fetal por método de Johnson Toshach y Ecografía obstétrica, con el*

peso de recién nacido a término. Hospital Regional del Cusco, 2019. (Universidad Andina del Cusco, Ed.) Cusco, Peru. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12557/3802>

Cribillero Diego, R. R. (2021). *Eficacia del método clínico y ecográfico para predicción del ponderado fetal en gestantes atendidas en un hospital público, Chimbote 2021.* (Universidad Cesar Vallejo, Ed.) Chimbote, Perú. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/72200>

Cunningham, G., Leveno, K., Bloom, S., Dashe, J., Hoffman, B., Casey, B., & Spong, C. (2018). *Williams Obstetricia.* (McGRAW-HILL, Ed.) New York.

Cutipa Chambilla, O. J. (2021). *Estudio comparativo entre el método de Johnson Toshach y la ecografía obstétrica para calcular el peso fetal en gestantes a término del Centro de Salud La Esperanza, Tacna 2020.* (Universidad Privada de Tacna, Ed.) Tacna, Perú. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12969/1973>

Definición de embarazo a término. (Diciembre de 2013). *Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 73(4), 285-286. Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322013000400010&lng=es&tlng=es

Herrera León, L. I., Martínez Barreiro, A., & Barros Díaz, O. (2007). Peso, edad gestacional e historia genésica previa de la gestante. *Cubana de Salud Pública*, 33(4). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000400005&lng=es&tlng=es

Huamaní Quiquinlla, K. M. (2021). *Eficiencia del ponderado fetal por altura uterina versus ecografía diagnóstico de macrosomía fetal en el hospital nacional Hipólito Unanue. 2018.* (Universidad Privada San Juan Bautista, Ed.) Lima, Perú. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.14308/3055>

- Jara Silva, V. (2024). *Relación del peso fetal medido por el método clínico de Johnson y Toshach y el peso real al nacer, Hospital Vicente Corral Moscoso, 2018.* (Universidad de Cuenca, Ed.) Cuenca, Ecuador. Obtenido de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/34185>
- Marin Comeca, M., & Rodríguez Ramírez, L. L. (2023). *Altura uterina por método de Johnson y Toshach y su relación con el peso real del recién nacido atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo. 2020 – 2021.* (Universidad Privada Antenor Orrego, Ed.) Trujillo, Peru. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12759/18731>
- Organizacion Panamericana de la Salud. (1990). Control Prenatal. *Salud Perinatal*, 3(10), 132. Obtenido de <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49365/BOLETIN%2010.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Peña Salas, M. S., Escribano Cobalea, M., & Lopéz Gonzales, E. (14 de Octubre de 2020). Macrosomía fetal: factores de riesgo y resultados perinatales. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*, 48(3). doi:10.1016/j.gine.2020.09.003
- Puchuri Galindo, M. G. (2023). *Relación entre el ponderado fetal por ecografía - Método de Johnson y el peso observado en recién nacidos en gestantes a término. Centro de Salud Chavinillo – Huánuco. periodo 2020.* (U. N. Valdizán, Ed.) Huanuco, Peru. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.13080/8525>
- Quispe Cano, M. Y. (2022). *Precisión del método clínico de Johnson para estimación del peso al nacer en embarazos a término en el centro de salud de Paucartambo 2021-2022.* (U. N. Abad, Ed.) Cusco, Perú. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12918/6737>
- Rafful Guerrero, M. (2019). *Comparación entre el peso fetal estimado por método de johnson, ultrasonografía y peso del recién nacido, realizada en el hospital de la mujer yautepec Morelos durante el periodo de enero*

- a diciembre del 2018. (Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Ed.) Cuernavaca, México. Obtenido de <http://riaa.uaem.mx/handle/20.500.12055/2205>
- Real Academia Española. (2023). Obtenido de Diccionario de la lengua española: <https://www.rae.es/drae2001/peso>
- Rodríguez Castañeda, C. J., & Quispe Cuba, J. C. (2014). 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. *Ginecología y Obstetricia de Perú*, 60(3). Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000300003#:~:text=En%20tal%20sentido%2C%20la%20regla,nacido%20en%20embarazos%20a%20término
- Rohden Both, S., & Sanabria, G. (Diciembre de 2019). Relación entre la edad gestacional determinada por ecografía, por fecha de última menstruación y al nacer de los recién nacidos del Hospital Distrital de Santa Rita, año 2018. *Instituto de Medicina Tropical*, 14(2), 10-17. doi:<https://doi.org/10.18004/imt/201914210-17>
- Roque Li, J. A. (2020). *Correlación Del Peso Ponderado Fetal Por El Método De Jhonson Y Toshach Con El Peso Del Recién Nacido Según Estado Nutricional De La Madre Hospital Ricardo Cruzado De Nazca Octubre A Noviembre 2019*. (Universidad Privada San Juan Bautista, Ed.) Ica, Perú. Obtenido de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPSJ_ba819b46745b4b8d734c04318c86802e/Description#tabnav
- Soto García, C., Germes Piña, F., & García Juárez, G. (5 de Enero de 2007). Utilidad del método de Johnson y Toshach para calcular el peso fetal en embarazos de término en un hospital de segundo nivel. *Ginecología y Obstetricia de México*, 75(6), 317-324. Obtenido de <https://ginecologiayobstetricia.org.mx/articulo/utilidad-del-metodo->

[de-johnson-y-toshach-para-calcular-el-peso-fetal-en-embarazos-de-termino-en-un-hospital-de-segundo-nivel](#)

Vázquez Lara, J. M., Rodríguez Díaz, L., Palomo Gómez, R., Romeu Martínez, M., Jiménez García, M. A., Pérez Marín, S., . . . Alsi, M. (2017). *Manual básico de Obstetricia y Ginecología*. (Instituto Nacional de Gestión Sanitaria, Ed.) Madrid, España: Publicaciones del Instituto Nacional de Gestión Sanitaria. Obtenido de [https://comatronas.es/contenidos/2017/11/Manual obstetricia ginecologia.pdf](https://comatronas.es/contenidos/2017/11/Manual_obstetricia_ginecologia.pdf)

13. Anexos

Anexo 1: Solicitud para recolección de datos

**"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA
INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS
DE JUNÍN Y AYACUCHO"**

Sr.
Dr. Solorzano Perez Antonio Amulfo.
Director del Hospital "La Caleta" de Chimbote


Presente.-

Reciba el saludo de la dirección del programa de estudio de Medicina Humana de la Universidad San Pedro, para felicitarle por su exitosa gestión y en esta oportunidad solicitarle el apoyo de su representada para facilitar la ejecución de la investigación titulada "Sensibilidad del Método de Jhonson-toshach en Gestantes a Término como Predictor de Peso del Recién Nacido en el Servicio de Emergencia del Hospital la Caleta durante el mes de Julio del año 2023" a cargo de las estudiantes: **Montenegro Castillo Katerine**, identificada con **DNI: 71200057** y **Vargas Angulo Atenas** identificada con **DNI: 73378745**, permitiéndoles la revisión de las historias clínicas del área de ginecología que tienen como instrumento de investigación, para obtener información de estricto uso académico.


Agradecemos anticipadamente el apoyo a la investigación científica, brindándoles a los investigadores las facilidades del caso.

Como usted podrá apreciar el estudio no revela la razón social de su representada, cuidados éticos que tomamos muy en cuenta.

Atentamente.


UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE MEDICINA HUMANA
CHIMBOTE
FIRMA
Dr. Reynaldo Franco Lizarzaburu
Director del Programa de Estudios de Medicina Humana

Chimbote, 16 de Julio del 2024



Anexo 2: Autorización para aplicación de instrumentos para proyecto de investigación



Unidad de Apoyo a la
Docencia e Investigación

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Chimbote, 26 de julio del 2024

OFICIO N° 2707 -2024-HLC-CH/UADI.

Señor:
Dr. Reynaldo FRANCO LIZARZABURU
Directora del Programa de Estudios la Escuela Profesional de Enfermería
Universidad Nacional del Santa
PRESENTE.-

ASUNTO : AUTORIZACION PARA APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS
PARA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

REF. : Oficio N°414-2024-UNS-FC-EPE/DIRECCION

Tengo a bien a dirigirme a su Despacho para manifestarle que en atención a vuestro documento de la referencia, nuestra autorización a brindar facilidades a las alumnas Atenas VARGAS ANGULO y Katerine MONTENEGRO CASTILLO, para la revisión de las historias clínicas del Servicio de Ginecología que se requiere para el desarrollo de su trabajo de Investigación Académica "Sensibilidad del Método de Jhonson – Toshach en Gestantes a Terminado como Predictor de Peso del Recién Nacido en el Servicio de Emergencia del Hospital La Caleta, durante el mes de julio del año 2023", en su condición de estudiantes de la Facultad de Medicina Humana – Programa de Estudio de Medicina Humana.

Habiéndose coordinado al respecto con la jefatura de la unidad de Estadística e Informática – Área de Admisión del HLC para las facilidades de esta información, la misma que deberá ser consignada salvaguardando la confidencialidad de la información del paciente.

Agradeciendo que al finalizar el trabajo de investigación, las mencionadas alumnas nos haga llegar los resultados de este estudio de investigación.

Sin otro en particular, me suscribo de Ud.,



Atentamente,
DIRECCIÓN REGIONAL DE ANCASH
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL LA CALETA CHIMBOTE
Dr. Antonio Arnulfo Solórzano Pérez
C.M.F. 15403 - DNI 32945921
DIRECTOR EJECUTIVO

Anexo 3: Conceptualización y operacionalización de las variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo	Indicador	Unidad	Escala
Ponderado Fetal	Cálculo del peso fetal según el método Johnson y Toshach	Para calcular la fórmula de Johnson y Toshach, se hace uso de una cinta métrica y se pone en práctica la 4ta maniobra de Leopold para hallar el grado de encajamiento	Independiente	Cálculo a través de método de Johnson Toshach; a partir de la altura uterina registrada en las Historias clínicas Fórmula: $P.F = AFU (cm) - (11 \text{ o } 12) \times 155$	Gramos	Cuantitativo de Razón

<p>Peso real del recién nacido</p>	<p>Medida del peso inmediatamente después del nacimiento</p>	<p>Inmediatamente después del nacimiento se coloca al recién nacido en una balanza para conocer el peso real.</p>	<p>Dependiente</p>	<p>Peso del recién nacido, registrado en las Historias clínicas:</p> <p>Macrosómicos >4.000 g.</p> <p>Adecuado peso 2501g a 3999 g</p> <p>Bajo peso de nacimiento (BPN) 2.500 g o menos</p> <p>Muy bajo peso de nacimiento (MBPN) 1.500 g o menos.</p> <p>Peso extremadamente bajo al nacer (PEBN) \leq 1.000 g</p> <p>=</p>	<p>Gramos</p>	<p>Cuantitativo Ordinal y de Razón</p>
---	--	---	--------------------	---	---------------	--

Anexo 4: Matriz de consistencia

Problema	Variables	Objetivos	Hipótesis	Metodología
<p>Según el método Jhonson-Toshach. ¿Cuál es la sensibilidad como predictor de peso del recién nacido en el servicio de emergencia del hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023?</p>	<p>Peso fetal</p>	<p>Determinar la sensibilidad del método de Jhonson-Toshach en gestantes a término como predictor de peso del recién nacido en el servicio de emergencia del hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023</p>	<p>Hi: El método de Johnson y Toshach tienen alta sensibilidad como predictor del peso fetal del recién nacido, en gestantes a término atendidas en el servicio de emergencia del hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023</p> <p>Ho: El método de Johnson y Toshach no tienen alta sensibilidad como predictor del peso fetal del recién nacido,</p>	<p>Tipo de investigación No experimental</p> <p>Diseño de investigación: Transversal, Retrospectivo, Descriptivo, Cuantitativo y Analítico</p> <p>Población: Gestantes a término atendidas por el servicio de emergencia del área de gineco obstetricia durante el mes de julio del 2023</p> <p>Muestra: probabilística</p>
	<p>Peso al nacer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar el promedio ponderado fetal en las gestantes a término asistidas en el servicio de emergencia del 		

		<p>hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer el peso de los recién nacidos a términos de las gestantes ingresadas en el servicio de emergencia del hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023 • Identificar la relación que existe entre el 	<p>en gestantes a término atendidas en el servicio de emergencia del hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023</p>	
--	--	---	--	--

		<p>promedio ponderado fetal en gestantes a términos ingresadas por el servicio de emergencia con el peso del recién nacido del hospital La Caleta durante el mes de julio del año 2023</p>		
--	--	--	--	--

Anexo 5: Base de datos

Pacientes	Edad Gestacional	Peso Fetal	Peso al Nacer
MMK	38ss	3255 gr.	3350 gr.
RCL	38ss	3410 gr.	3720 gr.
CGS	40ss	3100 gr.	3465 gr.
SCM	37ss	3100 gr.	3060 gr.
VAJ	41ss	2790 gr.	2710 gr.
FVP	38ss	2790 gr.	3260 gr.
ACY	40ss	3410 gr.	3730 gr.
POK	40ss	3565 gr.	3670 gr.
LAA	40ss	3565 gr.	3860 gr.
SCB	39ss	3100 gr.	3290 gr.
ACC	40ss	2945 gr.	3030 gr.
APL	39ss	2945 gr.	3240 gr.
AAC	38ss	3875 gr.	3825 gr.
GCL	38ss	3255 gr.	3060 gr.
VGK	41ss	3255 gr.	3475 gr.
RVY	38ss	3410 gr.	3150 gr.
RFB	37ss	2790 gr.	2910 gr.
YMM	40ss	3410 gr.	3320 gr.
CRX	40ss	4030 gr.	4210 gr.
FRA	39ss	3410 gr.	3770 gr.
DTM	39ss	3410 gr.	3570 gr.
QSY	39ss	3100 gr.	3300 gr.
ARS	39ss	3410 gr.	3520 gr.
JMM	41ss	4340 gr.	4110 gr.
ASJ	40ss	3255 gr.	3065 gr.
SGL	39ss	3575 gr.	3830 gr.
FAJ	39ss	3565 gr.	3429 gr.
RFL	41ss	3100 gr.	2850 gr.
LPM	39ss	2945 gr.	3590 gr.
GAJ	41ss	3410 gr.	3540 gr.
PCX	40ss	3255 gr.	3030 gr.
DSF	38ss	3100 gr.	3410 gr.
BAM	39ss	3720 gr.	3425 gr.
GPR	37ss	2790 gr.	2820 gr.
MVI	39ss	4030 gr.	4120 gr.
BRC	41ss	3720 gr.	4090 gr.
ALK	39ss	3100 gr.	2950 gr.
ADC	39ss	3410 gr.	3665 gr.
ARR	38ss	2945 gr.	3000 gr.
CGL	37ss	3255 gr.	3300 gr.

VVK	37ss	3255 gr.	3425 gr.
RAS	39ss	3255 gr.	3775 gr.
VLM	39ss	4185 gr.	4635 gr.
RQA	40ss	3410 gr.	3350 gr.
VFM	39ss	3255 gr.	3290 gr.
DPM	39ss	3255 gr.	3775 gr.
ACS	41ss	3720 gr.	3540 gr.
JLT	41ss	4030 gr.	4130 gr.
ARJ	39ss	3100 gr.	3240 gr.
AAJ	41ss	3255 gr.	3610 gr.
TIM	39ss	3255 gr.	2470 gr.
CEY	39ss	3410 gr.	3665 gr.
RFY	38ss	2945 gr.	3150 gr.
AVL	37ss	3255 gr.	3055 gr.
GMR	39ss	3410 gr.	3660 gr.
TCR	38ss	3575 gr.	3650 gr.
CVC	37ss	3255 gr.	2965 gr.
DAM	38ss	2945 gr.	3240 gr.
MGC	38ss	3875 gr.	3705 gr.
ACY	41ss	4185 gr.	4050 gr.
CRL	38ss	3255 gr.	3345 gr.
RSJ	39ss	3575 gr.	3655 gr.
CJV	39ss	3410 gr.	3500 gr.
LMM	39ss	3565 gr.	3770 gr.
YGM	40ss	4030 gr.	4100 gr.
SCK	37ss	3255 gr.	2980 gr.
CCL	38ss	3575 gr.	3720 gr.
DAM	38ss	3410 gr.	3585 gr.
SED	38ss	3575 gr.	3630 gr.
TML	40ss	3720 gr.	3890 gr.
QSK	37ss	2945 gr.	2875 gr.
CYL	37ss	2945 gr.	3545 gr.
SCJ	40ss	3720 gr.	3900 gr.
RMA	38ss	3410 gr.	3710 gr.
CPE	37ss	3100 gr.	3345 gr.
PCB	37ss	3225 gr.	3600 gr.
NMY	38ss	3410 gr.	3135 gr.
DJ	39ss	3720 gr.	3895 gr.
GSJ	38ss	3410 gr.	3500 gr.
MEF	37ss	3100 gr.	3655 gr.
MAM	39ss	3410 gr.	3620 gr.
UAI	40ss	3565 gr.	3070 gr.
DIS	39ss	3565 gr.	3760 gr.

BAR	38ss	2945 gr.	2600 gr.
LLY	38ss	3565 gr.	3330 gr.
MTY	38ss	3565 gr.	3775 gr.
SPH	37ss	2635 gr.	2720 gr.
LEJ	39ss	3875 gr.	4350 gr.
LFC	37ss	2945 gr.	3035 gr.
VVK	38ss	3255 gr.	3635 gr.
SHJ	37ss	2945 gr.	3765 gr.
CNK	37ss	2945 gr.	3360 gr.
PJM	37ss	2945 gr.	2850 gr.
MON	38ss	3255 gr.	3400 gr.
DZE	39ss	3410 gr.	3730 gr.
MSM	39ss	3565 gr.	3670 gr.
ARZ	40ss	3565 gr.	3860 gr.
DQG	38ss	3720 gr.	3950 gr.
SPR	39ss	3565 gr.	4220 gr.
RSK	39ss	3875 gr.	4180 gr.
RLA	40ss	4185 gr.	4240 gr.
PVD	38ss	2945 gr.	3505 gr.
VPR	39ss	3875 gr.	3370 gr.
ZAR	38ss	3255 gr.	3060 gr.
ZCM	39ss	3255 gr.	3079 gr.
HLG	37ss	2790 gr.	2755 gr.
VCD	39ss	4185 gr.	4350 gr.
PLJ	37ss	2945 gr.	3125 gr.

Anexo 6: Formato de publicación en repositorio



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
VARGAS ANGULO ATENAS BRIGGITH		73378745	varguatenas@gmail.com
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico	<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
SENSIBILIDAD DEL METODO DE JOHNSON - TOSHACH EN GESTANTES A TÉRMINO COMO PREDICTOR DE PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL MES DE JULIO DEL AÑO 2023			
5. Programa Académico			
MEDICINA HUMANA			
B. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público * (info/eu-repo/semantics/openAccess)		<input type="checkbox"/> Acceso restringido * (info/eu-repo/semantics/restrictedAccess) ^[*]	
[*] En caso de restringido sustentar motivo			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS⁵

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.⁶

Huella Digital		
		Firma

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	21	03	25

Importante

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 003-2018-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 6.2
- Ley N° 30035, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y O.S. 008-2015-PCM
- Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer entregas de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo en el Marco de la Ley 822.
- En caso de que el autor elija la segunda opción únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra de acuerdo a la directiva N° 004-2016-CONCYTEC-DECC (numerales 5.2 y 5.3) que norme el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
- Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otras. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
- Según el inciso 12.2 del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales-RENAFI, Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los manuscritos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente vinculados por el Repositorio Digital RENAFI a través del Repositorio ALICIA.

Note - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, núm. 32.3)

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
Montenegro Castillo Katherine Marisol		71200057	Katerinemontenegrocastillo@gmail.com
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suiciencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico	<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional			
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
Sensibilidad del método de Shonson-Toshach en gestantes a término como predictor de peso del recién nacido en el servicio de emergencia del hospital la caleta durante el mes de julio del año 2023			
5. Programa Académico			
Medicina Humana			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público * (info@repositorio.usp.edu.pe)		<input type="checkbox"/> Acceso restringido * (info@repositorio.usp.edu.pe/restrictedAccess/)	
(*) En caso de restringido sustentar motivo			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS³

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, el cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.⁴

Huella Digital 


Firma

Lugar: Chimbote Día: 21 Mes: 03 Año: 25

Importante

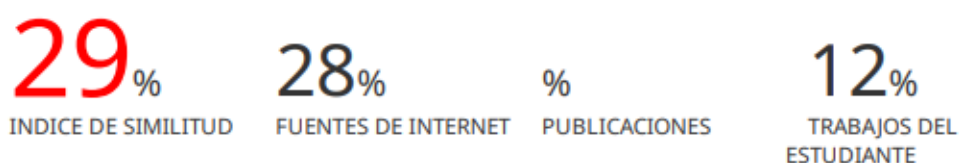
- Según Resolución del Consejo Directivo N° 023-2018-UNSP/CD (Expediente del Registro Nacional de Trabajos de Investigación sobre Grados Académicos y Títulos Profesionales 41-8-100487) Ley N° 30020 Ley que regula el Repositorio Institucional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 008-2019-ED.
- El autor digitaliza el archivo en su computadora o servidor a la Universidad San Pedro una vez que el archivo está listo para ser publicado en el Repositorio Institucional Digital. Recibirá un correo electrónico de confirmación de autor y propiedad intelectual de acuerdo con el artículo 10 de la Ley 302.
- En caso de que el autor sea el titular de derechos de autor, se debe publicar los datos de autor y resumen de la obra de acuerdo a la directiva N° 004-2016-CORFO/DT-0001 (Numerada 5 y 6) que norma el funcionamiento de Repositorio Institucional Digital.
- Las normas Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que promueve la difusión de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan el acceso a la información recurre en servicios en línea y permite al autor en su totalidad tener el control de su obra digitalizada y distribuida.
- Según el artículo 17 del artículo 17 del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para Grados Académicos y Títulos Profesionales (RNT) Las universidades, institucionales y académicas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos de investigación en el Repositorio Institucional Digital (RNT) de las universidades, institucionales y académicas de educación superior que se encuentran inscritas en el Registro Digital (RNT) a través del Repositorio Digital.

Nota: En caso de tener dudas en los datos de la obra de acuerdo a la Ley 30244 art. 12, item 20-B.

Anexo 7: Constancia de similitud emitida por vicerrectorado de investigación

SENSIBILIDAD DEL MÉTODO DE JHONSON-TOSHACH EN
GESTANTES A TÉRMINO COMO PREDICTOR DE PESO DEL
RECIÉN NACIDO EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL
HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL MES DE JULIO DEL AÑO
2023

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	4%
2	1library.co Fuente de Internet	3%
3	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	1%

8	www.riaa.uaem.mx Fuente de Internet	1 %
9	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	1 %
10	enfermeria.top Fuente de Internet	1 %
11	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	1 %
12	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
13	Submitted to unsaac Trabajo del estudiante	1 %
14	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	1 %
15	reciamuc.com Fuente de Internet	1 %
16	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
17	Submitted to Universidad Científica del Sur Trabajo del estudiante	1 %
18	3lib.net Fuente de Internet	<1 %
19	www.przetargi.info Fuente de Internet	<1 %

20	pdfslide.net Fuente de Internet	<1 %
21	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
23	eprints.uanl.mx Fuente de Internet	<1 %
24	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
25	Submitted to Universidad Politecnica Salesiana del Ecuador Trabajo del estudiante	<1 %
26	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	<1 %
27	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	<1 %
28	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
29	recimundo.com Fuente de Internet	<1 %
30	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE	<1 %

Trabajo del estudiante

31	inba.info Fuente de Internet	<1 %
32	oldri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %
33	www.repositorioacademico.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
34	Submitted to Submitted on 1691167481672 Trabajo del estudiante	<1 %
35	www.hausarbeiten.de Fuente de Internet	<1 %
36	biblioteca.uam.edu.ni Fuente de Internet	<1 %
37	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
38	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
39	repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet	<1 %
40	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
41	www.ncbi.nlm.nih.gov Fuente de Internet	<1 %

42	Submitted to National University College - Online Trabajo del estudiante	<1 %
43	Submitted to Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC Trabajo del estudiante	<1 %
44	appswl.elsevier.es Fuente de Internet	<1 %
45	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
46	www.msmanuals.com Fuente de Internet	<1 %
47	repo.btu.kharkov.ua Fuente de Internet	<1 %
48	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
49	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet	<1 %
50	digibug.ugr.es Fuente de Internet	<1 %
51	www.timetoast.com Fuente de Internet	<1 %
52	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

53	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
54	repositorio.untrm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
55	www.alanrevista.org Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Activo