

# OBESIDAD Y EMBARAZO

## OBESITY AND PREGNANCY

DR. CARLOS BARRERA H. (1), DR. ALFREDO GERMAIN A. (1)

1. CENTRO ESPECIALIZADO EN VIGILANCIA MATERNO FETAL (CEVIM), DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA, CLÍNICA LAS CONDES.

Email: cbarrera@clc.cl, agermain@clc.cl

### RESUMEN

*La mujer en edad reproductiva y especialmente la embarazada muestra cifras alarmantes de mal nutrición por exceso. El año 2009 el sobrepeso alcanzaba 32,0% y la obesidad 20,9% en embarazadas, según cifras del INE. La retención de peso a los seis meses post parto mostraba valores de 33,4% y 22,2% de sobrepeso y obesidad, respectivamente. En estas mujeres se observa mayor incidencia de aborto, mayor tasa de fracaso en técnicas de fertilidad y mayor incidencia de parto prematuro, preeclampsia, diabetes gestacional, tasa de cesáreas y macrosomía fetal. Por otra parte, los hijos de mujeres obesas tienen mayor riesgo de desarrollar obesidad y secuelas metabólicas. Variadas estrategias se han diseñado a objeto de regular el incremento de peso durante el embarazo, así como requerimientos específicos en el control prenatal, tendientes a un cuidado de las gestantes obesas. La cirugía bariátrica se presenta como una auspiciosa alternativa.*

*Palabras claves: Obesidad, embarazo, resultados perinatales, guías nutricionales, ganancia de peso.*

### SUMMARY

*Women of childbearing age and pregnant women especially alarming figures show excess malnutrition. 2009 the figures reached overweight and obesity 32.0% 20.9% in pregnant women, according to figures from INE. and weight retention*

*at six months postpartum showed values of 33.4% and 22.2% of overweight and obesity respectively. In these women have the largest incidence of abortion, higher technical failure rate of infertility and increased incidence of preterm delivery, preeclampsia, gestational diabetes, cesarean rate and fetal macrosomia. Moreover, children of obese women at higher risk of developing obesity and metabolic consequences. Various strategies have been designed to regulate weight gain during pregnancy, as well as specific requirements for antenatal care. Bariatric surgery is presented as an auspicious choice.*

*Key words: Obesity, pregnancy, perinatal outcomes, nutritional guidelines, weight gain.*

### INTRODUCCIÓN

Los reportes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre el problema de Salud Pública que representa la Obesidad, se remontan a mediados del siglo pasado. La denominada Epidemia de Obesidad declarada por la OMS, entendiendo epidemia como una enfermedad que compromete un gran número de personas, superando lo esperado para una región en un tiempo definido, no solo ha incluido a nuestro país, sino que dentro de Latinoamérica ocupamos el segundo lugar en obesidad femenina detrás de Venezuela y el tercero en obesidad masculina (1). No es de extrañar entonces que un número creciente de mujeres se

embarace con sobrepeso u obesidad, representando un gran desafío en el control de ese embarazo y la resolución del parto.

El impacto de la obesidad y el incremento excesivo de peso sobre el embarazo y los recién nacidos está claramente documentado, y su asociación con resultados perinatales adversos es notoria (2).

### ALGUNAS CIFRAS NACIONALES

Se han recogido datos recientes emanados de distintos instrumentos, que dan cuenta de la dimensión del problema de mal nutrición en exceso en nuestro país.

La última Encuesta Nacional de Salud 2009-2010 del MINSAL, con altas tasas de sobrepeso y obesidad en hombres y mujeres (Tabla 1), nos posiciona en los primeros lugares dentro del cono sur. El diagnóstico nutricional de pacientes embarazadas y en el periodo postparto (DEIS MINSAL 2009), insertas en el programa de intervención Nutricional del MINSAL, evidencia al grupo de gestantes como particularmente afectadas (3) (Tabla 2).

Según estos reportes, la prevalencia observada de sobrepeso en mujeres embarazadas es 32% y de obesidad 21%. Evaluadas seis meses postparto, las cifras de sobrepeso alcanzan 33,4% y de obesidad 22,3%. Los valores más llamativos se observan en la población de mujeres menores de 15 años, que el año 2009 se acercan en conjunto al 50% de sobrepeso y obesidad.

### CONSULTA PRECONCEPCIONAL

La consulta preconcepcional, que lamentablemente no es tan frecuente

**TABLA 1. COMPARACIÓN ENCUESTA NACIONAL DE SALUD (ENS) 2003-2009**

Problema de salud	Prevalencia % ENS 2003	Prevalencia % ENS 2009-2010
Sobrepeso	37,8	39,3
Obesidad	23,2	25,1

**TABLA 2. EXCESO DE PESO POR SEXO. ENCUESTA NACIONAL DE SALUD (ENS) 2010**

	% sobrepeso	% obesidad	% obesidad mórbida
Hombres	45,3	19,2	1,2
Mujeres	33,6	30,7	3,3

en aquellas parejas que están programando un embarazo, ofrece una excelente oportunidad para dar a conocer a las mujeres los riesgos de la obesidad sobre el embarazo. Así, por ejemplo, el riesgo de aborto está aumentado 2-3 veces respecto de pacientes con peso normal y las tasas de éxito de terapias de fertilidad disminuye considerablemente (4).

En otro aspecto, si bien la tasa global de mortalidad materna ha disminuido en casi todo el mundo, es interesante observar la alta frecuencia de mujeres obesas dentro de esas muertes (5). Cifras y tendencias que impactan y preocupan, mayoritariamente desconocidas por las pacientes con problemas nutricionales en exceso.

Es el momento también de realizar exámenes tendientes a descartar hipertensión arterial crónica, insulino resistencia, diabetes pregestacional o proteinuria significativas como expresión de algún deterioro renal, que permitan optimizar su manejo previo al embarazo.

En términos estrictamente nutricionales, algunos déficits están presentes pese a la alta ingesta calórica y se sabe de carencias en antioxidantes, hierro, vitamina B12 y ácido fólico -particularmente en pacientes con obesidad extrema (IMC sobre 40 kg./m<sup>2</sup>)-, con la consiguiente necesidad de suplementarlos antes de la concepción. Las causas de estos déficits son multifactoriales y se describen relacionados con baja ingesta de frutas y vegetales, y la adiposidad que influencia el depósito y la disponibilidad de algunos micronutrientes (6).

### CONTROL DE EMBARAZO EN PACIENTES OBESAS

Para un adecuado control se deben considerar distintos aspectos. Algunos de éstos relacionados con infraestructura hospitalaria, mobiliario e instrumental médico. Otros asociados a rasgos emocionales o psicológicos, que imprimen un sello particular a la relación médico paciente. Precocemente, durante el control, se realizan pruebas de tamizaje destinadas a seleccionar mujeres con mayor riesgo de desarrollar preeclampsia, restricción de crecimiento fetal y parto prematuro. Un aspecto central de los controles corresponde a una planificación alimentaria y de ganancia de peso regulada, asociada a actividad física selectiva. Sin duda un gran número de necesidades, que involucra el trabajo de un equipo multidisciplinario (7).

Los espacios físicos deben ser amplios, con mobiliario adecuado (sillas sin brazos, camillas fijas al piso), manguitos de presión de tamaño adecuado, agujas de mayor longitud para punciones periféricas, uso de espéculos de metal, camillas ginecológicas de adecuado tamaño, barandas o similares que ayuden a la paciente a incorporarse, baños con el tamaño acorde, de tal manera de evaluar de forma correcta y segura a este grupo de pacientes, sin cometer transgresiones que menoscaben su dignidad. El conjunto de estos requerimientos no está presente en las salas de atención de pacientes obstétricas de nuestro medio, de manera habitual.

La relación médico paciente se encuentra complejizada por características emocionales o atributos de personalidad de las mujeres con obe-

**TABLA 3. PREVALENCIA DE MAL NUTRICIÓN POR EXCESO DURANTE EL EMBARAZO (FUENTE DEIS MINSAL 2009)**

Edad de años	SOBREPESO				OBESIDAD			
	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
Total	31,6	31,5	31,9	32,0	19,4	20,0	20,0	20,9
Menos de 15 años	21,1	21,8	19,1	20,5	7,0	4,5	6,7	5,1
15 a 19 años	24,0	24,6	24,5	25,1	9,2	9,4	9,4	10,4
20 a 34 años	33,0	32,6	33,1	33,1	20,8	21,7	21,8	22,3
35 y más años	38,3	38,9	39,4	38,3	31,6	31,4	30,2	31,6

**TABLA 4. PREVALENCIA DE ESTADO NUTRICIONAL DE LA MUJER A LOS 6 MESES POSTPARTO DURANTE LOS AÑOS 2006 – 2009 (FUENTE DEIS, MINSAL 2009)**

Edad de años	BAJO PESO				SOBREPESO				OBESIDAD			
	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
Total	4,6	3,9	3,76	4,1	34,6	33,2	32,16	33,41	22,6	21,3	21,37	22,25
Menos de 15 años	9,5	10,7	10,85	9,5	26,9	30,5	25,32	18,17	14,9	12,5	12,92	37,04
15 a 19 años	8,1	7,1	7,04	7,6	30,1	27	26,84	27,58	13,8	12,7	12,68	12,55
20 a 34 años	4	3,2	2,94	3,33	35,1	34	32,98	34,59	23,6	22,3	22,41	23,14
35 y más años	1,9	1,4	1,68	1,62	39,8	40,1	37,76	38,69	32,7	31,6	31,83	31,99

sidad, relacionadas con el rechazo o no aceptación de la enfermedad, baja autoestima, tendencia a la aparición de cuadros depresivos, resistencia a cambiar estilos de vida y regímenes alimentarios, que dificultan el manejo. Será necesario, entonces, incorporar profesionales del área de la salud mental para resolver potenciales conflictos

Los exámenes de laboratorio rutinarios se encuentran extendidos a otras pruebas o se han modificado respecto de embarazadas normopeso, en especial si existe morbilidad asociada como el síndrome metabólico, insulino resistencia, dislipidemia o hipertensión. La monitorización de la función tiroidea se hace obligatoria para la pesquisa de hipotiroidismo subclínico, el cual presenta un incremento desde un 4% en población general, hasta un 20% en embarazadas obesas; y la evaluación de la función hepática para la pesquisa de hígado graso u otras disfunciones hepáticas no alcohólicas. De igual forma, en pacientes hipertensas de larga data la realización de ecocardiografía será de utilidad.

Además de la aparición de hipertensión y diabetes durante el embarazo, este grupo de pacientes tiene mayor riesgo de desarrollar patología respiratoria obstructiva, trastornos tromboembólicos, dermatitis y sobreinfecciones de difícil manejo.

#### GANANCIA DE PESO DURANTE EL EMBARAZO

Mujeres obesas embarazadas, y con ganancia de peso excesivo a través del embarazo, constituyen el grupo de mayor riesgo para resultados adversos fetales y maternos. De ahí el esfuerzo de diseñar estrategias que permitan un incremento de peso regulado. Gran número de intervenciones dietéticas se han introducido con resultados inconsistentes y variadas guías alimentarias se han confeccionado para su aplicación en distintas comunidades. Recientemente una revisión sistemática evaluó las distintas publicaciones en este sentido, y concluyó que las intervenciones dietéticas son eficientes en disminuir el exceso de ganancia de peso en el embarazo y la retención de peso a los seis meses postparto, pero sin otros beneficios sobre la salud del niño o la madre (8).

El año 2009 Kathleen Rasmussen (Institute of Medicine and The Research Council), revisó las recomendaciones nutricionales expuestas en una guía nutricional publicada el año 1990 por la misma institución, y propuso nuevas recomendaciones (Tabla 5) en el contexto de ser utilizadas con buen juicio clínico, en conjunto con las pacientes, y utilizando el IMC previo al embarazo como el elemento diferenciador. Se establece también que la baja de peso debe ocurrir antes del embarazo o entre

**TABLA 5. NUEVAS RECOMENDACIONES PARA GANANCIA DE PESO DURANTE EL EMBARAZO TOTAL Y RANGOS POR IMC PREVIO AL EMBARAZO**

IMC PREVIO AL EMBARAZO	GANANCIA TOTAL DE PESO (kg.)	GANANCIA SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE (kg.)
Bajo peso ( $< 18,5 \text{ kg./m}^2$ )	12,5 - 18	0,51 (0,44 - 0,58)
Peso Normal ( $18,5 - 24,9 \text{ kg./m}^2$ )	11,5 - 16	0,42 (0,35 - 0,50)
Sobrepeso ( $25,0 - 29,9 \text{ kg./m}^2$ )	7 - 11,5	0,28 (0,23 - 0,33)
Obesa ( $>30 \text{ kg./m}^2$ )	5 - 9	0,22 (0,17 - 0,27)

(Adaptado de Kathleen Rasmussen. *The Institute of Medicine and National Research Council* 2009)

Los cálculos asumen una ganancia de peso en el primer trimestre de 500 grs. a 2 Kg.

ellos, pero no durante, ya que no se ha establecido la seguridad de una práctica de esa naturaleza (9, 10).

En el medio local, el año 2010 se propuso una serie de medidas aplicables en diferentes grupos etarios -a fin de contener la creciente expansión del sobrepeso y obesidad-, basadas en cambios alimenticios y promoción de la actividad física. Fundamentalmente dirigido a niños y a mujeres embarazadas, se conoce como Estrategia de Intervención Nutricional a través del Ciclo Vital (MINSAL 2010), complementándose con otros programas como la Estrategia Global contra la Obesidad (EGO) y el Programa de Alimentación Complementaria, acorde a los objetivos sanitarios del país (11).

#### COMPLICACIONES DURANTE EL EMBARAZO

La obesidad está asociada a variadas condiciones de alto riesgo durante el embarazo, como aborto espontáneo, diabetes gestacional, hipertensión gestacional, preeclampsia y parto prematuro de indicación médica, muerte fetal intrauterina, macrosomía fetal (peso RN mayor de 4.000 grs.), alteraciones del trabajo de parto y mayor tasa de cesáreas (12, 13).

La diabetes gestacional, condición de intolerancia a los carbohidratos que se diagnostica durante la gestación, está aumentada 2,6 veces en mujeres obesas respecto de mujeres con IMC normal, y en obesas severas (IMC mayor a 40) el riesgo aumenta 4 veces (14).

La hipertensión gestacional (no proteinúrica) aumenta 2,5 veces en pacientes primigestas obesas y 3,2 en obesidad severa. La preeclampsia se presenta 1,6 veces más frecuente en pacientes obesas y 3,3 en obesas severas. Una revisión sistemática mostró que por cada 5 a 7 kg/m<sup>2</sup> el riesgo de preeclampsia se duplicó (15).

Un tercio de los partos prematuros son de indicación médica a consecuencia de condiciones maternas o fetales que pongan en riesgo la salud del binomio. Frecuentemente estas condiciones corresponden a desórdenes hipertensivos o patología crónica preexistente, de mayor prevalencia en mujeres obesas. Esto determina que el riesgo de prematuridad sea al menos 1,5 veces más frecuente en gestantes obesas (16), y en prematuros extremos menores de 32 semanas de gestación el riesgo se duplica entre obesas severas y obesas extremas (17).

#### CIRUGÍA BARIÁTRICA Y RESULTADOS EN EL EMBARAZO

La creciente población de mujeres obesas en edad reproductiva y el bajo impacto de distintas opciones terapéuticas para bajar de peso sostenidamente en el tiempo, han llevado al National Institute for Health and Clinical Evidence a señalar que "la cirugía es la mejor opción, por sobre las terapias no quirúrgicas, en el manejo de las personas obesas (IMC mayores de 38 en mujeres y mayores de 34 en hombres) evaluadas a 10 años después de la cirugía" (18).

Diferentes técnicas se han popularizado en los últimos años y un número importante de mujeres con pérdidas significativas de peso han logrado embarazos.

Si bien no exenta de complicaciones, costos asociados altos y requerimientos de control de embarazo exigentes, una fuerte evidencia se ha acumulado para sostener que la cirugía bariátrica impacta positivamente sobre los resultados de esos embarazos, disminuyendo los riesgos de preeclampsia y diabetes gestacional. Desafortunadamente corresponde a estudios observacionales o de cohorte, y no existen a la fecha -por razones obvias de diseño- estudios controlados randomizados (19).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Obesity: Preventing and managing the global epidemic; OMS , Geneva 2000.
2. Ramachenderan J, Bradford J, McLean M: Maternal obesity and pregnancy complications: a review. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2008; 48:228-235.
3. Mañalic J, Indicadores de Obesidad en Población Chilena. Principales Resultados Encuesta Nacional de Salud 2010.MINSAL. Gobierno de Chile 2011.
4. F. Grodstein, M. B. Goldman, and D. W. Cramer, "Body mass index and ovulatory infertility," *Epidemiology*, vol. 5, no. 2, pp. 247–250, 1994.
5. Perinatal Mortality, 2005. Confidential Enquiry into Maternal and Child Health. CEMACH, 2007.
6. Gillis L, Gillis A. Nutrient inadequacy in obese and non-obese youth. *Can J Diet Pract Res* 2005; 66:237–42.
7. Thornburg L, Antepartum obstetrical complications associated with obesity. *Semin Perinatol*. 2011; 35: 317 – 323.
8. Tanentsapf I, Heitman B, Adegboye A, Systematic review of clinical trials on dietary interventions to prevent excessive weight gain during pregnancy among normal weight, overweight and obese women. *BMC Pregnancy Childbirth* 2011; Oct 26;11:81.
9. Rasmussen K. Weight during pregnancy :Reexamining the Guidelines Institute of Medicine (US) and National Research Council (US) Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines; Rasmussen KM, Yaktine AL, editors.Washington (DC): National Academies Press (US); 2009. The National Academies Collection: Reports funded by National Institutes of Health.
10. Rasmussen K, Catalano P, Yaktine A, New guidelines for weight gain during pregnancy: what obstetrician/gynecologists should know. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2009; 21(6): 521–526
11. Estrategias de Intervencion Nutricional a traves del ciclo vital para la prevencion de Obesidad. y otras enfermedades no transmisibles .MINSAL Gobierno de Chile, Mayo 2010.
12. Ehrenberg H, Intrapartum Considerations in Prenatal Care. *Semin Perinatol* 2001;35:324-329.
13. S. Y. Chu, S. Y. Kim, C. H. Schmid et al., "Maternal obesity and risk of cesarean delivery: a meta-analysis," *Obesity Reviews*, vol. 8, no. 5, pp. 385–394, 2007.
14. Owens L, O'Sullivan E, Kirwan B, Avalos G, Gaffney G, Dunne F, ATLANTIC DIP: The Impact of Obesity on Pregnancy Outcome in Glucose-Tolerant Women. *Diabetes Care*. 2010; 33(3): 577-9.
15. Weiss JL, Obesity obstetrics complications and cesarean delivery rate -a population- based screening study. *ACOG* 2004; 190 (4): 1091-1097.
16. O'Brein TE, Maternal Body Mass Index and risk of preeclampsia: A systematic overview. *Epidemiology* 2003; 14 (3): 368-74.
17. Catalano PM, Increasing maternal obesity and weight gain during pregnancy. The obstetric problems of plentitude. *Obstet Gynecol*. 2007; 110 (4).
18. Torloni MR, Maternal BMI and preterm birth: A systematic review of the literature with meta-analysis. *J Maternal Feta Neonatal Med* 2009; 22 (11): 957-70.
19. Hexelgrave NL and Oteng-Ntim E, Pregnancy after Bariatric Surgery: A Review.*Journal of Obesity* 2011).

Los autores declaran no tener conflictos de interés, en relación a este artículo.