

## INTRODUCCION

La obesidad y sus complicaciones perinatales, forman parte de la consulta diaria en el ámbito hospitalario; además constituye una de las principales causas de mortalidad y morbilidad en madres y recién nacidos, generando altos costos en materia de salud y principalmente en materia sociocultural.

En El Salvador, similar a lo que ocurre en el resto de países latinoamericanos, la obesidad continúa en aumento, y cada vez más, se detecta en mujeres a menor edad, lo cual impacta directamente en el ámbito de la natalidad; sin embargo, no se cuenta con estudios epidemiológicos, que puedan establecer dicha relación.

En el siguiente documento, se expone parte de la evidencia disponible en la actualidad, con relación a los resultados perinatales de madres con obesidad; posteriormente se plantea el protocolo de trabajo para desarrollar un estudio encaminado a conocer de forma descriptiva, los principales desenlaces de los partos que provienen de mujeres que han sido diagnosticadas como obesas.

## RESUMEN

La obesidad, definida por la OMS como un Índice de Masa Corporal (IMC) (calculado como el peso en Kg/talla en m<sup>2</sup>) mayor de 30, es una patología en creciente aumento, y que en la actualidad sus complicaciones, forman parte importante de las causas de mayor morbilidad y mortalidad a nivel mundial.

En el estudio, se realizará una revisión retrospectiva, de expedientes clínicos de mujeres que se han diagnosticado con obesidad a través de controles prenatales previos; se dará seguimiento hasta el momento del parto, para verificar la presencia de complicaciones perinatales maternas y del recién nacido, específicamente en resultados derivados de puntaje APGAR, peso y talla al nacer. Serán descritos todos aquellos partos de mujeres obesas, que no tengan diagnóstico de otro tipo de enfermedades. El estudio es de carácter descriptivo.

## **PREGUNTA DE LA INVESTIGACION**

¿Cuáles son los resultados perinatales de los embarazos de madres con obesidad, en el Hospital Nacional Especializado de Maternidad “Dr. Raúl Arguello Escolán”?

## JUSTIFICACION

La relación existente entre morbilidad perinatal y obesidad es consistente. Existe suficiente evidencia médica, para demostrar tal afirmación. Sin embargo, a pesar de los avances importantes en materia de diagnóstico, tratamiento y prevención de complicaciones relacionadas con la obesidad, la epidemiología de esta a nivel mundial continúa en avanzada.

A nivel nacional, existen pocos intentos para determinar las características del resultado perinatal en madres que tienen obesidad; a pesar de que se han documentado muchos casos en los cuales se ha atribuido parte de la morbilidad asociada, a dicha patología, no se ha logrado establecer una relación causal, dado que no existen estudios epidemiológicos que cuenten con la evidencia necesaria para demostrarlo. Es necesario establecer datos epidemiológicos, para poder generar iniciativas encaminadas a la adecuada y temprana prevención, detección, y tratamiento de la obesidad en mujeres, para posteriormente medir el impacto en los resultados perinatales.

## **OBJETIVO GENERAL**

Describir los resultados perinatales de los embarazos de mujeres obesas que son atendidas en el Hospital Nacional Especializado de Maternidad “Dr Raúl Arguello Escolán”.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Investigar la epidemiología de la obesidad en mujeres embarazadas que asisten al Hospital Nacional Especializado de Maternidad “Dr. Raúl Arguello Escolán”.
- Determinar las complicaciones maternas derivadas de partos de mujeres obesas.
- Identificar la vía de finalización de parto mas frecuente en mujeres obesas y su causa.
- Describir características clínicas del recién nacido, específicamente puntaje APGAR, peso y talla.
- Describir las complicaciones del recién nacido hijo de madre obesa y causas de ingreso hospitalario de los mismos.

## MARCO TEORICO

### OBESIDAD Y EMBARAZO

- ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS

La obesidad se incrementa en la población general. La Organización Mundial de la Salud (OMS), hace referencia a un Índice de Masa Corporal (IMC) (calculado como el peso en Kg/talla en m<sup>2</sup>) mayor de 25 para definir sobrepeso y mayor de 30 para estado de obesidad (1). Al rededor del mundo, se estima que existen 1.6 billones de adultos (mayores de 15 años) con sobrepeso y cerca de 400 millones de personas son obesas, estos datos hasta 2005 (2).

Del mismo modo, la proporción de mujeres obesas, ha aumentado notablemente. Esta tendencia de obesidad materna, fue investigada en 36,000 mujeres de Middlesbrough desde 1990 hasta 2004. La proporción de mujeres obesas en el inicio del embarazo, incrementó, según el estudio, de 9.9 a 16% a lo largo del período, y se calculó que hasta un 22% de mujeres en esta población, serán obesas para el 2010(3).

Por otro lado, se ha determinado, que la obesidad durante el embarazo, está asociada con un incremento en la utilización de los servicios de salud (4). Las mujeres obesas, tienen riesgo incrementado para complicaciones del embarazo, particularmente desordenes hipertensivos, diabetes mellitus preexistente y gestacional, y parto por cesárea.

### COMPLICACIONES EN EL EMBARAZO ASOCIADAS A OBESIDAD

Más de la mitad de madres que murieron en el Reino Unido entre 2003 y 2005, eran obesas o con sobrepeso, y más del 15% de todas las mujeres que

fallecieron, tenían obesidad mórbida (5).

Existe evidencia importante que relaciona la obesidad con diversas patologías, tanto maternas como fetales. Revisaremos las más estudiadas. La relación de obesidad con preclampsia es consistente, a pesar de la diversidad de definiciones encontradas en muchos estudios.

En un estudio de 96801 mujeres nulíparas en Estados Unidos, las mujeres obesas (IMC  $>30$  kg/m<sup>2</sup>) tienen 3.3 veces más riesgo de desarrollar preclampsia, respecto a mujeres con un IMC  $< 20$  (6).

De forma similar, en un total de 1,390,226 mujeres que se incluyeron en un metaanálisis, el riesgo de preclampsia se duplica con cada 5 a 7 kg/m<sup>2</sup> que aumente el IMC (7).

La asociación entre obesidad y diabetes mellitus tipo 2, está fuertemente documentado. De acuerdo a un reciente metaanálisis que incluyó 364,668 mujeres, la diabetes mellitus gestacional en madres obesas, es diagnosticada 3.76 veces más que en madres de peso normal (8). En ese mismo estudio, se analizó además el riesgo relacionado con la severidad de la obesidad. De ahí se demostró un Odds Ratio (OR) para diabetes gestacional de 5.5 en madres con obesidad mórbida, y de 3.01 en mujeres con obesidad moderada.

Como es conocido, el embarazo confiere a la mujer, un estado de hipercoagulabilidad, el cual inicia desde la concepción, y se puede prolongar hasta incluso 8 semanas posterior al parto, lo que genera un riesgo aumentado para el desarrollo de complicaciones tromboembólicas del sistema arterial y venoso. La obesidad materna, se ha asociado con incremento en el riesgo de

tromboembolismo. Según reportes del Reino Unido, 21 mujeres embarazadas murieron por embolismo pulmonar entre 2003 y 2005, de quienes el 57% eran obesas (IMC > 30 kg/m<sup>2</sup>) (+).

Es necesario considerar por otra parte, que la mayoría de hijos de madres obesas, son saludables; sin embargo hay diversos riesgos importantes asociados al feto con obesidad materna, incluyendo un incremento en la mortalidad perinatal, anomalías estructurales y macrosomía.

En una revisión sistemática realizada recientemente, se analizó la evidencia actual de la asociación entre sobrepeso materno, obesidad materna y anomalías congénitas (9). En dicho estudio, se logró demostrar la fuerte asociación de obesidad materna con algunos grupos de patologías congénitas; sin embargo no se logró lo mismo, al compararlo contra la categoría de sobrepeso materno. Comparado con madres con IMC normal, las mujeres obesas tienen un OR incrementado para diferentes patologías: OR 1.87 para defectos del tubo neural; OR 2.24 en el caso de espina bífida; OR 1.3 para anomalías cardiovasculares; OR 1.2 para anomalías septal, y otro grupo importante de defectos congénitos (9). Son diferentes los mecanismos propuestos para el desarrollo de dichas complicaciones, sin embargo, son teorías aún pendientes por demostrarse.

La macrosomía fetal, definida como el peso al nacer > de 4Kg y > percentil 90 para la edad gestacional, se ha relacionado con el IMC materno en diversos estudios observacionales. Sin embargo, otros defectos metabólicos asociados a obesidad, pudieran también relacionarse con macrosomía fetal. La concentración sérica materna de triglicéridos, por ejemplo, ha sido encontrada en diversos escenarios como mejor predictor de peso al nacer cuando se



compara con concentración de glucosa materna, aunque ambos son importantes predictores de aumentado peso al nacer. La obesidad materna es muy fuerte predictor de macrosomía fetal, mientras que la diabetes mellitus gestacional es fuerte predictor de hipoglucemia fetal.

La obesidad, además está relacionada, con un incremento un poco más del doble de muerte intrauterina, como lo demuestra un metaanálisis que ha incluido cerca de 1 millón de embarazos de 6 diferentes países (10). Las comorbilidades asociadas a obesidad, tales como la diabetes gestacional y preclampsia fueron responsables de la mayoría, aunque no de todas las muertes documentadas. A pesar de esta fuerte asociación, los mecanismos que intervienen en este desenlace, son hasta el momento muy poco estudiados.

Diversos estudios retrospectivos, han demostrado también, que el riesgo de muerte es alto para neonatos e infantes nacidos de madres obesas.

En un estudio de casos y controles que incluyó 11558 mujeres (11), la asociación entre obesidad materna y muerte neonatal, fue medida. Se demostró que madres con obesidad, tienen riesgo aumentado de muerte neonatal, y este es mayor si se toma en cuenta la ganancia de peso de las pacientes. Un dato importante de este estudio, es el hecho de que se demostró también que mujeres con muy bajo peso ganado durante el embarazo tienen también un riesgo aumentado de desenlace fatal neonatal.

Por otra parte, un estudio publicado recientemente, concluyó que la obesidad materna se asocia con un riesgo incrementado significativamente para un puntaje APGAR bajo al nacimiento (12).

La obesidad, también puede ser responsable de diferentes complicaciones obstétricas.

En un reciente metaanálisis, se reportó un incremento en OR para inducción del parto en mujeres con sobrepeso (OR 1.88) y obesidad (OR 2.31). Además se determinó un incremento en los requerimientos de oxitocina, así como aumento de riesgo de parto instrumental (13).

Un metaanálisis de estudios que investigan el efecto de la obesidad en el riesgo de desarrollar cirugía cesárea, mostró que comparado con mujeres con IMC normal, las madres con sobrepeso, obesidad y obesidad mórbida, tiene 1.53, 2.26 y 3.38 veces más oportunidad de cirugía cesárea respectivamente. Además, el OR de tener una cesárea de emergencia fue de 2.23 para mujeres con obesidad (14).

La obesidad confiere además otro tipo de riesgos en el embarazo. Se ha demostrado un incremento en el riesgo de hemorragia posparto, en infecciones del tracto genital y urinario, prolongación del primer y segundo períodos del parto, parto vaginal instrumental, trauma perineal, etc.

Además el promedio de días hospitalizados incrementa significativamente con el aumento del IMC, desde 2.4 días para IMC normales hasta 3.3 para mujeres con obesidad mórbida.

Una importante proporción de mujeres tienen una ganancia de peso gestacional mayor que el recomendado. Estas mujeres con ganancia de peso gestacional mayor que el esperado, permanecen con más peso al año y a los 15 años de seguimiento, lo que además genera riesgo de desarrollo de complicaciones relacionadas con obesidad a lo largo de la vida para este grupo

de mujeres.

## MANEJO DE OBESIDAD EN EMBARAZO.

Dado la magnitud de la problemática al rededor de las complicaciones relacionadas con la obesidad en el embarazo, diversas organizaciones se han dado a la tarea de formular guías de manejo, orientadas al adecuado diagnóstico y tratamiento oportuno de la patología.

Así como las complicaciones de obesidad se observan a lo largo del período de embarazo, parto y período posparto, las estrategias para el tratamiento adecuado, se plantean a través de dichas etapas.

Durante la etapa prenatal, es importante tener en cuenta, que la obesidad se relaciona con amenorrea e infertilidad. De hecho la reducción de peso antes de iniciar tratamiento para fertilidad, mejora notablemente los resultados.

Sin embargo se recomienda, que en el momento de detectar obesidad, se sugiera un método contraceptivo de barrera mientras se realiza un óptimo control de peso, para evitar todos los riesgos que pudieran derivarse de una concepción en una mujer obesa. Además se sugieren diversos tratamientos incluidos modificaciones en estilo de vida, fármacos y hasta tratamientos quirúrgicos durante esta etapa para intentar un adecuado control de peso.

Se sugiere además el uso de ácido fólico 5mg cada día, para prevenir defectos congénitos del tubo neural que puede relacionarse con obesidad (15).

Existe suficiente evidencia para recomendar respecto a la intervención en el estilo de vida, específicamente en cuanto a dieta y ejercicio en pacientes obesas.

Un estudio en Suecia con 245,526 demostró que una ganancia de peso

en el embarazo de menos de 8kg en mujeres obesas, está asociado con disminución del riesgo de preclampsia, cirugía cesárea, parto instrumental y macrosomía.

En el Reino Unido, se recomienda además que a pacientes obesas, se les debe realizar test de tolerancia a la glucosa con carga de 75 g de glucosa oral a la semana 27-28.

Basado en recomendaciones dietéticas, se ha podido demostrar, que el consumo importante de calorías en el embarazo, se produce hasta el segundo trimestre, por lo que la reducción del consumo de calorías, representa una importante estrategia en el control de peso. Aunque por otro lado, esta restricción en el consumo de calorías, debe ser individualizado, ya que se ha visto que mujeres embarazadas, con ingesta menor a las 1500 cal/día pueden desarrollar cetonuria y cetonemia.

En pacientes con comorbilidades asociadas a obesidad, como por ejemplo diabetes gestacional, es importante lograr un adecuado control glucémico. Se ha demostrado que el uso de insulino terapia se ha asociado con mejores resultados.

Debe realizarse con anticipación una revisión respecto a la necesidad de realizar cirugía cesárea, específicamente en lo que se refiere a la analgesia, manejo de la vía aérea, acceso intravenoso, posición del paciente, necesidad de operar, mesa de tamaño apropiado, tromboprofilaxis, y profilaxis con antibióticos.

Dada la cantidad importante de complicaciones durante el período del parto, tanto maternas como fetales, idealmente debería realizarse un monitoreo

para determinar distres fetal, medición constante de la presión arterial materna, así como monitoreo de saturación de oxígeno o alteraciones respiratorias.

Posterior al parto, se debería mantener el monitoreo estricto a la mujer obesa. Si la madre presentó diabetes gestacional, se debe realizar monitoreo de glucosa capilar al recién nacido para determinar hipoglucemia a las 24 horas. El monitoreo materno posparto debe orientarse a complicaciones tales como hemorragia, preclampsia, infecciones y tromboembolismo.

En el caso particular de las complicaciones tromboembólicas, se sugiere la movilización temprana y evitar la deshidratación; sin embargo de existir varios factores de riesgo, se debe considerar la posibilidad de utilizar tromboprolifaxis con heparinas de bajo peso molecular.

## DISEÑO METODOLOGICO

Tipo de Estudio.

Estudio descriptivo, de corte transversal, retrospectivo.

Universo de estudio.

Mujeres obesas embarazadas, que asisten para atención de parto, en Hospital Nacional Especializado de Maternidad “Dr. Raúl Arguello Escolán”

Muestra.

Todas las pacientes obesas que asistieron para atención de parto o complicaciones relacionadas, en el Hospital Nacional Especializado de Maternidad “Dr. Raúl Arguello Escolán” entre Mayo y Septiembre, que han sido catalogadas como obesas.

### **Criterios de Inclusión.**

- Diagnóstico de Obesidad en mujer embarazada, documentado en CLAP, y realizado de forma temprana, antes de las 12 semanas de embarazo.
- Asistieron para atención de parto, o cualquier complicación relacionada con el parto.

### **Criterios de Exclusión.**

- Diagnóstico de cualquier otra patología al momento de clasificarse como obesidad.

## Tiempo y Ubicación del estudio

El estudio se llevó a cabo en el Hospital Nacional Especializado de Maternidad “Dr. Raúl Arguello Escolán” en el tiempo comprendido entre Mayo y Septiembre de 2011.

## Obtención y procesamiento de datos

Los datos se obtuvieron de forma retrospectiva, al revisar cada uno de los expedientes clínicos de mujeres que asistieron al hospital, para atención relacionada con el parto, y que previamente se detectó que fueron catalogadas como obesas.

El diagnóstico de obesidad, se estableció al revisar a la hora del ingreso, la hoja de CLAP, todos los datos se obtuvieron hasta finalizadas las atenciones.

Los datos obtenidos se agruparon en tablas diseñadas para su recolección, y posteriormente se clasificaron de forma separada para definir características clínicas maternas y fetales.



## RESULTADOS

En el período comprendido entre Mayo y Septiembre de 2011, asistieron al Hospital Nacional Especializado de Maternidad “Dr. Raúl Arguello Escolán”, un total de 26 pacientes para atención de parto, que fueron catalogadas obesas sin ninguna otra morbilidad; de ellas, 1 tuvo que excluirse, ya que no se logró determinar ningún peso materno según criterios de inclusión.

### **Características Epidemiológicas.**

La edad de las pacientes oscila entre los 20 y 40 años, con un promedio de 27.4 años. La paridad, varía entre 1 y 7 embarazos. Se incluye una paciente con embarazo gemelar.

El 28% del total de pacientes incluidas, presenta obesidad grado I, el 32% obesidad grado II, y el 40% obesidad grado III.

Las pacientes, se presentaron en diferentes etapas del embarazo y edades gestacional; algunas de ellas, debido a complicaciones del embarazo.

En la tabla I, se describe en general las características de las pacientes incluidas en el estudio. En la tabla II, se enumeran las características epidemiológicas de cada paciente.

Tabla 1. Descripción General de Pacientes.

Total pacientes	25
Promedio Edad	27.4 años

Índice Masa Corporal Promedio	38.63 m2/Kg
-------------------------------	-------------

Características Epidemiológicas de Mujeres Obesas que asistieron a atención relacionada con el parto.

IMC	30.3 a 47.4
EDAD	20 – 40 años
PARIDAD	Primigestas 8
	Secundigesta 11
	Multipara 6

Tabla II. Características Epidemiológicas de Pacientes.

#	Edad	IMC (m2/Kg)	Ganancia Peso (Kg)
1	25	47.4	18.18
2	30	33.4	2.72
3	30	42.91	7.5
4	27	39.2	2.59
5	27	40.9	8.18
6	21	31.1	5
7	28	37.7	3
8	22	38.8	7
9	33	31.9	10.9

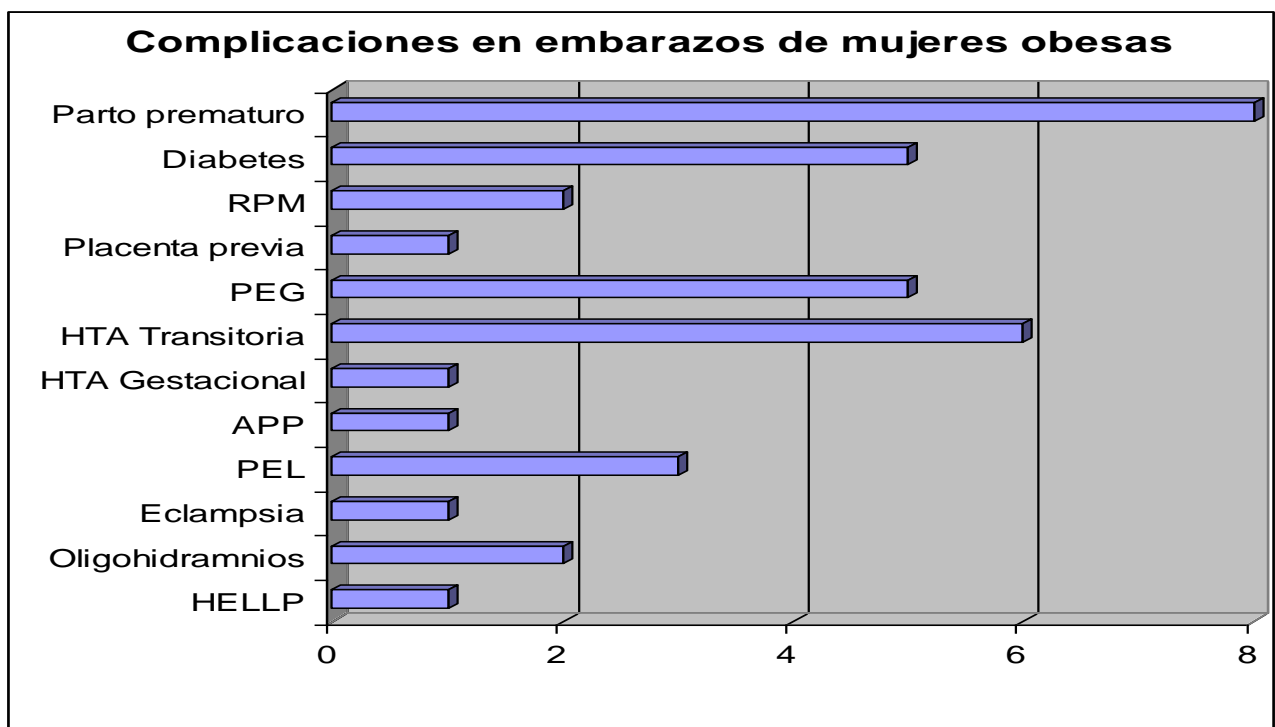
10	33	32.4	7
11	25	33.8	13.18
12	40	35.4	13.63
13	22	41.3	4.09
14	25	47	23.8
15	29	44.4	3.18
16	20	30.3	32.36
17	34	36.4	5.18
18	25	38.6	2.2
19	34	35.3	16.13
20	23	43.1	23.13
21	27	48.5	3
22	34	37.9	8
23	28	41.2	2.7
24	35	44.4	5
25	33	32.5	17.2

PESO MAXIMO	47.4 m2/ Kg
PESO MINIMO	30.3 m2/ Kg

### **Obesidad y Desarrollo de Complicaciones del Embarazo.**

De las pacientes estudiadas, el 80% (20) desarrolló complicaciones a

lo largo del embarazo. De estas, el 76% (19) correspondió con enfermedades relacionadas con alteraciones en la presión arterial. 20% (5) presentaron diabetes gestacional y de estas 4 se acompañaron de trastornos hipertensivos. Otra de las complicaciones fue el parto prematuro por diferentes causas presentándose en 32% (8) de los casos. El gráfico I, demuestra todas las complicaciones.



Hipertensión arterial transitoria, preeclampsia grave, y preeclampsia leve, fueron las complicaciones obstétricas más frecuentes, dando cuenta entre ellas, del 67% del total. 14% de las pacientes, desarrollaron más de una complicación; sin embargo se tomó en cuenta, la primera en establecerse.

La ganancia de peso de las pacientes obesas incluidas en el estudio,

en relación con las complicaciones obstétricas, reveló importantes resultados, los cuales se reflejan en la tabla III.

Tabla III. Complicaciones obstétricas vs Ganancia Peso mayor de 12 Kg

Peso 12 kg o más	8	17
Complicación	22	3
Ambas	8	0

La totalidad de pacientes obesas, que ganaron más de 12 Kg a lo largo del embarazo, desarrollaron complicaciones obstétricas.

Las pacientes obesas que no tuvieron ganancia mayor de 12 kg, y que no sufrieron ninguna complicación obstétrica, representan un 20%.

### Vía de Parto

La vía de parto para las pacientes incluidas en el estudio, se presenta en la tabla IV.

Tabla IV. Vía del Parto.

	ELECTIVO	EMERGENCIA	TOTAL
ABDOMINAL	2	15	17
VAGINAL	0	8	8
TOTAL	2	23	25

Aproximadamente el 70% de pacientes finalizó el embarazo vía abdominal;

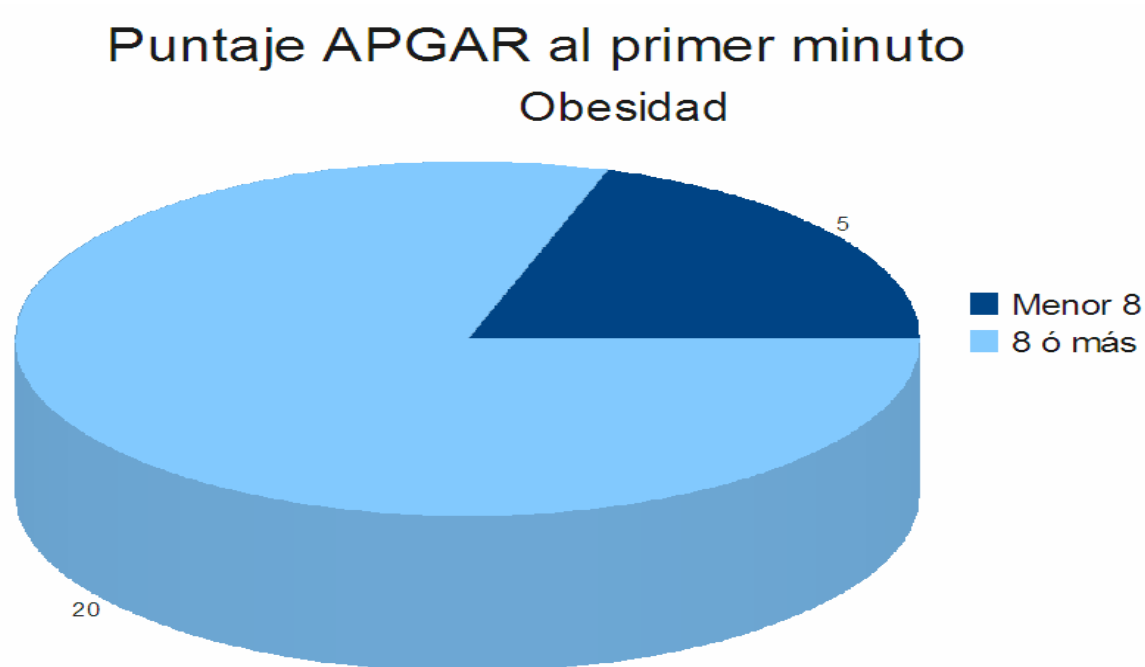
y de ellas, el 88% tuvo una indicación de urgencia para realizarlo.

Únicamente, en 8% de las pacientes obesas, no existió una indicación de urgencia para su finalización.

### **Puntaje APGAR recién nacido.**

El 20% de recién nacidos, de mujeres obesas, presentó un puntaje de APGAR al primer minuto, menor de 7; de ellos, el 100% alcanzó un puntaje mayor o igual a 8 al minuto 5 de evaluación.

Grafico II

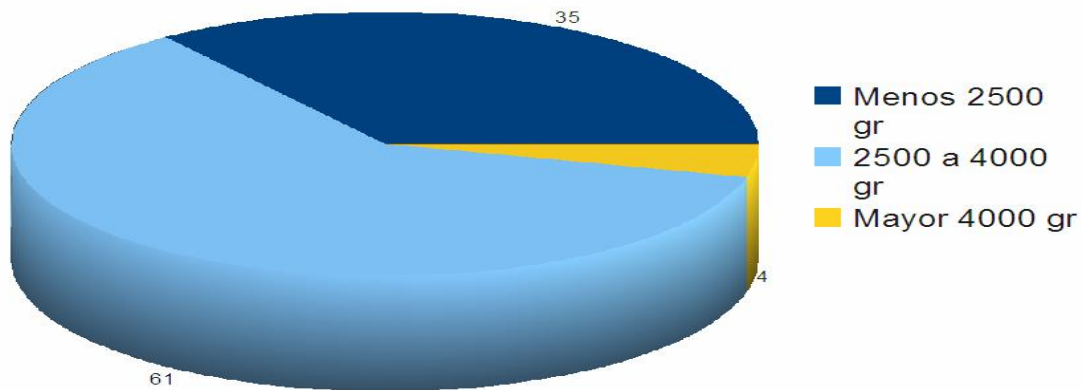


### **Peso al nacer.**

El 35% de los recién nacidos, hijos de obesas estudiadas, presento un peso inferior a 2,500 gramos. El 61% presentó un peso entre 2,500 y 4000 gramos. Únicamente 1 recién nacido pesó mas de 4000 gramos al nacer. Se incluyen los

recién nacidos productos de embarazo gemelar.

### PESO AL NACER

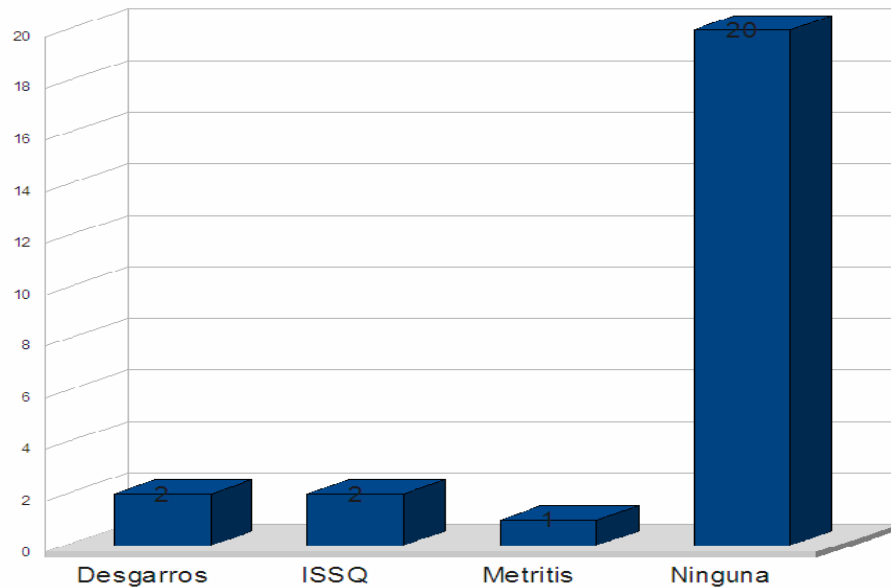


### Complicaciones Posparto.

El 20% de las pacientes presentó alguna complicación posterior al parto. Las principales, corresponden a desgarro grado I en el caso de los partos vaginales; y a infecciones superficiales del sitio quirúrgico y metritis en partos abdominales.

## Complicaciones Posparto

N=25



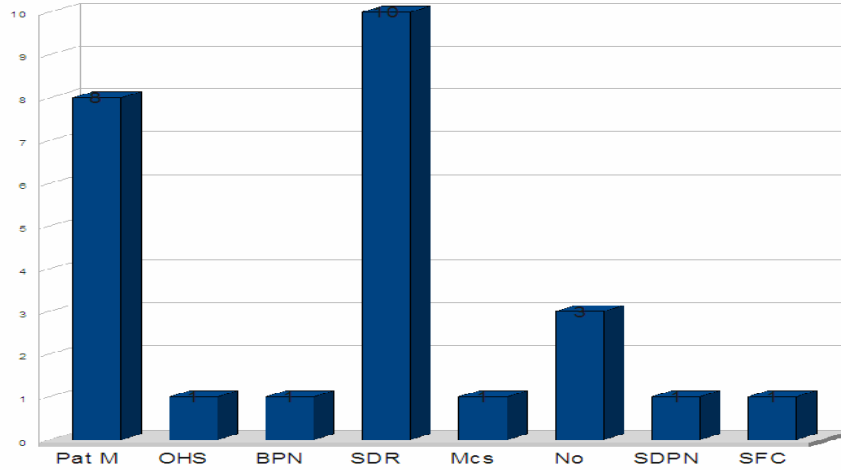
### Condición de Ingreso de Recién Nacido

La mayoría de Recién nacidos ingresaron al servicio de cuidados mínimos. 10 de ellos (38%) lo hicieron con diagnóstico de síndrome de distres respiratorio (SDR); 8 (31%) por la patología materna y 3 (11%) no tuvieron ingreso hospitalario, permanecieron en alojamiento conjunto. El resto de ingreso fueron diferentes causas que se grafican a continuación.



## Diagnóstico Ingreso Recién Nacido

N=26



## DISCUSION

Similar a lo descrito en la literatura mundial citada previamente, la obesidad se ha relacionado con resultados adversos maternos y fetales perinatales.

El desarrollo de enfermedades maternas, principalmente las que se relacionan con alteraciones metabólicas tales como trastornos hipertensivos, ha caracterizado grandemente a las pacientes incluidas en el estudio, dando

cuenta de más de las tres cuartas partes de dicha población. Tales enfermedades, han desencadenado complicaciones a lo largo del embarazo, y algunas de ellas significaron amenaza de muerte en la madre y el feto.

La ganancia de peso a lo largo del embarazo, en pacientes obesas, es un factor ampliamente estudiado a nivel mundial.

De igual forma, el desarrollo de estas complicaciones obstétricas en pacientes obesas, significó, un mayor número de finalizaciones del embarazo debido a indicaciones de emergencia, y a un mayor número de partos vía abdominal. Contribuyendo así con partos preterminos, una de las complicaciones mas observadas en nuestro hospital.

La presentación de complicaciones posparto de pacientes obesas, a pesar de que no representó a la mayoría para el estudio, es significativo, tomando en cuenta la cantidad de población estudiada; además, esta coincide con ciertos factores mencionados en literatura.

En cuanto a las características perinatales del recién nacido observadas en el estudio, es importante evidenciar, el porcentaje que corresponde a los pacientes con peso menor de 2,500 gramos y con un APGAR menor de 7 al primer minuto

## **CONCLUSIONES**

- Las características epidemiológicas de las pacientes obesas sin ninguna patología previa durante el embarazo, que asisten al Hospital Nacional Especializado de Maternidad “Dr. Raúl Arguello Escolán”, es similar a la población en general; con una edad, paridad y edades gestacionales que varían ampliamente. De igual forma, la ganancia de peso y el desarrollo de patologías a lo largo del embarazo, se comporta de forma similar a la población en general. Sin embargo, el desarrollo de complicaciones

durante el embarazo, parto y puerperio revela una frecuencia aumentada e importante en esta población.

- Si bien, a través del estudio no se logran determinar factores de riesgo, es importante evidenciar la elevada frecuencia de complicaciones diversas en este grupo poblacional.
- Las características clínicas perinatológicas del recién nacido, específicamente puntaje APGAR y peso, no evidenció alteraciones con respecto a la población en general.
- Contrario a lo esperado los hijos de mujeres obesas no resultaron con diagnóstico de macrosomía y obtuvieron puntaje APGAR arriba de 7 en su mayoría. Con lo que se evidencia que pese a las complicaciones maternas los resultados en los Recién Nacidos no se afecta grandemente.
- Ningún Recién Nacido falleció, en su mayoría ingresaron al servicio de cuidados mínimos, con diagnóstico más frecuente de distres respiratorio leve más la patología materna.

### **RECOMENDACIONES**

- La determinación temprana del IMC en las embarazadas y su clasificación de forma temprana permitiría el reconocimiento de posibles resultados adversos a lo largo del embarazo, lo que nos permitiría además identificar factores de riesgo relacionados, por lo que dicho índice debería estar considerado en la hoja de reporte perinatal.
- El monitoreo estricto y la intervención directa en la ganancia de peso

materno a lo largo del embarazo en mujeres catalogadas como obesas, podría disminuir las complicaciones al final del embarazo por lo que sería determinante continuar con el apoyo interdisciplinario de las diversas áreas de la medicina relacionadas con dicha problemática.

- Es necesario llevar seguimiento estadístico de los resultados perinatológicos maternos y fetales en mujeres obesas, con el fin de medir el impacto de las acciones preventivas y tener un mejor parámetro de comparación y de formulación de estrategias que han sido de utilidad a escala mundial.
- Se recomienda también al personal médico del hospital que registre dentro de los diagnósticos de egreso la Obesidad, ya que dentro de los expedientes registrados no se encontró la obesidad como diagnóstico en la mayoría de ellos.

## BIBLIOGRAFIA

1. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of WHO Consultation. WHO 2004.
2. Obesity and overweight. WHO. Accessed January 7, 2009.
3. Heslehurst N, Ells L, Simpson H. et al. Trends in maternal obesity incidence rates, demographic predictors, and health inequalities in 36,821 women over a 15-year period. BJOG 2007;114:187-94.
4. Susan Y Chu et al. Association between Obesity during Pregnancy and Increased Use of Health Care. N Eng J Med 2008;358:1444-53.

5. Confidential Enquiry into Maternal and Child Health. Saving mothers' life: reviewing maternal deaths to make motherhood safer, 2003.2005. The seventh report of the confidential enquiries into maternal deaths in the United Kingdom. London: CEMACH,2007.
6. Baeten JM, Bukusi EA et al. Preganancy complications and outcomes among overweight and obese nulliparous women. Am J Public Health 2001;91:436-40.
7. Obrien TE, Rhay JG, Chan WS. Maternal body mass index and the risk of preeclampsia: a systematic overview. Epidemiology 2003;14:368-74.
8. Torloni MR, Beltrán AP, Horta BL, et al. Pregnancy BMI and the risk of gestational diabetes: a systematic review of the literature with meta-analysis. Obes Rev 2009;10:194-203.
9. Katherine J Stothard et al. Maternal Overweight and Obesity and the risk of Congenital Anomalies. JAMA, February 11, 2009;301:636-50.
10. Chu SY, Kim SY, Lau J et al. Maternal obesity and risk of stillbirth: a metaanalysis. Am J Obstet Gynecol 2007;197:223-8
11. Chen A, Feresu SA, Fernandez C, et al. Maternal obesity and the risk of infant death in the United States. Epidemiology 2009;20:74-81.
12. Minghua Chen, Ceara M, et al. Maternal obesity and neonatal Apgar scores. J Maternal-Fetal and Neonatal Med 2009;1-7.
13. Heslehurst N. et al. The impact of maternal BMI status on pregnancy outcomes with immediate short-term obstetric resource implications: a meta-analysis. Obes Rev 2008;9:635-83.
14. Poobalan AS, et al. Obesity as an independent risk factor for elective and emergency caesarean delivery in nulliparus women. Systematic review and meta-analysis of cohort studies. Obes Rev 2009;10:28-35.
15. Ray JG, et al. Greater maternal weight and ongoing risk of neural tube defects after folic acid flour fortification. Obstet Gynecol 2005;105:261-5.



# ANEXO

**TABLA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3	Paciente 4...
Edad				
Paridad				



Peso de la paciente: Al inicio Al final				
Talla				
Ganancia de peso				
IMC				
Edad gestacional				
Patología desarrollada				
Complicación				
Vía de parto				
Indicación				
APGAR				
Peso de RN				
Talla de RN				
Complicación de RN				
Complicación postparto				