

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR OREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

**“EXCESIVA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL COMO FACTOR DE RIESGO
PARA PARTO POR CESÁREA”**

Área de investigación:

Salud Materna y Perinatal

Autor:

Stephany Jesús Urquiza Avila

Asesor:

Mick Isaias Quispe Cuestas

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3518-2946>

Jurado Evaluador:

Presidente: Rene Augusto Alcántara Ascón

Secretario: Luis Enrique Castañeda Cuba

Vocal: Humberto Victor Hashimoto Pacheco

Trujillo- Perú

2023

Fecha de sustentación: 15/05/2023

DEDICATORIA

A ti que te mereces el universo entero...

Te dedico cada letra y cada segundo que ha llevado realizar este trabajo, por ser mi motivo, mi ejemplo, por ser lo mejor que tengo en mi vida, por enseñarme a ganarme cada cosa y cada una de las batallas que pone la vida, con esfuerzo y sacrificio, por enseñarme a no rendirme nunca, porque nadie hubiera hecho todos los sacrificios que hiciste para que lleguemos hasta aquí; y hablo en plural porque lo estamos logrando en nuestro equipo de dos.

Por ser mi compañera, mi cómplice, mi apoyo y mi soporte; porque sin ti no anhelaría y no estaría cumpliendo este sueño de convertirme en una profesional.

Te dedico este trabajo y todos y cada uno de mis logros.

AGRADECIMIENTO

A mi Padre Celestial por permitir este momento preciso, por darme pruebas que han hecho acrecentar mi fe y agradecimiento hacia Él, y sobre todo por darme los dones y habilidades para poder ayudar a mi prójimo.

A la pequeña Stephany de 4 años que siempre soñó con esto, y a pesar de todas las pruebas y adversidades que tuviste, descubriste la fuerza y perseverancia que tienes en ti y lo hiciste, lo lograste; es momento de ir por más.

A mi Pelusita, por ser exigente y amorosa, por enseñarme el valor de las cosas, por amarme incondicionalmente y por sembrar en mí principios y virtudes; por apoyar cada una de las metas que me he trazado, por tratar de ayudarme con amor a mejorar cada debilidad de mi persona y hacerme mejor. ¡Por darme lo justo y suficiente! No me alcanzaría la vida para agradecerte todo lo que has hecho por mí. Te amo.

A mi Mamá Jesús por cuidarme siempre, porque fue parte fundamental en mi crianza, por consentirme, por darme su tiempo, por escucharme y por orar siempre por mí.

A José, porque te pusiste el título de papá sin pensarlo dos veces y sin que nadie te lo pidiera, porque me apoyaste aun sin obligación, por ser la figura de protección, porque se que lo haces con amor, porque formaste un hogar con mamá e hiciste la vida más bonita, porque la luchaste con nosotras y por regalarme a mi D´kuales.

A mi familia, porque en altos y bajos están ahí, apoyando y provocando que uno sea mejor.

A mis “anvorguesos” Xime, Ale y Gian, por ser mis hermanos, la familia que escogí y darme su apoyo, por ser los cómplices y los incondicionales siempre, por hacer más llevadera la vida universitaria, por las malas noches y las buenas también.

A mis maestros, dentro de ellos a mis maestros en las aulas universitarias y a los residentes que han compartido sus conocimientos conmigo, aquellos que merecen ese título, aquellos que me incentivaron a ser mejor, a leer y estudiar más, a buscar y amar la medicina.

A Vane, Benja y Olenka por hacer mas llevadero el internado, por ser amigos, cómplices y buenos compañeros, por los cafés, las conversaciones y por las risas; por apoyarme y alentarme a ser mejor, por las madrugadas en el hospital con una sonrisa, por el trabajo en equipo.

A las personas que estuvieron en todo este proceso, por hacerlo más llevadero, por las enseñanzas y por darme su apoyo a su manera, a los que por circunstancias de la vida se quedaron en el camino y los que aún permanecen.

A ti, mi 2023, porque hiciste que salga de mi zona de confort, que me enfocará nuevamente en cumplir mis objetivos, por motivarme a exigirme cada día un poco más, por ayudarme a buscar soluciones, hubiera demorado más en lograr aquellas metas a corto plazo sin todo aquello que trajiste contigo, por la esperanza y la ilusión muchas gracias.

ÍNDICE GENERAL

CARATULA.....	1
DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
INDICE DE TABLAS Y GRAFICOS.....	5
RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
INTRODUCCION.....	8
PLAN DE INVESTIGACIÓN.....	11
MATERIAL Y METODO.....	12
RESULTADOS.....	19
DISCUSION.....	27
CONCLUSIONES.....	30
RECOMENDACIONES.....	31
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	33
ANEXOS.....	36

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la excesiva ganancia de peso gestacional es un factor de riesgo para parto por cesárea.

Material y métodos: Es un estudio retrospectivo de 165 casos y 330 controles los cuales se dividieron en 2 grupos: parto por cesárea y vaginal respectivamente; aplicándose el odds ratio, y la prueba estadística chi cuadrado.

Resultados: La edad materna avanzada, el parto pretérmino y macrosomía fueron significativamente mayores en el grupo de gestantes que requirieron cesárea ($p < 0.05$). La frecuencia de excesiva ganancia de peso gestacional en gestantes expuestas a cesárea fue de 27%, la frecuencia de excesiva de ganancia de peso gestacional en gestantes no expuestas a cesárea fue de 11%, la excesiva ganancia de peso gestacional es factor de riesgo para parto por cesárea con un odds ratio de 2.88 el cual fue significativo.

Conclusión: la excesiva ganancia de peso gestacional es un factor de riesgo para parto por cesárea.

Palabras clave: *excesiva ganancia de peso gestacional, factor de riesgo, cesárea.*

ABSTRACT

Objective: To determine if excessive gestational weight gain is a risk factor for cesarean delivery.

Material and methods: It is a retrospective study of 165 cases and 330 controls which were divided into 2 groups: cesarean and vaginal delivery respectively; applying the odds ratio, and the chi-square statistical test.

Results: Advanced maternal age, preterm labor and macrosomia were significantly higher in the group of pregnant women who required cesarean section ($p < 0.05$), the frequency of excessive gestational weight gain in pregnant women exposed to cesarean section was $44/165 = 27\%$, the frequency of excessive gestational weight gain in pregnant women not exposed to cesarean section was $37/330 = 11\%$, excessive gestational weight gain is a risk factor for cesarean delivery with an odds ratio of 2.88 which it was significant.

Conclusion: excessive gestational weight gain is a risk factor for cesarean delivery.

Keywords: *excessive gestational weight gain, risk factor, cesarean section.*

I. INTRODUCCION

La ganancia de peso gestacional es un suceso o acontecimiento que se da en la etapa del embarazo(1), en el cual la mujer incrementa su peso debido a los cambios metabólicos y fisiológicos que empiezan a manifestarse en su organismo debido a la nueva vida que está iniciando y que se traducen en modificaciones físicas tanto en la gestante como en el producto(2), con el valioso objetivo de brindarle al nuevo ser un ambiente adecuado cubriendo así sus necesidades nutricionales y fisiológicas(3).

Las recomendaciones con respecto a la ganancia de peso gestacional adecuada se habían determinado entre los 9 y 13 kg, pero se ha mejorado esta recomendación teniendo en cuenta que cada gestante y producto es un caso diferente y de esta manera se han tomado rangos referenciales teniendo en cuenta el IMC pregestacional (4), con el fin de llevar un mejor control y sobre todo prevenir condiciones negativas que podrían ensombrecer el curso de la gestación, y el pronóstico de madre-feto y recién nacido, en el caso que la gestante tenga una excesiva ganancia de peso durante este periodo, las cuales serían diabetes, hipertensión, preeclampsia, eclampsia, retención de peso post parto, infección de herida operatoria, mayor tiempo de recuperación post operatorio, macrosomía fetal y malformaciones entre las más importantes (5)(6)(7).

La organización mundial de la salud (OMS) en el año 2009 recomendó mediante 8 directrices, basados en el IMC pregestacional, cual es la adecuada ganancia de peso para la gestante, es así que cuando una gestante posee un bajo IMC pregestacional ($<18,5\text{kg}/\text{m}^2$) se le recomienda tener una ganancia de 12,5 -18 kg, las gestantes con IMC pregestacional adecuado (18,5 - 24,9 kg/m^2) se le recomienda una ganancia de 11,5 - 16 kg, si la gestante tiene un

sobrepeso pregestacional (25 - 29,9 kg/m²) está debe incrementar solamente de 7 - 11,5kg y en el caso de las obesidad, sabiendo que existen 3 tipos de

obesidad, la OMS considera un solo rango de aumento basado en la obesidad tipo I (IMC >30 kg/m²) a quienes se les recomienda incrementar como máximo 9 kg (8)(9).

A nivel internacional, se advierte que el excesivo peso materno alcanza cifras importantes, en España hasta el 36,5% de mujeres gestantes han presentado una excesiva ganancia de peso gestacional (4), en Estados Unidos la condición de sobrepeso en la edad reproductiva afecta al 31,8% aumentando hasta el 58,5% si se suma con la condición de obesidad (10), en México la prevalencia de obesidad durante el embarazo alcanza hasta el 27,7% de las mujeres gestante (11), por otro lado en Chile en el 2016 la obesidad de las mujeres gestantes aumento hasta un 31,4% (12), sin embargo en Turquía la presencia de mujeres con sobrepeso fue del 21%(13), se observa que 1 de cada 3 mujeres a nivel internacional presentan excesiva ganancia de peso materno.

A nivel nacional dentro de la población joven considerada obesa, las mujeres representan un poco más del 20%, de las cuales el mayor número residen en zona urbana; además casi un 70% de las mujeres peruanas tiene un exceso de peso en el primer trimestre del embarazo (14).

En el departamento de La Libertad, existen reportes de inicios del año 2019, en los cuales se evidencia que un 34,2% de las mujeres gestantes atendidas en establecimientos de Salud de la localidad padecen de sobrepeso; y no solo hay problemática con el sobrepeso, sino también con la obesidad la cual afecta a cerca del 14% de las gestantes liberteñas (15).

Frente a lo mencionado consideramos relevante determinar en qué medida la excesiva ganancia de peso gestacional es un factor de riesgo para parto por cesárea.

El presente trabajo permitirá determinar cómo afecta la excesiva ganancia de peso gestacional en la gestante y en la forma de culminación de la gestación, con lo cual se podrá elaborar programas integrales orientados a la prevención primaria con el objetivo de evitar la excesiva ganancia de peso gestacional, a la prevención terciaria para disminuir el riesgo de complicaciones a corto, mediano y largo plazo en el binomio madre-niño, y evitar el reintervencionismo médico.

II. PLAN DE INVESTIGACIÓN:

2.1 Enunciado del problema:

¿Es la excesiva ganancia de peso gestacional un factor de riesgo para parto por cesárea?

2.2 Objetivos:

Objetivo General:

- Determinar si la ganancia de peso gestacional es un factor de riesgo para parto por cesárea.

Objetivos Específicos:

- Determinar si la excesiva ganancia de peso gestacional es un factor de riesgo para parto por cesárea.
- Precisar la frecuencia de excesiva ganancia de peso gestacional en gestantes expuestas a cesárea.
- Establecer la frecuencia de excesiva ganancia de peso gestacional en gestantes no expuestas a cesárea.

2.3 Hipótesis:

Hipótesis Alternativa:

La excesiva ganancia de peso gestacional es un factor de riesgo para parto por cesárea.

Hipótesis Nula:

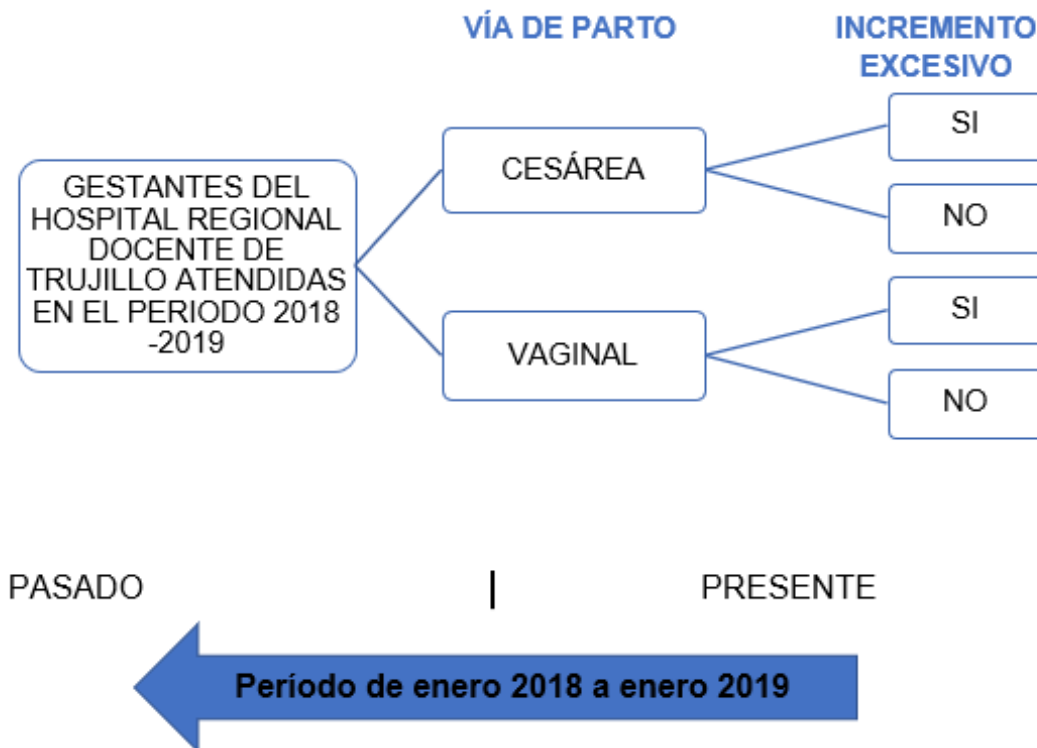
La excesiva ganancia de peso gestacional no es un factor de riesgo para parto por cesárea.

III. MATERIAL Y MÉTODO:

3.1 Diseño de estudio:

El presente estudio fue observacional puesto que no se realizaron intervenciones en la muestra de estudio; retrospectivo y transversal de casos y controles puesto que se obtuvieron los datos de la muestra de estudio en un solo momento; y analítico porque se buscó la asociación entre la variable excesiva ganancia de peso gestacional y la variable parto por cesárea (16).

Casos y Controles:



3.2 Población, muestra y muestreo

Población:

La población estuvo conformada por las gestantes atendidas y que culminaron su embarazo en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2018 - 2019

Los criterios de selección fueron:

Criterios de inclusión:

- Control gestacional en el 1er trimestre.
- Paciente con historia clínica completa.
- Edad de Gestante entre 15 y 40 años.
- Gestantes con embarazo único.
- Gestantes con embarazo normal.
- Culminación de gestación en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

Criterios de exclusión:

- Gestantes con diabetes mellitus.
- Gestantes con preeclampsia.
- Gestantes con parto inducido.
- Gestante con cesárea menor a 2 años.

Muestra:

Para determinar el tamaño de muestra se utilizó la fórmula estadística para estudios de casos y controles, donde por cada caso se asignó un control, siguiendo la siguiente fórmula:

$$n = \frac{[z_{1-\alpha/2}\sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta}\sqrt{p_1(1-p_2) + p_2(1-p_1)}]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Donde:

$$p = \frac{p_1 + p_2}{2}$$

p_1 = Proporción de casos que presentan el factor de riesgo=0.61(17)

p_2 = Proporción de controles que presentan el factor de riesgo=0.45(17)

r = Razón de número de controles por caso=1*

n = Número de casos

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

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

Z_{β} = 0.84 para $\beta = 0.2$

Se obtuvo una muestra conformada por: 165 pacientes para el grupo de casos y 330 para el grupo de controles.

El diseño del presente estudio fue de casos y controles

Muestreo:

El muestreo fue de tipo probabilístico puesto que todas las historias tuvieron las mismas posibilidades de ser elegidos.

3.3 Definición operacional de variables

Variables Principales

Variable	Tipo	Escala de Medición	Definición Operacional	Registro
Variable Dependiente: Parto por cesárea	Cualitativa	Nominal	Nacimiento del feto a través de incisiones de la pared abdominal y del útero (18).	SI / NO
Variable Independiente: Excesiva Ganancia de Peso Gestacional	Cualitativa	Nominal	Incremento de peso gestacional según IMC que excede las recomendaciones de la OMS según: IMC Bajo: Aumento > 18Kg. IMC Normal: Aumento > 16Kg. IMC Sobrepeso Aumento > 11,5Kg. IMC Obesidad: Aumento > 9Kg (4)(19).	Excesiva Ganancia de Peso / Ganancia de Peso normal

Variables Intervinientes

Variable	Tipo	Escala de Medición	Definición Operacional	Registro
Edad	Cuantitativa	Discreta	Registro en Historia	15,16, ...40 años
Edad materna avanzada	Cualitativa	Nominal	Registro en Historia	SI / NO
Grado de Instrucción	Cualitativa	Ordinal	Registro en Historia	Analfabeta/ Inicial/Primaria /Secundaria/ Superior Técnico/ Superior Universitario/ Post Grado.
Gravidez	Cuantitativa	Discreta	Registro en Historia	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
Parto pretérmino	Cualitativa	Nominal	Registro en Historia	SI / NO
Experiencia de parto previo	Cualitativa	Nominal	Registro en Historia	Vaginal/ Cesárea.
Macrosomía fetal (>4000g.)	Cualitativa	Nominal	Registro en Historia	SI / NO

Definición Operacional:

- *Parto por Cesárea*: Nacimiento del feto a través de incisiones de la pared abdominal y del útero.
- *Excesiva Ganancia de Peso Gestacional*: Incremento de peso gestacional según IMC que excede las recomendaciones de la OMS según: IMC Bajo: Aumento > 18Kg.; IMC Normal: Aumento > 16Kg.; IMC Sobrepeso Aumento > 11,5Kg.; IMC Obesidad: Aumento > 9Kg.
- *Edad de la Gestante*: Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de la referencia.
- *Edad materna avanzada*: Paciente gestante que sobrepase los 35 años de edad(20).
- *Grado de Instrucción*: Se las clasificara según los siguientes grados: sin instrucción (SI), inicial (I), primaria completa (PC), primaria incompleta (PI), secundaria completa (SC), secundaria incompleta (SI), superior completa (SUC) y superior incompleto (SUI)(21).
- *Gravidez*: Se considera el número de gestaciones previas (22).
- *Parto a término*: Neonatos nacidos entre las 37 semanas hasta las 41 semanas 6 días (23).
- *Experiencia de Parto Previo*: Mujer con historia de parto previo (24).
- *Macrosomía fetal*: Neonato con peso al nacer mayor o igual a 4000gr.(25).

3.4 Procedimientos y Técnicas:

Para la presente tesis primero se pidió permiso a la Escuela de Medicina Humana y se recibió la aprobación para empezar su ejecución, luego se presentó dicho permiso al Hospital Regional Docente de Trujillo con el fin de alcanzar el permiso necesario para la recopilación de información se obtuvo mediante cada una de las

historias clínicas de las gestantes con atención de parto, en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período comprendido entre los meses de Enero 2018 a Enero del 2019. De las historias clínicas se determinó: Si el parto fue cesárea o vía vaginal, para luego extraer los datos de peso gestacional al inicio del embarazo (control del primer trimestre) y el peso al final del embarazo (fin de la gestación). También se capturaron otras variables demográficas como edad, grado de instrucción, número de embarazos previos, macrosomía fetal (>4000g), gestante de edad avanzada, experiencia de parto previa y parto a término. Los datos de interés fueron transcritos a fichas de recolección de datos para su posterior procesamiento mediante los paquetes estadísticos SPSS 25.0 y EpiDat 4.2.

3.5 Plan de análisis de datos

Los datos fueron consignados mediante fichas de recolección de datos los cuales fueron procesados mediante el paquete estadístico EXCEL para la presentación de tablas estadísticas según los objetivos planteados.

El análisis estadístico se realizó mediante el estadístico Chi Cuadrado (χ^2) para determinar si la excesiva ganancia de peso es un factor de riesgo para parto por cesárea con una significancia $p < 0,05$. Finalmente se concluyó el análisis mediante el cálculo del Odds Ratio (OR) como indicador de prevalencia con un intervalo de confianza del 95%.

3.6 Aspectos éticos

Dentro de los aspectos éticos se tuvo en cuenta:

- Autorización del Hospital Regional Docente de Trujillo para la realización del estudio.
- Resolución del comité de ética de la UPAO.

IV. RESULTADOS:

Tabla N° 01: Características de gestantes en el Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2018 – 2019:

Variables intervinientes	Cesárea (n=165)	No cesárea (n=330)	OR (IC 95%)	Valor p
Edad materna:	28.8 +/- 4.89	27.5 +/- 4.32	NA	0.08
Gravidez:	2.15 +/- 1.31	2.55 +/- 0.96	NA	0.17
Edad materna avanzada:				
Si	25 (15%)	18 (6%)	OR: 3.1	0.028
No	140 (85%)	312 (94%)	(IC 95% 1.3 – 5.8)	
Grado de instrucción:				
Analfabeta	23 (14%)	40 (12%)	OR 1.3	0.74
Primaria	29 (18%)	46 (14%)	(IC 95% 0.6 – 1.8)	
Secundaria	67 (41%)	141 (43%)		
Superior	46 (27%)	103 (31%)		
Parto pretérmino:				
Si	28 (17%)	21 (6%)	OR 3.1	0.037
No	137 (83%)	309 (84%)	(IC 95% 1.3 – 5.5)	
Macrosomía fetal:				
Si	23 (14%)	16 (5%)	OR: 3.2	0.024
No	142 (86%)	314(95%)	(IC95% 1.4 – 5.9)	
Experiencia parto previo:				
Cesárea	123 (75%)	220 (67%)	OR 1.46	0.18
Vaginal	10 (6%)	104 (31%)	(IC95% 0.8 – 2.7)	
Nulípara	32 (19%)	6 (2%)		

FUENTE: Hospital Regional Docente Trujillo - Fichas de recolección: 2018-2019.

Tabla N.º 2: Frecuencia de excesiva ganancia de peso gestacional en gestantes expuestas a cesárea en el Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2018 – 2019:

Cesárea	Excesiva ganancia de peso gestacional		Total
	Si	No	
Si	44 (27%)	121 (73%)	165 (100%)

FUENTE: Hospital Regional Docente de Trujillo - Fichas de recolección: 2018-2019.

La frecuencia de excesiva ganancia de peso gestacional en gestantes expuestas a cesárea fue de 27%.

Gráfico N° 1: Frecuencia de excesiva ganancia de peso gestacional en gestantes expuestas a cesárea en el Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2018 – 2019:

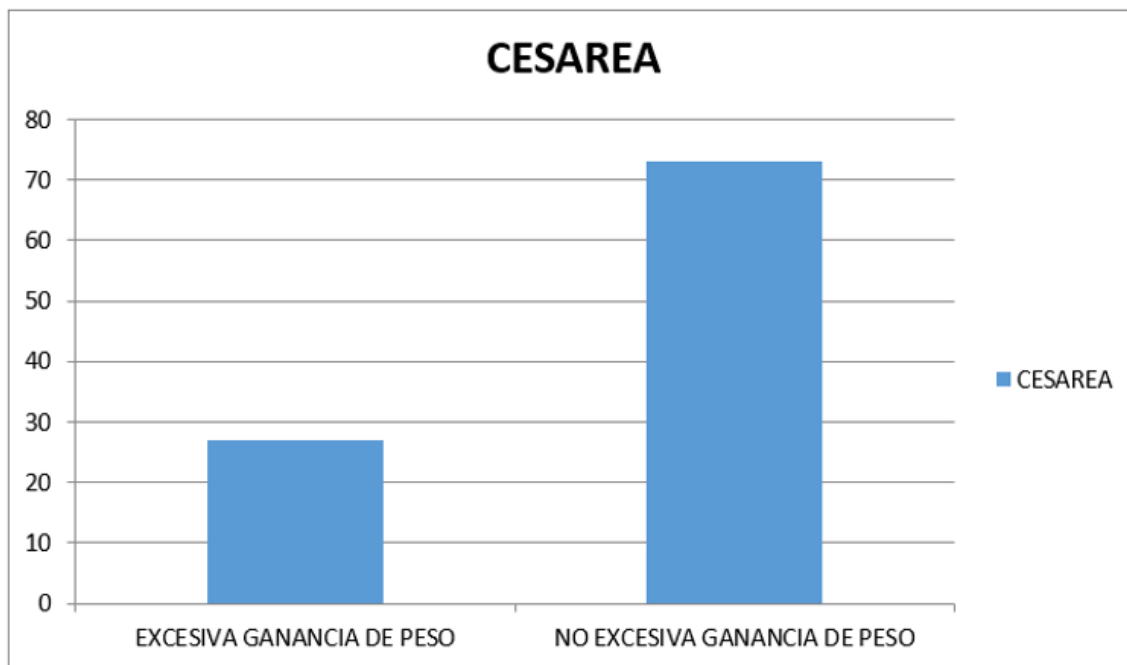


Tabla N° 3: Frecuencia de excesiva ganancia de peso gestacional en gestantes no expuestas a cesárea en el Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2018 – 2019:

Cesárea	Excesiva ganancia de peso gestacional		Total
	Si	No	
No	37 (11%)	293 (89%)	330 (100%)

FUENTE: Hospital Regional Docente de Trujillo - Fichas de recolección: 2018-2019.

La frecuencia de excesiva ganancia de peso gestacional en gestantes no expuestas a cesárea fue de 11%.

Gráfico N° 2: Frecuencia de excesiva ganancia de peso gestacional en gestantes no expuestas a cesárea en el Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2018 – 2019:

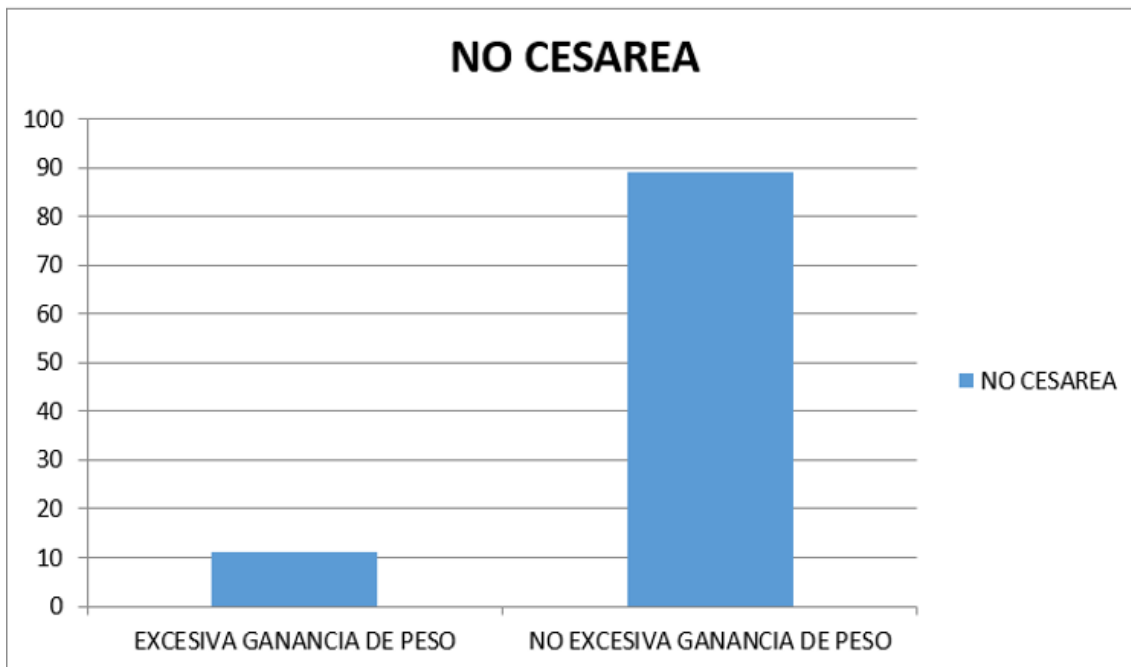


Tabla N° 04: Excesiva ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para parto por cesárea en el Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2018 – 2019:

Excesiva ganancia de peso	Cesárea		Total
	Si	No	
Si	44 (27%)	37 (11%)	81
No	121 (73%)	293 (89%)	414
Total	165 (100%)	330 (100%)	495

FUENTE: Hospital Regional Docente de Trujillo - Fichas de recolección: 2018-2019.

- Chi cuadrado: 16.8
- $p < 0.05$.
- Odds ratio: 2.88
- Intervalo de confianza al 95%: (1.4 – 6.1)

Respecto a la influencia de excesiva ganancia de peso gestacional y el riesgo de cesárea se documenta asociación a nivel muestral con un odds ratio > 1 ; a nivel poblacional con un intervalo de confianza al 95% > 1 y significancia con un valor de p inferior al 5%.

Gráfico 3: Excesiva ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para parto por cesárea en el Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2018 – 2019:

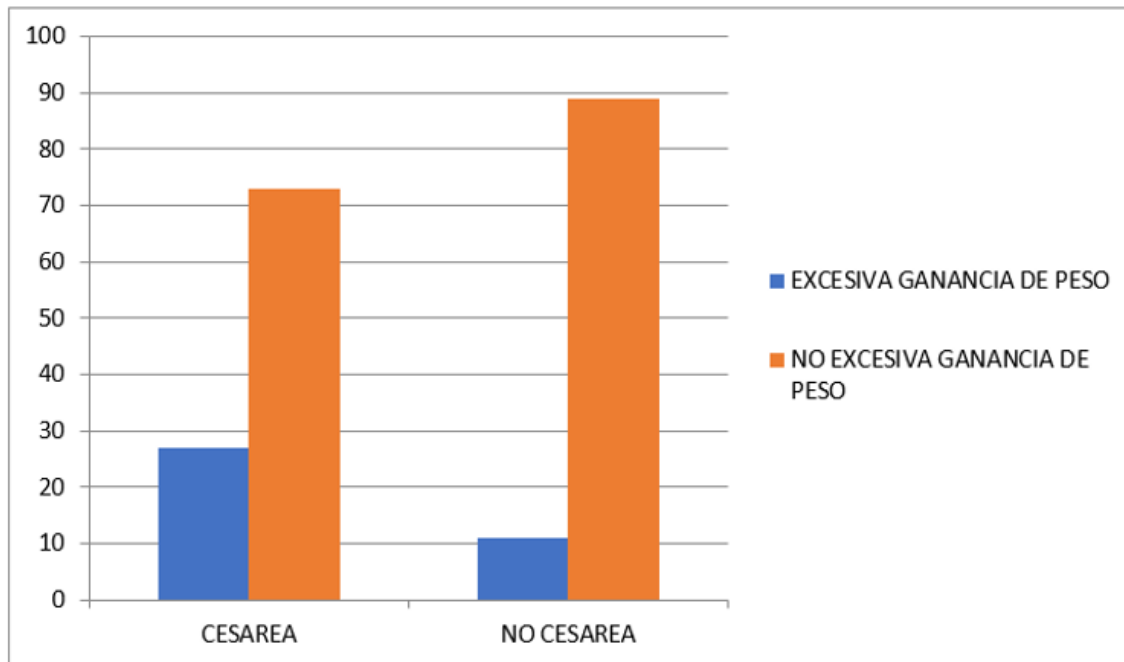


Tabla N° 05: Análisis multivariado de los factores de riesgo para parto por cesárea en el Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2018 – 2019:

Variable	Estadísticos				Valor de p
	OR	IC 95%	Wald	Coefficiente B	
Edad materna avanzada	2.5	(1.3 – 3.7)	7.2	0.80	p= 0.034
Parto pretérmino	2.8	(1.4 – 4.1)	7.5	0.79	p= 0.037
Macrosomía	2.4	(1.2 – 3.9)	7.4	0.80	p= 0.032
Excesiva ganancia de peso	2.9	(1.5 – 4.2)	7.7	0.81	p= 0.030

FUENTE: Hospital Regional Docente de Trujillo - Fichas de recolección: 2018-2019.

En el análisis multivariado se reconocen a las variables: edad materna avanzada, parto pretérmino, macrosomía y excesiva ganancia de peso los como factores de riesgo para parto por cesárea.

V.- DISCUSIÓN:

Las recomendaciones con respecto a la ganancia de peso gestacional adecuada se habían determinado entre los 9 y 13 kg, pero se ha mejorado esta recomendación teniendo en cuenta que cada gestante y producto es un caso diferente y de esta manera se han tomado rangos referenciales teniendo en cuenta el IMC pregestacional (4), con el fin de llevar un mejor control y sobre todo prevenir condiciones negativas que podrían ensombrecer el curso de la gestación, y el pronóstico de madre-feto y recién nacido, en el caso que la gestante tenga una excesiva ganancia de peso durante este periodo, las cuales serían diabetes, hipertensión, preeclampsia, eclampsia, retención de peso post parto, infección de herida operatoria, mayor tiempo de recuperación post operatorio, macrosomía fetal y malformaciones entre las más importantes (5)(6)(7).

En la Tabla N° 1 se compara información general de los pacientes, en cuanto a las variables intervinientes en tal sentido se comparó la edad materna, gravidez, edad materna avanzada, parto pretérmino, macrosomía fetal, grado de instrucción y antecedente de vía; sin verificar diferencias excepto para edad avanzada, parto pretérmino y macrosomía fetal, estos hallazgos son coincidentes con lo descrito por; Eloranta A(26), en el 2023 en Turquía y Huang L(27), en China en el 2021; quienes también registraron diferencia respecto a la variable edad materna avanzada y macrosomía fetal entre las gestantes que requirieron o no cesárea.

En la Tabla 2 realizamos la valoración de las frecuencias de ganancia excesiva de peso gestacional en el grupo de gestantes que requirieron cesárea, encontrando que, de las 165 gestantes de este grupo, en el 27% se documentó ganancia excesiva de peso. En la Tabla 3 por otra parte se verifica la frecuencia de ganancia excesiva de peso gestacional en el grupo de gestantes expuestas a vía de parto vaginal; encontrando en este grupo que únicamente una frecuencia de 11% de gestantes presento ganancia excesiva de peso.

En cuanto a los trabajos previos observados se puede considerar al estudio de Eloranta A(26), en el 2023 en Turquía evaluó el efecto combinado del peso antes del embarazo y el aumento de peso durante la gestación sobre el riesgo de cesárea antes del parto y durante el parto, en 22 763 partos únicos, a término, se encontró que las mujeres obesas tenían un mayor riesgo de parto pretérmino (AOR 1,56, IC 95% 1,34-1,81) y cesárea intraparto (AOR 1,92, IC 95% 1,70-2,17) que las mujeres con peso normal en todas las categorías de aumento de peso gestacional. El aumento de peso gestacional por encima del rango recomendado, en comparación con dentro del rango, aumentó el riesgo de cesárea intraparto entre las mujeres con peso normal (AOR 1,46, IC 95% 1,23-1,73) y con sobrepeso (AOR 1,291, IC 95% 1,04-1,60)

Dentro de los antecedentes encontrados tenemos el estudio de Huang L(27), en China en el 2021 examinó la asociación en función de una cohorte de nacimiento prospectiva y explorar más a fondo el rango óptimo de ganancia de peso gestacional en una cohorte de nacimiento prospectiva, se incluyeron un total de 1363 participantes, al adoptar la recomendación el OR ajustado de cesárea fue 0,63 (0,47, 0,84) para ganancia de peso insuficiente y 1,42 (1,06, 1,88) para ganancia de peso excesivo, después de la estratificación por

índice de masa corporal antes del embarazo, se encontró un mayor riesgo de cesárea asociado con ganancia de peso gestacional excesivo en el estrato de bajo peso en comparación con los otros estratos ($p < 0.05$).

En la Tabla 4 se verifica la influencia de la excesiva ganancia de peso gestacional en relación con la necesidad de parto por cesárea, obteniendo 2.88 de OR; se verificó mediante la prueba chi cuadrado para extrapolar esta conclusión a la población ($p < 0.05$) lo que podemos asegurar la asociación entre nuestras 2 variables en estudio.

Finalmente reconocemos lo observado por Wells M(28), en Reino Unido en el 2019 estableció si el aumento excesivo de peso gestacional según lo definido por las guías aumenta el riesgo de parto por cesárea en gestaciones de término único, en un estudio de cohorte retrospectivo de gestaciones únicas a término (> 37 semanas de gestación), las mujeres se dividieron en 2 grupos: aquellas con ganancia excesiva y aquellas con un aumento de peso igual o inferior a las pautas; un total de 743 mujeres cumplieron los criterios de inclusión con un índice de masa promedio antes del embarazo de $25,5 \pm 5,6$ kg/m²; la tasa de cesárea para la cohorte fue del 19,2% ($n=143$), después de ajustar por edad, índice de masa antes del embarazo, paridad y raza, las mujeres con ganancia excesiva tenían un 50 % más de probabilidades de tener una cesárea en comparación con aquellas con ganancia más bajo [riesgo relativo 1,51 (1,07-2,05)].

En la Tabla 5 se realizó el análisis multivariado en donde se corrobora la significancia del riesgo para las variables: edad materna avanzada, parto pretérmino, macrosomía y excesiva ganancia de peso son factores de riesgo para parto por cesárea.

VI. CONCLUSIONES

1.- La excesiva ganancia de peso gestacional si es factor de riesgo para parto por cesárea.

2.-La frecuencia de excesiva ganancia de peso gestacional en gestantes expuestas a cesárea fue de 27%.

3.-La frecuencia de excesiva ganancia de peso gestacional en gestantes no expuestas a cesárea fue de 11%.

VII. SUGERENCIAS

1.-Es conveniente tomar en cuenta los hallazgos verificados en nuestro análisis con miras a elaborar y aplicar estrategias de vigilancia para la identificación oportuna del riesgo de necesidad de vía de parto por cesárea en la población obstétrica de nuestro entorno.

2.-Es pertinente emprender la realización de nuevas investigaciones con la finalidad de corroborar si las tendencias identificadas en nuestra muestra pueden extrapolarse a toda la población de gestantes de nuestra realidad poblacional.

3.-Es necesario verificar el impacto de otras características tales como variables clínicas, epidemiológicas, analíticas e imagenológicas con el propósito de anticipar el reconocimiento de la necesidad de vía de parto por cesárea en nuestra población obstétrica.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Aguilar L, Lázaro M. Guía Técnica Para La Valoración Nutricional Antropométrica De La Gestante [Internet]. Instituto Nacional de Salud-MINSA. 2019. p. 1–48. Available from: www.minsa.gob.pe
2. Minjarez C. Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. *Perinatol y Reprod humana* [Internet]. 2014 [cited 2020 Oct 12];28(3). Available from: www.medigraphic.org.mx
3. Carvajal C. Manual Obstetricia y Ginecología. Novena Edición [Internet]. Manual de Obstetricia y Ginecología. 2018. 636 p. Available from: <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2018/08/Manual-Obstetricia-y-Ginecología-2018.pdf>
4. Ramón E. Ganancia de peso gestacional y retención de peso posparto en una cohorte de mujeres en aragón (España). *Nutr Hosp* [Internet]. 2017 [cited 2020 Oct 12];34(5):1138–45. Available from: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.749>
5. Carmona I. Ganancia de peso durante el embarazo y resultados perinatales: estudio en una población española e influencia de las técnicas de reproducción asistida. *Ginecol Obs Mex* [Internet]. 2016 [cited 2020 Oct 12];84(11):684–95. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2016/gom1611c.pdf>
6. Ballesta A. Relationship between Maternal Body Mass Index and Obstetric and Perinatal Complications. *J Clin Med*. 2020;9(3):707.
7. McDowell M, Cain MA, Brumley J. Excessive Gestational Weight Gain. *J Midwifery Women's Heal*. 2019;64(1):46–54.
8. Faucher MA, Barger MK. Gestational weight gain in obese women by class of obesity and select maternal/newborn

- outcomes: A systematic review. *Women and Birth* [Internet]. 2015;28(3):e70–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.wombi.2015.03.006>
9. Abdulmalik M. Pre-pregnancy BMI, gestational weight gain and birth outcomes in Lebanon and Qatar: Results of the MINA cohort. *PLoS One*. 2019;14(7):1–18.
 10. Pacheco-Romero J. Gestación en la mujer obesa: consideraciones especiales. *An la Fac Med* [Internet]. 2017 Jul 17 [cited 2020 Oct 12];78(2):103. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832017000200017&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 11. Cervantes Ramírez DL, Elena M, Acosta H, Iván R, Figueroa A, Haro Estrada I, et al. Prevalencia de obesidad y ganancia de peso en mujeres embarazadas. *Atención Fam* [Internet]. 2019 [cited 2020 Oct 12];26(2):43. Available from: <http://dx.doi.org/10.22201/facmed.14058871p.2019.2.68824>
 12. Ministerio de Salud de Chile. Vigilancia del estado nutricional de la población bajo control y de la lactancia materna en el sistema público de salud de Chile. Diciembre 2017. 2018.
 13. Yeşilçiçek C. Effects of gestational weight gain and body mass index on obstetric outcome. *Saudi J Biol Sci*. 2018;25(6):1085–9.
 14. Manrique H. Impacto de la obesidad en la salud reproductiva de la mujer adulta. *Rev Peru Ginecol Obs*. 2017;63(4):607–14.
 15. Mercedes N, Pimentel Z, Beatriz C, Mamani T, Dongo DÁ, Santos B, et al. Informe: Estado Nutricional en niños y gestantes de los establecimientos de salud del Ministerio de Salud. Informe Gerencial Nacional. 2019 – I Semestre MINISTERIO [Internet]. 2019 [cited 2020 Oct 12]. Available from: <http://www.ins.gob.pe>
 16. Soto A, Cvetkovic-Vega A. Estudios de casos y controles. *Rev la Fac Med Humana*. 2020;20(1):138–43.
 17. Almasi A. Relationship of gestational weight gain with cesarean delivery risk, perinatal birth weight, and gestational age in

- overweight and obese women. *Iran J Neonatol.* 2017;8(4):95–101.
18. Martínez J, Grimaldo M, Vázquez G, Reyes C, Torres G, Escudero V. Práctica clínico-quirúrgica Operación cesárea. Una visión histórica, epidemiológica y ética para disminuir su incidencia. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet].* 2015;53(5):608–23. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/4577/457744939018.pdf>
 19. López S. Índice De Masa Corporal, Ganancia De Peso Y Patología En El Embarazo. *Matronas Prof.* 2019;20(3):105–11.
 20. Macías B. Edad materna avanzada como factor de riesgo perinatal y del recién nacido. *Acta médica Grup Ángeles.* 2018;16(2):125–32.
 21. Ministerio de Salud. NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA GESTIÓN DE LA HISTORIA CLÍNICA [Internet]. Ministerio de Salud. 2018. p. 1–142. Available from: <http://www.minsa.gob.pe>
 22. Alberola V. Codificación en Obstetricia: Asignación de Códigos con la CIE-9-MC y la CIE-10-ES. 2016.
 23. Pacheco-Romero J. Parto pretérmino, avances y retos. A manera de prólogo. *Rev Peru Ginecol y Obstet.* 2018;64(3):393–7.
 24. Redondo R. Uso de la clasificación de Robson en un Hospital Comarcal de España para reducir la tasa de cesáreas. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2016;81(2):99–104.
 25. Gutarra-Vilchez RB, Conche-Prado C, Mimbela-Otiniano J, Yavar-Geldres I. Macrosomía fetal en un hospital del Ministerio de Salud del Perú, de 2010 a 2014. *Ginecol Obstet Mex.* 2018;86(8):530–8.
 - 26.-Eloranta A. The combined effect of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on the risk of pre-labour and intrapartum caesarean section-The ICE-MCH study. *PLoS One.* 2023;18(1):e0280060.
 - 27.-Huang L. Association of gestational weight gain with cesarean section: a prospective birth cohort study in Southwest

China. BMC Pregnancy Childbirth 2021; 21: 57.

28.-Wells M. Does Excessive Gestational Weight Gain Increase the Risk of Cesarean Delivery? [13E]. Obstetrics & Gynecology 2019; 133(): 54.

IX. ANEXOS



GERENCIA REGIONAL
DE SALUD



HOSPITAL REGIONAL DOCENTE
DE TRUJILLO



BICENTENARIO
PERÚ
LA LIBERTAD 2020

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

CONSTANCIA

EL JEFE DE LA OFICINA DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION DEL HOSPITAL REGIONAL
DOCENTE DE TRUJILLO

AUTORIZA:

Realizar el Proyecto de Tesis Titulado: "EXCESIVA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL
COMO FACTOR DE RIESGO PARA PARTO POR CESÁREA", mediante revisión de
historias clínicas año 2018-2019

Teniendo como autor a la alumna de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad
Privada Antenor Orrego:

URQUIZA AVILA STEPHANY JESÚS

Trujillo, 10 de febrero del 2021

REGION LA LIBERTAD
Gerencia Regional de Salud
Dr. Eduardo Salomón Núñez Acevedo
Jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación
Hospital Regional Docente de Trujillo

ESNA/Leci
c.c. archivo

"Justicia Social con Inversión"

Av. Mansiche 795 - Telef. 231581 - Anexo 225 - 481218 - Telefax. 233112 - Trujillo - Perú
capacitacion.hrdt@gmail.com