



## **“Factores de riesgo biológicos y complicaciones perinatales asociadas a obesidad y embarazo”**

**Tesis para optar al Grado de Licenciado/a en Obstetricia y Puericultura.**

**Seminaristas:** **Marcela Gaete Araya.**  
**Yuvitza Kustera Cisternas.**  
**Silvana López Lara.**  
**Jessica Manzanares Concha.**  
**Karen Peña Samo.**  
**M. Loreto Pérez Reyes.**  
**Denisse Pérez Zenteno.**

**Profesora Guía:** **Sra. M.Adriana Castillo Valencia**

**2006**

*... A nuestros padres que con gran sacrificio nos entregaron todo lo necesario para cumplir nuestros sueños y al mismo tiempo los de ellos.*

*... A nuestros seres queridos que partieron y nos dejaron su fortaleza para seguir nuestro camino.*

*... A Dios y a todos los que colaboraron con nuestra tesis.*

**INDICE GENERAL.**

	Pág.
➤ Resumen	5
➤ Palabras claves	8
➤ Introducción	10
➤ Fundamentación	12
➤ Delimitación del problema	14
➤ Definición de términos	16
➤ Hipótesis	18
➤ Marco Teórico	21
➤ Objetivos	40
➤ Variables	42
➤ Metodología	47
➤ Análisis e Interpretación de Datos	51
➤ Conclusiones	68
➤ Sugerencias	72
➤ Bibliografía	75
➤ Anexo 1	82
<i>Gráfica para evaluación nutricional de la embarazada según índice de masa corporal.</i>	
➤ Anexo 2	87
<i>Test de Apgar.</i>	
➤ Anexo 3	90
<i>Consentimiento informado.</i>	
➤ Anexo 4	92
<i>Cuestionario</i>	
➤ Anexo 5	98
<i>Tablas univariadas.</i>	

**INDICE DE TABLAS.**

	Pág.
I. Incremento de peso según edad materna.	52
II. Incremento de peso según edad de menarquia.	53
III. Presencia de S.H.E. según paridad e incremento de peso.	54
IV. Presencia de D.G. según paridad e incremento de peso.	55
V. Incremento de peso según P.I.G.	56
VI. Incremento de peso según tipo de M.A.C. usado previo al embarazo.	57
VII. Incremento de peso relacionado a antecedentes familiares de obesidad.	58
VIII. Incremento de peso según tipo de embarazo.	59
IX. Patologías asociadas al embarazo según incremento de peso.	60
X. Vía de resolución del parto según incremento de peso.	61
XI. Relación entre Diagnóstico pediátrico e incremento de peso materno.	62
XII. Apgar del R.N. según incremento de peso materno.	63
XIII. Traumatismos obstétricos según incremento de peso materno.	64
XIV. Alteraciones metabólicas del R.N. según incremento de peso materno.	66
XV. Malformaciones congénitas según incremento de peso materno.	67

# RESUMEN.

### **RESUMEN.**

Los resultados de esta investigación fueron obtenidos a través de la aplicación de un instrumento dirigido a puérperas que ingresaron a control prenatal obesas y con edad gestacional menor o igual a 20 semanas, cuyo parto fue atendido en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Dr. Gustavo Fricke de Viña del Mar.

La investigación relaciona factores de riesgo y complicaciones perinatales asociadas a 4 tramos de incremento de peso, medidos en kilogramos y ordenados en forma ascendente, ubicándose en el tramo IV aquellas mujeres que tuvieron la mayor alza ponderal durante la gestación.

Entre los resultados obtenidos se destaca que, el mayor incremento de peso (tramo IV) se concentró en el grupo etéreo entre 25 y 34 años (23,96%), el 53,13% de las mujeres que se ubicaron en este tramo tuvieron su menarquia entre los 10 y 15 años y sólo un 1,04% presentó su menarquia antes de los 10 años.

El mayor porcentaje de mujeres estudiadas no presentaron patologías y se ubicaron en el tramo IV de incremento de peso. No se encontraron diferencias importantes entre las nulíparas con y sin Síndrome Hipertensivo del embarazo que se ubicaron en este tramo (7,29% y 8,33% respectivamente). También se observó que el mayor porcentaje de multíparas que se ubicaron en este tramo no presentaron Diabetes gestacional (38,54%).

En cuanto a la relación período intergenésico / incremento de peso se destaca que en el tramo IV se encuentra el mayor porcentaje de mujeres que presentó un período intergenésico mayor o igual a 5 años (28.13%).

Además, la mayoría de las mujeres que usaron métodos anticonceptivos hormonales previo al embarazo se ubicaron en el tramo IV de incremento de peso (33,33%).

El mayor porcentaje de mujeres con antecedentes familiares de obesidad se ubicó en el tramo IV de incremento de peso (35,42%). De las mujeres que se ubicaron en este tramo, un 31,25% tuvo su parto por vía vaginal y un 26,04% por cesárea.

Del total de recién nacidos estudiados, el 95,96% no presentaron traumatismos obstétricos y el 90,92% de los neonatos tuvieron un apgar entre 7-10 puntos.

Otro punto importante se relaciona con los recién nacidos grandes para la edad gestacional, los cuales, independiente de su edad gestacional, fueron hijos de madres que se ubicaron en el tramo IV de incremento de peso en un 77,78%.

Sólo el 3,06% de los recién nacidos cuyas madres se ubicaron en el tramo de mayor incremento de peso, presentaron alteraciones metabólicas de los cuales el 1,02% desarrollo hipoglicemia.

De los recién nacidos con malformaciones congénitas, sólo un 3,03% fueron hijos de madres que se ubicaron en el tramo IV de incremento de peso.

Por último, los embarazos gemelares se distribuyen en el tramo II y IV de incremento de peso, representados por el 1,04% y el 2,08% respectivamente.

# **PALABRAS CLAVES.**



### **PALABRAS CLAVES.**

**Factor de riesgo:** Es la característica biológica, social o ambiental, cuya ausencia, presencia, déficit o exceso facilita o incrementa la probabilidad de que la madre, el feto o el recién nacido puedan sufrir un daño. Estas características pueden, sumándose unas a otras, aumentar el efecto aislado de cada una de ellas produciendo un fenómeno de interacción.

**Perinatal:** Acontecimientos que tienen lugar durante el período inmediatamente anterior o posterior al nacimiento y que involucran al binomio madre-hijo.

**Obesidad:** Es una enfermedad caracterizada por la acumulación excesiva de grasa en el tejido adiposo, acompañada de un peso corporal elevado.

**Embarazo:** Proceso posterior a la fecundación del óvulo por el espermatozoide hasta el momento del parto.

# INTRODUCCIÓN.

## **INTRODUCCIÓN.**

En Chile, en los últimos 20 años se han producido importantes cambios demográficos, sociales y económicos que han contribuido a modificar la estructura de morbilidad y mortalidad del país, especialmente se ha modificado la situación de salud y nutrición. Los cambios han favorecido una mayor prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, invalidantes, de difícil tratamiento y de alto costo social y familiar; entre ellas destaca la alta prevalencia de obesidad, la que se sitúa en alrededor de un 35% en las mujeres con una tendencia aparentemente progresiva en los últimos años (1).

La prevalencia de la obesidad varía según la interacción de factores, tomando como base la especialización anatómica propia de la mujer, en la cual el depósito de grasa sirve fundamentalmente como sitio de almacenamiento durante los períodos de estrés fisiológico, tales como el embarazo y la lactancia. Por ende, las necesidades nutricionales de las embarazadas son, desde hace tiempo, una prioridad en salud pública, tanto en países desarrollados como en aquéllos en vías de desarrollo. Esta prioridad se basa en pruebas de que la desnutrición y la obesidad durante el período reproductivo pueden tener efectos adversos graves a largo plazo sobre la madre y el hijo.

---

(1) [www.plataforma.uchile.cl/fg/semestre1/\\_2003/joven/modulo1/clase2/temas/tema02](http://www.plataforma.uchile.cl/fg/semestre1/_2003/joven/modulo1/clase2/temas/tema02)

# FUNDAMENTACIÓN.

## **FUNDAMENTACIÓN.**

La prevalencia de la obesidad ha ido en aumento en los Países Latinoamericanos. Se estima que alrededor del 50% de la población adulta sufre de esta patología, ocupando Uruguay y Chile los primeros puestos ( 2 ).

Actualmente, en Chile cerca del 27% de los adultos mayores y el 26% de los adultos son obesos, proporción que es mayor en las mujeres y que aumenta con la edad ( 3 ). Este problema se acentúa con el embarazo, es así que en nuestro país la proporción de embarazadas obesas del Sistema Público de Salud han aumentado desde 12,9% en 1987 a 32,54% en el año 2000 ( 4 ).

La mayor parte de los esfuerzos en los países en vías de desarrollo se han orientado a analizar fundamentalmente la relación con el déficit de peso materno. Sin embargo, la creciente epidemia de obesidad existente en la población chilena obliga a analizar la parte superior de la distribución ponderal, donde se presentan diversos problemas asociados al exceso de peso.

Es por esto que se ha determinado la necesidad de realizar este estudio, puesto que la obesidad constituye un importante problema de salud pública que afecta a gran parte de la población chilena y que año a año ha ido en aumento en la mujer embarazada, lo que conlleva un riesgo para ella y su futuro hijo. Esto, sumado a que los estudios sobre prevalencia de exceso de peso y obesidad en Latinoamérica han sido relativamente escasos, limitan una valoración cierta y actualizada del problema ( 5 ).

---

( 2 ) ( 5 ) Daza, C. "La obesidad: Un desorden metabólico de alto riesgo para la salud"  
<http://colombiamedica.univalle.edu.co/Vol33No2/cm33n2a5.htm>

( 3 ) "La obesidad y el sobrepeso en Chile podrán afectar a más de nueve millones de personas en el año 2010".  
[www.colegiomedico.cl/novedades\\_medico\\_cientificas.asp?abc=L&ids=137&ids2=234](http://www.colegiomedico.cl/novedades_medico_cientificas.asp?abc=L&ids=137&ids2=234)

( 4 ) Mardones, F. "Evolución de la antropometría materna y del peso de nacimiento en Chile", 1987-2000. Rev. chilena de nutrición. Agosto 2003, vol.30,Nº2, p.122-131.

# DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.

### **DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.**

Factores de riesgo biológicos y complicaciones perinatales asociadas a obesidad y embarazo, en puérperas que ingresaron a control prenatal obesas y con edad gestacional menor o igual a 20 semanas, cuyo parto fue atendido en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Dr. Gustavo Fricke de Viña del Mar, entre Septiembre y Noviembre del año 2005.

# DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.



### **DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.**

**Acido Desoxirribonucleico:** Constituye el componente químico primario de los cromosomas y el material genético de los organismos.

**Cirugía Bariátrica:** Conjunto de técnicas quirúrgicas utilizadas para el tratamiento de la obesidad mórbida. Los tipos de cirugía bariátrica son: Bypass gástrico, Banda gástrica y Switch duodenal.

**Hiperbilirrubinemia:** Trastorno causado por un exceso de bilirrubina en la sangre, sustancia que constituye el producto del catabolismo del grupo Hem, cuya principal fuente es la hemoglobina.

**Ingreso Per cápita:** Conjunto de remuneraciones promedio obtenidas por los habitantes de un país en un período determinado, que generalmente es de un año.

**Kernicterus:** Cuadro anatomopatológico caracterizado por degeneración celular y necrosis en el cerebro, causado por el paso de bilirrubina no conjugada a determinadas regiones de éste.

**Macrosomía:** Peso del recién nacido mayor a 4.000 gramos.

**Policitemia:** Hematocrito mayor de 65% obtenido en muestra de sangre venosa. Produce alteraciones en la microcirculación atribuibles a la hiperviscosidad sanguínea.

# HIPÓTESIS.

### **HIPÓTESIS.**

- 1) A mayor edad materna, mayor incremento de peso durante el embarazo.
  
- 2) Las mujeres obesas que se encuentran en el tramo IV de incremento de peso, en su mayoría tuvieron su menarquía antes de los 10 años.
  
- 3) Las nulíparas que se ubican en el tramo IV de incremento de peso, desarrollan con mayor frecuencia Síndrome Hipertensivo del embarazo (S.H.E).
  
- 4) Las multíparas que se ubican en el tramo IV de incremento de peso, desarrollan con mayor frecuencia Diabetes gestacional (D.G).
  
- 5) A mayor período intergenésico (P.I.G.), mayor incremento de peso durante el embarazo.
  
- 6) Las mujeres que han utilizado métodos anticonceptivos (M.A.C.) hormonales previo al embarazo, se encuentran en el tramo de mayor incremento de peso.
  
- 7) Si existen antecedentes familiares de obesidad, las mujeres se ubican en el tramo IV de incremento de peso.
  
- 8) Los embarazos gemelares se encuentran asociados a mujeres obesas pertenecientes al tramo IV de incremento de peso.
  
- 9) La gestante obesa que se encuentra en el tramo IV de incremento de peso, presenta con mayor frecuencia Síndrome Hipertensivo del embarazo, Diabetes gestacional y/o infecciones del tracto urinario (I.T.U.).

10) Si las mujeres se encuentran en el tramo IV de incremento de peso, la vía de resolución del parto es cesárea.

11) Si la madre presenta mayor incremento de peso, el recién nacido (R.N.) es grande para la edad gestacional (G.E.G.).

12) Los R.N. de madres que se encuentran en el tramo IV de incremento de peso presentan Apgar menor de 7 al minuto.

13) Si las mujeres se ubican en el tramo IV de incremento de peso, sus R.N. presentan con mayor frecuencia fractura de clavícula.

14) La mayor frecuencia de hipoglicemia neonatal corresponde a los hijos de madres obesas del tramo IV de incremento de peso.

15) Un mayor incremento de peso durante la gestación implica un mayor número de R.N. con malformaciones congénitas.

# MARCO TEÓRICO.

## **MARCO TEÓRICO.**

La palabra Obesidad deriva del griego “Ob” (exceso) y “edere” (comer) y corresponde al aumento del peso corporal ocasionado por el incremento general de los depósitos de grasa. Es una enfermedad crónica, multifactorial y compleja que se desarrolla por la interacción del genotipo y el medio ambiente. El conocimiento sobre cómo y por qué se produce la obesidad es aún incompleto, pero está claro que el problema tiene su raíz en factores sociales, de comportamiento, fisiológicos, metabólicos y genéticos.

El aumento excesivo del peso corporal en los últimos 30 años está asociado a cambios en los hábitos de ingesta de alimentos y de la actividad física en la población. Desde la década de los 80', la prevalencia de la obesidad ha aumentado significativamente en países industrializados y en desarrollo, a pesar de existir un mejor conocimiento clínico y epidemiológico del problema.

De acuerdo con las cifras publicadas en informes de organismos como la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.), la incidencia de obesidad está aumentando en el mundo entero, alcanzando el rango de epidemia e incluso de pandemia. En Estados Unidos (EE.UU.), provoca la muerte de más de 280.000 pacientes por año y pronto sobrepasará al tabaquismo como causa primaria de mortalidad prevenible ( 6 ). Según estudios estadísticos de salud en este mismo país, los porcentajes de personas obesas alcanzan el 35% para las mujeres; la variación se hace más evidente con la edad, siendo dos veces más frecuente entre personas de edad avanzada que entre los jóvenes ( 7 ).

---

( 6 ) Salcedo, R. “La Obesidad: un factor de riesgo para múltiples patologías”, capítulo IV: Factores de riesgo. Año 2005.

( 7 ) “Trastornos de la nutrición y del metabolismo”. Capítulo 140: Obesidad.  
[www.msd.es/publicaciones/mmerck\\_hogar/seccion\\_12/seccion\\_12\\_140.html](http://www.msd.es/publicaciones/mmerck_hogar/seccion_12/seccion_12_140.html)

Chile no está ajeno a esta situación, como consecuencia de la dieta inadecuada y de una actividad física insuficiente, los niveles de obesidad han aumentado en forma alarmante. La Encuesta Nacional de Salud 2003 muestra que un 22% de la población es obesa, es decir, tiene un índice de masa corporal (I.M.C.) mayor a 30; un 38% de la población tiene sobrepeso y un 1.3% tiene obesidad mórbida, lo que en total suma 61.3%. La prevalencia de obesidad en adultos alcanza un 27,4% en mujeres y 19,2% en hombres. La obesidad mórbida también es mayor en las mujeres que en los hombres, de hecho el 75% de las cirugías bariátricas se realizan en mujeres. Por lo tanto, en Chile existe un 61.3% de población con sobrepeso y obesidad, de modo que estamos llegando a cifras similares a las de EE.UU. cuyo porcentaje total es de 64%. Este fenómeno se ha producido a pesar de que Chile es un país con menos desarrollo y tiene un ingreso per cápita que es la 7° parte del ingreso per cápita del país del norte ( 8 ). Si Chile continúa en la actual senda del aumento de la obesidad, para el Bicentenario 6 de cada 10 chilenos serán obesos o estarán con sobrepeso, superando los 9 millones de personas en total ( 9 ).

El género femenino se ve particularmente afectado por esta patología. Esto se debe a que posee una mayor proporción de tejido adiposo en su cuerpo, el que corresponde a un 25% de su peso corporal total, a diferencia de los hombres los cuales sólo poseen un 15% ( 10 ). En Chile, la obesidad afecta a 1 de cada 4 mujeres en edad fértil, y un porcentaje similar tiene sobrepeso ( 11 ). A esto se asocia que existe una tendencia a la ganancia ponderal durante los años reproductivos de las mujeres que es propia del transcurso de los años.

---

( 8 ) Vio, F. "Prevención de la Obesidad en Chile". Rev. Chilena nutrición, Santiago, agosto 2005, vol.32, n°2, p.80-87

( 9 ) "La obesidad y el sobrepeso en Chile podrán afectar a más de 9 millones de personas en el año 2010".

[www.colegiomedico.cl/novedades\\_medico\\_cientificas.asp?abc=L&ids=137&ids2=234](http://www.colegiomedico.cl/novedades_medico_cientificas.asp?abc=L&ids=137&ids2=234)

( 10 ) "Obesidad ¿Qué es la obesidad?" [www.kaita.com.pe/slinmax\\_texto.htm](http://www.kaita.com.pe/slinmax_texto.htm)

( 11 ) "Obesidad, embarazo y menopausia: los kilos que sobrecargan la salud femenina".

[www.gordos.com/defaultsecciones.aspx?ID=425](http://www.gordos.com/defaultsecciones.aspx?ID=425)

La grasa aumenta en ambos sexos después de la pubertad y durante la vida adulta llega a alcanzar entre el 30 y 40% del peso corporal. Entre los 20 y los 50 años el contenido de grasa de los hombres se duplica y el de las mujeres aumenta aproximadamente en un 50%; sin embargo, el peso total sólo se eleva del 10 al 15%, lo cual indica que se produce una reducción de la masa magra corporal ( 12 ).

Uno de los momentos clave en la vida de la mujer en el que se puede generar o acrecentar la obesidad, es el embarazo, debido a que en éste se produce un aumento en las necesidades nutricionales que han de cubrir el crecimiento y desarrollo del feto, además de los cambios que experimenta la estructura y metabolismo de la madre. Esta vulnerabilidad nutricional induce a un incremento de peso, a veces excesivo para la gestante. Esto, sumado a la reducción de la actividad física durante la gestación y a un elevado consumo de calorías, el peso de la placenta, del feto, la cantidad de líquido amniótico y la retención hídrica materna, determinan con frecuencia mujeres obesas.

La obesidad de la gestante, previa al embarazo o durante el mismo, debe considerarse siempre como un factor de riesgo para la madre, el feto y el R.N.

---

( 12 ) Daza, C. "La obesidad: un desorden metabólico de alto riesgo para la salud".  
<http://colombiamedica.univalle.edu.co/Vol33No2/cm33n2a5.htm>



Para facilitar el seguimiento del peso y estado nutricional materno se han confeccionado guías de incremento de peso que permiten mejorar el cuidado prenatal de cada madre. A fines de 1980, el Ministerio de Salud (MINSAL) de Chile normó la evaluación nutricional de la embarazada en la atención primaria de salud, incorporando para ello una tabla que establecía recomendaciones específicas de incremento de peso durante la gestación de acuerdo al peso/talla inicial. Ello permitió clasificar por primera vez a las madres según un riesgo nutricional teórico y adecuar la suplementación alimentaria según este mismo.

Esta guía, fue desarrollada por el Departamento de Nutrición de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. A partir del 1 de marzo de 1987, el MINSAL retiró de la atención primaria la tabla antes mencionada, incorporando con el auspicio del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) el uso de una curva, llamada de Rosso y Mardones (R.M.), para guiar el incremento de peso en el embarazo. Esta tabla se basó en datos reales de una población chilena de embarazadas y su objetivo primordial era identificar mujeres enflaquecidas utilizando el índice de relación peso/talla, el que se expresa como porcentaje de peso ideal o estándar (P.P.E.).

Dado que el I.M.C. ha sido recomendado por la Academia Nacional de Ciencias de EE.UU. y considerando el alto índice de correlación entre P.P.E. e I.M.C., la gráfica nacional fue reconvertida a IMC en 1999 por el Departamento de Nutrición de la Universidad de Chile y el MINSAL.

La nueva gráfica clasifica a las gestantes en 4 estados nutricionales: Enflaquecida (E), Normal (N), Sobrepeso (S) y Obesa (O) (ver anexo 1). En ésta, se ha establecido que el incremento ponderal en una gestante obesa debe ser entre 6-7 kilos, los que deben ser adquiridos gradualmente durante el transcurso de la gestación.

La preocupación en el área de la salud materna se ha centrado últimamente en la obesidad que presentan las gestantes desde el inicio del embarazo. Esto ha llevado a realizar diversas investigaciones sobre los factores que predisponen a una ganancia de peso excesiva en las gestantes, por ejemplo, edad, menarquia, paridad, incremento de peso, P.I.G., uso previo de M.A.C. y antecedentes familiares de obesidad.

La obesidad materna tiene una fuerte asociación con la edad, duplicándose su prevalencia en embarazadas mayores de 35 años ( 13 ). Sin embargo, el grado de obesidad no sólo depende de la edad de la mujer, sino también de los cambios hormonales que ocurren a lo largo de la vida. Uno de los más relevantes es la temprana edad de menarquia, ya que se ha demostrado que mientras más temprano aparece la primera menstruación, mayor es el grado de obesidad en etapas posteriores de la vida ( 14 ).

Un estudio realizado en la Universidad de Chile reveló que la menarquia precoz aumenta 2 veces el riesgo de presentar obesidad ( 15 ).

Tras la menarquia comienza una nueva etapa en la vida de la mujer, en donde adquiere la capacidad de procrear. En la actualidad, el manejo de su fertilidad se basa en los métodos de planificación familiar cuyo principal objetivo es la regulación de la fecundidad.

---

( 13 ) Ruz, M. et al. "Nutrición y salud" Capítulo nutrición, embarazo y lactancia", pag.239. Primera edición. Departamento de Nutrición, Facultad de medicina, Universidad de Chile. Santiago 1996.

( 14 ) Must, A. [www.hipocrates.tripod.com/artigos/peso.htm](http://www.hipocrates.tripod.com/artigos/peso.htm)

( 15 ) Aguirre, M."Patología del adolescente desde la perspectiva del pediatra"  
[www.medwave.cl/atencion/infantil/FUDOCIV2003/3/2.act](http://www.medwave.cl/atencion/infantil/FUDOCIV2003/3/2.act)

Dentro de los procedimientos de planificación familiar se encuentran los M.A.C., los que pueden clasificarse en hormonales y no hormonales. Los primeros, son aquéllos que se basan en la administración de esteroides ováricos sintéticos, ya sea en combinación estroprogestágenos o progestágenos solos e interfieren en el proceso normal de reproducción, impidiendo la ovulación y provocando cambios en el endometrio, moco cervical y movilidad de las trompas. La vía de administración puede ser oral, inyectable o intracorporal.

Existe una creencia arraigada en la población mundial de que el uso de los anticonceptivos hormonales provoca un incremento de peso excesivo en relación a lo esperado por la transición hormonal de la mujer. Teóricamente, el aumento de peso sólo podría suceder en un pequeño porcentaje al principio de la toma de anticonceptivos orales combinados (A.C.O.) e implicar el aumento de un par de kilos que se eliminan posteriormente. En la práctica se observa un aumento relativo en aproximadamente el 10% de las usuarias de A.C.O. debido al incremento del apetito, por cambios metabólicos o retención de líquido ( 16 ).

Dado que la anticoncepción oral es el método más comúnmente usado dentro de la anticoncepción hormonal, existen gran cantidad de publicaciones que debaten los efectos no deseados de este tipo de anticonceptivos.

---

( 16 ) "Anticoncepción oral (II)". [www.mujereschile.cl/conocedoras/articulos.php?articulo=187&area=sexualidad](http://www.mujereschile.cl/conocedoras/articulos.php?articulo=187&area=sexualidad)

El tema que preocupa al género femenino, es si realmente los A.C.O. generan en la persona una ganancia ponderal significativa. Pese a que no existe relación científicamente probada entre el uso de A.C.O. y el peso corporal, muchas mujeres descontinúan el uso de anticonceptivos hormonales debido a la ganancia ponderal. Las usuarias de A.C.O. frecuentemente consideran este método como una de las causas de su incremento de peso.

La mayoría de los estudios y ensayos clínicos controlados, no encuentran relación entre el consumo de A.C.O. y peso corporal, ni mecanismo alguno que pudiese afectarlo. Sin embargo, se estableció que las usuarias de A.C.O. tienen una media de ganancia ponderal durante el primer embarazo mayor que en las mujeres que no los utilizaron ( 17 ).

El incremento de peso es acumulativo con cada período de gestación y es más elevado entre el 5° y 6° embarazo ( 18 ). Por tanto, la multiparidad es un factor de riesgo para el incremento de peso durante las posteriores gestaciones, debido a que se ha estimado que el aumento de peso es de 0,5 a 2,4 Kg. /parto ( 19 ).

---

( 17 ) Medard, Lech "Anticonceptivos orales combinados y ganancia ponderal" 2004.

[www.siicsalud.com/dato/dat039/04823007.htm](http://www.siicsalud.com/dato/dat039/04823007.htm)

( 18 ) "Un aumento excesivo de peso durante el embarazo puede llevar a obesidad: sobrepeso y embarazo III"

[www.gordos.com/defaultsecciones.aspx?ID=1356](http://www.gordos.com/defaultsecciones.aspx?ID=1356)

( 19 ) [www.grupoaulamedica.com/aula/nutrición/n52003/capítulo01](http://www.grupoaulamedica.com/aula/nutrición/n52003/capítulo01)

Estudios presentados por investigadores de la Universidad de Alabama (EE.UU.), demuestran que la retención de peso después del embarazo puede ser un factor de obesidad en las mujeres. Por otra parte, los expertos han encontrado que mientras la mayoría de las mujeres experimentan una ganancia de peso modesta después del embarazo, las mujeres obesas tienen el riesgo de ganar peso en exceso en la misma situación ( 20 ).

Otro estudio realizado en Perú para evaluar el estado nutricional en gestantes de término, demostró que uno de los factores maternos más frecuentes para la categoría obesidad es la multiparidad y el P.I.G. mayor a 2 años ( 21 ).

Los antecedentes familiares de obesidad son otro factor condicionante para el desarrollo de esta patología. Es conocido que ésta, tiende a darse en varios miembros de una familia, aunque en estos casos también puede influir el factor ambiental y la presencia de factores genéticos predisponentes ( 22 ).

---

( 20 ) Roura, M. "Las mujeres ganan peso en la pubertad, embarazo y menopausia" Febrero 2001.

[www.biomed.net/biomed/R27/noticia06/htm](http://www.biomed.net/biomed/R27/noticia06/htm)

( 21 ) Yucra, L. Tesis: "Evaluación del estado nutricional en gestantes a término según las categorías de Rosso". Hospital Goyeneche. Diciembre 1996 – Marzo 1997.

( 22 ) "Perspectivas de salud pública". [www.cdc.gov/genomics/spanish/factsheet/obesknowsp.htm](http://www.cdc.gov/genomics/spanish/factsheet/obesknowsp.htm).

Los parientes biológicos tienden a parecerse entre ellos de muchas formas, una de ellas, es el peso corporal. Es notorio que la obesidad tiende a mostrar una prevalencia familiar; la probabilidad de un niño de ser obeso está en función directa con el nivel de sobrepeso de los restantes miembros de la familia. Si sus dos padres son obesos, tiene un 80% de probabilidades de presentar obesidad. Este porcentaje disminuye al 40% si un solo padre lo es, y al 8% si ninguno de los progenitores es obeso. Además, la obesidad materna es más influyente que la paterna ( 23 ).

La obesidad materna tiene un impacto negativo en la evolución del embarazo y parto, en donde existe un aumento significativo del riesgo de diversas complicaciones, las cuales se encuentran directamente relacionadas con el grado de obesidad de la madre al inicio del embarazo y con la progresión o magnitud del aumento de peso en el transcurso de éste.

Una de las causas de alto riesgo obstétrico, es el embarazo con más de un feto, situación que está asociada con complicaciones maternas importantes y con una alta morbilidad perinatal. La incidencia de éste fluctúa entre el 1 – 1.25% de los R.N. vivos.

En un estudio publicado en una revista científica, los autores encuentran una relación directa en las posibilidades de tener un embarazo gemelar cuando se trata de madres excedidas de peso. En EE.UU., la incidencia de gemelos aumenta de 1.89 a 3.11 por cada 100 nacidos vivos entre 1982 y 2002. Se cree que existe una directa relación entre esto y el aumento del número de mujeres obesas ( 24 ).

Otra de las principales complicaciones de la gestante obesa, es la D.G., la que consiste en una alteración del metabolismo de los hidratos de carbono, de severidad variable que se inicia o pesquiza por primera vez durante el embarazo.

Un estudio realizado por la Universidad Católica de Chile y la “London School of Hygiene and Tropical Medicine” reveló que esta patología crece de la mano del aumento de la obesidad que afecta a las chilenas. La investigación diagnosticó un 17.9% de gestantes con esta condición comparado con un 4.2% de 1982 ( 25 ).

Otros autores también señalan que un factor de riesgo diabético en embarazadas es la obesidad ( 26 ) ( 27 ).

---

( 24 ) Redacción Gineconet. “Obesidad y embarazos múltiples”. Obstetrics & Gynecology. Marzo 2005.

( 25 ) “Estudio revela fuerte aumento de casos de diabetes en embarazadas”. Diario La Tercera, Cuerpo: Tendencias. Lunes 6 de febrero de 2006, pág. 22.

( 26 ) Valdés, E. et al. “Obstetricia”. Capítulo 24:Diabetes y embarazo” pag.318. Departamento de Obstetricia y Ginecología Hospital Clínico Universidad de Chile. 2005.

( 27 ) [www.comunicacion.buap.mx/bol-abril05/boletin-d-10abr.htm](http://www.comunicacion.buap.mx/bol-abril05/boletin-d-10abr.htm)

Otra complicación, es el S.H.E. el cual se diagnostica a la embarazada cuando ésta presenta cifras tensionales mayores o iguales a 140/90 mmHg. en dos tomas separadas por 6 horas de observación en reposo. Esta patología se subdivide en:

- Hipertensión inducida por el embarazo (Preeclampsia (P.E.) y Eclampsia (E.)).
- Hipertensión crónica.
- Hipertensión crónica + P.E. sobreagregada.
- Hipertensión transitoria.

Un estudio efectuado en 1997, donde se analizaron los principales factores epidemiológicos de la hipertensión, reveló que la obesidad ocupaba el primer lugar dentro de los factores de riesgo en pacientes con hipertensión inducida por el embarazo y la mayoría de estas mujeres fueron adolescentes y multíparas ( 28 ).

Otro estudio que relacionó obesidad pregestacional con P.E., concluyó que esta patología está fuertemente relacionada al peso incrementado antes de la gestación ( 29 ). En otra publicación se señala que esta patología se observa principalmente cuando la obesidad de la madre se combina con una ganancia de peso excesiva durante la gestación ( 30 ).

---

( 28 ) Lugo, A. et al. "Factores epidemiológicos de la hipertensión en el embarazo", Revista cubana de Obstetricia y Ginecología. 1999: 25 (1): 61-5. [www.bvs.sld.cu/revistas/gin/vol25\\_1\\_99/gin12199.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/gin/vol25_1_99/gin12199.htm)

( 29 ) Moreno, Z. et al. "Obesidad pregestacional como factor de riesgo asociado a Preeclampsia". Anales de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú. Vol. 64, n°2, 2003.

( 30 ) Rached- Paoli, I. "Evaluación y situación nutricional de la embarazada en el centro de atención nutricional infantil antímano CANIA. Anales Venezolanos de Nutrición, 2005, Vol. 18, n°1, Pág. 77-81.



Las I.T.U. también son una patología frecuente del embarazo, su incidencia fluctúa entre el 3-12%.

Una publicación señala que las I.T.U. recurrentes y la pielonefritis son 4 a 5 veces más frecuentes en mujeres obesas embarazadas, así como también es frecuente la D.G. y las alteraciones metabólicas neonatales ( 31).

Antonio Castillo Talavera y otros, autores del “Manual de Obesidad para Farmacéuticos: Dietética y Farmacología” señalan que las gestantes obesas presentan un riesgo entre 4 y 7 veces mayor de desarrollar D.G., tienen entre 5 y 15 veces más riesgo de sufrir P.E., la cual es más frecuente cuando el aumento de peso se produce después de las 20 semanas de gestación. Además, desarrollan I.T.U. con mayor frecuencia que aquellas gestantes que presentan un peso dentro de la normalidad. Aparentemente, la obesidad también aumenta el riesgo de tener un parto prematuro y las malformaciones fetales son más comunes en este grupo de mujeres, en particular los trastornos del cierre del tubo neural, como por ejemplo, la espina bífida ( 32 ).

Otra publicación, señala que los efectos dañinos de la obesidad en el embarazo, parto y R.N. son múltiples. Ellos incluyen S.H.E., D.G., I.T.U., resolución del parto por cesárea y también que los R.N. presentan un alto riesgo de defectos neurales de nacimiento ( 33 ).

---

( 31 ) [www.encolombia.com/ascom\\_implicacionesii.htm](http://www.encolombia.com/ascom_implicacionesii.htm)

( 32 ) Castillo, A. et al. “Manual de Obesidad para Farmacéuticos: Dietética y Farmacología”. Cap. 2: Obesidad Infantil. Pág. 41- 62.

( 33 ) “El peso y la dieta”. [www.well-connected.com/rreports/doc53S.html](http://www.well-connected.com/rreports/doc53S.html)

Respecto a la etiología de las malformaciones congénitas, éstas pueden ser producidas por factores endógenos o genéticos (mutación genética, aberración cromosómica) o por factores exógenos o ambientales (agentes químicos, físicos, medicamentosos, infecciosos u otros), sin embargo, la causa de la mayoría de las malformaciones congénitas es desconocida (50-75%).

En un estudio realizado por investigadores de la Universidad Autónoma de Barcelona (U.A.B.) y el Hospital de Saint Pau, se expuso que la obesidad previa al embarazo puede provocar malformaciones congénitas, especialmente cardíacas y del sistema nervioso central (S.N.C.) en el embrión. Los resultados del estudio, publicados en la Revista de Diabetología, mostraron que el grado de obesidad de la madre es el principal factor predictor de las malformaciones cardíacas y menores, y el único de las malformaciones renales y de las vías urinarias; se concluyó que cuanto mayor sea el grado de obesidad, mayor es el riesgo de generar malformaciones en el embrión. Por otra parte, establecieron que la D.G. es el único predictor de las malformaciones esqueléticas (34).

La causa del por qué la obesidad aumenta los riesgos de malformaciones congénitas no se sabe; pero pueden estar involucradas ciertas sustancias químicas que dañan al ácido desoxirribonucleico (A.D.N.) como los factores de inflamación y de oxidación, los que se encuentran aumentados en las mujeres obesas (35).

Cabe destacar que en los casos en que se asocia obesidad y D.G., el riesgo que el R.N. presente malformaciones congénitas se triplica (36).

---

( 34 ) "La obesidad previa al embarazo puede provocar malformaciones congénitas en el embrión según un estudio". Barcelona, 2 (EUROPA PRESS). [www.webdehogar.com/noticias/0407/02152739.htm](http://www.webdehogar.com/noticias/0407/02152739.htm)

( 35 ) "La obesidad aumenta las malformaciones congénitas". [www.labiodieta.cl/julio3.htm](http://www.labiodieta.cl/julio3.htm)

( 36 ) Diabetic Medicine. [www.elpais.es/articulo/20050726/elpepisa\\_3/tes/elpsalpor](http://www.elpais.es/articulo/20050726/elpepisa_3/tes/elpsalpor)

Otros equipos de investigación han establecido que entre los hijos de mujeres obesas se registra una incidencia al menos 2 veces mayor de malformaciones del tubo neural, en relación con los hijos de madres de peso normal aún cuando las primeras gocen de buena salud y tomen suplementos vitamínicos con ácido fólico. Entre los defectos del tubo neural se encuentra la anencefalia (ausencia congénita de la bóveda craneal) y la espina bífida (anomalía caracterizada por el cierre defectuoso de la espina dorsal) ( 37).

Lo anterior, es avalado por médicos estadounidenses expertos en defectos congénitos, quienes en un informe hecho público por la Sociedad de Teratología de EE.UU. declararon que, la obesidad es un factor de riesgo para el embarazo y que ésta actúa de manera similar al efecto del cigarrillo o alcohol ( 38 ).

Otro factor determinado por la interacción de los genes heredados y diversos factores ambientales es el peso de nacimiento, que en relación a la herencia, se estima que alrededor del 70% está dado por condiciones de la madre. El peso de nacimiento al sobrepasar los límites de normalidad se convierte en un factor de riesgo para el niño, la madre o ambos; es el caso de los R.N. G.E.G. ( 39 ).

---

( 37 ) "La obesidad materna aumenta el riesgo de malformaciones". [www.el-mundo.es/salud/1996/200/01314.htm](http://www.el-mundo.es/salud/1996/200/01314.htm)

( 38 ) "La obesidad y la amenaza de las malformaciones". Diario La Tercera. Cuerpo Tendencias. Lunes 6 de febrero de 2006. Pág. 23.

( 39 ) López, B et al. "Niños macrosómicos y de peso normal de un consultorio de atención primaria. Comparación de características propias y maternas. 1997-2000". Rev. Chilena de Pediatría, Junio 2003, Vol. 74, N° 3, pág.287-293.

Por tanto, el estado nutricional pregestacional materno y la ganancia de peso durante la gestación son los factores más importantes relacionados con el peso al nacer, el cual es probablemente el parámetro que se relaciona más estrechamente con la morbilidad perinatal, crecimiento antropométrico y el desarrollo mental ulterior del R.N.. Ambos, el estado nutricional pregestacional y la ganancia de peso durante la gestación son variables independientes y completamente aditivas o sustractivas para el peso del R.N., estableciéndose relaciones lineales directas entre ambas y el peso al nacer. Éste varía directamente para cada estado nutricional pregestacional, encontrándose que las mujeres enflaquecidas tienen hijos con menor peso que las mujeres obesas ( 40 ).

Un estudio que correlaciona la nutrición materna con índice ponderal neonatal a término señala que, a medida que aumenta el estado nutricional materno, aumentan los R.N. obesos y disminuyen los enflaquecidos ( 41 ).

Otra publicación reafirma lo anterior, señalando que la malnutrición por déficit o por exceso durante el embarazo se relaciona con RN pequeños para la edad gestacional (P.E.G.) y G.E.G., respectivamente ( 42 ).

Es importante señalar, que los hijos de madres obesas que padecen D.G. frecuentemente son G.E.G. Esto se debe al hiperinsulinismo fetal, ya que cuando la glicemia materna es elevada, también lo es la del feto, con el consiguiente incremento de secreción de insulina fetal y aumento de las necesidades de oxígeno para metabolizar la sobrecarga de glucosa.

---

( 40 ) Grados, F. "Estado nutricional pregestacional y ganancia de peso materno durante la gestación y su relación con el peso del recién nacido". Rev. Médica Herediana, vol14, N°3, p.128-133. Lima, Septiembre.2003

( 41 ) Lagos, R et al. "Correlación nutricional materna mediante 2 gráficas, e índice ponderal neonatal a término". Rev. Fronteras en Obstetricia y Ginecología. Vol. 2, N° 2; Pág. 90. Diciembre 2002.

( 42 ) Santos de León, C. et al. "Adecuación de nutrientes en gestantes y su relación con el peso del recién nacido". Anales Venezolanos de Nutrición., Vol.16, N°2, p.68- 77. Junio 2003.

La elevación de la insulina fetal actúa como factor de crecimiento que da lugar a la macrosomía. La hipoxia relativa producida por la mayor oxidación de glucosa estimula la secreción de eritropoyetina que, a su vez, incrementa la masa eritrocitaria causando policitemia y por consiguiente una hiperbilirrubinemia contribuyendo así al riesgo de ictericia y kernicterus. Además, en el hijo de madre diabética hiperinsulinémico, aumenta el riesgo de presentar bajas concentraciones de glucosa tras el nacimiento (hipoglicemia).

Los R.N. hijos de madre obesa pueden presentar también lesiones provocadas por maniobras realizadas durante el parto, especialmente en aquéllos que son dificultosos; éstas se conocen como traumatismos obstétricos.

Cuando la mujer es obesa y tiene un R.N. G.E.G., el parto vaginal puede ser dificultoso y/o traumático, y puede producirse distocia de hombros, fractura de clavícula, parálisis del plexo braquial y fractura de extremidades (43).

Habitualmente, después que un R.N. sufre un traumatismo obstétrico, la adaptación neonatal se ve alterada. Esto se puede apreciar en el momento de aplicar el test de Apgar, el cual fue diseñado en 1953 por la Dra. Virginia Apgar, anestesista que describió un sistema de evaluación del R.N. para ser aplicado en el período neonatal inmediato, el cual evalúa la adaptación del R.N. a la vida extrauterina, tomando en cuenta la frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, irritabilidad refleja y color de la piel. Cada signo tiene un mínimo de 0 y un máximo de 2 puntos. Se realiza al minuto y a los 5 minutos de vida; es un método sencillo, seguro, preciso y fácil de realizar (ver anexo 2).

---

(43) "Recién nacido grande para la edad gestacional" <http://manualmerck.tripod.com/MMCap260.htm>

Según evidenció un ensayo clínico sueco, las mujeres con obesidad mórbida presentan un mayor riesgo de complicaciones durante el embarazo y parto. Los trabajos previos habían mostrado que las mujeres obesas presentaban una mayor probabilidad de sufrir complicaciones tales como S.H.E. y D.G. en la madre. Los resultados muestran que las obesas mórbidas presentan un riesgo hasta 4 a 5 veces superior de desarrollar P.E. que las mujeres de peso normal. Asimismo, la necesidad de resolución del parto por cesárea en estas mujeres es el doble de la normal. La realizadora del estudio también observó que, los R.N. presentaban menores índices en la escala de Apgar, así como también mayores índices de peso al nacer ( 44 ).

Otra publicación que relaciona la ganancia de peso materno durante el embarazo con el diagnóstico pediátrico y la vía de resolución del parto, establece que las madres obesas tienen mayor probabilidad de cesárea y de tener hijos grandes al nacer ( 45 ).

Asimismo, un estudio efectuado en Chile que correlaciona el estado nutricional materno con peso de nacimiento y parto operatorio, señala que a medida que aumenta el estado nutricional materno, aumenta el peso del R.N. y el porcentaje de parto por cesárea ( 46 ).

Una publicación acerca de obesidad en Obstetricia y Ginecología señala que, el embarazo en las mujeres obesas debería ser manejado como un embarazo de alto riesgo ya que la incidencia de D.G. y S.H.E. está aumentada y hay un incremento de 2 a 3 veces en la incidencia de cesáreas con mayores tasas de complicaciones ( 47 ).

---

( 44 ) Cedergren, M. "Obesidad mórbida y complicaciones en el embarazo". *Obstetrics & Gynecology*. 2004.103: 219- 224

( 45 ) [www.csm.cl/maternidad/alimentacion.htm](http://www.csm.cl/maternidad/alimentacion.htm)

( 46 ) Lagos, R. et al. "Correlación nutricional materna mediante 2 gráficas, peso de nacimiento y parto operatorio". *Rev. "Fronteras en obstetricia y Ginecología"*. Vol. 2, N°2, p.90. Diciembre 2002

( 47 ) Bongain, A. et al. "Obesidad en obstetricia y ginecología". [www.compumedicina.com/ginecologia/gineco\\_130600.htm](http://www.compumedicina.com/ginecologia/gineco_130600.htm)

Según un estudio llevado a cabo por un equipo de la “Case Reserve University School of Medicine”, de Cleveland (EE.UU.), las embarazadas obesas tienen muchas probabilidades de que la vía de resolución del parto sea cesárea. Los investigadores analizaron los casos de 12.300 mujeres obesas, que ya lo eran antes de la concepción, con el fin de analizar la influencia de este trastorno en el índice de cesáreas. Los resultados de la investigación concluyeron que la cesárea fue 2 veces más frecuente en mujeres obesas (14%) que en las de peso normal (8%) (48).

Se ha descrito que la obesidad materna es un factor de riesgo para el término del embarazo por vía alta. Un estudio, en el cual se evaluó el riesgo de cesárea en gestantes obesas de término señala que, las embarazadas pertenecientes a la clase “D” de la curva de Rosso y Mardones (obesidad) tienen mayor riesgo de terminar en cesárea que las gestantes con peso normal (clase “B”), independientemente de la edad o antecedentes de cesárea. Además, se vio que los RN deprimidos graves al primer minuto son 7 veces más frecuentes entre las obesas que en las de peso normal y que las embarazadas obesas representan un grupo de riesgo para el parto por la mayor incidencia de patologías como S.H.E. y D.G.(49).

---

(48) “Mayor probabilidad de cesárea para mujeres con obesidad y diabetes”.

[www.aquimama.com/oggiperte/6175\\_2\\_11\\_20asp\\_15k](http://www.aquimama.com/oggiperte/6175_2_11_20asp_15k)

(49) Valenti, E. et al. “Riesgo de operación cesárea en pacientes obesas con embarazos de término”. Rev. Hospital Materno Infantil Ramón Sardá. Vol. 20, N° 3, pág.105-9. 2001

# OBJETIVOS.



**Objetivo General:**

- 1) Establecer la asociación de factores de riesgo biológicos entre sí y con complicaciones perinatales en las gestantes del estudio.

**Objetivos Específicos:**

- 1) Asociar el incremento de peso durante la gestación con: edad, paridad, período intergenésico, antecedentes familiares de obesidad, menarquia y uso previo de método anticonceptivo.
- 2) Relacionar el incremento de peso con: patologías asociadas al embarazo, tipo de embarazo y vía de resolución del parto.
- 3) Vincular incremento de peso con: diagnóstico pediátrico, Apgar del recién nacido, traumatismos obstétricos, alteraciones metabólicas y malformaciones congénitas.

**Objetivos operacionales:**

- 1) Identificar edad de la puérpera al ingreso a control prenatal.
- 2) Especificar la edad de menarquia de la puérpera.
- 3) Establecer paridad de la mujer en estudio.
- 4) Cuantificar el incremento de peso de la puérpera durante la gestación.
- 5) Establecer el período intergenésico de la mujer en estudio.
- 6) Clasificar tipo de método anticonceptivo utilizado previo al embarazo actual.
- 7) Reconocer antecedentes familiares de obesidad de la mujer en estudio.
- 8) Clasificar tipo de embarazo que presentó la mujer en estudio.
- 9) Identificar patologías asociadas al embarazo en la mujer en estudio.
- 10) Identificar vía de resolución del parto.
- 11) Especificar el diagnóstico pediátrico.
- 12) Clasificar Apgar al minuto de los recién nacidos.
- 13) Especificar traumatismos obstétricos del recién nacido.
- 14) Especificar alteraciones metabólicas en los recién nacidos.
- 15) Reconocer malformaciones congénitas en el recién nacido.

# VARIABLES.

**VARIABLES.**

1) Factores de riesgo biológicos:

- Edad.
- Menarquia.
- Paridad.
- Incremento de peso.
- Período intergenésico.
- Uso previo de métodos anticonceptivos.
- Antecedentes familiares de Obesidad.

2) Complicaciones maternas:

- Tipo de embarazo.
- Patologías asociadas al embarazo.
- Vía de resolución del parto.

3) Complicaciones neonatales:

- Diagnóstico pediátrico.
- Apgar del Recién Nacido.
- Traumatismos Obstétricos.
- Alteraciones metabólicas.
- Malformaciones congénitas.

### CONCEPTUALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLES	CONCEPTO	DIMENSION REAL	INDICADORES
1. Edad	Número de años cronológicamente cumplidos al ingreso a control prenatal.		< 15 años. 15-24 años. 25-34 años. 35 años y más.
2. Menarquia	Edad en años cumplidos en que se presenta la primera menstruación.		<10 años. 10-15 años. 16 años y más. No recuerda.
3. Paridad	Número de partos previos al ingreso a control prenatal.		Nulípara. Multípara.
4. Incremento de peso	Ganancia de peso de la gestante desde el primer al último control prenatal previo al parto.	< 6,000 kg. 6,000 kg. – 7,000 kg. 7,001 Kg.- 8,000 kg. > 8,000 Kg.	Tramo I. Tramo II. Tramo III. Tramo IV.
5. P.I.G.	Tiempo medido en años entre el último parto y la fecha de última menstruación y/o ecografía precoz.		No presenta. < 1 año. 1-2 años. 3-4 años. 5 años y más.
6. Uso previo de M.A.C.	Método para prevenir temporalmente una gestación utilizado por la mujer previo al embarazo actual.		Hormonal. No hormonal. Ninguno.

Factores de riesgo biológicos y complicaciones perinatales asociadas  
a obesidad y embarazo.

VARIABLES	CONCEPTO	DIMENSIÓN REAL	INDICADORES
7. Antecedentes Familiares de Obesidad	Presencia de la patología en familiares directos (madre, padre, hermanos).		Con antecedentes. Sin antecedentes. No sabe.
8. Tipo de embarazo	Número de fetos en gestación.		1 feto. 2 fetos. 3 o más fetos.
9. Patologías asociadas al embarazo	Presencia de alguna enfermedad asociada a la gestación.		Especificar.
10. Vía de resolución del parto	Mecanismo de expulsión del feto desde la cavidad uterina.		Vaginal. Cesárea. Fórceps.
11. Diagnóstico Pediátrico	Clasificación del R.N. según edad gestacional y peso de nacimiento.	Pretérmino.  Término.  Post-término.	P.E.G. A.E.G. G.E.G.  P.E.G. A.E.G. G.E.G.  P.E.G. A.E.G. G.E.G.
12. Apgar del R.N.	Test que evalúa la adaptación vital del R.N. a la etapa extrauterina al minuto de nacido.		0-3 puntos. 4-6 puntos. 7-10 puntos.

VARIABLES	CONCEPTO	DIMENSIÓN REAL	INDICADORES
13. Traumatismos obstétricos	Toda lesión producida en el R.N. asociada a maniobras durante el parto.		Especificar.
14. Alteraciones metabólicas del R.N.	Resultados de laboratorio relacionados con la síntesis y degradación de algunos compuestos.		Especificar.
15. Malformaciones congénitas.	Alteraciones o defectos estructurales o funcionales presentes en el R.N.		Con malformaciones.  Sin malformaciones.

# METODOLOGÍA.

## **METODOLOGÍA.**

**- Tipo de estudio:**

Retrospectivo de asociación.

**- Universo:**

Está conformado por 97 puérperas, hospitalizadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Dr. Gustavo Fricke de Viña del Mar, con estado nutricional "O" y con edad gestacional menor o igual a 20 semanas al momento de ingresar a control prenatal.

**- Muestra:**

Consta de 96 mujeres, lo cual corresponde al 98,9% del universo. No fue posible realizar nuestro estudio con el universo, debido a que una de ellas disminuyó 10 kilos entre el primer y segundo control prenatal, lo cual es un hecho muy poco probable de que suceda, por lo cual no formó parte del estudio ya que no cumplía con los criterios de inclusión establecidos para éste.

**- Unidad de análisis:**

Puérperas con estado nutricional "O" y con edad gestacional menor o igual a 20 semanas al momento de ingresar a control prenatal cuyo parto fue atendido en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Dr. Gustavo Fricke de Viña del Mar.



**- Método de recolección de datos:**

Para recolectar los datos del estudio se confeccionó un cuestionario (anexo 3) con su respectivo consentimiento informado (anexo 4) e instructivo.

El cuestionario consta de los siguientes ítems:

- Fecha cuestionario.
- Encuestador.
- Datos personales de la puérpera.
- Factores de riesgo biológicos.
- Complicaciones maternas.
- Complicaciones neonatales.

Las respuestas fueron obtenidas a través de la ficha perinatal, carné maternal, ficha del R.N.y entrevista a la puérpera.

Es importante señalar que para facilitar el análisis del peso materno se crearon 4 tramos de incremento de peso, dentro de los cuales, el segundo tramo es el que representa el incremento normal para una gestante obesa según el MINSAL.

**- Prueba del instrumento:**

La prueba del instrumento se efectuó durante el mes de Agosto del año 2005. El total de puérperas encuestadas fue de 24; esto permitió realizar modificaciones para perfeccionar el instrumento e identificar errores en el planteamiento de algunas preguntas.

**- Aplicación del instrumento:**

Tras las modificaciones realizadas, se aplicó el instrumento final a las puérperas en los meses de Septiembre, Octubre y Noviembre del año 2005.

**- Análisis de datos:**

La tabulación y análisis de datos fue llevada a una base de datos en forma manual y luego transcritos a sistema computacional por las seminaristas.

La confección de tablas fue realizada a través del programa Microsoft Excel 2003 y los datos fueron analizados estadísticamente por el programa Minitab.

**- Limitaciones del estudio:**

1. Ficha del R.N. incompleta al momento de aplicar el cuestionario.
2. Poca información disponible para estructurar el marco teórico de obesidad y embarazo, ya que son escasos los libros que desarrollen el tema.
3. Dificultad en la aplicación del cuestionario debido a la ilegibilidad de las fichas.
4. Falta de datos en el carné maternal particular, específicamente la clasificación del estado nutricional de la gestante, lo que implicó una pérdida de tiempo para las encuestadoras ya que fue necesario clasificar a la mujer en la Gráfica para evaluación nutricional de la embarazada y en reiteradas ocasiones éstas no formaban parte del estudio.

# ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.

**Tabla I: Incremento de peso según edad materna.**

		Incremento de peso.									
		Tramo I		Tramo II		Tramo III		Tramo IV		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Edad.</b>	<b>&lt; 15 años</b>	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	<b>15 - 24 años</b>	8	8,33	3	3,13	0	0,00	20	20,83	31	32,29
	<b>25 - 34 años</b>	16	16,67	4	4,17	3	3,13	23	23,96	46	47,92
	<b>35 años y más</b>	4	4,17	0	0,00	3	3,13	12	12,50	19	19,79
	<b>Total</b>	28	29,17	7	7,29	6	6,25	55	57,29	96	100,00

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

**p-value:**

Edad 0,037

Incremento de peso 0.015

El análisis de la relación entre la edad materna y el incremento de peso arroja como resultado diferencias significativas para cada grupo de edad y para los tramos de incremento de peso. No obstante, no hay evidencia suficiente para aseverar que el incremento de peso tiene relación con la edad, ya que no hay mujeres en la clase etárea menor a 15 años.

Independiente de lo señalado, se puede observar en la tabla una relación entre la clase etárea de 25 a 34 años y el tramo IV de incremento de peso, donde el total de mujeres de este grupo etáreo son 46 gestantes (47,92%) de las cuales 23 corresponden al tramo IV de incremento de peso lo que equivale al 23,96% del total de la muestra.

**Tabla II: Incremento de peso según edad de menarquia.**

		Incremento de peso									
		Tramo I		Tramo II		Tramo III		Tramo IV		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Menarquia</b>	<b>&lt; 10 años</b>	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,04	1	1,04
	<b>10 - 15 años</b>	26	27,08	7	7,29	5	5,21	51	53,13	89	92,71
	<b>16 años</b>	2	2,08	0	0,00	1	1,04	2	2,08	5	5,21
	<b>No recuerda</b>	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,04	1	1,04
	<b>Total</b>	28	29,17	7	7,29	6	6,25	55	57,29	96	100,00

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

**p-value:**

Menarquia 0,038

Incremento de peso 0,358

El análisis de la relación entre menarquia e incremento de peso arroja como resultado diferencias significativas para la menarquia, pero no así para el incremento de peso.

Las diferencias que se observan en la tabla tienen relación con la menarquia en su grupo etáreo de 10 a 15 años, ya que éste es el que marca la diferencia, debido a que es aquí donde se concentra el mayor número de mujeres. Estadísticamente, no podemos aseverar que existe relación entre las variables, sin embargo al analizar la tabla se observa que existe relación entre la clase etárea de 10 a 15 años y el tramo IV de incremento de peso (53,13%). Sólo 1 mujer (1,04%) tuvo su menarquia antes de los 10 años y se ubicó en el tramo IV de incremento de peso.

**Tabla III: Presencia de S.H.E. según paridad e incremento de peso.**

		Incremento de peso									
		Tramo I		Tramo II		Tramo III		Tramo IV		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Paridad - S.H.E</b>	<b>Nulípara con S.H.E</b>	1	1,04	0	0,00	1	1,04	7	7,29	9	9,38
	<b>Nulípara sin S.H.E</b>	7	7,29	1	1,04	0	0,00	8	8,33	16	16,67
	<b>Múltipara con S.H.E</b>	3	3,13	2	2,08	2	2,08	10	10,42	17	17,71
	<b>Múltipara sin S.H.E</b>	17	17,71	4	4,17	3	3,13	30	31,25	54	56,25
	<b>Total</b>	28	29,17	7	7,29	6	6,25	55	57,29	96	100,00

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

**p-value:**

Paridad-S.H.E 0,037

Incremento de peso 0,019

El análisis de la relación entre paridad-S.H.E e incremento de peso arroja como resultado diferencias significativas para ambas variables.

Las diferencias que se observan en la tabla, tienen relación con la multiparidad en ausencia de S.H.E, concentrándose la mayoría en el tramo IV de incremento de peso (31,25%). Las nulíparas que desarrollan S.H.E. sólo alcanzan un 7,29%.

**Tabla IV: Presencia de D.G. según paridad e incremento de peso.**

		Incremento de peso.									
		Tramo I		Tramo II		Tramo III		Tramo IV		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Paridad - D.G.</b>	<b>Nulípara con D.G</b>	3	3,13	0	0,00	0	0,00	1	1,04	4	4,17
	<b>Nulípara sin D.G</b>	5	5,21	1	1,04	1	1,04	14	14,58	21	21,88
	<b>Múltipara con D.G</b>	4	4,17	1	1,04	1	1,04	3	3,13	9	9,38
	<b>Múltipara sin D.G</b>	16	16,67	5	5,21	4	4,17	37	38,54	62	64,58
	<b>Total</b>	28	29,17	7	7,29	6	6,25	55	57,29	96	100,00

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

**p-value:**

Paridad- D.G. 0,059

Incremento de peso 0,104

El análisis de la relación entre paridad-D.G. e incremento de peso, arroja como resultado que no hay diferencias significativas para ninguna de las variables, debido a que la distribución de la población es relativamente homogénea.

Se puede deducir de una evaluación descriptiva de esta tabla, que el tramo IV de incremento de peso estaría ligado a las múltiparas que no presentan D.G (38,54%) y sólo el 3,13% corresponde a múltiparas que presentan D.G.

**Tabla V: Incremento de peso según P.I.G.**

		Incremento de peso									
		Tramo I		Tramo II		Tramo III		Tramo IV		Total	
		N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>P.I.G</b>	<b>No presenta</b>	8	8,33	1	1,04	1	1,04	15	15,63	25	26,04
	<b>&lt; 1 año</b>	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	<b>1-2 año</b>	3	3,13	0	0,00	1	1,04	2	2,08	6	6,25
	<b>3 - 4 año</b>	4	4,17	3	3,13	1	1,04	11	11,46	19	19,79
	<b>5 año</b>	13	13,54	3	3,13	3	3,13	27	28,13	46	47,92
	<b>Total</b>	28	29,17	7	7,29	6	6,25	55	57,29	96	100,00

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

**p-value:**

P.I.G. 0,036

Incremento de peso 0,020

El análisis de la relación entre P.I.G. e incremento de peso, arroja como resultado diferencias significativas para las variables y además presentan dependencia entre ellas.

Las diferencias que se observan en esta tabla, están dadas por el grupo de mujeres que tuvieron un P.I.G. mayor o igual a 5 años, concentrándose la mayoría en el tramo IV de incremento de peso (28,13%).

Las mujeres que presentan un P.I.G. mayor o igual a 3 años y que se ubican en el tramo IV de incremento de peso, corresponden al 39,59%.



**Tabla VI: Incremento de peso según tipo de M.A.C. usado previo al embarazo.**

		Incremento de peso									
		Tramo I		Tramo II		Tramo III		Tramo IV		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Uso previo de M.A.C.	Hormonal	15	15,63	4	4,17	6	6,25	32	33,33	57	59,38
	No hormonal	6	6,25	3	3,13	0	0,00	11	11,46	20	20,83
	Ninguno	7	7,29	0	0,00	0	0,00	12	12,50	19	19,79
	Total	28	29,17	7	7,29	6	6,25	55	57,29	96	100,00

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

**p-value:**

Uso previo de M.A.C. 0,044

Incremento de peso 0,015

El análisis de la relación entre las variables uso previo de M.A.C. e incremento de peso arroja como resultado diferencias significativas para ambas variables y presentan dependencia entre si.

Las diferencias observadas tienen relación con el uso previo de M.A.C. hormonales, concentrándose la mayoría de las mujeres que utilizaron este método en el tramo IV de incremento de peso (33,33%).

**Tabla VII: Incremento de peso relacionado a antecedentes familiares de obesidad.**

		Incremento de peso									
		Tramo I		Tramo II		Tramo III		Tramo IV		Total	
		n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
Antecedentes familiares de obesidad.	<b>Con antecedentes</b>	17	17,71	4	4,17	3	3,13	34	35,42	58	60,42
	<b>Sin antecedentes</b>	10	10,42	3	3,13	3	3,13	21	21,88	37	38,54
	<b>No sabe</b>	1	1,04	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,04
	<b>Total</b>	28	29,17	7	7,29	6	6,25	55	57,29	96	100,00

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

**p-value:**

Antecedentes familiares de obesidad 0,090

Incremento de peso 0,099

El análisis de la relación entre antecedentes familiares de obesidad e incremento de peso, entrega como resultado que no existen diferencias significativas para ninguna de las variables.

Mediante un análisis descriptivo de la tabla, se puede apreciar una proporción diferente que muestra una tendencia en la relación entre el tramo IV de incremento de peso y la presencia de antecedentes familiares de obesidad (35,42%).

**Tabla VIII: Incremento de peso según tipo de embarazo.**

		Incremento de peso									
		Tramo I		Tramo II		Tramo III		Tramo IV		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Tipo de embarazo.	1Feto	28	29,17	6	6,25	6	6,25	53	55,21	93	96,88
	2 Feto	0	0,00	1	1,04	0	0,00	2	2,08	3	3,13
	3 o más fetos	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	Total	28	29,17	7	7,29	6	6,25	55	57,29	96	100,00

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke

**p-value:**

Tipo de embarazo 0,070

Incremento de peso 0,424

El análisis de la relación entre las variables tipo de embarazo e incremento de peso entrega como resultado que no existen diferencias significativas para ninguna de las variables.

Se puede deducir a través de una evaluación descriptiva de la tabla que el tramo IV del incremento de peso se encuentra ligado al embarazo con 1 feto (55,21%).

En cuanto al embarazo gemelar, 2 de 3 se ubicaron en el tramo IV de incremento de peso (2,08%).

**Tabla IX: Patologías asociadas al embarazo según incremento de peso.**

		Incremento de peso									
		Tramo I		Tramo II		Tramo III		Tramo IV		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Patologías del embarazo.	<b>S.H.E.</b>	2	2,08	1	1,04	2	2,08	15	15,63	20	20,83
	<b>D.G.</b>	5	5,21	0	0,00	0	0,00	3	3,13	8	8,33
	<b>I.T.U</b>	2	2,08	2	2,08	0	0,00	3	3,13	7	7,29
	<b>S.H.E.+D.G.</b>	2	2,08	1	1,04	1	1,04	1	1,04	5	5,21
	<b>S.H.E.+I.T.U.</b>	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,04	1	1,04
	<b>Otras</b>	11	11,46	1	1,04	0	0,00	7	7,29	19	19,79
	<b>No presenta</b>	6	6,25	2	2,08	3	3,13	25	26,04	36	37,50
	<b>Total</b>	28	29,17	7	7,29	6	6,25	55	57,29	96	100,00

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

**p-value**

Patologías asociadas al embarazo 0,151

Incremento de peso 0,029

El análisis de la relación entre las patologías asociadas al embarazo e incremento de peso arroja como resultado diferencias significativas para incremento de peso, pero no así para patologías del embarazo, por lo tanto, no existe relación estadística entre las variables.

Las diferencias que se observan en la tabla tienen relación con el tramo IV de incremento de peso, ya que es allí donde se concentra el mayor porcentaje de la muestra (57.29 %).

La patología que se presenta con mayor frecuencia es el S.H.E. (15,83%) en las mujeres que se ubican en el tramo IV de incremento de peso.

**Tabla X: Vía de resolución del parto según incremento de peso.**

		Incremento de peso									
		Tramo I		Tramo II		Tramo III		Tramo IV		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Vía de resolución del parto.	Vaginal	16	16,67	2	2,08	3	3,13	30	31,25	51	53,13
	Cesárea	12	12,50	5	5,21	3	3,13	25	26,04	45	46,88
	Fórceps	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	Total	28	29,17	7	7,29	6	6,25	55	57,29	96	100,00

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

**p-value:**

Vía de resolución del parto 0,076

Incremento de peso 0,081

El análisis de la relación entre vía de resolución del parto e incremento de peso, arroja como resultado que no hay diferencias significativas para ninguna de las variables, ni tampoco se puede afirmar que existe una relación entre ellas.

Se puede observar en la tabla que no hay diferencias entre la vía de resolución del parto por cesárea (26,04%) y parto vaginal (31,25%) para las gestantes que se ubican en el tramo IV de incremento de peso.

**Tabla XI: Relación entre diagnóstico pediátrico e incremento de peso materno.**

		Incremento de peso									
		Tramo I		Tramo II		Tramo III		Tramo IV		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Diagnóstico Pediátrico	<b>Pre-término G.E.G</b>	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	<b>Término G.E.G</b>	4	22,22	0	0,00	0	0,00	13	72,22	17	94,44
	<b>Post-término G.E.G</b>	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	5,56	1	5,56
	<b>Total</b>	4	22,22	0	0,00	0	0,00	14	77,78	18	100,00

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

Nota: El N° total de RN es de 18, debido a que en la hipótesis de esta tabla sólo se consideran los R.N G.E.G.

### **p-value**

Diagnóstico pediátrico 0,222

Incremento de peso 0,372

El análisis de la relación entre diagnóstico pediátrico e incremento de peso arroja como resultado que no hay diferencias significativas para ninguna de las variables.

Se puede deducir de una evaluación descriptiva de esta tabla que los R.N. de término G.E.G. están relacionados con madres que se ubican en el tramo IV de incremento de peso (72,22%).

**Tabla XII: Apgar del R.N. según incremento de peso materno.**

		Incremento de peso									
		Tramo I		Tramo II		Tramo III		Tramo IV		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Apgar del R.N.</b>	<b>0 - 3 puntos</b>	0	0,00	1	1,01	0	0,00	4	4,04	5	5,04
	<b>4 - 6 puntos</b>	2	2,02	0	0,00	0	0,00	2	2,02	4	4,04
	<b>7 - 10 puntos</b>	26	26,26	7	7,07	6	6,06	51	51,52	90	90,92
	<b>Total</b>	28	28,28	8	8,08	6	6,06	57	57,58	99	100,00

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke

Nota: El N° total de RN es de 99, debido a que hubo tres embarazos gemelares. Dentro de este total se incluye un caso de óbito fetal (33 semanas y 1920 grs. A.E.G.).

**p-value**

Apgar del R.N. 0,061

Incremento de peso 0,327

El análisis de la relación entre Apgar del R.N. e incremento de peso arroja como resultado que no hay diferencias significativas para ninguna de las variables, sin embargo se puede observar en la tabla que el grupo con Apgar entre 7-10 puntos se encuentra mayoritariamente en todos los tramos de incremento de peso (90,92%) y sólo 6 R.N. (6,06%) hijos de madres que se ubican en el tramo IV de incremento de peso, presentan Apgar menor a 7 puntos.

**Tabla XIII: Traumatismos obstétricos según incremento de peso materno.**

		Incremento de peso									
		Tramo I		Tramo II		Tramo III		Tramo IV		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Traumatismos obstétricos.</b>	<b>Fractura de clavícula</b>	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	<b>Equimosis</b>	1	1,01	0	0,00	0	0,00	2	2,02	3	3,03
	<b>Fractura de clavícula + equimosis</b>	1	1,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,01
	<b>No presenta</b>	26	26,15	8	8,08	6	6,06	55	55,56	95	95,96
	<b>Total</b>	28	28,28	8	8,08	6	6,06	57	57,58	99	100,00

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke

Nota: El N° total de RN es de 99, debido a que hubo tres embarazos gemelares. Dentro de este total se incluye un caso de óbito fetal (33 semanas y 1920 grs. A.E.G.).

**p-value:**

Traumatismos obstétricos 0,037

Incremento de peso 0,391

El análisis de la relación entre las variables traumatismos obstétricos e incremento de peso arroja como resultado diferencias significativas para traumatismos obstétricos, pero no así para el incremento de peso.

Las diferencias observadas en la tabla tienen relación con que el R.N. no presente traumatismos obstétricos, ya que éste es el que marca la diferencia, concentrándose en este grupo el mayor número de recién nacidos.



Se puede establecer, de los resultados de la tabla, que los R.N. que no presentan traumatismos obstétricos se encuentran mayoritariamente distribuidos en todos los tramos de incremento de peso (95,96%).

Se destaca que sólo un R.N. presenta fractura de clavícula asociada a equimosis, cuya madre se ubica en el tramo I de incremento de peso (1,01%).

**Tabla XIV: Alteraciones metabólicas del R.N. según incremento de peso materno.**

		Incremento de peso									
		Tramo I		Tramo II		Tramo III		Tramo IV		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Alteraciones metabólicas del R.N.</b>	<b>Hipoglicemia</b>	0	0,00	1	1,02	0	0,00	1	1,02	2	2,04
	<b>Hiperbilirrubinemia</b>	2	2,04	1	1,02	1	1,02	2	2,04	6	6,12
	<b>No presenta</b>	26	26,53	6	6,12	5	5,10	53	54,08	90	91,84
	<b>Total</b>	28	28,57	8	8,16	6	6,12	56	57,14	98	100,00

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke

Nota: El N° total de RN es de 98, debido a que hubo un caso de óbito fetal (33 semanas y 1920 grs. A.E.G.). Se incluyen en este total los tres embarazos gemelares.

### **p-value**

Alteraciones metabólicas del R.N. 0,087

Incremento de peso 0,420

El análisis de la relación entre las alteraciones metabólicas del R.N. e incremento de peso arroja como resultado que no existen diferencias significativas para ninguna de las variables.

No se puede afirmar una relación entre las variables antes mencionadas, sin embargo, se puede deducir a través de una evaluación descriptiva de los datos que los R.N. no presentan alteraciones metabólicas en un 91,84%, distribuyéndose las madres en todos los tramos de incremento de peso.

La hipoglicemia se presenta sólo en un R.N. cuya madre se ubica en el tramo IV de incremento de peso (1,02%) y la hiperbilirrubinemia en 2 R.N. (2,04%)

**Tabla XV: Malformaciones congénitas según incremento de peso materno.**

		Incremento de peso									
		Tramo I		Tramo II		Tramo III		Tramo IV		Total	
		n	%	n	%	n	%	N	%	n	%
<b>Malformaciones congénitas.</b>	<b>Con malformaciones</b>	2	2,02	1	1,01	0	0,00	3	3,03	6	6,06
	<b>Sin malformaciones</b>	26	26,26	7	7,07	6	6,06	54	54,55	93	93,94
	<b>Total</b>	28	28,28	8	8,08	6	6,06	57	57,58	99	100,00

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke

Nota: El N° total de RN es de 99, debido a que hubo tres embarazos gemelares. Dentro de este total se incluye un caso de óbito fetal (33 semanas y 1920 grs. A.E.G.).

### p-value

Malformaciones congénitas 0,133

Incremento de peso 0,432

El análisis de la relación entre las variables malformaciones congénitas e incremento de peso muestra como resultado que no existen diferencias significativas para ninguna de ellas.

No se puede afirmar una relación significativa entre las malformaciones congénitas y el incremento de peso, sin embargo, se puede deducir mediante una evaluación descriptiva de los datos, que el tramo IV del incremento de peso estaría ligado a que los R.N. no presenten malformaciones congénitas (54,55%).

# CONCLUSIONES.

## **CONCLUSIONES.**

**Hipótesis N°1:** En la teoría el mayor grado de obesidad se relaciona con una mayor edad materna, en nuestro estudio se rechaza la hipótesis planteada puesto que el mayor incremento de peso se concentró en el grupo etáreo entre 25-34 años con un 23,96%.

**Hipótesis N°2:** De acuerdo a los datos obtenidos, la hipótesis planteada en el estudio se rechaza, debido a que el 53,13% de las mujeres que incrementan en el tramo IV de incremento de peso, tuvieron su menarquia entre los 10 a 15 años. Sólo 1 mujer (1,04%) de las que incrementaron en el tramo IV tuvo su menarquia antes de los 10 años.

**Hipótesis N°3:** Se rechaza la hipótesis planteada, ya que la proporción de nulíparas que presentan y no presentan S.H.E. en el tramo IV de incremento de peso es similar (7,29% y 8,33 % respectivamente).

Es importante señalar, que del total de las mujeres en estudio el 31,25% fueron múltiparas que se ubicaron en el tramo IV de incremento de peso y no presentaron S.H.E.

**Hipótesis N°4:** En base a los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis planteada, porque las múltiparas del tramo IV de incremento de peso que desarrollaron D.G. sólo alcanzaron un 3,13% en comparación con las múltiparas que no presentaron esta patología en el mismo tramo que representan un 38,54% del total de la muestra estudiada.

**Hipótesis N°5:** La hipótesis se acepta, ya que, el mayor porcentaje de mujeres que se ubican en el tramo IV de incremento de peso, tuvieron un P.I.G. mayor a dos años (39,59%).

**Hipótesis N°6:** De acuerdo a los datos obtenidos, la hipótesis planteada en el estudio se acepta, ya que el mayor número de casos de mujeres que utilizaron M.A.C. hormonal se encuentran en el tramo IV de incremento de peso y representan un 33,33% del total de la muestra.

**Hipótesis N°7:** El mayor porcentaje de mujeres con antecedentes familiares de obesidad (35,42%), se encuentra en el tramo IV de incremento de peso, por lo que la hipótesis planteada se acepta.

**Hipótesis N°8:** La hipótesis planteada en el estudio se rechaza, ya que los embarazos gemelares se distribuyen en el tramo II y IV de incremento de peso, representando el 1,04% y 2,08% respectivamente. El embarazo único se encuentra en un 55,21% en el tramo IV de incremento de peso.

**Hipótesis N°9:** De acuerdo al análisis efectuado, la hipótesis planteada en el estudio se rechaza, debido a que el mayor porcentaje de las mujeres estudiadas no presentan patologías 26,04% y se ubican en el tramo IV de incremento de peso. Cabe destacar que la patología S.H.E., se encuentra ligada al mayor incremento de peso en un 15,63%.

**Hipótesis N°10:** En base a los datos analizados en la tabla, la hipótesis se rechaza, ya que la vía de resolución del parto de las mujeres que se ubican en el tramo IV de incremento de peso es vaginal en un 31,25% y es cesárea en un 26,04% .

**Hipótesis N°11:** En base a los datos obtenidos en el estudio, la hipótesis se acepta, debido a que los R.N. G.E.G. independientemente de ser término o post-término, se encuentran en su mayoría en el tramo IV de incremento de peso( 77,78%)

**Hipótesis N°12:** En cuanto a los resultados obtenidos en el estudio, se encuentran 90 R.N. (90,92%) con Apgar entre 7 – 10 puntos y sus madres se ubican indistintamente en todos los tramos de incremento de peso. Sólo 6 R.N (6,06%) cuyas madres se encuentran en el tramo IV de incremento de peso presentan Apgar menor a 7 puntos, por lo cual, la hipótesis planteada se rechaza.

**Hipótesis N°13:** Según los resultados obtenidos en el estudio, 95 R.N. (95,96%) no presentan traumatismos obstétricos, cuyas madres se ubican indistintamente en todos los tramos de incremento de peso. No se presentan fracturas de clavícula en los R.N. cuyas madres se ubican en el tramo IV de incremento de peso, por lo cual se rechaza la hipótesis planteada.

**Hipótesis N°14:** Según los resultados obtenidos en el estudio, se encuentran 90 R.N. (91,84%) sin alteraciones metabólicas. Sólo 3 R.N.(3,06%) cuyas madres se ubican en el tramo IV de incremento de peso presentaron alteraciones metabólicas y de estos, sólo 1 R.N. (1,02%) presentó hipoglicemia neonatal , por lo que la hipótesis planteada se rechaza.

**Hipótesis N°15:** Según los resultados obtenidos en el estudio, se encuentran 6 R.N. con malformaciones, 3 de ellos son hijos de madres que se ubicaron en el tramo IV de incremento de peso, por lo cual la hipótesis se rechaza.

# SUGERENCIAS.



### **SUGERENCIAS.**

1. Efectuar un control de embarazo estricto a aquellas gestantes que ingresan a control prenatal en estado nutricional "O", que tienen un P.I.G. mayor a 2 años, que hayan usado M.A.C. hormonal previo al embarazo y que tengan antecedentes familiares de obesidad, con el objetivo de disminuir las complicaciones perinatales asociadas a estos factores de riesgo.
  
2. Durante el control prenatal, masificar la promoción de estilos de vida saludable, centrándose en temas como:
  - i. Alimentación balanceada.
  - ii. Prevención del sedentarismo mediante el fomento de la actividad física.
  
3. Establecer en el sistema de atención privada de salud la consignación del dato estado nutricional, en el carné maternal.
  
4. Aumentar los mecanismos de promoción de hábitos de vida saludable, mediante la elaboración de procesos educativos, trípticos, afiches y paneles informativos, logrando así una educación participativa e interactiva a nivel comunitario e instituciones tales como escuelas, centros de madres, clubes deportivos, grupos parroquiales, etc.
  
5. Dar énfasis a la regulación del estado nutricional de la mujer en edad fértil, durante los diversos controles entregados por diferentes profesionales de la atención primaria, para así de forma integral favorecer un ingreso a control prenatal con estado nutricional normal.

6. Fomentar la adhesividad de las mujeres al control pre-concepcional para otorgar una atención integral que incluya un control de peso efectivo y una dieta adecuada para disminuir los factores de riesgo durante la gestación y lograr un embarazo dentro de parámetros fisiológicos.
  
7. Cumplir con las instrucciones establecidas en la “Gráfica para evaluación nutricional de la embarazada según índice de masa corporal” para tener un parámetro fidedigno de la situación nutricional de la gestante.
  
8. Continuar la investigación en este tema, ya que en Chile la incidencia de obesidad en la población femenina va en aumento y además los estudios existentes acerca de este tema son escasos.

# BIBLIOGRAFÍA.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

### **I. Libros**

- MINISTERIO DE SALUD DE CHILE. Gobierno de Chile.  
Guía Perinatal.  
1° Edición.  
2003.
  
- OPS.  
Conocimientos actuales sobre nutrición.  
Editorial OPS.  
7° Edición.  
1997.
  
- OYARZÚN, E.  
Alto Riesgo Obstétrico.  
Ediciones Universidad Católica de Chile.  
2° Edición Santiago.  
Chile. 1997.
  
- PÉREZ, A.  
Ginecología.  
Editorial Publicaciones Técnicas Mediterráneo.  
2° Edición Santiago.  
Chile 1995.

- PÉREZ, A.  
Obstetricia.  
Editorial Publicaciones Técnicas Mediterráneo.  
3° Edición Santiago.  
Chile. 1999.
  
- RODRÍGUEZ, J.  
Endocrinología clínica.  
Editorial Publicaciones Técnicas Mediterráneo.  
Chile. 2000.
  
- RUZ, M.  
Nutrición y Salud.  
Editorial Departamento de Nutrición, Facultad de Medicina.  
Universidad de Chile.  
1° Edición, Santiago.  
Chile. 1996.
  
- TAPIA, J.  
Manual de Neonatología.  
Editorial Publicaciones Técnicas Mediterráneo.  
2° Edición Santiago.  
Chile. 2000.
  
- TAEUSH, W.  
Tratado de Neonatología de Averí.  
Ediciones Harcourt S.A.  
7° Edición.  
2000.

➤ VALDÉS, E.

Obstetricia.

Ediciones Departamento de Obstetricia y Ginecología.

Hospital Clínico Universidad de Chile.

2005.

## II. Revistas.

- ATALAH, E.  
Propuestas de un nuevo estándar de evaluación nutricional en embarazadas.  
Revista Médica de Chile.  
125: 1429-36.  
1997.
  
- ATALAH, E.  
Obesidad materna y riesgo reproductivo.  
Revista Médica de Chile.  
132 (8): 923-30.  
2004.
  
- FIGUEROA, R.  
Nutrición durante el embarazo y la lactancia.  
Revista Peruana de Obstetricia y Ginecología.  
42 (3).  
Diciembre 1996.
  
- GÓMEZ, E.  
Trastornos hipertensivos durante el embarazo.  
Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología.  
26 (2): 99-144.  
2000.

➤ MARDONES, F.

Desarrollo de una curva patrón de incrementos ponderales para la embarazada.

Revista médica de Chile.

125 : 1437-48.

1997.

➤ SÁNCHEZ, S.

Factores de riesgo de Preeclampsia en mujeres.

Revista peruana de Obstetricia y Ginecología.

47 (2): 102-11

Abril 2001.



### **III. Medios electrónicos Internet.**

- [www.buenasalud.com](http://www.buenasalud.com)
- [www.ciges.cl](http://www.ciges.cl)
- [www.definición.org](http://www.definición.org)
- [www.electicussurgery.com](http://www.electicussurgery.com)
- [www.escuelamed.puc.cl](http://www.escuelamed.puc.cl)
- [www.fisterra.com](http://www.fisterra.com)
- [www.healthsystem.virginia.edu](http://www.healthsystem.virginia.edu)
- [www.scielo.cl](http://www.scielo.cl)
- [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)
- [www.oni.escuelas.edu.ar](http://www.oni.escuelas.edu.ar)
- [www.mundobaby.com](http://www.mundobaby.com)
- [www.gineconet.com](http://www.gineconet.com)
- [www.gordos.com](http://www.gordos.com)
- <http://sisbib.unmsm.edu.pe>

# ANEXO 1.

## **GRÁFICA PARA EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE LA EMBARAZADA SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL.**

### **INSTRUCCIONES.**

#### **USO DE LA CURVA PARA EVALUAR ESTADO NUTRICIONAL.**

Localice en el eje horizontal de la gráfica la semana gestacional en que se realizó la medición. Identifique en el eje vertical el I.M.C que calculo con el nomograma. La zona de la gráfica donde se cruzan ambas líneas corresponde al diagnóstico nutricional, que está definido por distintos colores. Por ejemplo un I.M.C. de 25.3 a las 26 semanas de gestación corresponde a una embarazada de peso normal.

#### **INCREMENTO DE PESO RECOMENDADO DURANTE EL EMBARAZO.**

En el primer control prenatal se deberá definir cual es la ganancia de peso recomendada durante todo el embarazo. Este valor depende fundamentalmente del estado nutricional materno al primer control y en menor grado de la estatura y edad. De acuerdo a los valores de la gráfica y a la experiencia internacional los rangos de ganancia de peso recomendables son los siguientes:

Estado nutricional inicial.	Incremento de peso total Kg.	Incremento de peso semanal Gramos/semana
Bajo peso	12 a 18	400 a 600
Normal	11.5 a 16	330 a 430
Sobrepeso	7 a 11.5	230 a 330
Obesidad	6 a 7	200 a 230

Dentro del rango descrito no existen diferencias apreciables en los resultados del embarazo, parto y puerperio.

En mujeres con estatura inferior a 150 – 155 cm. se debe preferir el rango inferior del incremento de peso. En adolescentes embarazadas, especialmente los primeros 3 años pos menarquia, se debe utilizar el rango superior del incremento de peso. En embarazadas de bajo peso que ingresan a control el segundo o tercer trimestre se recomienda que el incremento de peso semanal se sitúe en el rango superior de la propuesta.

### **COMO PESAR.**

El peso se debe obtener en las condiciones más estandarizadas posibles. La madre debe estar descalza, con un mínimo de ropa (ropa interior), excluyendo el vestido, chaleco u otra prenda de vestir. Si por razones de fuerza mayor fuera necesario mantener parte de la ropa (por falta de privacidad, baja temperatura ambiental) es necesario restar el peso de esas prendas del peso obtenido. Para ello se sugiere elaborar una pequeña tabla con el peso promedio de las prendas más frecuentes.

La balanza debe controlarse regularmente con pesas patrones o con un objeto de peso conocido. Antes de cada jornada de trabajo se debe calibrar la balanza, observando que en 0 el fiel esté en equilibrio. La balanza debe estar colocada sobre una superficie lisa, cuidando que no existan objetos extraños bajo ella. La persona debe situar sus pies en el centro de la plataforma. El peso se debe registrar en kilos, hasta los 100 gramos más próximos.

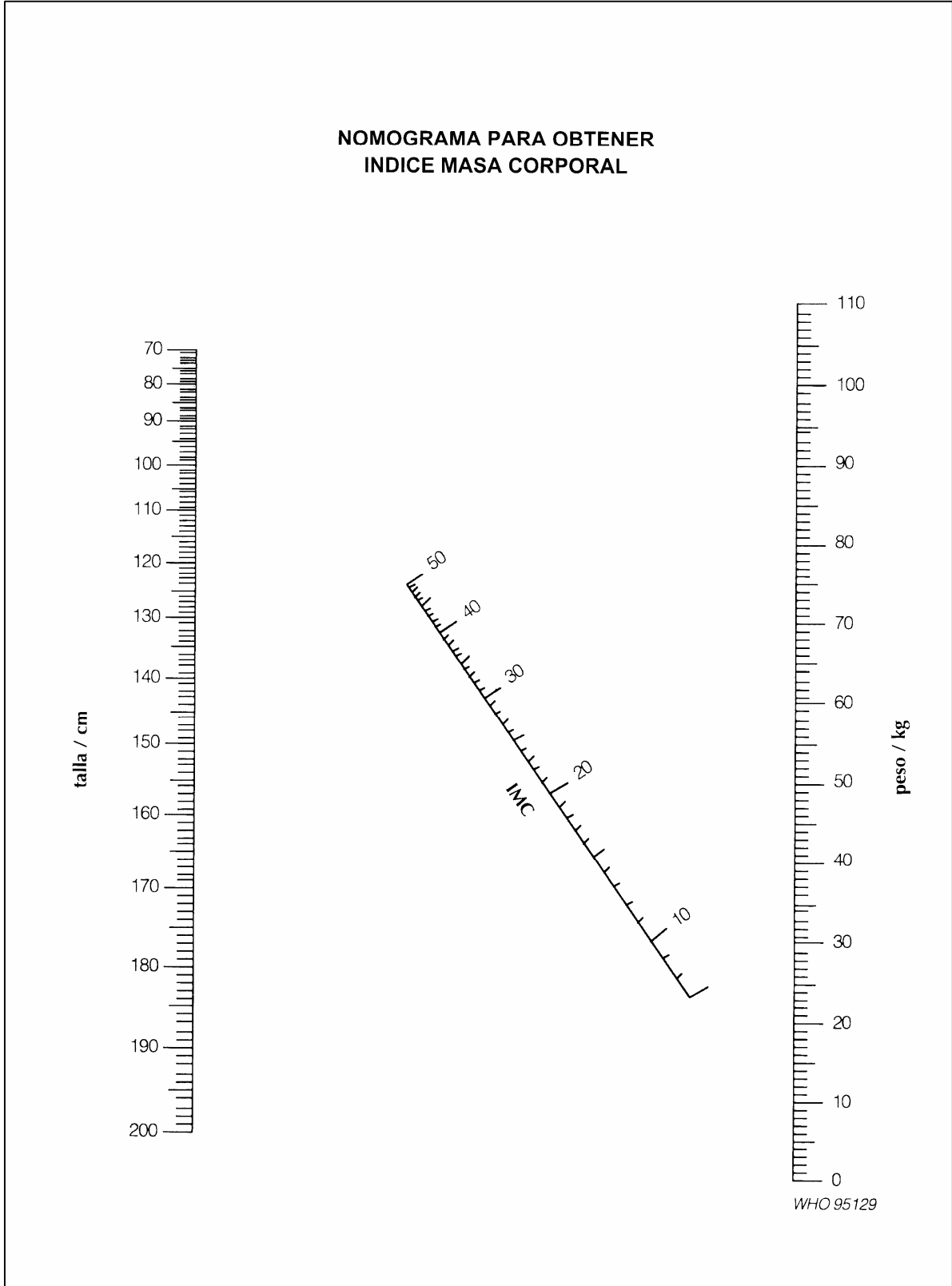
### **COMO MEDIR LA TALLA.**

La talla se debe determinar en el primer control prenatal. La madre se coloca descalza sobre un piso plano y horizontal de espalda al instrumento, con los pies paralelos o levemente abiertos hacia delante. Los talones, las nalgas, los hombros y la cabeza

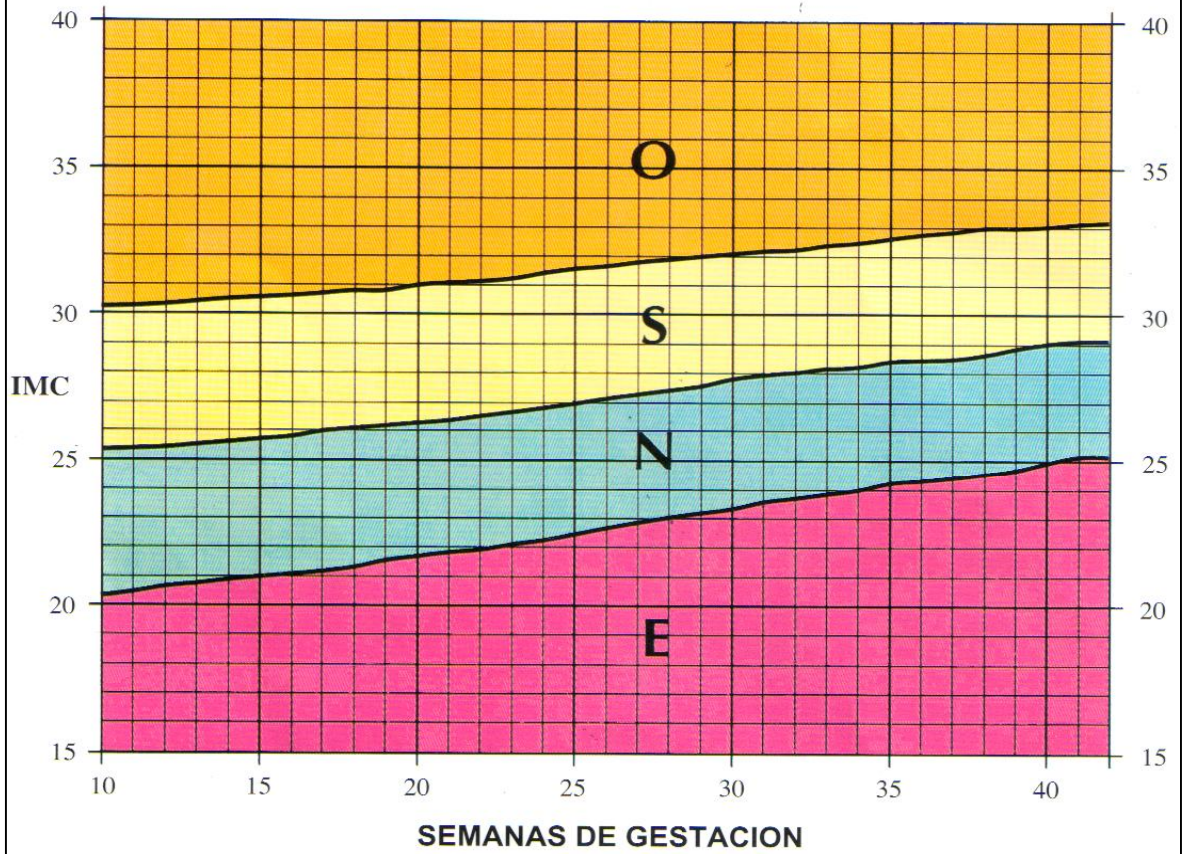
deben estar en contacto con el plano posterior. La cabeza se debe mantener cómodamente erguida. Una línea imaginaria que pase por el borde orbitario inferior debe estar en el mismo plano horizontal que el conducto auditivo externo. Los brazos deben colgar a los lados del cuerpo, de una manera natural. El tope superior se hará descender suavemente aplastando el cabello y haciendo contacto con el vértice de la cabeza. Deben eliminarse los arreglos y trabas del pelo que dificulten una buena medición. La talla se registra en centímetros, hasta el 0.5 más próximo.

### **COMO DETERMINAR EL INDICE DE MASA CORPORAL.**

El índice de masa corporal (I.M.C.) se obtiene dividiendo el peso (kg) por la talla al cuadrado (m). Para facilitar el cálculo se debe emplear el nomograma adjunto. Localice la talla materna en la columna izquierda del nomograma. Observe que los valores van en aumento hacia abajo. Localice el peso en la columna derecha donde los valores descienden hacia abajo. Una estos dos puntos con una regla transparente. El punto en que esa línea corta a la columna oblicua central corresponde al I.M.C. Las divisiones de la línea central corresponden a unidades de I.M.C., aunque es necesario discriminar los puntos intermedios (decimales).



**GRAFICA PARA EVALUACION NUTRICIONAL DE LA EMBARAZADA  
SEGUN INDICE MASA CORPORAL**



**CLASIFICACION SEGUN ESTADO NUTRICIONAL**

- E** ENFLAQUECIDA
- S** SOBREPESO
- N** NORMAL
- O** OBESA

Fuente: Ministerio de Salud.

# ANEXO 2.

**TEST DE APGAR.**

Signo/Puntaje	0	1	2
Frecuencia Cardíaca	ausente	< 100 x minuto	> 100 x minuto
Esfuerzo Respiratorio	ausente	Débil e irregular	Llanto vigoroso e intenso
Tono muscular	Flacidez total	Cierta flexión de extremidades	Movimientos activos
Irritabilidad	No hay respuesta	Discreta reacción o mueca	-Tos -Estornudo o Llanto
Color	-Cianosis total -Azuloso o pálido	-Cuerpo rosado -Extremidades cianóticas	-Cuerpo rosado -Acrocianosis

**Parámetros:**

- Frecuencia Cardíaca: es la más fácil e importante de evaluar. Se debe contar en un minuto y correlacionar con la actividad del R.N.
- Esfuerzo Respiratorio: nos indica el índice de ventilación del R.N.
- Tono Muscular: es el grado de flexión y resistencia del R.N.
- Irritabilidad: mide el grado de respuesta que presenta el R.N. a los estímulos.
- Color: es el indicador de la función cardiorrespiratoria.



**Clasificación del recién nacido según el puntaje Apgar:**

- 7-10 = Corresponde a un R.N. en buenas condiciones, que es activo, presenta un color rosado en su cuerpo, con llanto vigoroso.

Este R.N. recibe la atención habitual.

- 4-6 = Este puntaje corresponde a R.N. que presentan una depresión cardiorrespiratoria moderada.

Este R.N. se encuentra algo flácido, cianótico, con una respiración poco establecida.

A este R.N. se le debe estimular y administrar oxígeno.

Se debe continuar con test de Apgar hasta a los 5', a los 10' hasta que se estabilice.

- 0-3 = Corresponde a un R.N. deprimido ó que presenta una asfixia neonatal.

Este R.N. debe ser sometido a reanimación inmediata por un equipo de salud experto y capacitado.

# ANEXO 3.



ESCUELA DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA.



**CONSENTIMIENTO INFORMADO.**

***“Factores de riesgo biológicos y complicaciones perinatales asociadas a  
obesidad y embarazo”***

Investigador responsable: \_\_\_\_\_

Se me ha solicitado participar en una Investigación, cuyo propósito es entregar información con respecto a preguntas formuladas en este cuestionario.

a) Cualquier pregunta que yo quiera hacer con relación a mi participación en este estudio deberá ser contestada por el encuestador(a)\_\_\_\_\_

b) Yo podré retirarme de este estudio en cualquier momento sin ser obligada a dar razones y sin que esto me perjudique en mi calidad de usuaria.

c) Los resultados de este estudio pueden ser publicados, pero mi nombre o identidad no será revelada.

d) Mi consentimiento está dado voluntariamente, sin que haya sido forzada u obligada.

NOMBRE: \_\_\_\_\_

FIRMA: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

# ANEXO 4.

Universidad de Valparaíso.  
Facultad de Medicina.  
Carrera de Obstetricia y Puericultura.

**CUESTIONARIO.**

“Factores de riesgo biológicos y complicaciones perinatales asociadas  
a obesidad y embarazo”

Fecha: \_\_\_\_\_

Encuestador: \_\_\_\_\_

I. Datos personales:

- Nombre:
- Dirección:
- Ciudad:
- Fono:
- Consultorio:
- Consentimiento informado:  Si  No

II. Factores de riesgo biológicos:

1) Edad:

- |                          |                |
|--------------------------|----------------|
| <input type="checkbox"/> | <15 años.      |
| <input type="checkbox"/> | 15-24 años.    |
| <input type="checkbox"/> | 25-34 años.    |
| <input type="checkbox"/> | 35 años y más. |

2) Menarquia:

- < 10 años.
- 10-15 años.
- 16 años y más.
- No recuerda.

3) Paridad:

- Nulípara.
- Multípara.

4) Incremento de peso:

Peso en Kg. Primer control	Peso en Kg. Último control.	Diferencia en Kilos.

- Tramo I
- Tramo II
- Tramo III
- Tramo IV

5) P.I.G:

- No presenta.
- <1 año.
- 1-2 años.
- 3-4 años.
- 5 años y más.

6) Uso previo de anticonceptivos:

- Hormonal.
- No hormonal.
- Ninguno.

7) Antecedentes familiares de obesidad:

- Con antecedentes.
- Sin antecedentes.
- No sabe.

III. Complicaciones maternas:

8) Tipo de embarazo:

- 1 feto.
- 2 fetos.
- 3 o más fetos.

9) Patologías del embarazo:

Especificar.....  
.....  
.....

10) Vía de resolución del parto:

<input type="checkbox"/>	Vaginal.
<input type="checkbox"/>	Cesárea.
<input type="checkbox"/>	Fórceps.

IV. Complicaciones Neonatales:

11) Diagnóstico Pediátrico:

Edad Gestacional de nacimiento: \_\_\_\_ sem.

<input type="checkbox"/>	Pretérmino.	<input type="checkbox"/>	P.E.G
<input type="checkbox"/>	Término.	<input type="checkbox"/>	A.E.G.
<input type="checkbox"/>	Post-término.	<input type="checkbox"/>	G.E.G

12) Apgar del recién nacido al minuto:

<input type="checkbox"/>	0-3 puntos.
<input type="checkbox"/>	4-6 puntos.
<input type="checkbox"/>	7-10 puntos.



13)Traumatismos obstétricos:

Especificar.....  
.....  
.....

14)Alteraciones Metabólicas:

Especificar.....  
.....  
.....

15)Malformaciones Congénitas:

- Con malformaciones.
- Sin malformaciones.

Observaciones\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# ANEXO 5.

### **TABLAS UNIVARIADAS.**

**Tabla I: Edad.**

Edad	n	%
< 15 años	0	0
15 - 24 años	31	32.29
25 - 34 años	46	47.92
35 años y mas	19	19.79
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

**Tabla II: Menarquia.**

Menarquia	n	%
Menor a 10 años	1	1.04
10 - 15 años	89	92.71
16 años y más	5	5.21
No recuerda	1	1.04
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

**Tabla III: Paridad.**

Paridad	n	%
Nulípara	25	26.04
Múltipara	71	73.96
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

**Tabla IV: Incremento de peso.**

Incremento de peso	n	%
Tramo I	28	29.17
Tramo II	7	7.29
Tramo III	6	6.25
Tramo IV	55	57.29
Total	96	100

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

**Tabla V: Período intergenésico (P.I.G.).**

P.I.G.	n	%
No presenta	25	26.04
Menor a 1 año	0	0
1 - 2 años	6	6.25
3 - 4 años	19	19.79
5 años y más	46	47.92
Total	96	100

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

**Tabla VI: Uso previo de método anticonceptivo (M.A.C.).**

Uso previo de M.A.C.	n	%
Hormonal	57	59.38
No hormonal	20	20.83
Ninguno	19	19.79
Total	96	100

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

**Tabla VII: Antecedentes familiares de obesidad.**

Antecedentes familiares de obesidad	n	%
Con antecedentes	58	60.42
Sin antecedentes	37	38.54
No sabe	1	1.04
Total	96	100

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke

**Tabla VIII: Tipo de embarazo.**

Tipo de embarazo	n	%
1 Feto	93	96.88
2 Fetos	3	3.13
3 o más Fetos	0	0
Total	96	100

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

**Tabla IX: Patologías asociadas al embarazo.**

Patologías asociadas al embarazo	n	%
S.H.E.	20	20,83
D.G.	8	8,33
I.T.U.	7	7,29
S.H.E.+ D.G.	5	5,21
S.H.E.+ I.T.U.	1	1,04
Otras	19	19,79
No presenta	36	37,50
Total	96	100

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

**Tabla X: Vía de resolución del parto.**

Vía de resolución del parto	n	%
Vaginal	51	53.13
Cesárea	45	46.88
Fórceps	0	0
Total	96	100

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

**Tabla XI-1: Diagnóstico pediátrico.**

Diagnóstico Pediátrico	n	%
Pre Término P.E.G.	4	4.04
Pre Término A.E.G.	12	12.12
Pre Término G.E.G.	0	0
Término P.E.G.	0	0
Término A.E.G.	65	65.66
Término G.E.G.	17	17.17
Post Término P.E.G.	0	0
Post Término A.E.G.	0	0
Post Término G.E.G.	1	1.01
Total	99	100

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

Nota: El N° total de RN es de 99, debido a que hubo tres embarazos gemelares. Dentro de este total se incluye un caso de óbito fetal (33 semanas y 1920 grs. A.E.G.).

**Tabla XI-2: Diagnóstico pediátrico.**

Diagnóstico Pediátrico	n	%
Pre-término G.E.G	0	0
Término G.E.G	17	94.44
Post-término G.E.G	1	5.55
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

Nota: El N° total de RN es de 18, debido a que hubo tres embarazos gemelares. Dentro de este total se incluye un caso de óbito fetal (33 semanas y 1920 grs. A.E.G.).

**Tabla XII: Apgar del R.N.**

Apgar del R.N.	n	%
0-3 puntos	5	5.05
4-6 puntos	4	4.04
7-10 puntos	90	90.91
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>100</b>

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

Nota: El N° total de RN es de 99, debido a que hubo tres embarazos gemelares. Dentro de este total se incluye un caso de óbito fetal (33 semanas y 1920 grs. A.E.G.).

**Tabla XIII: Traumatismos obstétricos.**

Traumatismo Obstétrico	n	%
Fractura de clavícula	0	0
Equimosis	3	3.03
Fractura de clavícula + Equimosis	1	1.01
No presenta	95	95.96
Total	99	100

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

Nota: El N° total de RN es de 99, debido a que hubo tres embarazos gemelares. Dentro de este total se incluye un caso de óbito fetal (33 semanas y 1920 grs. A.E.G.).

**Tabla XIV: Alteraciones metabólicas del R.N.**

Alteraciones Metabólicas del RN	n	%
Hipoglicemia	2	2.04
Hiperbilirrubinemia	6	6.12
No presenta	90	91.84
Total	98	100

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

Nota: El N° total de RN es de 98, debido a que hubo un caso de óbito fetal (33 semanas y 1920 grs. A.E.G.), incluyendo en este total los tres embarazos gemelares.

**Tabla XV: Malformaciones congénitas.**

Malformaciones Congénitas	n	%
Con malformaciones	6	6.06
Sin malformaciones	93	93.94
Total	99	100

Fuente: Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Gustavo Fricke.

Nota: El N° total de RN es de 99, debido a que hubo tres embarazos gemelares.