

# OBESIDAD MÓRBIDA Y SUS COMORBILIDADES

Servicio de Cirugía General y del  
Aparato Digestivo  
En colaboración con los servicios de  
Medicina Interna y Traumatología



**"Los pacientes con obesidad mórbida tienen 10 años menos de esperanza de vida que el resto de la población"**

*Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad (SECO)*



# SÍNDROME METABÓLICO

Conjunto de FR para desarrollar DM2 y ECV aterosclerótica. Según la AHA:

**Obesidad (abdominal):** >102cm hombre, >88cm mujer + 2 de los siguientes:

- Hiperglucemia en ayunas: 100mg/dL **[RESISTENCIA A LA INSULINA]**
- HTA\* (>135/85mmHg).
- Hipertrigliceridemia: >150ml/dL.
- Disminución de HDL<40 hombre, <50 mujer.



# PREVALENCIA

Según el NANHES III...

OBESIDAD	60%
SOBREPESO	22%
NORMOPESO	5%



# ESTADO METAINFLAMATORIO

Obesidad = inflamación crónica sistémica de bajo grado

1. Disbalance consumo/gasto (DIETA HIPERCALÓRICA) → exceso ácidos grasos.
  2. Consecuencias tejido adiposo: **GRASA VISCERAL = PROINFLAMATORIA**
    - a. Hipoxia y necrosis de adipocitos → leucocitos (macrófagos) → citoquinas.
    - b. Lipólisis y lipogénesis → aumento ácidos grasos libres (proinflamatorios).
  3. Consecuencias hígado: **RESISTENCIA INSULINA** → hiperinsulinemia.
- La RI es el desencadenante fundamental de todas las alteraciones metabólicas -
  - Las comorbilidades están intrínsecamente relacionadas con la metainflamación -



# DISLIPIDEMIA

**HDL = 2º componente del SM más frecuente tras la obesidad**

Predominio en obesidad grado 2

↓ HDL + ↑ triglicéridos + ↑ VLDL

Aumento del riesgo ATEROGÉNESIS = ↑ RCV



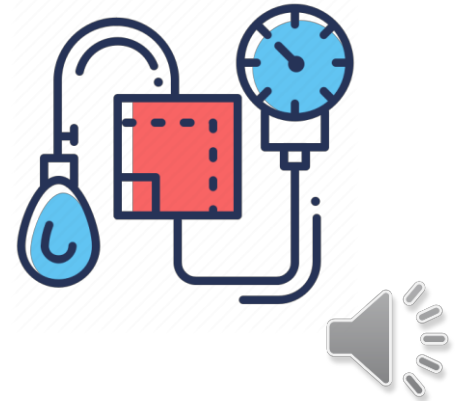
# HTA

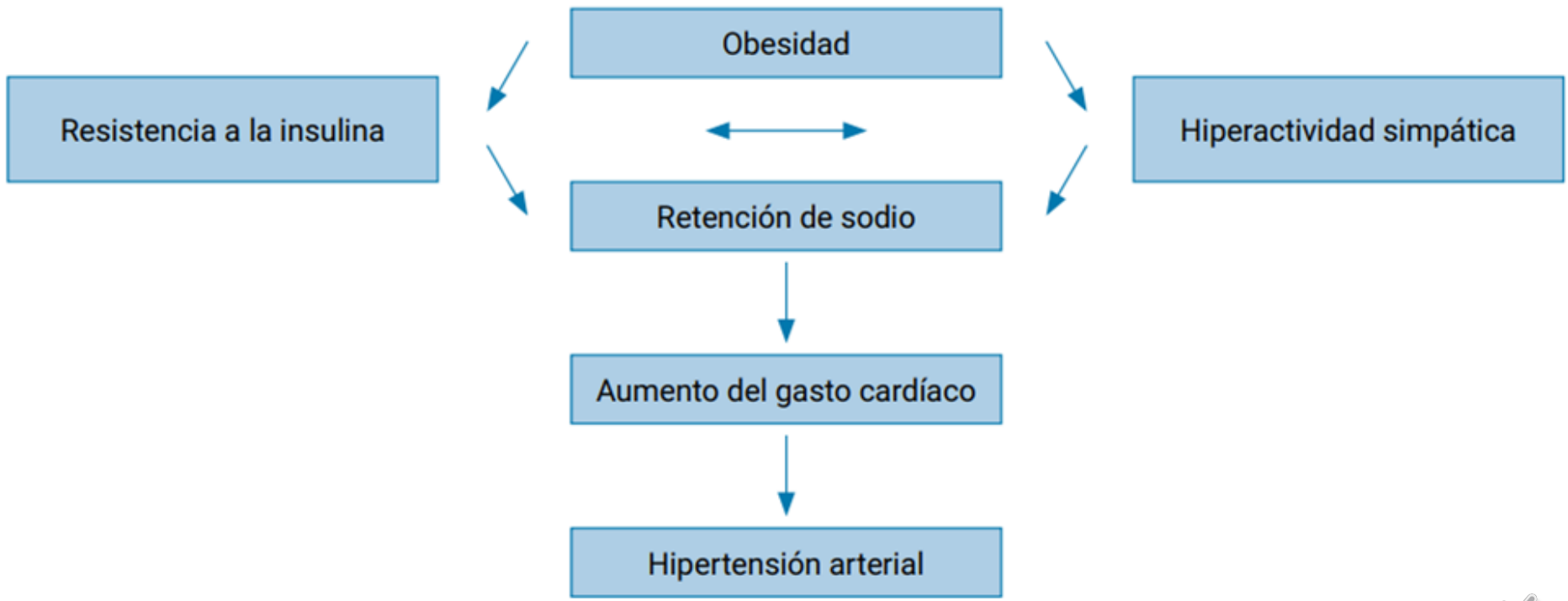
RESISTENCIA INSULINA / MI → HTA / ENF TROMBOEMBÓLICA / ENF CORONARIA

SRAA / SNS / meta inflamación / leptina ...

**43% HTA son obesos // 74% obesos son HTA**

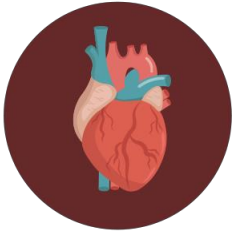
- 65% HTA → atribuible al exceso de peso\*
- ↑ 2-3mmHg/10kg de peso ganado
- Índice cintura cadera >1 en H // 0'88 en M = ↑ RCV







# ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES



Fallo cardíaco x2 (hipertrofia VI x3-10 veces)

Riesgo muerte por ECV : [↑ 5 IMC = ↑ 49% riesgo]

Grado 1: 75%

Grado 2: x2'5

Grado 3: x4



Ictus: ↑ 5 IMC = ↑ 52% riesgo



# DIABETES MELLITUS 2

Resistencia insulina → intolerancia glucosa → DM2

## LA OBESIDAD ES EL PRINCIPAL FACTOR DE RIESGO PARA LA DM2

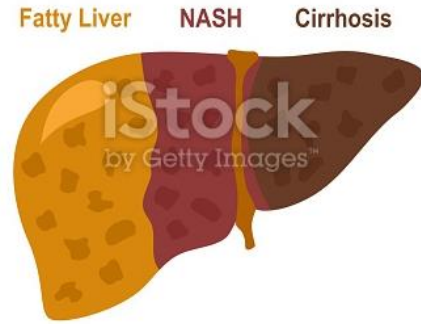
Hombres x7	Mujeres x16'6
------------	---------------

Obesidad mórbida y diabetes: **<50% NORMOGLUCÉMICOS**

- Intolerancia a la glucosa: 30%
- DM2: 28%



# HÍGADO GRASO NO ALCOHÓLICO



Acúmulo de grasa en el hígado SIN daño hepatocelular.

- FR: obesidad y resistencia a la insulina.
- FR mala evolución/Px: DM2 y obesidad → NASH (fibrosis y cirrosis).
- Alteraciones microbiota intestinal.

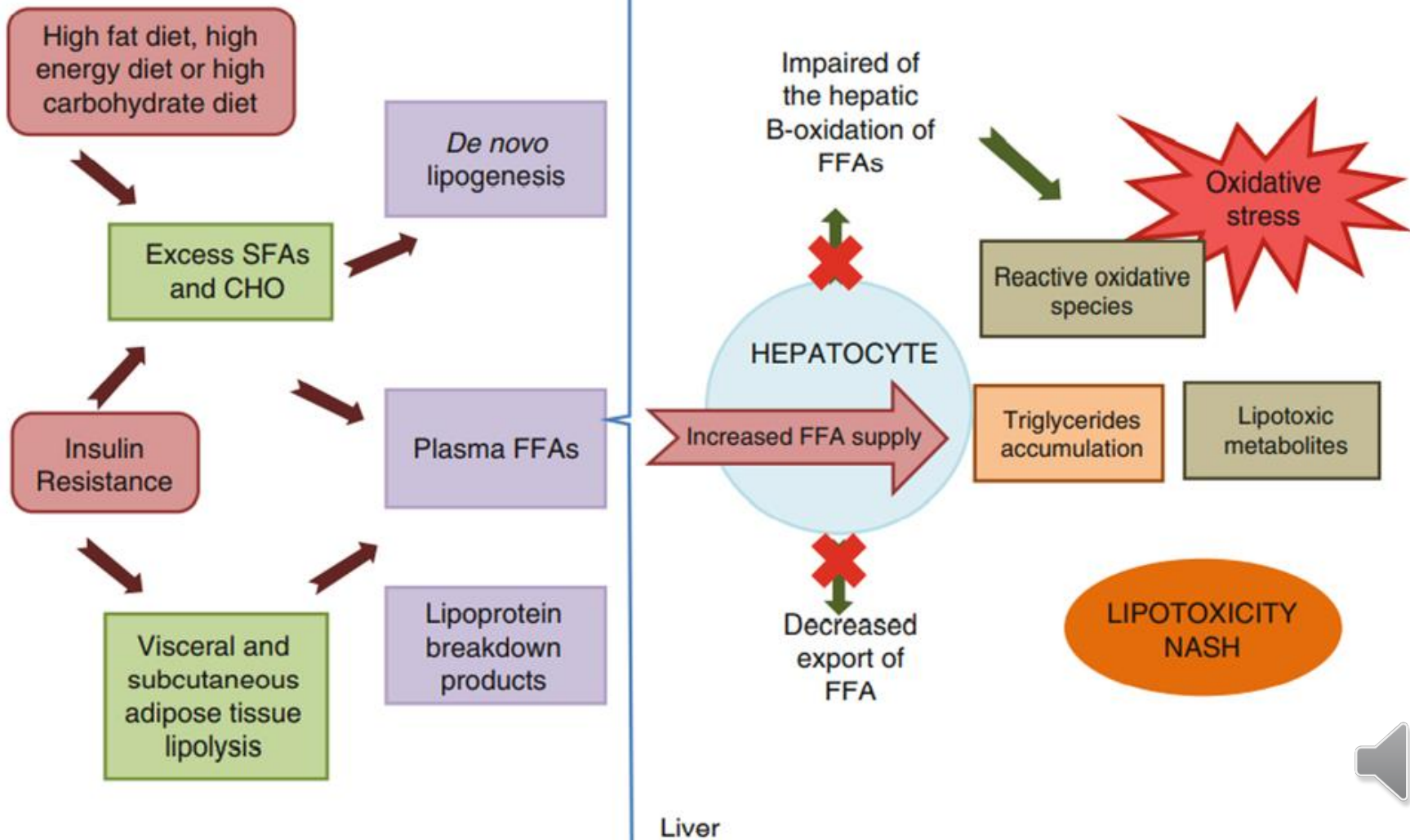
**MENOR ESPERANZA DE VIDA**

## ESTEATOHEPATITIS NO ALCOHÓLICA (NASH)

Acúmulo CON lesión hepatocelular → hepatitis → 1/3 cirrosis → 1/3 CHC

**89% NASH → OBESIDAD**





# PATOLOGÍA RESPIRATORIA



Obesidad e HIPOVENTILACIÓN: ~30% de los obesos

- Exceso de grasa perifaríngea y en tórax.
- Exceso de grasa cervical = ↑ riesgo colapso (más hombres).
- Volumen pulmonar reducido → patrón restrictivo / atelectasias.

Entidades:

- Apnea obstructiva del sueño: >50% de los obesos mórbidos.
- Sd hipoventilación de la obesidad: relación con hipertensión pulmonar.

Enfermedad coronaria / IC / arritmias ...



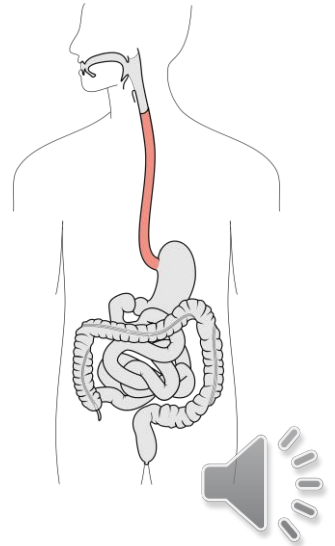
# REFLUJO GASTROESOFÁGICO

**~45% obesos presentan ERGE**

Causas:

- PRINCIPAL FR ERGE/HERNIA HIATO:  $\uparrow\uparrow$  PIA  $\rightarrow$  **x3 OBESOS**
- Retraso en el vaciado gástrico.
- Aumento secreción gástrica.
- Meta-inflamación: pérdida de protección de la mucosa.

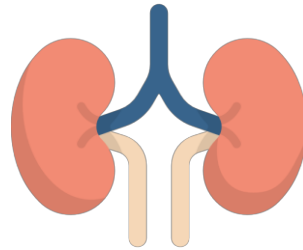
Riesgo: esofagitis / esófago de Barrett / ADK.



# DAÑO RENAL

HTA / DM2 / **OBESIDAD** / **SD METABÓLICO** / META INFLAMACIÓN

↑ índice microalbuminuria y proteinuria  
↓ FG



**Glomerulonefritis focal y segmentaria**



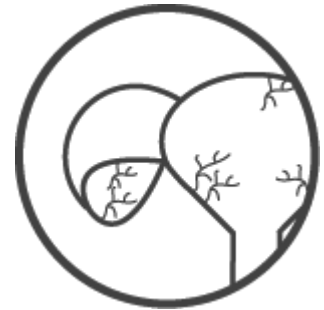
# SÍNDROME DEL OVARIO POLIQUÍSTICO

[Oligoamenorrea + hiperandrogenismo + ovarios poliquísticos]

## - etiología relacionada con resistencia insulina -

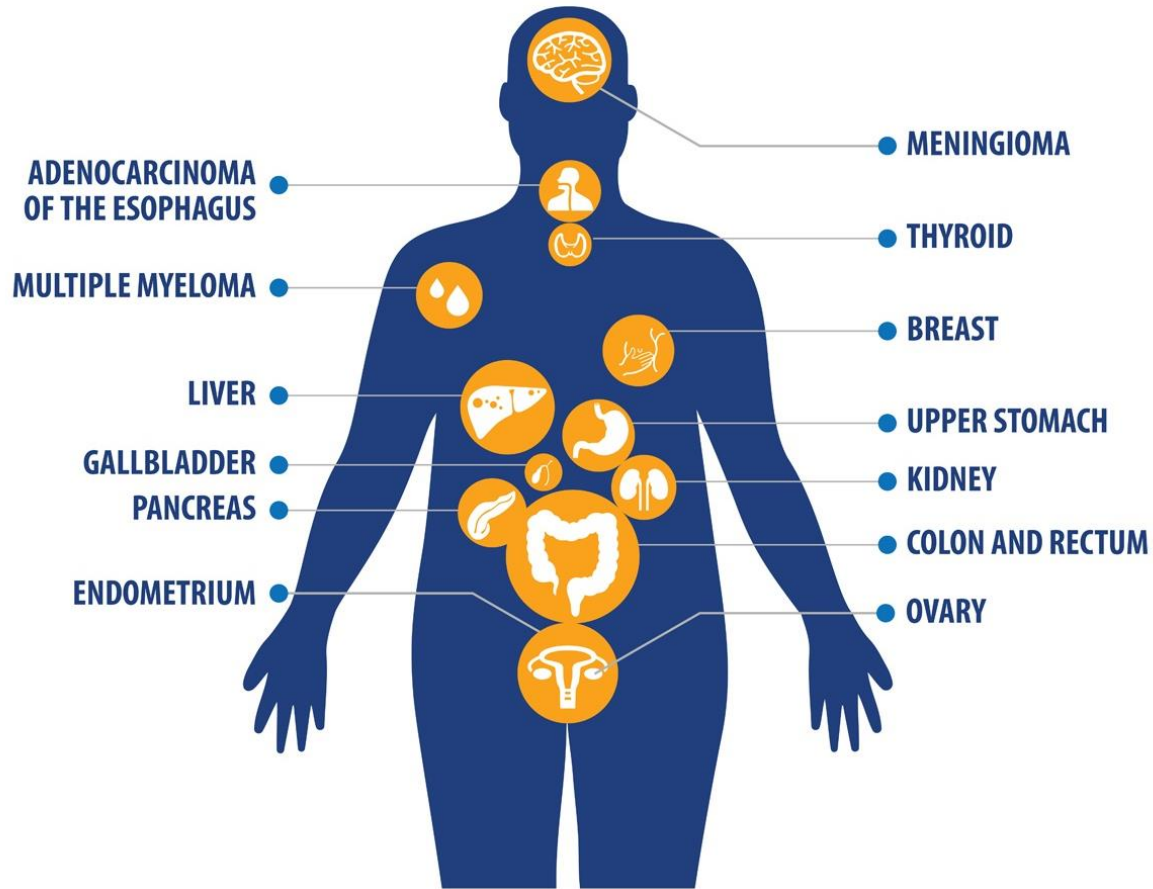
Relación con la obesidad y otros trastornos metabólicos:

- 40-90% SOP ↔ OBESIDAD
- Obesidad + SOP → x5-10 riesgo **SAHOS**
- 50-90% → resistencia a la insulina
- RCV, dislipidemia, hígado graso no alcohólico, riesgo elevado de DM2...





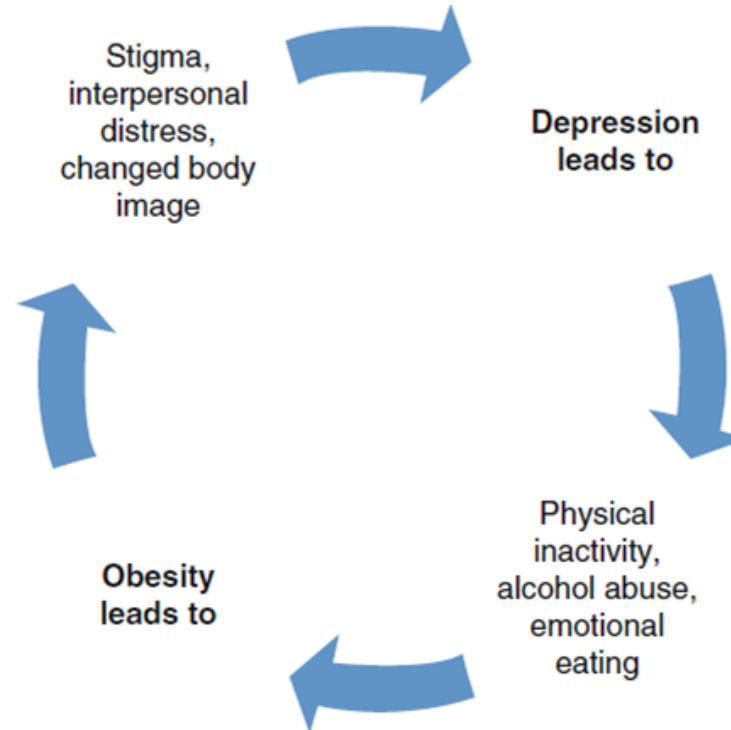
# CÁNCER



**EUROPA: 3'2% H / 8'6% M → ATRIBUIBLES AL EXCESO DE PESO**



# DEPRESIÓN



**55% OBESIDAD ⇔ DEPRESIÓN 58%**



# TRATAMIENTO: EL DE LAS COMORBILIDADES

**DM2:** medidas higiénico dietéticas = 20% [ RECUPERAN PESO]

**HTA:** ↓ 5-20mmHg/10kg peso perdido.

**DLP:** ↓ 5% del peso = ↓ lipoproteínas + ↑ HDL.

**ERGE:** perder peso = ↓ hasta 40% la Cx. **Y de Roux = 95% remisión Cx.**

**HGNA:** Qx no recomendada oficialmente (beneficio).



GRACIAS



# REFERENCIAS

P. Sbraccia, N. Finer. Obesity. Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment. Springer. 2019.

Shamim I. Ahmadd, Syed Khalid Imam. Obesity. A practical guide. Springer. 2016.

Sanjay Agrawal. Obesity, bariatric and metabolic surgery. A practical guide. London. Springer, 2016.