

IX REUNIÓN DE DIABETES Y OBESIDAD



**Obesidad, evaluación y tratamiento
en AP con vistas a cirugía metabólica.**

Manuel A. Ruiz Quintero
Médico EAP Cs.Agost (Alicante)

Agenda

- **Introducción.**
- Definición, clasificación.
- Fisiopatología de la OB
- *Consecuencias clínicas de la OB*
 - Diabetes
 - Otros
- *La CByM*
 - *Indicaciones de la CB*
 - *Contraindicaciones CB*
- CByM en el tratamiento de la Dm2
 - Lo incluyen las guías?
 - Que piensan los médicos.?
 - Resultados
- Cuidados pre-postcirugía

Actualidad del tema

NCBI Resources How To Sign in to NCBI

PubMed.gov
US National Library of Medicine National Institutes of Health

PubMed bariatric surgery Search

RSS Save search Advanced Help

Article types
Clinical Trial
Review
Customize ...

Text availability
Abstract
Free full text
Full text

PubMed Commons
Reader comments

Publication dates
5 years

Display Settings: Summary, 20 per page, Sorted by Recently Added

Send to: Filters: Manage Filters

Results: 1 to 20 of 18397

<< First < Prev Page 1 of 920 Next > Last >>

☐ [Informed decision-making for bariatric surgery: benefits, risks, uncertainties and choices.](#)

1. Sarela AI.
Indian J Surg. 2014 Dec;76(6):467-73. doi: 10.1007/s12262-014-1103-9. Epub 2014 Jun 6.
PMID: 25614722 [PubMed]

☐ [Gastroesophageal reflux disease: diagnosis and patient selection.](#)

2. Singhal V, Khaitan L.
Indian J Surg. 2014 Dec;76(6):453-60. doi: 10.1007/s12262-014-1090-x. Epub 2014 May 15.
PMID: 25614720 [PubMed]

New feature
Try the new Display Settings option - Sort by Relevance

Results by year

Download CSV

NCBI Resources How To Sign in to NCBI

PubMed.gov
US National Library of Medicine National Institutes of Health

PubMed ("Bariatric Surgery"[Mesh]) AND "Diabetes Mellitus, Type 2"[Mesh] Search

RSS Save search Advanced Help

Article types
Clinical Trial
Review
Customize ...

Text availability
Abstract
Free full text
Full text

PubMed Commons
Reader comments

Publication dates
5 years
10 years

Display Settings: Summary, 20 per page, Sorted by Recently Added

Send to: Filters: Manage Filters

Results: 1 to 20 of 1036

<< First < Prev Page 1 of 52 Next > Last >>

☐ [\[Should type 2 diabetics lose weight or better not?\].](#)

1. [No authors listed]
MMW Fortschr Med. 2014 Jun 26;156(12):19. German. No abstract available.
PMID: 25369670 [PubMed - indexed for MEDLINE]
[Related citations](#)

☐ [Weight-loss surgery for uncontrolled diabetes.](#)

2. [No authors listed]
Harv Heart Lett. 2014 Jul;24(11):8. No abstract available.
PMID: 25204023 [PubMed - indexed for MEDLINE]
[Related citations](#)

New feature
Try the new Display Settings option - Sort by Relevance

Results by year

Download CSV

AACE/TOS/ASMBS Guidelines

**CLINICAL PRACTICE
PERIOPERATIVE NUTRITION
NONSURGICAL SUPPORT OF
2013 UPDATE: COSPONSORED BY
CLINICAL ENDOCRINOLOGY
AMERICAN SOCIETY FOR METABOLISM**

Jeffrey I. Mechanick,
Daniel B. Jones, MD, MS³; W. Tim
M. Molly McMahon, MD⁵; Lesli
Ted D. Adams, PhD

Obesity Facts
The European Journal of Obesity

Obes Facts 2013;6:449–468

DOI: 10.1159/000355480

Received: August 29, 2013

Accepted: September 9, 2013

Published online: October 11, 2013

© 2013 S. Karger GmbH, Freiburg
1662–4033/13/0065–0449\$38.00/0
www.karger.com/ofa

This is an Open Access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 3.0 Unported license (CC BY-NC) (www.karger.com/OA-license), applicable to the online version of the article only. Distribution permitted for non-commercial purposes only.

Clinical Information

Interdisciplinary European Guidelines



AMERICAN ASSOCIATION OF CLINICAL ENDOCRINOLOGISTS
AMERICAN COLLEGE OF ENDOCRINOLOGY



2014 AACE/ACE Consensus Conference on Obesity

Executive Summary

MANUEL A. RUIZ QUINTERO

Guía de práctica clínica

ICSI
Institute for Clinical
Systems Improvement

**Sixth Edition
May 2013**

**Guía de práctica clínica para el
manejo del sobrepeso y la**

Health Care Guideline:

Prevention and Management of Obesity for Adults

Prevention and Diagnosis Algorithm

EBR = Evidence-based
recommendation includ

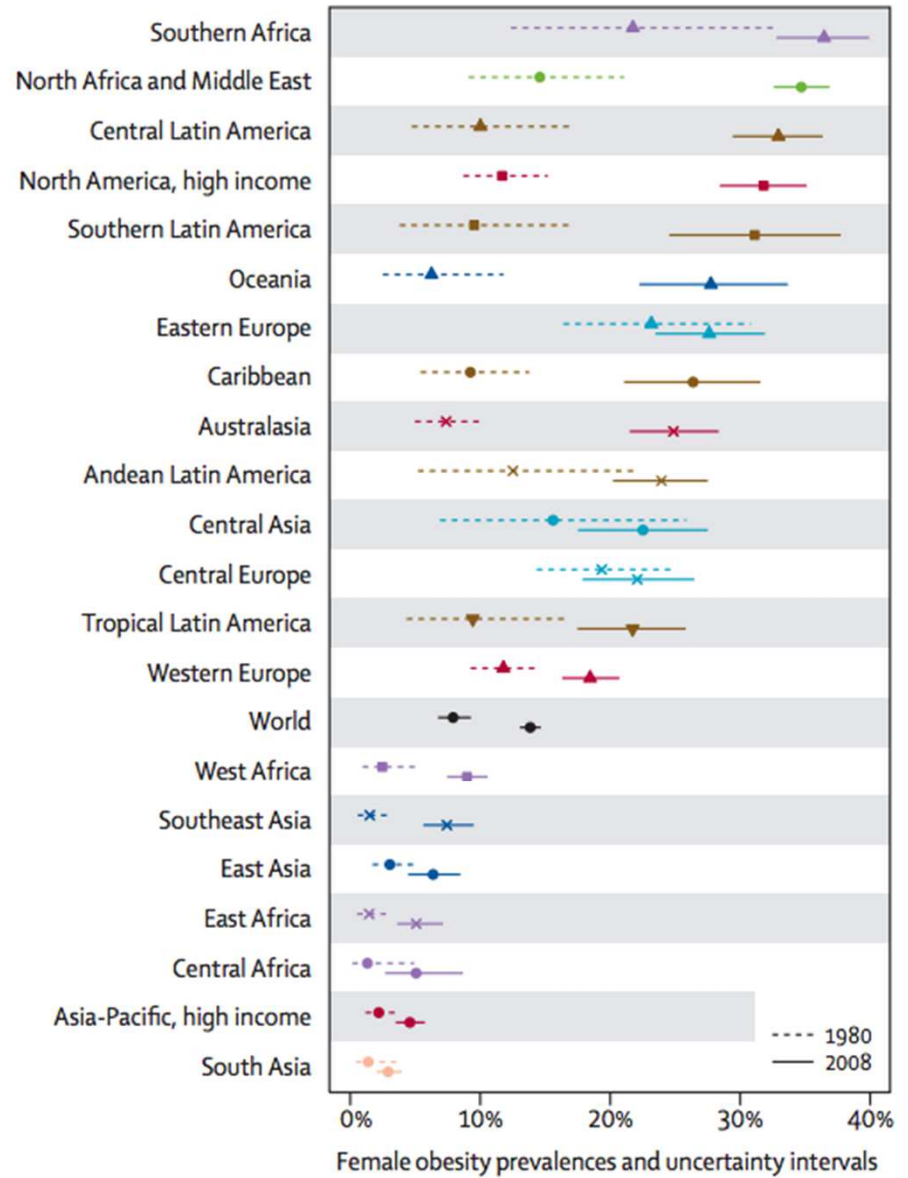
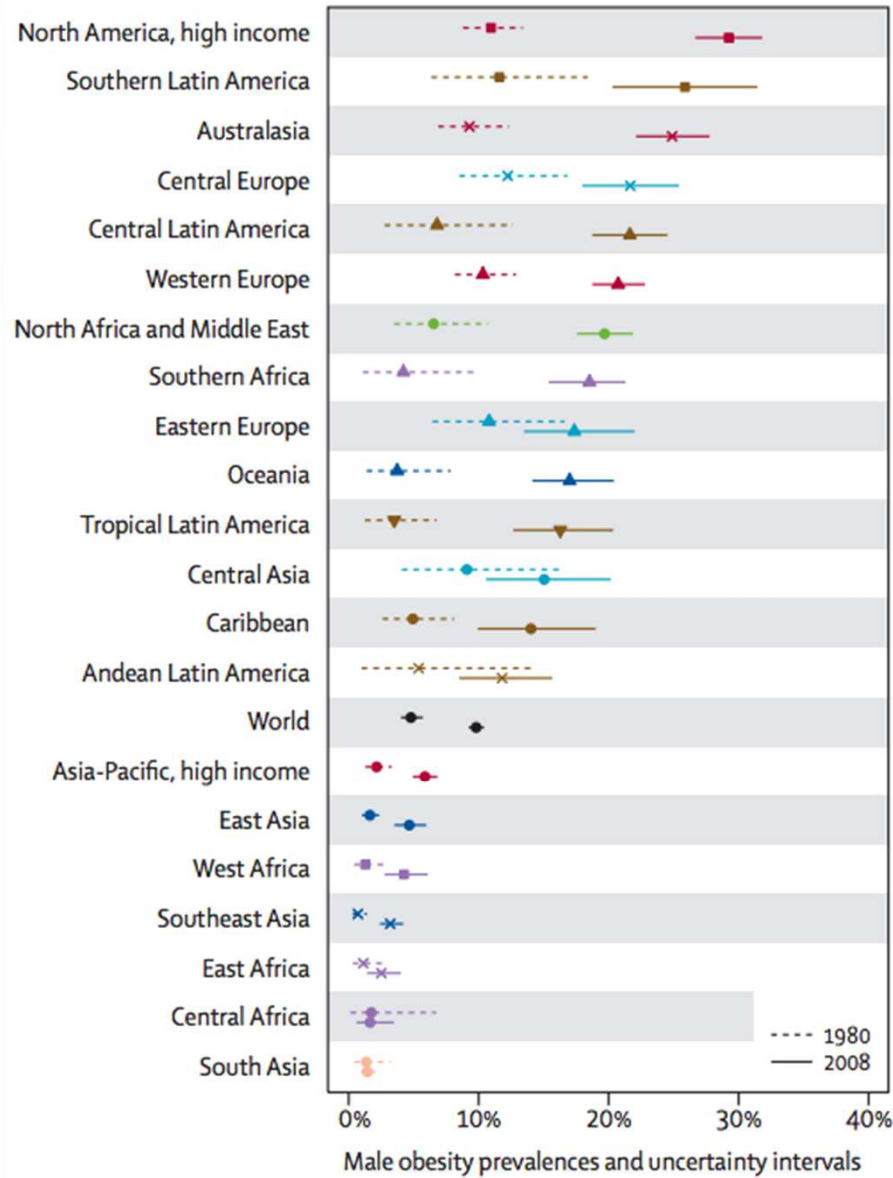


- La obesidad en todo el mundo casi se ha duplicado desde 1980.
- En 2008, más de 1.400 millones de adultos, > 20 años , tenían sobrepeso.
- De ellos más de 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres eran obesos.
- 35% de los adultos de > 20 años tenían sobrepeso en 2008, y el 11% eran obesos.
- 65% de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad mata a más personas que la insuficiencia ponderal.
- 42 millones de niños menores de 5 tenían sobrepeso o eran obesos en 2013.
- **La obesidad se puede prevenir.**

Obesity and overweight: Fact sheet N° 311
Updated August 2014

La prevalencia de obesidad a nivel mundial no cesa de aumentar, recientes estudios que estiman un aumento medio del índice de masa corporal (IMC) de 0,4-0,5 kg/m² por década desde 1980⁽¹⁾

(1) Finucane MM, Stevens GA, Cowan MJ, Danaei G, Lin JK, Paciorek CJ, et al. National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. Lancet. 2011; 377: 557-67

A Obesity

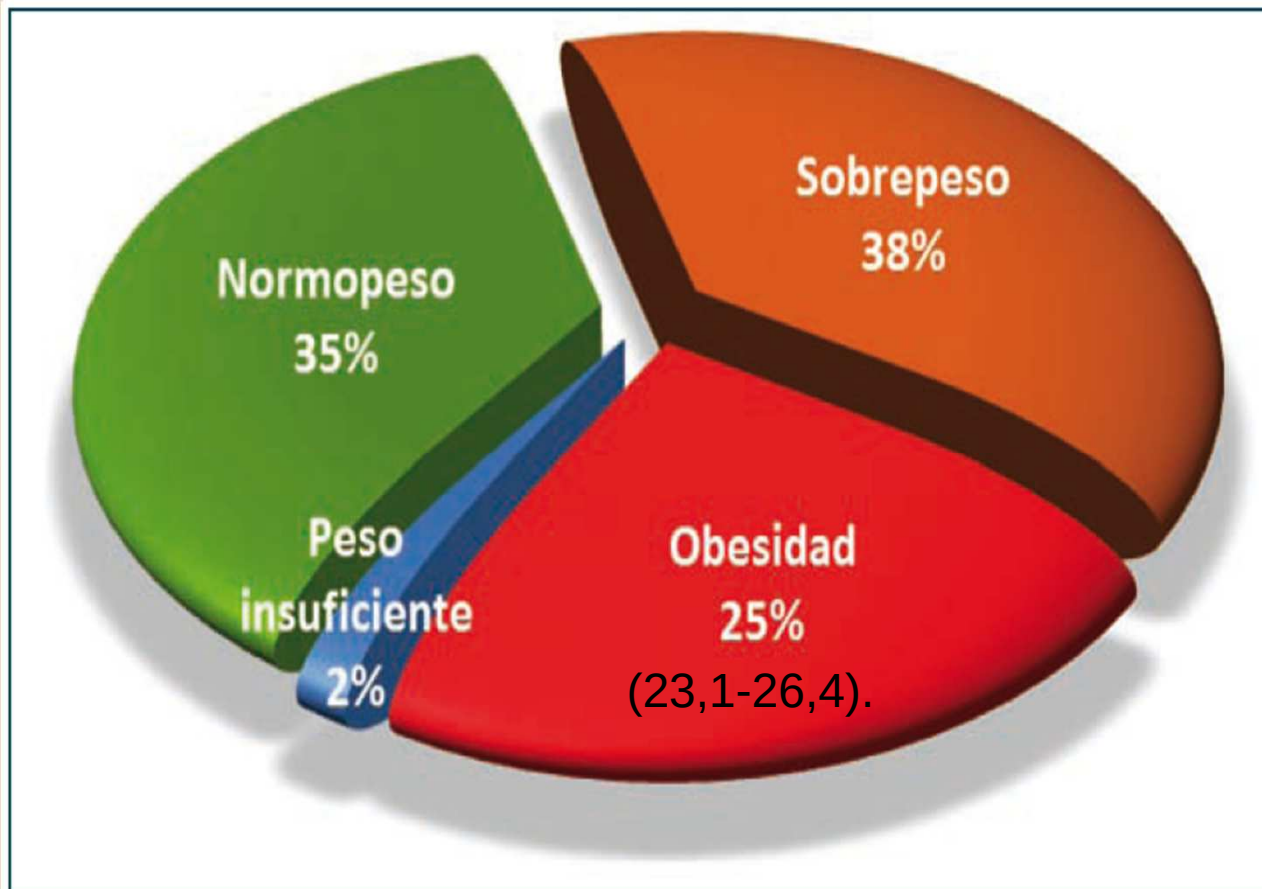
Sobre el IMC

- Son necesarios IMC de calidad, y reproducibles
- Excepto en ♀ < 30 años, en ninguna de las franjas de edad el peso medio era $\leq 25 \text{ kg/m}^2$.
- Datos de la Unión Europea era del 23,2%.
- Diferencia entre ♂ y ♀ depende de la edad, siendo más frecuente la obesidad en hombres antes de los 45 años. A partir de los 70 años es más frecuente en la mujer, y en edades intermedias no habría diferencias.
- Estudio DORICA 15,5% en la población española. (2005)

Grado de obesidad	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
IMC 30-34,9 Kg/m ²	12,18	13,57	12,92
IMC 35-39,9 Kg/m ²	0,79	3,07	2,01
IMC ≥ 40 Kg/m ²	0,30	0,92	0,63
Global: IMC ≥ 30 Kg/m ²	13,27	17,56	15,56

Prevalencia

Estudio Valencia: En nuestro caso hemos estudiado a 2.709 ciudadanos lo que nos ha permitido determinar que por ejemplo la prevalencia de la diabetes entre la población valenciana mayor de 18 años es de un 14,1%; mientras que la del síndrome metabólico se sitúa en torno al 35,6% de la población analizada.



SM 35,6%
ATP III

DATOS GLOBALES DE PREVALENCIA (ESTUDIO di@bet.es)

	Porcentaje de personas afectadas mayores de 18 años	Nº de personas afectadas mayores de 18 años
Diabetes Mellitus conocida	8.1	3.111.641
Diabetes Mellitus no conocida	3.9	1.514.916
Diabetes Mellitus total	12.0	4.626.557
Tolerancia Anormal de la Glucemia	7.9	3.028.706
Glucemia Basal alterada	3.6	1.398.183
Obesidad¹	28.2	10.863.431
Hipertensión arterial	11.2	15.889.058
Síndrome Metabólico	20.8	8.022.026
Tabaquismo	27.8	10.724.238
Ingesta de bebidas alcohólicas a diario	22.6	8.733.905
Ingesta de aceite de oliva para freir	69.2	26.583.402
Sedentarismo	50.3	19.400.237

¹ IMC>30kg/m². ² PAS>140mmHg o PAD>90 mmHg.

¿OB enfermedad o Factor de riesgo?

La Organización Mundial de Salud (OMS) identifica diez factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas, cinco están estrechamente relacionados con la alimentación y la actividad física

- obesidad
- sedentarismo
- hipertensión arterial
- hipercolesterolemia
- insuficiente consumo de frutas y verduras.

The WHO Global Infobase. <http://apps.who.int/infobase/report.aspx>.

Definición de OB

Enfermedad crónica caracterizada por incremento del peso corporal a expensas del tejido adiposo que está asociada, frecuentemente, a múltiples comorbilidades.

Obesidad y sus Complicaciones

Table 1 Cardiometabolic, Biomechanical, and Other Complications of Obesity		
Cardiometabolic Complications	Biomechanical Complications	Other Complications
Cardiovascular disease Dyslipidemia Hypertension Metabolic syndrome Nonalcoholic fatty liver disease Prediabetes Type 2 diabetes mellitus Polycystic ovary syndrome	Disability/Immobility Gastroesophageal reflux disease Osteoarthritis Sleep apnea Urinary stress incontinence	Certain cancers Depression and other psychological disorders Gall bladder disease Infertility Social stigmatization

AACE/ACE Consensus Statement, Endocr Pract. 2014;20(No. 9)

TABLA 7. Riesgo relativo atribuido a la obesidad en el desarrollo de algunas de sus principales complicaciones asociadas

Riesgo relativo > 3	Riesgo relativo 2-3	Riesgo relativo 1-2
Diabetes mellitus Hipertensión Hiperlipemia Colelitiasis Apnea del sueño	Enfermedad coronaria Artrosis Gota	Cáncer Mama Colon Endometrio Lumbalgia

Endocrinol Nutr 2003;50(Supl 4):1-38

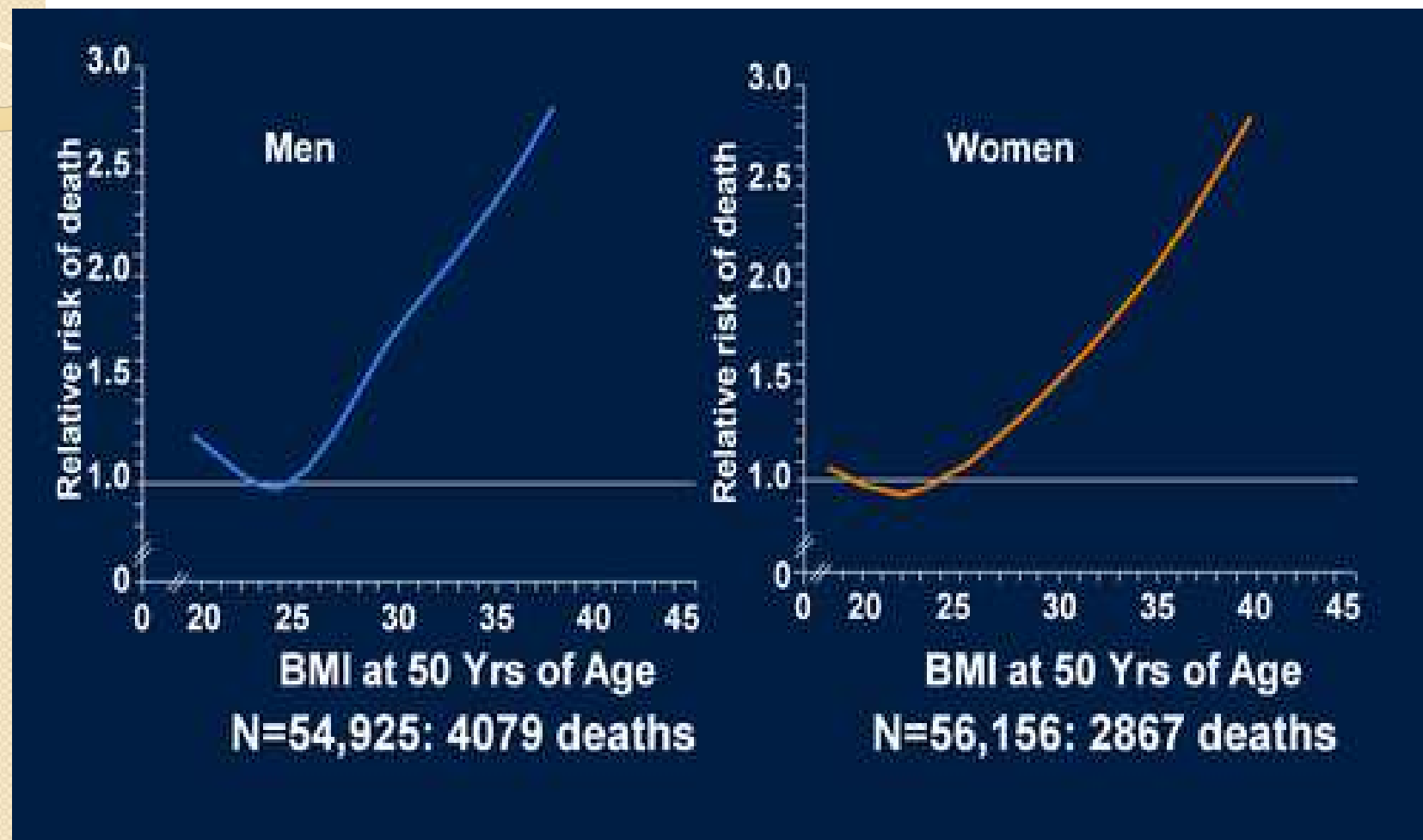
Clasificación

1 . Criterios de la OMS para definir la obesidad en grados según el índice de masa corporal (IMC)

	Valores límites del IMC (kg/m ²)
Normopeso	18,5-24,9
Sobrepeso	25-29,9
Obesidad grado 1	30-34,9
Obesidad grado 2	35-39,9
Obesidad grado 3	≥ 40

En la población pediátrica (hasta los 18 años), el cálculo del IMC no se evalúa con tabla, sino que es preciso tener en cuenta el factor edad y determinar el percentil en el que se encuentra el IMC obtenido: por encima del percentil 85 correspondiente a la edad el paciente se considera sobrepeso y, si es superior al percentil 97, se define como obeso.

Riesgo relativo de muerte en relación al Índice de Masa Corporal (BMI) entre hombres y mujeres en el estudio NIH AARP



¿Es suficiente el IMC?



¿Cómo medir la adiposidad?

NICE 2014:

¿Cómo medir la obesidad?

- Utilizar el IMC como una estimación práctica de la adiposidad en los adultos.
- Interpretar con IMC precaución, ya que no es una medida directa de la adiposidad.
- Dar más valor a la circunferencia de cintura, además del IMC, en las personas con un IMC menor de 35 kg / m².
- No utilizar bioimpedancia como un sustituto para el IMC como una medida de general adiposidad.

Valor del perímetro de cintura de cintura

2x3 IMC-PAb

Clasificación del IMC	Circunferencia de la cintura		
	Bajo	Alto	Muy alta
Sobrepeso	No aumenta el riesgo	Aumento del riesgo	Alto riesgo
Obesidad 1	Aumento del riesgo	Alto riesgo	Riesgo muy alto

, NAOS que establece dos niveles de riesgo:

- **Riesgo aumentado: Hombres: > 95 cm y Mujeres: > 82 cm.**
- **Riesgo muy aumentado: Hombres: > 102 cm y Mujeres: > 88 cm.**

(Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad, http://www.naos.aesan.msssi.gob.es/naos/estrategia/que_es/)

Recomendaciones según IMC y CINTURA

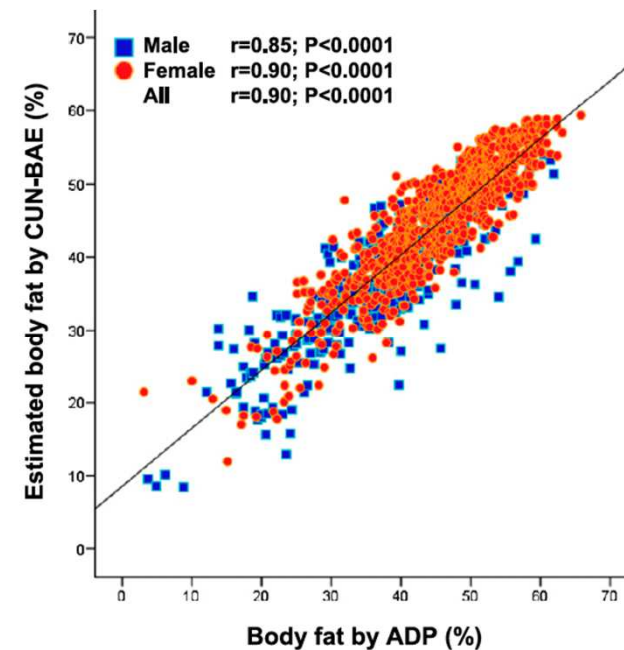
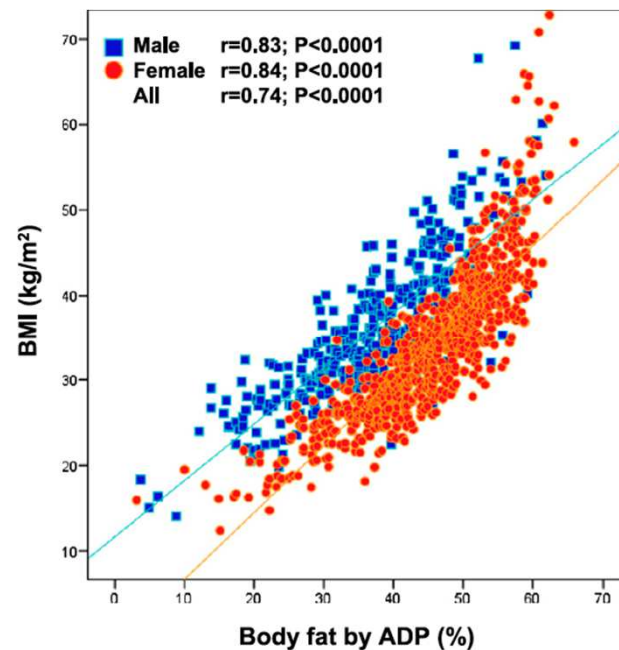
Clasificación por IMC	Perímetro Abdominal			Presencia comorbilidades
	Bajo	Alto	Muy alto	
Sobrepeso	1	2	2	3
Obesidad I	2	2	2	3
Obesidad II	3	3	3	4
Obesidad III	4	4	4	4
1	Generalidades sobre peso saludable y estilo de vida			
2	Dieta y Actividad Física			
3	Dieta y Actividad Física y considerar fármacos			
4	Dieta y Actividad Física, considerar fármacos, CONSIDERAR CIRUGÍA			

Obesity: identification, assessment and management of overweight and obesity in children, young people and adults NICE clinical guideline 189 2014

El exceso de adiposidad y no el exceso de peso es la verdadera culpable de complicaciones asociadas a la obesidad

El porcentaje de grasa corporal se puede medir por diferentes técnicas:

- Mediciones de pliegues cutáneos
- RNM.
- Análisis de impedancia bioeléctrica (BIA)
- Absorciometría dual de rayos X (DEXA).
- Peso bajo el agua y el desplazamiento de aire pletismografía (ADP)



Clinical Usefulness of a New Equation for Estimating Body Fat

JAVIER GÓMEZ-AMBROSI, PHD^{1,2}
 CAMILO SILVA, MD^{2,3}
 VICTORIA CATALÁN, PHD^{1,2}
 AMALIA RODRÍGUEZ, PHD^{1,2}
 JUAN CARLOS GALOFRÉ, MD, PHD³
 JAVIER ESCALADA, MD, PHD^{2,3}

VÍCTOR VALENTI, MD, PHD²
 FERNANDO ROTELLAR, MD, PHD²
 SONIA ROMERO, MSC^{2,3}
 BEATRIZ RAMÍREZ, MSC^{1,2}
 JAVIER SALVADOR, MD, PHD^{2,3}
 GEMA FRÜHBECK, MD, PHD^{1,2,3}

CUN-BAE (Clínica Universidad de Navarra - Estimador de grasa corporal)
Ecuación predictora publicada en *Int J Obes* 2011

Rellene los recuadros marcados

Edad años
 hombre=0;
Sexo mujer=1
Altura m
Peso kg
IMC kg/m²

Porcentaje de grasa corporal estimada

%

Rangos de % de grasa

Normopeso
 Sobrepeso
 Obesidad

Hombres

hasta 20.0%
 20.1 - 25.0%
 > 25.1%

Mujeres

hasta 30.0%
 30.1 - 35.0%
 mayor de 35.1%

Todos los obesos tienen el mismo riesgo?

**Association of All-Cause Mortality
With Overweight and Obesity
Using Standard Body Mass Index Categories**
A Systematic Review and Meta-analysis

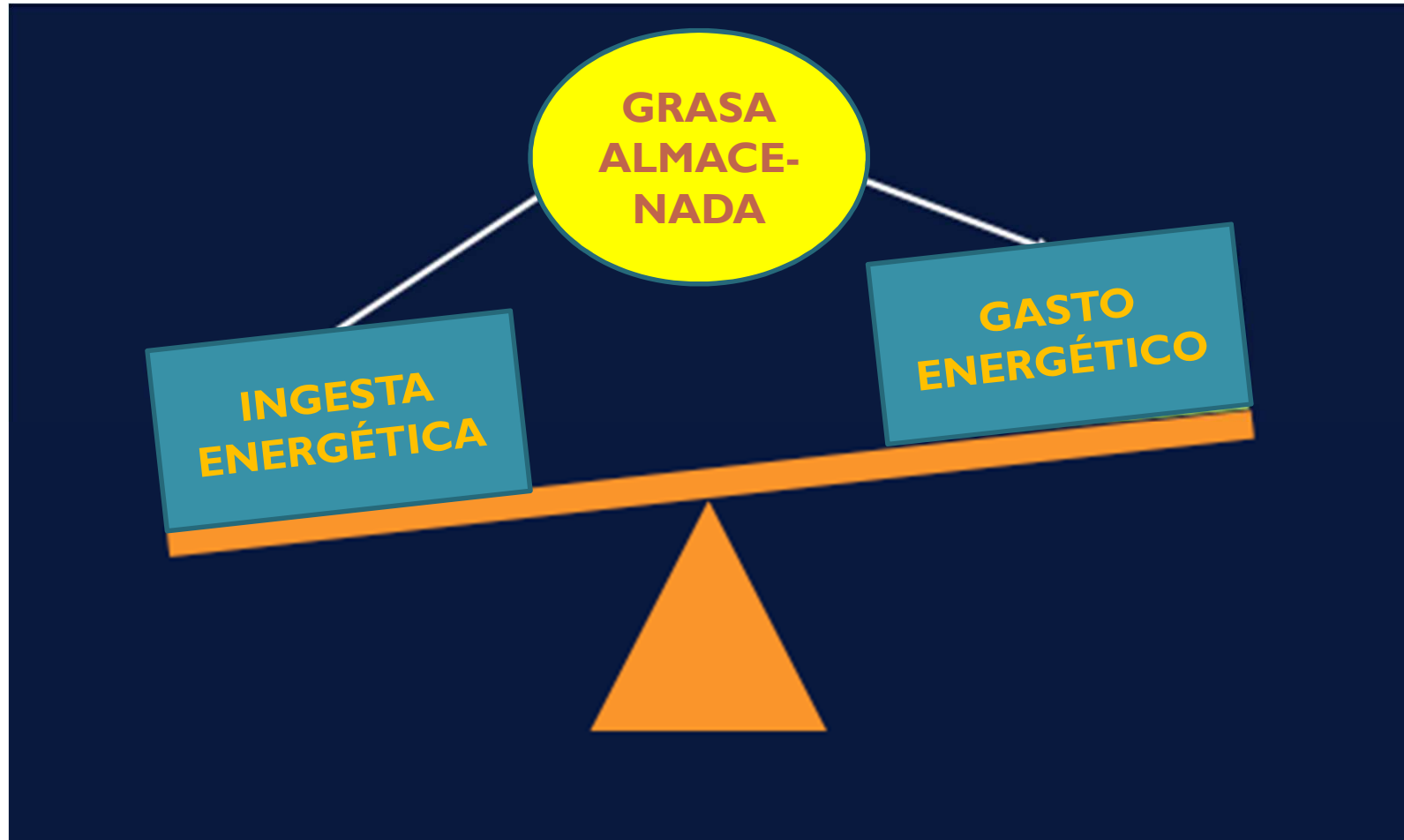
JAMA, January 2, 2013—Vol 309, No. 1

En relación con peso normal, tanto la obesidad (todos los grados) y los grados 2 y 3 de la obesidad se asociaron significativamente con mayor mortalidad por cualquier causa.

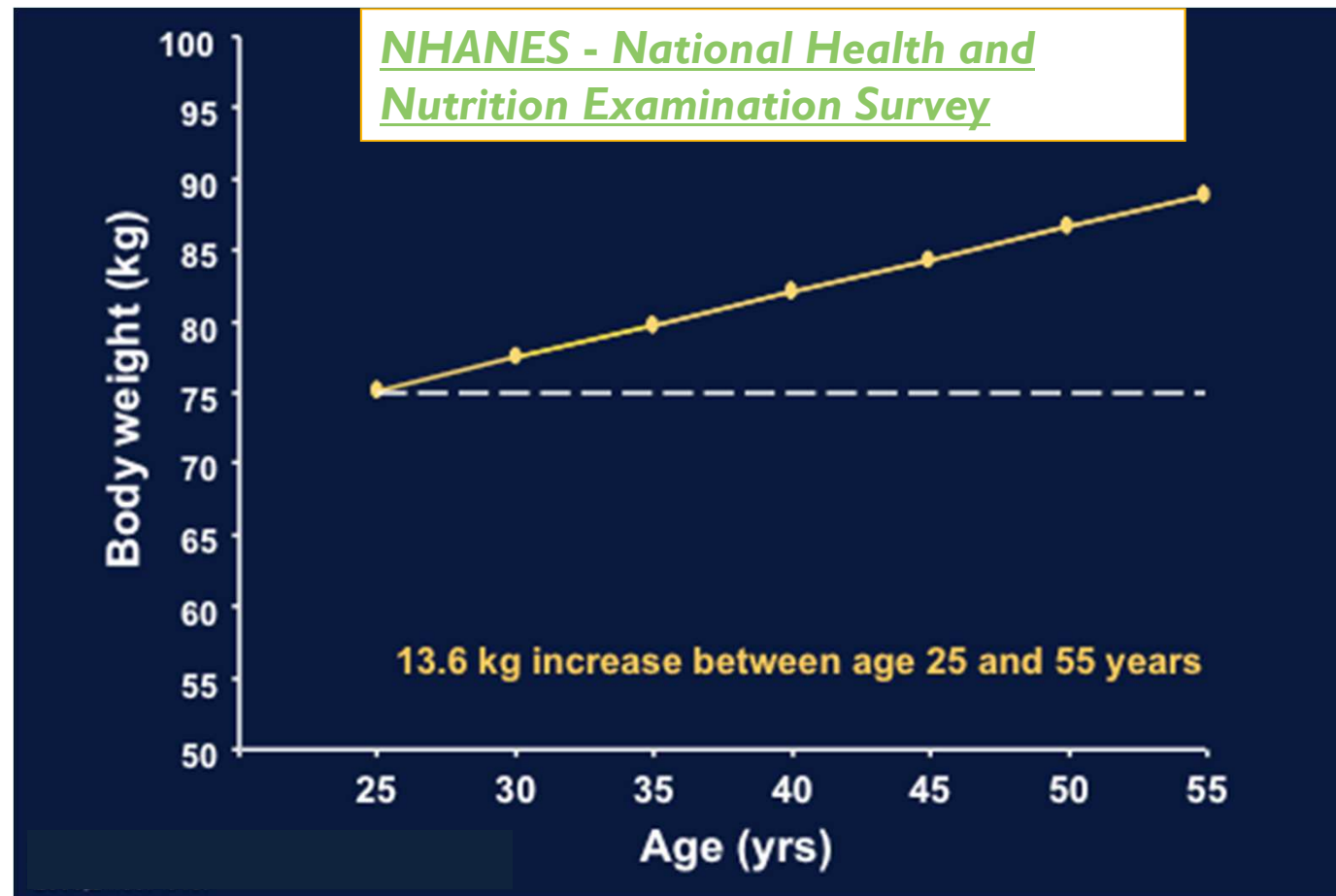
Grado I de la obesidad no se asoció con mayor mortalidad.

El sobrepeso se asoció con un número significativamente menor mortalidad por cualquier causa.

La obesidad está causada por un balance energético positivo mantenido largo tiempo



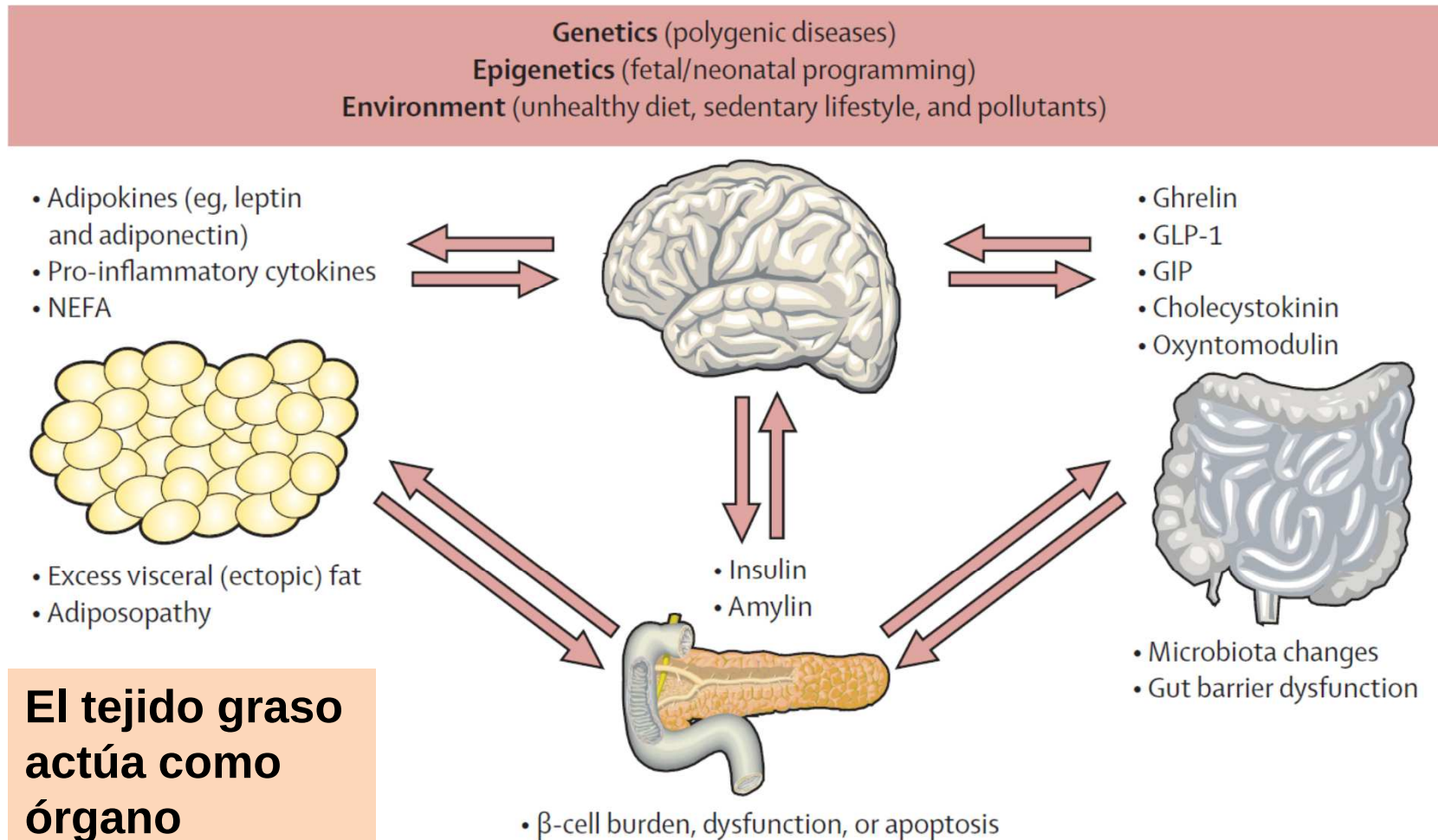
Promedio de cambios en el peso con la edad



Flagal KM et al. Int J Obes Relat Metab Disord 2000;24:807-18

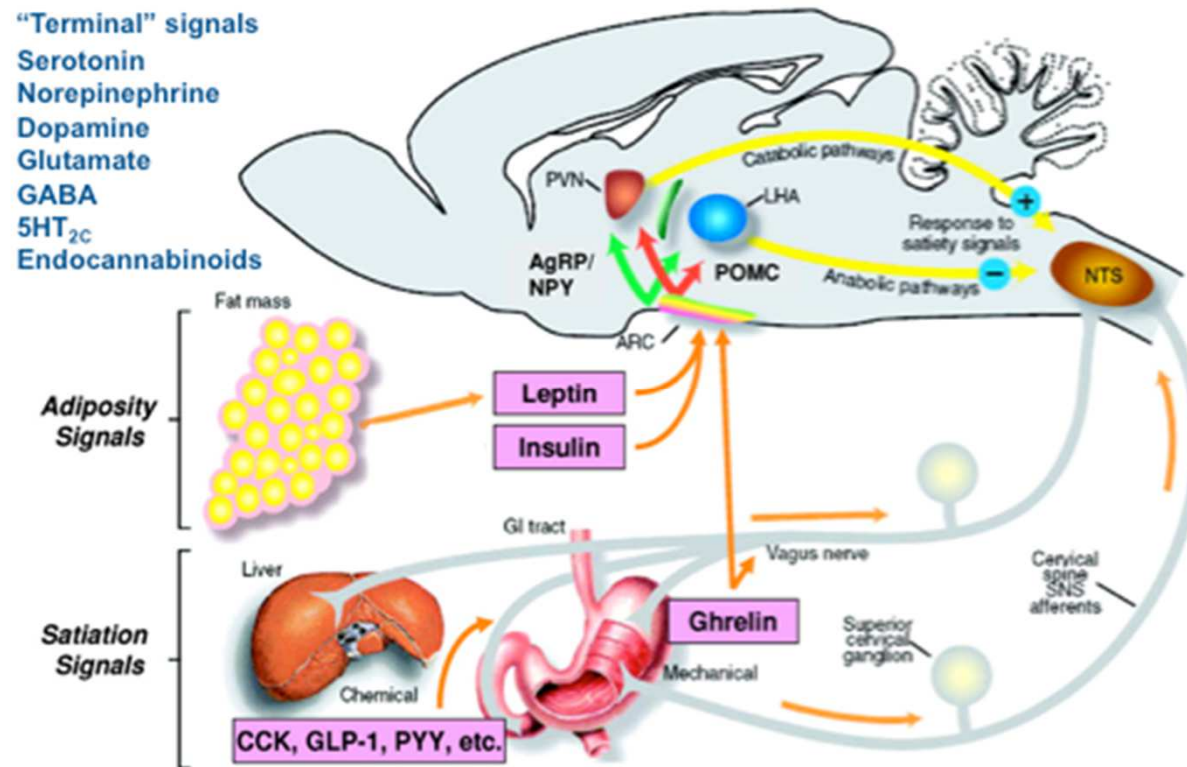
Complex pathophysiology of obesity and type 2 diabetes

involving genetics, epigenetics, and environment burdens interfering with various target organs interconnected by complex neurohormonal pathways



El tejido graso actúa como órgano endocrino

Regulación central de la ingesta alimentaria



Woods S.J Clin Endocrinol Metab, 2008, 93(11):S37-S50

Insights Into the Role of the Microbiome in Obesity and Type 2 Diabetes

Diabetes Care 2015;38:159–165 | DOI: 10.2337/dc14-0769

MANUELA A. RUIZ QUINTERO

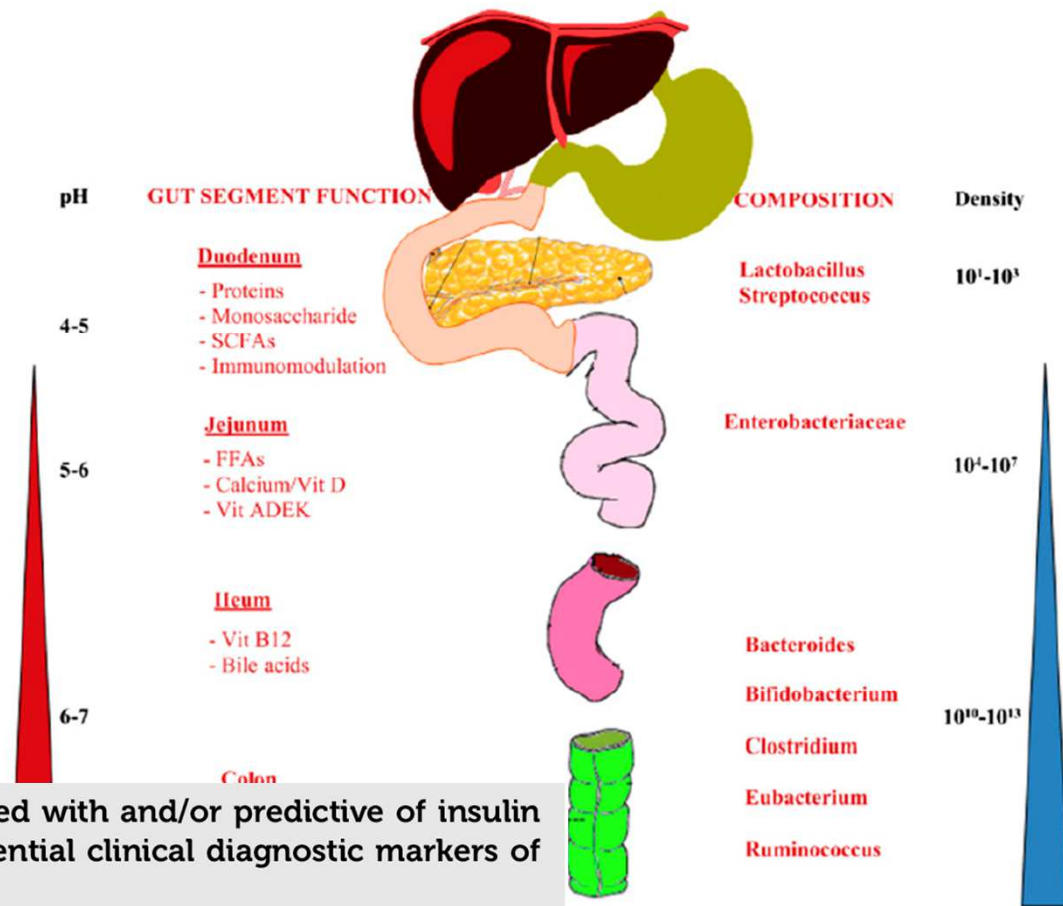


Table 1—Intestinal bacterial species associated with and/or predictive of insulin resistance/T2DM development as future potential clinical diagnostic markers of T2DM

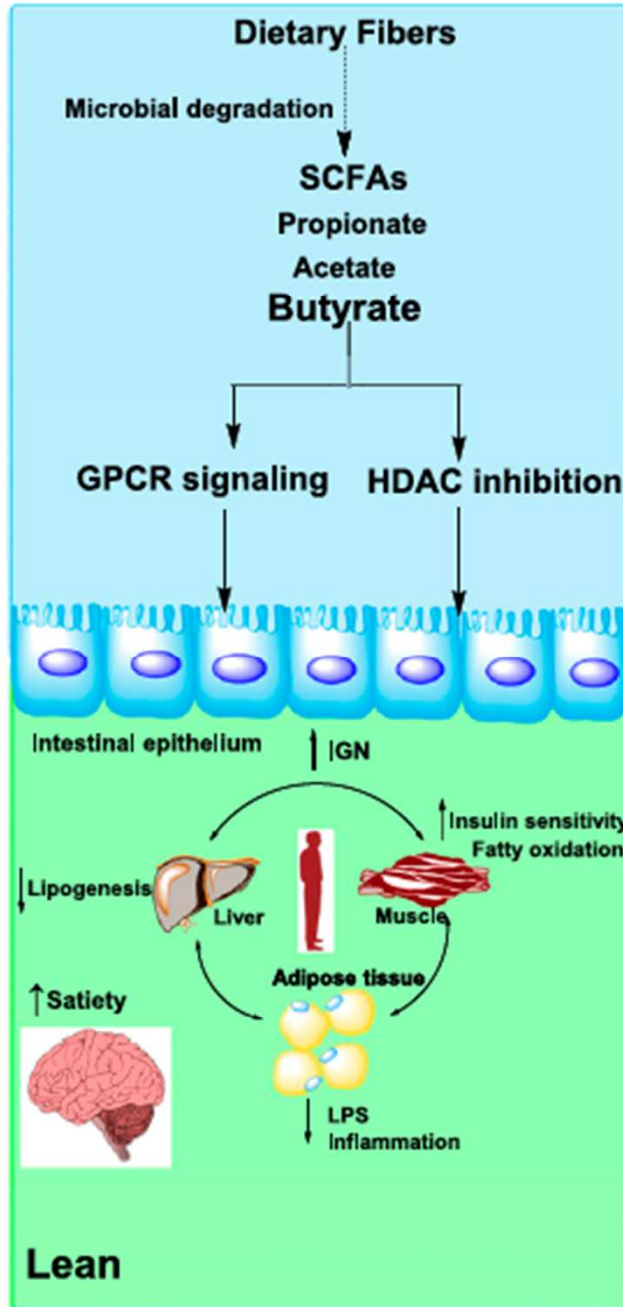
	Increase in T2DM	Decrease in T2DM
Intestinal bacterial phyla		
<i>Firmicutes</i>	x	
<i>Bacteroidetes</i>		x
Intestinal bacterial species	Increase in T2DM	Decrease in T2DM
<i>Roseburia</i>		x
<i>Eubacterium halii</i>		x
<i>Faecalibacterium prauznitzii</i>		x
<i>Lactobacillus gasseri</i>	x	
<i>Streptococcus mutans</i>	x	
<i>E. coli</i>	x	

Insights Into the Role of Microbiome in Obesity and Type 2 Diabetes

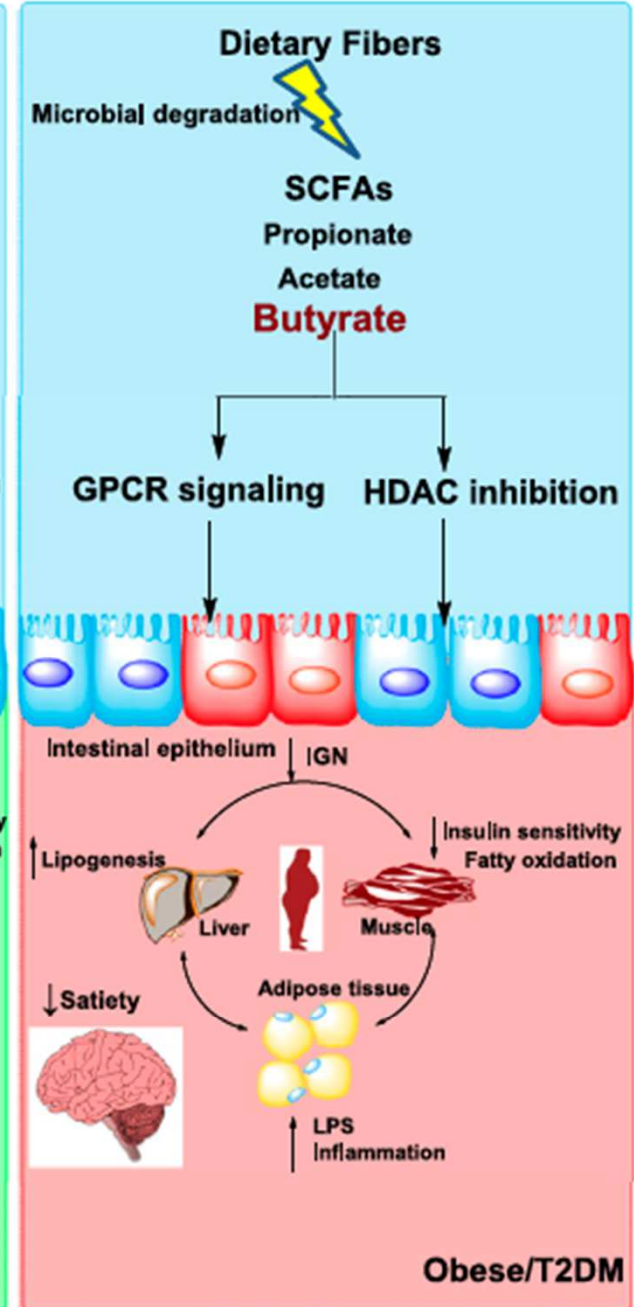
Diabetes Care 2015;38:159–165 | DOI: 10.2337/dc14-0769

MANUEL A. RUIZ QUINTERO

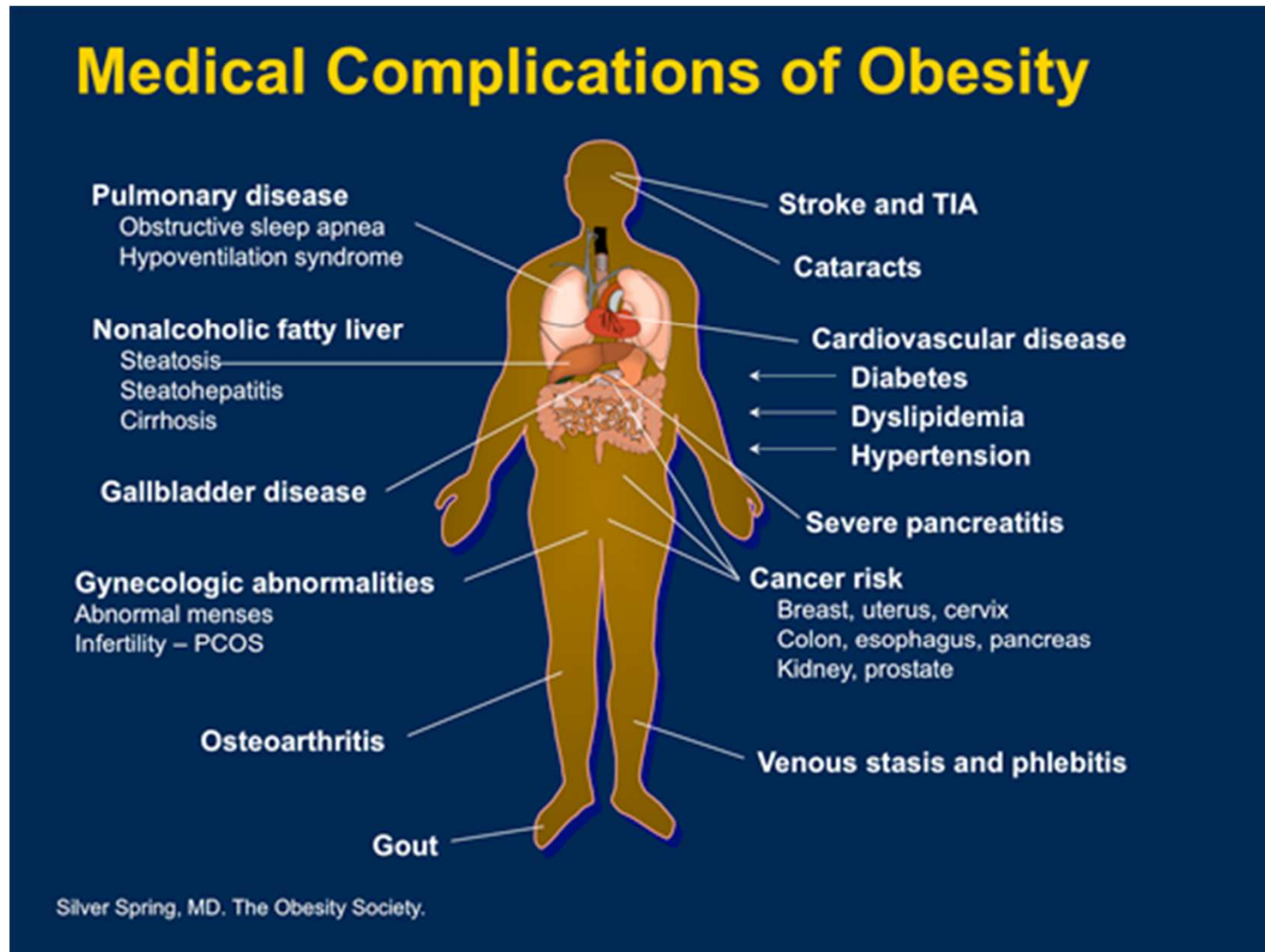
COLON



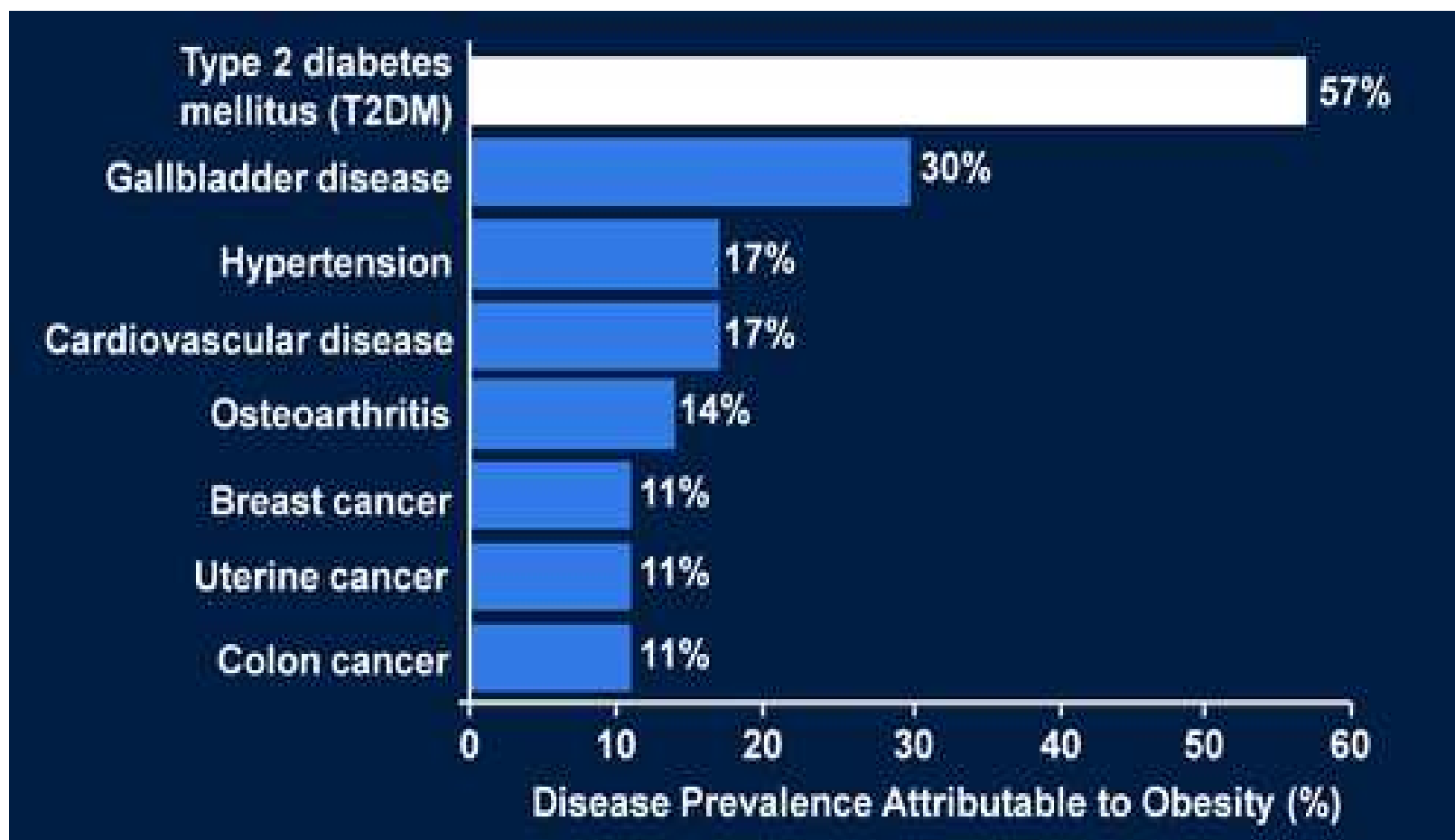
SYSTEMIC



Consecuencias clínicas de la OB



Proporción de la prevalencia de enfermedad atribuible a obesidad



The magnitude of association between overweight and obesity and the risk of diabetes: A meta-analysis of prospective cohort studies

Asnawi Abdullah^{a,b,*}, Anna Peeters^a, Maxim

^a School of Public Health and Preventive Medicine, Department of Epidemiology a

^b Department of Biostatistics and Population Health, Faculty of Public Health, Univ

MANUEL A. RUIZ QUINTERO

El RR fue 7,28 (IC del 95%
entre 6,47 y 8,28) para la
obesidad
y
2,92 (IC del 95% entre 2,57 y
3,32) para el sobrepeso.

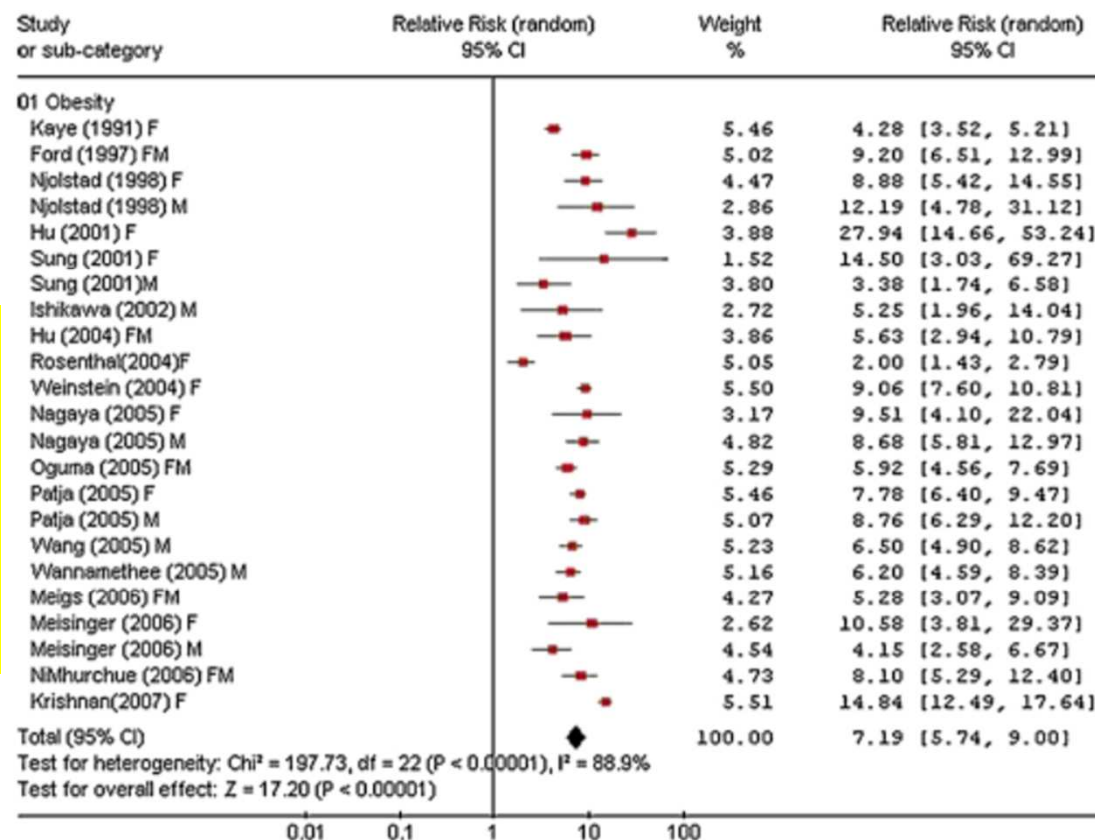


Fig. 2 – Overall relative risk of type 2 diabetes for obese persons compared to those with normal weight.

The magnitude of association between overweight and obesity and the risk of diabetes: a meta-analysis of prospective cohort studies Abdullah A, Peeters A, de Courten M, Stoelwinder J. Diabetes Research and Clinical Practice 2010; 89(3): 309-19.

Table 1. Prevalence of Comorbid Conditions by Body Mass Index Category, Adults Aged ≥ 18 , United States, 2000-2002 Behavioral Risk Factor Surveillance System

	Body Mass Index				
	Normal (18.5-24.9)	Overweight (25.0-29.9)	Obese – Class 1 (30.0-34.9)	Obese – Class 2 (35.0-39.9)	Obese – Class 3 (≥ 40.0)
Diabetes	4.8 (4.7-5.0)	7.5 (7.3-7.7)	13.4 (13.0-13.8)	19.8 (18.9-20.7)	26.4 (25.0-27.8)
Asthma	9.6 (9.4-9.8)	9.9 (9.7-10.1)	12.6 (12.2-13.0)	16.0 (15.2-16.8)	21.9 (20.5-23.2)
Arthritis	22.3 (21.9-22.6)	25.6 (25.2-26.0)	32.3 (31.8-32.9)	38.5 (37.4-39.5)	47.1 (45.4-48.7)
High blood pressure	19.1 (18.6-19.6)	28.9 (28.3-29.4)	39.5 (38.6-40.5)	46.7 (44.9-48.4)	53.5 (51.0-55.9)
High cholesterol	24.7 (24.1-25.3)	32.5 (31.9-33.2)	37.6 (36.5-38.7)	37.0 (35.1-39.0)	36.0 (33.4-38.7)
Fair/Poor Health	13.1 (12.8-13.3)	14.7 (14.5-15.0)	20.9 (20.4-21.4)	28.6 (28.6-30.6)	39.4 (37.9-40.9)

Jenkins TM. Prevalence of overweight, obesity, and comorbid conditions among U.S. and Kentucky adults, 2000-2002. *Prev Chronic Dis* 2005 Jan. Available from URL: http://www.cdc.gov/pcd/issues/2005/jan/04_0087.htm.

Minor Comorbid Conditions

- Cigarette smoking
- Hypertension (BP greater than or equal to 140/90) or current use of antihypertensives[†]
- LDL cholesterol > 130 mg/dL
- HDL cholesterol < 40 mg/dL for men; less than 50 mg/dL for women[†]
- Prediabetes*[†]
- Family history of premature coronary artery disease
- Age $\geq$ 65 years for males
- Age $\geq$ 55 years for females or menopausal females

Major Comorbid Conditions

- Waist circumference (males $\geq$ 40 inches, females $\geq$ 35 inches)[†]
- Established coronary artery disease
 - History of myocardial infarction
 - History of angioplasty
 - History of CABG
 - History of acute coronary syndrome
- Peripheral vascular disease
- Abdominal aortic aneurysm
- Symptomatic carotid artery disease
- Type 2 diabetes mellitus
- Obstructive sleep apnea

Major Comorbid Conditions OR 3 Minor Comorbid Conditions	Counsel and educate: • Lifestyle changes • Behavioral management • Medication considerations The FDA approves drug therapy only for BMI greater than 27 kg/m².	Counsel and educate: • Lifestyle changes • Behavioral management • Medication and surgical considerations	Counsel and educate: • Lifestyle changes • Behavioral management • Medication and surgical considerations	Counsel and educate: • Lifestyle changes • Behavioral management • Medication and surgical considerations
--	---	--	--	--

Indicaciones de la CB

- **Edad 18-65 años.**
- **IMC $\geq 40 \text{ kg/m}^2$ o IMC $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ con comorbilidades mayores graves asociadas** susceptibles de mejorar tras la pérdida ponderal (HTA, diabetes mellitus, SAOS, artropatías graves, dislipemia, etc...).
- **Evolución de la obesidad mórbida > 5 años.**
- **Fracasos continuados a tratamientos médicos para la obesidad debidamente supervisados:** Dieta hipocalórica, con disminución de 500 Kcal/día sobre las necesidades energéticas diarias, y fármacos antiobesidad durante al menos 6 meses.
- **Ausencia de patología endocrinológica que sea causa de obesidad mórbida.**

Indicaciones de la CB

- **Estabilidad psicológica:**

- Ausencia de abuso de alcohol u otras drogas.
- Ausencia de alteraciones psiquiátricas mayores (esquizofrenia, psicosis), retraso mental, trastorno del comportamiento alimentario
- Entorno familiar y/o social favorable.

- Capacidad para **comprender** los mecanismos por los que se pierde peso con la cirugía y que el objetivo de la cirugía no es alcanzar el peso ideal.

- **Compromiso de adhesión** a las normas de seguimiento tras la cirugía.

- Las mujeres en edad fértil deberán **evitar la gestación** al menos hasta estabilizar la pérdida de peso y tener adecuadamente tratados los posibles déficits nutricionales asociados.

CONTRAINDICACIONES DE CIRUGÍA BARIÁTRICA

- Enfermedad cardíaca inestable (cardiopatía isquémica, arritmias, ICC grave,...).
- Enfermedad cerebrovascular reciente o inestable.
- Enfermedades sistémicas catabólicas (neoplasia, DM tipo I, lupus, cushing, esteroides,...)
- Insuficiencia renal o hepática avanzada.
- Enfermedad terminal.
- Enfermedad psiquiátrica grave no controlada (trastornos de la conducta alimentaria, depresión mayor o grave, psicosis, etc..). (Control mínimo de 1 año)
- Abuso de alcohol o drogas.
- Embarazo o lactancia.
- Problemas psicológicos, sociales o familiares que impidan un correcto seguimiento del tratamiento tras la cirugía bariátrica.
- Incapacidad para entender o colaborar en la readaptación dietética tras la cirugía bariátrica.

EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS A APORTAR:

DATOS ANTROPOMÉTRICOS BÁSICOS:

Peso, talla, IMC.

DETERMINACIONES ANALÍTICAS:

Hemograma.

Coagulación y Bioquímica (glucemia, HbA1c , si Dm2, iones, ácido úrico, función hepática y renal, lípidograma).

Metabolismo férrico.

Estudios hormonales para descartar causa endocrinológica de obesidad.

Estudio tiroideo (TSH, con T4L y autoinmunidad tiroidea si procede).

Serología VHC y VHB (VIH si factores de riesgo).

EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS A APORTAR:

OTRAS EXPLORACIONES:

ECG

Ecografía abdominal.

Realizar los **screening de cáncer** que le correspondan por su edad y riesgos. Cribado de cáncer de colon.

VALORACIÓN GINECOLÓGICA (descartar patología en mamas, cérvix y endometrio, si paciente mujer).

Mamografía, si mayor de 45 años.

Citología cérvix.

Ecografía ginecológica.

¿Tratar quirúrgicamente la diabetes?

- Desde 1991, las guías de tratamiento para la obesidad reconocen que la cirugía es una opción para pacientes con un IMC >35 kg/m² si presentan comorbilidades asociadas, como la DM2, sin hacer mención expresa de las dificultades para su control.
- Diversidad de opiniones entre cirujanos y endocrinólogos.

Los algoritmos de tratamiento de la Dm2 no contemplan habitualmente la opción de la cirugía .

Estrategia en Diabetes
del Sistema
Nacional de Salud
Actualización

SANIDAD 2012
MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD

Último algoritmo ADA/EASD

Mono-therapy

Efficacy*	high
Hypo risk	low risk
Weight	neutral / loss
Side effects	GI / lactic acidosis
Costs*	low

Dual therapy†

Efficacy*	high	high	intermediate	intermediate	high	highest
Hypo risk	moderate risk	low risk	low risk	low risk	low risk	high risk
Weight	gain	gain	neutral	loss	loss	gain
Side effects	hypoglycemia	edema, HF, fxs	rare	GU, dehydration	GI	hypoglycemia
Costs*	low	low	high	high	high	variable

Triple therapy

Metformin + Sulfonylurea + TZD or DPP-4-i or SGLT2-i or GLP-1-RA or Insulin ⁵	Metformin + Thiazolidinedione + SU or DPP-4-i or SGLT2-i or GLP-1-RA or Insulin ⁵	Metformin + DPP-4 inhibitor + SU or TZD or SGLT2-i or Insulin ⁵	Metformin + SGLT2 inhibitor + SU or TZD or DPP-4-i or Insulin ⁵	Metformin + GLP-1 receptor agonist + SU or TZD or Insulin ⁵	Metformin + Insulin (basal) + TZD or DPP-4-i or SGLT2-i or GLP-1-RA
---	---	---	---	---	--

Combination injectable therapy‡

If A1C target not achieved after ~3 months of triple therapy and patient (1) on oral combination, move to injectables; (2) on GLP-1-RA, add basal insulin; or (3) on optimally titrated basal insulin, add GLP-1-RA or mealtime insulin. In refractory patients consider adding TZD or SGLT2-i:

Metformin + Basal insulin + Mealttime insulin or GLP-1-RA
--

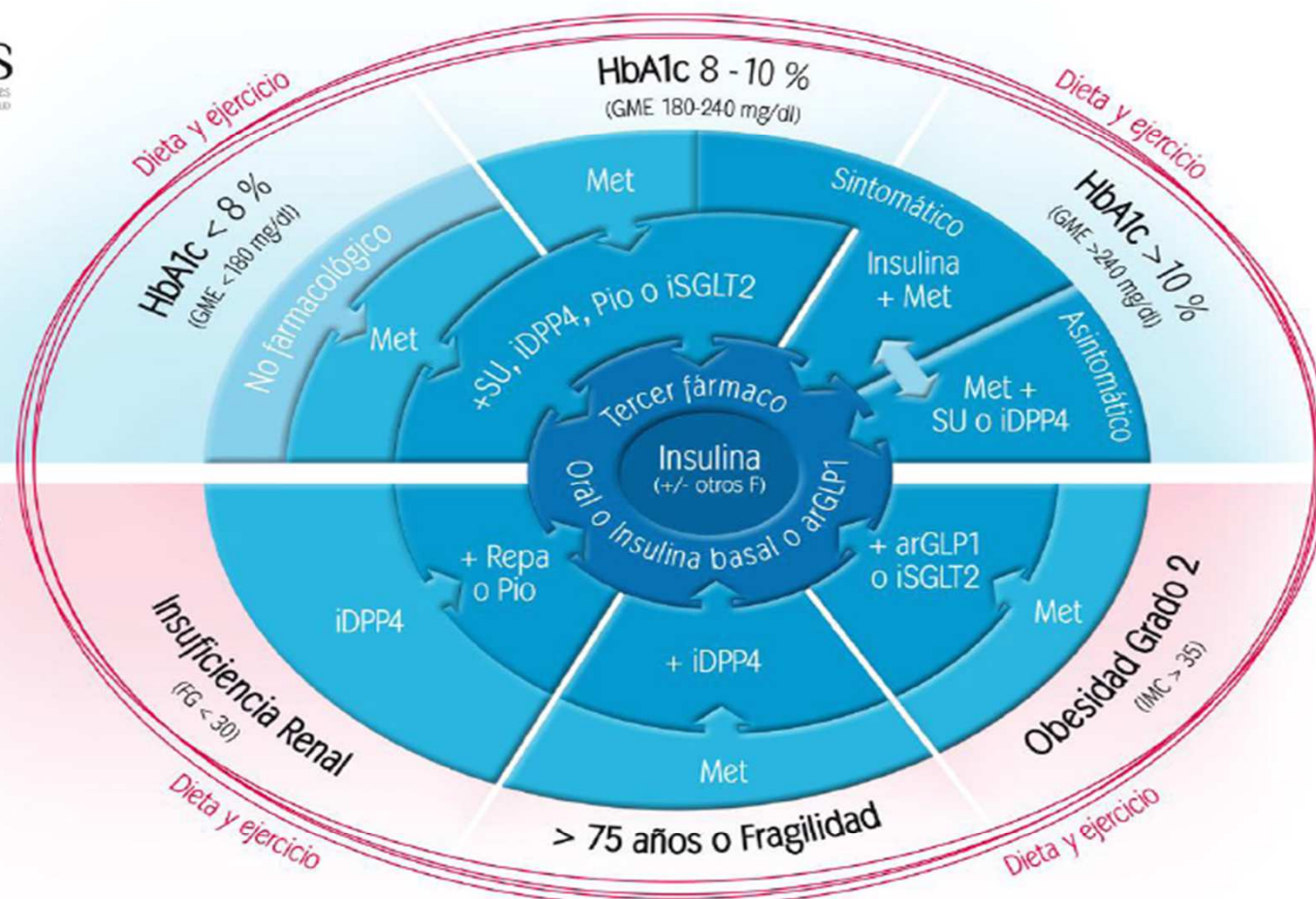
CIRUGÍA
BARIÁTRICA
O
METABÓLICA

Algoritmo de tratamiento de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2



GRADO DE CONTROL GLUCÉMICO

CONDICIONANTE CLÍNICO PREDOMINANTE



arGLP1: agonistas del receptor del péptido similar al glucagón 1; F: fármacos; FG: filtrado glomerular; GME: glucemia media estimada; iDPP4: inhibidores de la dipeptidil peptidasa 4; IMC: índice de masa corporal; iSGLT2: inhibidores del cotransportador de sodio y glucosa 2; Met: metformina; Pio: pioglitazona; Repa: repaglinida; SU: sulfonilureas.

Cirugía bariátrica: Indicaciones principales guías

BMI range	Eligible for surgery	Prioritized for surgery
< 30 kg/m ²	No	No
30–35 kg/m ²	Yes—conditional‡	No
35–40 kg/m ²	Yes	Yes—conditional‡
> 40 kg/m ²	Yes	Yes

IDF statement for obese Type 2 diabetes. Diabet Med 2011

	NICE [12] (UK)
AÑO	2006
IMC CANDIDATOS	> 50 kg/m ² > 40 kg/m ² 35–40 kg/m ² with
IMC “CONDICIONAL”	disease that could improve with weight loss

NICE 2014

- IMC ≥ 35 kg/m² especialmente si la DM o las comorbilidades asociadas son de difícil control con tto médico y estilo de vida (B)
- IMC 30-35 kg/m² con DM-2: poca evidencia para recomendar cirugía bariátrica (E)
- Los pacientes con diabetes tipo 2 que han sido sometidos a cirugía bariátrica necesitan apoyo de estilo de vida permanente y seguimiento médico. (B)

- BMI> 40 kg/m² (Grado A BELI)
- BMI> 35 kg/m²
 - Una o más comorbilidades*
- BMI> 30 en algunas circunstancias**
- NO hay evidencia suficiente para recomendar un procedimiento bariátrico para mejorar el control glucémico o disminuir el riesgo cardiovascular de manera independiente del IMC (Grado D)

AACE/TOS/ASMBS Guidelines

ADA 2015



Consenso sobre la cirugía metabólica en la dm 2

Indicada en pacientes IMC ≥ 35 kg/m²), especialmente si la diabetes o sus comorbilidades son difíciles de controlar con cambios en el estilo de vida y tratamiento farmacológico (B).

No se recomienda de manera indiscriminada la cirugía metabólica en DM2 con IMC 30-35 kg/m², debido a insuficientes datos a largo plazo sobre reducción de morbilidad cardiovascular y/o disminución de complicaciones microvasculares (E), **se puede plantear** su aplicación en ciertas situaciones:

Pacientes en los que, habiendo sido evaluados por un endocrinólogo en el contexto de un equipo interdisciplinar, se haya descartado otras formas de diabetes diferentes de la DM2 (diabetes tipo 1, LADA, MODY...)

Que muestren un deterioro progresivo del control glucémico (**HbA1c > 7,5 %**) a pesar del tratamiento convencional optimizado y en los que, especialmente, coexistan otras comorbilidades mayores no controladas adecuadamente (dislipemia aterogénica, HTA, apneas obstructivas del sueño).

ORIGINAL ARTICLE

Bariatric Surgery versus Conventional Medical Therapy for Type 2 Diabetes

Geltrude Mingrone, M.D., Simona Panunzi, Ph.D., Andrea De Gaetano, M.D., Ph.D., Caterina Guidone, M.D., Amerigo Iaconelli, M.D., Laura Leccesi, M.D., Giuseppe Nanni, M.D., Alfons Pomp, M.D., Marco Castagneto, M.D., Giovanni Ghirlanda, M.D., and Francesco Rubino, M.D.

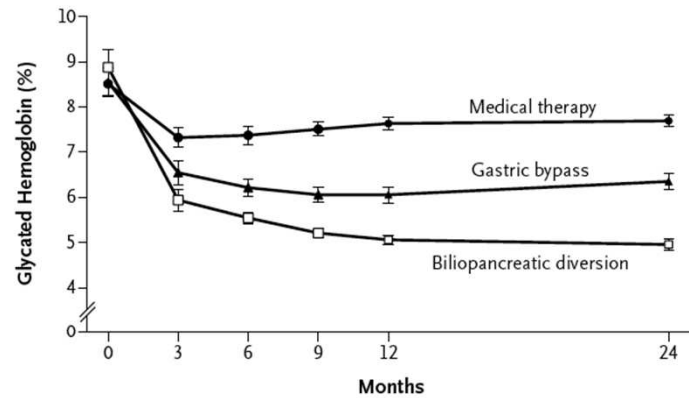


Figure 2. Glycated Hemoglobin Levels during 2 Years of Follow-up.

Table 2. Average Absolute Values and Percentage Changes at 2 Years.*

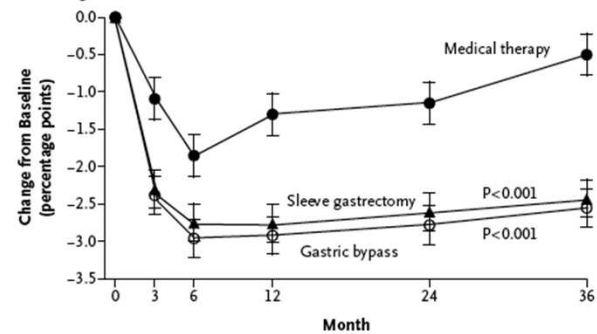
Variable	Medical Therapy (N=18)	Biliopancreatic Diversion (N=19)	Gastric Bypass (N=19)	P Value†		
				Overall	Biliopancreatic Diversion vs. Medical Therapy	Gastric Bypass vs. Medical Therapy
Glucose (mmol/liter)	7.83±1.66	3.89±0.67	5.69±3.07	<0.001	<0.001	0.005
Cholesterol (mmol/liter)						0.001
Total	4.91±0.87	2.77±0.81	4.27±0.77	<0.001		<0.001
Change from baseline (%)	-16.82±11.60	-49.25±11.52	-6.83±27.03			0.01
High-density lipoprotein	1.05±0.20	1.08±0.16	1.47±0.31	<0.001		<0.001
Change from baseline (%)	6.03±6.25	12.98±20.66	29.66±18.21			0.001
Low-density lipoprotein	2.98±0.83	1.25±0.71	2.20±0.72	<0.001		0.40
Change from baseline (%)	-20.31±15.24	-64.63±15.93	-17.21±36.21			0.24
Triglycerides (mmol/liter)	1.91±0.39	0.96±0.32	1.15±0.48	<0.001		1.00
Change from baseline (%)	-18.28±7.84	-56.79±16.70	-21.17±41.23			1.00
Change from baseline (%)	-7.69±7.80	-20.70±8.34	-19.91±8.44			1.00

ORIGINAL ARTICLE

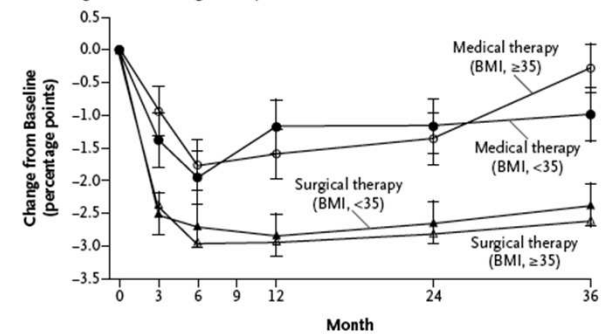
n engl j med 370;2 may 22, 2014

Bariatric Surgery versus Intensive Medical Therapy for Diabetes — 3-Year Outcomes

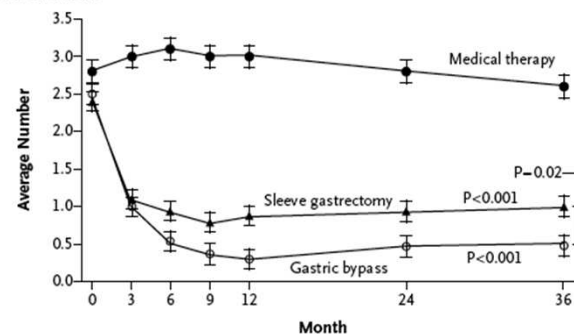
Philip R. Schauer, M.D., Deepak L. Bhatt, M.D., M.P.H., John P. Kirwan, Ph.D.,
Kathy Wolski, M.P.H., Stacy A. Brethauer, M.D., Sankar D. Navaneethan, M.D., M.P.H.,
Ali Aminian, M.D., Claire E. Pothier, M.P.H., Esther S.H. Kim, M.D., M.P.H.,
Steven E. Nissen, M.D., and Sangeeta R. Kashyap, M.D.,
for the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

A Glycated Hemoglobin**Value at Visit**

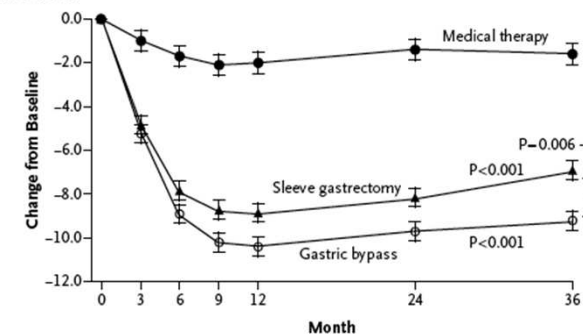
Medical therapy	9.0 (8.5)	7.1 (6.8)	7.5 (6.9)	7.7 (7.3)	8.4 (7.6)
Sleeve gastrectomy	9.5 (8.9)	6.7 (6.4)	6.6 (6.4)	6.8 (6.8)	7.0 (6.6)
Gastric bypass	9.3 (9.2)	6.3 (6.2)	6.3 (6.1)	6.5 (6.4)	6.7 (6.6)

B Glycated Hemoglobin According to Body-Mass Index**Value at Visit**

Medical <35 BMI	9.1 (8.9)	7.2 (6.8)	7.9 (6.9)	8.0 (7.4)	8.1 (7.8)
Medical ≥35 BMI	8.8 (8.5)	7.1 (6.8)	7.2 (6.7)	7.4 (6.9)	8.5 (7.3)
Surgical <35 BMI	9.4 (9.1)	6.7 (6.9)	6.6 (6.6)	6.8 (6.8)	7.1 (6.7)
Surgical ≥35 BMI	9.3 (9.2)	6.4 (6.2)	6.4 (6.1)	6.6 (6.4)	6.7 (6.4)

C Diabetes Medications**Value at Visit**

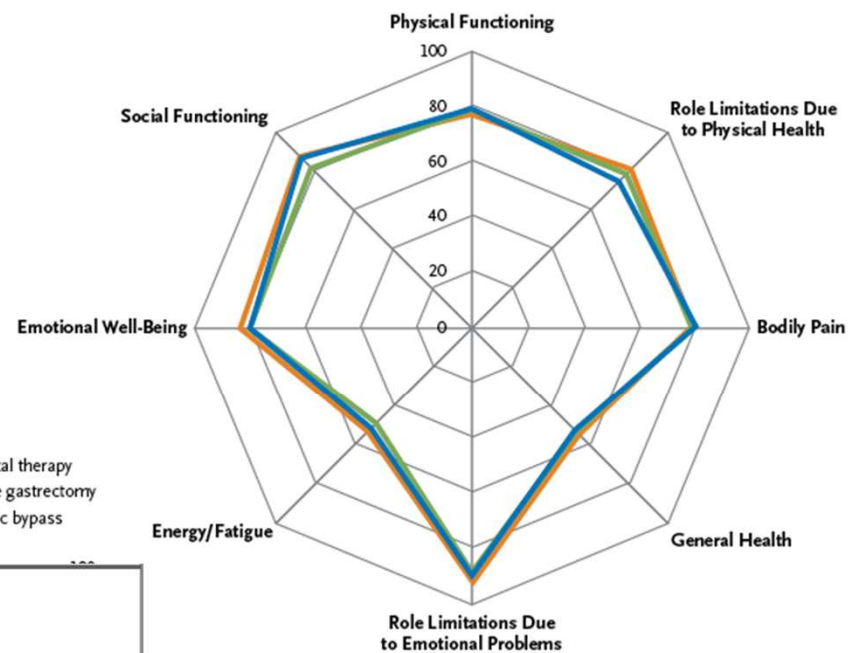
Medical therapy	2.8	3.1	3.0	2.8	2.6
Sleeve gastrectomy	2.4	0.94	0.88	0.94	1.0
Gastric bypass	2.5	0.54	0.3	0.47	0.48

D Body-Mass Index**Value at Visit**

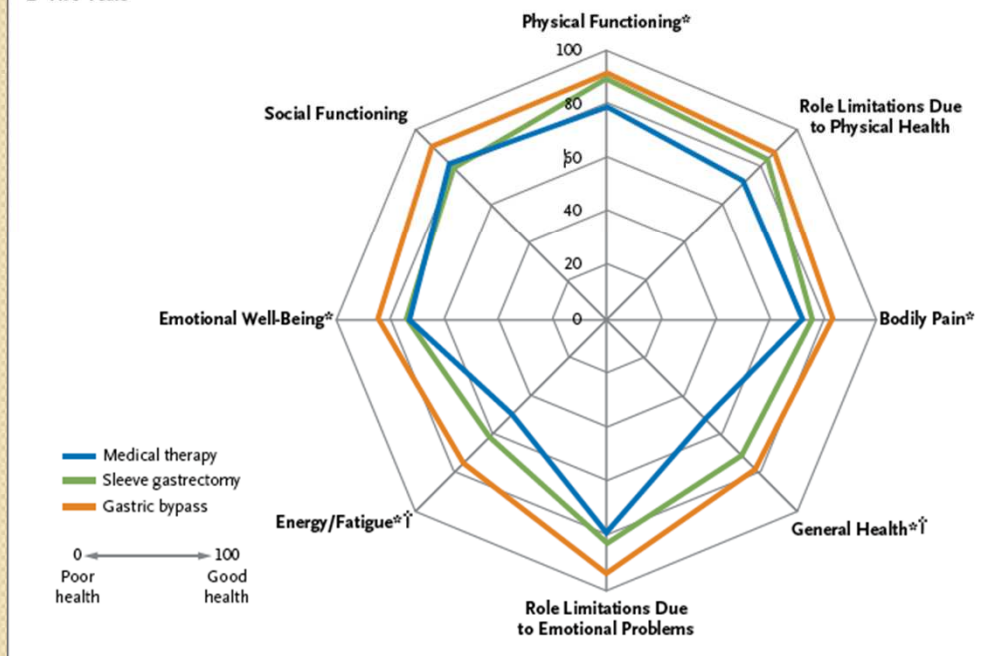
Medical therapy	36.4	34.6	34.2	35.0	34.8
Sleeve gastrectomy	36.1	28.3	27.1	27.9	29.2
Gastric bypass	37.1	28.2	26.7	27.3	27.9

CALIDAD DE VIDA

A At Baseline

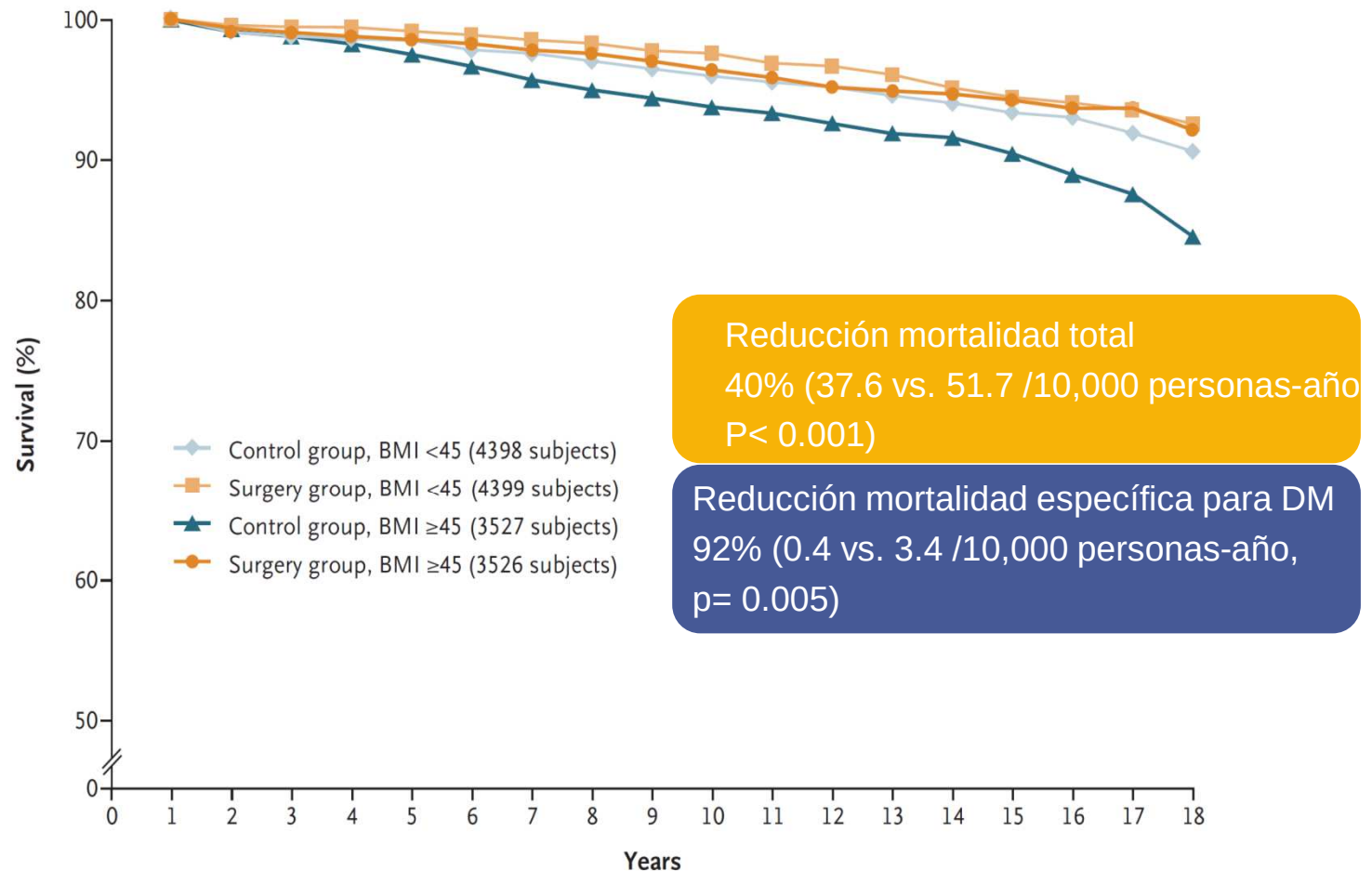


B At 3 Years



n engl j med 370;2 may 22, 2014

Reducción de mortalidad tras bypass gástrico en obesidad mórbida



No. of Deaths

Control group	41	66	85	117	153	176	199	219	234	244	259	271	281	294	302	310	318	327
Surgery group	42	54	62	74	86	102	113	132	141	159	169	182	192	202	206	210	213	213

Table 3. Hazard Ratios for Death in the Surgery Group as Compared with the Control Group.*

End Point	All Subjects		Matched Subjects	
	Hazard Ratio (95% CI)	P Value	Hazard Ratio (95% CI)	P Value
All causes of death	0.63 (0.53–0.74)	<0.001	0.60 (0.45–0.67)	<0.001
All deaths caused by disease	0.49 (0.41–0.59)	<0.001	0.48 (0.38–0.59)	<0.001
Cardiovascular disease	0.50 (0.36–0.69)	<0.001	0.51 (0.36–0.73)	<0.001
Coronary artery disease	0.36 (0.20–0.65)	<0.001	0.41 (0.21–0.78)	0.006
Heart failure	0.38 (0.08–1.82)	0.22	0.59 (0.11–3.15)	0.54
Stroke	0.52 (0.20–1.34)	0.18	0.43 (0.14–1.30)	0.14
Other cardiovascular disease	0.59 (0.38–0.89)	0.01	0.57 (0.35–0.91)	0.02
Diabetes	0.10 (0.02–0.46)	0.003	0.08 (0.01–0.47)	0.005
Cancer	0.38 (0.25–0.57)	<0.001	0.40 (0.25–0.65)	<0.001
Other diseases	0.65 (0.48–0.87)	0.005	0.56 (0.39–0.81)	0.002
All nondisease causes	1.76 (1.19–2.58)	0.004	1.58 (1.02–2.45)	0.04
Accident unrelated to drugs	1.34 (0.72–2.49)	0.36	1.22 (0.62–2.38)	0.56
Poisoning of undetermined intent	3.80 (1.29–12.0)	0.02	1.82 (0.51–6.54)	0.36
Suicide	1.71 (0.69–4.25)	0.25	2.03 (0.66–6.27)	0.22
Other nondisease cause	1.64 (0.82–3.28)	0.16	1.69 (0.75–3.82)	0.21

* Deaths that were caused by disease include all deaths minus those caused by accidents unrelated to drugs, poisonings of undetermined intent, suicides, and other nondisease deaths. Hazard ratios were adjusted for sex, age, and corrected body-mass index.

Disminución de la mortalidad global
de un 40% (92% en la mortalidad
asociada a diabetes)

Cirugía bariátrica y cirugía metabólica

Long-term Benefits of Bariatric Surgery for Obesity			
	<i>Bariatric Surgery</i>	<i>Medical Treatment</i>	<i>p-value</i>
Number of patients (with Type 2 diabetes)	414 (57)	602 (148)	
Death	14	63	<0.01
Due to cardiovascular disease	4	18	<0.05
All-cause	9	44	<0.01
Incident diabetes	14	45	<0.01
Incident cardiovascular disease	54	112	<0.01

“La cirugía bariátrica es una opción de tratamiento en pacientes con IMC $\geq$ 40 kg/m², o en pacientes con IMC $\geq$ 35 kg/m² y comorbilidades relacionadas con la obesidad, que no respondan a modificaciones del estilo de vida”

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

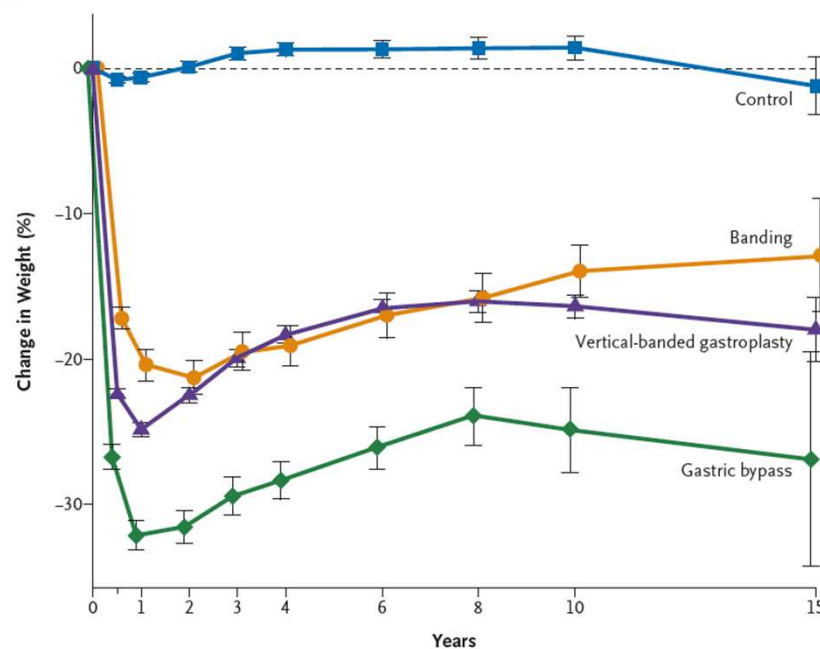
AUGUST 23, 2007

VOL. 357 NO. 8

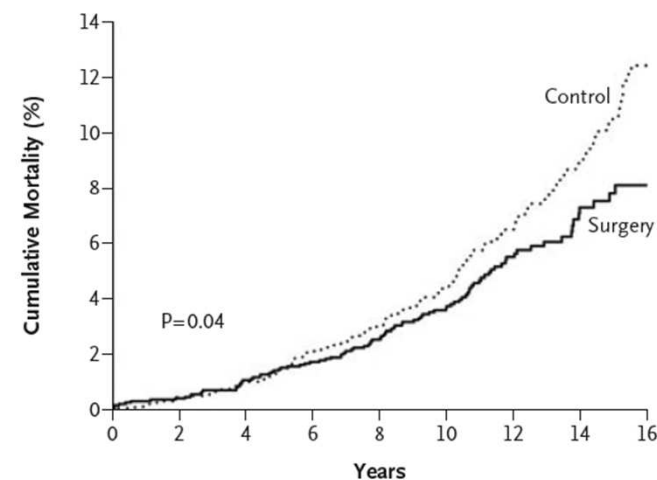
Effects of Bariatric Surgery on Mortality in Swedish Obese Subjects

Lars Sjöström, M.D., Ph.D., Kristina Narbro, Ph.D., C. David Sjöström, M.D., Ph.D., Kristjan Karason, M.D., Ph.D., Bo Larsson, M.D., Ph.D., Hans Wedel, Ph.D., Ted Lystig, Ph.D., Marianne Sullivan, Ph.D., Claude Bouchard, Ph.D., Björn Carlsson, M.D., Ph.D., Calle Bengtsson, M.D., Ph.D., Sven Dahlgren, M.D., Ph.D., Anders Gummesson, M.D., Peter Jacobson, M.D., Ph.D., Jan Karlsson, Ph.D., Anna-Karin Lindroos, Ph.D., Hans Lönroth, M.D., Ph.D., Ingmar Näslund, M.D., Ph.D., Torsten Olbers, M.D., Ph.D., Kaj Stenlöf, M.D., Ph.D., Jarl Torgerson, M.D., Ph.D., Göran Ågren, M.D., and Lena M.S. Carlsson, M.D., Ph.D., for the Swedish Obese Subjects Study

MANUEL A. RUIZ QUINTERO



No. Examined										
Control	2037	1768	1660	1553	1490	1281	982	886		190
Banding	376	363	357	328	333	298	267	237		52
Vertical-banded gastroplasty	1369	1298	1244	1121	1086	1004	899	746		108
Gastric bypass	265	245	245	211	209	166	92	58		10



No. at Risk										
Surgery	2010	2001	1987	1821	1590	1260	760	422	169	
Control	2037	2027	2016	1842	1455	1174	749	422	156	

Sjöström L. N Engl J Med 2007; 357: 741-52.

¿Remite la DM2 con al CB?

- En el metaanálisis de Buchwald et al., al que desde el ámbito quirúrgico se alude como demostrativo de la remisión de la DM2 tras la cirugía, la tasa de remisión de la diabetes en el conjunto de la población analizada (aproximadamente 8.000 pacientes) fue del 78,1%
- Esta tasa varía en función de la técnica quirúrgica (banda gástrica ajustable, 56,5%; *bypass* gástrico, 80,3%; derivación biliopancreática, 95,1%)

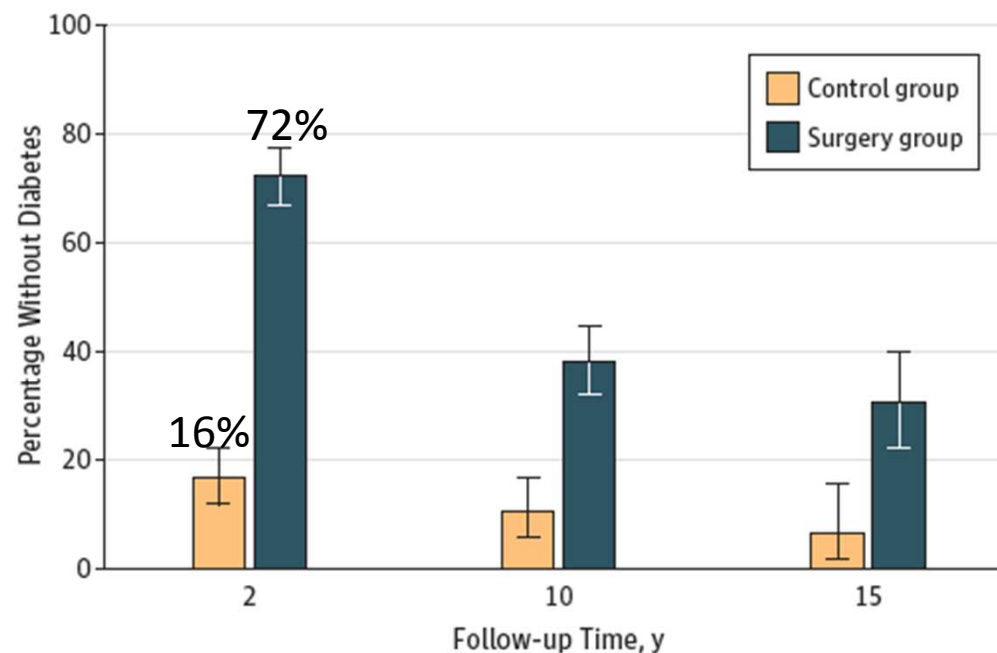
Buchwald H, Estok R, Fahrbach K, Banel D, Jensen MD, Pories WJ, et al. Weight and type 2 diabetes after bariatric surgery: systematic review and meta-analysis. *Am J Med.* 2009;122:248-56.

Association of Bariatric Surgery With Long-term Remission of Type 2 Diabetes and With Microvascular and Macrovascular Complications

JAMA June 11, 2014 Volume 311, Number 22

Lars Sjöström, MD, PhD; Markku Peltonen, PhD; Peter Jacobson, MD, PhD; Sofie Ahlin, MD, PhD; Johanna Andersson-Assarsson, PhD; Åsa Anveden, MD; Claude Bouchard, PhD; Björn Carlsson, MD, PhD; Kristian Karason, MD, PhD; Hans Lönroth, MD, PhD; Ingemar Näslund, MD, PhD; Elisabeth Sjöström, MD; Magdalena Taube, PhD; Hans Wedel, PhD; Per

Figure 1. Prevalence of Diabetes Remission in the Bariatric Surgery and Control Groups



Total participants				
Control	207	135	62	
Surgery	303	236	115	
Odds ratio	13.3	5.3	6.3	
(95% CI)	(8.5-20.7)	(2.9-9.8)	(2.1-18.9)	

¿De quienes estamos hablando?

- En el estudio Diabcontrol que incluyó a 5382 personas con diabetes y tratamiento farmacológico tratados en AP.

• IMC < 25	13.9 %	
• 25-30	42,6 %	IMC > 35 el 14 %
• 30-35	29,5 %	
• 35-40	9.8 %	
• ≥ 40	4,2 %	

Pérez A, Mediavilla JJ, Miñambres I, González-Segura D. Control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en España. Rev Clin Esp. 2014;214(8):429-436.

- Datos del eControl (320.000 DM2 de Cataluña) con puntos de corte algo distintos
 - IMC<25: 13.2%
 - 25-27: 14,8%
 - 27-30: 25,8%
 - **>30: 46.2%**

Una regla de predicción simple para todas las causas de mortalidad a los 10 años en una cohorte de pacientes sometidos a Cirugía Bariátrica

Table 2. Binary Logistic Regression Predicting All-Cause Mortality

Variable	Estimate (SE), β Coefficient	Standardized Estimate, β Coefficient	P Value ^a	Point Estimate, OR (95% CI)
Preliminary model ^b				
Age	0.08 (0.01)	0.54	<.001	1.09 (1.07-1.10)
Type 2 diabetes mellitus	0.81 (0.12)	0.15	<.001	2.24 (1.76-2.86)
Current smoking	0.49 (0.12)	0.12	<.001	1.64 (1.29-2.08)
Male sex	0.41 (0.12)	0.11	<.001	1.51 (1.21-1.90)
BMI	0.03 (0.01)	0.08	.004	1.03 (1.01-1.05)
CVD	0.47 (0.24)	0.04	.045	1.60 (1.01-2.55)
CAD	0.28 (0.14)	0.05	.04	1.33 (1.01-1.75)
Final model				
Age	0.08 (0.01)	0.54	<.001	1.09 (1.07-1.10)
Type 2 diabetes mellitus	0.81 (0.12)	0.15	<.001	2.25 (1.76-2.87)
Current smoking	0.48 (0.12)	0.11	<.001	1.62 (1.28-2.06)
Male sex	0.40 (0.11)	0.11	<.001	1.50 (1.20-1.87)

Priorizar

JAMA Surgery December 2013
Volume 148, Number 12

Table 3. Clinical Prediction Rule

Predictor Variable	Points Assigned	10-y All-Cause Mortality, %
Age per 1-y increase beyond 18 y	1	...
Type 2 diabetes mellitus	10	...
Current smoker	6	...
Male sex	5	...
Tier ^a		
1	<20	0.2
2	20-39	0.9
3	40-59	2.0
4	≥60	5.2

^a Assigned by mortality risk. Points represent total possible points.

¿Qué piensan nuestros médicos de la opción cirugía metabólica en pacientes diabéticos?

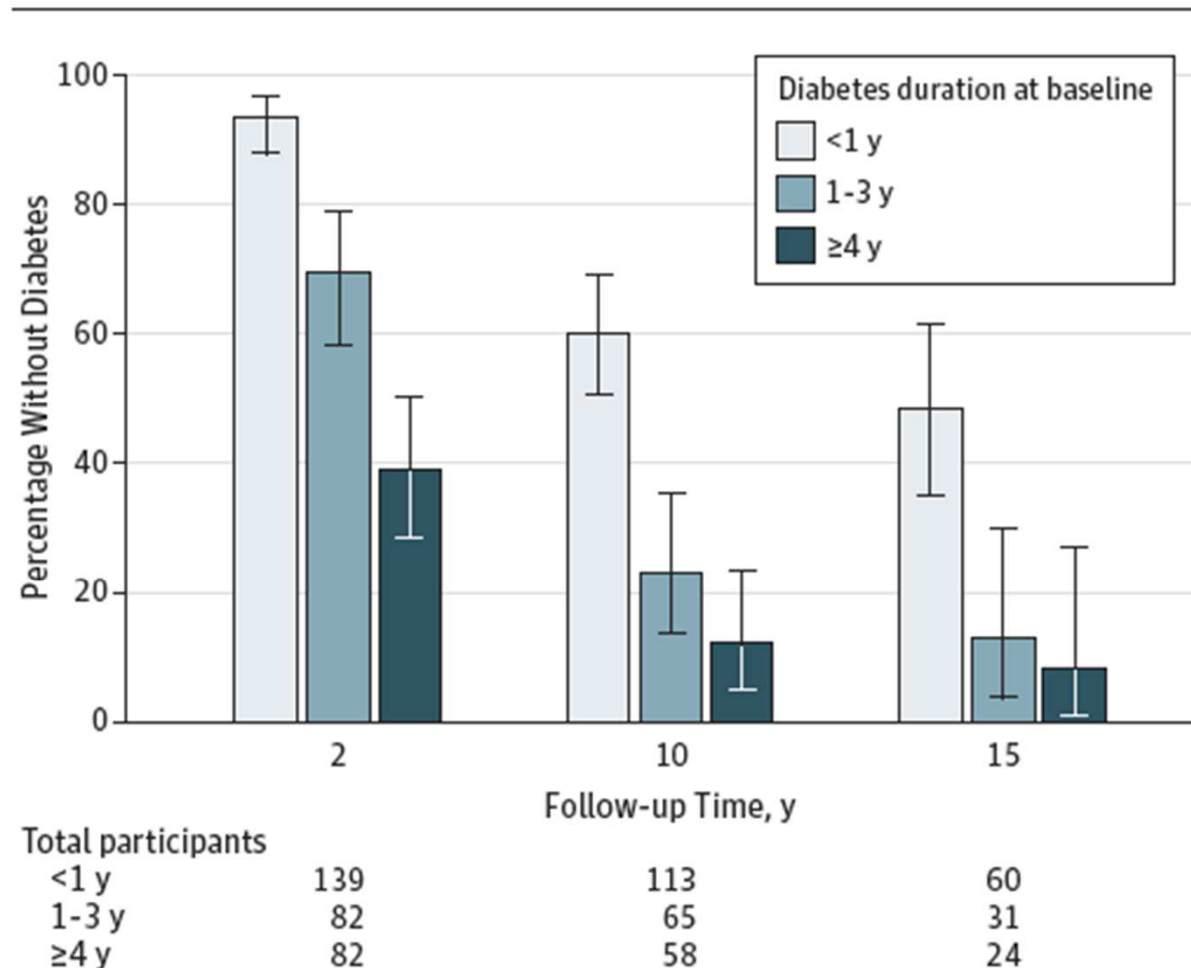
Menos del 50% lo consideran opción en Dm2 con IMC > 35

Esta consideración es mucho menor en Dm2 con IMC > 30.

Datos cortesía Dr. J. Vidal

Tasas de remisión dependen de la duración de la dm2

MANUEL A. RUIZ QUINTERO

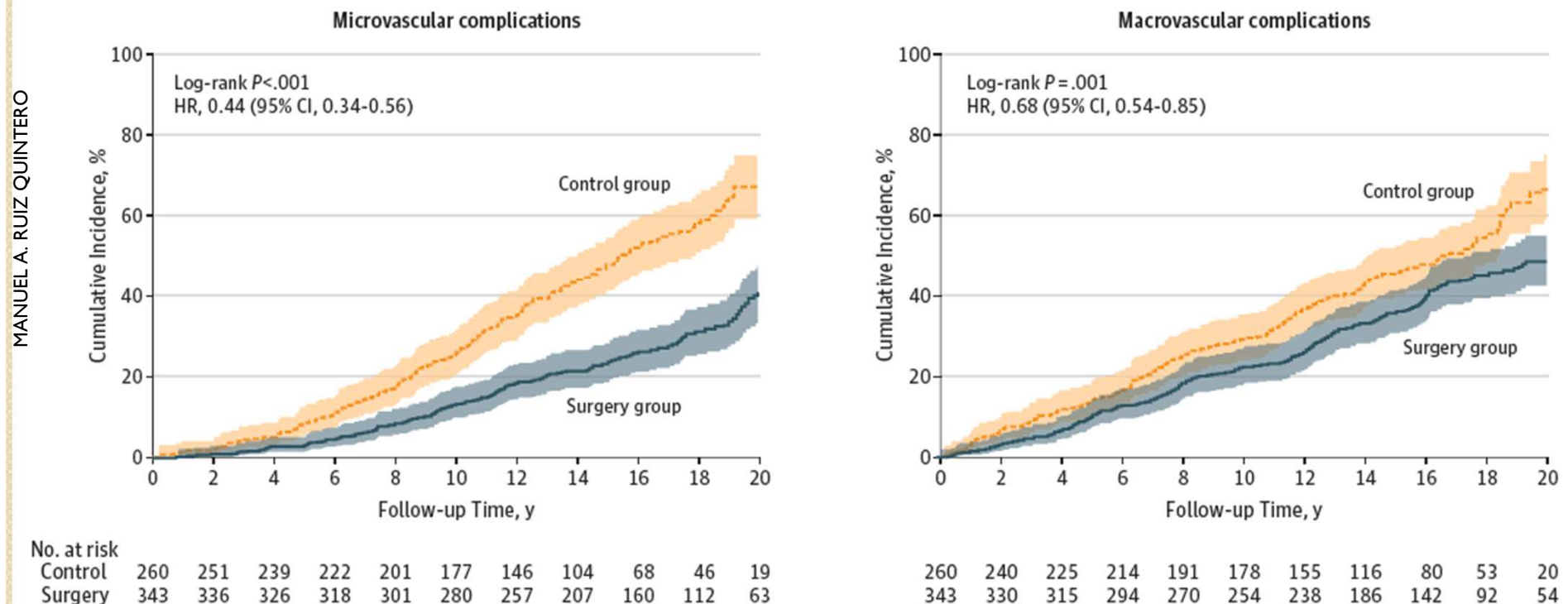


Diabetes remission was defined as fasting blood glucose levels lower than 110 mg/dL and no diabetes medication. Error bars indicate 95% CIs.

Association of Bariatric Surgery With Long-term Remission of Type 2 Diabetes and With Microvascular and Macrovascular Complications

Lars Sjöström, MD, PhD; Markku Peltonen, PhD; Peter Jacobson, MD, PhD; Sofie Ahlin, MD, PhD; Johanna Andersson-Assarsson, PhD; Åsa Anveden, MD; Claude Bouchard, PhD; Björn Carlsson, MD, PhD; Kristjan Karason, MD, PhD; Hans Lönroth, MD, PhD; Ingmar Näslund, MD, PhD; Elisabeth Sjöström, MD; Magdalena Taube, PhD; Hans Wedel, PhD; Per-Arne Svensson, PhD; Kajsa Sjöholm, PhD; Lena M. S. Carlsson, MD, PhD

Figure 3. Cumulative Incidence of Microvascular and Macrovascular Diabetes Complications in the Surgery and Control Groups



JAMA. 2014;311(22):2297-2304.

Mayor remisión se obtiene en pacientes

- Una menor edad
- Menor duración
- Valores de HbA_{1c}
- Niveles de insulina
- No estar en tratamiento

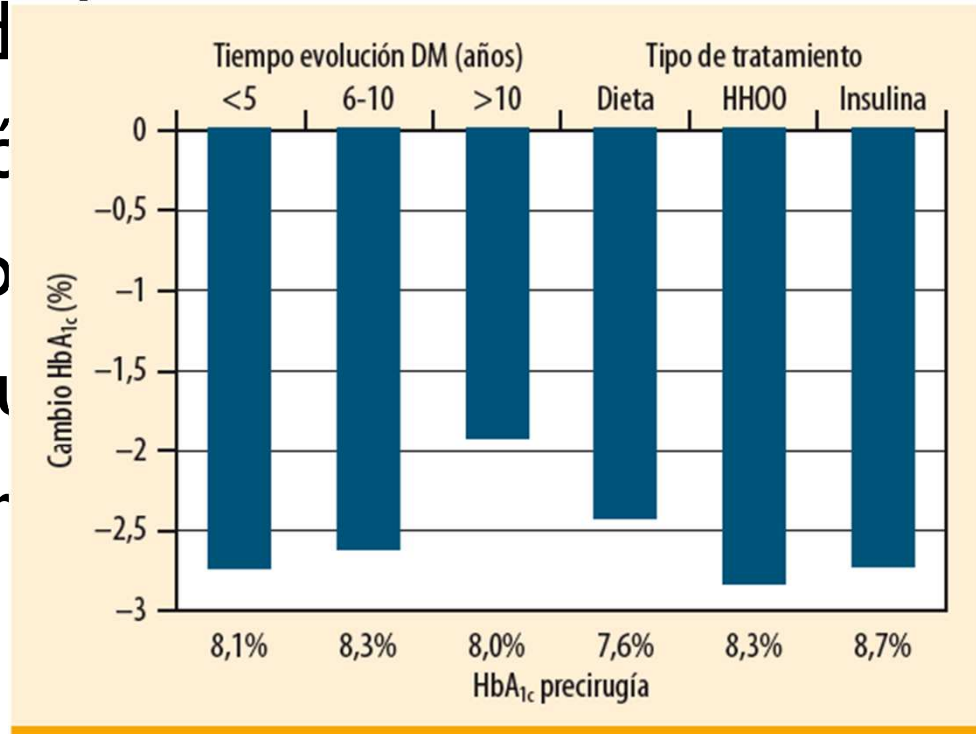
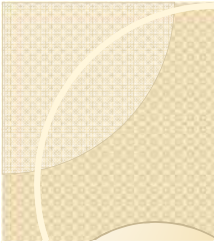


Figura 1. Cambios en la HbA_{1c} tras *bypass* gástrico en pacientes con DM2 en función del tiempo de evolución y el tipo de tratamiento (adaptada de Schauer, et al.⁹)



Papel de la CByM en OB grado I

Obesity: identification, assessment and management of overweight and obesity in children, young people and adults

NICE clinical
guideline 189

-
- 1.11.2 Consider an assessment for bariatric surgery for people with a BMI of 30–34.9 who have recent-onset type 2 diabetes^[12] as long as they are also receiving or will receive assessment in a tier 3 service (or equivalent). **[new 2014]**

MANUEL A. RUIZ QUINTERO

The International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO)

Indicación CByM debe basarse más en la carga de comorbilidad que en los niveles de IMC.

Las decisiones deben ser evaluadas teniendo en cuenta la probable respuesta de las comorbilidades a la cirugía.

Papel de la CByM en OB grado I

La IDF sugiere que Dm2 con OB-I mal controlados a pesar de tto convencional optimizado, especialmente si su peso está aumentando y con comorbilidades también descontroladas son candidatos a CM.

Table 3 Principal characteristics of randomized controlled trials including patients with class I obesity

Reference	Pts. no.	Pts. BMI/characteristics	Arms	FU length	FU rate
O'Brien et al. [110]	80	30–35	Adjustable gastric banding vs. medical weight loss therapy	2 years	97 %
Dixon et al. [111]	60	30–40 (BMI < 35 in 13 pts.) with type 2 diabetes	Adjustable gastric banding vs. conventional diabetes therapy	2 years	92 %
Lee et al. [112]	60	25–35 with type 2 diabetes	Mini gastric bypass vs. sleeve gastrectomy	1 year	100 %
Schauer et al. [113]	150	27–43 (BMI < 35 in 51 pts.) with type 2 diabetes	Roux-en-Y gastric bypass vs. sleeve gastrectomy vs. Intensive medical therapy	1 year	93 %
Ikramuddin et al. [114]	120	30–40 (BMI < 35 in 71 pts.) with type 2 diabetes	Roux-en-Y gastric bypass vs. intensive lifestyle-medical management	1 year	95 %

Papel de la CByM en OB grado I

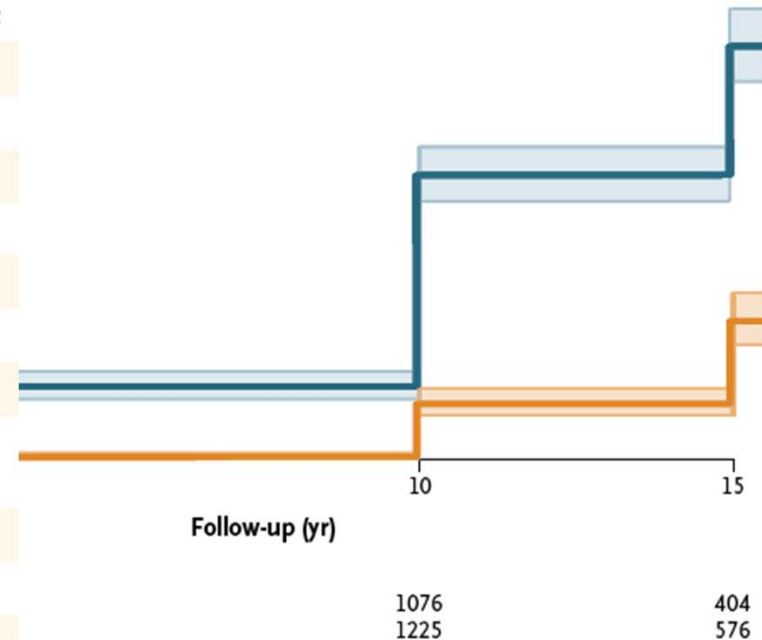
- 1.-El impacto de la ob I en la salud es muy variable.
- 2.-Las terapias no quirúrgicas pueden ser eficacias pero no se mantiene en el tiempo.
- 3.- El IMC no debe impedir el acceso a la CM.
- 4.- Se rechazará la cirugía si las comorbilidades están avanzadas
- 5.- No recomendada en Adolescentes y niños.
- 6.-Nuevos estudios son necesarios .

Puede la CB prevenir la aparición de DM2?

Table 3. Adverse Events during the First 90 Days after Surgery among the 1658 Participants in the Bariatric-Surgery Group.*

Event	Incidence	
	no. of events	% of participants
Death	3	0.2
Pulmonary complication	79	4.8
Thromboembolism	16	1.0
Vomiting	53	3.2
Wound infection	35	2.1
Other infections	24	1.4
Hemorrhage	18	1.1
Anastomotic leak, peritonitis, or abscess	23	1.4
Ileus	8	0.5
Wound dehiscence	9	0.5
Other complications	16	1.0

Hazard Ratio (95% CI)	P Value
1.00 (ref)	(ref)
0.22 (0.18–0.27)	<0.001



n engl j med 367;8: 23, 2012

Cuidados Pre- postcirugía en Ap

MANUEL A. RUIZ QUINTERO

AACE/TOS/ASMBS Guidelines

Clinical Practice Guidelines for the Perioperative Nutritional, Metabolic, and Nonsurgical Support of the Bariatric Surgery Patient—2013 Update:
Cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists,
The Obesity Society, and American Society for Metabolic
& Bariatric Surgery[☆]

Jeffrey I. Mechanick, M.D.^{a,*}, Adrienne Youdim, M.D.^b, Daniel B. Jones, M.D., M.S.^c,
W. Timothy Garvey, M.D.^d, Daniel L. Hurley, M.D.^e, M. Molly McMahon, M.D.^e,
Leslie J. Heinberg, Ph.D.^f, Robert Kushner, M.D.^g, Ted D. Adams, Ph.D., M.P.H.^h,
Scott Shikora, M.D.ⁱ, John B. Dixon, M.B.B.S., Ph.D.^j, Stacy Brethauer, M.D.^k

- Uso de AINES
- Uso de Antiagregantes y anticoagulantes
- Alcohol
- Tabaco
- Atención a los FRCV:

R61 Reevaluar los niveles de **lípidos** y su tto .(D).

R62 Reevaluar el tto anti **HTA**(D).

R14 Evitar el **embarazo** antes de la operación y hasta 12 a 18 meses después de la operación (Grado D)

R15 Interrumpir antes de la CB los **ANO**, tanto en pre como postmenopausicas para reducir los riesgos tromboembolismos postoperatorios (D).

R16 Las mujeres con SOP deben ser advertidas de que su estado de fertilidad podría ser mejora después de la operación (D)

R25. Antes de la cirugía bariátrica, considerar **tratamiento profiláctico para los ataques de gota** en pacientes con una historia de la gota (C)

R30 Los pacientes deben realizar los **screening de cáncer** que le correspondan por su edad y riesgos por su médico de AP.(C)