

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

TESIS:

**CONCORDANCIA ENTRE EL DIAGNÓSTICO PRE Y POST OPERATORIO DE
MACROSOMÍA FETAL DE LOS PARTOS POR CESÁREA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
HUACHO 2018**

PRESENTADO POR:

Chumbes Sanchez, Jesus Rodolfo

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

ASESOR:

Dr. Vásquez Estela, Darío Estanislao

HUACHO – PERÚ

2019

**CONCORDANCIA ENTRE EL DIAGNÓSTICO PRE Y POST OPERATORIO DE
MACROSOMÍA FETAL DE LOS PARTOS POR CESÁREA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
HUACHO 2018**

Chumbes Sanchez, Jesus Rodolfo

TESIS DE PREGRADO

ASESOR: Dr. Vásquez Estela, Darío Estanislao

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

2019

Dedicatoria:

A Dios, por haberme dado salud para lograr mis objetivos, por su infinita bondad, y por haberme puesto personas maravillosas el camino que me dejan recuerdos imborrables.

A mis padres, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante, por los ejemplos de perseverancia y constancia, pero sobretodo, por su amor.

A mis docentes, quienes me guiaron y me brindaron muchos conocimientos en el camino de esta larga y hermosa carrera.

A todos aquellos quienes estuvieron, están y estarán conmigo en las buenas y en las malas.

Índice

Resumen	ix
Abstract.....	x
Introducción.....	xi
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	1
1.2 Formulación del problema	4
1.2.1 Problema general.	4
1.2.2 Problemas específicos.....	4
1.3 Objetivos de la investigación	5
1.3.1 Objetivo general.....	5
1.3.2 Objetivos específicos.	5
1.4 Justificación de la investigación.	6
1.5 Delimitación del estudio	7
1.6 Viabilidad del estudio	8
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 Antecedentes de la investigación	9
2.1.1 Antecedentes internacionales.....	9
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	13
2.2 Bases teóricas.....	17

2.3	Definiciones de términos básicos.....	24
2.4	Hipótesis	27
CAPÍTULO III METODOLOGÍA.....		28
3.1	Diseño Metodológico.....	28
3.1.1	Tipo de investigación.....	28
3.1.2	Nivel de investigación.	28
3.1.3	Diseño.	29
3.1.4	Enfoque.....	29
3.2	Población y muestra.....	29
3.2.1	Población.	29
3.2.2	Muestra.	30
3.3	Operacionalización de variables	31
3.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	32
3.4.1	Técnicas a emplear.....	32
3.4.2	Descripción de los instrumentos.....	32
3.5	Técnicas para el procesamiento de la información	33
CAPÍTULO IV RESULTADOS.....		35
CAPÍTULO V DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		43
5.1	Discusión.....	43
5.2	Conclusiones.....	45

5.3	Recomendaciones	46
CAPÍTULO VI FUENTES DE INFORMACIÓN.....		48
6.1	Fuentes bibliográficas	48
6.2	Fuentes electrónicas	52
ANEXOS.....		53
7.1	Solicitud de acceso a historias clínicas	54
7.2	Autorizaciones.....	55
7.3	Fichas de recolección de datos.....	57
7.4	Matriz de consistencia.....	64
7.5	Informe del estadista	66

Índice De Tablas

Tabla 1 Algunas indicaciones para practicar una cesárea	19
Tabla 2 Datos clínicos frecuentes en mujeres con trabajo de parto ineficaz.....	21
Tabla 3 Factores de riesgo para el crecimiento fetal excesivo	22
Tabla 4 Operacionalización de variables.....	31
Tabla 5 Frecuencia de partos por cesárea 2018.....	35
Tabla 6 Partos por sospecha de macrosomía fetal.....	36
Tabla 7 Estadísticos descriptivos del ponderado fetal por ecografía	37
Tabla 8 Estadísticos descriptivos del peso al nacer.....	37
Tabla 9 Tabla cruzada entre ponderado fetal por ecografía y peso al nacer	38
Tabla 10 Tabla de 2x2 en la que se explica la generación de las celdas con las que se realizan los cálculos para las medidas de S, E y VP.....	39
Tabla 11 Índice de Kappa de Cohen para nivel de concordancia.....	40
Tabla 12 Distribución de las gestantes según edad materna	40
Tabla 13 Distribución de las gestantes según paridad.....	41
Tabla 14 Distribución de las gestantes según antecedente de cesárea anterior	41
Tabla 15 Distribución de las gestantes según número de diagnósticos pre operatorios.....	42
Tabla 16 Ficha de recolección de datos.....	57
Tabla 17 Matriz de consistencia	64

Índice De Figuras

Figura 1: Frecuencia de partos por cesárea 2018	35
Figura 2: Partos por sospecha de macrosomía fetal	36

Resumen

La estimación del peso fetal evaluado por ecografía se ha convertido en una práctica de rutina en obstetricia, con un gran impacto en la decisión obstétrica con respecto al momento y al modo de parto. **Objetivos:** Determinar la concordancia entre el diagnóstico pre y post operatorio de macrosomía fetal de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018. **Métodos:** Es un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo realizado en 74 partos por cesárea con diagnóstico preoperatorio de macrosomía fetal, que cumplieron con los criterios de selección. **Resultados:** El número total de partos registrados en el año 2018 fue de 3053, de los cuales, 1158 (38%) fueron partos por cesárea. La frecuencia de partos por cesárea por sospecha de macrosomía fetal fue de 102 (8,8%), de los cuales, 74 (73%) cumplieron con los criterios de selección. El promedio del ponderado fetal calculado por ecografía fue de 4130,08, y del peso al nacer 4064,86. Se confirmaron 60,8% macrosómicos, es decir, la concordancia entre el diagnóstico pre y post operatorio de macrosomía fetal de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018, no supera el 70% de los casos totales. La sensibilidad y especificidad de la ecografía fue 73,33% y 31,03%, respectivamente. El índice Kappa de Cohen para encontrar el nivel de concordancia entre el ponderado fetal por ecografía y el peso al nacer, fue de 0.046, considerado este valor como "concordancia íntima".

Palabras claves: cesárea, macrosomía, concordancia, diagnóstico, pre-operatorio, post-operatorio.

Abstract

The estimation of fetal weight evaluated by ultrasound has become a routine practice in obstetrics, with a great impact on the obstetric decision regarding the timing and mode of delivery.

Objectives: To determine the concordance between the pre and post operative diagnosis of fetal macrosomia of cesarean deliveries in the Huacho Regional Hospital 2018. **Methods:** This is an observational, descriptive, cross-sectional and retrospective study conducted in 74 cesarean deliveries with preoperative diagnosis of Fetal macrosomia, which met the selection criteria.

Results: The total number of births registered in the year 2018 was 3053, of which, 1158 (38%) were deliveries by caesarean section. The frequency of cesarean deliveries due to suspicion of fetal macrosomia was 102 (8.8%), of which 74 (73%) met the selection criteria. The average fetal weight by ultrasound was 4130.08, and birth weight 4064.86. We confirmed 60.8% of macrosomies, that is, the concordance between the pre and post operative diagnosis of fetal macrosomia of cesarean deliveries in the Hospital Huacho Regional 2018, does not exceed 70% of the total cases. The sensitivity and specificity of the ultrasound were 73.33% and 31.03%, respectively. Cohen's Kappa index to find the level of concordance between fetal weight by ultrasound and birth weight was 0.046, considered this value as "intimate concordance".

Key words: caesarean, macrosomia, concordance, diagnosis, pre-operative, post-operative.

Introducción

“El parto por cesárea es una de las intervenciones quirúrgicas más utilizadas en América Latina” (Aranda Neri , Suárez López, De Maria, & Walker, 2017, pág. 78). La prevalencia e incidencia de las cesáreas ha aumentado notoriamente en todo el mundo, sin demostrar los beneficios del parto por cesárea para las mujeres o los neonatos en quienes este procedimiento resulta innecesario (Organización Mundial de la Salud, 2015), por lo tanto, es importante analizar los motivos del incremento de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho, ya que, se ha observado, que los diagnósticos preoperatorios, a veces, no se relacionan con los hallazgos intra-operatorios (Flores Choque, 2014), por ello analizaremos uno de los diagnósticos más objetivos que es el parto por cesárea por sospecha de macrosomía fetal, respecto del cual, Araujo Júnior, Borges Peixoto, Perez Zamarian, Elito Júnior, & Tonni (2017), afirman:

Se define como el peso al nacer > 4000 g y se asocia con varias complicaciones maternas y fetales, como el traumatismo materno del conducto del parto, la distocia de hombros y la asfixia perinatal. (...). El diagnóstico prenatal se basa en fórmulas de ultrasonido bidimensionales, pero la precisión es baja, especialmente en la gestación avanzada (pág. 83).

Es por ello que es importante predecir, pero evitar sobrevalorar, el ponderado fetal ecográfico, para poder decidir la mejor vía de parto y así evitar las complicaciones perinatales.

“La estimación del peso fetal por ultrasonido se ha convertido en una práctica de rutina en obstetricia con un gran impacto en el manejo obstétrico (...) el rendimiento predictivo sigue siendo

limitado con una baja sensibilidad en el diagnóstico de macrosomía” (Dimassi, y otros, 2015, pág. 632). “No está claro, sin embargo, si los valores de peso fetal estimado ecográfico tienden a subestimar o sobreestimar el verdadero peso al nacer entre los fetos con sospecha de macrosomía” (Zafman, Bergh, & Fox, 2018, pág. 1).

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Schnapp, Andres, Robert, Sepulveda, & Robert S (2014) afirman:

La operación cesárea es una intervención quirúrgica que consiste en la extracción del feto por vía abdominal a través de una incisión en el útero. En sus inicios, fue indicada cuando el parto por vía vaginal era imposible y con el fin último de proteger la vida de la madre aun cuando su mortalidad era cercana al 100%. En la medida que su morbilidad ha disminuido sus indicaciones han aumentado, tanto en el manejo de patología materna, así como fetal. En la actualidad incluso es aceptada su realización a solicitud de la paciente; factor que ha sido relevante en el aumento de su incidencia. (pág. 987)

Organización Mundial de la Salud (2015) informa:

Desde 1985, los profesionales de la salud de todo el mundo han considerado que la tasa ideal de cesárea debe oscilar entre el 10% y el 15%. También desde entonces, las cesáreas son cada vez más frecuentes tanto en países desarrollados como en países en desarrollo. La cesárea, cuando está justificada desde el punto de vista médico, es eficaz para prevenir la morbilidad materna y perinatal. Sin embargo, no están demostrados los beneficios del

parto por cesárea para las mujeres o los neonatos en quienes este procedimiento resulta innecesario. (pág. 1)

Niino (2011) afirma:

Dado que, en la mayoría de los casos, los riesgos de las cesáreas son mayores que los beneficios, particularmente en las cesáreas que no están médicamente indicadas, es sorprendente que la cirugía de cesárea sea el procedimiento quirúrgico más común, que le quite recursos a la atención médicamente necesaria. (pág. 139)

Sakala (1993) sostiene:

Una creciente literatura examina las diversas causas de las cesáreas innecesarias desde el punto de vista médico y los diversos efectos del parto quirúrgico en las mujeres, los bebés y las familias (...) Es razonable concluir que está ocurriendo una pandemia internacional en gran parte no controlada de partos por cesárea médicamente innecesarias. (pág. 1177)

Araujo Júnior, Borges Peixoto, Perez Zamarian, Elito Júnior, & Tonni (2017), afirman:

La macrosomía fetal se define como el peso al nacer > 4000 g y se asocia con varias complicaciones maternas y fetales, como el traumatismo materno del conducto del parto, la distocia de hombros y la asfixia perinatal. La identificación temprana de los factores de riesgo podría permitir que se tomen medidas preventivas para evitar resultados perinatales

adversos. El diagnóstico prenatal se basa en fórmulas de ultrasonido bidimensionales, pero la precisión es baja, especialmente en la gestación avanzada. La ecografía tridimensional podría ser una alternativa al monitoreo de tejidos blandos, permitiendo una mejor predicción del peso al nacer que la ecografía bidimensional. (pág. 83)

Zafman, Bergh, & Fox (2018) menciona:

La macrosomía ha aumentado el riesgo de resultados adversos graves tanto para los bebés como para sus madres. Como tal, muchos proveedores recomiendan la inducción del trabajo de parto o la cesárea en función de los valores de corte del peso fetal estimado ecográfico. Se sabe que del peso fetal estimado ecográfico es un mal predictor del peso al nacer, especialmente en los extremos del peso. No está claro, sin embargo, si los valores de peso fetal estimado ecográfico tienden a subestimar o sobreestimar el verdadero peso al nacer entre los fetos con sospecha de macrosomía. (pág. 1)

“La estimación del peso fetal por ultrasonido se ha convertido en una práctica de rutina en obstetricia con un gran impacto en el manejo obstétrico. (...). El rendimiento predictivo sigue siendo limitado con una baja sensibilidad en el diagnóstico de macrosomía” (Dimassi, y otros, 2015, pág. 632). Al respecto, Zahran, y otros (2015) afirman: “si se usa la ecografía, se recomienda un manejo cuidadoso porque la ecografía sobreestima en este grupo” (pág. 220). Además, Aviram, y otros (2017) concluyen en su estudio que: “la predicción ecográfica de la macrosomía fetal afecta la decisión obstétrica con respecto al momento y al modo de parto” (pág. 1).

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general.

¿Cuál es la concordancia entre el diagnóstico pre y post operatorio de macrosomía fetal de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018?

1.2.2 Problemas específicos.

¿Cuál es la frecuencia de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018?

¿Cuál es la frecuencia de diagnósticos pre operatorios de macrosomía fetal de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018?

¿Cuál es el promedio del ponderado fetal por ecografía de los diagnósticos pre operatorios de macrosomía fetal de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018?

¿Cuál es el promedio de peso al nacer de los diagnósticos pre operatorios de macrosomía fetal de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018?

¿Cuál es la sensibilidad y especificidad de la ecografía para calcular el ponderado fetal de los partos por cesárea con diagnóstico pre operatorios de macrosomía fetal en el Hospital Regional de Huacho 2018?

¿Cuál es el nivel de concordancia entre el ponderado fetal por ecografía y el peso al nacer de los partos por cesárea con diagnóstico pre operatorios de macrosomía fetal en el Hospital Regional de Huacho 2018?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general.

Determinar la concordancia entre el diagnóstico pre y post operatorio de macrosomía fetal de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018.

1.3.2 Objetivos específicos.

Determinar la frecuencia de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018.

Determinar la frecuencia de diagnósticos pre operatorios de macrosomía fetal de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018.

Determinar el promedio del ponderado fetal por ecografía de los diagnósticos pre operatorios de macrosomía fetal de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018.

Determinar el promedio de peso al nacer de los diagnósticos pre operatorios de macrosomía fetal de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018.

Determinar la sensibilidad y especificidad de la ecografía para calcular el ponderado fetal de los partos por cesárea con diagnóstico pre operatorios de macrosomía fetal en el Hospital Regional de Huacho 2018

Determinar el nivel de concordancia entre el ponderado fetal por ecografía y el peso al nacer de los partos por cesárea con diagnóstico pre operatorios de macrosomía fetal en el Hospital Regional de Huacho 2018

1.4 Justificación de la investigación.

Conveniencia: Se eligió este tema pues existe buena cantidad de información al respecto y el grado de complejidad para la recolección de datos y su realización no es muy elevado.

Relevancia social: Se eligió este tema, debido a que “el parto por cesárea es una de las intervenciones quirúrgicas más utilizadas en América Latina” (Aranda Neri , Suárez López, De Maria, & Walker, 2017, pág. 78), y como se mencionó, la prevalencia e incidencia de las cesáreas ha aumentado notoriamente en todo el mundo, y no están demostrados los beneficios del parto por cesárea para las mujeres o los neonatos en quienes este procedimiento resulta innecesario (Organización Mundial de la Salud, 2015), por lo tanto, es importante analizar los motivos del incremento de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho, ya que, se ha observado que los diagnósticos preoperatorios a veces no se relacionan con los hallazgos intra-operatorios, lo que hace pensar que muchas indicaciones preoperatorias no son reales (Flores Choque, 2014), o que existen indicaciones de partos por cesáreas que no están bien justificadas (Flores Sotelo, 2017)

y en específico, se escogió la concordancia entre el diagnóstico pre y post operatorio de macrosomía fetal puesto que, el rendimiento predictivo de la ecografía sigue siendo limitado con una baja sensibilidad en el diagnóstico de macrosomía fetal (Dimassi, y otros, 2015), todo lo mencionado hizo que se plantee la presente investigación, cuyos resultados son importantes para lograr una mejor calidad de atención a la gestante, sin someterla de forma innecesaria a las complicaciones materno-fetales de un parto por cesárea (Chávez Marroquin, 2014).

Unidad metodológica: Debido a que existen pocos trabajos similares de tipo descriptivo, analítico, no experimental y de corte transversal en el Hospital Regional de Huacho, los resultados servirán para generar una base de datos y de esta manera se marca antecedente para futuras investigaciones similares.

1.5 Delimitación del estudio

Delimitación espacial: Servicio de Ginecología y Obstetricia perteneciente al departamento de Cirugía del Hospital Regional de Huacho.

Delimitación temporal: Los datos obtenidos fueron de los meses de enero a diciembre del 2018 y se recolectaron y analizaron en los meses de diciembre del 2018 y enero y febrero del 2019.

Delimitación muestral: La muestra obtenida pertenece a los partos por cesárea con diagnóstico preoperatorio de macrosomía fetal realizados desde el 01 de enero al 31 de diciembre del 2018 que cumplieron con los criterios de selección descritos posteriormente.

Delimitación temática:

- ✓ Área general: Ciencias Médicas y de la salud.
- ✓ Sub área: Medicina Clínica.
- ✓ Disciplina: Obstetricia y Ginecología.
- ✓ Línea de investigación: Partos por cesárea por diagnóstico de macrosomía fetal.

1.6 Viabilidad del estudio

Viabilidad temática: La investigación fue viable puesto que la información sobre el tema es variada, además fue factible realizar el estudio en el tiempo estimado con la metodología necesaria.

Viabilidad financiera: El proyecto fue autofinanciado y no excedió las posibilidades económicas del investigador.

Viabilidad administrativa: Para la ejecución del proyecto se realizaron coordinaciones con la Dirección del Hospital Regional de Huacho y solicitó autorización al Jefe del Departamento de Anestesiología y Centro Quirúrgico, así como al Jefe de la Unidad de Estadística e Informática

Viabilidad técnica: La población objetivo mostraron las características necesarias para la aplicación del proyecto, por lo que se culminó satisfactoriamente la investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales.

Zafman, Bergh, & Fox (2018) realizaron un estudio titulado “Accuracy of sonographic estimated fetal weight in suspected macrosomia: the likelihood of overestimating and underestimating the true birthweight”, el estudio se realizó en el Hospital Mount Sinai, en la ciudad de Nueva York, cuyo objetivo fue comparar las tasas de sobreestimación del peso al nacer (PN) entre mujeres con sospecha de macrosomía con el peso fetal estimado ecográfico (sonoPEF). Fue un estudio de cohorte retrospectivo de mujeres que acudieron a una única unidad de ultrasonido de medicina materno-fetal dentro de las 2 semanas previas al parto, de enero de 2011 a noviembre de 2017. Identificaron a las mujeres que recibieron un peso fetal estimado ecográfico ≥ 4000 g. La muestra del estudio se dividió en cuatro categorías de peso fetal estimado ecográfico: 4000-4249, 4250-4499, 4500-4749 y ≥ 4750 g. La precisión del sonoPEF se comparó entre los grupos, y el resultado primario fue la sobreestimación del PN. En cada grupo de sonoPEF, el riesgo de sobreestimar el peso corporal fue superior al 50%. Finalmente llegaron a la conclusión que en pacientes sometidos a sonoPEF dentro de las 2 semanas al parto, los sonoPEF ≥ 4000 g son significativamente más propensos a sobreestimar que subestimar el verdadero PN.

Youssef, y otros (2018) realizaron un estudio titulado “Fetal biacromial diameter as a new ultrasound measure for prediction of macrosomia in term pregnancy: a prospective observational study”, en un hospital universitario terciario en Egipto, cuyo objetivo fue evaluar un método simple para la medición ecográfica del diámetro biacromial fetal para la predicción de la macrosomía fetal en el embarazo a término. Este fue un estudio observacional prospectivo donde incluyeron a todas las mujeres embarazadas a término (37-42 semanas) presentadas en la sala de parto. Los parámetros de ultrasonido se midieron como el diámetro biparietal, la circunferencia de la cabeza, el diámetro torácico transverso, el diámetro medio del brazo, la circunferencia abdominal, la longitud del fémur, el peso fetal estimado y el índice de líquido amniótico. Usaron la fórmula: [Diámetro torácico transversal +2 × diámetro del brazo medio]. La precisión de la fórmula propuesta se comparó con el diámetro biacromial del recién nacido. Para el resultado, el estudio incluyó a 600 participantes. El uso del corte de diámetro biacromial de 15,4 cm tiene un VPP para la predicción de macrosomía (88,4%) y una sensibilidad del 96,4% con una precisión general del 97%. No se observó una diferencia estadística significativa entre ambos para la predicción de Macrosomía fetal ($p = .841$). Youssef, y otros (2018), concluyeron afirmando que: “La medición ecográfica del diámetro biacromial fetal parece ser un nuevo método simple y preciso para la predicción de la macrosomía fetal y la distocia del hombro al nacer” (pág.3).

Parikh, y otros (2017) realizaron un estudio titulado “Third trimester ultrasound for fetal macrosomia: optimal timing and institutional specific accuracy”, en Washington Hospital Center, Washington, Distrito de Columbia, EE.UU, cuyo objetivo fue determinar el rendimiento del ultrasonido del tercer trimestre en mujeres con sospecha de macrosomía fetal. Para ello se realizó un estudio de cohorte retrospectivo de ultrasonidos fetales desde enero de 2004 hasta diciembre de

2014 con un peso fetal estimado (PEF) entre 4000 y 5000 g. Se determinó la precisión de la predicción del peso al nacer para la ecografía realizada a menos de y más de 38 semanas, teniendo en cuenta el estado de la diabetes y el tiempo entre la ecografía y el parto. Para sus resultados se evaluaron 405 ecografías. Finalmente llegaron a la conclusión que:

La identificación de PEF con ecografía realizada en menos de 38 semanas tiene una mayor confiabilidad para predecir la macrosomía fetal al nacer que las mediciones realizadas más tarde en la gestación. La correlación de PEF y peso al nacer fue más precisa que los informes anteriores. (Parikh, y otros, 2017, pág. 1)

Coulm, Blondel, Alexander, Boulvain , & Le Ray (2014) realizaron un estudio titulado “Potential avoidability of planned cesarean sections in a French national database” cuyo objetivo fue estudiar la frecuencia y los determinantes de las cesáreas planificadas potencialmente evitables, con una clasificación basada en sus indicaciones, historial obstétrico materno e información sobre el embarazo actual. El estudio fue transversal de base poblacional. Su población fue un total de 14 681 mujeres de la Encuesta Perinatal Nacional Francesa de 2010, una encuesta de rutina de una muestra representativa de nacimientos. Para realizar el estudio, a las cesáreas planificadas se clasificaron en dos grupos: potencialmente evitables e inevitables. Obtuvieron como resultados que la tasa general de cesárea prevista fue del 10,9%; Se encontró que el 28% de estas cesáreas eran potencialmente evitables. Los determinantes de la evitabilidad potencial fueron la edad materna > 35 años, la vigilancia intensiva durante el embarazo y el estado privado de la unidad. La obesidad también fue un factor determinante importante, pero solo entre los multiparas. Finalmente, Coulm, Blondel, Alexander, Boulvain , & Le Ray (2014) concluyeron afirmando que:

“nuestros resultados sugieren una alta proporción de cesáreas potencialmente evitables y destacan las situaciones obstétricas asociadas. Pueden ayudar a orientar políticas dirigidas a reducir las tasas de cesárea” (pág. 905).

Chavez Marroquín (2014) realizó una investigación titulada “Cesáreas innecesarias por sospecha de macrosomía fetal”, realizado en el Hospital Roosevelt en Guatemala cuyo objetivo fue identificar la proporción de cesáreas innecesarias realizadas por sospecha de macrosomía fetal en las mujeres de 13 a 45 años durante el año 2012. El trabajo fue de tipo descriptivo, retrospectivo. Para su realización, se revisaron 79 historias clínicas de pacientes a quienes se les realizó cesárea por sospecha de macrosomía fetal en el año 2012. Obtuvieron como resultados que el 78.5% de las cesáreas realizadas por diagnóstico de sospecha de macrosomía fetal fue innecesario, siendo el método diagnóstico más usado la altura uterina con 58.2%. El valor predictivo positivo del ultrasonido es mayor que el de la altura uterina, siendo de 24.2% y 19.56% respectivamente. Finalmente se concluyó que:

De las cesáreas realizadas por diagnóstico de sospecha de macrosomía fetal, un 85% se considera innecesaria ya que presentaron un recién nacido con peso menor de 4000 gramos. El método diagnóstico más utilizado para diagnóstico de sospecha de macrosomía fetal fue la altura uterina con 58.2%, el ultrasonido se utilizó en 41.8% de los casos. El valor predictivo positivo de que un feto fuera realmente macrosómico al nacer, fue para la altura uterina de 19.56% mientras que para el ultrasonido fue de 24.2%. (Chávez Marroquin, 2014, pág. 41)

2.1.2 Antecedentes nacionales.

Muro Tuesta (2018) realizó un trabajo titulado “Frecuencia de cesáreas innecesarias por diagnóstico inadecuado de macrosomía fetal en el Hospital Nacional Dos de Mayo, marzo – agosto 2016” cuyo objetivo fue determinar la frecuencia de las cesáreas realizadas de manera innecesaria por un diagnóstico errado de macrosomía fetal. El estudio que se realizó fue de tipo descriptivo, de corte transversal, cuantitativo. Para ello se realizó un censo a los recién nacidos por cesárea con diagnóstico preoperatorio de macrosomía fetal (n=116). Seguidamente se los ubicaron en el Libro de Procedimientos de Sala de Operaciones; luego se buscaron las historias clínicas y se procedió a llenar la ficha de recolección de datos. Los datos obtenidos se analizaron con SPSS versión 24. De los resultados en base a las 116 historias clínicas estudiadas, se obtuvo que el 24.3% de los recién nacidos por cesárea no tuvieron otra indicación salvo la macrosomía, y resultaron normosómicos. El 20.9% de los neonatos tuvieron alguna indicación relativa y resultaron normosómicos. Finalmente se concluyó afirmando que:

Del total de cesáreas con diagnóstico de macrosomía fetal ante parto, 78 tuvieron como resultado un recién nacido normosómico; el 20.9% pudieron ser candidatas a parto vaginal debido a que poseían una indicación relativa; y el 24.3% resultaron completamente innecesarias, puesto que no tenían ninguna otra indicación salvo la macrosomía. (Muro Tuesta, 2018, pág. 37)

Aquino Maita (2017) realizó un trabajo que lleva por título “Relación clínico quirúrgico de cesáreas en primigestas en el Hospital Nacional Luis Nicasio Sáenz PNP 2016” tiene como

finalidad determinar si existe relación entre la indicación de cesárea y el diagnóstico post operatorio para evaluar si en verdad era necesaria la cesárea, además de identificar las indicaciones más frecuentes. Fue un estudio de tipo descriptivo, transversal y cuantitativo. Para recolectar los datos para la realización de este estudio, se utilizó una Ficha de Recolección de Datos, el cual consta de 4 partes y 8 ítems. La muestra fue la misma que la población. Para procesar los datos recolectados, se usó el programa SPSS versión 19 en español. Al culminar el presente estudio se llegó a las conclusiones que:

Existe relación clínico quirúrgico de indicación de cesáreas en primigestas en el Hospital Nacional Luis Nicasio Sáenz PNP, 2016 porque estadísticamente existe evidencia significativa para aceptar la Hipótesis alterna, confirmándose los diagnósticos en un 83,1%. La frecuencia de realización de cesáreas en primigestas es del 18% respecto al total de cesáreas realizadas en el año 2016. (Aquino Maita, 2017, págs. 5-6)

Flores Sotelo (2017) realizó un estudio titulado “Frecuencia de cesáreas injustificadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Ventanilla durante el año 2015”, cuyo objetivo fue evaluar los factores asociados a las cesáreas injustificadas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital de Ventanilla durante el periodo enero a diciembre del 2015. El estudio fue de tipo observacional, analítico, retrospectivo, corte transversal y relacional en el Hospital de Ventanilla, el universo fue de 942 pacientes quienes fueron sometidas a cesárea durante el periodo enero – diciembre 2015, de ellas se obtuvo un muestra de 166 casos que fue calculada con una fórmula para poblaciones finitas. Se formuló una ficha para la recolección de datos y las indicaciones más frecuentes. Los datos extraídos se analizaron con el programa

estadístico SPSS versión 22. Obtuvo como resultados que de los 166 casos, el porcentaje de cesáreas injustificadas fue de 35.5%. Concluyó el estudio que las cesáreas injustificadas son un 35.5% y que la edad y los controles pre natales son factores asociados no significativamente a cesáreas injustificadas.

Cordova Mamani (2017) realizó un estudio titulado “Concordancia entre el ponderado fetal ultrasonográfico y el peso al nacer de recién nacidos macrosómicos en el Hospital Camaná periodo enero 2012 – diciembre 2013” cuyo objetivo fue establecer la concordancia entre el ponderado fetal por ecografía y el peso al nacer de recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital Camaná, durante el periodo enero 2012 –diciembre 2013. Para ello se realizó una revisión de historias clínicas perinatales de neonatos diagnosticado de macrosomía fetal y se contrastó con el ponderado fetal ecográfico de la última semana. Con los datos obtenidos se compararon grupos mediante prueba chi cuadrado y prueba t de Student, se estableció la concordancia mediante prueba kappa de Cohen y los valores predictivos por el teorema de Bayes. Finalmente obtuvo como resultado que el ponderado fetal estimado fue de 4043.9 gramos, y el peso al nacer promedio fue de 4278.2 gramos; afirmando que el ponderado fetal subestima al peso al nacer en promedio de 234.3 gramos y que la concordancia con el peso fetal fue baja ($k = -0.29$). Finalmente concluyó que el ponderado fetal ultrasonográfico tiene una “baja” concordancia con el peso al nacer.

Calcín Romero (2017) realizó un trabajo titulado “Correlación entre el diagnóstico ecográfico preoperatorio de macrosomía fetal y el peso del recién nacido en pacientes cesareadas del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el año 2012”, cuyo objetivo fue determinar el grado de correlación entre el diagnóstico ecográfico preoperatorio de macrosomía fetal en

pacientes cesareadas con el peso del recién nacido. Para ello realizó un estudio observacional, retrospectivo y transversal. La población estuvo conformado por todas los pacientes cesareadas con el diagnóstico preoperatorio de macrosomía fetal por el ponderado fetal a través de la ecografía. Con un total de 81 casos, de los cuales se revisó las historias clínicas. Luego se procedió a comparar el ponderado fetal con el peso del recién nacido mediante correlación. En el resultado se obtuvo que el peso promedio del recién nacido fue de 4010 gr, mientras que el ponderado fetal estimado por ecografía fue 4198gr. La correlación entre ambas variables fue baja ($r=0.37$) y altamente significativa con un $p<0.001$. Finalmente llegó a la conclusión que existe una baja correlación entre el ponderado fetal estimado por ecografía y el peso del recién nacido.

Flores Choque (2014) realizó un estudio titulado “Concordancia de los diagnósticos pre y post operatorios de las cesáreas en el Hospital de Apoyo Camaná MINSA 2013” cuyo objetivo fue establecer la concordancia entre los diagnósticos pre y postoperatorios de las cesáreas en el Hospital de Apoyo Camaná, 2013, fue un trabajo de tipo descriptivo, observacional, retrospectivo, transversal. Para el cual se revisaron 322 Historias Clínicas de gestantes que fueron sometidas a cesárea en el Hospital de Camaná. Las Historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión fueron 225. Los datos obtenidos fueron codificados en una Base de datos y luego procesados estadísticamente. Como resultados se obtuvo que el coeficiente Kappa de Cohen para las causas maternas, fetales y ovulares fue 0.9242, 0.5874 y 0.8620 respectivamente. El coeficiente de concordancia Kappa de Cohen para todos los diagnósticos pre y postoperatorios fue 0.8009. Concluyeron finalmente que la concordancia de los diagnósticos pre y post operatorios fue considerable o buena, y que la concordancia de los diagnósticos pre y post operatorios de causas maternas fue muy bueno; causas fetales fue moderada, causas ovulares fue muy bueno.

2.2 Bases teóricas

Operación cesárea

La operación cesárea es una intervención quirúrgica que consiste en la extracción del feto por vía abdominal a través de una incisión en el útero. En sus inicios, fue indicada cuando el parto por vía vaginal era imposible y con el fin último de proteger la vida de la madre aun cuando su mortalidad era cercana al 100%. (Schnapp, Andres, Robert, Sepulveda, & Robert S, 2014, pág. 987)

Es el nacimiento de un feto mayor de 22 semanas por medio de una incisión en la pared abdominal (laparotomía) y en la pared uterina (histerotomía) cuando existen indicaciones fetales y/o maternas que contraindican la vía vaginal, evitando así los riesgos y complicaciones maternos–fetales. (Instituto Nacional Materno Perinatal - Ministerio de Salud - Perú, 2010, pág. 312)

Cunningham, y otros (2015) en su libro Williams Obstetricia afirman que “Hay dos tipos generales de parto por cesárea: el primario, es aquel en el que se ha llevado a cabo una histerotomía por primera vez y en el secundario se han practicado una o más incisiones de histerotomía” (pág. 587).

Indicaciones de cesárea

Son las condiciones para la realización de una cesárea, se categorizan atendiendo si su causa primaria es de origen materno, fetal u ovular, las cuáles a su vez, pueden ser consideradas con criterio de absolutas o relativas. Las absolutas incluyen a todas aquellas morbilidades y/o comorbilidades propias al embarazo-parto o asociadas a la gestación que la medicina evidencia ha mostrado que el parto vaginal no es posible, o bien de estar presentes, se asocian con altísimas probabilidades de muerte materna o fetal en caso de ocurrir un parto vaginal. Las relativas incluye aquellas patologías las cuales ameritan unas condiciones de atención (infraestructura, recurso humano, apoyo diagnóstico, etc.) que, de no tenerse, no se puede garantizar plenamente un buen pronóstico de la salud del binomio madre-feto durante la atención del parto vaginal. (Vergara Sagbini, 2009, pág. 2)

Tabla 1
Algunas indicaciones para practicar una cesárea

Maternas	Materno-fetales	Fetales
Cesárea anterior	Desproporción	Estado fetal muy
Placentación anormal	céfalo-pélvica	preocupante
Solicitud de la gestante	Fracaso del parto	Presentación anormal
Histerectomía clásica previa	vaginal	Macrosomía
Cicatriz uterina de tipo desconocido	quirúrgico	Anomalías
Dehiscencia de la incisión uterina	Placenta previa	congénitas
Miomectomía previa de espesor total	Desprendimiento	Anormalidades del
Masa que obstruye el tracto genital	prematureo de	estudio Doppler del
Cáncer cervicouterino invasor	placenta	cordón umbilical
Traquelectomía previa		Trombocitopenia
Cerclaje permanente		En un parto anterior,
Cirugía reconstructiva pélvica previa		traumatismo del
Deformidad pélvica		recién nacido durante
Infección por HSV o VIH		el parto
Cardiopatía o neumopatía		
Aneurismas o Malformaciones arterio-venosas cerebrales		
Cuadros patológicos que requieran cirugía intra-abdominal		
Cesárea perimórtem		

Nota. VIH = virus de inmunodeficiencia humana; HSV = virus del herpes simple.

Recuperado de “Williams Obstetricia”, Cunningham, y otros, 2015, 24ª Edición, p.588

Distocia

Hay varias anomalías del trabajo de parto que interfieren con el avance ordenado del parto espontáneo. Por lo general, a éstas se les llama distocias. El término distocia significa de forma literal trabajo de parto difícil y se caracteriza por un avance lento anormal del trabajo de parto. Se origina de cuatro alteraciones aisladas o combinadas. En primer lugar, algunas veces las fuerzas de expulsión son anormales. Por ejemplo, las contracciones uterinas pueden carecer de suficiente intensidad o coordinación como para borrar y dilatar el cuello uterino (disfunción uterina); o bien los esfuerzos de los músculos voluntarios maternos se encuentran alterados durante la segunda fase del trabajo de parto. En segundo lugar, puede haber anomalías fetales de la presentación, la posición o el desarrollo que disminuyen la velocidad del trabajo de parto. También las anomalías de la pelvis ósea materna crean una pelvis estrecha. Por último, se pueden formar alteraciones de los tejidos blandos del aparato reproductor que obstaculizan el descenso fetal. De manera más sencilla, estas anomalías se pueden clasificar desde el punto de vista mecánico en tres categorías que comprenden anomalías de la fuerza (contractilidad uterina y esfuerzo expulsivo materno); del producto (feto) y del conducto (pelvis). (Cunningham, y otros, 2015, pág. 455)

Tabla 2
Datos clínicos frecuentes en mujeres con trabajo de parto ineficaz

Dilatación del cuello uterino o descenso fetal inadecuado	Desproporción feto-pélvica	Rotura de membranas sin trabajo de parto
Trabajo de parto prolongado, avance lento	Dimensiones fetales excesivas	
Trabajo de parto detenido, sin avance	Capacidad pélvica inadecuada	
Esfuerzos expulsivos inadecuados, pujo ineficaz	Presentación anómala del feto	

Nota. Recuperado de “Williams Obstetricia”, Cunningham, y otros, 2015, 24ª Edición, p.455

Macrosomía fetal (Crecimiento fetal excesivo)

El término macrosomía se usa de manera bastante imprecisa para describir un feto o recién nacido muy grande. Aunque existe un acuerdo general entre los obstetras de que los recién nacidos con peso <4 000 g no son demasiado grandes, no se ha llegado a un consenso similar para la definición de macrosomía (...) Como no hay definiciones precisas y aceptadas por todos acerca del crecimiento fetal excesivo patológico, hoy en día se usan varios términos en la práctica clínica. El más frecuente de éstos, macrosomía, se define por pesos mayores a ciertos percentiles para una población determinada. Otro esquema usual es la definición de la macrosomía mediante un umbral empírico del peso al nacer (...) Como en la actualidad no existen métodos para calcular con exactitud el tamaño fetal excesivo, la macrosomía no puede diagnosticarse de manera definitiva hasta el parto. La imprecisión de los cálculos clínicos del peso fetal mediante la exploración física a menudo se atribuye, al menos en parte, a la obesidad materna. Se han hecho muchos intentos para mejorar la exactitud de la

estimación del peso fetal por ecografía. Se han propuesto varias fórmulas para calcular el peso fetal con mediciones de la cabeza, fémur y abdomen. Aunque las cifras obtenidas con estos cálculos son muy exactas para predecir el peso de los fetos pequeños prematuros, son menos válidos para predecir el peso de fetos grandes (Cunningham, y otros, 2015, págs. 884,885).

Una definición de macrosomía como > 4000 g (grado 1) puede ser útil para la identificación de mayores riesgos de complicaciones del parto y del recién nacido, > 4500 g (grado 2) puede ser más predictivo de morbilidad neonatal, y > 5000 g (grado 3) puede ser un mejor indicador del riesgo de mortalidad infantil. (Boulet, Alexander, Salihu, & Pase, 2003, pág. 1372)

Tabla 3
Factores de riesgo para el crecimiento fetal excesivo

Factores de riesgo para el crecimiento fetal excesivo

Obesidad

Diabetes gestacional y tipo 2

Embarazo pos término

Multiparidad

Tamaño grande de los padres

Edad materna avanzada

Lactante macrosómico previo

Factores raciales y étnicos

Nota. Recuperado de “Williams Obstetricia”, Cunningham, y otros, 2015, 24ª Edición, p.885

Ecografía obstétrica

La introducción a el uso de la ecografía en obstetricia ha causado un tremendo impacto en el cuidado del paciente, ya que permite una imagen del feto y la placenta en obstetricia y los órganos maternos en ginecología con tanta claridad el cual permite un diagnóstico avanzado y también nos da luz de diversas intervenciones médicas que inclusive salvan vidas. (...) El objetivo principal del ultrasonido durante el tercer trimestre es proporcionar información diagnóstica y precisa, con el fin de optimizar la atención pre natal y mejorar el resultado del embarazo para la madre y el feto. La meta primordial de un ultrasonido durante el tercer trimestre se centra meramente en el crecimiento fetal, la posición de la placenta y la evaluación del líquido amniótico. (Abuhamad, 2014, págs. 11, 126)

Ponderado fetal por ecografía

La estimación del peso fetal requiere una evaluación de varios parámetros biométricos, que suelen incluir la medición del diámetro biparietal (DBP), circunferencia de cefálica (CC), circunferencia abdominal (CA) y la longitud del fémur (LF), y entonces se obtiene el peso fetal a través de una fórmula matemática. (Abuhamad, 2014, pág. 127)

2.3 Definiciones de términos básicos

Concordancia

Del lat. Concordantia. 1. f. Correspondencia o conformidad de una cosa con otra. 2. f. Gram. Congruencia formal que se establece entre las informaciones flexivas de dos o más palabras relacionadas sintácticamente. 3. f. Mús. Justa proporción que guardan entre sí las voces que suenan juntas (Real Academia Española, 2018).

Diagnóstico

Etimológicamente diagnóstico proviene de gnosís: conocer y día: a través, así entonces significa: conocer a través o conocer por medio de. Sin embargo, diversos autores que abordan este tema van más allá de su raíz etimológica, algunos entendiéndolo como resultado de una investigación, o como una explicación de una situación particular. o como una descripción de un proceso, o como un juicio interpretativo, o bien sólo un listado de problemas con un orden de prioridades. (Arteaga Basurto & González Montaña, 2001, pág. 83)

Ecografía

La ecografía es una técnica basada en las propiedades físicas del sonido. Las imágenes que se ven en el ecógrafo son la respuesta digitalizada a la interacción del sonido con las distintas

estructuras por la que se avanza. El sonido, de una manera reduccionista no es más que un fenómeno vibratorio, el cual, origina unos pulsos mecánicos de presión que son desplazados en forma de ondas. (Domenech de Frutos & Gironés Muriel, 2012, pág. 9)

Especificidad

“La especificidad es la capacidad de la prueba para clasificar adecuadamente a los sanos como sanos; es el porcentaje de personas que no tienen la condición de estudio y dan resultados “negativos” o “normales”” (Medina, 2011, pág. 791).

Frecuencia

Del lat. Frequentia. 1. f. Repetición mayor o menor de un acto o de un suceso. 2. f. Número de veces que se repite un proceso periódico por unidad de tiempo. La frecuencia de esta emisora es de tantos kilociclos por segundo. 3. f. Estad. Número de elementos comprendidos dentro de un intervalo en una distribución determinada. (Real Academia Española, 2017)

Macrosomía

La macrosomía ha sido definida por el peso al nacimiento (4.000-4.500 g) o por el peso al nacimiento en relación con la edad gestacional, considerándose el P 90 como el valor que delimitaría a esta población de recién nacidos (RN). (Aguirre Unceta-Barrenechea, Aguirre Conde, Pérez Legórburu, & Echániz Urcelay, 2008, pág. 85)

Post operatorio

Salvador Martínez (2013), afirma que “El posoperatorio se define como el periodo que sigue a la intervención quirúrgica y durante el cual se continúan, de manera decreciente, los controles y cuidados instalados durante la misma hasta la rehabilitación del enfermo” (pág. 143).

Pre operatorio

Se define como preoperatorio al: “Periodo que comprende el estudio y preparación del enfermo para la intervención quirúrgica”. El mismo empieza con la entrevista inicial del cirujano con su paciente, que viene a representar uno de los momentos estratégicos de la relación. Termina el preoperatorio al iniciarse la anestesia en la sala de operaciones, momento en el que se inicia el transoperatorio. (Salvador Martínez, 2013, pág. 81)

Sensibilidad

“La sensibilidad puede definirse como la capacidad de la prueba para clasificar correctamente al enfermo como enfermo, o como la probabilidad de tener un resultado positivo si se tiene la enfermedad” (Medina, 2011, pág. 790)

2.4 Hipótesis

La concordancia entre el diagnóstico pre y post operatorio de macrosomía fetal de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018, no supera el 70% de los casos totales.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Diseño Metodológico

3.1.1 Tipo de investigación.

Observacional, porque como afirma Manterola & Otzen (2014) “los estudios observacionales corresponden a diseños de investigación cuyo objetivo es “la observación y registro” de acontecimientos sin intervenir en el curso natural de estos” (pág. 634). Así mismo, será retrospectivo, ya que utilizará los datos previamente registrados de los partos por cesárea del Hospital Regional de Huacho, 2018 (Hernandez Sampieri, 2014).

3.1.2 Nivel de investigación.

Descriptivo, ya que con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas. (Hernandez Sampieri, 2014, pág. 92)

3.1.3 Diseño.

Es de corte transeccional o transversal ya que se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único y el propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Hernandez Sampieri, 2014).

3.1.4 Enfoque.

Mixto, pues el enfoque mixto de la investigación, que implica un conjunto de procesos de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio (Hernandez Sampieri, 2014).

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población.

La población de estudio son las pacientes sometidas a parto por cesárea por diagnóstico de macrosomía fetal en el Hospital Regional de Huacho de enero a diciembre del 2018.

3.2.2 Muestra.

La muestra es la misma que la población, es decir las pacientes sometidas a parto por cesárea por diagnóstico de macrosomía fetal en el Hospital Regional de Huacho de enero a diciembre del 2018, pero que cumplieron con los criterios de selección.

3.3 Operacionalización de variables

Tabla 4
Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Valor final
Diagnóstico preoperatorio	Carácter de una enfermedad mediante el examen de sus signos (Real Academia Española, 2018), antes de la intervención quirúrgica (Salvador Martínez, 2013)	Motivo o uno de los motivos por el cual se indicó el parto por cesárea.	Diagnóstico previo al parto por cesárea registrado en la historia clínica.	Macrosomía fetal
Diagnóstico postoperatorio	Carácter de una enfermedad (Real Academia Española, 2018), después de la intervención quirúrgica (Salvador Martínez, 2013).	Diagnóstico obtenido luego de la cesárea referente al peso del recién nacido.	Peso al nacer registrado en la hoja del recién nacido.	< 4000g >ó=4000g

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas a emplear.

Inicialmente se realizaron las coordinaciones con la Dirección del Hospital Regional de Huacho, el Jefe del Departamento de Anestesiología y Centro Quirúrgico y el Jefe de la Unidad de Estadística e Informática para obtener la autorización de la realización del estudio.

Con el permiso pertinente, se revisaron los libros de registros de operaciones para identificar a todas las pacientes con diagnóstico pre operatorio de macrosomía fetal o con diagnóstico pre operatorio dudoso para la realización de una cesárea.

Posteriormente se buscaron las historias clínicas identificadas por el número de historia, se verificó si cumplían los criterios de selección, después se registraron los datos en la ficha de recolección de datos. Para ello se tomó como “diagnóstico pre operatorio” al diagnóstico de macrosomía fetal, acuñado por el gineco-obstetra en la evolución clínica de la gestante y/o en la orden de sala de operaciones y/o en el libro de registro de operaciones, y como “diagnóstico post operatorio” al peso del recién nacido registrado por personal de enfermería.

3.4.2 Descripción de los instrumentos.

El instrumento consta de una ficha de registro de datos, donde en la primera columna está el número de historia clínica, en la segunda columna la fecha del parto por cesárea, en la tercera

columna la edad materna, en la cuarta columna la paridad, en la quinta columna el número de cesáreas previas, en la sexta columna el ponderado fetal calculado por ecografía, en la séptima columna los diagnósticos registrados, y en la octava columna el peso al nacer.

Validación: No se requiere por tratarse de una ficha para recolectar información.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión: Expedientes médicos en buen estado, Expedientes médicos con letra legible. Expedientes médicos que se encuentren disponibles, Expedientes médicos con informe ecográfico de ponderado fetal en la última semana previo al parto, realizadas por ginecólogos-obstetras.

Criterios de exclusión: Expedientes médicos que se encuentren incompletos, Expedientes médicos que se encuentren poco legibles, Expedientes médicos que no se encuentren disponibles. Expedientes médicos sin informe ecográfico de ponderado fetal en la última semana previo al parto, o informes ecográficos no realizadas por ginecólogos-obstetras.

3.5 Técnicas para el procesamiento de la información

Los datos obtenidos se organizaron en una base de datos a través del vaciamiento de la Ficha de Recolección en una matriz editora utilizando el programa informático Microsoft Office Excel 2016, para Windows.

El análisis estadístico se realizó con el programa estadístico SPSS IBM versión 22. Se incluyeron en los resultados las medias y desviación estándar, para las variables cuantitativas, y las frecuencias y porcentajes, para las variables cualitativas. Así mismo para determinar la concordancia se usaron pruebas cruzadas, obteniéndose también la sensibilidad y especificidad de la ecografía. También se utilizó la prueba de Kappa de Cohen para determinar el nivel de concordancia entre el ponderado fetal por ecografía y el peso al nacer, considerando estadísticamente significativo, todo valor de $p < 0.05$.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Tabla 5
Frecuencia de partos por cesárea 2018

Partos en el 2018	Valor
Totales	3053
Partos por cesárea	1158

En la tabla 1 observamos que el número total de partos registrados en el año 2018 fue de 3053, de los cuales, 1158 fueron partos por cesárea.

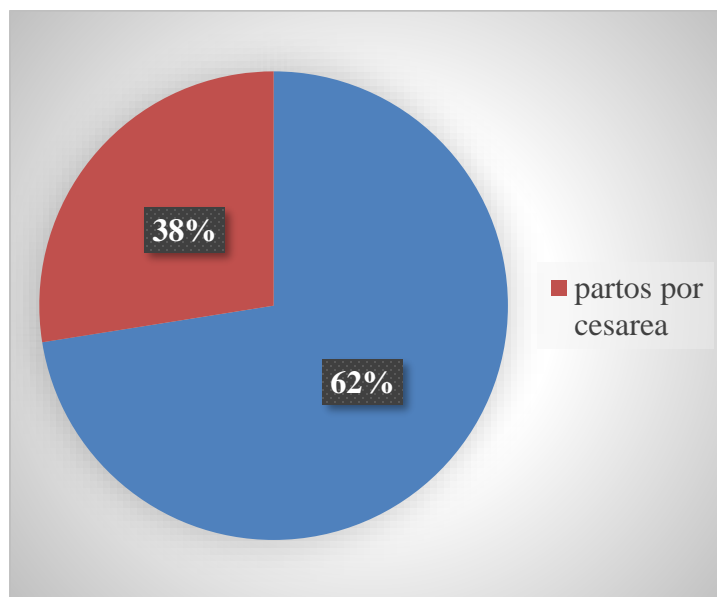


Figura 1: Frecuencia de partos por cesárea 2018

La figura 1 nos muestra en un gráfico circular el porcentaje de partos por cesárea realizadas en el año 2018 en el Hospital Regional de Huacho, que tiene un elevado valor de 38%.

Tabla 6
Partos por sospecha de macrosomía fetal

	Valor
Partos por cesárea por sospecha de macrosomía fetal	102
Cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión	74

En la tabla 6 observamos la frecuencia de partos por cesárea por sospecha de macrosomía fetal, siendo un total de 102 (8,8%). Así mismo la tabla nos muestra que 74 de los 102, cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

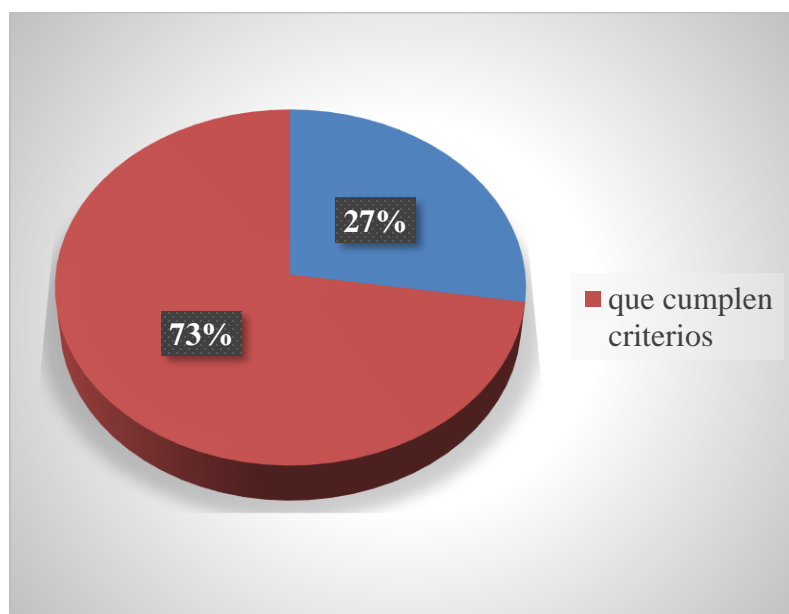


Figura 2: Partos por sospecha de macrosomía fetal

La figura 2 nos muestra que el porcentaje de historias clínicas de los partos por cesárea con diagnóstico pre operatorio de macrosomía fetal que cumplieron con los criterios de inclusión fue de 73%. Por ende, el 27% restante no cumplían con los criterios de inclusión y exclusión.

Tabla 7
Estadísticos descriptivos del ponderado fetal por ecografía

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Coefficiente de variación
Ponderado fetal	74	3534	4861	4130,08	231,599	5,6%
N válido (por lista)	74					

La tabla 7 contiene el mínimo y máximo valor del ponderado fetal calculado por ecografía, siendo 3534g. y 4861g. respectivamente, con una media de 4130,08, una desviación estándar de 231,599, y un cociente de variación de 5,6%.

Tabla 8
Estadísticos descriptivos del peso al nacer

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Coefficiente de variación
Peso al nacer	73	3370	5140	4064,86	338,705	8,3%
N válido (por lista)	73					

La tabla 8 contiene el mínimo y máximo valor de peso al nacer, siendo 3370g y 5140g respectivamente, con una media de 4064,86, una desviación estándar de 338,705, y un coeficiente de variación de 8,3%.

De la tabla 7 y 8, observamos la media del ponderado fetal por ecografía y el peso al nacer, los cuales hacen una diferencia de 69,22, con lo que se deduce que el valor del ponderado fetal por ecografía, sobreestima al peso al nacer.

Tabla 9
 Tabla cruzada entre ponderado fetal por ecografía y peso al nacer

			Ponderado fetal por ecografía (agrupado)		Total	
			<4000	≥4000		
			Recuento	9	20	29
Peso al nacer (agrupado)	<4000	% dentro de Peso al nacer (agrupado)	31,0%	69,0%	100,0%	
				Recuento	12	33
Peso al nacer (agrupado)	≥4000	% dentro de Peso al nacer (agrupado)	26,7%	73,3%	100,0%	
				Recuento	21	53
Total	% dentro de Peso al nacer (agrupado)		28,4%	71,6%	100,0%	

La tabla 9 nos muestra que de los 74 partos por cesárea por sospecha de macrosomía fetal, 45 fueron realmente macrosómicos, siendo un total de 60,8%, lo que confirma nuestra hipótesis de trabajo, es decir, la concordancia entre el diagnóstico pre y post operatorio de macrosomía fetal de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018, no supera el 70% de los casos totales.

Hallando la sensibilidad y especificidad de la ecografía para calcular el ponderado fetal de los partos por cesárea con diagnóstico pre operatorios de macrosomía fetal en el Hospital Regional de Huacho 2018:

Para calcular la sensibilidad se debe dividir el número de enfermos con prueba positiva por la sumatoria de los enfermos con prueba positiva y los enfermos con prueba negativa. (...)

Para calcular la especificidad se debe dividir el número de sujetos “no enfermos” con prueba positiva por la sumatoria de los sujetos “no enfermos” con prueba positiva y los sujetos “no enfermos” con prueba negativa. (Medina, 2011, págs. 790-791)

Tabla 10

Tabla de 2x2 en la que se explica la generación de las celdas con las que se realizan los cálculos para las medidas de S, E y VP

		Estado respecto a la enfermedad	
		presente	ausente
Resultado de la prueba de estudio	Positivo	a (Enfermos con prueba positiva)	b (Sanos con prueba positiva)
	Negativo	c (Enfermos con prueba negativa)	d (Sanos con prueba negativa)

Nota: Sensibilidad: proporción de personas con la enfermedad, que tendrán un resultado positivo $\{a/(a+c)\}$. Especificidad: proporción de personas sin la enfermedad que tendrán un resultado negativo $\{b/(b+d)\}$.

Recuperado de “Generalidades de las pruebas diagnósticas, y su utilidad en la toma de decisiones médicas”, Medina, 2011, pág. 791

De nuestra tabla 9 y de acuerdo a la tabla 10, el cálculo de la sensibilidad y especificidad será:

$$\text{Sensibilidad} = \frac{\text{Positivos}}{\text{Enfermos}} \times 100 \Rightarrow \frac{33}{45} \times 100 = 73,33\%$$

$$\text{Especificidad} = \frac{\text{Negativos}}{\text{Sanos}} \times 100 \Rightarrow \frac{9}{29} \times 100 = 31,03\%$$

Tabla 11
Índice de Kappa de Cohen para nivel de concordancia

		Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Medida de acuerdo	Kappa	,046	,114	,407	,684
N de casos válidos		74			

a. No se supone la hipótesis nula. b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

En la tabla 11 sobre el índice de Kappa de Cohen para hallar el nivel de concordancia entre el ponderado fetal por ecografía y el peso al nacer, resultó un valor de 0,046, considerándose este valor como “ínfima concordancia”.

Tabla 12
Distribución de las gestantes según edad materna

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	[12-20>	10	13,5	13,5
	[20-35>	47	63,5	77,0
	[35-50]	17	23,0	100,0
	Total	74	100,0	100,0

En la tabla 12 se observa la distribución de las gestantes según edad materna. Se encontró que 10(13,5%) fueron menores de 20 años, 47(63,5%) fueron de 20 a menos de 35 años, y 17(23,0%) fueron de 35 años a más.

Tabla 13
Distribución de las gestantes según paridad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	nulípara	30	40,5	40,5	40,5
	primípara	23	31,1	31,1	71,6
	multípara	20	27,0	27,0	98,6
	gran múltipara	1	1,4	1,4	100,0
	Total	74	100,0	100,0	

En la tabla 13 se observa la distribución según paridad, obteniéndose que 30(40,5%) fueron nulíparas, 23(31,1%) fueron primíparas, 20(27,0%) fueron múltiparas, y 1(1,4%) fue gran múltipara.

Tabla 14
Distribución de las gestantes según antecedente de cesárea anterior

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No cesárea anterior	64	86,5	86,5	86,5
	Cesareada anterior	10	13,5	13,5	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

En la tabla 14 se observa la distribución de las gestantes según antecedente de cesárea anterior. Se obtuvo que más de la mitad, 64 (86,5%) no tenían antecedentes de cesárea anterior, y solo 10(13,5%) si la tenían.

Tabla 15

Distribución de las gestantes según número de diagnósticos pre operatorios

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	un solo diagnóstico	37	50	50	50
Válido	dos o más diagnósticos	37	50	50	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

En la tabla 15 se observa la distribución según el número de diagnósticos, es decir, si se realizó el parto por cesárea solo por sospecha de macrosomía fetal, o si se registró otro diagnóstico más, y se observó que en 37(50%) casos, solo se tenía el diagnóstico de macrosomía fetal.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Discusión

Se realizó el presente estudio para determinar si existe concordancia entre el diagnóstico pre y post operatorio de macrosomía fetal en los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo enero – diciembre 2018. Como se sabe hay una preocupación constante en la evaluación obstétrica de las gestantes desde hace mucho tiempo por parte del personal de salud, así como pronosticar el ponderado fetal para poder determinar la conducta a seguir, en especial para elegir la vía de parto y así poder evitar complicaciones perinatales. A pesar de ello, se ha demostrado que la ecografía es un mal predictor de peso fetal (Zafman, Bergh, & Fox, 2018).

En el presente estudio encontramos que la concordancia entre el diagnóstico pre y post operatorio de macrosomía fetal de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018, no supera el 70% de los casos totales, lo que confirma nuestra hipótesis de trabajo.

También encontramos que la frecuencia de cesáreas en el Hospital Regional de Huacho, fue de 38%, esta cifra es muy elevada al compararla con el estándar internacional fijado por la OMS de 10-15% (Organización Mundial de la Salud, 2015). Esto podemos contrastarlo a nivel nacional, con los resultados del Instituto Nacional de Estadística e informática INEI (2017) el cual afirma que: “En el año 2017, la proporción de nacimientos por cesárea fue de 34,2%” (pág.174). Además, según el ENDES 2018, en sus resultados preliminares al 50% de la muestra afirma que la

proporción de nacimientos por cesárea fue de 34,5% (Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI, 2018).

Se obtuvo también que del total de partos por cesárea, el 8,8% tenía como indicación o una de sus indicaciones a macrosomía fetal, y del total de la muestra, recordando que fueron 74, la mitad de ellos solo tenían como única indicación a macrosomía fetal. Si comparamos con los resultados obtenidos por el trabajo realizado por Chávez Marroquin, (2014) quien afirma que: “De las 5635 cesáreas, el actual estudio evidencio que 105 de ellas fueron realizadas bajo la indicación diagnóstica de sospecha de macrosomía fetal, representando un 1.86% del total de cesáreas realizadas durante el año 2012” (pág. 36).

El ponderado calculado por ecografía tiene una media de 4130,08, y el peso al nacer 4064,86, con lo que podemos afirmar que el ponderado fetal por ecografía sobreestima al peso al nacer en 65,22. Zafman, Bergh, & Fox (2018) afirmaban que: “No está claro, sin embargo, si los valores de peso fetal estimado ecográfico tienden a subestimar o sobreestimar el verdadero peso al nacer entre los fetos con sospecha de macrosomía” (pág. 1).

La sensibilidad y especificidad de la ecografía para calcular el ponderado fetal de los partos por cesárea con diagnóstico pre operatorios de macrosomía fetal en el Hospital Regional de Huacho 2018, fue 73,33% y 31,03% respectivamente. Respecto a ello, Chauhan y otros (2005) realizaron una revisión de 20 artículos que evalúan la sensibilidad y especificidad ecográfica para peso fetal estimado de >4.000 g encontrando que puede variar ampliamente, desde 15% a 79%.

El nivel de concordancia entre el ponderado fetal por ecografía y el peso al nacer, resultó un valor de 0,046, considerándose este valor como “ínfima concordancia”, el cual es similar al trabajo realizado por Cordova Mamani (2017) en su tesis de pre grado titulado “Concordancia entre el ponderado fetal ultrasonográfico y el peso al nacer de recién nacidos macrosómicos en el Hospital Camaná periodo enero 2012 – diciembre 2013”. Respecto a ello, Zafman, Bergh, & Fox (2018) afirmaban: “Se sabe que del peso fetal estimado ecográfico es un mal predictor del peso al nacer, especialmente en los extremos del peso” (pág. 1). Además sobre el tema, Zahran, y otros (2015) afirman que “si se usa la ecografía, se recomienda un manejo cuidadoso porque la ecografía sobreestima en este grupo” (pág. 220).

5.2 Conclusiones

La principal conclusión de este estudio es que la concordancia entre el diagnóstico pre y post operatorio de macrosomía fetal de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018, no supera el 70% de los casos totales.

Existe una frecuencia elevada de partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho, con un valor de 38% del total de partos registrados.

La frecuencia de partos por cesárea por diagnóstico pre operatorio de macrosomía fetal es 8,8%.

El promedio del ponderado fetal por ecografía de los diagnósticos pre operatorios de macrosomía fetal de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018 es de 4130,08.

El promedio de los pesos de los recién nacidos por parto por cesárea por sospecha de macrosomía fetal es de 4064,86.

La sensibilidad y especificidad de la ecografía para calcular el ponderado fetal de los partos por cesárea con diagnóstico pre operatorios de macrosomía fetal en el Hospital Regional de Huacho 2018, fue 73,33% y 31,03% respectivamente.

El nivel de concordancia entre el ponderado fetal por ecografía y el peso al nacer, se interpretó como una “ínfima concordancia”.

5.3 Recomendaciones

Evitar sobrevalorar el ponderado fetal por ecografía para evitar sus consecuencias como las cesáreas innecesarias por sospecha de macrosomía fetal, y los riesgos que trae consigo toda cirugía.

Reducir la frecuencia de partos por cesárea, elaborando guías de práctica clínica que puedan uniformizar los diagnósticos.

Realizar ecografías a todas las gestantes para calcular el ponderado y plasmarlas en la historia clínica, como instrumento de estudio posterior.

Realizar mediciones para obtener el promedio de los pesos de los recién nacidos que se atienden en el Hospital Regional de Huacho para tener la media de la población neonatal y que sirva como estudio para otras investigaciones.

CAPÍTULO VI

FUENTES DE INFORMACIÓN

6.1 Fuentes bibliográficas

- Abuhamad, A. (2014). *Ultrasonido en Obstetricia y Ginecología: Un Abordaje Práctico* (1era ed.). Norfolk - Virginia.
- Aguirre Unceta-Barrenechea, A., Aguirre Conde, A., Pérez Legórburu, A., & Echániz Urcelay, I. (2008). Recién nacido de peso elevado. *Asociación Española de Pediatría*, 85 - 90.
- Aquino Maita, K. E. (1 de Septiembre de 2017). *Relación clínico quirúrgico de cesáreas en primigestas en el Hospital Luis Nicasio Sáenz PNP 2016 (Tesis de Pregrado)*. Universidad Privada San Juan Bautista, Lima.
- Aranda Neri , J., Suárez López, L., De Maria, L., & Walker, D. (2017). Indications for Cesarean Delivery in Mexico: Evaluation of Appropriate Use and Justification. *Canadian Medical Association Journal*, 44 (1): 78-85.
- Araujo Júnior, E., Borges Peixoto, A., Perez Zamarian, A., Elito Júnior, J., & Tonni, G. (2017). Macrosomía. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*, 38: 83-96.
- Arteaga Basurto, C., & González Montaña, M. (2001). *Diagnóstico*. Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F.
- Aviram, A., Yogev, Y., Ashwal, E., Hirsch, L., Danon, D., Hadar, E., & Gabbay-Benziv, R. (2017). Different formulas, different thresholds and different performance-the prediction of macrosomia by ultrasound. *J Perinatol.*, 37 (12): 1285-1291.

- Boulet, S., Alexander, G., Salihu, H., & Pase, M. (2003). Macrosomic births in the united states: determinants, outcomes, and proposed grades of risk. *Am J Obstet Gynecol*, 188 (5): 1372-8.
- Calcín Romero, N. (2017). *Correlación entre el diagnostico ecográfico preoperatorio de macrosomia fetal y el peso del recién nacido en pacientes cesareadas del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el año 2012 (Tesis de Pregrado)*. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa.
- Chauhan, S., Grobman, W., Gherman, R., Chauhan, V., Chang, G., Magann, E., & Hendrix, N. (2005). Suspicion and treatment of the macrosomic fetus: A review. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 193, 332–46.
- Chávez Marroquin, L. G. (2014). *Cesáreas innecesáreas de por sospecha de macrosomía fetal. Hospital. Roosevelt (Tesis de grado)*. Universidad Rafael Landívar. Facultad De Ciencias De La Salud. Licenciatura En Medicina , Guatemala.
- Cordova Mamani, E. (2017). *Concordancia entre el ponderado fetal ultrasonográfico y el peso al nacer de recién nacidos macrosómicos en el Hospital Camaná periodo enero 2012 – diciembre 2013 (Tesis de Pregrado)*. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa.
- Coulm, B., Blondel, B., Alexander, S., Boulvain , M., & Le Ray, C. (2014). Potential avoidability of planned cesarean sections in a French national database. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 93 (9): 905-12.
- Cunningham, G., Dashe, J. S., Leveno, K. J., Hoffman, B. L., Bloom, S. L., Casey, B. M., . . . Sheffield, J. S. (2015). *Williams Obstetricia* (24a ed.). México D.F., México: Mc Graw Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.

- Dimassi, K., El Cadhi, Y., Sahnoune, R., Derbel, M., Triki, A., Ben Romdhane, H., & Gara, F. (2015). Accuracy of ultrasound estimated fetal weight performed by residents at delivery day. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*, 44 (7): 632-8.
- Domenech de Frutos, S., & Gironés Muriel, A. (2012). *Manuales de Ecografía clínica: III Curso Básico de Ecografía en Medicina de Emergencias*. Madrid.
- Flores Choque, F. A. (25 de Marzo de 2014). *Concordancia de los diagnósticos pre y post operatorios de las cesáreas en el Hospital de Apoyo Camaná MINSA 2013 (Tesis de Pregrado)*. Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Camaná.
- Flores Sotelo, A. (2017). *Frecuencia de cesáreas injustificadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Ventanilla durante el año 2015 (Tesis de Pregrado)*. Universidad Ricardo Palma, Lima.
- Hernandez Sampieri, R. (2014). Metodología de la Investigación. En C. Hernandez collado, & P. Baptista Lucio. México: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Instituto Nacional de Estadística e informática INEI. (2017). *Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017 - Perú*. Lima.
- Instituto Nacional de Estadística E Informática INEI. (2018). *Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales, Primer Semestre 2018. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (Resultados Preliminares al 50% de la muestra)*. Lima.
- Instituto Nacional Materno Perinatal - Ministerio de Salud - Perú. (2010). *Guías de práctica clínica de procedimientos en obstetricia y perinatología*. Lima.
- Juárez Crivillero, V. (2009). *Concordancia entre los diagnósticos pre y post-operatorios en pacientes sometidos a Cesárea segmentaria en el Servicio de Obstetricia del Centro de*

- Salud Pedro P. Díaz de la UNSA de Arequipa. Enero – Diciembre 2007 (Tesis de pregrado)*. Universidad Católica de Santa María, Arequipa.
- Manterola, C., & Otzen, T. (2014). Estudios Observacionales. Los Diseños Utilizados con Mayor Frecuencia en Investigación Clínica. *Int. J. Morphol*, 32(2): 634-645.
- Medina, M. C. (2011). Generalidades de las pruebas diagnósticas, y su utilidad en la toma de decisiones médicas. *Rev. Colomb. Psiquiat.*, (40) 787-797.
- Muro Tuesta, J. C. (2018). *Frecuencia de cesáreas innecesarias por diagnóstico inadecuado de macrosomía fetal en el Hospital Nacional Dos de Mayo, marzo – agosto 2016 (Tesis de Pregrado)*. Universidad Privada San Juan Bautista, Lima.
- Niino, Y. (2011). The increasing cesarean rate globally and what we can do about it. *BioScience Trends*, 5 (4): 139-50.
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Declaración de la Organización Mundial de la Salud sobre tasas de cesárea*. Ginebra 27, Suiza: Equipo editoria de la OMS.
- Parikh, L., Iqbal, S., Jelin, A., Overcash, R., Tefera, E., & Fries, M. (2017). Third trimester ultrasound for fetal macrosomia: optimal timing and institutional specific accuracy. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 1-5.
- Sakala, C. (1993). Medically unnecessary cesarean section births: introduction to a symposium. *Soc Sci Med.*, 37 (10): 1177-98.
- Salvador Martínez, D. (2013). *Cirugía bases del conocimiento quirúrgico y apoyo en trauma*. México: McGeaw-Hill Interamericana Editores S.A de C. V.
- Schnapp, C., Andres, Robert, Sepulveda, E., & Robert S, J. (2014). Operación Cesárea. *Revista Médica de Clínica Las Condes (RMCLC)*, 25(6): 987-992.

Vergara Sagbini, G. (2009). *Cesárea. Definición, Indicaciones*. Obtenido de E.S.E Clínica de Maternidad Rafael Calvo:

<https://docplayer.es/3912009-Cesarea-definicion-indicaciones.html>

Youssef, A., Amin, A., Khalaf, M., Khalaf, M., Ali, M., & Abbas, A. (2018). Fetal biacromial diameter as a new ultrasound measure for prediction of macrosomia in term pregnancy: a prospective observational study. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 1-6.

Zafman, K. B., Bergh, E., & Fox, N. S. (2018). Accuracy of sonographic estimated fetal weight in suspected macrosomia: the likelihood of overestimating and underestimating the true birthweight. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 1-6.

Zahran, M., Erkaya, S., Tohma, Y., Evliyaoğlu, Ö., Çolak, E., & Çoşkun, B. (2015). Analysis of the effectiveness of ultrasound and clinical examination methods in fetal weight estimation for term pregnancies. *Turk J Obstet Gynecol*, 12 (4): 220-225.

6.2 Fuentes electrónicas

Real Academia Española. (2017). *Diccionario de la Lengua Española 23.ª edición*. Obtenido de <https://dle.rae.es/?id=EN8xffh>

Real Academia Española. (2018). *Diccionario de la Lengua Española 23.ª edición*. Obtenido de <https://dle.rae.es/?id=A9sjzXK>

Real Academia Española. (2018). *Diccionario de la Lengua Española 23.ª edición*. Obtenido de <https://dle.rae.es/?id=De7qNYD>

ANEXOS

7.1 Solicitud de acceso a historias clínicas

“AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD”

HUACHO, 07 de ENERO del 2018

SEÑOR:

DR. EVARISTO MÁXIMO ARAINGA MORA

DIRECTOR EJECUTIVO DEL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO



SE SOLICITA: ACCESO A LAS HISTORIAS CLÍNICAS, LIBRO DE REGISTRO DE NACIMIENTOS Y LIBRO DE REGISTRO DE OPERACIONES

De mi especial consideración

Es un honor dirigirme a usted para hacerle llegar mi cordial saludo, y a la vez manifestarle que, habiendo culminado mi estudio de pregrado en la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, me encuentro realizando los trámites respectivos para la obtención de título profesional de Médico Cirujano.

En esta oportunidad, solicito el ACCESO A LAS HISTORIAS CLÍNICAS, LIBRO DE REGISTRO DE NACIMIENTOS Y LIBRO DE REGISTRO DE OPERACIONES de los partos por cesárea por macrosomía fetal del año 2018, para la ejecución de plan de tesis “CONCORDANCIA ENTRE EL DIAGNÓSTICO PRE Y POST OPERATORIO DE MACROSOMÍA FETAL DE LOS PARTOS POR CESÁREA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO 2018.”

Esperando su pronta respuesta afirmativa, y con la seguridad de contar con su apoyo, me despido de usted, no sin antes expresarle mi más sincero agradecimiento y consideración.

Atentamente:

JRS
746203999

CHUMBES SÁNCHEZ, JESÚS RODOLFO

7.2 Autorizaciones



“AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCION Y LA
IMPUNIDAD”



DOC. : 01460742
EXP. : 00942029

MEMORANDO N° 027-2019-GRL-DIRESA-HHHO Y SBS-UADI

A : **SR. JORGE SANCHEZ MARCOS.**
JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA.

ASUNTO : AUTORIZACION PARA TRABAJO DE INVESTIGACION.

REFERENCIA : MEMORANDO N° 0081-GRL.DIRESA.HHHO Y SBS-UDEIN.

FECHA : Huacho, Febrero 26 del 2019.

Es grato dirigirme a Ud., para saludarlo cordialmente y a la vez presentar al **SR. JESUS RODOLFO CHUMBES SANCHEZ**, egresado de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, quien contando con vuestra opinión favorable, ha sido autorizada a recabar información para ejecutar su Trabajo Investigación: **“CONCORDANCIA ENTRE EL DIAGNOSTICO PRE Y POST OPERATORIO DE MACROSOMIA FETAL DE LOS PARTOS POR CESAREA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO 2018”**.

Atentamente,



GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
DIRECCION REGIONAL DE SALUD DE LIMA
HOSPITAL HUACHO HUAJURA OYON Y S.B.S

M.G.O. INDIRA G. BURGA UGARTE
JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DECCENCIA E INVESTIGACION

IGBU/acvp.
CC. Interesado.
Archivo.

www.hdhuacho.gob.pe



"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCION Y LA IMPUNIDAD"



DOC. : 01460946
EXP. : 00942029

MEMORANDO N° 031-2019-GRL-DIRESA-HHHO Y SBS-UADI

A : **DR. JOEL R. ZAMORA ZUÑIGA**
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGIA Y CENTRO QX

ASUNTO : AUTORIZACION PARA TRABAJO DE INVESTIGACION.

REFERENCIA : OFICIO N° 0010-2019-GRL-GRDS-DIRESA-HHHO-SBS-DE/DPTOANESYCO

FECHA : Huacho, Febrero 26 del 2019.

Es grato dirigirme a Ud., para saludarlo cordialmente y a la vez presentar al **SR. JESUS RODOLFO CHUMBES SANCHEZ**, egresado de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, quien contando con vuestra opinión favorable, ha sido autorizada a recabar información para ejecutar su Trabajo Investigación: **"CONCORDANCIA ENTRE EL DIAGNOSTICO PRE Y POST OPERATORIO DE MACROSOMIA FETAL DE LOS PARTOS POR CESAREA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO 2018"**.

Atentamente,



GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
DIRECCION REGIONAL DE SALUD DE LIMA
HOSPITAL HUACHO HUACHO OYON y S.B.S

M.G.O. **INDIRA G. BURGA UGARTE**
JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION

IGBU/acvp.
CC. Interesado.
Archivo.

www.hdhuacho.gob.pe

7.3 Fichas de recolección de datos

Tabla 16

Ficha de recolección de datos

N° de H.C.	Fecha de parto por cesárea	Edad materna	Paridad	Número de cesáreas previas	Ponderado fetal por ecografía	Diagnósticos	Peso al nacer
305282	02-01	36	1	0	3917	Macrosomía fetal Circular simple	3370
152102	02-01	28	0	0	3917	Macrosomía fetal Vaginitis mixta Distocia funicular	4040
383009	03-01	31	1	1	4134	Macrosomía fetal Cesárea anterior	4070
62256	05-01	41	1	0	3865	Macrosomía fetal Edad materna avanzada Distocia funicular	4070
224600	15-02	18	1	0	4210	Macrosomía fetal	3620
61156	1601	42	0	0	4046	Macrosomía fetal DCP expulsivo Edad materna avanzada	3770
440113	17-01	37	3	0	4049	Macrosomía fetal	4160

200831	18-01	21	1	0	4155	Macrosomía fetal	3790
						Diabetes gestacional	
97339	18-01	27	1	0	4180	Macrosomía fetal	4150
426174	19-01	34	1	0	4500	Macrosomía fetal	4600
102349	23-01	35	3	0	4044	Macrosomía fetal	3750
						IUP	
255461	24-01	22	1	1	3913	Macrosomía fetal	4430
						Cesárea anterior	
193530	24-01	22	0	0	4180	Macrosomía fetal	4460
100085	27-01	19	0	0	4154	Macrosomía fetal	3420
443340	27-01	36	3	0	4010	Macrosomía fetal	3700
						Edad materna avanzada	
222369	02-02	32	3	0	4311	Macrosomía fetal	4780
						Diabetes gestacional	
164572	10-02	27	0	0	4100	Macrosomía fetal	3620
						IUP	
332306	10-02	21	0	0	4336	Macrosomía fetal	4200
228528	14-02	19	2	0	3963	Macrosomía fetal	3800
						Oligoamnios	
196842	19-02	43	3	0	4158	Macrosomía fetal	4140
						Edad materna avanzada	
391229	24-02	26	1	1	3875	Macrosomía fetal	4440

						Cesárea anterior	
235236	05-03	38	0	0	4212	Macrosomía fetal	3910
443204	06-03	27	1	0	4205	Macrosomía fetal	4100
						IUP	
194918	21-03	24	0	0	3898	Macrosomía fetal	3830
193251	21-03	37	2	0	4150	Macrosomía fetal	4310
						Feto transverso	
397537	31-03	18	0	0	4290	Macrosomía fetal	4570
132198	06-04	32	2	0	4009	Macrosomía fetal	4290
142864	10-04	30	1	0	3919	Macrosomía fetal	3720
						Circular simple	
						Oligoamnios leve	
432776	11-04	27	2	0	4649	Macrosomía fetal	4440
402688	11-04	38	5	0	4556	Macrosomía fetal	4380
246127	24-04	42	1	0	4279	Macrosomía fetal	4080
						ARO Edad materna	
						IUP	
280149	28-04	29	3	0	4073	Macrosomía fetal	4090
						DCP fase activa	
217948	13-04	34	2	0	4053	Macrosomía fetal	4150
						Circular simple	
349938	14-04	27	1	0	3900	Macrosomía fetal	4280

435728	04-05	27	1	1	4185	Macrosomía fetal	3820
						Cesárea anterior	
						Obesidad mórbida	
394512	10-05	24	1	0	4050	Macrosomía fetal	3770
						IUP	
206216	16-05	35	3	0	4861	Macrosomía fetal	4570
348578	18-05	34	1	1	4258	Macrosomía fetal	4190
						Cesárea anterior	
317626	22-05	30	1	0	4108	Macrosomía fetal	3900
						Doble circular de cordón	
109719	23-05	36	2	2	3958	Macrosomía fetal	4110
						Cesareada anterior x2	
425131	24-05	21	0	0	3950	Macrosomía fetal	3880
445577	25-05	18	0	0	4545	Macrosomía fetal	3380
135630	30-05	31	2	0	4005	Macrosomía fetal	3770
402888	10-06	23	0	0	3998	Macrosomía fetal	3640
328613	11-06	30	2	2	4245	Macrosomía fetal	4360
						Cesárea anterior	
292915	20-06	29	0	0	4242	Macrosomía fetal	4030
191982	14-06	23	0	0	4320	Macrosomía fetal	4510
209471	27-06	21	0	0	4091	Macrosomía fetal	4530
254565	03-07	37	1	1	4827	Macrosomía fetal	4780

						Cesareada anterior		
						Edad materna avanzada		
192302	18-07	23	2	0	4114	Macrosomía fetal	3720	
251147	20-07	35	3	0	3534	Macrosomía fetal	3950	
						IUP		
224481	01-08	20	0	0	3938	Macrosomía fetal	4430	
						Oligoamnios		
						IUP		
334380	05-08	33	0	0	4203	Macrosomía fetal	4100	
450753	06-08	30	1	0	3947	Macrosomía fetal	4180	
						Distocia funicular		
						IUP		
444387	07-08	19	0	0	4037	Macrosomía fetal	3820	
						Oligoamnios		
						Vivienda alejada		
385347	11-08	26	0	0	3705	Macrosomía fetal	4190	
91847	17-08	39	2	0	3937	Macrosomía fetal	3680	
						Vivienda alejada		
						Obesidad materna		
233459	22-08	22	0	0	3952	Macrosomía fetal	4120	
251493	25-08	17	0	0	4170	Macrosomía fetal	3650	
						Gestante adolescente		

449872	14-10	25	0	0	4238	Macrosomía fetal	3850
						Malformaciones fetales	
452057	16-10	18	0	0	4592	Macrosomía fetal	3420
						Oligoamnios	
						DCP	
92108	18-10	25	1	1	4375	Macrosomía fetal	5140
						Cesárea anterior	
299895	26-10	25	0	0	4114	Macrosomía fetal	4220
						Embarazo en vía de prolongación	
						IUP	
452265	06-11	33	1	0	3995	Macrosomía fetal	3980
82000	11-11	19	0	0	4096	Macrosomía fetal	4080
						IUP	

Nota. IUP= Insuficiencia útero placentaria; ARO= Alto riesgo obstétrico; DCP= Desproporción céfalo pélvica.

7.4. Matriz de consistencia

Tabla 17
Matriz de consistencia

Título	Problema	Objetivos	Variables e indicadores	Metodología	Instrumento
Concordancia entre el diagnóstico pre y post operatorio de macrosomía fetal de los partos por cesárea en el hospital regional de huacho 2018	P.G.: ¿Cuál es la concordancia entre el diagnóstico pre y post operatorio de macrosomía fetal de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018?	O.G.: Determinar la concordancia entre el diagnóstico pre y post operatorio de macrosomía fetal de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018.	Variable: Diagnóstico preoperatorio	Tipo de investigación: Observacional, retrospectivo.	Instrumento: Ficha de recolección de datos.
	P.E: ¿Cuál es la frecuencia de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018?	O.E.: Determinar la frecuencia de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018.	Indicador: Diagnóstico previo al parto por cesárea registrado en la historia clínica.	Nivel de investigación: Descriptivo.	Validación: No se requiere por tratarse de una ficha para recolectar información.
	¿Cuál es la frecuencia de diagnósticos pre operatorios de macrosomía fetal de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018?	Determinar la frecuencia de diagnósticos pre operatorios de macrosomía fetal de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018.	Variable: Diagnóstico obtenido luego de la cesárea referente al peso del recién nacido.	Diseño de investigación: Transversal	Enfoque de investigación: Mixto (cuantitativo y cualitativo)
	¿Cuál es el promedio del ponderado fetal por ecografía de los diagnósticos pre	Determinar el promedio del ponderado fetal por ecografía de los diagnósticos pre	Indicador:	Área de estudio: Servicio de Ginecología y Obstetricia perteneciente al Departamento de Cirugía del	

operatorios de macrosomía fetal de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018?	operatorios de macrosomía fetal de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018.	Peso al nacer registrado en la hoja del recién nacido.	Hospital Regional de Huacho 2018
¿Cuál es el promedio de peso al nacer de los diagnósticos pre operatorios de macrosomía fetal de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018?	Determinar el promedio de peso al nacer de los diagnósticos pre operatorios de macrosomía fetal de los partos por cesárea en el Hospital Regional de Huacho 2018.		Población: Partos por cesárea por macrosomía fetal del Hospital Regional de Huacho del 2018
¿Cuál es la sensibilidad y especificidad de la ecografía para calcular el ponderado fetal de los partos por cesárea con diagnóstico pre operatorios de macrosomía fetal en el Hospital Regional de Huacho 2018?	Determinar la sensibilidad y especificidad de la ecografía para calcular el ponderado fetal de los partos por cesárea con diagnóstico pre operatorios de macrosomía fetal en el Hospital Regional de Huacho 2018		Muestra: La misma población pero que cumplen con los criterios de selección
¿Cuál es el nivel de concordancia entre el ponderado fetal por ecografía y el peso al nacer de los partos por cesárea con diagnóstico pre operatorios de macrosomía fetal en el Hospital Regional de Huacho 2018?	Determinar el nivel de concordancia entre el ponderado fetal por ecografía y el peso al nacer de los partos por cesárea con diagnóstico pre operatorios de macrosomía fetal en el Hospital Regional de Huacho 2018		

7.5 Informe del estadista

“AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCION Y LA IMPUNIDAD”

INFORME

De : LIC. JULIO MARTIN ROSALES MORALES
Estadístico e Informático

Asunto : ASESORÍA ESTADÍSTICA DE TESIS

Fecha : Huacho, 07 de Marzo del 2019

Por medio de la presente, hago mención que he brindado asesoría estadística al tesista don: **JESÚS RODOLFO CHUMBES SÁNCHEZ**, identificado con DNI **46203999**, sobre el trabajo de investigación titulado: **“CONCORDANCIA ENTRE EL DIAGNÓSTICO PRE Y POST OPERATORIO DE MACROSOMÍA FETAL DE LOS PARTOS POR CESÁREA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO - 2018”**.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente.


.....
ROSALES MORALES JULIO MARTIN
COESPE 1083
COLEGIO ESTADÍSTICOS DEL PERÚ

Dr. Darío Estanislao, Vásquez Estela

Asesor

Mg. Jacinto Jesús, Palacios Solano

Presidente

M.C William Gustavo, Gavidia Chávez

Secretario

M.C Efraín Ademar, Estrada Choque

Vocal