

---

# *Obesidad y embarazo*



Dra Erica Swistak



**Hospital  
Ramón Sardá**

---

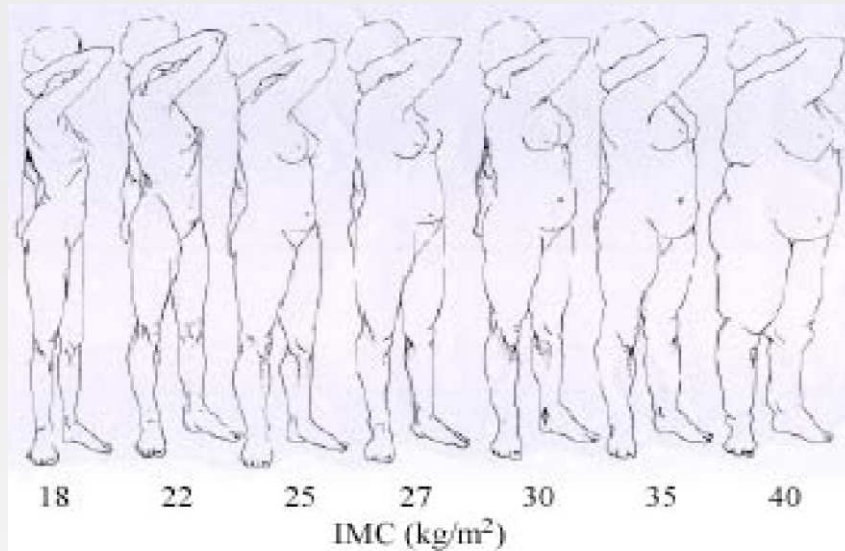
---

Es uno de los principales problemas médicos y de salud pública que complica a la población, con consecuencias en el embarazo e implicancias a largo plazo.

En US aumento de 29,7 % en 1983 a un 53,7% en 2011.  
25% de las puérperas son Obesas.

- Es **causal de otras enfermedades**: cardiovasculares, DBT 2, infertilidad, osteoarticulares, y se asocia a cáncer de colon, mama y útero, etc.
  - Se asocia a complicaciones obstétricas tanto durante el embarazo como en el puerperio
  - Alto riesgo feto-neonatal
-

# DEFINICIÓN

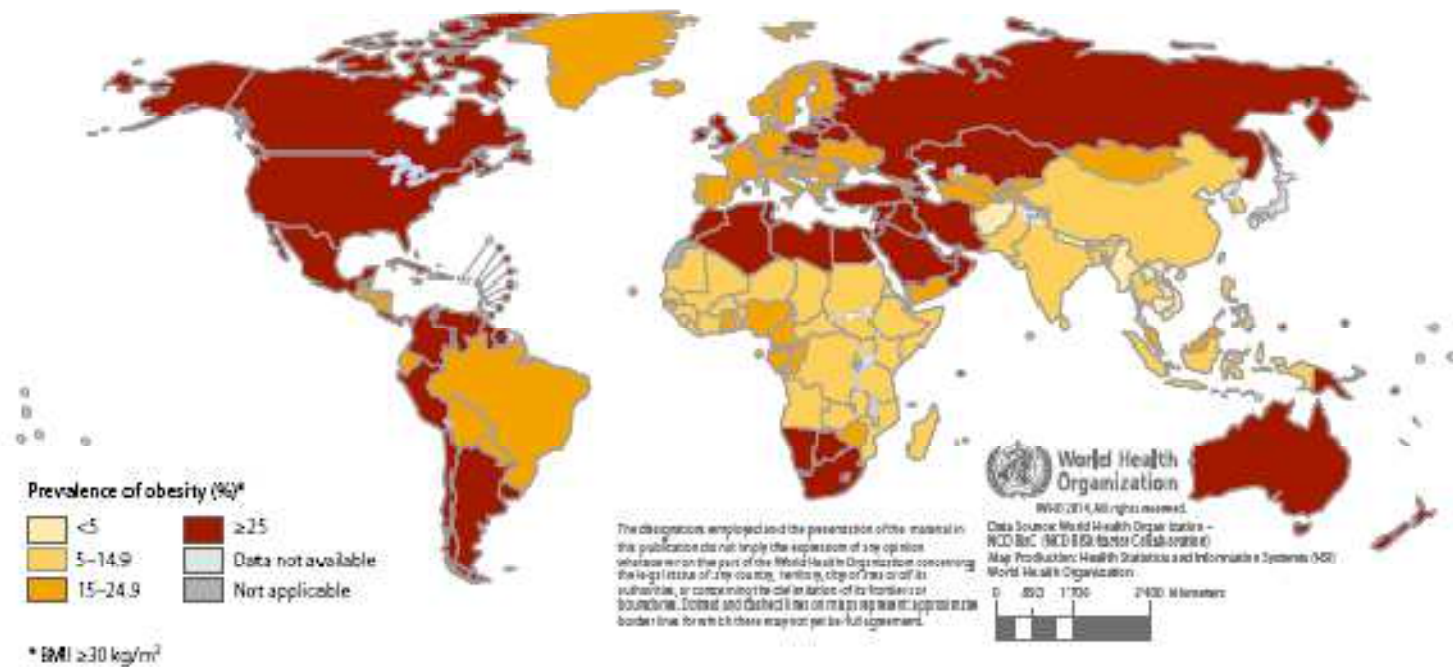


**OBESIDAD EN EL EMBARAZO:**  
Índice de Masa Corporal (IMC) de **≥30**  
kg/m<sup>2</sup> *en la 1ra consulta prenatal*

Tipo de peso	Rango de IMC	Riesgo de desarrollar problema de salud
Desnutrición	≤18.5	Aumentado
Normal	18.5 a 24.9	Bajo
Sobrepeso	25 a 29.9	Aumentado
<b>Obesidad clase I</b>	30 a 34.9	Alto
<b>Obesidad clase 2</b>	35 a 39.9	Muy alto
<b>Obesidad clase 3 (mórbida)</b>	> 40	Extremadamente alto

# PREVALENCIA

Fig. 7.2 Age-standardized prevalence of obesity in women aged 18 years and over (BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>), 2014



# FISIOPATOLOGÍA

**Resistencia a la LEPTINA:**  
los obesos tienen hiperfagia a pesar del exceso de leptina, quien *manda una información que no es registrada por el cerebro*

- Leptina: en cerebro inhibe la ingesta y activa el gasto calórico
- asociación entre obesidad **antes del embarazo** y pobres resultados perinatales
- La concentración de leptina en sangre de cordón del RN de obesas, es mayor
- la leptina elevada se asocia con un estado proinflamatorio en la madre con elevado PCR e IL-6

## De mayor preocupación:

los niños de madres obesas tienen un mayor riesgo a largo plazo para **obesidad, diabetes tipo 2, y enfermedad cardiovascular** a lo largo de la vida. Debido a **modificación epigenética del genoma embrionario**, en respuesta a las alteraciones del medio ambiente intrauterino (disfunción metabólica materna que produciría metilación del ADN o alterando el estado de acetilación o la estructura de las histonas).

# COMPLICACIONES

a corto y largo plazo para la madre y el feto.

- **riesgo aumentado de complicaciones anteparto, intraparto y posparto.**
- **Aumento de riesgos de morbimortalidad en la madre y el niño.**
- **Riesgo de 2-3 veces mayor de obesidad infantil**

# Complicaciones de la Obesidad en el embarazo

## Maternas

- Subfertilidad/abortos
- HTA/Preeclampsia
- DBT Gestac.
- Aumento de índice de cesáreas
- Hemorragia postparto
- Infecciones puerperales /quirúrgicas
- Complicaciones quirúrgicas
- Tromboembolismo / TVP
- Consecuencias de su salud a largo plazo

## Técnicas

- Dificultad visualización ECO
- Dificultad Monitoreo Fetal
- Requerimiento equipos especiales: camillas, sillas de ruedas, balanzas-
- Requerimiento de personal entrenado
- Parto operatorio: cesárea, fórceps, vacum
- Dificultades anestésicas: intubación, peridural

## Feto neonatales

- Macrosomía/ distocia de hombros
- Anomalias congénitas
- Muerte fetal/neonatal
- RCIU
- Prematurez
- Origen de enf juveniles y de la adultez

# Ganancia de peso



- ❑ **El IMC preconcepcional es uno de los factores que mas impacta en la salud de la madre y el niño, y en la lactancia**
  - ❑ Lograr un buen IMC antes del embarazo es clave.
  - ❑ Monitorear la ganancia de peso en el control prenatal.
  - ❑ La obesidad en el embarazo es un importante predictor de obesidad futura
-



# Durante el CPN

- **CONSIDERARLO EMBARAZO DE “ALTO RIESGO”**

  - mayor frecuencia de controles

  - vigilancia materna y fetal especial

  - institución de alta complejidad (manejo multidisciplinario, nutrición, Diabetólogo, cardiología, anestesia especial, equipamiento adecuado, etc)

- **Pesquisa de patologías asociadas:**

  - DBT

  - HIE, PE y Sme. HELLP (OR 1,56)

  - Pat. Tiroideas

  - Mortalidad fetal

  - TVP

---

# Anomalías estructurales:

Aumento del riesgo para:

- Espina bífida
- Defectos del SNC
- Onfalocele
- hidrocefalia
- Defectos cardíacos
- Defectos septales

Asociado a deficiencia  
de folatos

Se recomienda scan fetal y  
ecocardiograma

---

---

# Mortalidad fetal

- ✓ doble de riesgo de la **mortalidad fetal (OR 2,8)**, con **muerte neonatal (OR 2,6)**
- ✓ El riesgo se incrementa a mayor **BMI pregestacional**.
- ✓ *El IMC preconcepcional es el principal factor asociado a muerte fetal inexplicada.*

## Causas:

**Estado inflamatorio con disfunción endotelial, disminución de percepción de MF, apneas del sueño, episodios de desaturación e hipoxia**

---

# Complicaciones anestesiológicas

- Falla en la inserción epidural.
- Pobres accesos vasculares.
- Mayor riesgo de aspiración.
- Dificultad para la intubación.
- Dificultad para el monitoreo de la TA materna.
- Aumento en la retención de agentes liposolubles.
- Aumento en la distribución de las drogas.
- Desaturación más rápida.
- > apneas del sueño postcesárea con anestesia general.
- **Mayor mortalidad materna** asociada a la anestesia.
- Valoración preoperatoria en IMC >40

---

# Parto y Puerperio

- ✓ Mayores inducciones y cesáreas
- ✓ Endometritis/infecciones de herida quirúrgica
- ✓ Hemorragia posparto
- ✓ Hospitalización prolongada.
- ✓ Desagarros
- ✓ Distosia de hombros
- ✓ Tromboembolismo

# LACTANCIA



“La obesidad debe considerarse como **factor de riesgo para la lactancia**”

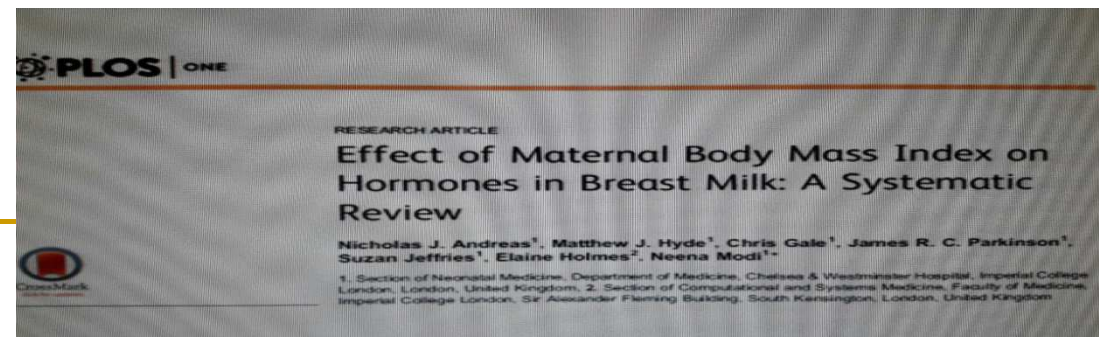
Afecta:

1. Menor probabilidad de **INICIACIÓN** de la lactancia (OR 1,38-3)
2. Retraso en la **LACTOGÉNESIS II** (OR 1,02- 1,1)
3. Menor **DURACIÓN** de la lactancia (OR 1,5) (promedio 4 sem)

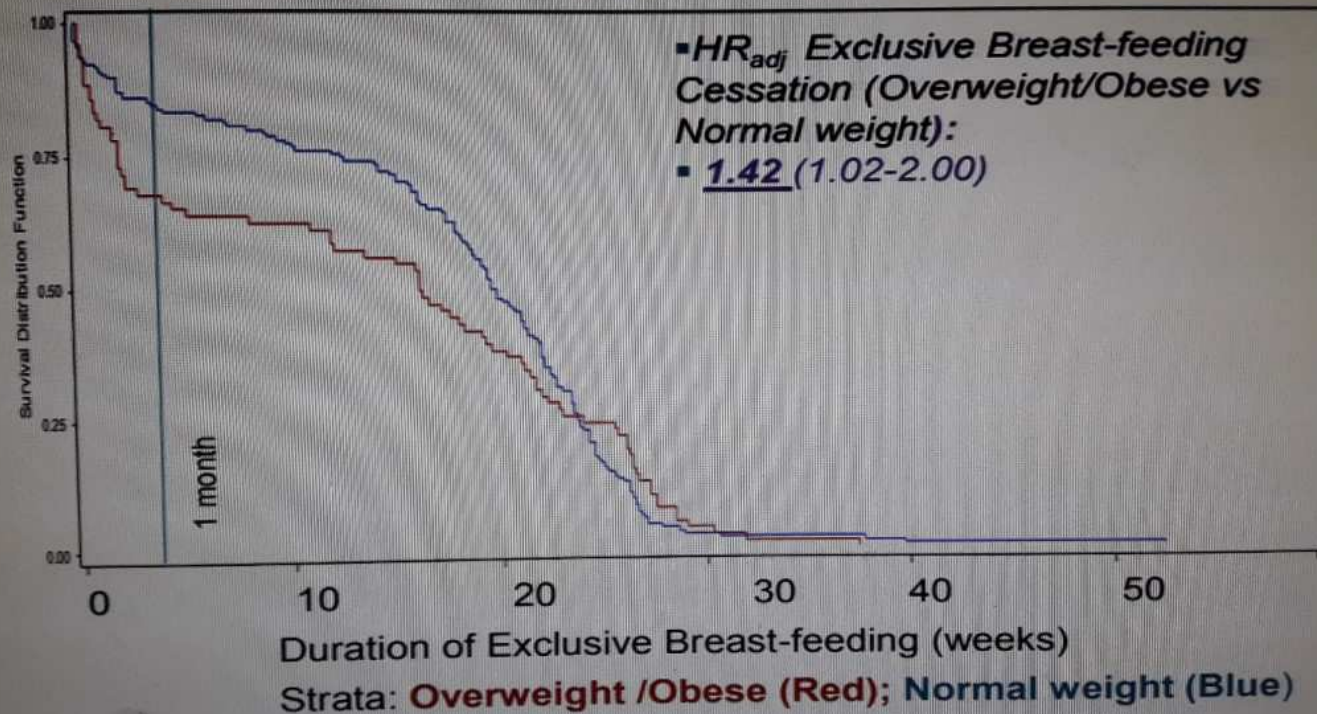
Los niveles altos de IMC tienen un impacto negativo en el inicio y en la duración de la lactancia

---

- **Respuesta de succión disminuída para producción de Prolactina:** Inicio de lactancia y mantenimiento disminuídos ( $p < 0,05$ ) a las 48 hs del parto (pero normales a los 7 días)
- El tejido adiposo **concentra progesterona**, responsable de mantener niveles elevados luego del parto: retraso en la lactogénesis II.
- **Dificultades mecánicas en la “prendida”** por presentar mamas muy voluminosas, con incomodidad en la postura para la madre y el RN
- **Causas psicológicas:** las obesas “sienten” que su producción de leche no es adecuada para la satisfacción de su RN, por lo que recurren a leche de fórmula con mayor frecuencia y más precozmente que las pacientes de BMI normales.



## Rapid decline in exclusive breast-feeding in overweight women in the Twin Cities region



From Hauff and Demerath, 2012 *Am J Hum Biol.*



# Hormonas relacionadas con el apetito y la saciedad en la leche materna

Existe riesgo de obesidad e intolerancia a la glucosa en hijos de madres obesas, por la presencia de adipocinas en la leche materna

*Appetite and Satiety-Related Hormones and Adipokines in Breast milk at 1 month, N=35*

	Normal Weight (N=17)	Overweight/Obese (N=18)
Glucose (mg/dL)	25 ± 9	25 ± 9
IL-6 (pg/mL)	7.5 ± 10	6.1 ± 8
TNF-α (pg/mL)	6.2 ± 6	5.2 ± 5
Insulin (pg/mL)	664 ± 632	963 ± 745*
Leptin (pg/mL)	580 ± 456	1,222 ± 900*
NPY (ng/ml)	2.4 ± 1.5	2.0 ± 0.9

\* = p<0.05  
Fields and Demerath, under review

A mayor IMC pregestacional, mayor es la concentración de leptina en la leche materna, como también hormonas y factores inflamatorios relacionados a la obesidad a largo plazo en los niños.

---

**Es fundamental que estas pacientes sean consideradas de “alto riesgo” para la lactancia, y debe reforzarse la promoción de la lactancia durante el embarazo, parto y puerperio.**

**Requieren supervisión y asesoramiento en el puerperio, por parte del Equipo de Salud**

---

---

# CONCLUSIONES

- ✓ La obesidad en el embarazo es importante predictor de patología en la descendencia : obesidad futura, y se asocia a hipertensión, dislipidemias y diabetes tipo II.
  - ✓ Debemos romper con el ciclo intergeneracional.
  - ✓ El embarazo en la mujer obesa debe considerarse de “alto riesgo”
  - ✓ El riesgo de las complicaciones es mayor con la obesidad pregestacional.
  - ✓ El ideal es lograr un IMC normal antes de la concepción.
-

La OBESIDAD es un factor de riesgo  
**MODIFICABLE !!**

