

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Sección de Segunda Especialidad de Obstetricia**

**CESÁREAS INNECESARIAS POR INDICACIÓN DE  
MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL  
HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA. 2015**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Lic. YUSSELINOVICH VRADISLAVA VIGIL  
DÁVALOS**

**Para optar el Título de Segunda Especialidad en:  
ALTO RIESGO OBSTÉTRICO Y EMERGENCIAS  
OBSTÉTRICAS**

**TACNA – PERÚ  
2017**

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN – TACNA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**Sección de Segunda Especialidad de Obstetricia**

**“CESÁREAS INNECESARIAS POR INDICACION DE MACROSOMIA  
FETAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, 2015”**

**TESIS**

Presentada por:

**LIC. YUSSELINOVICH VRADISLAVA VIGIL DÁVALOS**

Para optar por el Título de Segunda Especialidad en:

***Alto Riesgo Obstétrico y Emergencias Obstétricas***

Aprobado por Unanimidad (Sobresaliente), ante el siguiente jurado



Dra. Olga Choque Chura  
**Presidenta**



Dra. Gema Sologuren García  
**Miembro**



Mgr. Regina Escobar Bermejo  
**Miembro**



Dra. Rina Alvarez Becerra  
**Asesora**

## DEDICATORIA

*Dedicado de todo corazón este trabajo de investigación, a mis padres, Josefina, Arturo y a mi hermano Felipe Arturo, qué gracias a ellos con su apoyo y sacrificio me dieron esta profesión, el ser Obstetrix de la cual me siento muy orgullosa, carrera a la que respeto y amo, siempre les estaré eternamente agradecida por todo su amor, sus consejos, sus enseñanzas, por los valores y principios que me inculcaron.*

*Los recuerdo siempre en cada momento y daría todo en este mundo por volverlos a tenerlos conmigo para repetirles una y mil veces que los amo, los extraño mucho, pero sé que algún día no muy lejano nos volveremos a encontrar. Donde quiera que se encuentren sé que están cuidándonos, están velando por nosotras echándonos sus bendiciones que Dios los tenga en su gloria.*

*A mi hija Milagros Josefina por ser el milagro de mi vida, mi motivo la razón por quien y para quien vivir, por su amor, cariño y comprensión, por su apoyo incondicional en los momentos más difíciles, por ser un ser humano muy noble, que solo irradia, bondad, amor, sencillez, por ser tan sensible ante el dolor ajeno, por esas y otras tantas cualidades la amo con todo mi corazón, que Dios y la virgencita de la Candelaria me la Bendiga y cuide siempre.*

**TE AMO MILI**

## **AGRADECIMIENTO**

*A Dios, sin ti nada soy, por ti soy lo que soy gracias a ti tengo salud, vida y mi familia, gracias Dios por todo lo que me has dado, gracias por no soltar mi mano y mantenerme siempre a tu lado.*

*Mi agradecimiento muy especial a todas las personas que hicieron posible la culminación de este trabajo de investigación sé que sin el apoyo de ellos, sus consejos y conocimientos no lo hubiera logrado, por lo que les estoy y les estaré eternamente agradecida, que Dios los Bendiga.*

*Mgr. Sra. Diana HuancoApaza*

*Lic. Grecia Ninaja Villa*

*Ing.Sist. Richard Pinto Flores*

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT .....	vii
INTRODUCCIÓN .....	01
 <b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1. Descripción del problema .....	03
1.2. Formulación del problema .....	05
1.3. Justificación .....	05
1.4. Objetivos .....	06
 <b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes .....	07
2.2. Base teórica .....	13
2.3. Definición de términos .....	24

### **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

3.1. Tipo de estudio .....	25
3.2. Diseño de investigación .....	25
3.3. Población y muestra .....	25
3.4. Identificación variables.....	25
3.5. Operacionalización de variables .....	26
3.6. Criterios de selección.....	27
3.7. Métodos, técnicas e instrumentos.....	28
3.8. Métodos de análisis de datos.....	28

### **CAPÍTULO IV: RESULTADOS**

4.1. Resultados .....	29
-----------------------	----

### **CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN**

Discusión .....	57
CONCLUSIONES .....	65
RECOMENDACIONES.....	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	68
ANEXOS.....	71

## RESUMEN

En el Hospital Hipólito Unánue, la macrosomía fetal es considerada cuando el peso del recién nacido excede los 4000gr, generalmente este peso es obtenido por las ecografías que se realizan antes del parto.

Objetivo es de determinar la frecuencia de cesáreas innecesarias por indicación de macrosomía fetal y complicaciones maternas en mujeres atendidas en el Hospital Hipólito Unánue de Tacna durante el año 2015.

Tipo de estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal. La población consta de 167 mujeres a quienes se le hicieron cesárea por indicación de macrosomía fetal, y la muestra de estudio está integrada por 132 mujeres quienes cumplen con los criterios de inclusión.

Conclusión principal. La primera indicación de Cesárea es la patología desproporción feto-pélvica, en la cual se encuentra la macrosomía fetal que corresponde al 9.2%(167 casos), De acuerdo a nuestra muestra de investigación conformado por 132 casos, se considera cesáreas innecesarias el 40 % (53 casos), ya que presentaron un recién nacido con peso menor de 4000grs por tanto existe una alta frecuencia de cesáreas innecesarias.

**Palabras Clave:** Macrosomía fetal, ponderado fetal, peso recién nacido, cesáreas innecesarias.

## **ABSTRACT**

In the Hospital Hipólito Unánue, fetal macrosomia is considered when the newborn's weight exceeds 4000gr, generally this weight is obtained by the ultrasounds that are performed before the birth. The objective is to determine the frequency of unnecessary cesarean sections by indication of fetal macrosomia and maternal complications in women attended at the Hospital Hipólito Unánue de Tacna in 2015. Research type is descriptive, retrospective, cross-sectional. The population consists of 167 women who underwent caesarean section for indication of fetal macrosomia, and the study sample is composed by 132 women who meet the inclusion criteria. Main conclusion. The first indication of Caesarean section is the pathology fetal-pelvic disproportion, in which fetal macrosomia is found corresponding to 9.2% (167 cases), According to our research sample conformed by 132 cases, 40% (53 cases) was unnecessary cesarean sections, since they presented a newborn with weight less than 4000grs, therefore there is a high frequency of unnecessary cesareans.

**Keywords:** Fetal macrosomia, fetal weights, newborn weight.

## INTRODUCCIÓN

La macrosomía es aquel término utilizado para describir a un niño recién nacido (RN) demasiado grande, se ha estandarizado que un neonato macrosómico es aquel cuyo peso supera los 3 999g, pero algunos autores proponen un peso superior a 4.100 g o incluso a 4.500 g. (1) y aun no se ha llegado a un consenso similar para la definición de macrosomía, ya que algunos autores consideran macrosomía cuando el peso del recién nacido excede los percentiles determinados en una población, en nuestro Hospital Hipólito Unánue la macrosomía fetal es considerada cuando el peso de ecografía del recién nacido excede los 4000gr. La macrosomía fetal se asocia básicamente con múltiples factores de riesgo, entre ellos la diabetes mellitus (DM), un índice de masa corporal superior a 28 previa al embarazo, la diabetes materna, la multiparidad, el embarazo prolongado y los antecedentes de hijos macrosómicos anteriores, entre otros; pudiendo los mismos estar presentes antes del embarazo o durante este (2). En Tacna se ha demostrado un aumento de la obesidad en la población y no sólo población adulta, sino también los niños desde etapa inicial ya sufren de estos trastornos, nosotros como obstetras a quienes nos llegan gestantes para parto, ya muchas vienen cursando desde antes de su gestación un

sobrepeso que al momento del parto exceden los percentiles y logran una ganancia aun mayor a lo recomendado.

Para el diagnóstico definitivo de macrosomía fetal es realmente difícil predecirlo, ya que los métodos disponibles para su diagnóstico son bastante imprecisos y por lo tanto la valoración clínica y ecográfica del peso fetal está expuesta a presentar grandes errores de estimación.

Algunos autores que veremos más adelante nos indican que no es confiable el cálculo del peso fetal a partir de las determinaciones ecográficas, sin embargo en nuestra realidad el empleo de la ecografía es un tanto sistemático, y es por ello que el objetivo principal de la presente tesis es valorar el grado de confiabilidad entre las ecografías realizadas en las gestantes del Hospital Hipólito Unánue de Tacna y el peso real de sus recién nacidos, para determinar la frecuencia de cesáreas innecesarias y las complicaciones maternas post cesárea de estas pacientes.

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

La presente investigación surgió como una interrogante al observar la realización de cesáreas por sospecha de macrosomía fetal en un considerable número de pacientes que consultan al Hospital Hipólito Unánue de Tacna, y luego verificar que los recién nacidos no presentaron un peso mayor de 4,000 gramos. Esto aunado al hecho de que se ha observado en varias ocasiones, la atención de partos vía vaginal con recién nacidos con un peso mayor a 4,000 gramos y con buen pronóstico.

Nuestro estudio pretende investigar la proporción de cesáreas innecesarias realizadas por sospecha de macrosomía fetal, el método diagnóstico de utilización con más frecuencia para diagnosticar macrosomía fetal como la ecografía, así como las complicaciones maternas y perinatales más frecuentes en mujeres a quienes se les realizó cesárea por indicación de sospecha de macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unánue de Tacna, durante el año 2015.

El término macrosomía fetal se utiliza para describir a un feto o recién nacido de gran tamaño, tomando como parámetro el peso estimado

antes del parto o el peso del recién nacido. Pero actualmente se carece de un consenso sobre cuál es el peso para tener una sospecha de macrosomía fetal, ya que el diagnóstico definitivo de macrosomía es post parto al pesar al recién nacido. Por dicha falta de consenso, la incidencia de macrosomía presenta grandes variaciones, desde 6.7% a 16.4%, dependiendo del umbral de peso que se utilice (1)

El American College of Obstetricias and Gynecologists (2), llegó a la conclusión de que el término macrosomía es apropiado aplicarlo a fetos con peso > 4500 gramos o más al nacer. Pero diversos autores discrepan de esta definición, tomando como peso para definir macrosomía > 4000 gramos. Tal es nuestro caso, en donde según el Protocolo de Obstetricia del Hospital Hipólito Unánue de Tacna del año 2012, el peso para definir macrosomía es > 4000 gramos al nacer.

Teniendo una histórica alta incidencia de macrosomía en la Región Tacna, la sospecha de macrosomía fetal se ha tomado como base para evitar las complicaciones durante el parto para el feto y la madre, tomando como una referencia para tomar la decisión de realizar cesárea en múltiples casos. Esta decisión se toma aun teniendo conocimiento de que se ha observado que realizar cesárea no disminuye las complicaciones, por el contrario, agrega otras al exponer a la madre a riesgos quirúrgicos innecesarios.

## 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la frecuencia de cesáreas innecesarias por indicación de macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unánue de Tacna durante el año 2015?

## 1.3. JUSTIFICACIÓN

- **Conveniencia:** Los resultados permitirán realizar mejores estimaciones de peso antes de nacer para evitar cesáreas innecesarias por diagnóstico de macrosomía fetal.
- **Relevancia social:** El estudio es trascendente ya que evitará que las gestantes que no tengan fetos macrosómicos tengan que ser sometidas erróneamente a una cesárea, elevando los costos innecesarios de esta intervención quirúrgica y ser expuestas a complicaciones de la madre y su recién nacido erróneamente.
- **Implicancias prácticas:** el estudio permitirá y contribuirá a solucionar un problema de salud materna perinatal, ya que en los últimos años se ha incrementado el porcentaje de cesáreas por esta indicación de macrosomía fetal.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1. General**

Determinar la frecuencia de cesáreas innecesarias por indicación de macrosomía en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unánue de Tacna durante el año 2015.

### **1.4.2. Específicos**

- a) Conocer la frecuencia de indicación de cesárea por macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unánue.
- b) Determinar la frecuencia de certeza entre el peso por ecografía y el peso real del recién nacido de madres a quienes se le realizaron cesárea por macrosomía fetal.
- c) Identificar las complicaciones maternas en el parto y puerperio de las mujeres que se les realizo cesáreas innecesarias por indicación de macrosomía fetal.
- d) Identificar las complicaciones perinatales en recién nacidos producto de cesáreas innecesarias por indicación de macrosomía fetal.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1.ANTECEDENTES**

##### **2.1.1. A nivel nacional**

Gonzales (6) en el Hospital Regional de Ica, realizó un estudio entre el 1 de enero al 31 de diciembre del 2,002. Encontró que de 2,550 recién nacidos, 129 (5%) fueron macrosómicos, la edad materna fue de 31 a 40 años en el 58%, el peso habitual de 70 a 99 Kg en el 81%, multiparidad 65% y embarazo prolongado 7%. El 53% nació por parto vaginal y el 47% por cesárea. El sexo predominante fue el femenino con el 62%, el APGAR promedio entre 7 y 10 al minuto representó el 93%, la edad gestacional por examen físico (Test de Capurro) fue de 37 a 41 semanas en el 93% de los casos. Respecto al peso al nacimiento 99.2% pesó entre 4,000 y 4,999gr, 0.8% pesó más de 5,000gr. (Peso promedio 4,194gr, mínimo 4,000gr, máximo 5,180gr). La morbilidad neonatal representó el 30%. No hubo mortalidad neonatal. Las principales complicaciones fueron: 5% hiperbilirrubinemia, 2% hipoxia perinatal, 8% hipoglucemia y 15% trauma obstétrico. Concluye que la prevalencia de macrosomía fue 5%, los factores maternos

asociados fueron: la edad materna mayor de 30 años y el peso promedio habitual de la madre mayor de 70 Kg, multiparidad y embarazo prolongado. El sexo predominante fue el femenino. No hubo diferencia significativa en lo referente a la vía de terminación del parto. Las principales complicaciones fueron: traumatismo obstétrico (cefalohematoma, caputsucedaneum y fractura de clavícula), hiperbilirrubinemia e hipoglucemia.

### **2.1.2 A nivel Internacional**

Chávez (1) en el Hospital Roosevelt de Guatemala realizó un estudio sobre la proporción de cesáreas innecesarias realizadas por diagnóstico de sospecha de macrosomía fetal en mujeres de 13 a 45 años, en el Departamento de Ginecología y Obstetricia durante el año 2012. Revisó 79 expedientes médicos de pacientes a quienes se les realizó cesárea por diagnóstico de sospecha de macrosomía fetal de enero a diciembre del año 2012. Encontró que 78.5% de las cesáreas realizadas por diagnóstico de sospecha de macrosomía fetal fue innecesario, siendo el método diagnóstico más utilizado la altura uterina con 58.2%. No se documentó ningún caso que tuviera antecedente de diabetes mellitus. El valor predictivo positivo del ultrasonido es mayor que el de la altura

uterina, siendo de 24.2% y 19.56% respectivamente. Concluye que existe una alta proporción de cesáreas innecesarias y los métodos diagnósticos evidencian imprecisiones, pero el ultrasonido evidencia mejor valor predictivo positivo. El ultrasonido estima 430 gramos más del peso real del recién nacido. No se encontró asociación entre las complicaciones maternas y perinatales con la realización de cesárea innecesaria por sospecha de macrosomía fetal.

Cutié (3) realizó un estudio retrospectivo descriptivo longitudinal del comportamiento de la macrosomía fetal en el servicio de Obstetricia del Hospital Militar Central Dr. Luis Díaz Soto, de La Habana Cuba, durante el período comprendido desde el 1ro. de enero de 1996 hasta la 1ro. de enero del 2001, para identificar los antecedentes maternos más frecuentes, valorar la vía del parto y las características del líquido amniótico, así como el APGAR del recién nacido y la morbimortalidad perinatal. Se analizaron un total de 360 casos cuyos recién nacidos pesaron 4 000 g o más, en los que se encontraron como principales antecedentes maternos: embarazo prolongado, diabetes, obesidad y la multiparidad, mientras que el 45,8 % no presentaba ningún antecedente. El tipo

de parto que predominó fue el eutócico. El 94 % presentaron APGAR de 7-9; no existió mortalidad fetal y las complicaciones que con más frecuencia se encontraron fueron: la distocia de hombros y la elongación del plexo braquial. Otros datos encontrados en nuestro estudio fueron que el sexo que predominó fue el masculino y en relación con las características del líquido amniótico, el claro estuvo presente en el mayor porcentaje de los casos.

Millán (4) realizó un estudio de cohorte en el servicio de Obstetricia del Hospital General Universitario "Carlos Manuel de Céspedes" de Bayamo en Cuba, en el periodo comprendido desde el 1ro. de enero hasta el 30 de junio de 2009, en pacientes a las que se les realizó cesárea por primera vez, con los objetivos de identificar el comportamiento de algunos factores perinatales asociados a esta intervención, mostraron la relación entre la paridad y edad materna, y además las patologías asociadas o propias del embarazo y las condiciones cervicales, identificar la relación entre la edad gestacional y el peso al nacer, así como la presencia de meconio y las condiciones cervicales. Ocurrieron 2 122 nacimientos de los cuales 694 fueron cesáreas primitivas con un índice de 32,7 %. Del análisis univariado de las variables

paridad previa y su relación con la edad materna menor de 20 años se obtuvo asociación estadística ( $p= 7,134E - 06$ ). En la relación de las patologías asociadas o propias del embarazo con las condiciones cervicales desfavorables encontramos el 35,88% del grupo estudiado. La relación entre la edad gestacional mayor de 40 semanas y el diagnóstico de macrosomía obtuvo un nivel de asociación estadística de  $p=0,0016$ . En cuanto a la presencia de meconio con las condiciones cervicales desfavorables, la asociación estadística fue significativa ( $p= 5,712E - 06$ ). Se concluye que los factores estudiados están asociados estadísticamente con la cesárea primitiva y son capaces de incrementar su índice.

Teva (5) *refiere que la macrosomía fetal es clínicamente relevante debido a que se asocia a un incremento significativo de la morbilidad materno-fetal. La ecografía es el estándar dorado para la estimación del peso fetal y la valoración de su crecimiento. Tiene una sensibilidad de 21,6%, por tanto, la probabilidad de detectar macrosomía es baja para todas las fórmulas. El error entre el peso real y el estimado es 7,5-10%, y en el caso de RN macrosómicos éste puede llegar al 15%. El objetivo fue analizar las tasas de detección de fetos macrosómicos mediante biometría*

ultrasonográfica en la Unidad de Gestión Clínica de Obstetricia y Ginecología del Hospital Universitario San Cecilio, Granada, España. El estudio fue retrospectivo de casos-controles. Se analizaron gestaciones únicas a término, comparando peso fetal estimado ecográfico con el peso del recién nacido (RN). Se incluyeron 200 casos (criterio de inclusión: peso del RN >4.000 g) y 100 controles (criterio de inclusión: peso del RN 3.000-4000 g). Encontró que la incidencia de macrosómicos fue del 7,5%. El error medio en la estimación de peso fetal en los macrosómicos de 577 g. El error medio en el grupo control fue 206,6 g, diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ). Concluye que los resultados muestran una tasa de error para la detección de macrosomía del 13,5% (577 g), algo inferior a la de diferentes publicaciones. Debemos ser cautos al decidir la interrupción del embarazo por esta causa.

Kuster (7) realizó un estudio en el hospital Justo José de Urquiza de Concepción en Uruguay, durante los años 2000 a 2004 y llegó a la conclusión de que de los recién nacidos macrosómicos, el 61,3% terminó en parto vaginal, 35,3% en cesárea y 3,5 en parto instrumentado. Las cesáreas se presentaron con mayor frecuencia en madres de 40 años a más.

## **2.2 BASE TEÓRICA**

### **MACROSOMÍA FETAL**

#### **a. Definición:**

Macrosomía es el término utilizado para describir a un niño recién nacido (RN) demasiado grande. Aún no se ha llegado a la conclusión sobre el peso límite para definir a un niño macrosómico. Algunos autores sugieren un peso mayor de 4.000 g, mientras que otros proponen un peso superior a 4.100 g o incluso a 4.500 g. (9). Aunque hay un acuerdo general entre los obstetras de que los recién nacidos que pesan menos de 4000 g no son excesivamente grandes, no se ha llegado a un consenso similar para la definición de macrosomía. Un esquema frecuentemente comprende el empleo de pesos al nacer empíricos, es decir se considera a los pesos que exceden determinados percentiles para las poblaciones (18).

#### **b. Epidemiología**

En el año 2006, en Estados Unidos se calcula que, de más de cuatro millones de recién nacidos, 6.7% peso de 4000 a 4499 g, 1% peso de 4500 a 4999 g y 0.1% peso más de 5000 g. (9)

Para el año 2007, Cabero hacía referencia a una incidencia de recién nacidos mayores de 4000 gramos de un 10%. (10)

De igual forma, en un estudio realizado en México en el año 2011, se estimaba una incidencia que oscilaba entre 4.7% a 16.4%. Esta variación se presentaba ya que los autores al realizar la investigación, encontraron que existían grandes variaciones por el umbral de peso que se utilizaba. En este caso si el umbral de peso era mayor de 4500 gramos la incidencia era de 4.7%, mientras que si se utilizaba el umbral de 4000 gramos la incidencia ascendía a 16.4%. (11)

### **c. Diagnóstico de macrosomía fetal**

Según el Congreso Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG), existen tres métodos para identificar a un feto que pesa más de 4000 g, estas son:

- Estimación Clínica
- Estimación ecográfica
- Estimación materna

La estimación materna se basa en la experiencia de la madre con embarazos anteriores, pero en la actualidad no se utiliza como parámetro para identificar a un feto macrosómico.

### **c.1. Estimación clínica**

La estimación clínica se basa en la valoración del abdomen materno por medio de las maniobras de Leopold y la medición de la altura uterina. Con los datos anteriores, se puede intuir o sospechar de macrosomía fetal, siempre y cuando se tenga una información correcta de la gestación. (11)

El problema con la estimación clínica, es que es dependiente de la experiencia del obstetra o de quien realice la medición. Esto provoca que este método diagnóstico no sea reproducible, ya que, al realizarse por diversas personas, se obtienen mediciones distintas. Esto aunado al hecho de que existen factores que interfieren en la medición de la altura uterina, como por ejemplo la obesidad, polihidramnios, macrocefalia, entre otras.

En una revisión sobre la sospecha y tratamiento de macrosomía fetal, Súmete et al (12) hallaron que la estimación clínica del peso fetal es pobre, encontrando una probabilidad post test de 40% en cuanto a fetos con peso mayor de 4000g en pacientes de la población general, pero mejora en mujeres con diabetes mellitus y embarazo prolongado, llegando a presentar una probabilidad post test de 61%. (12)

### **c.2. Estimación ecográfica**

Las determinaciones del feto realizadas por ecografía, brindan información tanto de la edad gestacional, como también información sobre el crecimiento intrauterino. Estas determinaciones se utilizan para dar al feto una edad gestacional, un cálculo del peso fetal y realizar diagnósticos de trastornos del crecimiento. También se pueden diagnosticar anomalías fetales. (13)

Antes que nada, para realizar estimaciones ecográficas, es básico saber la edad gestacional de la paciente. Ya sea que se calcule por medio de la fecha de última menstruación, o bien una edad gestacional calculada por ecosonografía. Este dato es

vital ya que, en base a esta edad, es que se realizan las comparaciones y se determinan los problemas fetales de crecimiento. Por ejemplo, un mal cálculo de la edad gestacional, puede provocar confusión al momento de calcular el peso fetal, llegando al punto de poder decir que un feto es grande para la edad gestacional y someter a un embarazo a una cesárea innecesaria.

En el pasado, la estimación clínica era el único método para calcular el tamaño fetal. Pero esta medición solo permitía una aproximación burda al peso fetal, ya que los tamaños del útero dependen de otros factores como por ejemplo el líquido amniótico, volumen de la placenta, el tejido graso de la madre, quistes fibroides en útero, entre otras. En la actualidad se utiliza más la ecosonografía para predecir el peso fetal, aunque no se ha dejado de usar el método clínico.

El parámetro más utilizado en ecosonografía es la circunferencia abdominal, que debe estar por encima del percentil 95 para la edad gestacional. El peso fetal estimado es relativamente impreciso, teniendo según algunos autores una sensibilidad de 70%, y valor predictivo positivo de 60%.

Para realizar una estimación del peso fetal, actualmente se cuenta con diversas fórmulas que combinan las siguientes mediciones del cuerpo fetal: cabeza (diámetro biparietal DBP o circunferencia cefálica CC), abdomen (circunferencia abdominal CA) y longitud femoral (LF). (13)

La medición aislada de la circunferencia abdominal (CA) puede ayudar a predecir macrosomía fetal. Gilby et al, encontró que si la CA es menor de 35 cm, el riesgo de un recién nacido de pesar más de 4500 g es menor de 1%, pero por otro lado, si la CA es 38 cm o más, el riesgo es de 37%. Pero esta es solo una forma de predecir, ya que existen diversas fórmulas que incluyen la longitud del fémur y la circunferencia abdominal, que aparentan ser más exactas. (15)

Aspectos importantes sobre la estimación del peso fetal por ecosonografía (14):

- Cuando las partes del cuerpo medidas sube a tres, mejora la precisión de las fórmulas de predicción del peso. Y la máxima precisión se obtiene cuando las determinaciones se realizan en la cabeza, el abdomen y el fémur.

- La precisión de la estimación del peso fetal es mala cuando se utiliza solo la circunferencia abdominal.
- La predicción del peso es menos precisa en madres diabéticas que en no diabéticas. La presencia de oligohidramnios o polihidramnios no influye en la precisión de la estimación del peso fetal.
- Al ser un estudio operador dependiente, la precisión del resultado dependerá de la calidad de la ecografía.

### **Estimación del peso fetal en población general vs. madres diabéticas**

Los fetos grandes tienen una mayor incidencia de morbimortalidad perinatal, en la mayoría de los casos por complicaciones obstétricas. El método más directo para diagnosticar macrosomía es el uso del peso fetal calculado por medio de ecosonografía, asumiendo que un peso estimado mayor a 4000 gramos indica macrosomía. Este método en la población general presenta un valor predictivo positivo de hasta 67%, mientras que en una madre diabética este valor puede alcanzar el 77%. Por lo tanto, la ecosonografía mejora la precisión en madres con antecedente de diabetes. (14)

#### **d. Conducta obstétrica ante sospecha de macrosomía fetal**

La macrosomía fetal aumenta de forma significativa las posibilidades de complicaciones tanto fetales como maternas durante la atención del parto. Dado que la estimación tanto clínica como ecográfica del peso no es totalmente confiable, se recomienda correlacionar los factores de riesgo con el peso estimado fetal para tomar una decisión de conducta obstétrica (1).

##### **d.1. Conducta expectante (evolución espontánea del trabajo de parto, parto vaginal)**

Puede considerarse resolver el embarazo cuando el desarrollo del periodo de dilatación es normal en ausencia de pérdida de bienestar fetal. Esta conducta, en diversos estudios ha presentado mejores resultados de costo/beneficio que las demás conductas. (13)

##### **d.2. Inducción del parto electivo**

Esta conducta se basa en el diagnóstico temprano de la sospecha de macrosomía fetal, y por consiguiente, al inducir el

parto evitar que el feto siga ganando peso intraútero en las semanas que restan de gestación.

Algunos médicos propusieron la inducción del trabajo de parto cuando se diagnostica macrosomía fetal en mujeres no diabéticas, esta estrategia es recomendada para evitar el crecimiento fetal adicional y de esta manera reducir las posibles complicaciones del parto. Tal inducción profiláctica en teoría debe reducir el riesgo de distocia del hombro y cesárea (18).

### **d.3. Cesárea electiva**

Se ha recomendado la cesárea electiva o programada, en embarazos donde se ha estimado un peso fetal de 4500 g o cuando la paciente presenta factores de riesgo asociados.

En algunos casos, los autores hacen una aseveración en cuanto a que ante un diagnóstico prenatal de macrosomía fetal, debe realizarse cesárea para evitar complicaciones. (16)

Diversos estudios se han centrado en evaluar esta conducta terapéutica comparada con una conducta expectante. Gonen et al, luego de implementar una política de cesárea electiva para

embarazos con fetos de más de 4500 g de peso estimado, no hallaron una reducción significativa de lesión del plexo braquial luego de un año de estudio. (12)

Ecker et al en el año 2007 analizaron 80 casos de lesión del plexo braquial en 77,616 recién nacidos en el Brigham and Women's Hospital, concluyendo que se requerían un número excesivo de cesáreas por lo demás innecesarias para prevenir una sola lesión del plexo braquial en productos de mujeres no diabéticas. (9)

La cesárea electiva ha mostrado muy buenos resultados, cuando la paciente con embarazo macrosómico presenta diabetes y/o embarazo prolongado. (17)

#### **e. Complicaciones maternas de la macrosomía fetal**

Las complicaciones que pueden presentarse cuando el feto tiene un peso mayor de 4000 gramos al nacer son las siguientes:

- Detención del trabajo de parto
- Distocia de hombro

- Hemorragia posparto
- Atonía uterina
- Lesión traumática del aparato reproductor

**f. Complicaciones fetales de la macrosomía**

Las complicaciones que pueden presentarse en el feto por contar con un peso mayor a 4000 gramos al nacer son las siguientes:

- Distocia de hombro
- Lesión del plexo braquial
- Parálisis de Erb Duchenn
- Parálisis de Kumpke
- Fractura de clavícula
- Fractura de húmero
- Dificultad respiratoria
- Cefalohematoma
- Fractura de cráneo
- Hemorragia epidural, subdural y subaracnoidea
- Muerte fetal

### 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **CESÁREA:** Vía de terminación del parto abdominal.
- **MACROSOMÍA FETAL:** producto de la concepción cuyo peso al nacer sea de 4000 gramos a más.
- **DM:** Diabetes Mellitus
- **RN:** Recién nacido
- **ACOG:** Congreso Americano de Obstetras y Ginecólogos
- **DBP:** diámetro biparietal
- **CC:** circunferencia cefálica
- **CA:** circunferencia abdominal
- **LF:** longitud femoral
- **SIP:** Sistema Informático Perinatal

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. TIPO DE ESTUDIO**

Estudio tipo descriptivo, retrospectivo, de corte transversal.

#### **3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

No experimental, de corte transversal.

#### **3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA**

- **Población:** La población está conformada por 167 mujeres con diagnóstico de cesáreas indicada por macrosomía fetal en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unánue de Tacna durante el año 2015.
  
- **Muestra**  

La muestra con la que se trabajó corresponde a los 132 casos de la población quienes cumplen con los criterios de inclusión.

#### **3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES**

**Variable independiente:** Peso al nacer

**Variable dependiente:** Cesáreas por indicación de macrosomía fetal

### 3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Indicadores	Unidad/Categoría	Escala de medición
<b>Macrosomía fetal</b>	Peso al nacer de 4000 gramos a más	SI NO	Nominal
<b>Edad</b>	Años	10 a 19 años 20 a 34 años 35 a más	Cuantitativa De razón
<b>Grado de instrucción</b>	Ultimo año escolar aprobado	Analfabeta Primaria Secundaria Superior	Ordinal
<b>Paridad</b>	Partos anteriores incluyendo el actual	Primípara (1) Múltipara (2-3) Gran Múltipara (4 a +)	Ordinal
<b>Control prenatal</b>	Número de controles prenatales	Sin control prenatal CPN inadecuado (1-5) CPN adecuado (6 a +)	Ordinal
<b>Edad gestacional</b>	Edad del RN en semanas cumplidas	Menor de 37 De 37 a 41 De 42 a más	Ordinal
<b>Peso al nacer</b>	Peso en gramos al nacimiento	<2500 2500 a 3999 4000 a más	Cuantitativa De Razón
<b>Sexo RN</b>	Sexo del producto	Masculino Femenino	Nominal
<b>APGAR al minuto</b>	Test que mide la vitalidad al minuto de nacer	0 a 3 4 a 6 7 a 10	Ordinal
<b>APGAR a los 5 minutos</b>	Test que mide la vitalidad a los 5 minutos de nacer	0 a 3 4 a 6 7 a 10	Ordinal
<b>Complicaciones maternas</b>	Ninguna	SI – NO	Nominal
	Anemia	SI – NO	Nominal
	Hemorragia post parto	SI – NO	Nominal
	Atonía uterina	SI – NO	Nominal
	Retención restos plac.	SI – NO	Nominal
	Infección Her. Oper.	SI – NO	Nominal
	Dehiscencia herida	SI – NO	Nominal
	Lesión vesical	SI – NO	Nominal
	Prolongación sutura útero	SI – NO	Nominal

<b>Complicaciones perinatales</b>	Ninguna	SI – NO	Nominal
	Dificultad respiratoria	SI – NO	Nominal
	SAM	SI – NO	Nominal
	Asfixia perinatal	SI – NO	Nominal
	Hiperbilirrubinemia	SI – NO	Nominal
	Alteraciones hidroelec.	SI – NO	Nominal
	Septicemia	SI – NO	Nominal
	Muerte fetal	SI – NO	Nominal
	Muerte neonatal	SI – NO	Nominal

### 3.6. CRITERIOS DE SELECCIÓN

#### a) Criterios de inclusión:

- Historia clínica ingresada al Sistema Informático Perinatal (SIP2000), de mujeres cesareadas con indicación de macrosomía fetal durante el año 2015.
- Historia clínica con documento ecográfico antes del parto.
- Cesárea realizada en el hospital Hipólito Unánue de Tacna

#### b) Criterios de exclusión :

- Historias clínicas con información incompleta.
- Paciente con diagnóstico de cesárea previa.

### **3.7. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La técnica que se utilizó fue el análisis documental, la revisión y análisis de base de datos. El instrumento que se utilizó fue la historia clínica perinatal informatizada.

Se revisó la base de datos del Sistema Informático Perinatal del Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unánue de Tacna y se exportó los registros de las mujeres que reunieron los criterios de selección en una nueva base de datos en el Software de Excel. Se realizó el análisis de datos, y finalmente se elaboró el informe final.

### **3.8. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS**

La principal metodología estadística a utilizar fue la descriptiva, haciendo uso de distribución de frecuencias absolutas y relativas.

La discusión de los resultados se realizará mediante la comparación de nuestros resultados con los hallazgos de otros estudios y se plantearán conclusiones en base a los objetivos planteados.

**CAPÍTULO IV**  
**RESULTADOS**

## TABLA GENERAL

### ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LOS 132 CASOS REGISTRADOS DE CESÁREAS POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA FETAL

Estadísticos descriptivos						
	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ. estándar
PESO POR ECOGRAFÍA	132	1420	3807	5227	4151,92	186,83
PESO RECIÉN NACIDO	132	1740	3310	5050	4104,24	370,94
APGAR AL MINUTO	132	8	1	9	8,71	1,17
APGAR A LOS 5 MINUTOS	132	2	7	9	8,97	0,21
EDAD DE LA MADRE	132	29	16	45	28,37	6,72
EDAD GESTACIONAL POR FECHA DE ÚLTIMA REGLA	132	3	38	41	39,48	0,70
EDAD GESTACIONAL POR EXAMEN FÍSICO	132	3	38	41	39,47	0,70
CONTROL PRE NATAL	132	13	0	13	7,09	2,91
ALTURA UTERINA	132	15	25	40	33,01	2,23

Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

### **Interpretación:**

En la presente tabla, el peso por ecografía tiene una media de 4151 grs. frente a la media del peso real del recién nacido con un 4104 grs., el peso por ecografía presenta un peso mínimo de 3807 grs. y peso máximo de 5227 grs. el peso real del recién nacido presenta un peso mínimo de 3310 grs. y peso máximo de 4104 grs.; la desviación estándar del peso por ecografía y peso del recién nacido tiene una variación de 184,11 quiere decir que el peso real del recién nacido tiene más variación que la del peso ecográfico; las edades de las madres presentan una media de 28 años, se obtiene como mínima edad de 16 años y máxima edad de 45 años ; la edad gestacional presenta una media de 39 semanas; la media del control prenatal es de 7 controles.

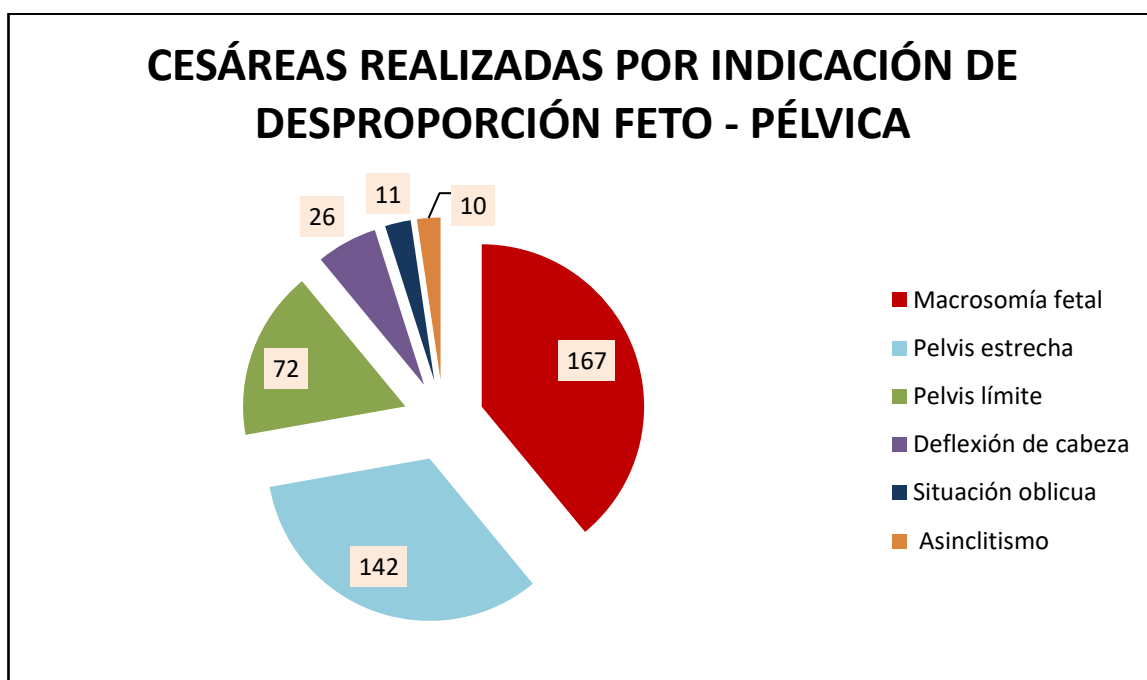
**TABLA 01**  
**INDICACIONES DE CESÁREAS REALIZADAS EN EL HOSPITAL**  
**HIPÓLITO UNÁNUE 2015**

INDICACION	AÑO 2015	
	Nº	%
<b>Desproporción Feto - Pélvica</b>	<b>428</b>	<b>25,15</b>
- Macrosomía fetal	167	9,8
- Pelvis estrecha	142	8,3
- Pelvis límite	72	4,2
- Deflexión de cabeza	26	1,5
- Situación oblicua	11	0,6
- Asinclitismo	10	0,6
Cesareada Anterior	376	20,73
Sufrimiento Fetal	300	16,54
Presentación Podálica	117	6,45
Enfermedad Hipertensiva del Embarazo	115	6,34
Rotura Prematura de Membranas	79	4,36
Oligohidramnios	70	3,86
Embarazo Gemelar	60	3,31
Otra Enfermedad Materna	59	3,25
Condilomatosis Genital	19	1,05
Placenta Previa	17	0,94
Situación Transversa	13	0,72
Desprendimiento de Placenta	5	0,28
Otros	44	2,43

Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

## GRÁFICO 01

### CESÁREAS REALIZADAS POR INDICACIÓN DE DESPROPORCIÓN FETO - PÉLVICA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE 2015



Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

#### **Interpretación:**

En la tabla 01 se observa que la primera indicación de cesárea es la desproporción feto-pélvica con el 25,15%, en esta indicación está comprendida la macrosomía fetal que corresponden a nuestra población de estudio con 167 casos (9,8% del total de cesáreas realizadas en el año). De estos 167 casos de macrosomía fetal se tomó como muestra poblacional 132 casos los cuales cumplían con los criterios de inclusión y que serán materia de estudio de la presente tesis

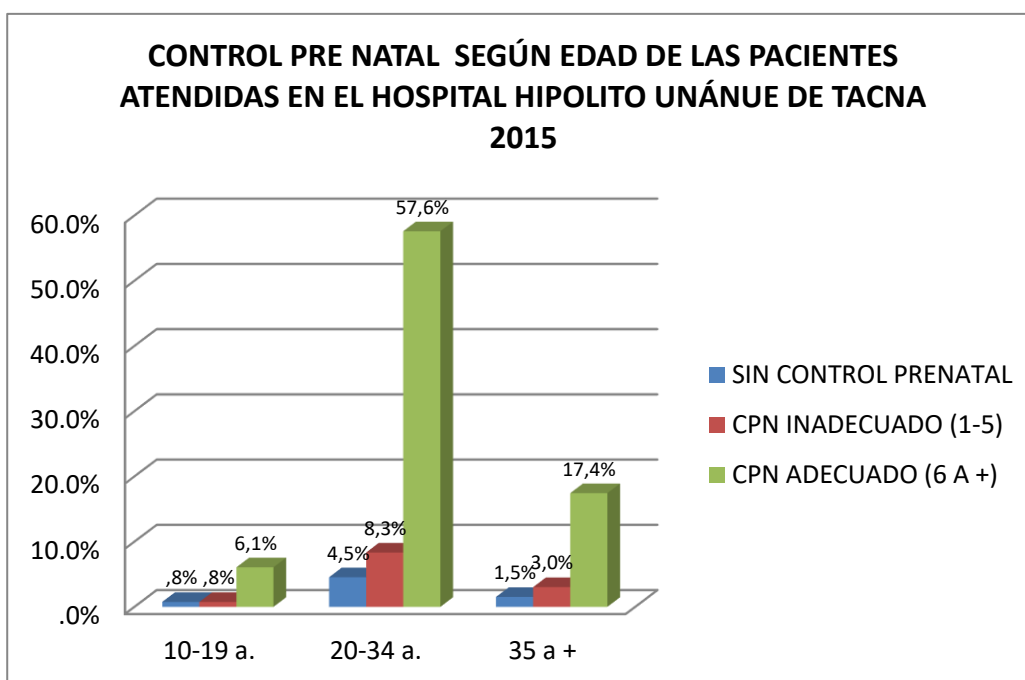
**TABLA 02**  
**CONTROL PRE NATAL SEGÚN EDAD DE LAS PACIENTES QUE**  
**TUVIERON CESÁREA POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA FETAL**  
**EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE 2015**

EDAD DE LA PUÉRPERA	Sin control Prenatal		Control prenatal adecuado (1 A 5 controles)		Control prenatal inadecuado (más de 6 controles)		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>10 a 19 años</b>	1	0,8	8	6,1	1	0,8	<b>10</b>	<b>7,7</b>
<b>20 a 34 años</b>	6	4,5	76	57,6	11	8,3	<b>93</b>	<b>70,4</b>
<b>Mayor de 35 años</b>	2	1,5	23	17,4	4	3	<b>29</b>	<b>21,9</b>
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>6,8</b>	<b>107</b>	<b>81,1</b>	<b>16</b>	<b>12,1</b>	<b>132</b>	<b>100</b>

Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

**GRÁFICO 02**

**CONTROL PRE NATAL SEGÚN EDAD DE LAS PACIENTES QUE  
TUVIERON CESÁREA POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA FETAL  
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE 2015**



Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

**Interpretación:**

En el presente gráfico se observa que en las pacientes de estudio predomina el control pre natal adecuado en el grupo de edad de 20-34 años con un 57,6% y con un 17,4% en el grupo de 35 años a más de mujeres cesareadas.

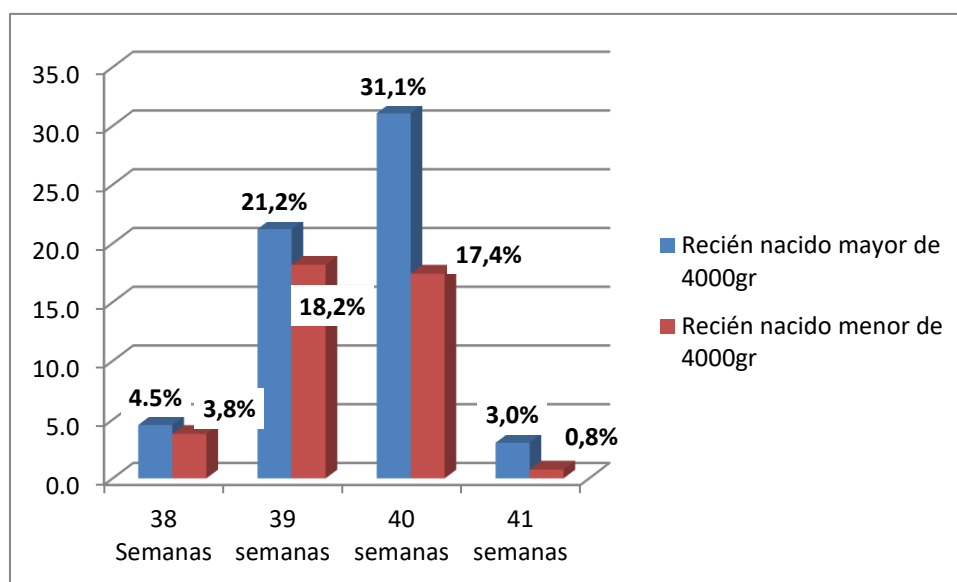
**TABLA 03**  
**EDAD GESTACIONAL DE LAS PACIENTES QUE TUVIERON CESÁREA**  
**POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL**  
**HIPÓLITO UNÁNUE 2015**

Semanas de Gestación	Recién nacido mayor de 4000gr		Recién nacido menor de 4000gr	
	N°	%	N°	%
<b>38 Semanas</b>	<b>6</b>	<b>4,5</b>	<b>5</b>	<b>3,8</b>
<b>39 semanas</b>	<b>28</b>	<b>21,2</b>	<b>24</b>	<b>18,2</b>
<b>40 semanas</b>	<b>41</b>	<b>31,1</b>	<b>23</b>	<b>17,4</b>
<b>41 semanas</b>	<b>4</b>	<b>3,0</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>59,8</b>	<b>53</b>	<b>40,2</b>

Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

### GRÁFICO 03

## EDAD GESTACIONAL DE LAS PACIENTES QUIENES TUVIERON CESÁREA POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE 2015



Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

### Interpretación:

En el presente gráfico se observa que hay un mayor grupo de los recién nacidos de 40 semanas que superaron los 4000gr (31,1%), a diferencia de los recién nacidos con peso menor de 4000gr quienes predominan los de 39 semanas de gestación (18,2%)

**TABLA04**

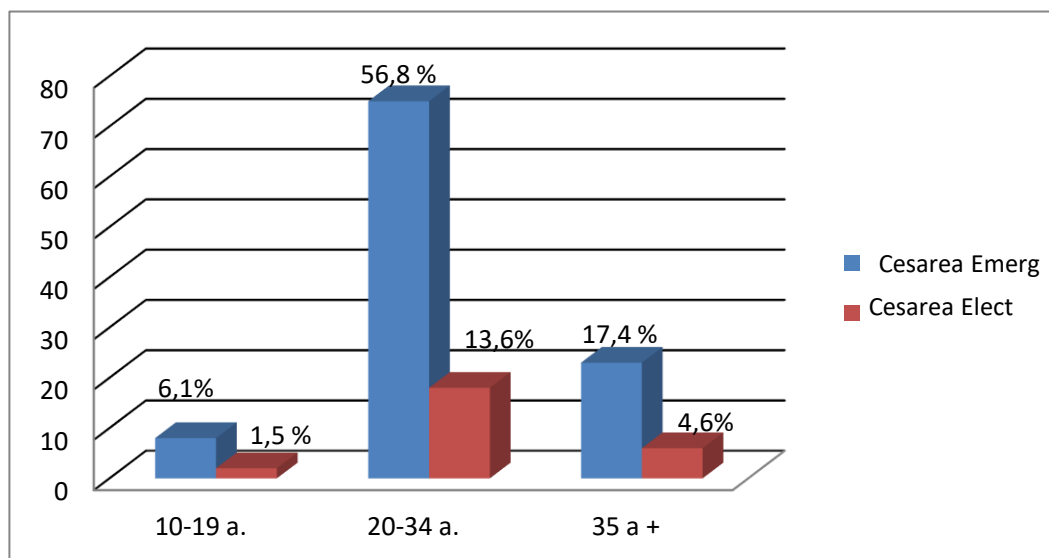
**TIPO DE CESÁREA SEGÚN EDAD MATERNA DE LAS PACIENTES QUE  
TUVIERON CESÁREA POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA FETALEN  
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE 2015**

Edad de la paciente	Cesárea Electiva		Cesárea de Emergencia		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
<b>10 a 19 años</b>	2	1,5	8	6,1	10	<b>7,6</b>
<b>20 a 34 años</b>	18	13,6	75	56,8	93	<b>70,4</b>
<b>Mayor de 35 años</b>	6	4,6	23	17,4	29	<b>22</b>
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>19,7</b>	<b>106</b>	<b>80,3</b>	<b>132</b>	<b>100</b>

Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

#### GRÁFICO 04

### TIPO DE CESÁREA SEGÚN EDAD MATERNA DE LAS PACIENTES QUE TUVIERON CESÁREA POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA FETALEN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE 2015



Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

#### Interpretación:

En el presente gráfico se observa que hay un mayor grupo entre las edades de 20-34 años que fueron 56,8% pacientes cesareadas por emergencia, seguido del grupo de 35 años a más con 17,4% de cesáreas también por emergencia. Mientras que las cesáreas electivas son de menor porcentaje en los tres rangos de vida estudiados.

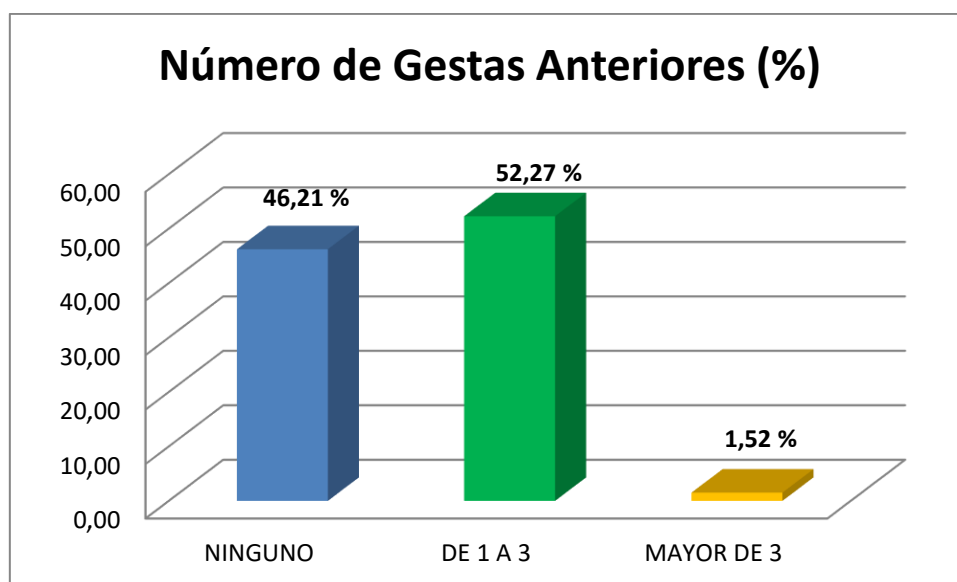
**TABLA 05**  
**NÚMERO DE GESTAS ANTERIORES DE LAS PACIENTES QUE**  
**TUVIERON CESÁREA POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA FETAL**  
**EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE 2015**

<b>Gestas anteriores de las pacientes</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Ninguna gesta</b>	<b>61</b>	<b>46,21</b>
<b>De 1 a 3 gestas</b>	<b>69</b>	<b>52,27</b>
<b>Mayor de 3 gestas</b>	<b>2</b>	<b>1,52</b>
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100</b>

Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

### GRÁFICO 05

#### NÚMERO DE GESTAS ANTERIORES DE LAS PACIENTES QUE TUVIERON CESÁREA POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE 2015



Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

#### Interpretación:

En el presente gráfico se observa que de nuestras 132 pacientes cesareadas por indicación de macrosomía fetal el 52,3% tenían de 1 a 3 gestaciones previas y el 46,2% de ellas era su primer embarazo.

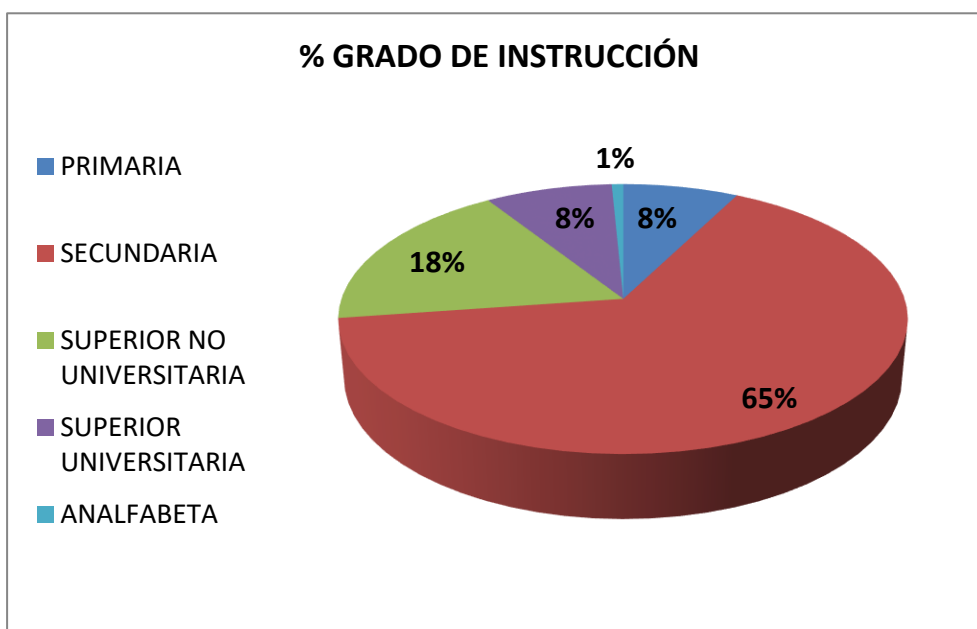
**TABLA 06**  
**GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS PACIENTES QUE TUVIERON**  
**CESÁREA POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA FETALEN EL**  
**HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE 2015**

<b>Grado de Instrucción</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Primaria</b>	<b>11</b>	<b>8</b>
<b>Secundaria</b>	<b>85</b>	<b>65</b>
<b>Superior no universitario</b>	<b>24</b>	<b>18</b>
<b>Superior universitario</b>	<b>11</b>	<b>8</b>
<b>Analfabeta</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100</b>

Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

## GRÁFICO 06

### GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS PACIENTES QUE TUVIERON CESÁREA POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA FETALEN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE 2015



Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

#### **Interpretación:**

En el gráfico se observa que según grado de instrucción de las pacientes, el nivel secundario representa un alto porcentaje con un 65% frente a los demás niveles, le sigue el nivel superior no universitario con un 18%.

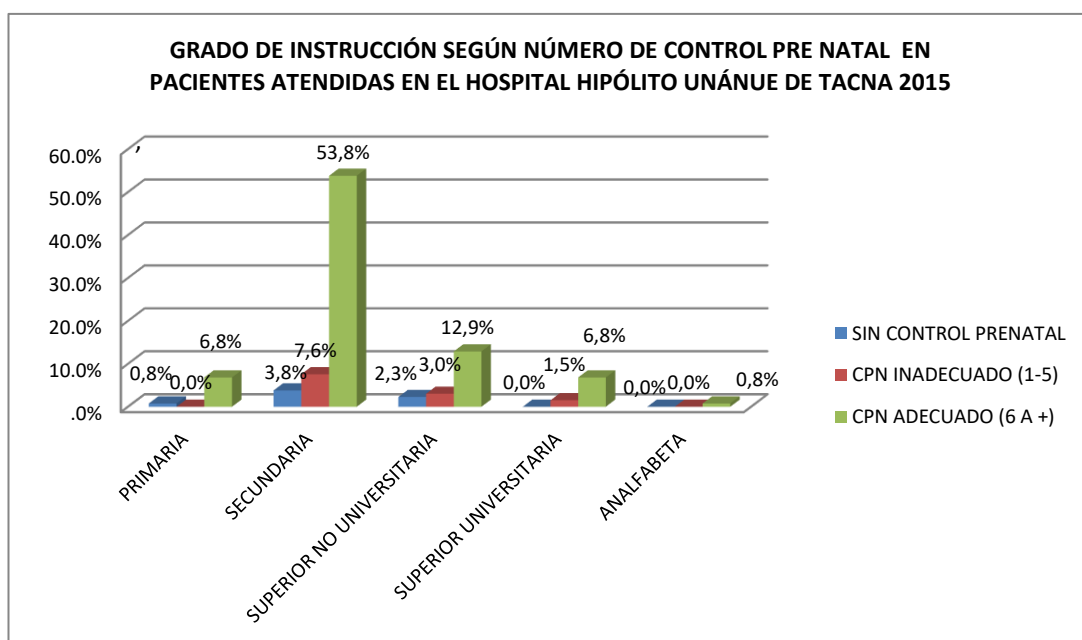
**TABLA 07**  
**GRADO DE INSTRUCCIÓN SEGÚN NÚMERO DE CONTROLES EN**  
**PACIENTES QUE TUVIERON CESÁREA POR INDICACIÓN DE**  
**MACROSOMÍA FETALEN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE 2015**

CONTROL PRENATAL  GRADO DE INSTRUCCIÓN	Sin control prenatal		Control prenatal inadecuado (1 A 5 controles)		Control prenatal adecuado (más de 6 controles)		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Primaria</b>	1	0,8	0	0	9	6,8	<b>10</b>	<b>7,6</b>
<b>Secundaria</b>	5	3,8	10	7,6	71	53,8	<b>86</b>	<b>65,2</b>
<b>Superior no universitario</b>	3	2,3	4	3	17	12,9	<b>24</b>	<b>18,1</b>
<b>Superior universitario</b>	0	0	2	1,5	9	6,8	<b>11</b>	<b>8,3</b>
<b>Analfabeta</b>	0	0	0	0	1	0,8	<b>1</b>	<b>0,8</b>
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>6,9</b>	<b>16</b>	<b>12,1</b>	<b>107</b>	<b>81</b>	<b>132</b>	<b>100</b>

Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

**GRÁFICO 07**

**GRADO DE INSTRUCCIÓN SEGÚN NÚMERO DE CONTROL PRE NATAL EN LAS PACIENTES QUE TUVIERON CESÁREA POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA FETALEN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE 2015**



Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

**Interpretación:**

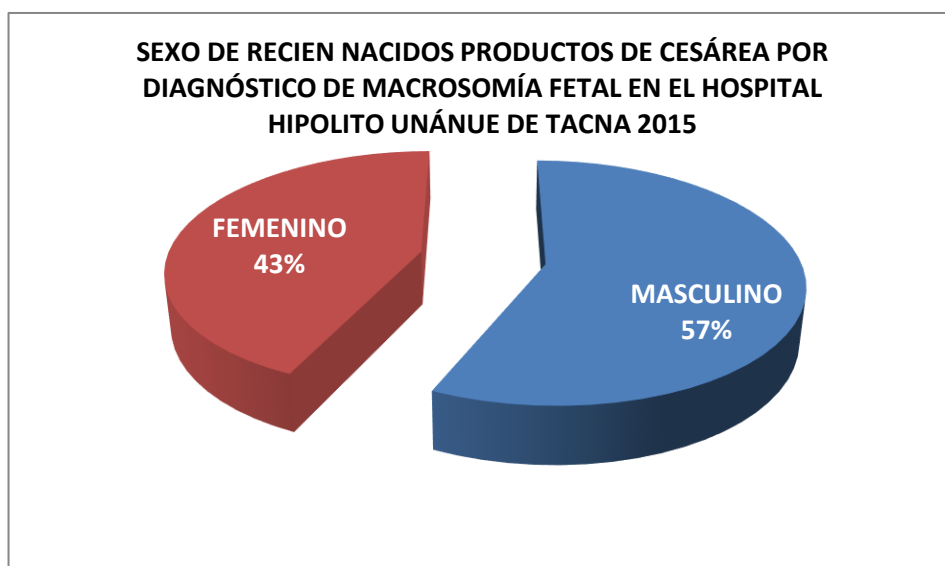
En el presente gráfico se observa que existe un control pre natal adecuado (6 a + controles) en el nivel secundario con un 53,8%, seguido del grupo de superior no universitario con 12,9% y los niveles primaria y superior universitario con un 6,8% de controles adecuados.

**TABLA 08**  
**SEXO DEL RECIÉN NACIDO DE LAS PACIENTES QUE TUVIERON**  
**CESÁREA POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA FETALEN EL**  
**HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE 2015**

<b>Sexo del recién nacido</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Masculino</b>	<b>75</b>	<b>57</b>
<b>Femenino</b>	<b>57</b>	<b>43</b>
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100</b>

Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

**GRÁFICO 08**  
**SEXO DEL RECIÉN NACIDO DE LAS PACIENTES QUE TUVIERON**  
**CESÁREA POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA FETALEN EL**  
**HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE 2015**



Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

**Interpretación:**

En el presente gráfico se visualiza que el sexo masculino es el que tiene mayor porcentaje (57%) y el sexo femenino menor (43%).

**TABLA 09**

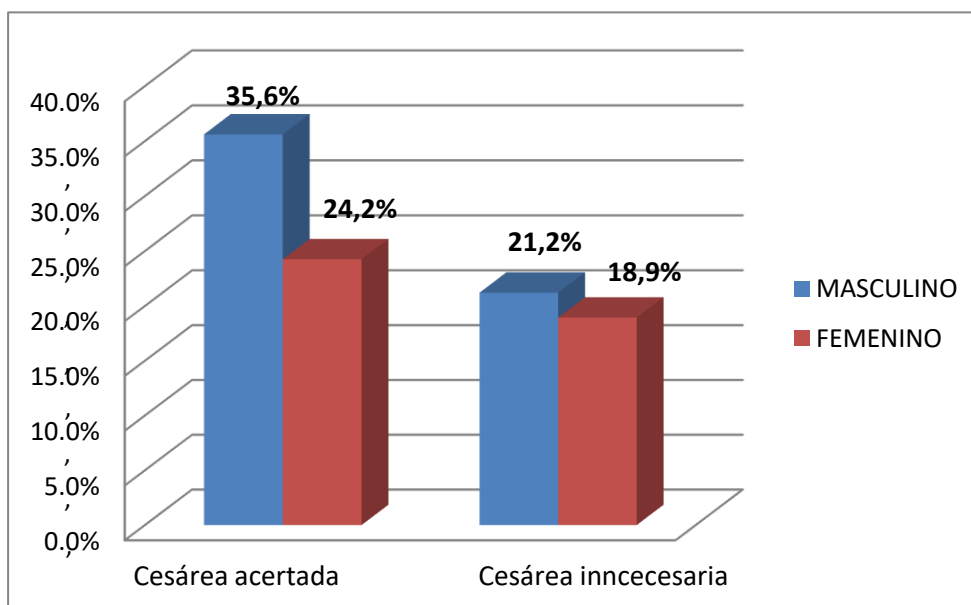
**SEXO DEL RECIÉN NACIDO SEGÚN CESÁREA ACERTADA EN LAS  
PACIENTES QUE TUVIERON CESÁREA POR INDICACIÓN DE  
MACROSOMÍA FETALEN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE 2015**

Sexo del Recién Nacido	Cesárea Acertada		Cesárea Innecesaria		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Masculino</b>	<b>47</b>	<b>35,6</b>	<b>28</b>	<b>21,2</b>	<b>75</b>	<b>56,9</b>
<b>Femenino</b>	<b>32</b>	<b>24,2</b>	<b>25</b>	<b>18,9</b>	<b>57</b>	<b>43,1</b>
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>59,9</b>	<b>53</b>	<b>40,1</b>	<b>132</b>	<b>100</b>

Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

## GRÁFICO 09

### SEXO DEL RECIÉN NACIDO SEGÚN CESÁREA ACERTADA Y CESÁREA INNECESARIA PARA MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE 2015



Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

#### Interpretación:

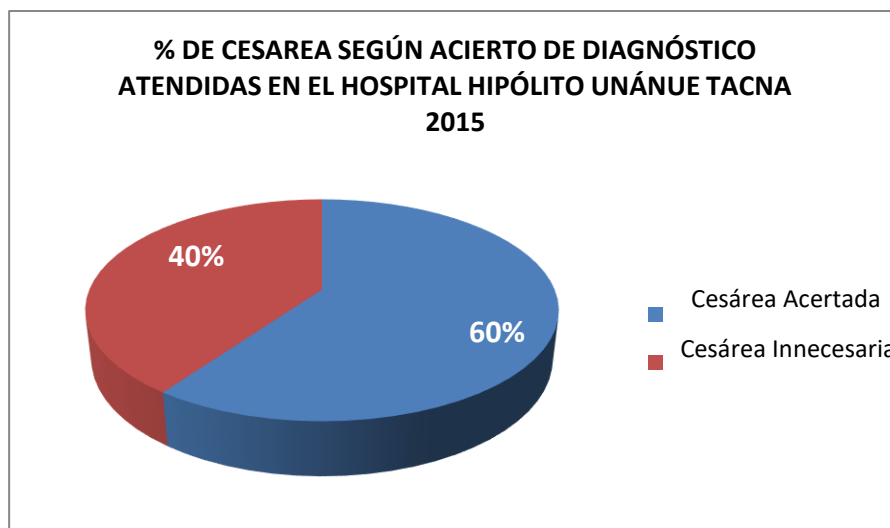
En el presente gráfico se evidencia que de las cesáreas innecesarias el sexo masculino presenta una ligera diferencia (2,3%), pero de las cesáreas acertadas el sexo masculino presenta una considerable diferencia (11,4%)

**TABLA 10**  
**PORCENTAJE DE CESÁREAS ACERTADAS EN LAS PACIENTES**  
**QUE TUVIERON CESÁREA POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA**  
**FETALEN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE 2015**

<b>Cesárea</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Acertada</b>	<b>79</b>	<b>60</b>
<b>Innecesaria</b>	<b>53</b>	<b>40</b>
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100</b>

Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

**GRÁFICO 10**  
**PORCENTAJE DE CESÁREAS ACERTADAS EN LAS PACIENTES**  
**QUE TUVIERON CESÁREA POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA**  
**FETALEN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE 2015**



Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

**Interpretación:**

En el presente gráfico se observa que los datos provenientes por indicación de macrosomía fetal basada en los pesos por ecografía y comparados con el peso real del recién nacido se determinó que un 40% (53) son cesáreas innecesarias tomando como referencia el peso del recién nacido  $\geq 4000$  grs.

**TABLA 11**

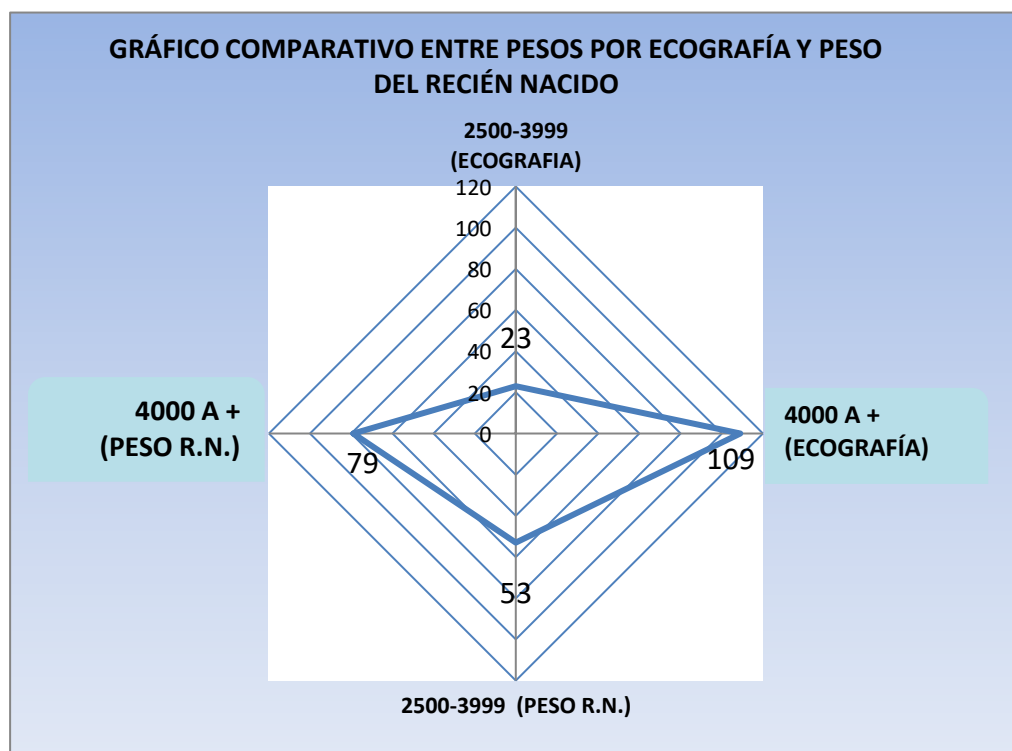
**CUADRO COMPARATIVO ENTRE PESO POR ECOGRAFÍA Y PESO REAL EN LAS PACIENTES QUE TUVIERON CESÁREA POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA FETALEN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE 2015**

<b>Peso en gramos</b>	<b>Peso Ecográfico</b>		<b>Peso Real</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Mayor a 4000gr</b>	<b>109</b>	<b>82,6</b>	<b>79</b>	<b>59,8</b>
<b>Menor a 4000gr</b>	<b>23</b>	<b>17,4</b>	<b>53</b>	<b>40,2</b>
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100</b>	<b>132</b>	<b>100</b>

Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

## GRÁFICO 11

### GRÁFICO COMPARATIVO ENTRE PESO POR ECOGRAFÍA Y PESO REAL EN LAS PACIENTES QUE TUVIERON CESÁREA POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA FETALEN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE 2015



Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

#### Interpretación:

En el presente gráfico se observa que tomando como referencia la indicación de macrosomía del médico por ecografía, se evidencia que de 132 fetos, (53) resultaron con menos peso al momento de su nacimiento, determinando así que éstas cesáreas eran innecesarias.

**TABLA 12**  
**COMPLICACIONES MATERNAS EN LAS PACIENTES QUE TUVIERON**  
**CESÁREA POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA FETAL EN EL**  
**HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE 2015**

Patologías Maternas		PESO DEL RECIÉN NACIDO			
		Menor a 4000gr		Mayor a 4000gr	
		N°	%	N°	%
<b>HEMORRAGIA</b>	NO	53	100	79	100
	SI				
<b>ATONÍA UTERINA</b>	NO	53	100	74	93,7
	SI	0	0	5	6,3
<b>INFECCIÓN PUERPERAL</b>	NO	52	98,1	79	100
	SI	1	1,9	0	0
<b>DEHISCENCIA DE SUTURA DE CESÁREA</b>	NO	48	90,6	74	93,7
	SI	5	9,4	5	6,3
<b>ANEMIA</b>	NO	40	75,5	52	65,8
	SI	13	24,5	27	34,2

Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

**Interpretación:** En la presente tabla, se observa que las complicaciones maternas con recién nacidos de peso  $\geq 4000$ grs se dieron en 5 casos de atonía, dehiscencia=5, anemia=27 y recién nacidos de peso menor de 4000gr las complicaciones fueron: dehiscencia=5, anemia=13 e infección puerperal =1.

**TABLA 13**  
**COMPLICACIONES NEONATALES DE LOS HIJOS DE LAS**  
**PACIENTES QUE TUVIERON CESÁREA POR INDICACIÓN DE**  
**MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE 2015**

Patologías Neonatales		Peso del Recién Nacido			
		Menor a 4000gr		Mayor a 4000gr	
		N°	%	N°	%
<b>TRASTORNOS DEL SOBREPESO</b>	NO	52	98,1	9	11,4
	SI	1	1,9	70	88,6
ASFIXIA	NO	53	100	78	98,7
	SI	0	0	1	1,3
<b>SINDROME DE ASPIRACIÓN</b>	NO	53	100	79	100
SEPSIS	NO	52	98,1	78	98,7
	SI	1	1,9	1	1,3
<b>KERNICTERUS</b>	NO	53	100	79	100
ICTERICIA	NO	53	100	79	100
<b>OTRAS ALTERACIONES METABÓLICAS</b>	NO	49	98,1	61	11,4
	SI	4	1,9	18	88,6

Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

**Interpretación:** En la presente tabla se observa que los recién nacidos de peso  $\geq 4000$  presentaron: trastorno de sobrepeso=70, asfixia=1, sepsis recién nacido=1, otras alteraciones metabólicas=18, mientras que los recién nacidos de peso menor a 4000gr presentaron: trastorno de sobrepeso=1, sepsis recién nacido=1, otras alteraciones metabólicas=4

**TABLA 14**

**APGAR EN LOS RECIÉN NACIDOS DE LAS PACIENTES QUE TUVIERON CESÁREA POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA FETAL SEGÚN EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE 2015**

APGAR		PESO DEL RECIÉN NACIDO			
		Menor a 4000gr		Mayor a 4000gr	
		N°	%	N°	%
APGAR AL MINUTO	0-3	1	1,9	2	2,5
	4-6	0	0	1	1,3
	7-10	52	98,1	76	96,2
APGAR A LOS 5 MINUTOS	0-3	0	0	0	0
	4-6	0	0	0	0
	7-10	53	100	79	100

Fuente: Sistema Informático Perinatal SIP 2000

**Interpretación:**

En la presente tabla se observa que el APGAR al minuto en el recién nacido de  $\geq 4000\text{gr}$  el valor predominante es el de 7 a 10 con 76 casos, y 52 Recién nacidos entre los pesos de 2500-3999. Y en el APGAR a los 5 minutos todos los recién nacidos obtuvieron buen puntaje de APGAR.

## **CAPÍTULO V**

### **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN**

En el departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unánue de Tacna, según la TABLA 01 se reportaron un total de 1702 partos resueltos por cesárea. De las 1702 cesáreas, fueron 167 cesáreas realizadas bajo la indicación diagnóstica de sospecha de macrosomía fetal, representando un 9,8% del total de cesáreas realizadas durante el año 2015. Esta incidencia es parecida a lo reportado en el estudio realizado en Estados Unidos (15) que reporta una incidencia de hasta 9%. Sin embargo el estudio de Ponce en México en el año 2011, difiere con el nuestro ya que la incidencia de macrosomía es de 16,4%. (11,12)

Del total de casos encontrados de cesáreas realizadas por la indicación de sospecha de macrosomía fetal (167 casos), se excluyeron un total de 35 registros, en los cuales 14 registros no contaban con la ecografía previa a la cesárea y los otros 21 registros no se encontraron con la historia clínica completa de la cesárea. Es por ello que el total de registros para nuestra muestra que fue analizada es de 132 historias clínicas.

En la TABLA GENERAL de datos descriptivos nos da a conocer la edad materna, en la cual la media de edad es de 28,4 años, nuestro estudio difiere con lo descrito por el estudio realizado en el Hospital regional de Ica año 2002 (6) que la edad media de las pacientes cesareadas por feto macrosómico estaba entre los rangos de 31 a 40 años; similar a lo encontrado en nuestros datos se da en el estudio “Cesáreas Innecesarias Por Sospecha De Macrosomía Fetal” realizado en Guatemala en 2014 (1) en la cual la media de edad materna en mujeres a quien se realiza cesárea por sospecha de macrosomía fetal es de 24,9 años.

En la TABLA 02 encontramos que la edad materna más frecuente en el presente estudio fue de 20 a 34 años (70,4%) Otro dato sorprende es que el 21,9% de los casos estaba constituido por mujeres mayores de 35 años, lo que representa un embarazo clasificado como embarazo de riesgo, que descrito por la literatura que en los extremos de la vida, las mujeres presentan mayor probabilidad de riesgos obstétricos y muerte materno-infantil. (6,2)

En la TABLA 02 también observamos que aún prevalece un buen porcentaje entre mujeres sin control prenatal (6,8%) y con control prenatal inadecuado (12,1%)

En la TABLA GENERAL de datos descriptivos, la edad gestacional media de los casos evaluados en el presente estudio fue de 39,4 semanas, que se relaciona con el estudio de cohorte “Factores relacionados con la cesárea primitiva” realizado en Cuba (4) cuya edad gestacional mayor tuvo una media de 40 semanas y el diagnóstico de macrosomía fetal tenía una alta asociación estadística. Sin embargo, la literatura describe que es más probable hallar un recién nacido macrosómico si un embarazo es prolongado es decir arriba de 41 semanas (12); pero como observamos en la TABLA 03 del presente estudio, los recién nacidos con peso mayor de 4000gr y con 41 semanas sólo hubo 4 casos que representan el 3%. De esta tabla también podemos concluir que hay un mayor número de recién nacidos entre la semana 40 que tienen un peso mayor de 4000gr, coincidente resultado con lo señalado en el Boletín informativo “Fetal Macrosomía” (2), que señala que uno de los factores de riesgo de macrosomía es la edad gestacional del feto.

En la TABLA 04 el tipo de cesárea realizado en nuestros pacientes de estudio demostraron que el porcentaje predominante es el de cesárea por emergencia 80,3 %, es decir que fueron cesáreas programadas en el momento del trabajo de parto o ante la presencia de alguna complicación materna-perinatal durante el mismo. No se puede afirmar si este tipo de

condición pueda influir en una correcta toma de ecografía a diferencia de la Cesárea programada que con tiempo se puede planificar todos éstos exámenes.

En la TABLA 05 de acuerdo a los antecedentes gineco-obstétricos de las pacientes a quienes se realizó cesárea por diagnóstico de sospecha de macrosomía fetal, un 52,27% fue en mujeres multíparas; y un 46,21% fueron pacientes primigestas, lo que nos indica que a estas paciente las predisponen a que su siguiente embarazo si es en un corto periodo intergenésico de tiempo éste sea resuelto por cesárea otra vez, independientemente del peso del feto, por el antecedente de cesárea previa, y se puede evidenciar en los datos de la TABLA 01 que la segunda indicación más frecuente para cesárea es la cesárea anterior. En el estudio de Gonzales (6) en el Hospital Regional de Ica la multiparidad también era la más frecuente con un 65%.

En la TABLA 07 podemos verificar que las puérperas de grado de estudio secundaria tienen mayor número de casos sin controles prenatales 3,8%, seguido de las de estudio superior no universitario 2,3% a diferencia de las pacientes con estudios superior universitario que tienen controles

prenatales adecuados en un 6,8% y controles inadecuados en una mínima cantidad de 1,5%.

En la TABLA 09, de los recién nacidos con peso mayor de 4000gr obtenidos en el presente estudio, el 35,6% (47 casos) fueron de sexo masculino y 24,2% (32 casos) fueron sexo femenino. Dato que podría confirmar la asociación del sexo masculino a la macrosomía fetal, que incluso en la literatura se menciona como factor de riesgo. De igual manera, Ponce-Saavedra reporta que la relación hombre-mujer evidencia una tendencia mayor a que los recién nacidos macrosómicos sean de sexo masculino. (12) Datos muy diferentes al estudio realizado en el Hospital Regional de Ica cuyo sexo predominante fue el femenino con un porcentaje del 62%. (6) También cabe mencionar que en nuestro estudio las cesáreas innecesarias es decir los recién nacidos que pesaron menos de 4000gr la diferencia entre el sexo masculino del sexo femenino es del 2,3%, es decir no existe una asociación entre el peso y el sexo.

La TABLA 10 nos presenta que de los 132 casos, el 40% (53 casos) de las cesáreas entran en el grupo de cesáreas innecesarias por haber presentado un recién nacido con peso menor de 4000 gramos. Este dato no se asemeja a lo reportado por Ponce-Saavedra en México en el año 2011, en donde se evidencio que un 87,8% de los casos de cesáreas

realizadas por sospecha de macrosomía fetal tenían como resultado un recién nacido con peso normal. (12) Cifra similar al estudio de Chávez (2) en el Hospital Roosevelt de Guatemala que el 78,5% de cesáreas realizadas fueron innecesarias. Y aunque nuestras cifras son menores a ambos estudios, no se puede decir que el porcentaje extraído de nuestro estudio sea netamente bajo.

En el GRÁFICO 11 que utiliza un cuadro radial, del total (132 casos), 79 casos necesitaban resolverse por cesárea, ya que presentaron un recién nacido con un peso mayor a 4000 gramos y los restantes 53 no necesitaban cesárea. Gracias a esta imagen podemos derivar el porcentaje de acierto entre ecografía y peso real, se obtiene que de 3 casos 1 sólo será acertado por ultrasonido siendo el porcentaje de error el 17% y coincide con el estudio de Teva (5) quien concluyó que el error del ultrasonido y peso real podía llegar al 15%. Por otra parte Chávez (2) tuvo como resultado que de un total de 33 casos diagnosticados por ecografía, 8 ameritaban cesárea, por lo que el valor predictivo positivo del ultrasonido es sólo del 24,2%. Y como se menciona en la literatura debe hacerse referencia que si es por ecografía la precisión dependerá de los diagnósticos de quien los realice, de la calidad del ultrasonido y del equipo con el que se realice (14). Por lo tanto, cabe mencionar que puede

ser interesante que se evalúen específicamente y a profundidad el método diagnóstico por ecografía.

La TABLA 12 representa las complicaciones maternas de las madres de los recién nacidos con peso mayores a 4000gr, siendo el resultado total que 37 madres presentaron al menos una complicación. De las cuales la anemia tuvo mayor incidencia con un 34% (27 casos) y a la par se encuentran los datos por dehiscencia de sutura de cesárea y atonía uterina cada uno con porcentaje del 3,7% (5 casos) mientras que en el estudio de Chávez (2) las patologías que se presentaron fueron: la prolongación de la sutura en útero que fue la más frecuente con 3,8% seguido de retención de restos placentarios en 2,5%.

En la misma TABLA 12 los datos con respecto a las complicaciones maternas de las pacientes con recién nacidos menores a 4000gr, se presentaron patologías tales como infección puerperal en un 2% (1 caso) y de dehiscencia de sutura de cesárea en un 9% (5 casos) que a pesar de carecer de una asociación con la realización de una cesárea innecesaria, no puede pasar inadvertido que se presentaron en mujeres a quienes no debieron hacerse ésta operación por lo tanto se traduce como una complicación innecesaria.

En la TABLA 13 con respecto a los recién nacidos y las patologías neonatales se puede evidenciar que los bebés con peso de 4000gr o más son los que tienen una mayor incidencia de patologías con respecto a los recién nacidos con peso normal. Es aquí que nuestra labor tiene una gran importancia en el control prenatal para prevenir que nuestras gestantes tengan una ganancia de peso excesiva y como resultado tengan recién nacidos macrosómicos.

En la TABLA 14 los recién nacidos con peso mayor a 4000gr son los que se presentaron en mayor número y tuvieron un puntaje APGAR bajo al minuto, a diferencia de los recién nacidos con peso menor de 4000gr que solo 1 caso obtuvo una puntuación APGAR entre "0" y "3".

## **CONCLUSIONES**

### **Primera**

De las cesárea que se realizaron por diagnóstico de sospecha de macrosomía fetal, en el hospital Hipólito Unánue, el 40% (53 casos) se considera innecesaria, ya que presentaron un recién nacido con peso menor de 4000grs

### **Segunda**

La frecuencia de indicación de cesárea por macrosomía fetal en el Hospital Hipólito Unánue 2015 es del 9,8% (167 casos) del total de partos por cesárea, siendo ésta patología la primera dentro del diagnóstico de Desproporción feto-pélvica.

### **Tercera**

En el Hospital Hipólito Unánue el porcentaje de error de peso por ecografía y el peso real es del 17% lo que indica que el valor de certeza entre el peso del feto diagnosticado por ecografía y el peso real es de 3 a 1 por acierto.

**Cuarta**

Las complicaciones maternas que presentaron las mujeres en las que se les realizó las cesáreas innecesarias con mayor frecuencia fueron Sepsis, dehiscencia de sutura de Cesárea y anemia.

**Quinta**

Las complicaciones perinatales que se presentaron en los recién nacidos producto de las cesáreas innecesarias por sospecha de macrosomía fetal fueron, sepsis y alteraciones metabólicas.

## **RECOMENDACIONES**

### **Primera**

Tener un control de calidad al momento de realizar la ecografía y que quede a cargo por un personal profesional con experiencia, como método diagnóstico.

### **Segunda**

No perder la práctica de realizar análisis y discusión de casos clínicos para el manejo de gestantes con sospecha de macrosomía fetal, para la capacitación constante del personal de salud.

### **Tercera**

Incentivar a que se realicen más investigaciones sobre aquellos recién nacidos macrosómicos que fueron producto de un parto vía vaginal, y valorar si la resolución por cesárea se justifica para disminuir complicaciones materno-perinatales.

### **Cuarta**

Tener un buen control de calidad al momento del llenado en el libro de partos, por ser un documento legal con base, para que la información sea veraz, controlando que las historias clínicas de las pacientes no estén incompletas y con falta de resultados y análisis.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Chávez L. Cesáreas innecesarias por sospecha de macrosomía fetal. Tesis para optar el título profesional de médico. Universidad Rafael Landívar. Guatemala, Agosto 2014.
- 2.-American College of Obstetricians and Gynecologist: Fetal macrosomía. Boletín informativo N°12, Noviembre 2000.
- 3.- Cutié M, Figueroa M, Segura A, Lestayo C. Macrosomía fetal. Su comportamiento en el último quinquenio. Rev. Cubana ObstetGinecol 2002; 28(1).
- 4.- Millán M, Mendoza A. Factores relacionados con la cesárea primitiva. Rev Cubana Obstet Ginecol 2010; 36(3): 360-367.
- 5.- Teva M, Redondo R, Rodríguez I, Martínez S, Abulhaj M. Análisis de la tasa de detección de fetos macrosómicos mediante ecografía. Revchilobstetginecol 2013;78(1): 14-18.
- 6.- Gonzales I. Macrosomía fetal: prevalencia, factores de riesgo asociados y complicaciones en el Hospital Regional de Ica. Perú. Revista Médica Panacea 2012; 2(2): 55-57.
- 7.- Kuster A. Macrosomia fetal: características del recién nacido y formas de terminación del embarazo de acuerdo a la edad materna y el número de gestas. Tesis para optar el título profesional de Médico.

Universidad Abierta Interamericana Sede Regional Rosario.  
Uruguay. Mayo 2006.

- 8.- Barber M, Plascencia W, Gutierrez I, Molo C, Martín A, García J. Macrosomia fetal: resultados obstétricos y neonatales. *Progresos de Obstetricia y Ginecología* 2007; 50(10).
- 9.- Gary C, Kenneth L, Steven B, Jhon H. Williams Obstetricia. México: Editorial McGraw Hill, 2011. p 853-855.
- 10.- Cabero L, Saldivar D. Obstetricia y Medicina Materno-Fetal. Madrid: Editorial Médica Panamericana, S.A.; 2007.
- 11.- Arturo P, Olivia G, Roberto R. Prevalencia de macrosomía en recién nacidos y factores asociados. *Revista Mexicana de Pediatría*. 2011. Vol. 78, Núm. 4. P 139-142.
- 12.- Sunnet C, et al. Suspicion and treatment of the macrosomic fetus: a review. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2005; 193:332-346.
- 13.- De Cherney A, Pernoll M. Diagnóstico y tratamiento gineco obstetricos. Editorial Manual Moderno. 7ma Edición. México, 2009.
- 14.- Rumack C, Wilson S. Diagnóstico por Ecografía. Editorial Mosby. 3ra. Edición. España, 2006.
- 15.- Nyberg D, McGahan J. Diagnostic Imaging of Fetal Anomalies. Estados Unidos: Editorial Lippincott Williams & Wilkins; 2003.

- 16.- Reece A, Hobbins J. Obstetricia Clínica. Argentina: Editorial médica Panamericana; 2007.
- 17.-Nora D, Susan R. Management of suspected fetal macrosomía: acost-effectiveness analysis. American Journal of Obstetrics & Gynecology. 2005. Vol. 193. Núm. 3. P 1035-1039.
- 18.-Cunnigam FG,Leveno KJ. Bloom SJ, Rouse DJ, Spong CY. Williams Obstetricia. Parkland Hospital. 23va Edición.

# **ANEXO**

## ANEXO 01

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 1. DATOS DE LA MADRE

Edad: .....

Grado de instrucción: .....

Antecedente de cesárea: .....

Paridad: .....

Control prenatal: .....

Complicaciones maternas: .....

Tipo de parto: .....

#### 2. DATOS DEL RECIÉN NACIDO

Peso al nacer: .....

Edad gestacional: .....

Sexo: femenino ( )    masculino ( )

APGAR al minuto: .....

APGAR a los 5 minutos: .....

Complicaciones perinatales: .....