

OBESIDAD MATERNA

IMPACTO EN LA GESTACIÓN, EN EL PERIODO PERINATAL Y EN LA EDAD ADULTA DEL RN

María del Pilar Domínguez Hernández

MIR 2 OBS&GIN

Enero 2016



La podemos definir como....

IMC

	Kg/m ²
Bajo peso	<18,5
Normopeso	18,5-24,99
SOBREPESO	25-29,99
OBESIDAD	>30
OBESIDAD MÓRBIDA	>40

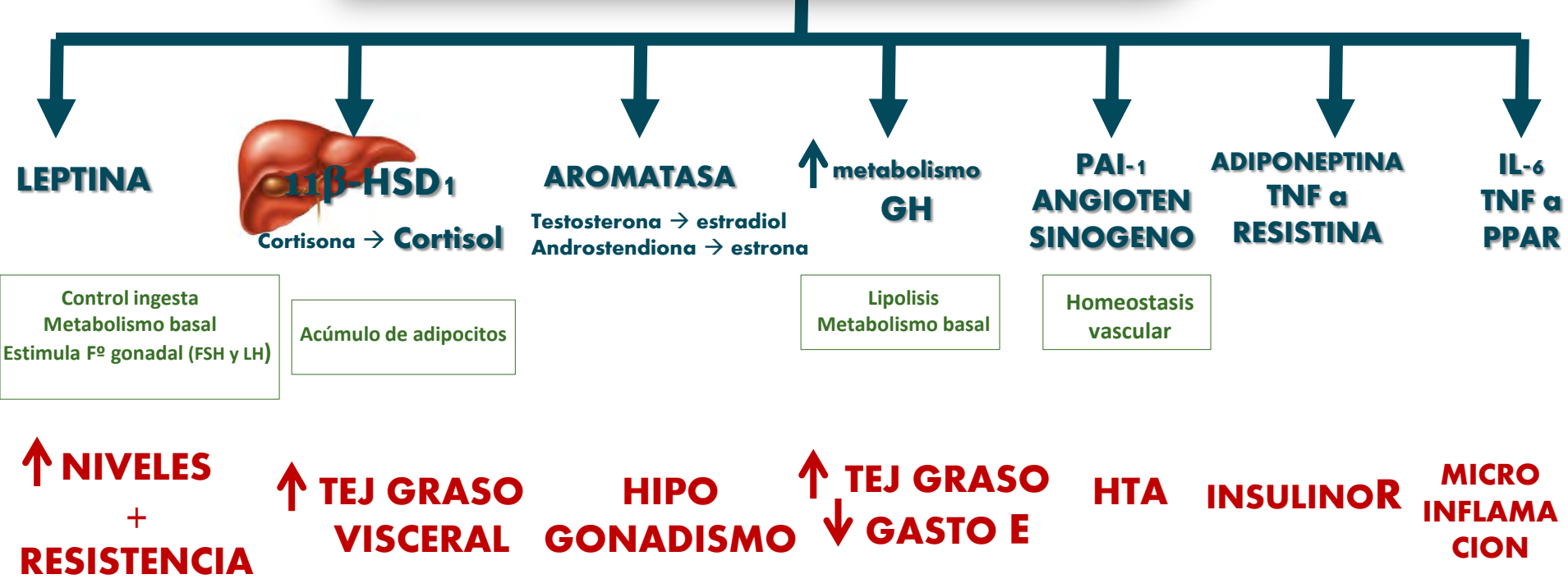
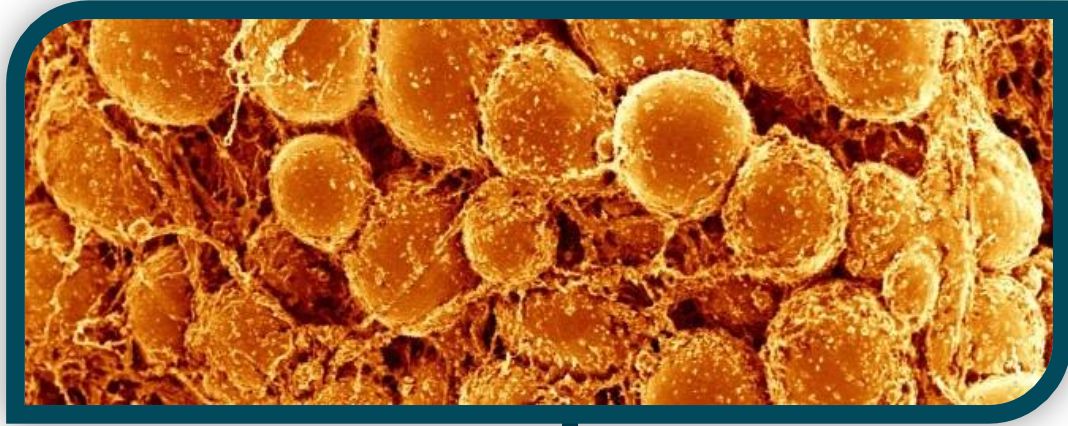
PERÍMETRO DE CINTURA

OBESIDAD > 88 cm

ÍNDICE CINTURA/CADERA

OBESIDAD > 0,85

**MEJOR
CONOCIMIENTO
DE TEJ GRASO**



La **OBESIDAD** *materna y el* **EXCESO DE GANANCIA DE PESO**
durante el embarazo....

- **COMPLICACIONES MATERNAS**
- **COMPLICACIONES INFANCIA Y ADULTO**



Cambios en
programación
metabólica

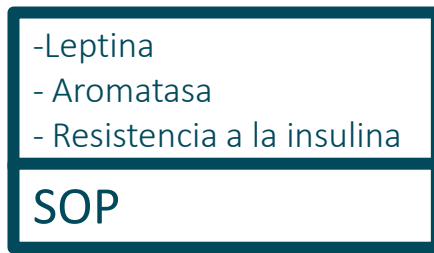


Efectos
adversos

1. REPERCUSIONES MATERNAS

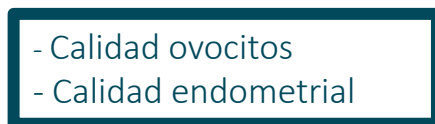
PERICONCEPCIONALMENTE...

Dificultad embarazo



ALT OVULACIÓN

Menor tasa éxito de técnicas de reproducción



FRACASO DE FIV

Effect of body mass index on IVF treatment outcome: an updated systematic review and meta-analysis. Rittenberg V et al. Reprod Biomed Online. 2011



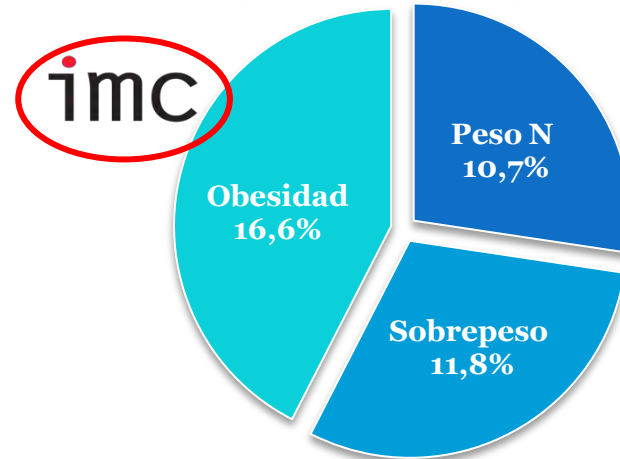
EMBARAZO...

Mayor tasa ABORTOS

- pobre receptividad endometrial
- Resistencia a la insulina

SOP

(RS) Does obesity increase the risk of miscarriage in spontaneous conception: a systematic review.
Boots C, Stephenson MD. *Semin Reprod Med.* 2011



Mayor tasa DIABETES GESTACIONAL

- INSULINORESISTENCIA
(Adiponectina, TNFa, resistina...)

imc

(M) Maternal obesity and risk of gestational diabetes mellitus. Chu SY, Callaghan WM, Kim SY, et al. *Diabetes Care* 2007

Riesgo x2 en SOBREPESO, x3 en OBESIDAD, y x8 en OBESIDAD MÓRBIDA

(RS) Prepregnancy BMI and the risk of gestational diabetes: a systematic review of the literature with meta-analysis. Torloni MR et al. *Obes Rev.* 2009

Por cada aumento de 1kg/m², aumenta la prevalencia en 0,92%

¡ Mayor R DG se continúe con DM2 !

EMBARAZO...

Mayor tasa HTA y PREECLAMPSIA



- Factores **vasoactivos** (angiotensinógeno)
- Mediadores de **microinflamación** (IL-6, TNFa...)

Hiperlipidemia



(M) Obesity, obstetric complications and cesarean delivery rate a population based screening study. Weiss JL, Malone FD, Emig D, et al. FASTER Research Consortium. Am J Obstet Gynecol 2004

x2 en SOBREPESO y x3 en OBESIDAD

GCP



¿ Dificultad cálculo EG ?

¿ Cambios hormonales ?

Matern
ar

**MAYOR N° DE
INDUCCIONES
DE PARTO**

pregnancy

y
anea

EMBARAZO...

E. TROMBOEMBÓLICAS

INFECCIÓN T.U

ALT RESPIRATORIAS

Asma

SAOS

PARTO ...

PARTO PRETÉRMINO INDUCIDO



-HTA y PREECLAMPSIA
- DM

Overweight and obesity in mothers and risk of preterm birth and low birth weight infants: systematic review and meta-analyses. McDonald SD et al. BMJ. 2010.

ASOCIACIÓN ENTRE OBESIDAD Y PP INDUCIDO
NO ASOCIACIÓN ENTRE OBESIDAD Y PP ESPONTÁNEO



FRACASO DE INDUCCIÓN DE PARTO

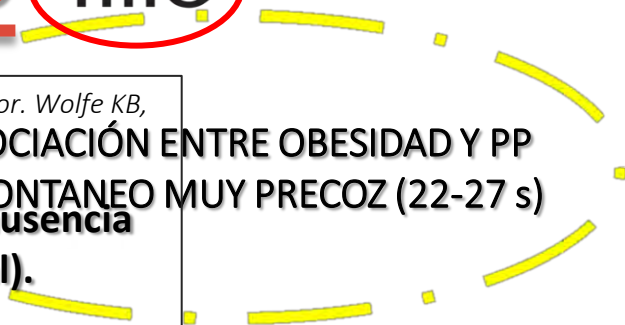


The effect of maternal obesity on the rate of failed induction of labor. Wolfe KB, Maternal obesity and risk of preterm delivery. Cnattingius S, Villamor E, et al. JAMA. 2013.

13% peso normal → 29% OBESAS (80% + ausencia parto vaginal previo/macrosomía fetal).



ASOCIACIÓN ENTRE OBESIDAD Y PP ESPONTÁNEO MUY PRECOZ (22-27 s)



PARTO ...

DISFUNCIÓN TRABAJO DE PARTO



DILATACIÓN

MÁS LARGO

*The effects of obesity on the first stage of labor.
Norman SM, Tuuli MG, et al. Obstet Gynecol. 2012*

*Maternal obesity and contraction strength in the first stage of labor.
Chin JR, Henry E, et al.
Am J Obstet Gynecol. 2012*



EXPULSIVO

No modificada

Increasing maternal body mass index and characteristics of the second stage of labor. Robinson BK, et al. National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) of the Maternal-Fetal Medicine Units Network (MFMU). Obstet Gynecol. 2011

PARTO ...

MAYOR TASA DE CESÁREA



- **NO PROGRESIÓN DE PARTO**
- **FALLO DE INDUCCIÓN**
- **DESproporción PELVICEFÁLICA**

Sobrepeso y obesidad como factor de riesgo de cesárea. De la Calle M, Armijo O, Sancha M, Dans, F, González A. Rev Chil Obstet Ginecol 2009

! > Morbi-mortalidad !

➔ **Riesgos QUIRÚRGICOS**

- Dificultad apertura de pared abdominal
- Dificultad extracción fetal
- Dificultad histerorrafia
- Mayor pérdida sanguínea

➔ **Riesgos POST IQ**

- Seroma cicatriz
- Dehiscencia cicatriz
- Infección herida quirúrgica
- Endometritis
- Tromboembolismo

➔ **Riesgos ANESTÉSICOS**

- Fallo de analgesia con necesidad de repetir procedimiento
- Dificultad admón anestesia local. Mayor riesgo de punción dural
- Dificultad ventilación
- Dificultad intubación

PARTO ...

Menor éxito de PRUEBA DE PARTO TRAS CESÁREA

The role of maternal body mass index in outcomes of vaginal births after cesarean. Bujold E, Hammoud A, et al. Am J Obstet Gynecol. 2005

**Tasa de fallo de prueba de parto 15%
NORMOPESO, 30% OBESAS, 39%
OBESIDAD MÓRBIDA**

Trial of labor or repeat cesarean delivery in women with morbid obesity and previous cesarean delivery. Hibbard JU, Gilbert S, Landon MB, et al. National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network Obstet Gynecol. 2006

Mayor riesgo de DISTOCIA DE HOMBROS



MACROSOMÍA FETAL

PUERPERIO ...

MAYOR ESTANCIA HOSPITALARIA

INFECCIÓN

de EPISIOTOMÍA
de HERIDA QUIRÚRGICA
ENDOMETRITIS



- Pobre vascularización tej adiposo
- Formación seromas y hematomas

HEMORRAGIA POSTPARTO

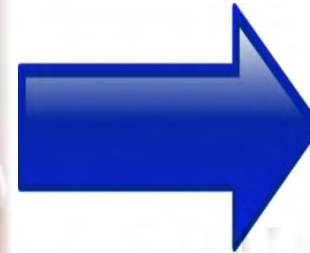
- 
- Menor biodisponibilidad de fármacos uterotónicos
 - macrosomía fetal

Obesity and pregnancy outcome: a study of 287,213 pregnancies in London. Sebire NJ, Jolly et al. J Obes Relat Metab Disord. 2001

INCREMENTO DE 44% DE RIESGO DE HEMORRAGIA POSTPARTO EN OBESIDAD

PUERPERIO ...

TROMBOEMBOLISMO VENOSO



x 2

RIESGO TROMBOSIS

*Pregnancy and obesity.
Yogev Y, Catalano PM. Obstet Gynecol Clin
North Am. 2009*

LACTANCIA



- Menor respuesta de la PROLACTINA a la succión del pezón
- Alt eje HT-HF-G y metabolismo grasas

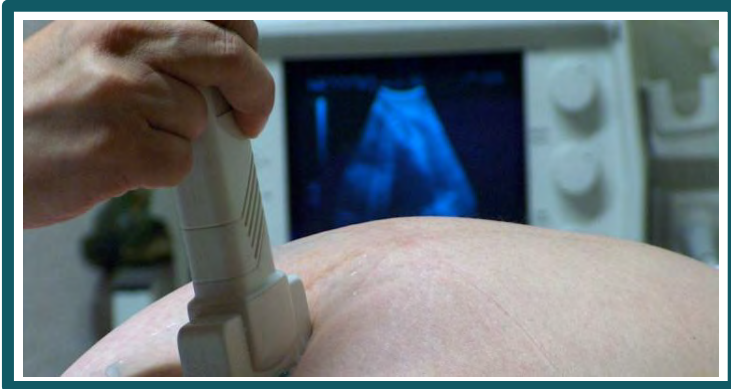
*Prepregnant overweight and obesity diminish the prolactin response to suckling in the first week postpartum. Rasmussen KM, Kjolhede CL.
Pediatrics. 2004*

**FRACASO INICIO
DISMINUCIÓN DURACIÓN**

2. REPERCUSIONES FETALES Y NEONATALES

- **MALF CONGÉNITAS**
- **MACROSOMÍA**
- **COMPLICACIONES** derivadas de DM e HTA
- **MUERTE INTRAÚTERO**
- **TRAUMA FETAL PARTO**
- **INGRESO EN UCIP**

Mayor riesgo MALF CONGÉNITAS



- DEFECTOS TUBO NEURAL
- CARDIOPATÍAS
- labio leporino
- hidrocefalia
- atresia anorrectal
- alteración miembros

Maternal overweight and obesity and the risk of congenital anomalies: a systemic review and metanalysis. Stothard KJ, Tennant PW, Bell R, Rankin J. JAMA 2009

MACROSOMÍA



-Hiperlipidemia
- Hiperinsulinemia
(independiente de diabetes)



CRECIMIENTO
FETAL
ACELERADO



DISTOCIA DE HOMBROS
CESÁREA
MORTALIDAD FETAL

3. REPERCUSIONES EN INFANCIA, ADOLESCENCIA Y ADULTO

- OBESIDAD
- SÍNDROME METABÓLICO
- RIESGO CARDIOVASCULAR
- DIABETES
- HIPERTENSIÓN
- DISLIPEMIA
- HIPERLEPTINEMIA
- ASMA
- RINITIS
- ECCEMA
- AUTISMO
- ALT DEL NEURODESARROLLO

OBESIDAD

Being big or growing fast: systematic review of size and growth in infancy and later obesity. Baird J, Fisher D, Lucas P, et al. Med J 2005

CAMBIOS EN LA PROGRAMACIÓN FETAL:

- HT
- Células pancreáticas
- Tejido adiposo
- REGULACIÓN APETITO(Leptina)

Prenatal programming of postnatal obesity: fetal nutrition and regulation of leptin synthesis and secretion before birth. Mc Millen IC, Muhlhauser BS, Duffield JA, Yuen BS. Proceeding of the nutrition Society 2004.



x 2

Riesgo obesidad infantil 2 años

SÍNDROME METABÓLICO

The fetal origins of obesity: early origins of altered food intake Muhlhauser BS, Ong ZY.. *Endocrine, Metabolic & Immune Disorders Drug Target* 2011



- DIABETES
- HIPERTENSIÓN
- DISLIPEMIA

- ASMA
- RINITIS
- ECCEMA
- AUTISMO
- ALT DEL NEURODESARROLLO

Maternal metabolic conditions and risk for autism and other neurodevelopmental disorders Krakowiak P, Walker CK, Bremer AA, et al. *Pediatrics* 2012

MANEJO DE LA GESTANTE OBESA

EMBARAZO DE ALTO RIESGO



PRECONCEPCIONALMENTE....

REDUCCIÓN DE PESO

*IMC < 30 kg/m²
(idealmente 18-25 kg/m²)*

Modificación estilo de vida



Tratamiento farmacológico



CIRUGÍA BARIÁTRICA



The human obesity epidemic: the 2005 update | Rankinen T, Zuberi A et al. Obesity (Silver Spring) 2006

Deseo gestacional

**MENOR TASA DE DIABETES
GESTACIONAL, PREECLAMPSIA Y
MACROSOMÍA FETAL**

-IMC > 40
-IMC > 35 con otros FR tras fallo 1º y 2º escalón

DURANTE EL EMBARAZO



Sobrepeso y O

NO PÉRDIDA DE PESO

DERAL 7-11Kg

Obesidad moderada y mórbida: GANANCIA PONDERAL < 7Kg



**Compromiso
Motivación**

CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

1º TRIMESTRE

- ‡ **Prevención de defectos tubo neural: ÁCIDO FÓLICO** 5mg/día al menos 1 mes preconcepcional y 1º T
- ‡ **Cribado DG: TEST DE O'SULLIVAN**
- ‡ **Profilaxis PREECLAMPSIA: ASPIRINA** 100 mg/día > 12 sem (grado recomendación A)

2º TRIMESTRE

- # **DOBLE SCREENING ECOGRÁFICO DE MALFORMACIONES FETALES
20 SEM + 22 SEMANAS**

Informar del riesgo incrementado de anomalías congénitas

- # **Cribado PREECLAMPSIA:** Recomendable realizar **ECO-DOPPLER AU** 22-24 sem

3º TRIMESTRE

- # Se aconseja **incrementar frecuencia de visitas**
- # En obesidad mórbida, se aconseja **iniciar pruebas de bienestar fetal en la 36 sem**

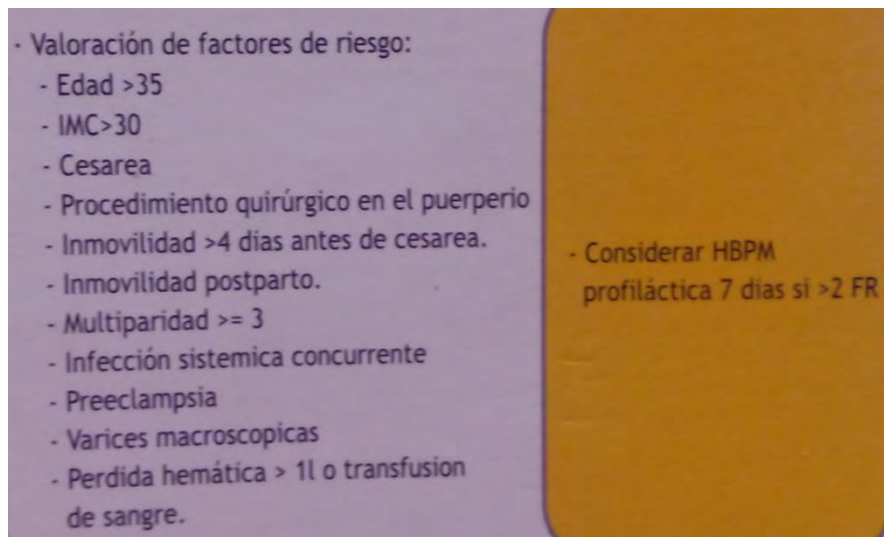
PARTO

- ⌘ Tener en cuenta que la duración del periodo de dilatación es mayor → **CAUTELA EN DIAGNÓSTICO DE NO PROGRESIÓN DE PARTO**
- ⌘ Recomendable ADMÓN **PROFILAXIS ANTIBIÓTICA** previo a última fase de periodo expulsivo
- ⌘ Recomendable **ALUMBRAMIENTO DIRIGIDO**
- ⌘ **CESÁREA**: recomendable **incisión de Pfannenstiel y cierre de grasa subcutánea**

PUERPERIO

⚡ VIGILAR LA PÉRDIDA HEMÁTICA

⚡ **PROFILAXIS TROMBOEMBÓLICA:** 7 días si la paciente presenta uno o más factores de riesgo asociados



⚡ APOYO A LACTANCIA MATERNA

EN RESUMEN....

- ✓ La obesidad durante el embarazo es una causa importante de morbilidad materna y perinatal: **COMPLICACIONES MATERNAS Y FETALES Y NEONATALES**
- ✓ CATALOGAR COMO **EMBARAZO DE ALTO RIESGO**
- ✓ **INFORMACIÓN A LA EMBARAZADA**
- ✓ El **MANEJO** de esta paciente debe **COMENZAR EN PERIODO PRECONCEPCIONAL**
- ✓ El puerperio es un buen momento para recordar a la paciente los riesgos a largo plazo de la obesidad, y las ventajas de la pérdida de peso antes de intentar una nueva gestación.



