



20<40 **Rising Stars**
de la Fundación redGDPS

III Jornada Nacional
Rising Stars

Barcelona, 5-6 | 4 | 2019



Cirugia Bariatrica/metabólica Tratamiento quirúrgico DM2 y Obesidad

Dra.Mercè Villaró Gabarrós
CAP Terrassa Sud (MutuaTerrassa)
Barcelona



20<40 Rising Stars
de la Fundación redGDPS

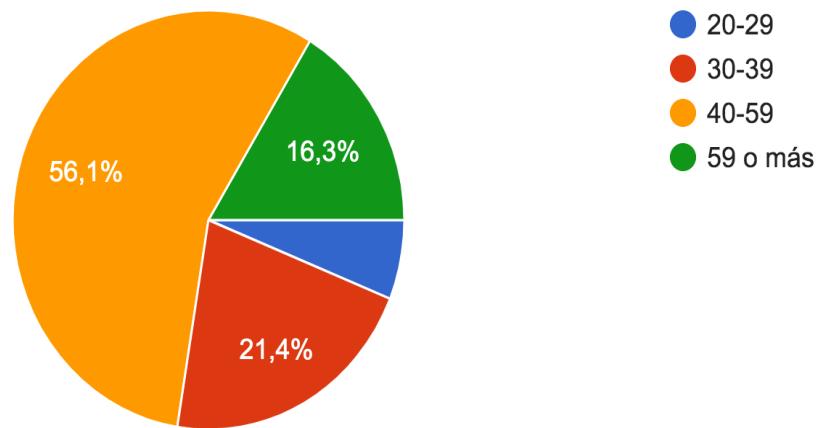
Encuesta:

Encuesta sobre el manejo del paciente candidato para cirugía bariátrica para médicos de Atención Primaria

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeQKi4xGP9Q0hzA4jKrzC28tdI8KQ9K1m83plUEzVkjij368w/viewform?usp=sf_link

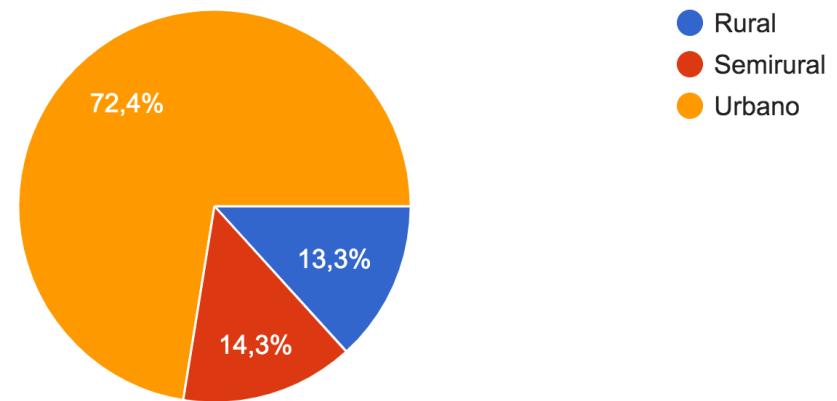
Franja de edad

98 respuestas



Ámbito de trabajo

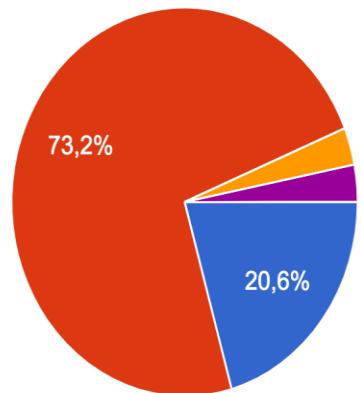
98 respuestas





¿Quien hace la derivación?

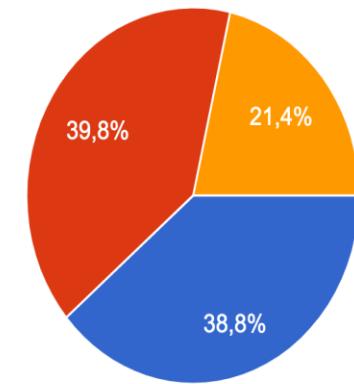
97 respuestas



- Atención Primaria (Médico de Familia)
- Endocrino
- Cirugía General
- Traumatología
- Otros

¿Cuentas con Unidad Especializada de Obesidad con equipo multidisciplinario ?

98 respuestas

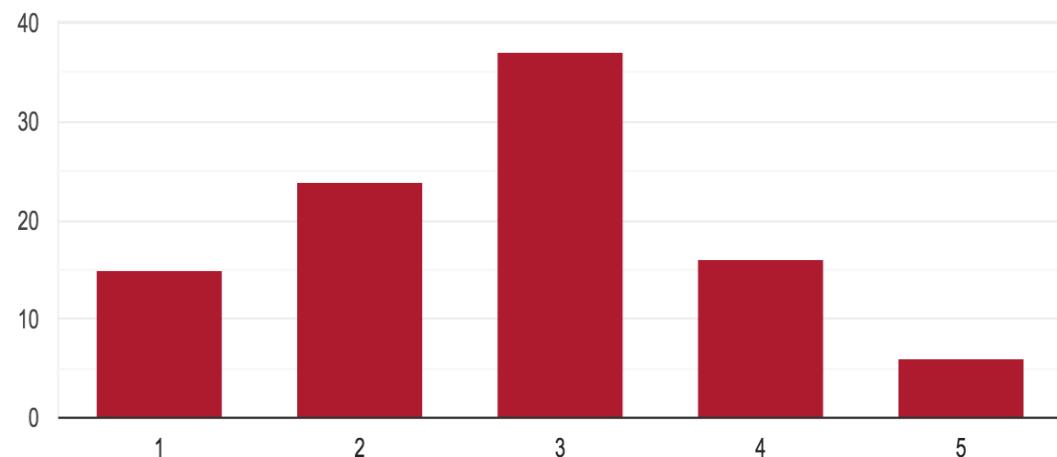


- si
- no
- Lo desconozco



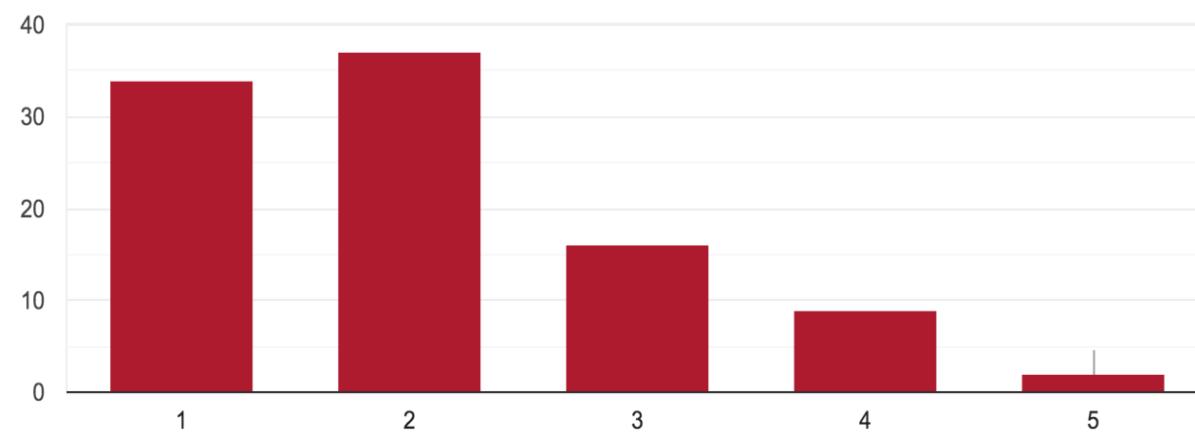
Conozco los tratamientos (médicos y quirúrgicos) de la obesidad.

98 respuestas



En Atención Primaria de mi centro existe actualmente una coordinación adecuada con el resto de especialistas...ienen el abordaje del paciente obeso.

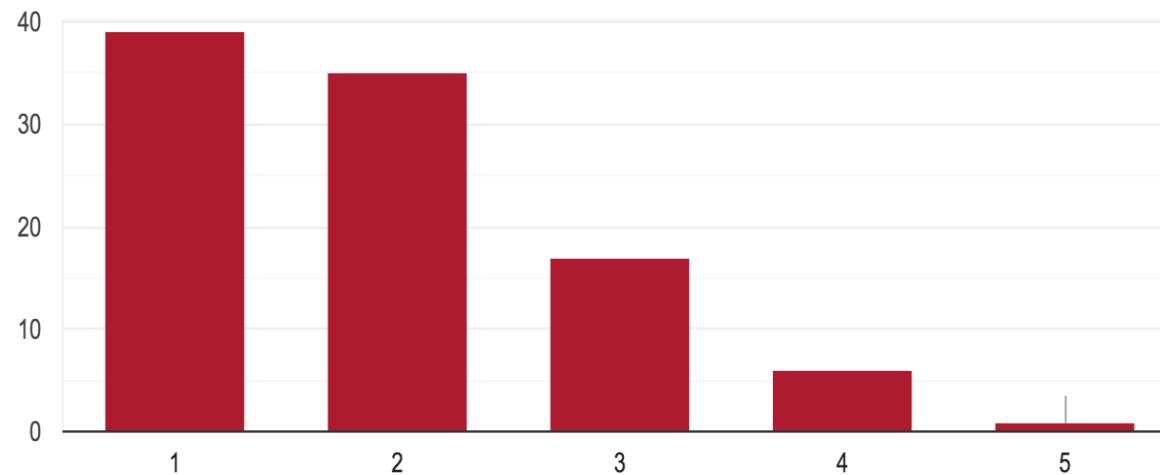
98 respuestas





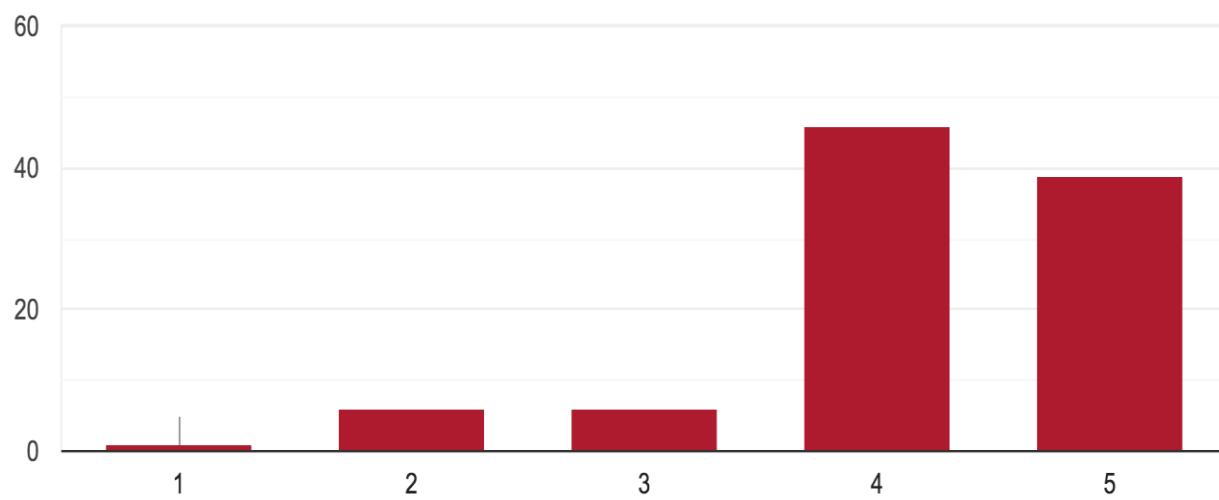
En mi centro, Atención primaria está implicada en los procedimientos previos a la cirugía bariátrica/metabólica y en su seguimiento posterior

98 respuestas



Atención Primaria debe adquirir un mayor protagonismo en el manejo inicial del paciente obeso y en los pro...lizar para mejorar su morbilidad.

98 respuestas





20<40 Rising Stars
de la Fundación redGDPS

Epidemiología de la obesidad



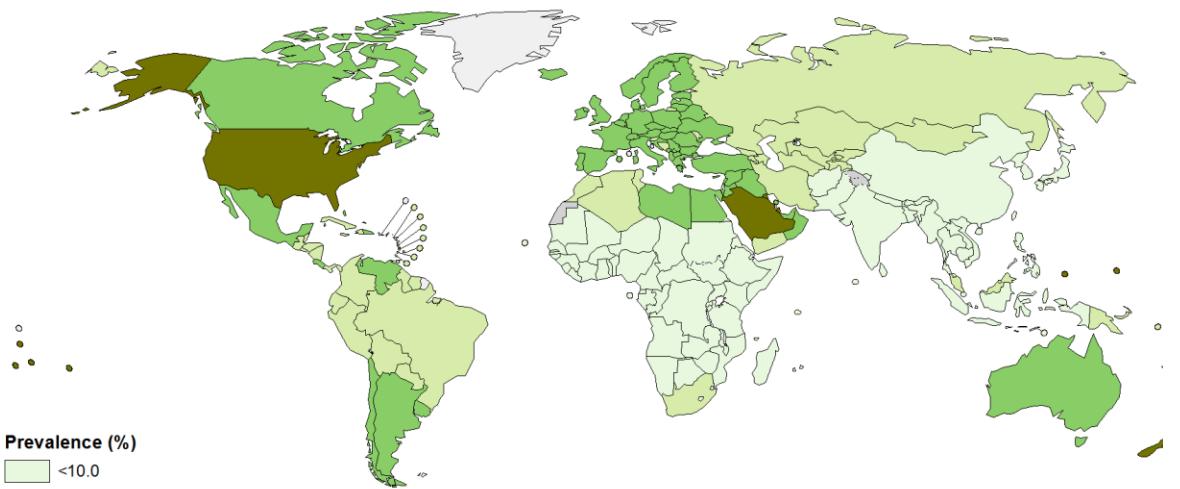
- Worldwide obesity has nearly **tripled** since 1975.
- In 2016, more than **1.9 billion adults**, 18 years and older, were **overweight**.
Of these over **650 million** were **obese**.
- **39% of adults** aged 18 years and over were **overweight** in 2016, and **13%** were **obese**.
- Most of the world's population live in countries where **overweight and obesity kills more people than underweight**.
- **41 million children** under the age of **5** were overweight or obese in 2016
- Over **340 million children and adolescents aged 5-19** were overweight or obese in 2016.
- **Obesity is preventable.**



20<40 Rising Stars
de la Fundación redGDPS

Epidemiología de la obesidad

Prevalence of obesity*, ages 18+, 2016 (age standardized estimate)
Male



Note: For mapping purposes, the map shows identical values for Sudan and South Sudan.
These values concern the former Sudan as it existed prior to July 2011.

* Body Mass Index $\geq 30 \text{ kg/m}^2$

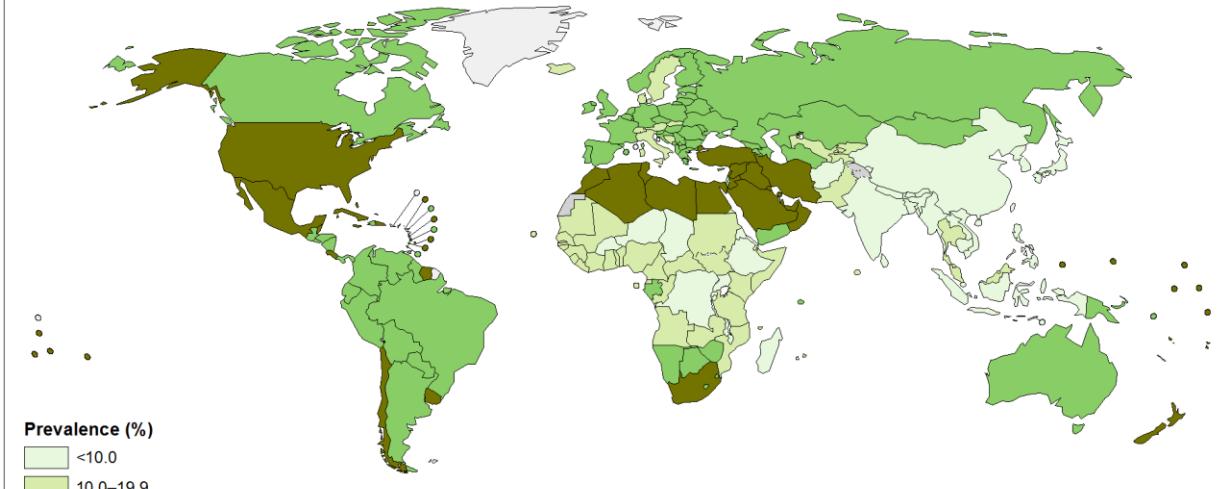
The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: World Health Organization
Map Production: Information Evidence and Research (IER)
World Health Organization



© WHO 2017. All rights reserved.

Prevalence of obesity*, ages 18+, 2016 (age standardized estimate)
Female



Note: For mapping purposes, the map shows identical values for Sudan and South Sudan.
These values concern the former Sudan as it existed prior to July 2011.

* Body Mass Index $\geq 30 \text{ kg/m}^2$

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: World Health Organization
Map Production: Information Evidence and Research (IER)
World Health Organization

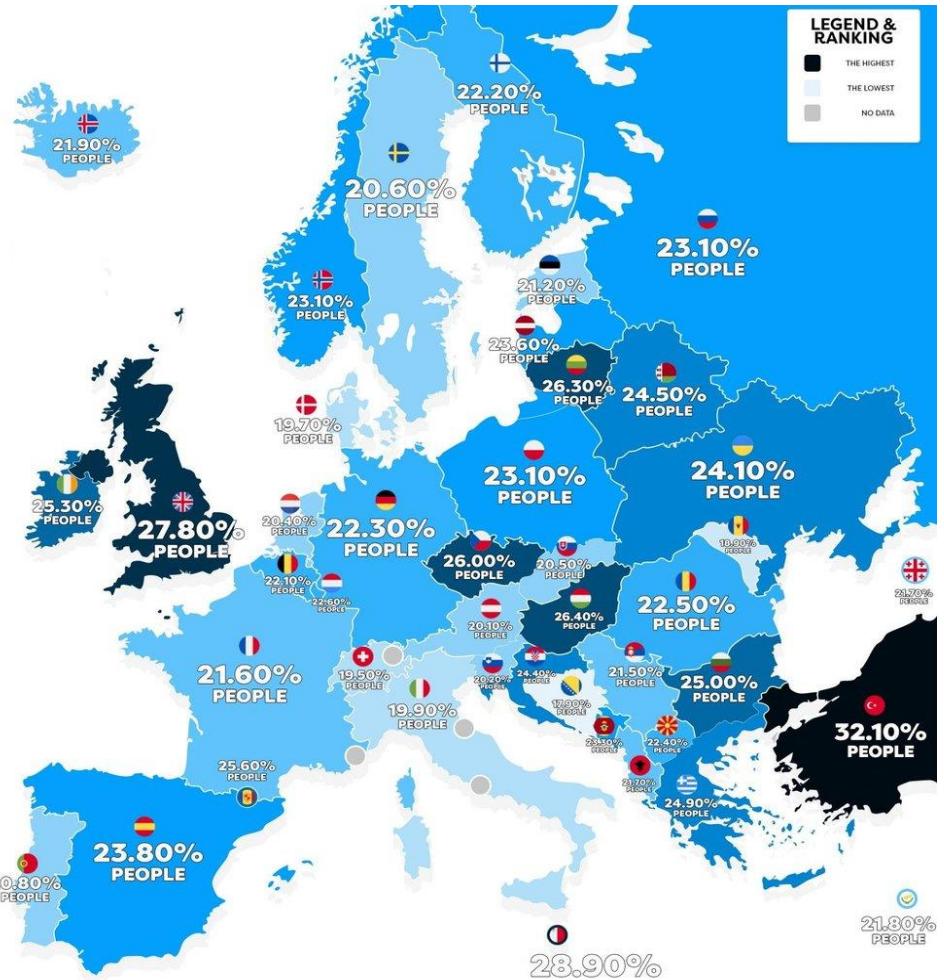


© WHO 2017. All rights reserved.

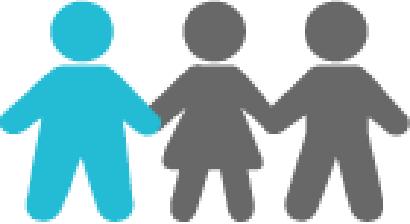


20<40 Rising Stars
de la Fundación redGDPS

Epidemiología de la obesidad



In the WHO European Region

1 in 3 
11-year-olds is
**overweight
or
obese**



20<40 Rising Stars
de la Fundación redGDPS

Epidemiología de la obesidad

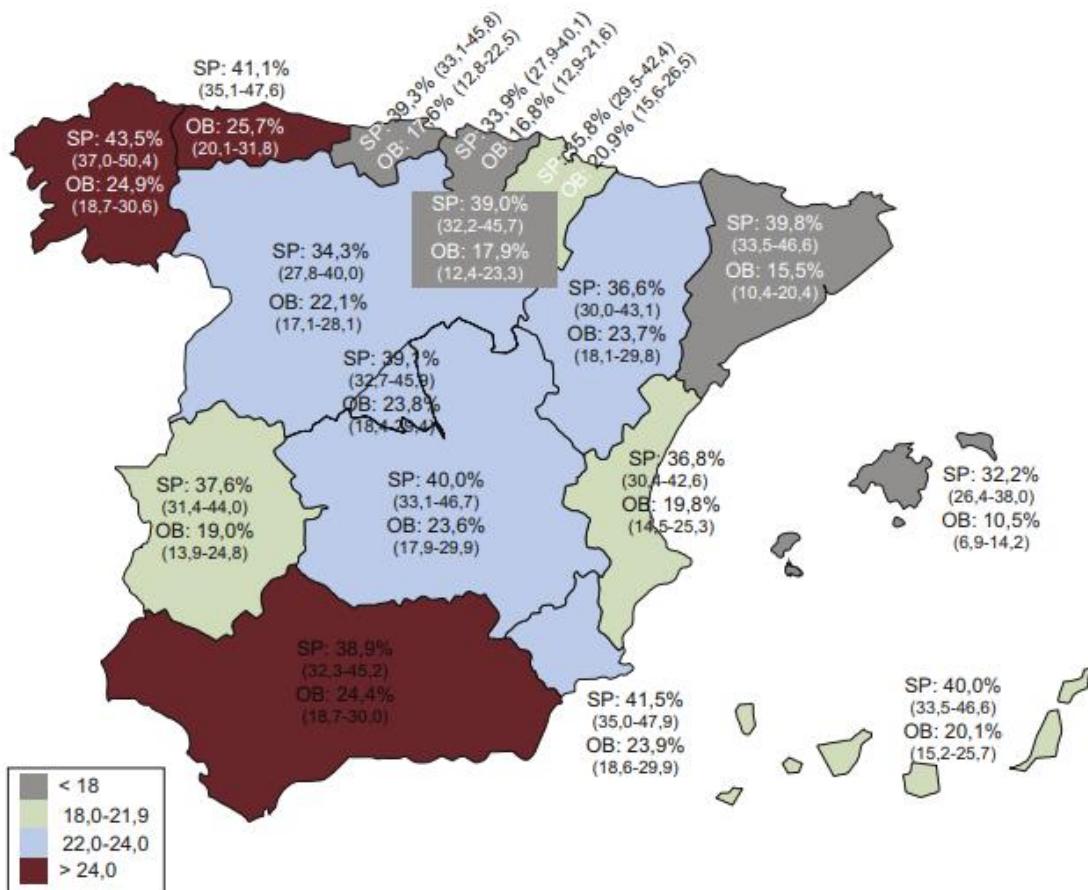


Figura 2. Mapa de la prevalencia de obesidad en población adulta (25-64 años) en España. Tasas ajustadas por edad. Entre paréntesis intervalo de confianza del 95%.
OB: obesidad; SP: sobrepeso.

- 2003 : SEEDO , 14,5% (25-60 a) 15,7 % M > 13,3% H
- ENRICA 2008- 2010: 22,9% (24,4% H Y 27,5% M)
- DIA@BET.ES : 28,2% (28,95H Y 27,5%M)
- ENPE 2014-2015: 21,6% (25-64 A) 22,8% H Y 20,5% M
- Asturias , Galicia y Andalucía

Epidemiología de la obesidad

Factores relacionados con la obesidad

- **Edad:** aumento prevalencia con edad , sobretodo obesidad abdominal ($>102\text{ cm H}$ y $> 88\text{ cm M}$)
- **Sexo:** $\text{H} > \text{M}$; a partir de los 50 a aumento de prevalencia en mujeres, obesidad abdominal mayor en mujeres (39 vs 32%)
- **Clase social y nivel sociocultural:** Relación inversa. Trabajos menos cualificados relacionados con OB ,mayor prevalencia en trabajadores manuales o “blue collars” con mayor gradiente en mujeres



20<40 Rising Stars
de la Fundación redGDPS

Evaluación del paciente diabético obeso

PRIORIZAR:

Cribado de Talla , Peso, Perímetro Cintura en IMC 25-35kg/m²

Circunferencia de Cintura



- Para medir la circunferencia de cintura se localiza el punto superior de la cresta iliaca, se coloca la cinta alrededor del abdomen a este nivel, asegurar que la cinta no apriete y esté en paralelo con el piso.
- La medición se hace al final de la expiración normal



20<40 Rising Stars
de la Fundación redGDPS

Evaluación del paciente diabético obeso

Clasificación del Riesgo según IMC y PERIMETRO CINTURA (OMS)

PERIMETRO DE CINTURA				
		Mujer >88 cm		
		Hombre < 92 cm	Hombre 92-102	Hombre>102
GRADO DE OBESIDAD		AUMENTO DE RIESGO CARDIOVASCULAR		
Peso insuficiente	<18,5		No Hay	
Normopeso	18,5-24,9		No Hay	
Sobrepeso grado I	25-26,9	Leve	Moderado	Importante
Sobrepeso grado II	27-29,9	Leve	Moderado	Importante
Obesidad grado I	30-34,9	Leve	Moderado	Importante
Obesidad grado II	35-39,9		Importante	
Obesidad grado III	40-49,9		Muy Importante	
Obesidad grado IV o extrema	>50		Muy Importante	



20<40 Rising Stars
de la Fundación redGDPS

Evaluación del paciente diabético obeso

- Anamnesis Paciente OB:

- Buscar causas Ob
- Antecedentes Familiares de Obesidad, DM , ECV y càncer
- Antecedentes psicopatologicos
- Antecedentes Farmacològicos 
- H^a de su obesidad: Evolucion (edad de inicio, maximos y minimos ,fluctuaciones, últimos 5 años)
- Búsqueda de Co-morbilidades : HTA, dislipemia , S. Apnea del sueño, p.osteoarticular, higado graso)
- Cuestionario Calidad Vida
- Registro de hàbitos alimentarios: E.Alimentaria distribución y frecuencia , variedad y raciones , frecuencia de consumo
- Registro de a.física

- Exploración física:

- Rasgos de Ob. Secundaria
- Exploracion tiroidea
- Registro tensió arterial

Anchura de brazalete recomendada para no sobreestimar la TA

- obesidad moderada 14 a 15 cm
- individuos muy obesos 16 a 18 cm





Evaluación del paciente diabético obeso

Exploraciones complementarias

- **Analitica básica**
 - hemograma, glucosa plasmática en ayunas, Hb A1c, perfil Lipídico (Colesterol Total, HDL, LDL y triglicéridos), ácido úrico, función tiroidea (TSH, T4), función renal, proteínas, perfil hepático completo, PCR
 - En obesidad severa puede ser útil la determinación de insulina y HOMA
 - Si clínica: H. Crecimiento, eje hipotálamo hipofisario, ritmo cortisol y/o cortisol libre urinario, testosterona , SHGB
- **Exploracion CV:** ECG , Signos de ICC, Descartar Isquemia o Arritmias .
- Obesos Extremos: valorar capacidad de ejercicio
- **Ecocardiograma** si sospecha de ICC o valvulopatía, HTA larga evolución o SAOS
- **E.Respiratoria:** descartar SAOS en roncadores , HTA si per. cervical > 43 cm
 - PSM en IMC>35 kg/m² o sospecha sleep apnea
 - Valorar PFR si signos hipoventilación o I.Respiratoria
- **P.Hepáticas:**Ecografia o biopsia si sospecha de EHNA o litiasi biliar
- **Eco Ginecologica** si sospecha de SOP
- **V.Osteoarticular:** Radiologia o pruebas funcionales
- Incontinencia Urinaria : urodinamia
- ERGE: endoscopia o estudios de motilidad intestinal



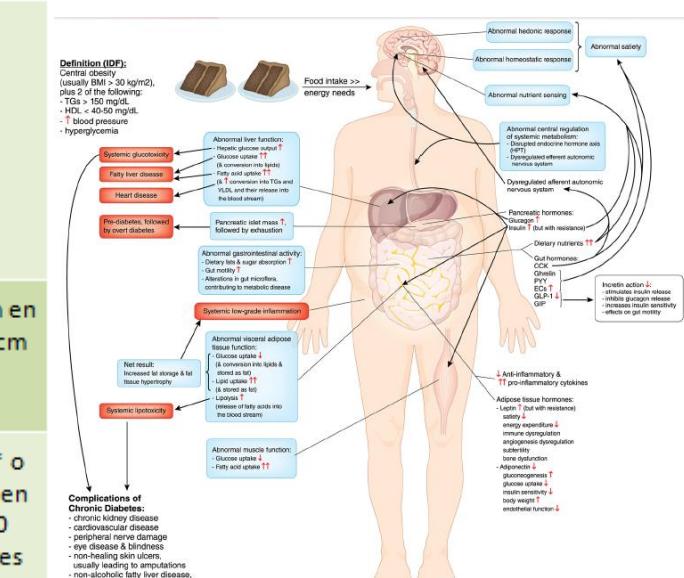
20<40 Rising Stars
de la Fundación redGDPS

Comorbilidades en Obesidad

Síndrome Metabólico:

CRITERIOS PARA EL DIAGNÓSTICO DEL SÍNDROME METABÓLICO				
MEDICIÓN CLÍNICA	OMS	EGIR	ATPIII (3 de los siguientes)	AHA / NHLBI (3 de los siguientes)
INSULINO RESISTENTE	Glucemia alterada en ayunas, Tolerancia alterada a la glucosa, Diabetes mellitus tipo 2 o disminución de la sensibilidad a la insulina más dos de los siguientes	Insulina plasmática > percentil 75 más dos de los siguientes	No	No
OBESIDAD	IMC > 30 y/o relación cintura cadera > 0,9 en varones o > 0,85 en mujeres	Cintura ≥ 94 cm en varones y ≥ 80 cm en mujeres	Cintura ≥ 102 cm en varones y ≥ 88 cm en mujeres	Cintura ≥ 102 cm en varones y ≥ 88 cm en mujeres
DISLIPEMIA	Triglicéridos ≥150 mg/dl y/o HDL < 35 mg/dl en varones o < 39 mg/dl en mujeres	TG ≥150 mg/dl o HDL < 40 mg/dl en varones o < 50 mg/dl en mujeres	TG ≥150 mg/dl* o HDL < 40 mg/dl en varones o < 50 mg/dl en mujeres	
PRESIÓN ARTERIAL	≥ 140 / 90 mm Hg	≥ 140 / 90 mm Hg	≥ 130 / 85 mm Hg	≥ 130 / 85 mm Hg
GLUCEMIA		GAA, TGA o DM tipo 2	Glucemia en ayunas > 110 mg/dl	Glucemia en ayunas > 100 mg/dl
OTROS	Micro albúminuria			

GRÁFICA 1





20<40 Rising Stars de la Fundación redGDPS

Adiposidad central:

- Glucotoxicidad
- E.Hígado Graso
- Cardiopatia (AE)
- Pre-Diabetes/diabetes
- Inflamación Sistémica
- Lipotoxicidad

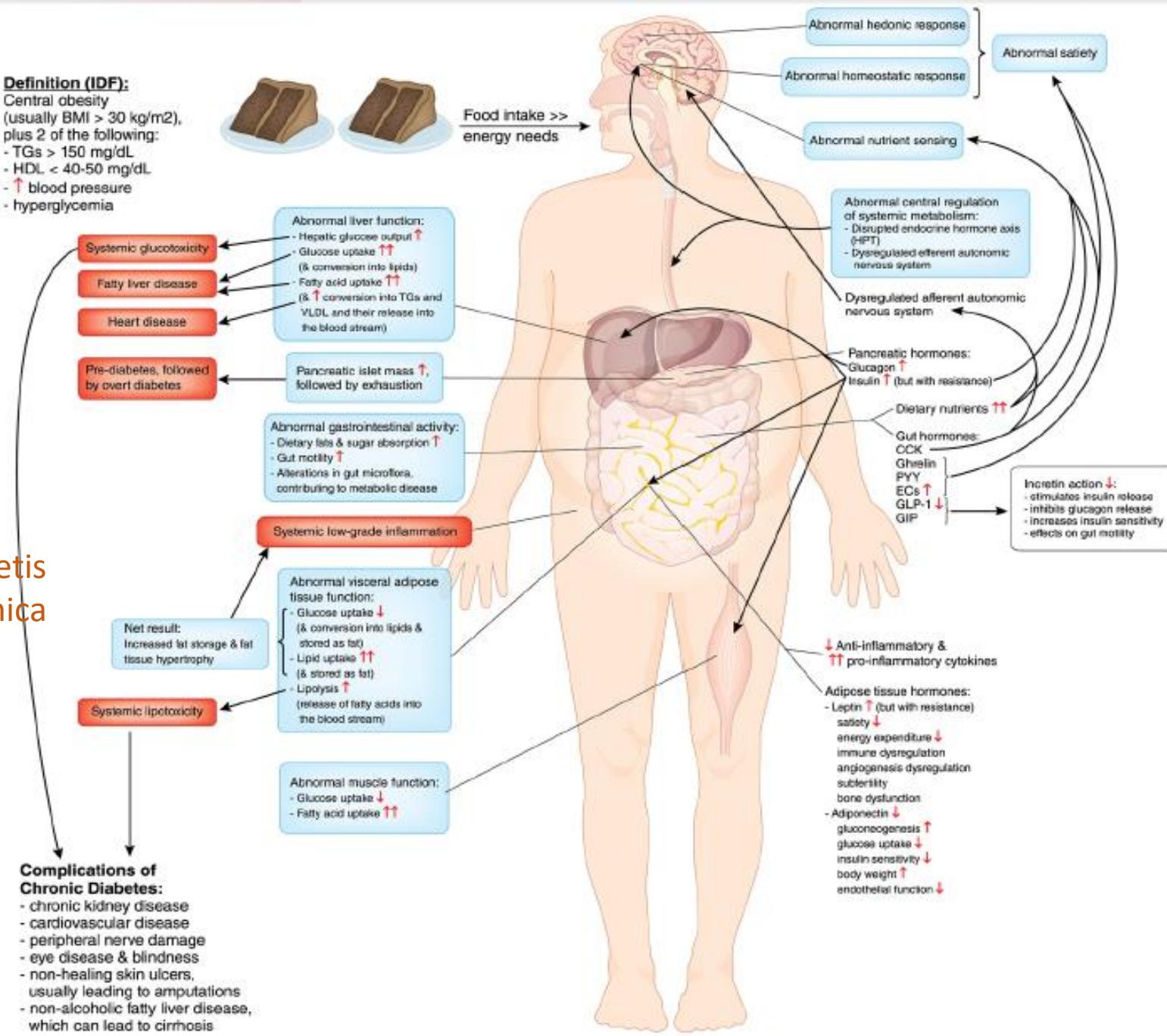


GRÁFICO 2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SÍNDROME METABÓLICO. JOURNAL OF NATURE MEDICINE.

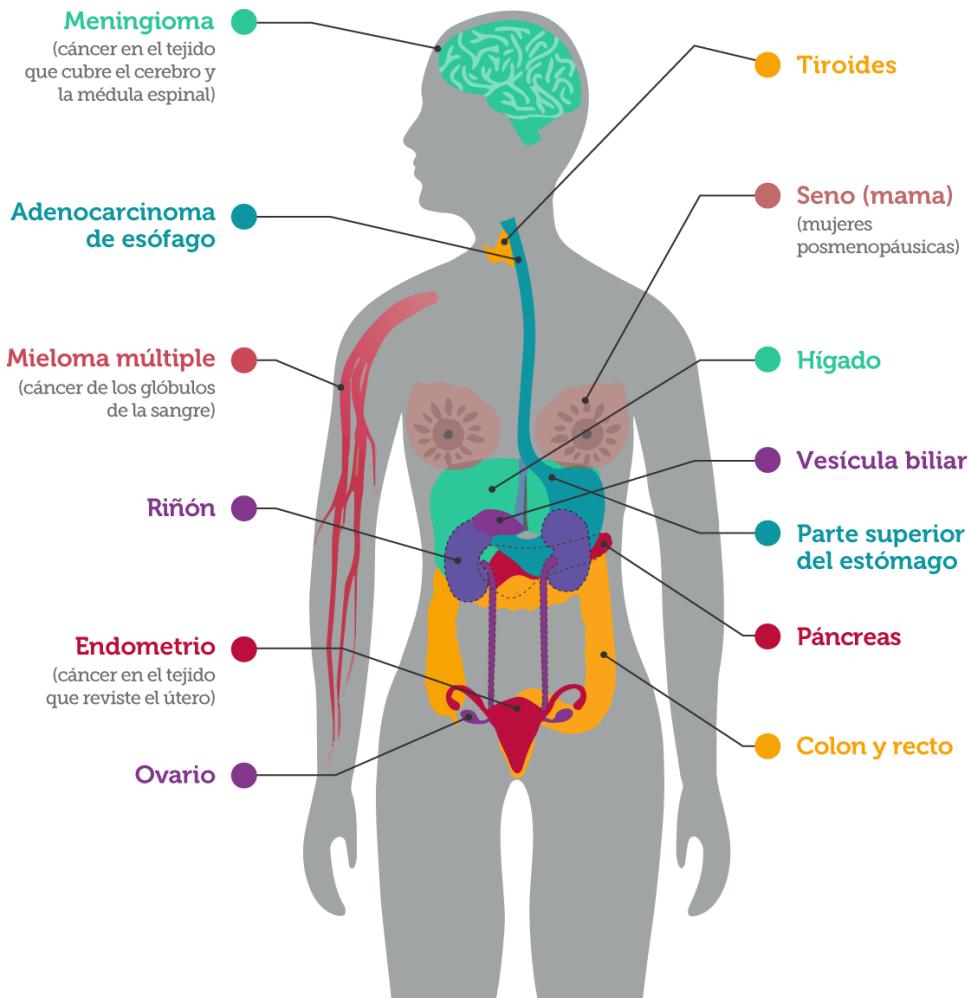


Comorbilidades en Obesidad: CÁNCER

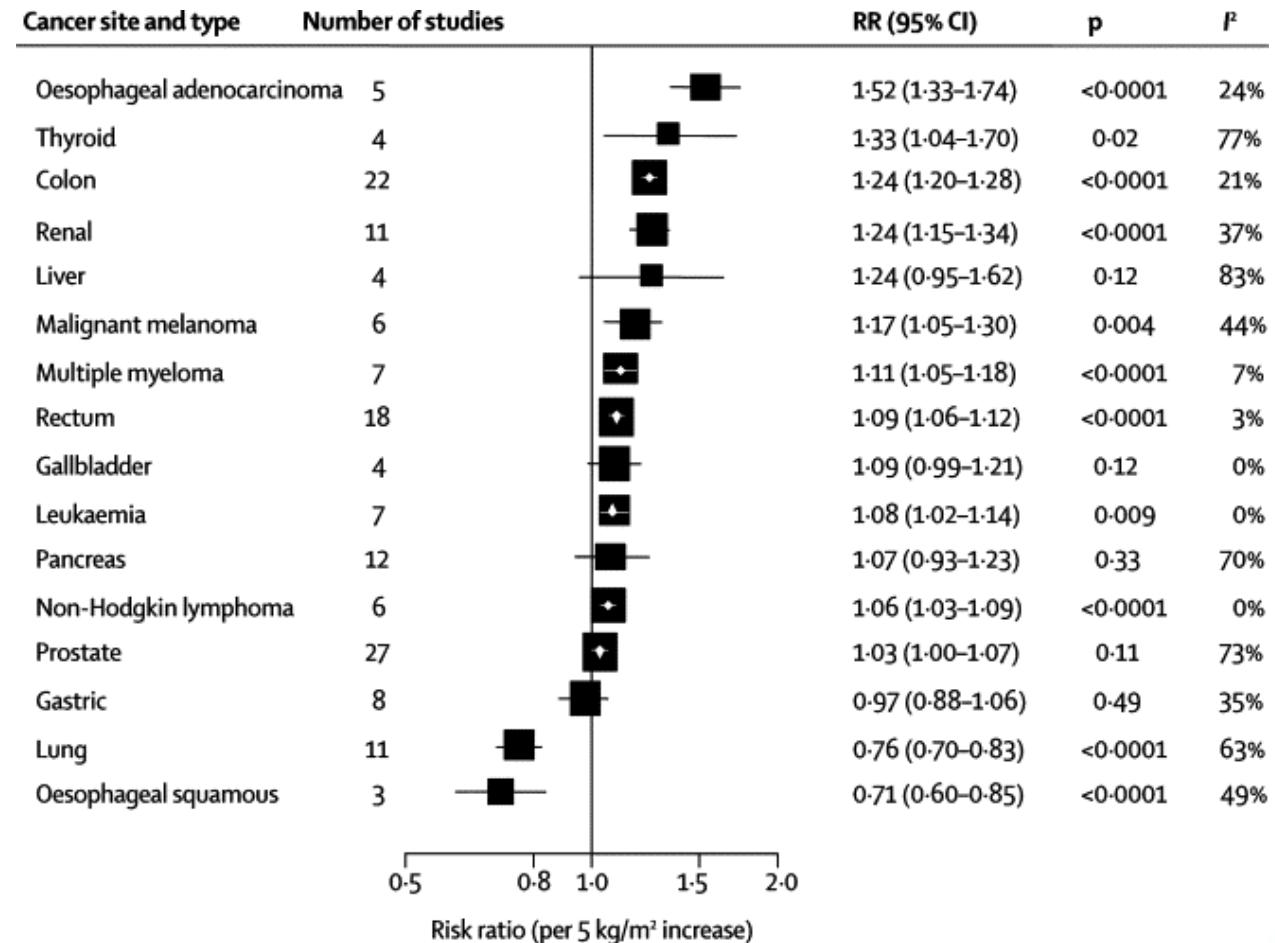
20

INSTITUTO NACIONAL DEL CÁNCER

Cánceres asociados con obesidad y sobrepeso



cancer.gov/espanol/hoja-informativa-obesidad
Adaptado de los Centros para Prevención y Control de Enfermedades



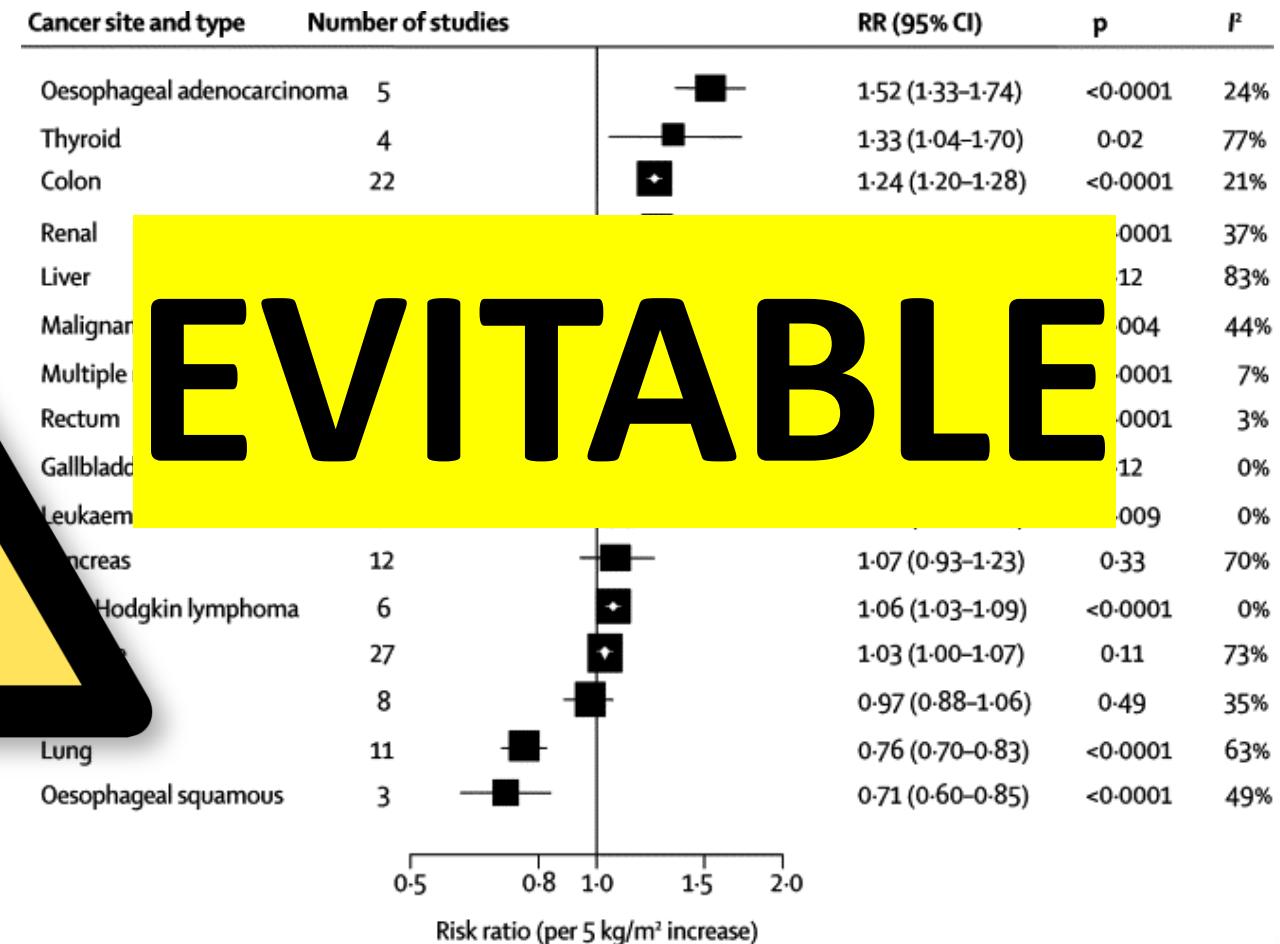
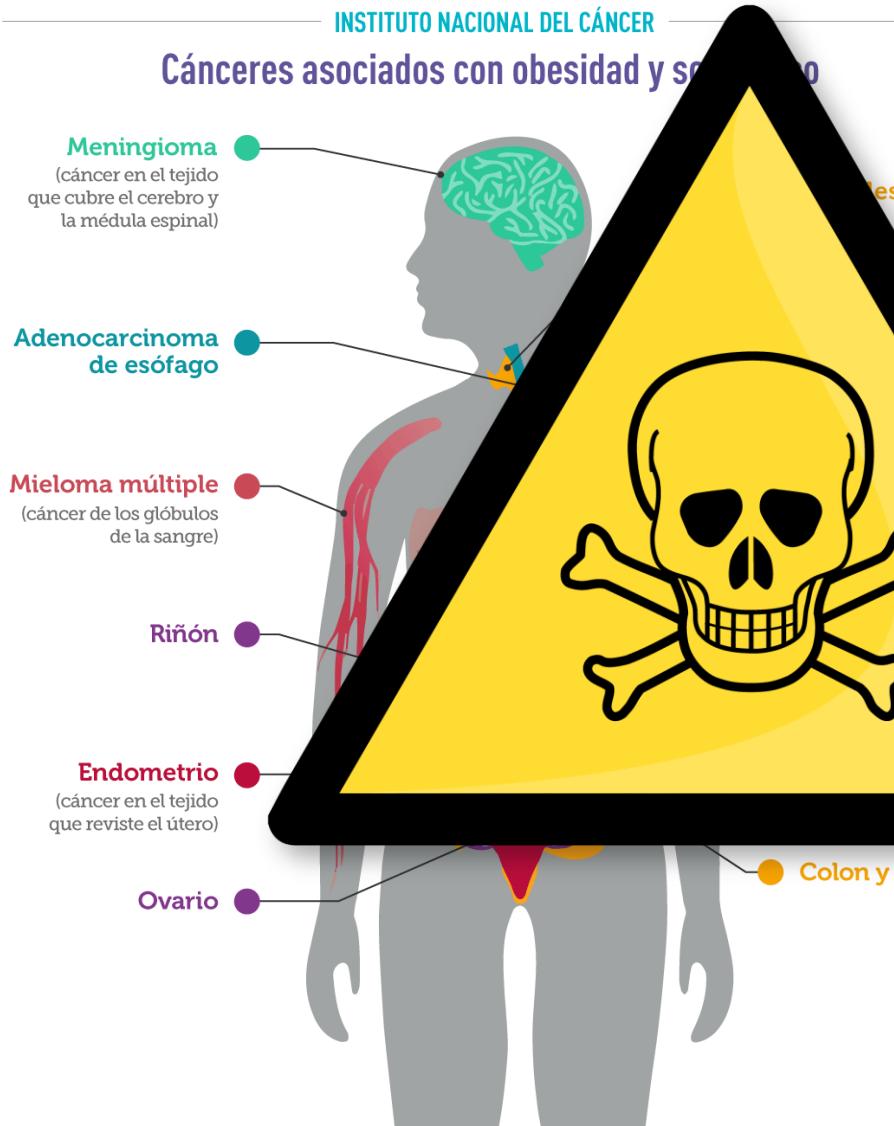
Lancet, The, 2008-02-16, Volume 371, Issue 9612, Pages 569-578, Copyright © 2008 Elsevier Ltd



Comorbilidades en Obesidad: CÁNCER

20

INSTITUTO NACIONAL DEL CÁNCER

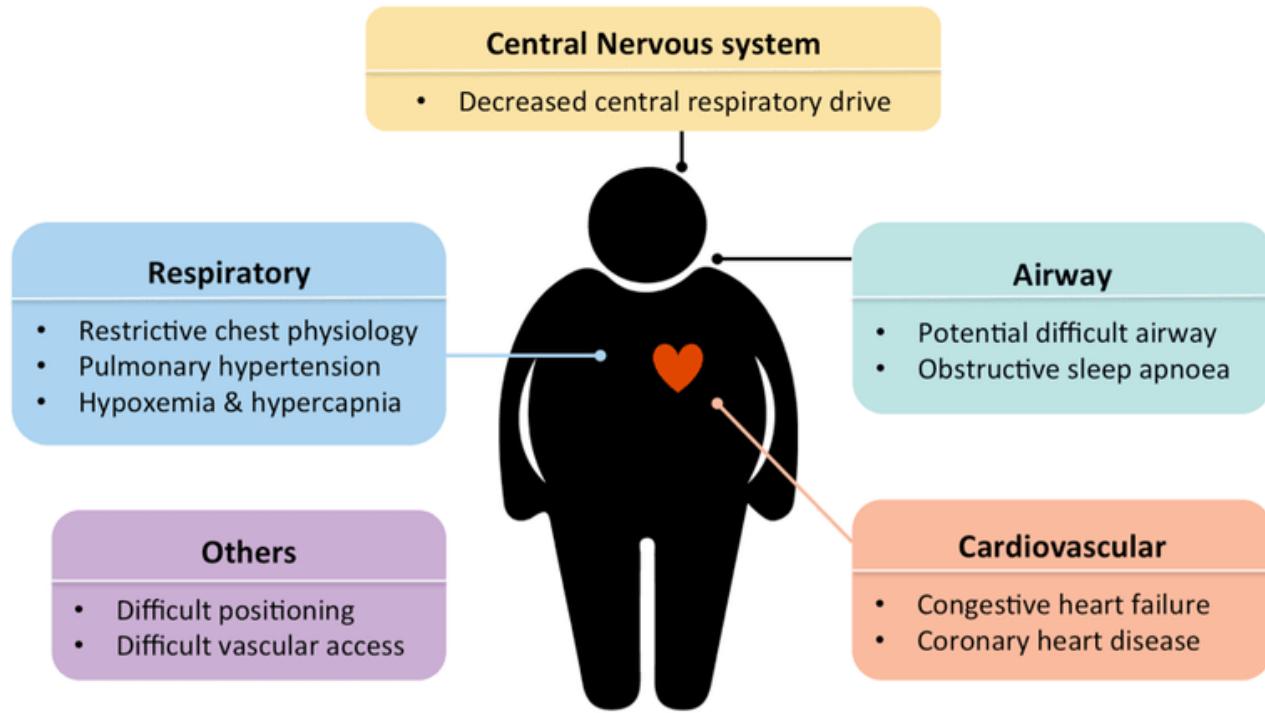


Lancet, The, 2008-02-16, Volume 371, Issue 9612, Pages 569-578, Copyright © 2008 Elsevier Ltd



20<40 Rising Stars
de la Fundación redGDPS

Comorbilidades en Obesidad: SAHS/SHO/SDB



SAHS:

Somnolencia diürna, Roncadores , Apneas nocturnas
Apneas episódicas >10s
 $AHI \geq 15$ ó $AHI \geq 5$ si síntomas típicos
P: 5% M , 14% V , OBMb 78%

SDB: sleep disorders breathing

Aumento 10% peso en SAO , Severidad x6
Descenso volumen pulmonar
Aumento de Riesgo Cardiovascular

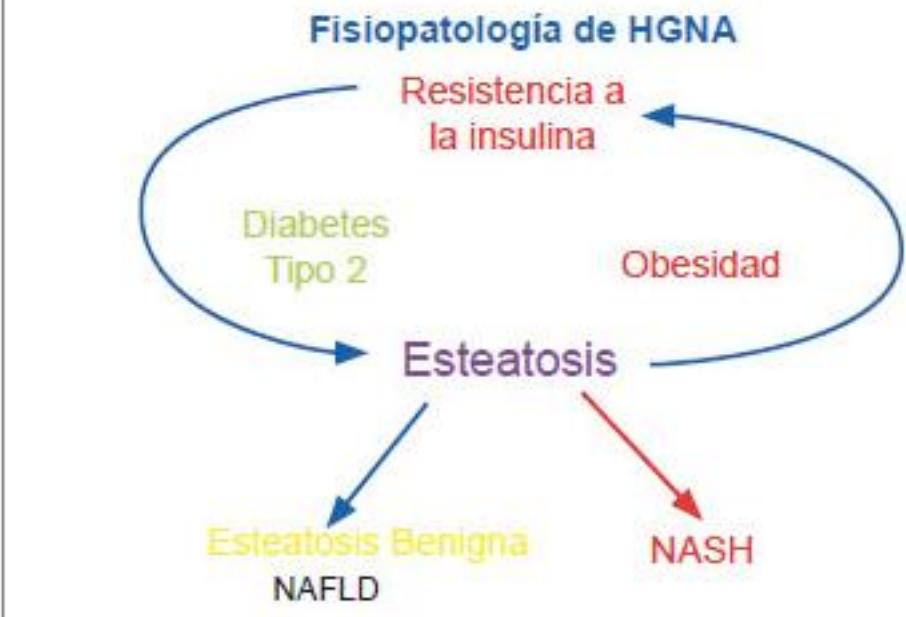
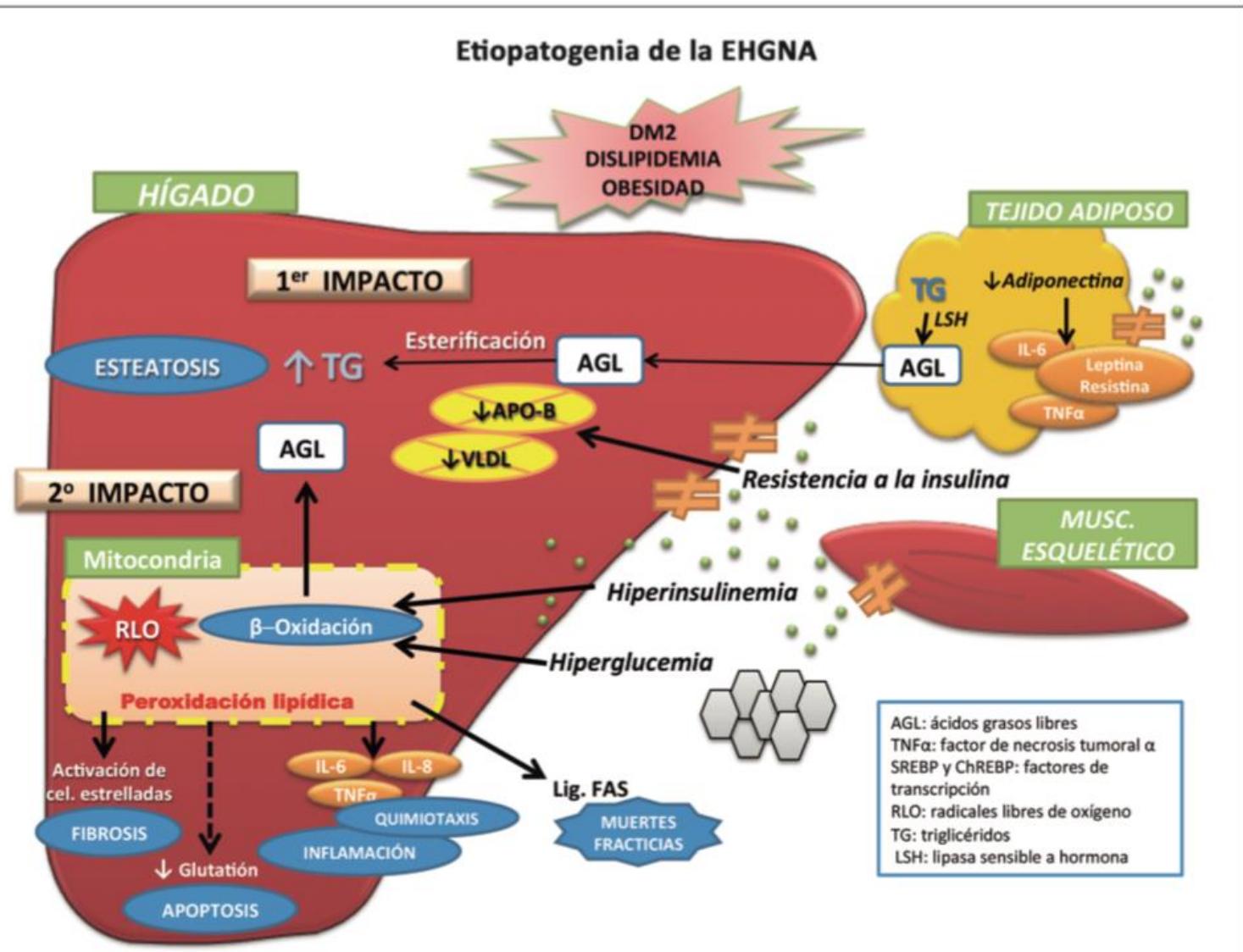
SHO o Pickwick:

Restricción pulmonar
Hipercapnia diurna
 $Pa CO_2 > 45$ mmHg
P: 0,15-0,6%
 $IMC > 50$ kg/m² P:50%



20<40 Rising Stars

Comorbilidades en Obesidad: EHNA



OB y EHNA 76%
OB MB Y EHNA 100%

C. METABOLICA resuelve EH



20<40 Rising Stars
de la Fundación redGDPS

Comorbilidades en Obesidad:



PATOLOGIA OSTEOARTICULAR

Artrosis

- A. Carga: rodilla y cadera
- Artrosis manos
- Artrosis generalizada

Sobrepeso 20% aumenta x 10 riesgo de Gonartrosis

Reducir 4 ó 5 kg ó 2 pt IMC , reduce riesgo artrosis 50%

Obesidad en artrosis de Rodilla : 38% M , 28% H



20<40 Rising Stars
de la Fundación redGDPS

Indicaciones Cirugía en Obesidad

1991 NIH Consensus Development Conference Panel

Candidatos a C.Bariátrica :

IMC $\geq 40 \text{ kg/m}^2$ y/o $35-39,9 \text{ kg/m}^2$ con comorbilidades graves asociadas (SAHS , DM2, HTA, ...)

Factores a tener en cuenta: (criterios de inclusión/exclusión)

- Edad: 18-60 años (Valorar individualmente los pacientes fuera del intervalo)
- Tiempo de evolución de la obesidad (>2 años)
- Fracasos continuados de tratamientos conservadores supervisados
- Ausencia de trastornos endocrinos no tratados (HipoT, Cushing, Insulinoma)
- Capacidad cognitiva suficiente
- Estabilidad psicológica:
 - Ausencia de abuso de alcohol o drogas.
 - Ausencia de alteraciones psiquiátricas mayores (esquizofrenia, psicosis), retraso mental, trastornos del comportamiento alimentario (bulimia nerviosa).
- Comprender que el objetivo de la IQ no es el “peso ideal”
- Compromiso adhesión a normas seguimiento después de la IQ
- Consentimiento informado
- Mujeres fértiles : evitar gestación durante el primer año post IQ



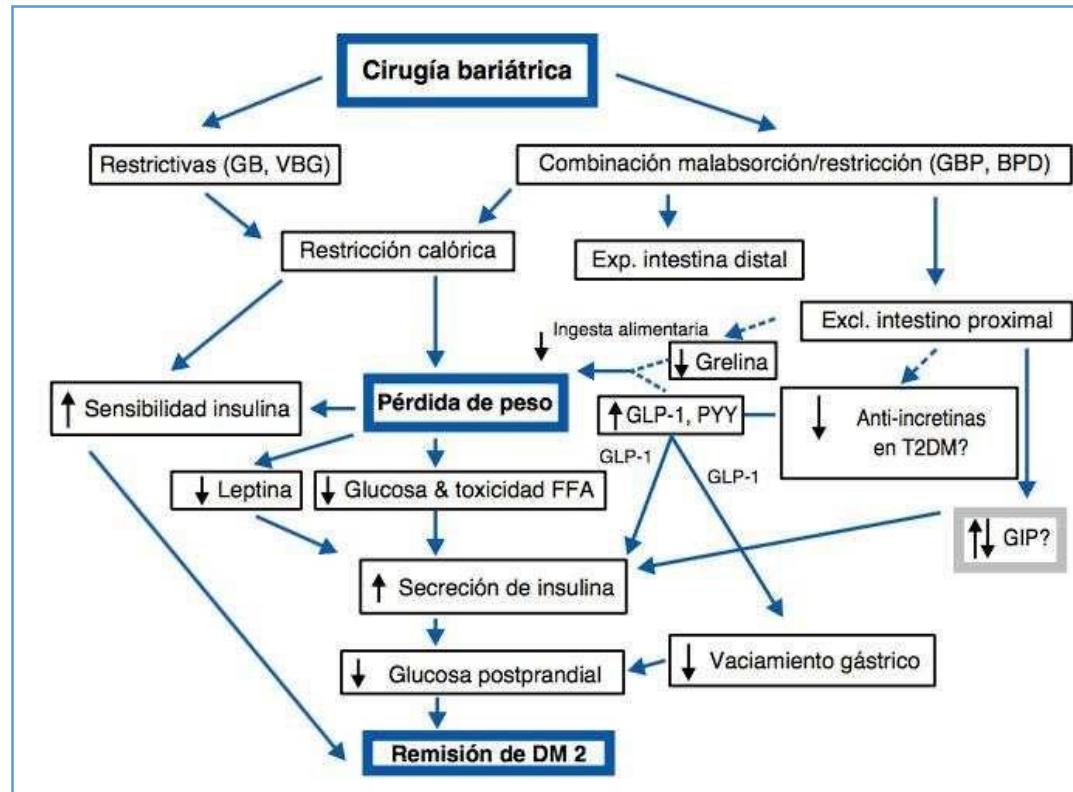
20<40 Rising Stars
de la Fundación redGDPS

Cirugía metabólica

”Corrección del SdR metabólico”:

mediante técnicas de alteración del tránsito GI mejora alteraciones del metabolismo glucosa , tensión arterial y metabolismo lipídico (según técnica)

- Glicémia 25-85%
- HTA 46%
- Dislipemia 82%
- Microalbuminuria
- Hiperuricemia
- Suspension CPAP

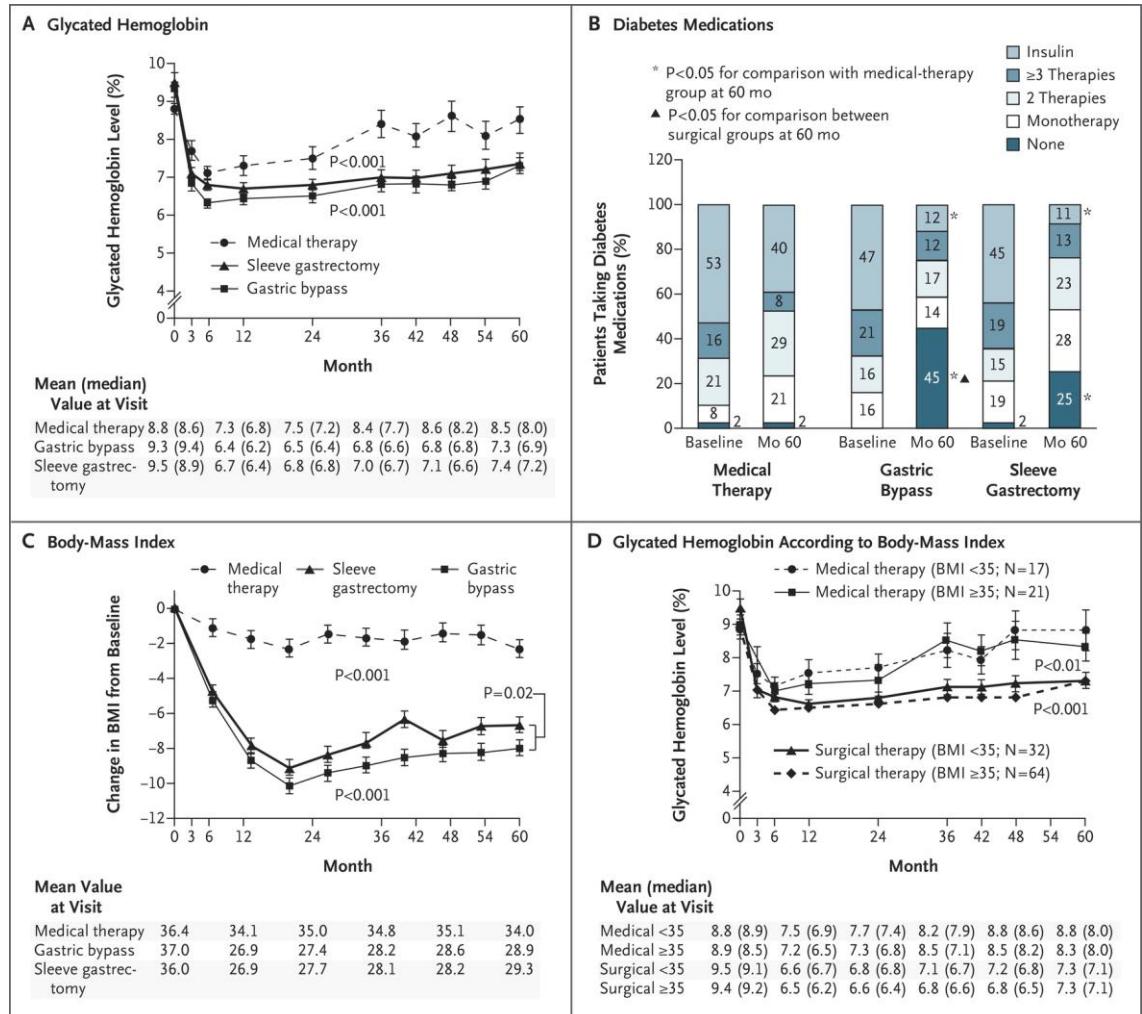


- ✓ Restriccion calòrica: ↓ peso
- ✓ Mejora Resistencia Insulinica
- ✓ ↑GLP-1 (efecto incretina)
- ✓ Exclusion fundus gástrico (antidiabetico)



20<40 Rising Stars
de la Fundación redGDPS

Cirugía metabólica



ORIGINAL ARTICLE

Bariatric Surgery versus Intensive Medical Therapy for Diabetes — 5-Year Outcomes

Philip R. Schauer, M.D., Deepak L. Bhatt, M.D., M.P.H., John P. Kirwan, Ph.D., Kathy Wolski, M.P.H., Ali Aminian, M.D., Stacy A. Brethauer, M.D., Sankar D. Navaneethan, M.D., M.P.H., Rishi P. Singh, M.D., Claire E. Pothier, M.P.H., Steven E. Nissen, M.D., and Sangeeta R. Kashyap, M.D. for the STAMPEDE Investigators*

STAMPEDE: Beneficio del tratamiento quirúrgico vs fcol. en DM2

Figure 1. Mean Changes in Measures of Diabetes Control from Baseline to 5 Years. Shown are the mean glycated hemoglobin levels (Panel A), the percent change in diabetes medications during the study period (Panel B), the changes in body-mass index (BMI, the weight in kilograms divided by the square of the height in meters) (Panel C), and the mean glycated hemoglobin levels according to BMI (Panel D) over a 5-year period among patients receiving intensive medical therapy alone, those who underwent sleeve gastrectomy, and those who underwent a gastric bypass procedure. I bars indicate standard errors. Mean values in each group are provided below the graphs; in Panels A and D, median values are also provided in parentheses. P values for the comparison between each surgical group and the medical-therapy group in Panels A, C, and D were derived from overall treatment effect in the repeated measurements model. In Panel D, P<0.001 for the comparison between the surgical groups and the medical-therapy group for the subgroup of patients with a BMI of less than 35; P<0.01 for the comparison for the subgroup with a BMI of 35 or more.



20<40 Rising Stars
de la Fundación redGDPS

Indicaciones Cirugía en Diabetes y OB

8. Obesity Management for the Treatment of Type 2 Diabetes: *Standards of Medical Care in Diabetes—2019*

Diabetes Care 2019;42(Suppl. 1):S81–S89 | <https://doi.org/10.2337/dc19-s008>

- ✓ DM 2 con IMC $\geq 40 \text{ kg/m}^2$ o DM2 con hiperglicemia no controlada e IMC 35-39,9 kg/m 2 (*Evidencia A*)
- ✓ DM2 con IMC 30-34,9 kg/m 2 con hiperglicemia no controlada con tratamiento oral y/o inyectable incluyendo insulina (*Evidencia B*)

Table 8.1—Treatment options for overweight and obesity in type 2 diabetes

Treatment	BMI category (kg/m 2)				
	25.0–26.9 (or 23.0–26.9*)	27.0–29.9 (or 27.5–32.4*)	30.0–34.9 (or 32.5–37.4*)	35.0–39.9 (or 32.5–37.4*)	≥ 40 (or $\geq 37.5^*$)
Diet, physical activity, and behavioral therapy	†	†	†	†	†
Pharmacotherapy		†	†	†	†
Metabolic surgery			†	†	†

*Cutoff points for Asian American individuals. †Treatment may be indicated for selected motivated patients.



20<40 Rising Stars
de la Fundación redGDPS

Indicaciones Cirugía en Diabetes y OB

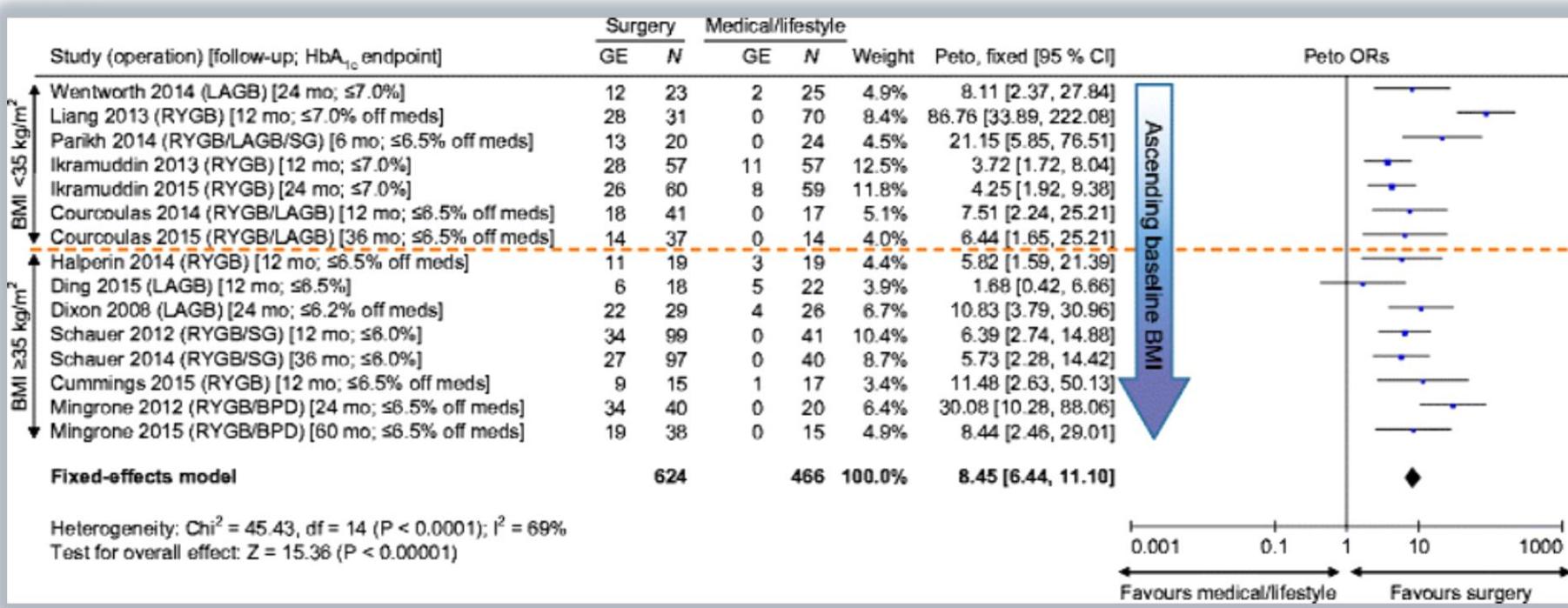


Fig. 1 Odds of diabetes remission or glycaemic control in all 11 randomised clinical trials of surgery vs medical/lifestyle care for type 2 diabetes. Forest plot of Peto ORs of primary outcomes (main glycaemic endpoints [GE], i.e. either diabetes remission or glycaemic control, depending on the trial) from each of the 11 published randomised clinical trials directly comparing bariatric/metabolic surgery vs medical/lifestyle treatments for diabetes. Data are arranged in order of ascending mean baseline BMI of each study group. The orange dotted line demarcates trials performed on cohorts with an average starting BMI either <35 kg/m² or ≥35 kg/m². Column 1 depicts study duration and HbA_{1c} endpoint thresholds (in square brackets). Here, 'off meds' refers to a threshold achieved off all diabetes medicines, whereas otherwise the endpoints represent thresholds attained with or without such agents. ORs (shown with 95% CI) >1 indicate a positive effect of surgery compared with medical/lifestyle treatment. The pooled Peto OR (95% CI) for all data was calculated using a fixed-effects model. mo, months; SG, sleeve gastrectomy. © 2016 by the ADA [14]. Adapted with permission from the ADA

Cummings, D. E., & Rubino, F. (2018). Metabolic surgery for the treatment of type 2 diabetes in obese individuals. *Diabetologia*, 61(2), 257–264.

Estudios en IMC < 35
muestran beneficio
frente tratamiento
médico/estilo de vida



20<40 Rising Stars
de la Fundación redGDPS

Factores pronóstico remisión Diabetes y OB

OBES SURG (2015) 25:199–208
DOI 10.1007/s11695-014-1391-y

ORIGINAL CONTRIBUTIONS

Predictive Factors of Type 2 Diabetes Mellitus Remission Following Bariatric Surgery: a Meta-analysis

Guo-Feng Wang · Yong-Xin Yan · Ning Xu · Dong Yin ·
Yuan Hui · Ji-Ping Zhang · Guan-Jun Han · Ning Ma ·
Yan Wu · Jing-Zi Xu · Tao Yang

Edad ↓
Duracion diabetis ↓
GB y Hb A1c ↓
Insulina y Péptido C ↑
Tratamiento Insulina ↓



20<40 Rising Stars
de la Fundación redGDPS

Unidades especializadas obesidad

EQUIPO MULTIDISCIPLINAR:

- endocrinólogos, nutricionistas, enfermería, psicólogos clínicos, psiquiatras, endoscopistas, cirujanos, neumólogos, fisioterapeutas y anestesiólogos.
- especialistas de referencia en las áreas de cardiología, hepatología, nefrología, neurología.
- médico de Atención Primaria con el objetivo de facilitar el intercambio de información entre profesionales, optimizar los tratamientos prescritos, y reforzar el manejo transversal de esta enfermedad.

Pacientes candidatos

- I. Candidatos a cirugía bariátrica
- II. IMC $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ asociada a situaciones clínicas que dificulten su manejo en Atención Primaria
- III. IMC $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ en los que la pérdida ponderal sea imprescindible para un siguiente paso terapéutico (por ejemplo, trasplante de órgano),
- IV. Obesidad genética y Obesidad secundaria.