

Reunión de Diabetes y Obesidad



31 de Enero y 1 de Febrero de 2014 | Hotel Meliá Castilla. Madrid



Reunión de
Diabetes y
Obesidad

31 de Enero y 1 de Febrero de 2014 | Hotel Meliá Castilla, Madrid

DIETA Y DIABETES. CONCEPTOS BÁSICOS: ÍNDICE GLUCÉMICO, CARGA GLUCÉMICA, CÁLCULO DE RACIONES. USO DE PROGRAMAS INFORMÁTICOS.

Dr. José M. García Almeida
U. G. C. Endocrinología y Nutrición Clínica.
H. U. V. Victoria . H. U. Málaga.

Jgarciaalmeida@yahoo.com

Twitter: @jgarciaalmeida

ESTRUCTURA DEL TALLER:

- Enfoque conceptual de la diabetes tipo 2 y obesidad.
- Intervención nutricional en DM2.
- Recomendaciones dietéticas en la diabetes.
 - Cálculo de raciones de carbohidratos .
 - Índice y carga glucémica .
- Aplicaciones prácticas, web y apps .

VIII

Reunión de
Diabetes y
Obesidad

31 de Enero y 1 de Febrero de 2014 | Hotel Meliá Castilla, Madrid

Enfoque conceptual de la diabetes tipo 2 y obesidad.

CASO CLÍNICO

Don J.L.L. de 56 años esta incluido en e programa de rehabilitación cardiaca de nuestro hospital.

ES DIABÉTICO, y nos pregunta:

-¿Tengo que **comer de forma diferente** a mis compañeros del grupo?



MIRAMOS SU HISTORIA CLÍNICA.....

- Varón diabetes desde hace 7 años en tratamiento con **ADOs (metform + sulfo)**
- **Talla:** 168 **Peso:** 90,1
- **Cintura:** 104 cm **IMC** 31,9 kg/m²
- **TA** 144/94 mmHg
- **HBA1c:** 8,3%
- **Creatinina:** 1.3 mg/dl
- **Microalbuminuria:** 66 mg/24 horas
- **Colesterol total:** 238 mg/dl, - **LDL:** 157 mg/dl
- **HDL:** 39 mg/dl, - **Triglicéridos:** 205 mg/dl





Reunión de
Diabetes y
Obesidad

31 de Enero y 1 de Febrero de 2014 | Hotel Meliá Castilla, Madrid

Realmente, ¿ Qué podemos
ofrecerle para reducir su
mortalidad global y
cardiovascular ?

All-Cause Mortality Risk Among a National Sample of Individuals With Diabetes

- factores de riesgo modificables y todas las causas de mortalidad entre individuos diabéticos
- 1507 adultos con edad > 17 años con diagnóstico de diabetes por **NHANESIII**
- Riesgo atribuible:
 - 15.3% con valores $HBA1C \geq 8\%$
 - 16,4% si no actividad regular
 - 7,5% en caso de hábito tabáquico



Reunión de
Diabetes y
Obesidad

31 de Enero y 1 de Febrero de 2014 | Hotel Meliá Castilla, Madrid

Programa grupal: rehabilitación cardiaca

Etapas del entrenamiento

- Etapa de calentamiento previo: (10 minutos)
- Etapa de resistencia aeróbica: (20 – 60 minutos)
- Ejercicios de fortalecimiento muscular
- Etapa de vuelta a la calma: (10 – 15 min.)

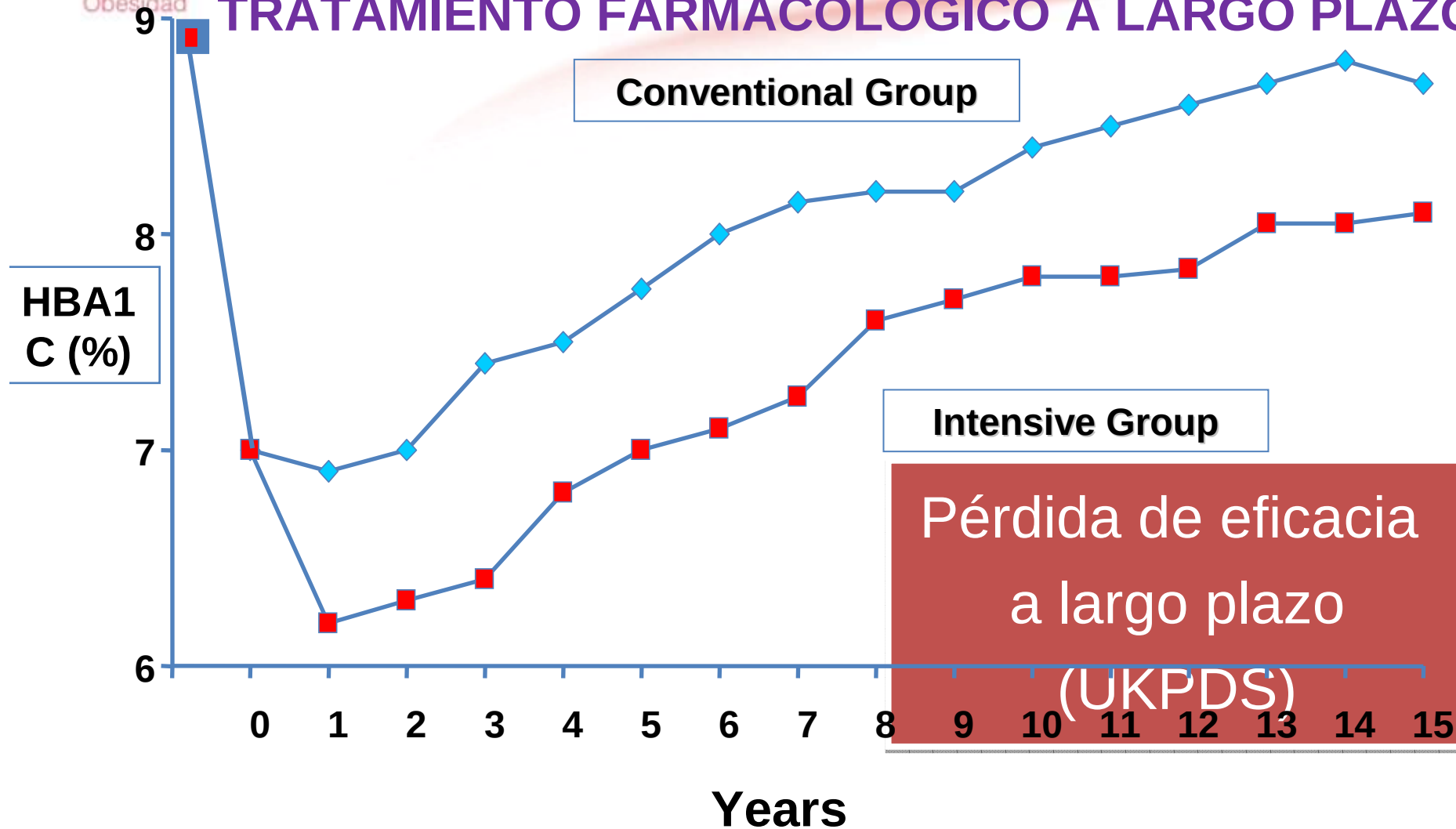


VIII

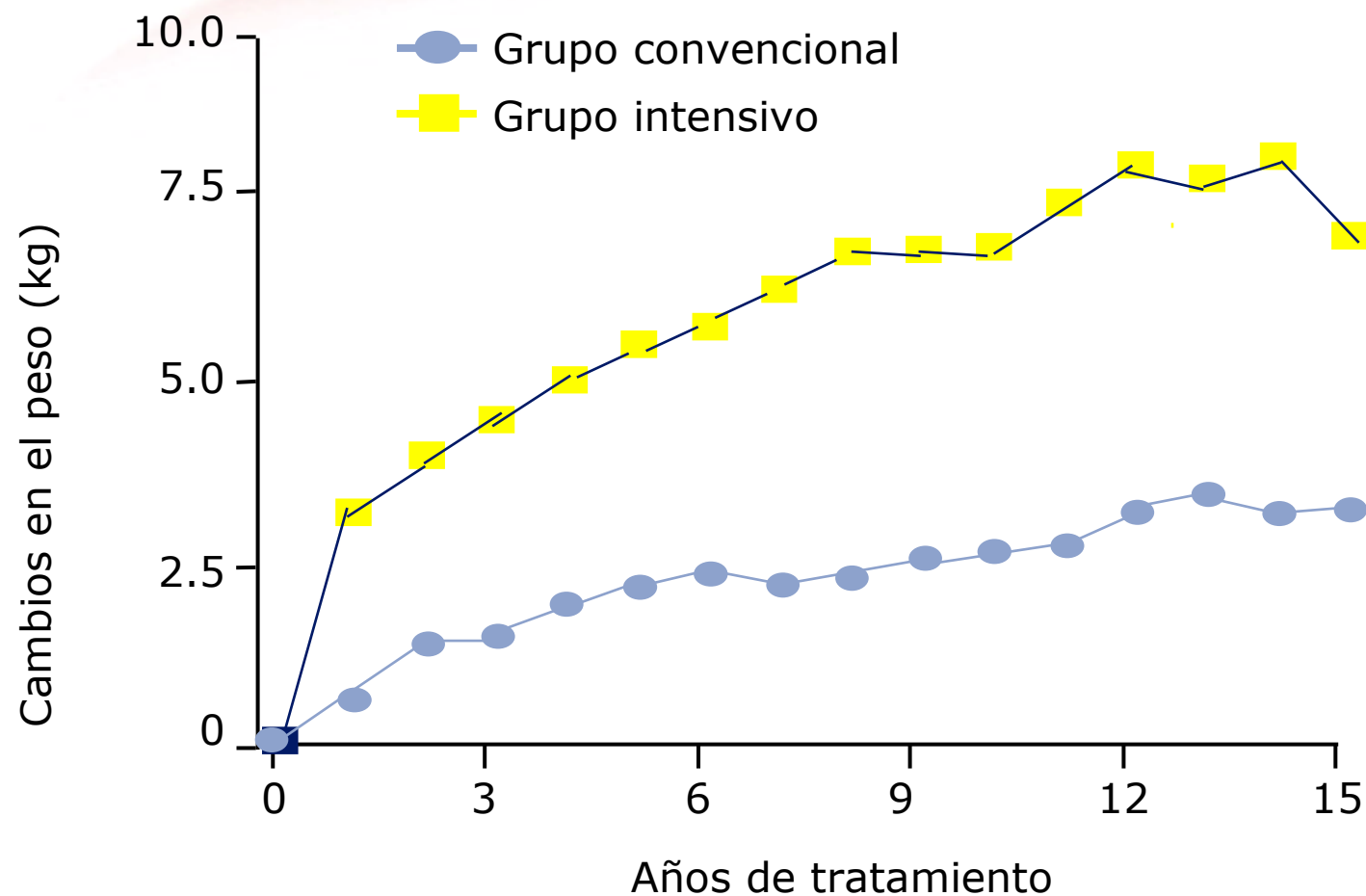
Reunión de
Diabetes y
Obesidad

31 de Enero y 1 de Febrero de 2014 | Hotel Meliá Castilla, Madrid

TRATAMIENTO FARMACOLOGICO A LARGO PLAZO



Ganancia de peso en la diabetes tipo 2: datos del UKPDS



Efecto secundario : ganancia de peso

•Oral antidiabetic agent*

•Weight change (kg)

•Metformin¹⁻³

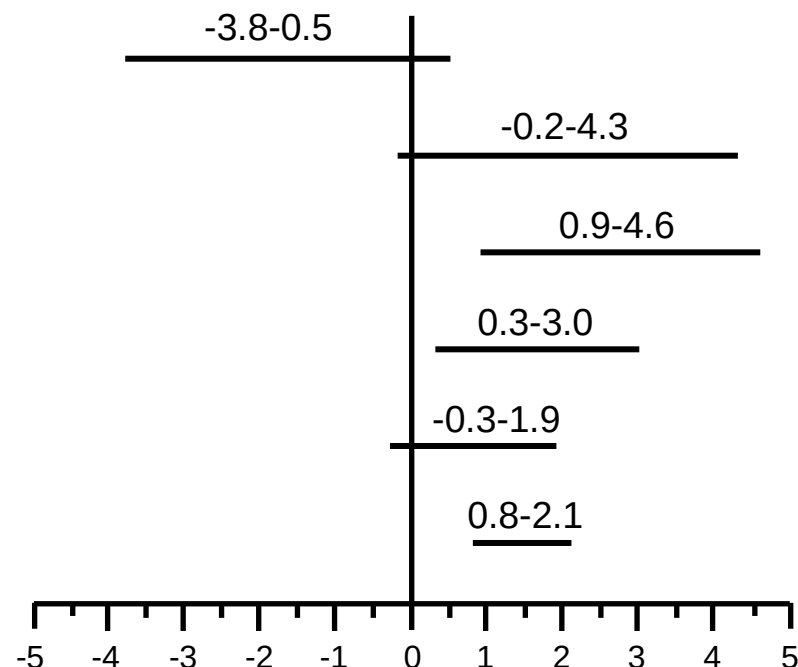
•SUs¹⁻⁴

•TZDs⁴⁻⁶

•Meglitinides^{4,7,8}

•Metformin + SU¹⁻³

•Metformin + TZD^{5,6,9}



- 1. Bristol-Myers Squibb. Glucophage® Full prescribing Information. 2004.
- 2. Bristol-Myers Squibb. Glucovance® Full prescribing Information. 2004.
- 3. Bristol-Myers Squibb. Metaglip® Full Prescribing Information. 2002.
- 4. Malone M. *Ann Pharmacother*. 2005;39:2046-2055.
- 5. Eli Lilly. Actos® Full Prescribing Information. 2004.
- 6. GlaxoSmithKline. Avandia® Full Prescribing Information. 2005.
- 7. Novartis. Starlix® Full Prescribing Information. 2004.
- 8. Novo Nordisk. Prandin® Full Prescribing Information. 2004.
- 9. GlaxoSmithKline. Avandamet® Full Prescribing Information. 2005.

*Data are not from
head-to-head studies



Reunión de
Diabetes y
Obesidad

31 de Enero y 1 de Febrero de 2014 | Hotel Meliá Castilla, Madrid

Adherencia a fármacos prescritos

Drug class	n	% Adherent	95% CI
Oral antidiabetic drugs	66	50.0	37.9-62.1
Antihypertensive drugs	62	50.0	37.6-62.4
Lipid-lowering drugs	33	69.7	54.0-85.4
Antiplatelet drugs	40	77.5	64.6-90.4
All drugs	82	35.4	25.0-45.7

Impacto del tratamiento intensivo en diabetes tipo 2

Estudio	Microvasc		CVD		Mortalidad	
UKPDS						
ACCORD						
ADVANCE						
VADT						



Initial Trial



Long Term Follow-up

* in T1DM

Kendall DM, Bergenstal RM. © International Diabetes Center 2009

UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. *Lancet* 1998;352:854.

Holman RR et al. *N Engl J Med*. 2008;359:1577. DCCT Research Group. *N Engl J Med* 1993;329:977.

Nathan DM et al. *N Engl J Med*. 2005;353:2643. Gerstein HC et al. *N Engl J Med*. 2008;358:2545.

Patel A et al. *N Engl J Med* 2008;358:2560. Duckworth W et al. *N Engl J Med* 2009;360:129. (erratum:

Moritz T. *N Engl J Med* 2009;361:1024)

Nuevos diseños de estudios con objetivos combinados

- HbA_{1c} < 7%
- SIN HIPOGLUCEMIA
- NI GANANCIA DE PESO

IMPORTANCIA
DE LA DIETA

IJCP THE INTERNATIONAL JOURNAL OF CLINICAL PRACTICE

Short Communication

Linagliptin is more effective than glimepiride at achieving a composite outcome of target HbA_{1c} < 7% with no hypoglycaemia and no weight gain over 2 years

B. Gallwitz^{1,*}, J. Rosenstock², A. Emser³,
M. von Eynatten³, H.-J. Woerle³

Article first published online: 24 MAR 2013

DOI: 10.1111/ijcp.12101

© 2013 Blackwell Publishing Ltd



Issue



International Journal of
Clinical Practice
**Volume 67, Issue 4, pages
317–321, April 2013**

SE

In t

Adv

ART





Reunión de
Diabetes y
Obesidad

31 de Enero y 1 de Febrero de 2014 | Hotel Meliá Castilla, Madrid

¿Cual seria el mejor enfoque
terapéutico en la
intensificación del
tratamiento?

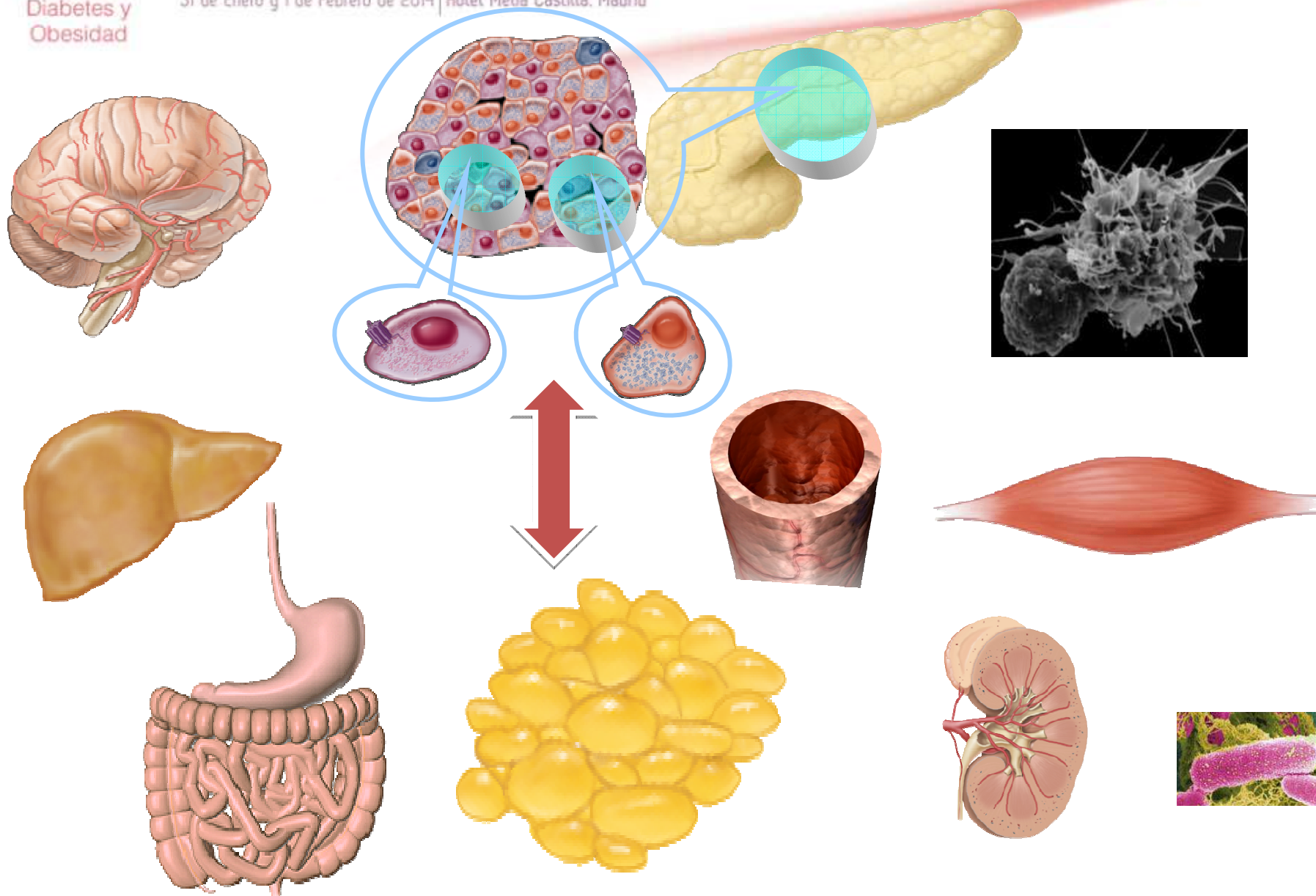
¿Cuál es el mecanismo
fisiopatológico fundamental
en la diabetes?

VIII

Reunión de
Diabetes y
Obesidad

Modelo fisiopatológico DM2

31 de Enero y 1 de Febrero de 2014 | Hotel Meliá Castilla, Madrid

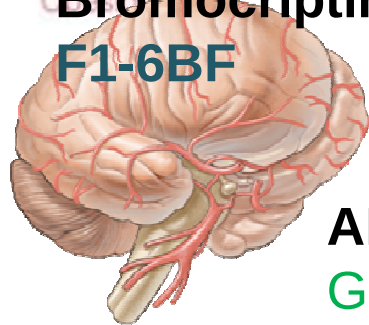


VIII

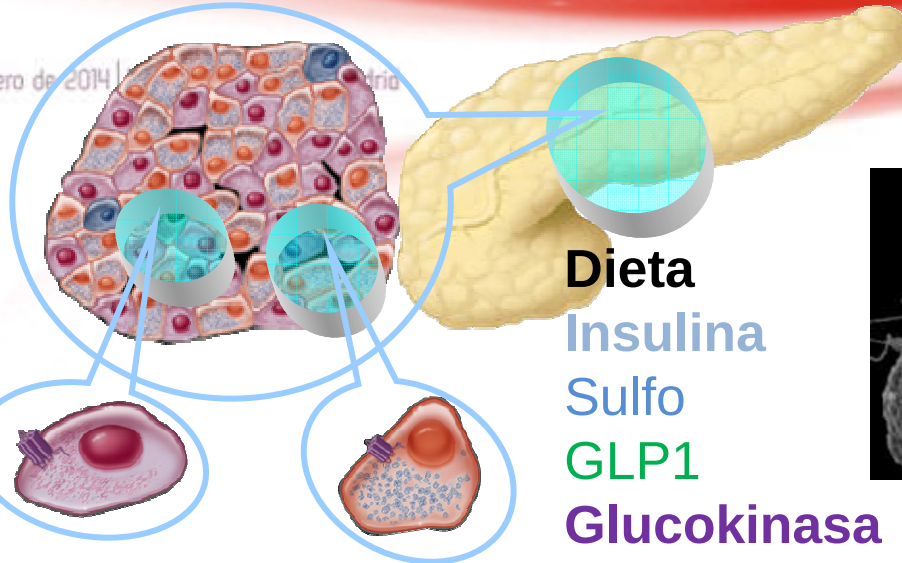
Revisión de
Diabetes y
C

31 de Enero y 1 de Febrero de 2014

GLP1
Bromocriptina
F1-6BF

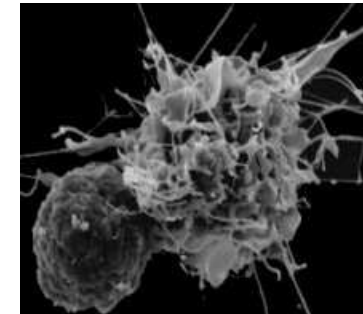


ARG
GLP1

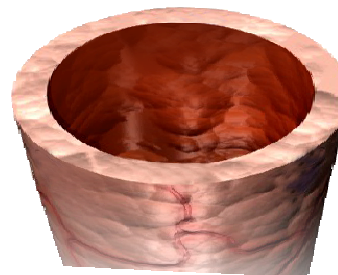


Dieta
Insulina
Sulfo
GLP1
Glucokinasa

AC monoclonal
IL-1



Metformina
TZDs
Glucokinasa
ARG

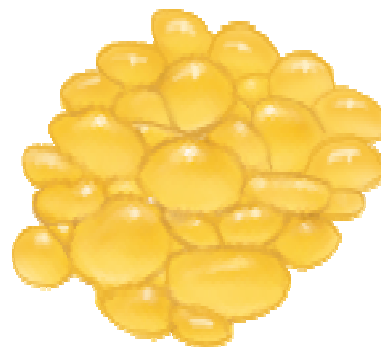
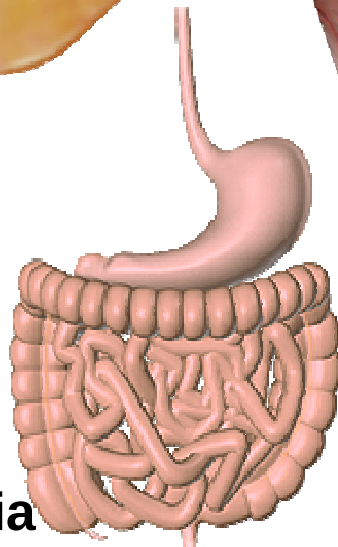


Estatinas
IECA
ARAI
AAS
Ranolazina

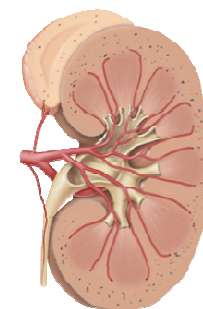
Metformina
TZDs
Ejercicio



DPP4
GLP1
Acarbosa
Cirugia
Endoscopia



TZDs
Dieta
Ejercicio
Cirugia



SGTL2

LA PREGUNTA CLAVE:

¿ SOBRE QUE FACTOR INTENSIFICAR?

MODELOS:

–HBA1C

–PESO

–TA

–LÍPIDOS

–ESTILO VIDA

ACCORD

LOOK AHEAD

DPP

STENO

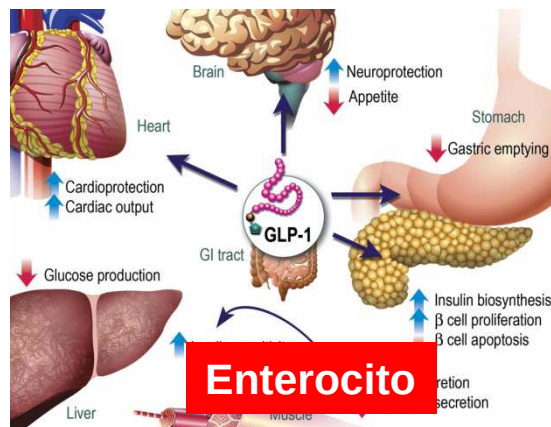
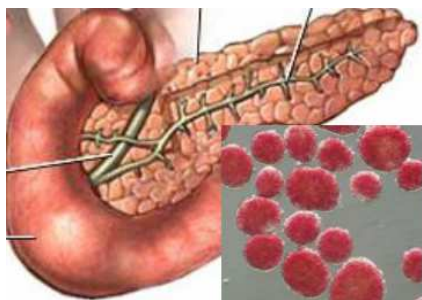
PREDIMED

LUCHAS DE CONCEPTOS TEÓRICOS.

GLUCOCENTRICOS

DM2

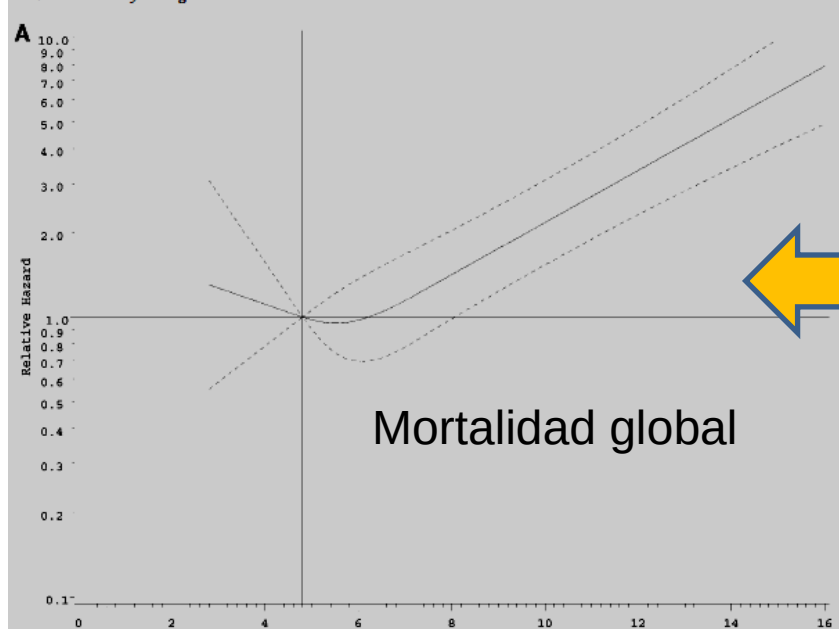
LIPOCENTRICOS



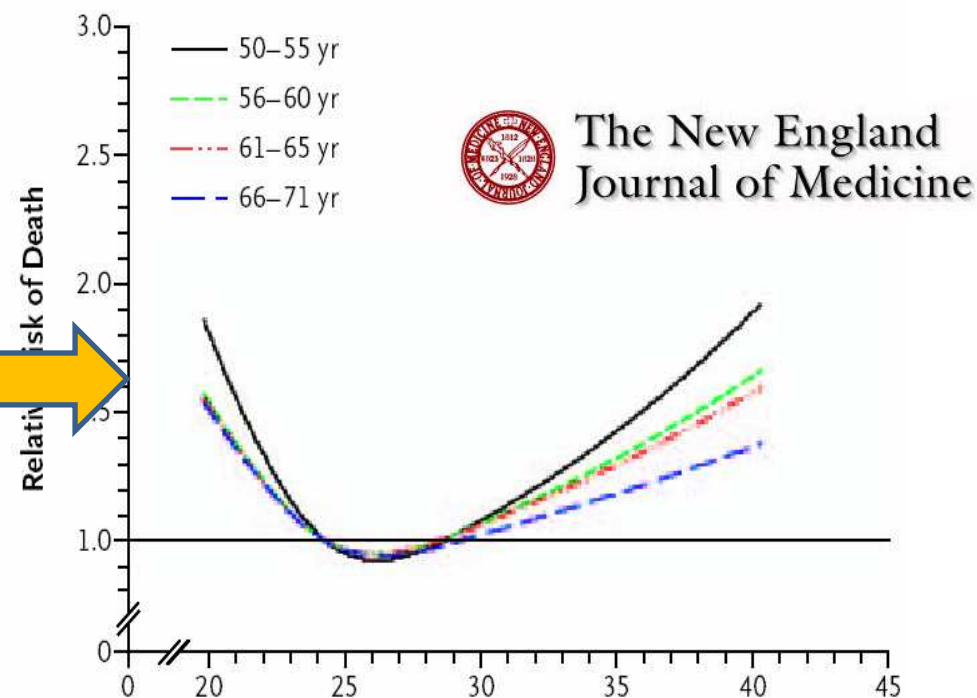
GHb Level and Subsequent Mortality Among Adults in the U.S.

DIABETES CARE, VOLUME 32, NUMBER 8, AUGUST 2009

GHb and mortality among adults in the U.S.



HbA1c

Mortalidad en obesidad según edad e IMC**B** Men According to Age (N=313,047; 42,173 deaths)The New England
Journal of Medicine

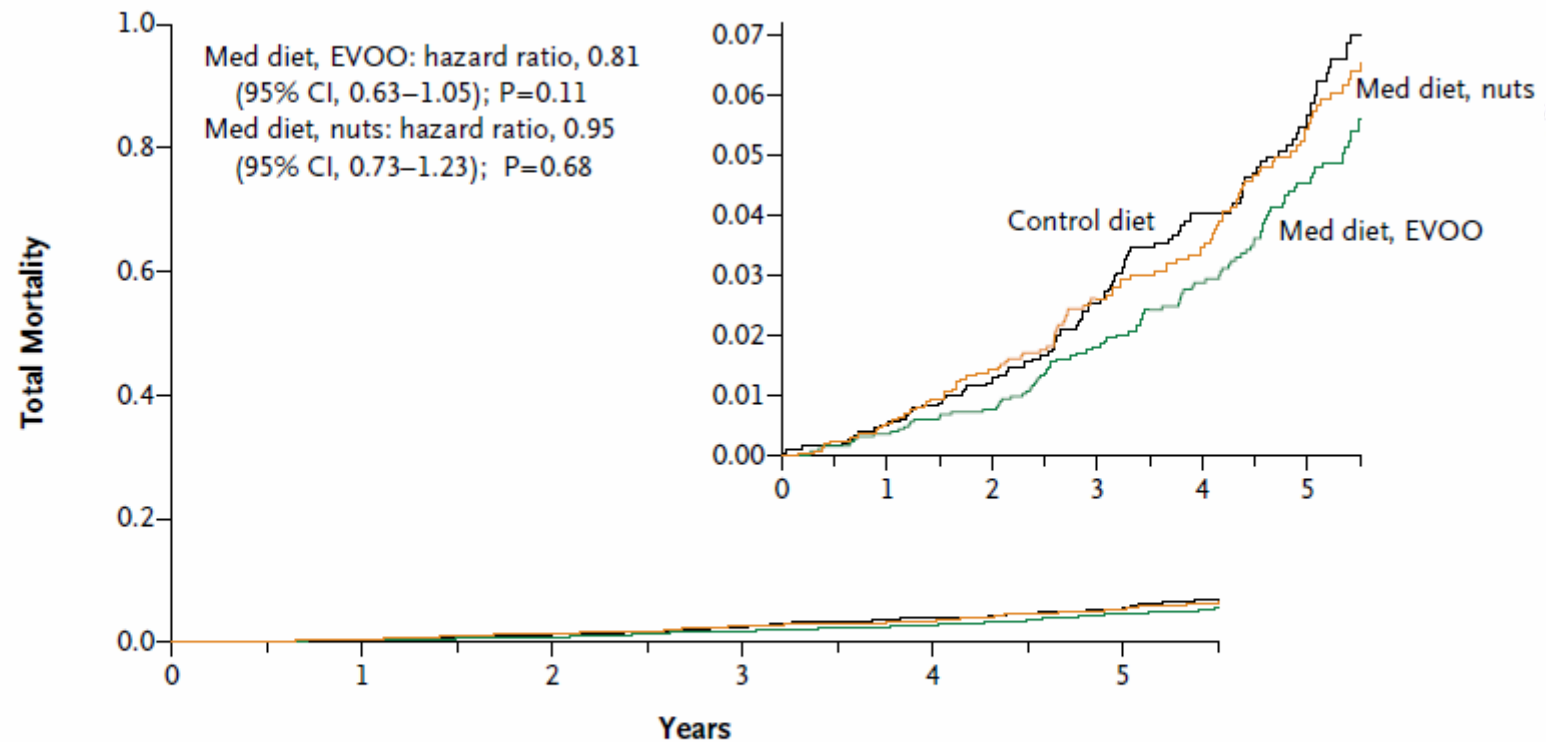
IMC

Current BMI

Adams y cols, 2006
Cohorte NIH–AARP

QUE PODEMOS OFRECER A TRAVÉS DE DIETA??

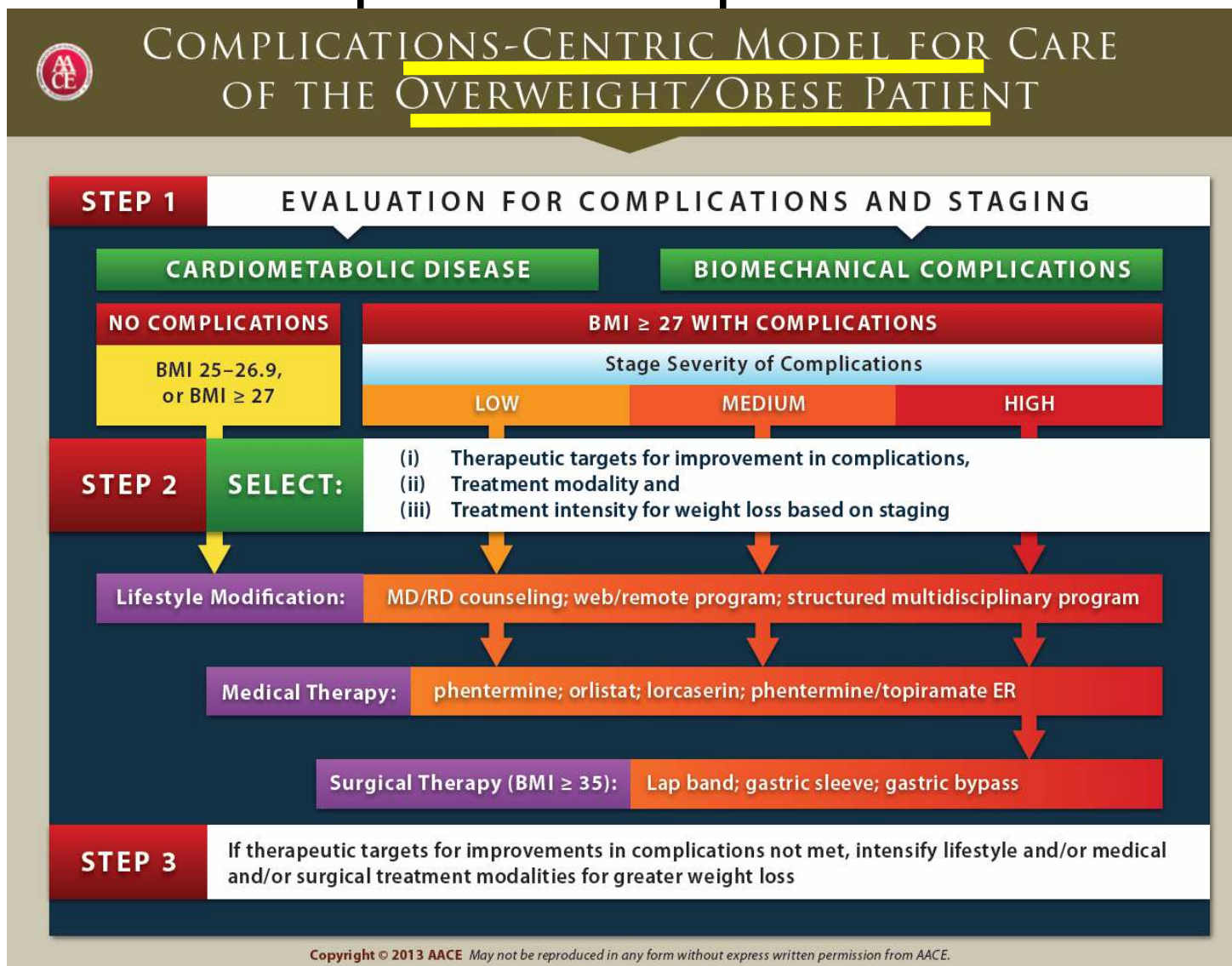
B Total Mortality



No. at Risk

Control diet	2450	2268	2026	1585	1272	948
Med diet, EVOO	2543	2485	2322	1988	1690	1308
Med diet, nuts	2454	2345	2097	1662	1395	1037

Guías clínicas centradas en objetivo primario de pérdida de peso AACE 2013





PREDIABETES ALGORITHM

IFG (100–125) | IGT (140–199) | METABOLIC SYNDROME (NCEP 2001)

LIFESTYLE MODIFICATION

(Including Medically Assisted Weight Loss)

OTHER CVD
RISK FACTORS

ANTI-OBESITY
THERAPIES

ANTIHYPERGLYCEMIC THERAPIES

FPG > 100 | 2 hour PG > 140

CVD Risk Factor
Modifications Algorithm

Dyslipidemia

Hypertension

NORMAL
GLYCEMIA

Progression

OVERT
DIABETES

Proceed to
Hyperglycemia
Algorithm

1 Pre-DM
Criterion

Multiple Pre-DM
Criteria

Intensify
Anti-
Obesity
Efforts

Low Risk
Medications

Metformin

Acarbose

TZD

GLP-1 RA

If glycemia not normalized,
consider with caution

VIII

Reunión de
Diabetes y
Obesidad

31 de Enero y 1 de Febrero de 2014 | Hotel Meliá Castilla, Madrid

Intervención nutricional en DM2.

Planteamiento general de la dieta en la diabetes



VIII

Reunión de
Diabetes y
Obesidad

31 de Enero y 1 de Febrero

La nutrición en Diabetes. Aplicación práctica.

¿EXISTE UNA DIETA DIABÉTICA?



Type 1



Type 2



Gestational

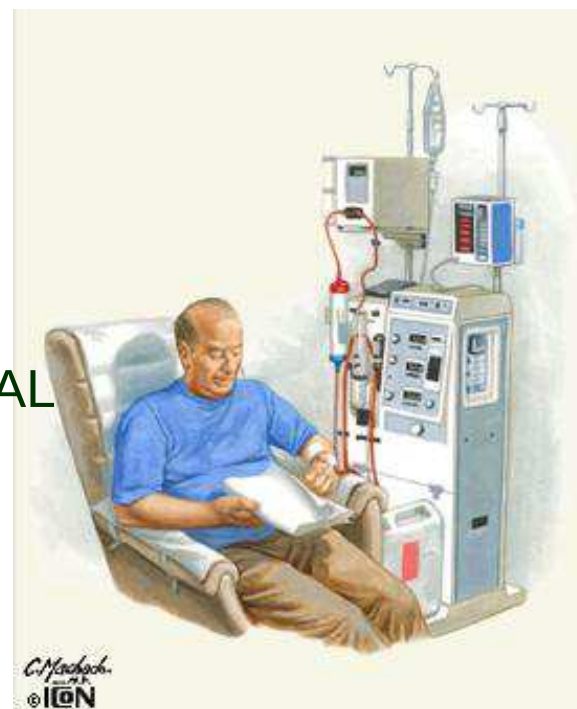
C. Machado
© IIGN

¿ESTOS DOS PACIENTES COMERÍAN LO MISMO?

← DIETA DIABÉTICA
HIPOCALÓRICA



DIETA DE INSUFICIENCIA RENAL
DIABÉTICA →



VIII

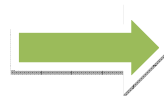
Reuni
Diabe
Obes

MODIFICACIÓN DE HÁBITOS DE VIDA



Objetivos de la intervención nutricional

- Control del aporte energético global de la dieta



PESO

- Control de raciones e índice-carga glucémica



GLUCEMIA
POSTPRANDIAL

¿Como se consigue una perdida de peso eficaz a largo plazo?



Ejercicio

Dieta

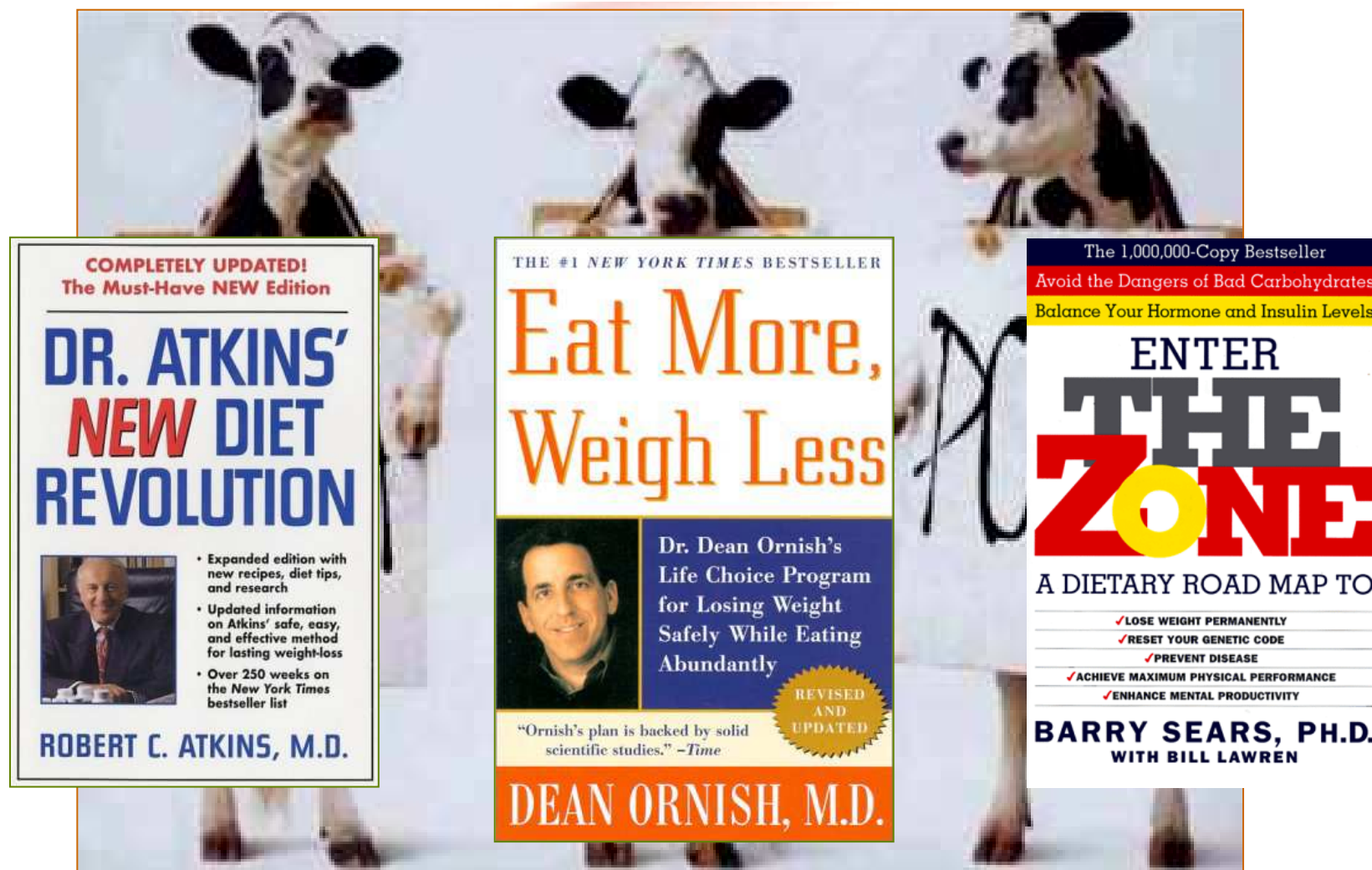


CAMBIO DE HÁBITOS

VIII

Reunión de
Diabetes y
Obesidad

¿CUAL ES LA MEJOR DIETA PARA PERDER PESO ?

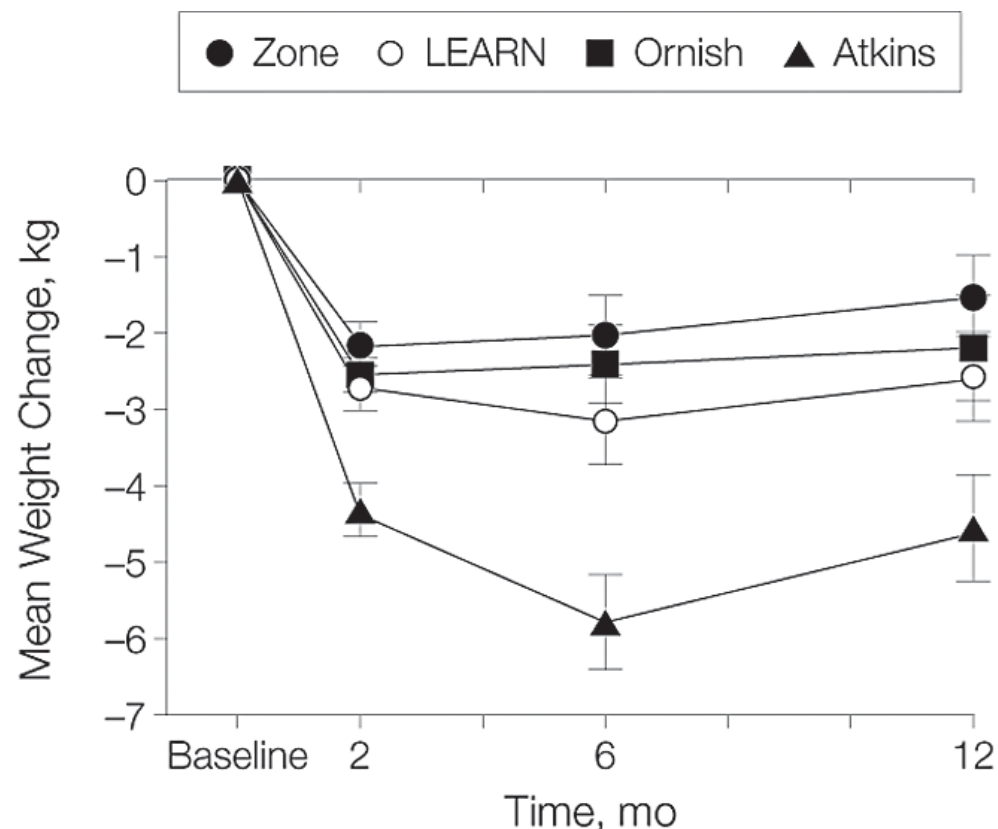


Conflictos de intereses

COMPARACIÓN DE DIFERENTES

Comparison of the Atkins, Zone, Ornish, and LEARN Diets for Change in Weight and Related Risk Factors Among Overweight Premenopausal Women

The A TO Z Weight Loss Study: A Randomized Trial



- Pérdidas de peso modestas: Atkins 4,7 Kg a 12 m

- Tendencia a igualarse a partir de los 12 m.

- Falta de datos de adherencia individual a cada dieta

Gardner, C. D. et al. JAMA
2007;297:969-977.

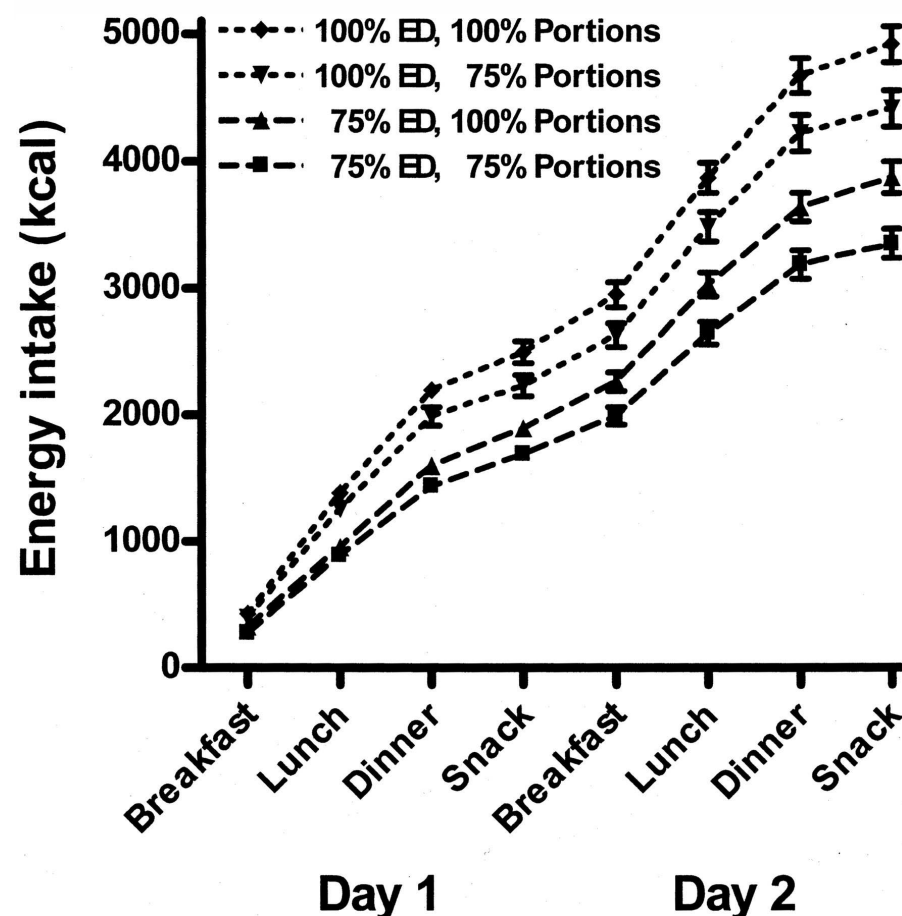
JAMA

CAMBIOS EN LA INGESTA:

¿CANTIDAD O CALIDAD?

Reductions in portion size and energy density of foods are additive and lead to sustained decreases in energy intake¹⁻³

Barbara J Rolls, Liane S Roe, and Jennifer S Meengs



Am J Clin Nutr 2006;83:11-7.

- Una disminución del 25% **en tamaño de porción** permite reducir un 10% la ingesta energética (231 kcal/d)

- Un descenso del 25 % de la **densidad energética (bajando grasa)** permite una disminución del 24% de la ingesta energética (575 kcal/d).

- Ambos son efectos aditivos

¿POR QUE NO PIERDO PESO? ADHERENCIA

Why do obese patients not lose more weight when treated with low-calorie diets? A mechanistic perspective^{1,2}

Steven B Heymsfield, Joyce B Harp, Marc L Reitman, Joel W Beetsch, Dale A Schoeller, Ngozi Erondy, and Angelo Pietrobelli

Am J Clin Nutr 2007;85:346–54.

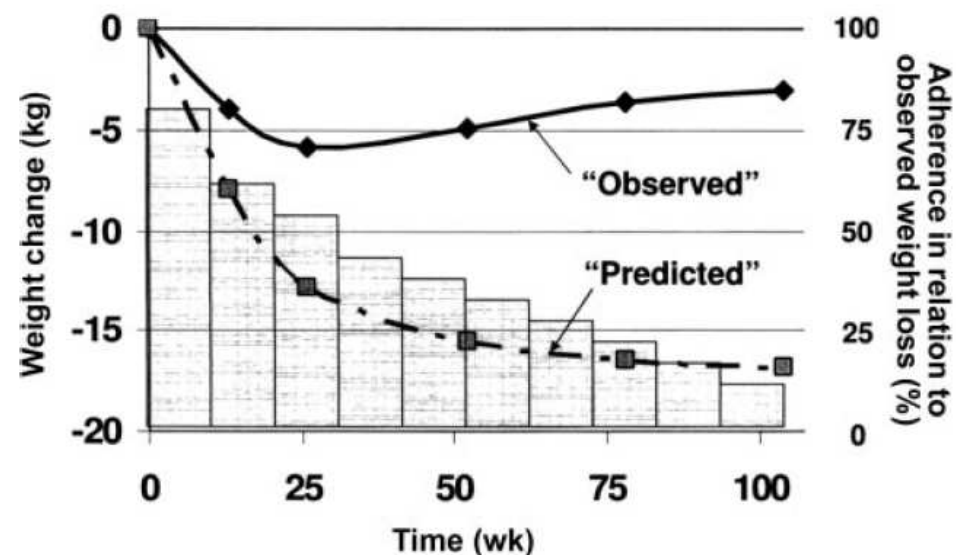
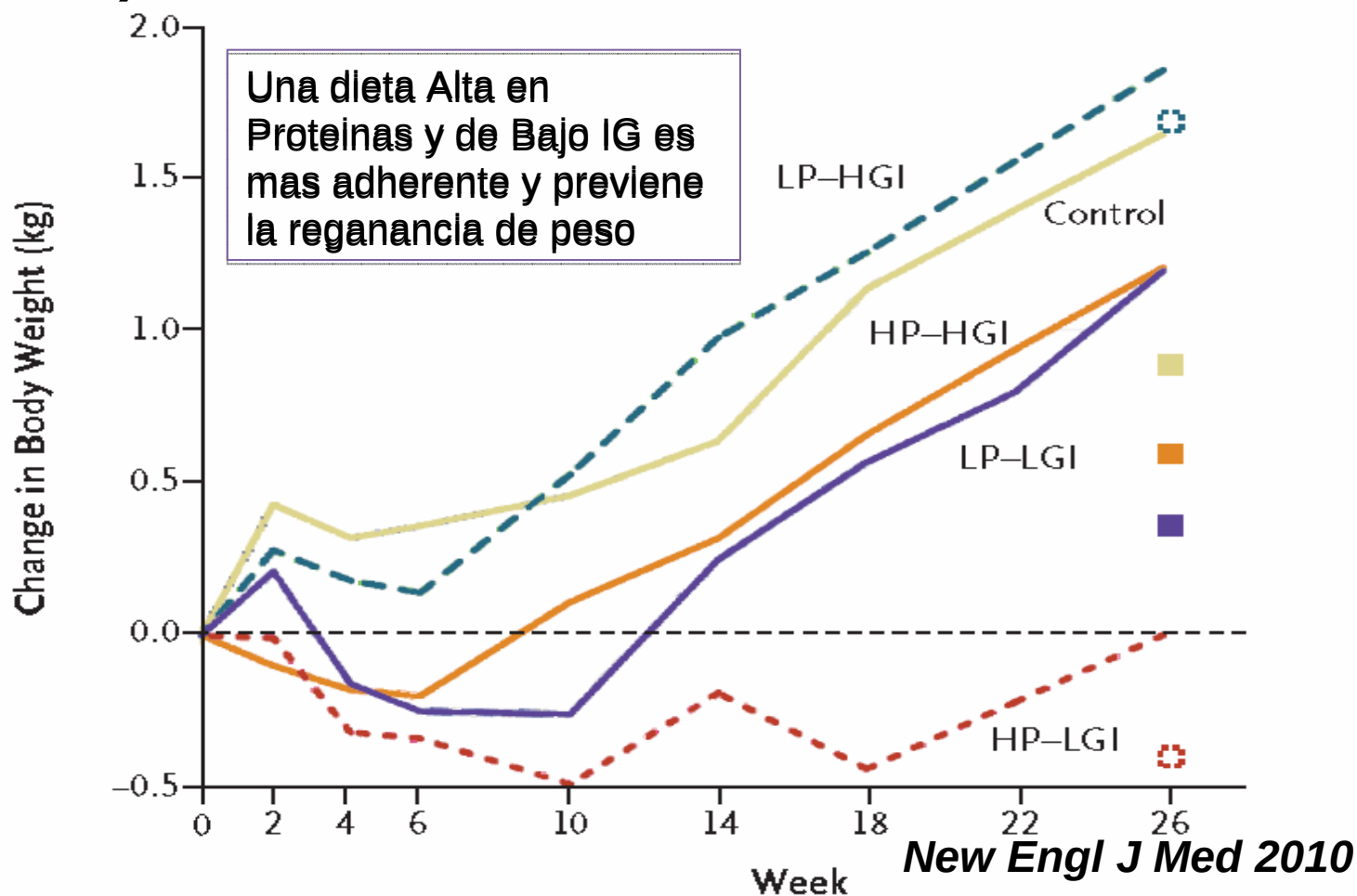


FIGURE 5. Weight loss “observed” (♦) with a commercial low-calorie diet (LCD) treatment (6). An estimate of diet adherence (shaded bars) is based on the study of Dansinger et al (14) that examined self-reported adherence scores to popular weight-loss diets. The “predicted” (■) weight-loss curve is a hypothetical function that assumes patients fully adhere to the prescribed LCD energy-deficit diet.

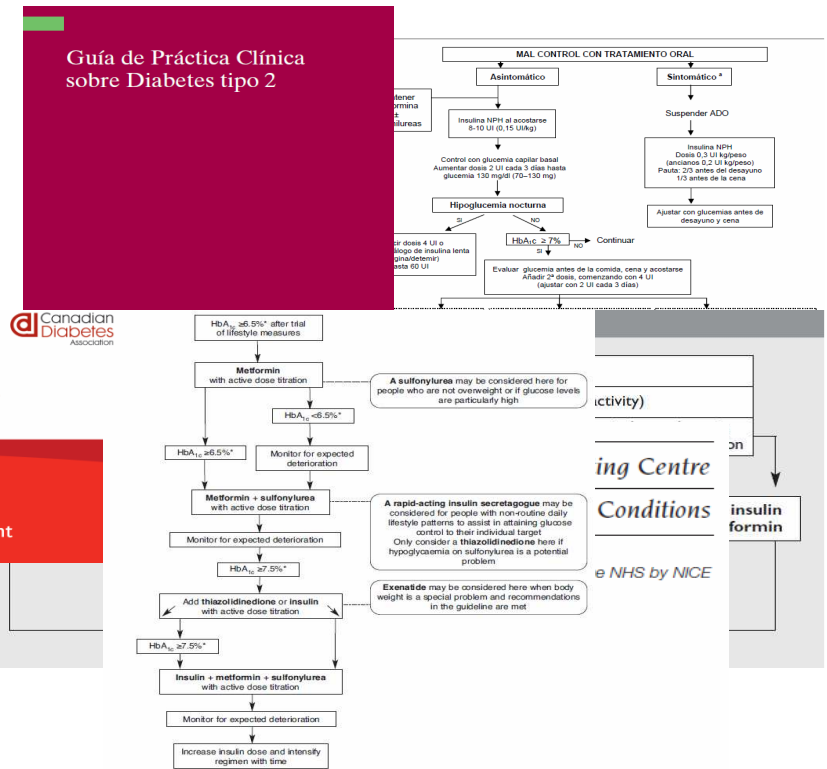
MODELOS DIETÉTICO DE MANTENIMIENTO A LARGO PLAZO

Diets with High or Low Protein Content and Glycemic Index for Weight-Loss Maintenance (DIOGENES PROYECTO)



¿QUE APORTAN LAS GUÍAS DE MANEJO DM2 SOBRE LA INTERVENCIÓN NUTRICIONAL

- **ADA-EASD**
- **MINISTERIO SANIDAD**
- **CANADIENSE**
- **NICE**
- **GEDAPS**
- ..



Standards of Medical Care in Diabetes—2013

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION

IV. PREVENTION/DELAY OF TYPE 2 DIABETES

Recommendations

- Patients with IGT (A), IFG (E), or an A1C of 5.7–6.4% (C) should engage in effective ongoing weight management and increasing physical activity (150 min/week as walking).
- Follow-up is important for prevention, especially for those covered by the ADA.
- Based on the ADA's recognition of the importance of nutrition as an essential component of an overall healthy lifestyle. A full review of the

Recommendations for management of diabetes

Macronutrients in diabetes management

- The mix of carbohydrate, protein, and fat may be adjusted to meet the meta-

references

(C)

whether by

es, or ex-

nains a key

control. (B)

re <7% of

owers LDL

DL cholest-

of trans fat

MNT is an integral component of diabetes prevention, management, and self-management education. In addition to its role in preventing and controlling diabetes, the ADA recognizes the importance of nutrition as an essential component of an overall healthy lifestyle. A full review of the

Nutrition Checklist

2013

- ✓ **REFER** for nutrition counseling by a registered dietitian
- ✓ **FOLLOW** Eating Well with Canada's Food Guide
- ✓ **INDIVIDUALIZE** dietary advice based on preferences and treatment goals
- ✓ **CHOOSE** low glycemic index carbohydrate food sources



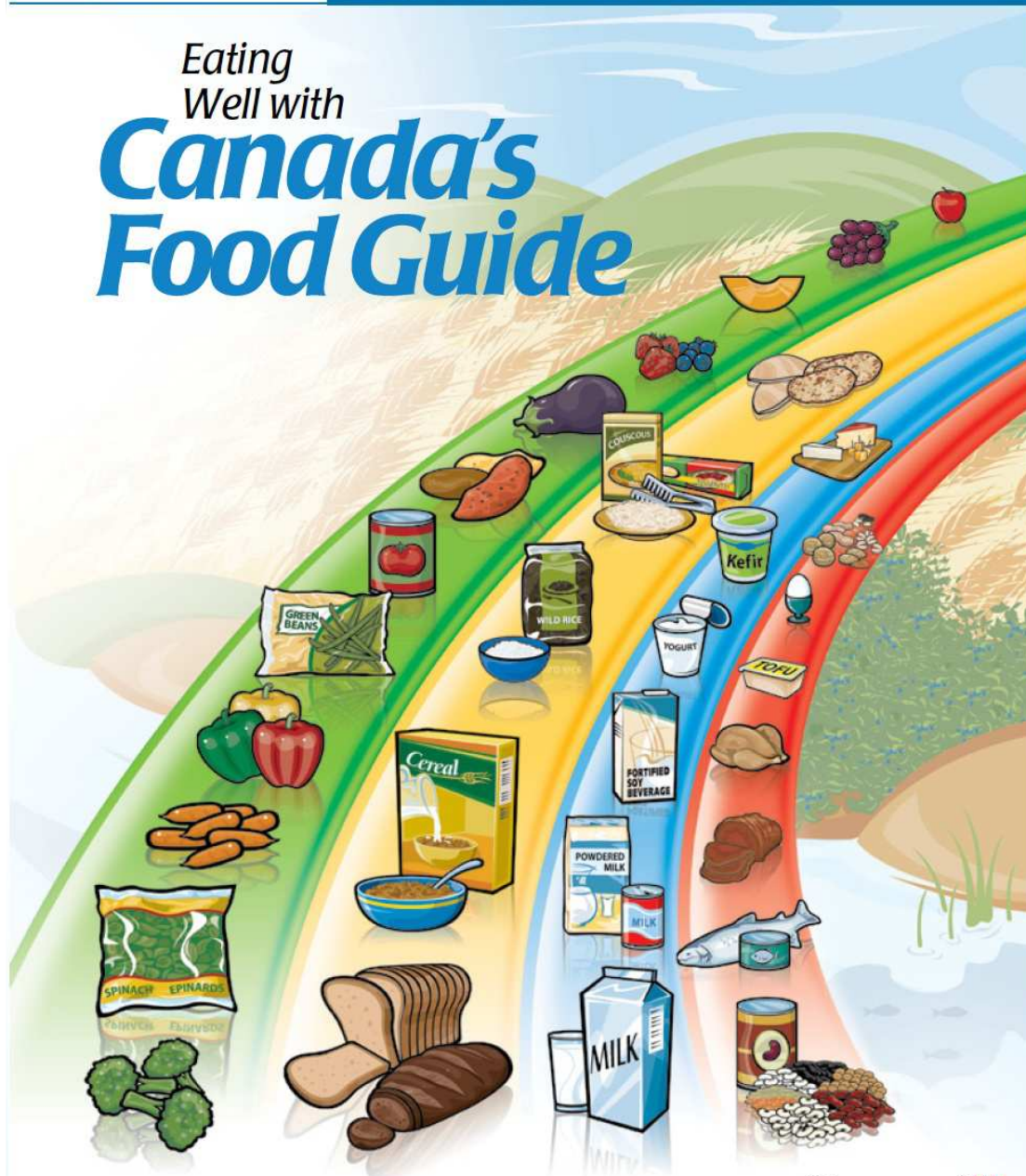
Health
Canada

Santé
Canada

Your health and
safety... our priority.

Votre santé et votre
sécurité... notre priorité.

Eating Well with **Canada's Food Guide**



Canada

Encourage patients to follow Eating Well with Canada's Food Guide in order to meet their nutritional needs

<http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/food-guide-aliment/index-eng.php>

VIII

Reunión de
Diabetes y
Obesidad

31 de Enero y 1 de Febrero de 2014 | Hotel Meliá Castilla, Madrid

Recomendaciones dietéticas en la diabetes.

La dieta de la DM **no es una dieta especial** sino que es una **dieta saludable**.

La pueden hacer **otros miembros de la familia** que no tenga ningún problema de salud.

Lo que ocurre es que en el diabético los **beneficios** de hacer una dieta sana son mayores.

Esta alimentación debe seguir las pautas de la **dieta mediterránea**, es decir, frutas, verduras, aceite de oliva, poca grasa animal, legumbres, pescado....etc.



NO BASAR LAS RECOMENDACIONES EN PROHIBICIONES

Nutrition Therapy Recommendations for the Management of Adults With Diabetes

ALISON B. EVERT, MS, RD, CDE¹
 JACKIE L. BOUCHER, MS, RD, LD, CDE²
 MARJORIE CYPRESS, PHD, C-ANP, CDE³
 STEPHANIE A. DUNBAR, MPH, RD⁴
 MARION J. FRANZ, MS, RD, CDE⁵
 ELIZABETH J. MAYER-DAVIS, PHD, RD⁶

JOSHUA J. NEUMILLER, PHARMD, CDE, CGP,
 FASCP⁷
 ROBIN NWANKWO, MPH, RD, CDE⁸
 CASSANDRA L. VERDI, MPH, RD⁴
 PATTI URBANSKI, MED, RD, LD, CDE⁹
 WILLIAM S. YANCY JR., MD, MHSC¹⁰

A healthful eating pattern, regular physical activity, and often pharmacotherapy are key components of diabetes management. For many individuals with diabetes, the most challenging part of the treatment plan is determining what to eat. It is the position of the American Diabetes Association (ADA)

management of diabetes complications and gestational diabetes mellitus is not addressed in this review.

A grading system, developed by the ADA and modeled after existing methods, was utilized to clarify and codify the evidence that forms the basis for the recommendations (1) (Table 1). The level of evidence that supports

in order to improve overall health and specifically to:

- Attain individualized glycemic, blood pressure, and lipid goals. General recommended goals from the ADA for these markers are as follows:
 - A1C <7%.
 - Blood pressure <140/80 mmHg.
 - LDL cholesterol <100 mg/dL; triglycerides <150 mg/dL; HDL cholesterol >40 mg/dL for men; HDL cholesterol >50 mg/dL for women.
- Achieve and maintain body weight goals.
- Delay or prevent complications of

DIABETES CARE

EFFECTIVIDAD ++++

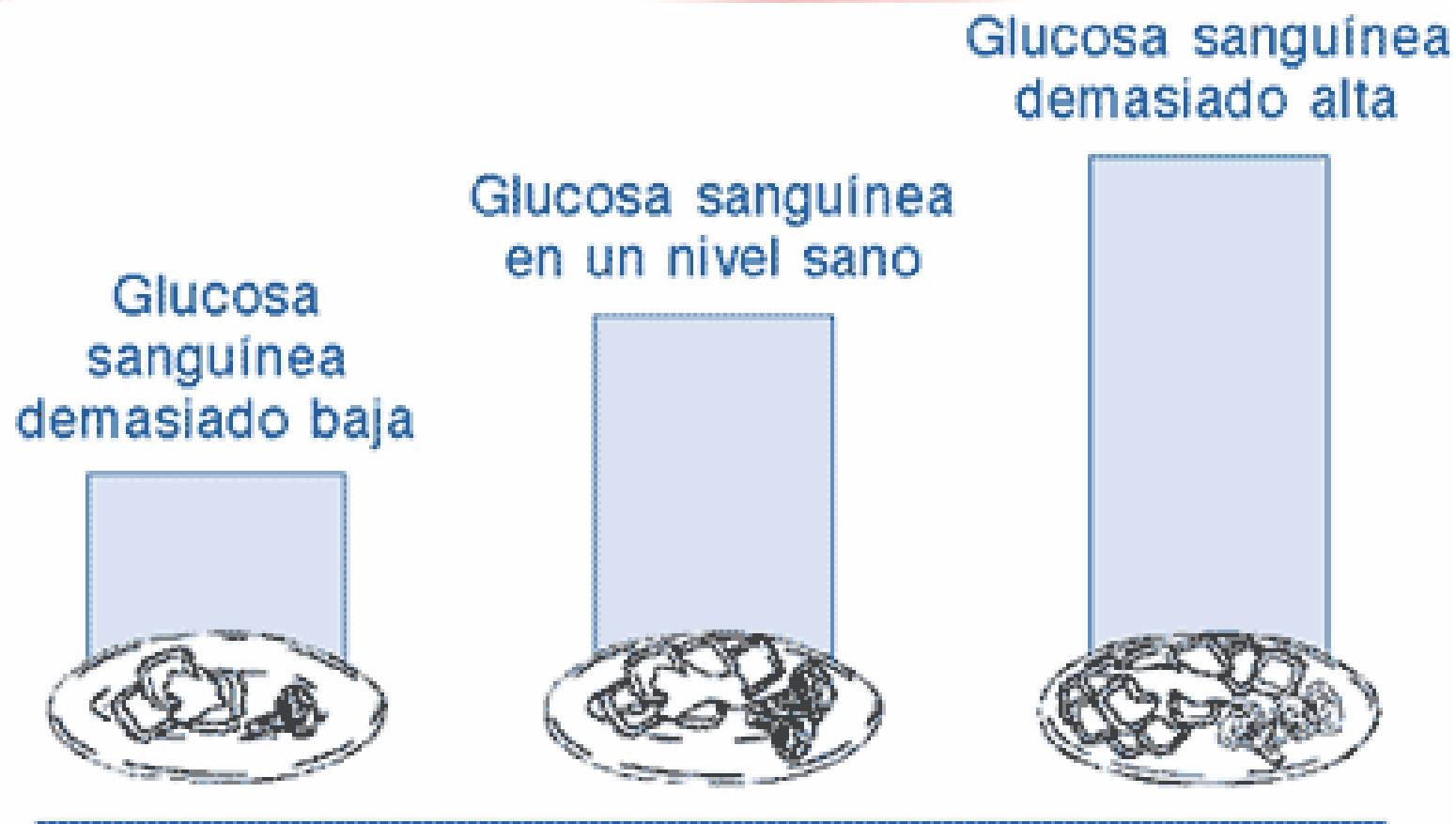
Topic	Recommendation	Evidence rating
Effectiveness of nutrition therapy	Nutrition therapy is recommended for all people with type 1 and type 2 diabetes as an effective component of the overall treatment plan.	A
	Individuals who have diabetes should receive individualized MNT as needed to achieve treatment goals, preferably provided by an RD familiar with the components of diabetes MNT.	A
	o For individuals with type 1 diabetes, participation in an intensive flexible insulin therapy education program using the carbohydrate counting meal planning approach can result in improved glycemic control.	A
	o For individuals using fixed daily insulin doses, consistent carbohydrate intake with respect to time and amount can result in improved glycemic control and reduce risk for hypoglycemia.	B
	o A simple diabetes meal planning approach such as portion control or healthful food choices may be better suited to individuals with type 2 diabetes identified with health and numeracy literacy concerns. This may also be an effective meal planning strategy for older adults.	C
	People with diabetes should receive DSME according to national standards and diabetes self-management support when their diabetes is diagnosed and as needed thereafter.	B
	Because diabetes nutrition therapy can result in cost savings (B) and improved outcomes such as reduction in A1C (A), nutrition therapy should be adequately reimbursed by insurance and other payers. (E)	B, A, E

Patrones hábitos mejor que “dieta”

Energy balance	For overweight or obese adults with type 2 diabetes, reducing energy intake while maintaining a healthful eating pattern is recommended to promote weight loss.	A
	Modest weight loss may provide clinical benefits (improved glycemia, blood pressure, and/or lipids) in some individuals with diabetes, especially those early in the disease process. To achieve modest weight loss, intensive lifestyle interventions (counseling about nutrition therapy, physical activity, and behavior change) with ongoing support are recommended.	A
Optimal mix of macronutrients	Evidence suggests that there is not an ideal percentage of calories from carbohydrate, protein, and fat for all people with diabetes (B); therefore, macronutrient distribution should be based on individualized assessment of current eating patterns, preferences, and metabolic goals. (E)	B, E
Eating patterns	A variety of eating patterns (combinations of different foods or food groups) are acceptable for the management of diabetes. Personal preferences (e.g., tradition, culture, religion, health beliefs and goals, economics) and metabolic goals should be considered when recommending one eating pattern over another.	E

CARBOHIDRATOS Y FIBRA

- PROPORCIÓN VARIABLE energía dieta (>130g/d)
- 1 g de HC aporta 4 calorías.
- Mejor formas no refinadas ricas en fibra
- Fibras: soluble e insoluble. Mezcladas con alimentos. >30 gr/d.(15 g/1000 kcal)
- Condicionan necesidades de insulina 1-1.5 UI/ 10 gr HC= 1 Ración
- Edulcorantes
- Fructosa



HIPERGLUCEMIA POSTPRANDIAL

LÍPIDOS

- Porción variable energía dieta, Saturados $<7\%$
- 1 g de lip aporta 9 calorías.
- fuentes: MONOINSATURADOS, su principal fuente es el aceite de oliva.
POLIINSATURADOS, vegetales y pescados (2-3 veces/semana). Omega 3
- Colesterol <200 mg/D
- A.G. trans

- For people with diabetes and no evidence of diabetic kidney disease, evidence is inconclusive to recommend an ideal amount of protein intake for optimizing glycemic control or improving one or more CVD risk measures; therefore, goals should be individualized. C
- For people with diabetes and diabetic kidney disease (either micro- or macroalbuminuria), reducing the amount of dietary protein below usual intake is not recommended because it does not alter glycemic measures, cardiovascular risk measures, or the course of GFR decline. A
- In individuals with type 2 diabetes, ingested protein appears to increase insulin response without increasing plasma glucose concentrations. Therefore, carbohydrate sources high in protein should not be used to treat or prevent hypoglycemia. B

PROTEÍNAS

- . 15-20% total energía dieta (0.8-1,2 g/D), situaciones especiales: gestación; nefropatía
- . 1 g de PROT aporta 4 calorías.

For people with diabetes and no evidence of diabetic kidney disease, evidence is inconclusive to recommend an ideal amount of protein intake for optimizing glycemic control or improving one or more CVD risk measures; therefore, goals should be individualized. C

For people with diabetes and diabetic kidney disease (either micro- or macroalbuminuria), reducing the amount of dietary protein below usual intake is not recommended because it does not alter glycemic measures, cardiovascular risk measures, or the course of GFR decline. A

In individuals with type 2 diabetes, ingested protein appears to increase insulin response without increasing plasma glucose concentrations. Therefore, carbohydrate sources high in protein should not be used to treat or prevent hypoglycemia. B

SODIO <3000 mg/D

ALCOHOL: Consumo moderado

Vitaminas y Minerales

(Antioxidantes vit E,
AGW3, cromo)

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS HIDRATOS DE CARBONO



FORMAS DE INTERVENCIÓN DIETÉTICA

- RECOMENDACIONES GENERALES
 - MENÚS FIJOS
 - RACIONES DE CARBOHIDRATOS
-

CONSEJOS GENERALES

- 😊 Respetar los **horarios** de las comidas.
- 😊 Hacer una **alimentación variada**.
- 😊 **Leche**: tomar al día 500-700 cc de leche o derivados.
- 😊 Utilizar siempre **aceite de oliva**.
- 😞 Limitar el consumo de margarinas o mantequillas.
- 😊 **Huevos**: 2-3 a la semana.
- 😊 **Frutas**: no más de 3-4 piezas al día.
- 😊 Tomar a lo largo de la semana más **pescado** que carne.
- 😊 Tanto el pescado azul como blanco son aconsejables.
- 😞 Evitar las frituras, comidas precocinadas y comida rápida.
- 😊 **Carnes**: no abusar de las carnes grasas.

MENÚ FIJOS.

Dieta escrita en papel para varios días

Ventajas: específico, útil inicio, simple, fácil comprensión

Inconvenientes: monotonía, rigidez, falta participación



Reunión de
Diabetes y
Obesidad

MODELOS DE DIETA POR RACIONES

INTERCAMBIO DE ALIMENTOS.

Listas que agrupan alimentos con similar contenido nutricional en el principio inmediato predominante(HC-P- G), indicando porciones (gramaje y medidas caseras) que facilitan el intercambio

Ventajas: mas flexibles, ajuste calórico mas exacto, mayor precisión en ajuste insulina-ingesta, material escrito de consulta (listados, tablas)

Inconvenientes: mas difícil comprender, precisa tiempo y entrenamiento.



Reunión de
Diabetes y
Obesidad

31 de Enero y 1 de Febrero de 2014 | Hotel Meliá Castilla, Madrid

Calculo de raciones de carbohidratos .

EQUIVALENTE: Gramos de un alimento que contienen 10 gr de su nutriente principal.

- un equivalentes de HC = 10 gr HC= 40 Kcal
- un equivalentes de PROT = 10 gr Proteínas= 40 Kcal
- un equivalentes de GRASA = 10 gr Grasa= 90 Kcal

GRUPOS DE ALIMENTOS:

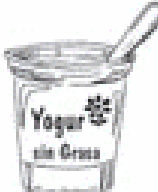
- Lácteos y derivados
- Farináceos
- Frutas
- Verduras
- Alimentos proteicos: Carnes, pescados, huevos y derivados
- Alimentos grasos

TABLAS DE EQUIVALENCIAS EN HIDRATOS DE CARBONO

Leche:

1 ración es Ejemplos de 1 ración:

Alimento			
Leche E			
Yogur nat			
Yogur fru			
Queso fre			
Requesón			



1 taza de yogur sin
grasa o bajo en grasa

o



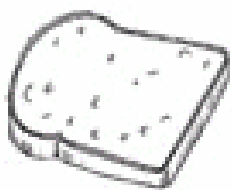
1 taza de leche
semidescremada (1%)
o descremada

ALIMENTO MIXTO: también contiene $\frac{1}{2}$, 1, ó 1 y $\frac{1}{2}$ equivalentes de grasas, y variables proteínas (leche 250 cc= 8 gr prot--- $\frac{3}{4}$ equivalente proteico)

TABLAS DE EQUIVALENCIAS EN HIDRATOS DE CARBONO

Alimento Harinas:	Peso	Medida culinaria
Pan blanco o integral	20 gr	Una rebanada
Pan tostado "fronzo"	15 gr	2 rebanadas
Arroz cocido	65 gr	1 taza de café
Pasta cocida	65 gr	1 taza de café
Harina cocida	65 gr	1 taza de café
Papa cocida	65 gr	1 papa mediana
Bonitos cocidos	65 gr	1 lata de 125 gr
Lentejas cocidas	65 gr	1 taza de café
Lentejas, judías, garbanzos cocido	65 gr	1 taza de café
Cereales de desayuno	15 gr	
Galletas María	15 gr	2 cuch. soperas

Ejemplos de 1 ración:



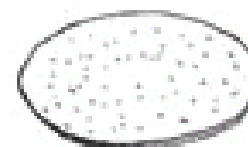
1 tajada de pan



1 papa pequeña

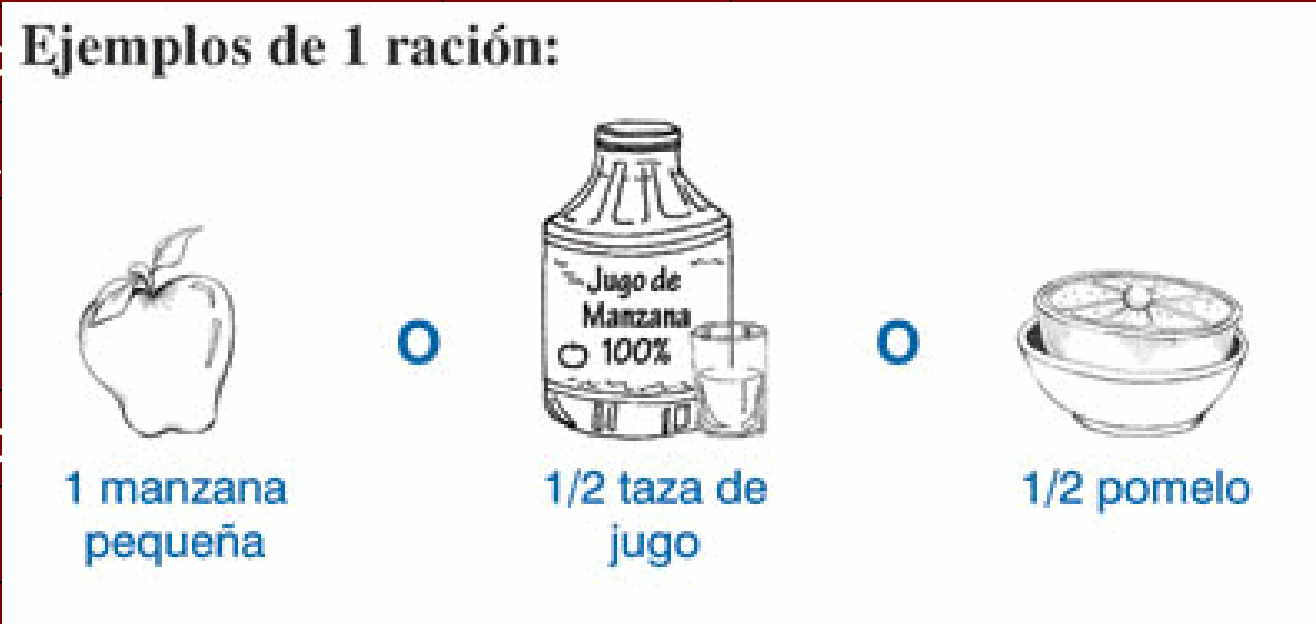


1/2 taza de cereal cocinado,
o 3/4 de taza de cereal seco



1 tortilla pequeña

TABLAS DE EQUIVALENCIAS EN HIDRATOS DE CARBONO

Alimento FRUTA-1	Peso	Medida culinaria
Albaricoque	Ejemplos de 1 ración:  1 manzana pequeña 1/2 taza de jugo 1/2 pomelo	
Aguacate		
Cereza		
Ciruela		
Chirimoya		
Fresa		
Higos		
Limón	50 gr	1 unidad
	100 gr	Media unidad

CANTIDAD DE ALIMENTO EN UNA RACIÓN

LECHE:

200 ml leche= 1 vaso
2 yogures



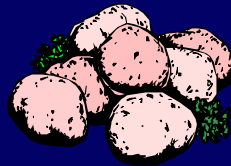
GRASAS:

1 cucharada sopera aceite, mayonesa.
12 g mantequilla, margarina
40 g aceitunas
30 g nata, crema de leche
15 g frutos secos



HARINAS: 3 galletas María

60 g guisantes, habas
65 g patatas, batatas.
20 g legumbres secas
20 g pan, castañas
15 g cereales, biscotes
15 g pasta
15 g arroz, sémola, harina



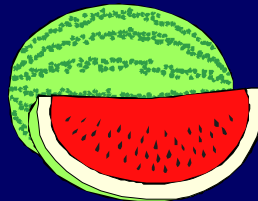
ALIMENTOS PROTEICOS:

75 g ternera, buey, pollo, conejo
100 g pescado, marisco
40 g embutido
40 g queso
1 huevo



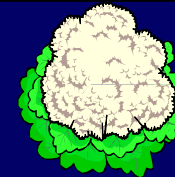
FRUTAS:

150 g melón, sandía, fresas.
100 g albaricoque
naranja, manzana, pera
ciruela, mandarina, kiwi
limón, piña, plátano.
50 g uva, chirimoya, cereza, higos, nísperos.



VERDURAS:

300 g escarola, pepino
seta, lechuga, espárrago
endivia, acelga, tomate
pimiento, col, coliflor,
berenjena, calabacín,
judías verdes....
150 g coles bruselas zanahoria, remolacha, alcachofas,
cebolla



Dieta 2000 calorías:

250 g H. Carbono, 75 g proteína, 78 g grasa.

	Leche	Proteína	Verdura	Harinas	Fruta	Grasa
Desayuno	1			2		De 1 a 3* repartir
M.mañana	0.5			2.5	1	
Comida		2	2	5	2	
Merienda	1					
Cena		2	2	4	1	
Cena	1					

*según si fuentes de proteínas son magras y lácteos desnatados

Desayuno: 1 tazón leche y “pitufu” peq. (40 gr) con aceite de oliva (una cucharadita)

Media mañana: 1 yogur con 7-8 galletas María y medio vaso de zumo (100 ml).

Comida: 1º plato: Arroz (75 g - 2-3 cucharones)con verduras (menestra 300 g).

2º plato: filete de ternera (100 g)

Postre: una naranja (200 g)

Merienda: un vaso de leche

Cena: 1º plato: Crema de zanahoria con patata (plato)

2º plato: pescado (150 g)

Postre: fruta.(ciruela 100 gr)

24:00 h.: un vaso de leche.

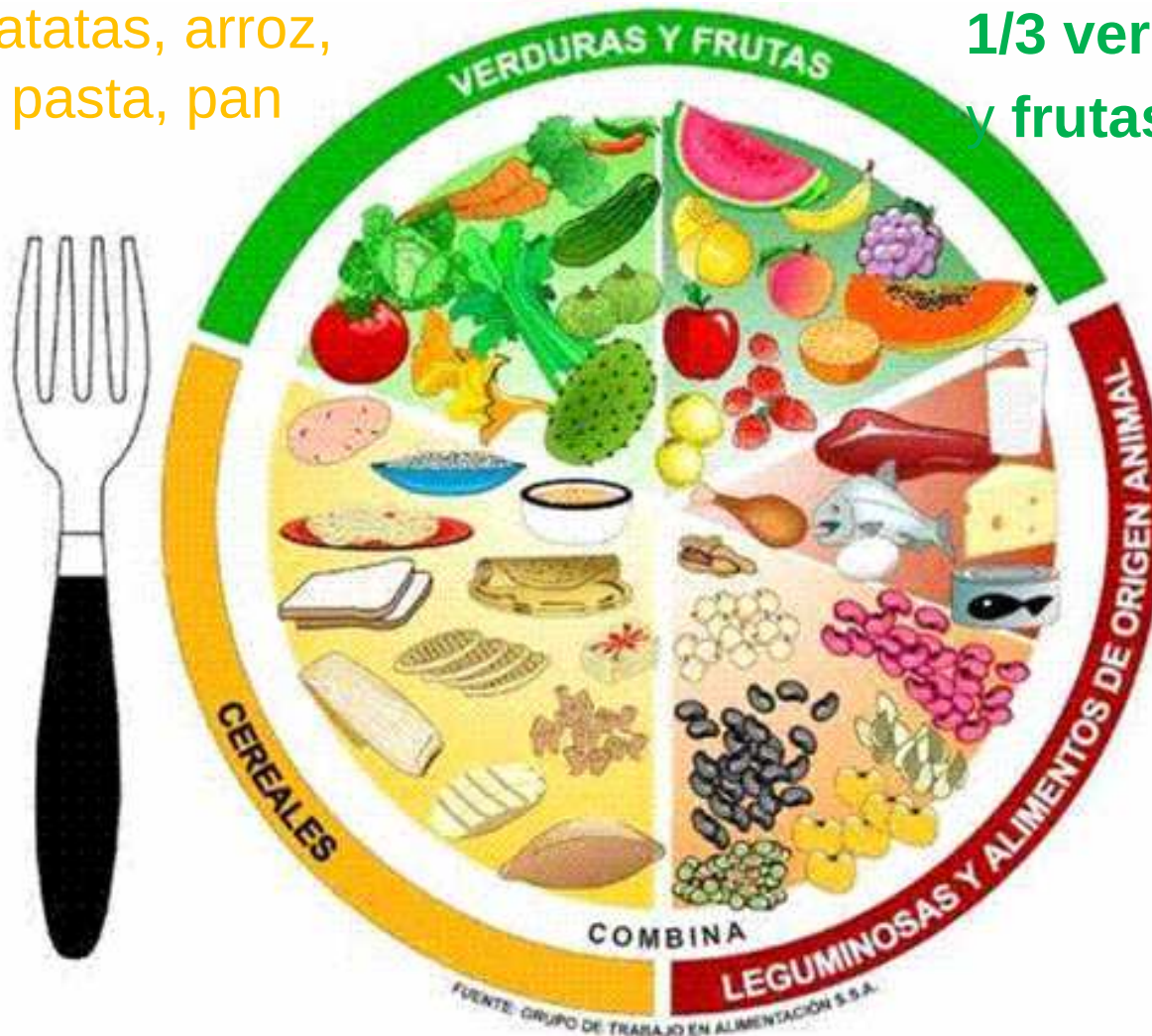
EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA

Obesidad

1/3 cereales:

Patatas, arroz,
pasta, pan

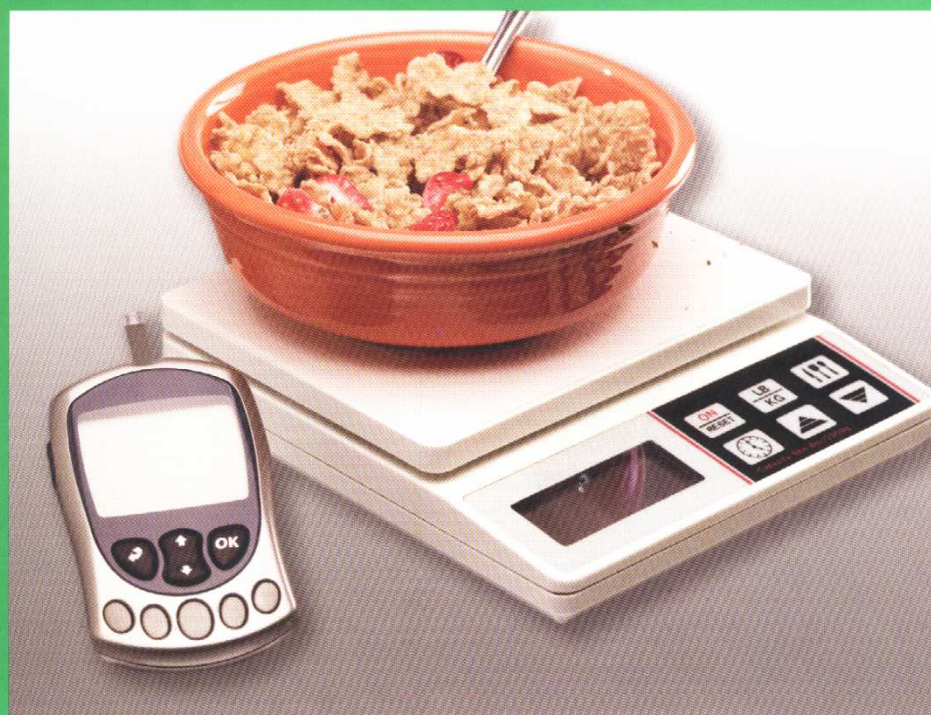
**1/3 verduras
y frutas**



**1/3 legumbres
y alimentos
origen animal**

GUÍA VISUAL DE ALIMENTOS Y RACIONES

Carmen Gómez Candela
Viviana Loria Kohen
Thais Lourenço Nogueira



SE Sociedad Española de Dietética
y Ciencias de la Alimentación

Sociedad
Española de
Nutrición Básica
y Aplicada



2.5 Fotos



All bran: 40 g o 4 cuch. de 10 g (cuenco grande)



Avena: 30 g o 3 cuch. de 10 g (cuenco grande)



Cereales muesli: 30 g o 3 cuch. de 10 g (cuenco grande)



Chocobol: 30 g o 3 cuch. de 10 g (cuenco grande)



Cornflakes: 30 g o 5 cuch. de 6 g (cuenco grande)



Galletas tipo "digestive": 2 unidades de 15 g



Galleta fibra: 4 unidades de 8 g



Galletas integrales: 4 unidades de 7 g

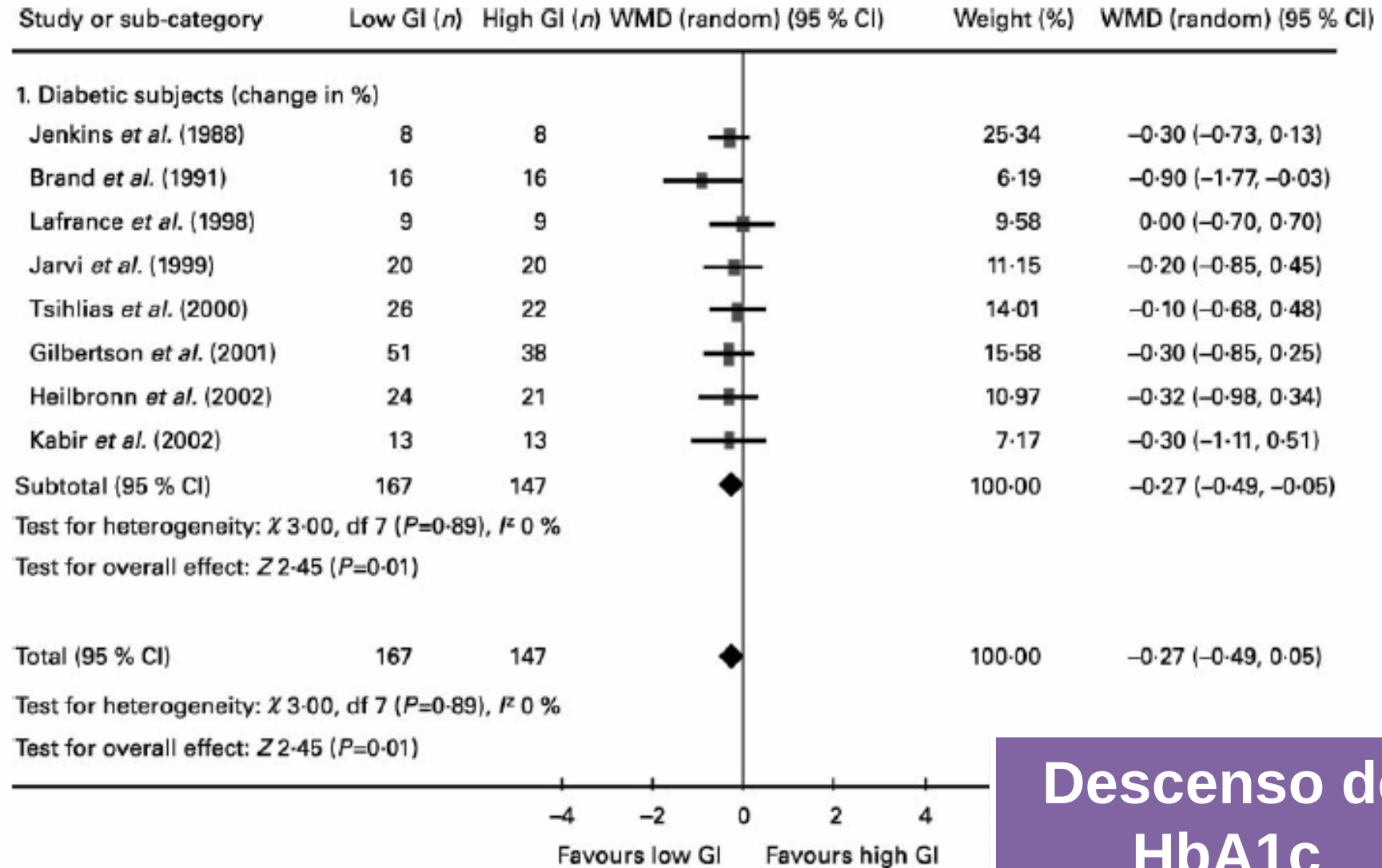


Reunión de
Diabetes y
Obesidad

31 de Enero y 1 de Febrero de 2014 | Hotel Meliá Castilla, Madrid

Índice y carga glucémica .

Índice glucémico : meta-análisis de estudios de intervención



**Descenso de
HbA1c**



BROWSE

Cochrane Reviews: [By Topic](#) | [New Reviews](#) | [Updated Reviews](#) | [A-Z](#) | [By Review Group](#)

Other Resources: [Other Reviews](#) | [Clinical Trials](#) | [Methods Studies](#) | [Technology Assessments](#) | [Economic Evaluations](#)

[? More Info](#)

SEARCH

[Advanced Search](#) | [MeSH Search](#)

- [Background](#)
- [Objectives](#)
- [Methods](#)
- [Results](#)
- [Discussion](#)

[Intervention Review]

Low glycaemic index, or low glycaemic load, diets for diabetes mellitus

Diana Thomas¹, Elizabeth J Elliott²

**published in Issue 3,
2009.**

¹Centre for Evidence Based Paediatrics Gastroenterology and Nutrition (CEBPGAN), The Children's Hospital at Westmead, The U

Main results

Eleven relevant randomised controlled trials involving 402 participants were identified. There was a significant decrease in the glycated haemoglobin A1c (HbA1c) parallel group of trials, the weighted mean difference (WMD) was -0.5% with a 95% confidence interval (CI) of -0.9 to -0.1, $P = 0.02$; and in the cross-over group of trials the WMD was -0.5% with a 95% CI of -1.0 to -0.1, $P = 0.03$. Episodes of hypoglycaemia were significantly fewer with low compared to high GI diet in one trial (difference of -0.8 episodes per patient per month, $P < 0.01$), and proportion of participants reporting more than 15 hyperglycaemic episodes per month was lower for low-GI diet compared to measured carbohydrate exchange diet in another study (35% versus 66%, $P = 0.006$). No study reported on mortality, morbidity or costs.

Authors' conclusions

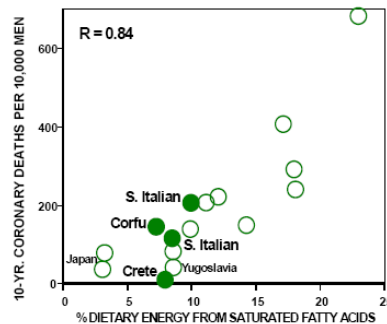
A low-GI diet can improve glycaemic control in diabetes without compromising hypoglycaemic events.

1981, definición de índice glucémico

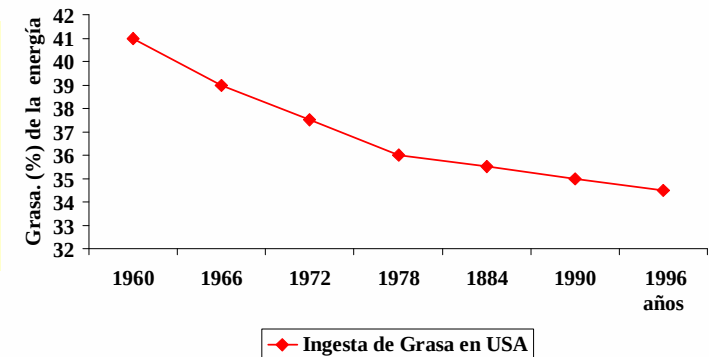
Diabetes y
Obesidad

GRASA Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

10-year coronary mortality in men



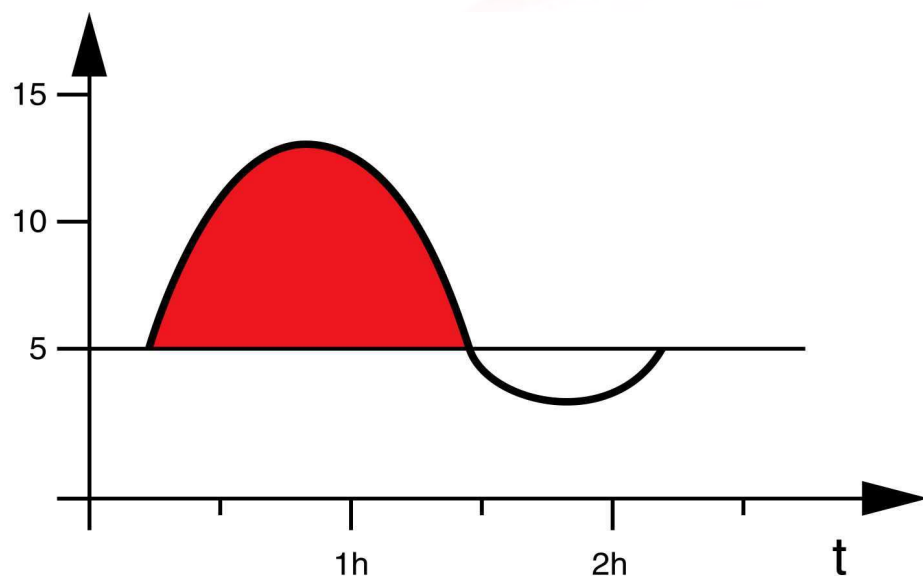
Años 80: Dietas altas en H de C y bajas en grasa



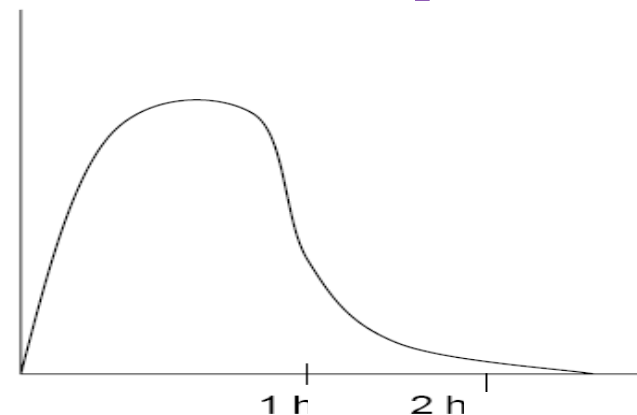
Glycemic index of foods: a physiological basis for carbohydrate exchange¹⁻³

David J. A. Jenkins,⁴ D.M., Thomas M. S. Wolever,⁵ M.Sc., Rodney H. Taylor,⁶ M.R.C.P., Helen Barker, B.Sc.,⁶ S.R.D., Hashmein Fielden,⁶ S.R.N., Janet M. Baldwin,⁶ M.R.C.P., Allen C. Bowling,⁵ Hillary C. Newman,⁵ B.A., Alexandra L. Jenkins,⁵ and David V. Goff,⁵ M.Biol.

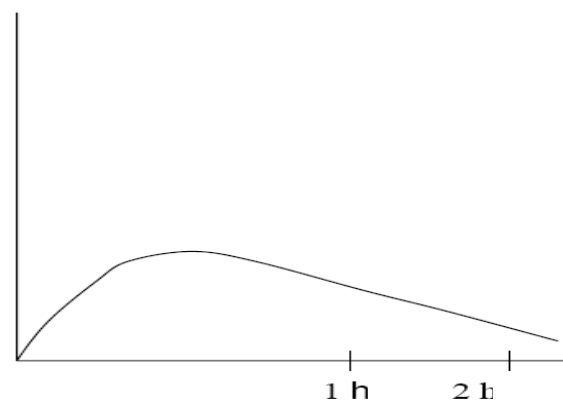
Índice glucémico: concepto



50 g de H de C (glucosa o pan blanco): = 100



Pan, arroz, cereales procesados



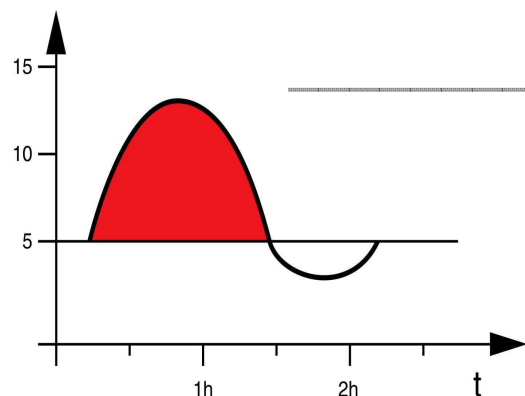
Legumbres, frutos secos, frutas

VIII

Reunión de
Diabetes y
Obesidad

31 de Enero y 1

Carga glucémica



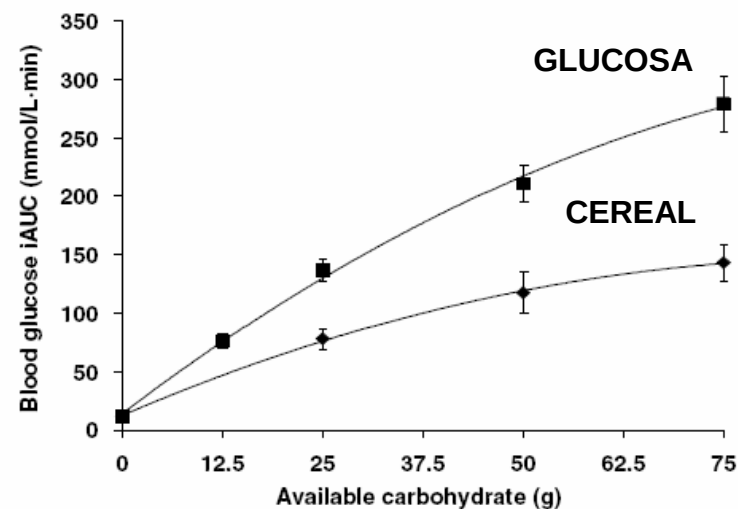
X Gramos de H de C
en el alimento **/100**



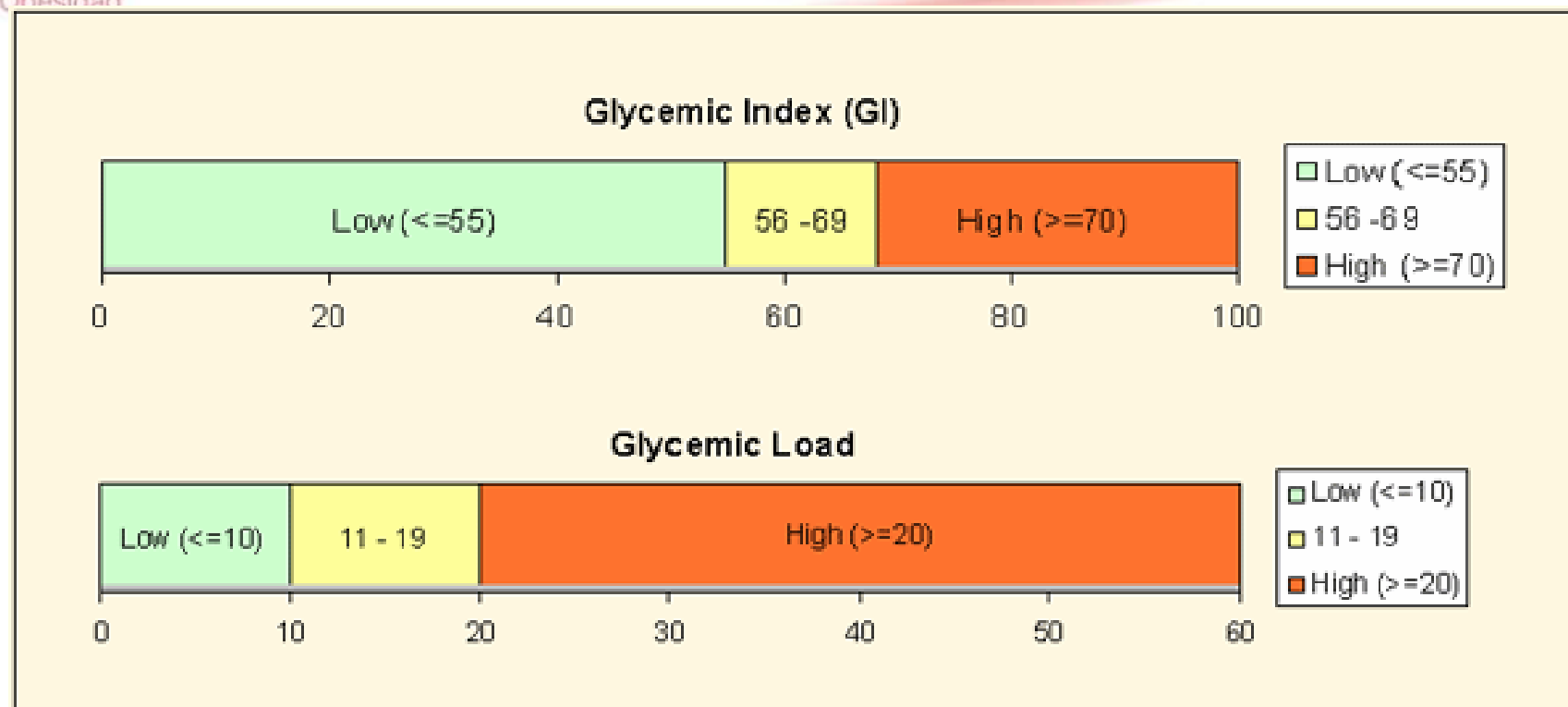
IG (68) * 18 g (de H de
C en 200 g) / 100 = 12,2



IG (39) * 61 g (de H de
C en 100 g) / 100 = 23,8



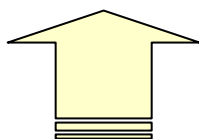
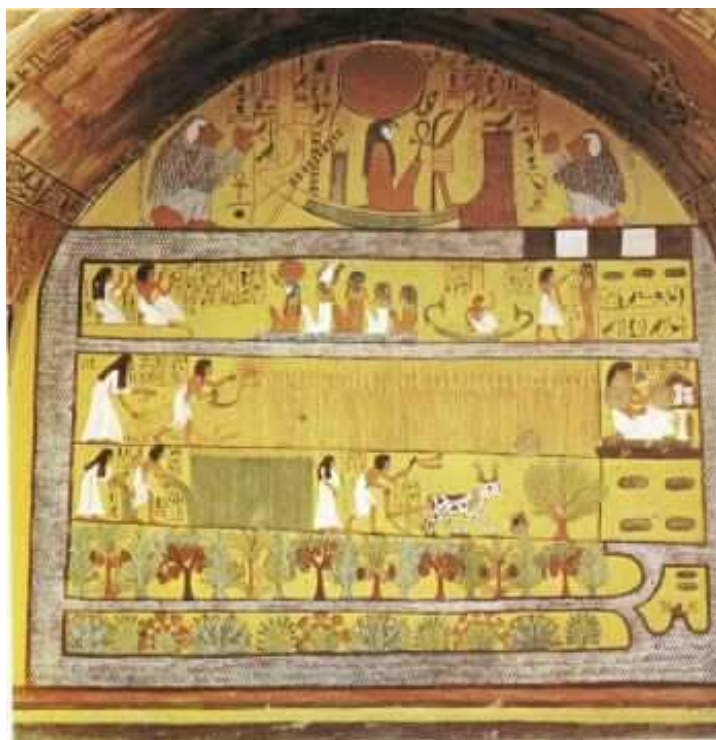
CLASIFICACIÓN DEL IG Y CG



Un poco de historia...

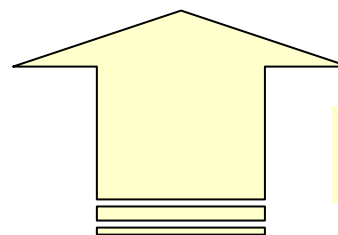
Revolución Agrícola

10.000-8.000 años AC



I. Glucémico

Siglo XX



I. Glucémico

Tamaño porción

Stay Young
at Heart

Portion Distortion CHEESEBURGER

20 Years Ago



333 calories

Today



590 calories

Calorie Difference: 257 calories



U.S. Department of
Health and Human
Services



National Institutes
of Health



National Heart, Lung,
and Blood Institute

Índice glucémico: tablas disponibles

Clinical Care/Education/Nutrition/Psychosocial Research

BRIEF REPORT

International Tables of Glycemic Index and Glycemic Load Values: 2008

FIONA S. ATKINSON, RD
KAYE FOSTER-POWELL, RD
JENNIE C. BRAND-MILLER, PHD

first list. Two columns of GI values were created because both glucose and white bread continue to be used as reference foods. The conversion factor 100/70 or

Table A1. Glycemic index (GI) and glycemic load (GL) values determined in subjects with normal glucose tolerance: 2008

1

Food Number and Item	GI ¹ (Glucose = 100)	GI ² (Bread = 100)	Subjects (type & number)	Reference food & time period	Ref.	Serve Size	Avail. carbo- hydrate <i>g</i>	GL ³ per serve <i>g/serve</i>
BAKERY PRODUCTS								
Cakes								
1 Banana cake, made with sugar	47±8	67	Normal, 8	Bread, 2h	1	60	29	14
2 Banana cake, made without sugar	55±10	79	Normal, 7	Bread, 2h	1	60	22	12
3 Carrot cake, prepared with coconut flour (Philippines)	36	52±3	Normal, 10	Bread, 2h	2	60	23	8
4 Chocolate cake made from packet mix with chocolate frosting (Betty Crocker, General Mills Inc., Minneapolis, USA)	38±3	54	Normal, 10	Glucose, 2h	UO ⁴	111	52	20

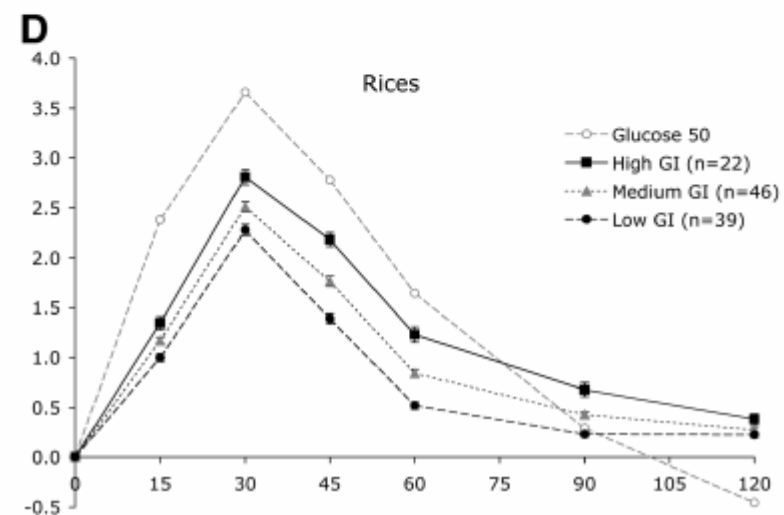
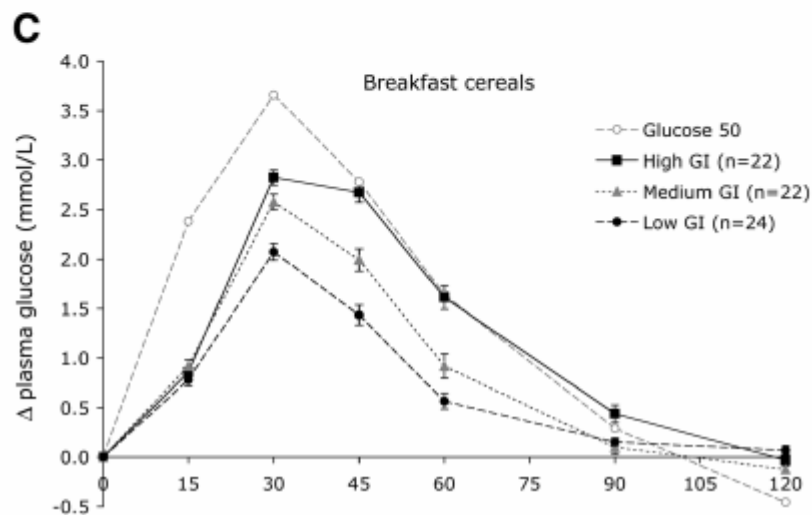
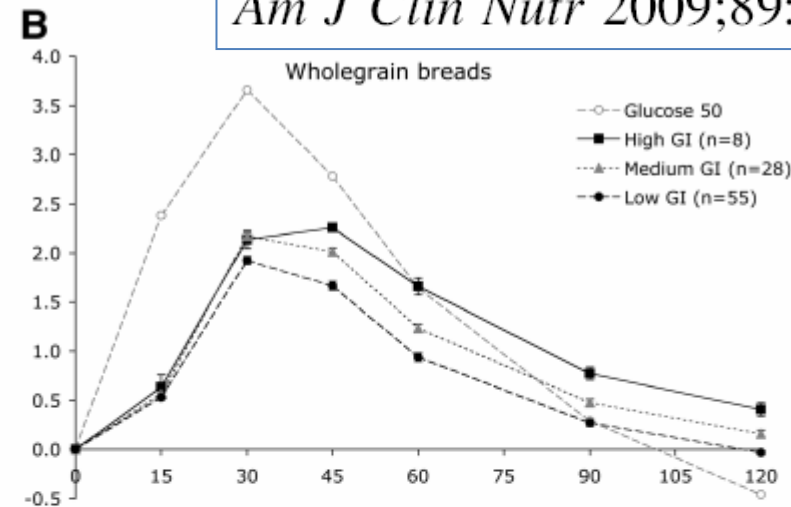
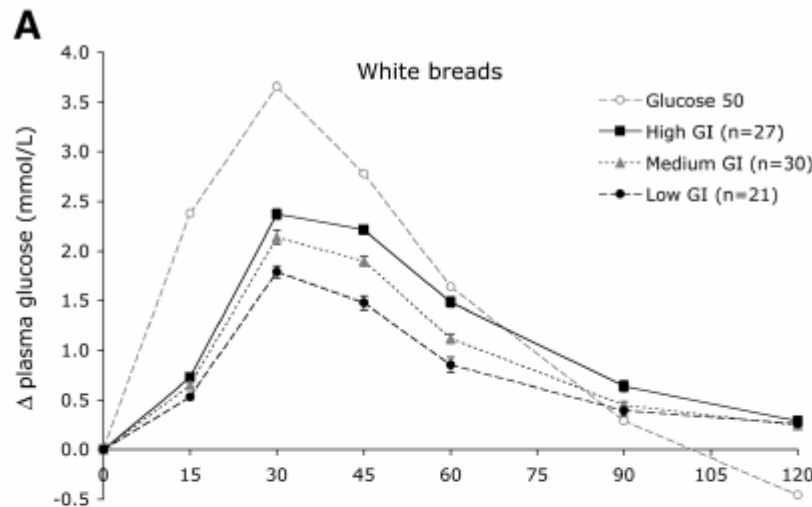
Índice glucémico y glucemia postprandial

Glycemic index, postprandial glycemia, and the shape of the curve in healthy subjects: analysis of a database of more than 1000 foods^{1,2}

GI AND POSTPRANDIAL GLYCEMIA

Jennie

Am J Clin Nutr 2009;89:97–105.



CALCULO PRACTICO DE ÍNDICE GLUCÉMICO Y CARGA GLUCÉMICA DE PLATOS/COMIDAS/DIETAS

DESAYUNO

ALIMENTO	PORCIÓN	HC	IG	CG
LECHE ENTERA	250 ml	12	27	3,2
PAN TRIGO	70 g	37	72	26
ZUMO	250 ml	23	52	12
VALOR GLOBAL DESAYUNO	(7 equivalencias)	72	50?	

Comparativa de platos

Obesidad

	ENSALADA MIXTA CON MAÍZ (guarnición)
Gramos totales	160
IG (medio)	38
g de H de C	8,9
CG	3,41
Energía (Kcal)	135
Lípidos (g)	10,4
Proteínas (g)	1,7
Fibra (g)	2,5

PURÉ DE PATATA (con leche)
230
89
27,7
24,65
232
11,3
4,9
3,2

Choose low glycemic index

Reur
Diat
Ob

LOW GI (55 OR LESS) *† Choose most often ✓✓✓	MEDIUM GI (56-69) *† Choose more often ✓✓	HIGH GI (70 OR MORE) *† Choose less often ✓
BREADS: 100% stone ground whole wheat Heavy mixed grain Pumpernickel	BREADS: Whole wheat Rye Pita	BREADS: White bread Kaiser roll Bagel, white
CEREAL: All Bran™ Bran Buds with Psyllium™ Oat Bran™	CEREAL: Grapenuts™ Puffed wheat Oatmeal Quick oats	CEREAL: Bran flakes Corn flakes Rice Krispies™
GRAINS: Barley Bulgar Pasta/noodles Parboiled or converted rice	GRAINS: Basmati rice Brown rice Couscous	GRAINS: Short-grain rice
OTHER: Sweet potato Yam Legumes Lentils Chickpeas Kidney beans Split peas Soy beans Baked beans	OTHER: Potato, new/white Sweet corn Popcorn Stoned Wheat Thins™ Ryvita™ (rye crisps) Black bean soup Green pea soup	OTHER: Potato, baking (Russet) French fries Pretzels Rice cakes Soda crackers

VIII

Reunión de
Diabetes y
Obesidad

31 de Enero y 1 de Febrero de 2014 | Hotel Meliá Castilla, Madrid

Aplicaciones practicas, web y app_s.

<http://www.joslin.org/healthy-plate/demo.html>

JOSLIN'S HEALTHY PLATE

Meal planning for healthier eating.



©2012 by Joslin Diabetes Center. All rights reserved.

Start ►



Joslin Diabetes Center

HEALTHY PLATE MEAL PLANNER

1. Select a Food Group from Menu
2. Drag selected food item to plate(s) to begin calculations



Avocado



Nut Butters



Almonds



Clear Dessert Plate



← BACK TO
MEAL PLAN CALCULATOR



Clear Dinner Plate

Select Food Group ▲

CARBOHYDRATE

Starches
(bread, pasta, cereal)

Starchy Vegetables
(corn, peas, potatoes, beans)

Non-Starchy Vegetables
(green beans, broccoli, carrots)

Fruits
(fresh and canned fruit, juice)

Milk and Yogurt

Other Carbohydrates
(sweets)

PROTEIN

Meat, poultry, fish, cheese

FAT

Vegetable oil, margarine, nuts

COMBINATION & FAST FOOD

Chili, pizza, french fries

FREE FOOD

Condiments, salad greens,
sugar-free gelatin

Per serving:

? 1 Serving

-	
-	
Carb(g) ?	0
Protein(g) ?	0
Fat(g) ?	0

What's on your plate?

Nutrition Facts

Total nutrition value on your plate

Calories	135
Carbs(g)	23
Fiber(g)	0
Protein(g)	10
Fat(g)	0
Saturated Fat(g)	1

Choices total :

Snack

Carbs	Proteins	Fats
2/0	0/0	0/0



Joslin Diabetes Center

HEALTHY PLATE MEAL PLANNER

1. Select a Food Group from Menu
2. Drag selected food item to plate(s) to begin calculations

Select Food Group ▼



White Bread



Wheat Bread



Bagel



English Muffin



Clear Dessert Plate



Clear Dinner Plate



← BACK TO
MEAL PLAN CALCULATOR

Per serving:

? 1 Serving

Carb(g) ? 0
Protein(g) ? 0
Fat(g) ? 0

What's on your plate?

Nutrition Facts

Total nutrition value on your plate

Calories	643
Carbs(g)	85
Fiber(g)	10
Protein(g)	29
Fat(g)	22
Saturated Fat(g)	6

Choices total :

Dinner

Carbs 6/0	Proteins 2/0	Fats 1/0
---------------------	------------------------	--------------------



Joslin Diabetes Center

HEALTHY PLATE MEAL PLANNER

1. Select a Food Group from Menu
2. Drag selected food item to plate(s) to begin calculations

Select Food Group ▼



Fresh Pineapple



Canned Light Pineapple



Whole Strawberries



Strawberries



Clear Dessert Plate



← BACK TO
MEAL PLAN CALCULATOR



Clear Dinner Plate

Per serving:

? 1 Serving

Carb(g) ? 0
Protein(g) ? 0
Fat(g) ? 0

What's on your plate?

Nutrition Facts

Total nutrition value on your plate

Calories	381
Carbs(g)	66
Fiber(g)	10
Protein(g)	23
Fat(g)	5
Saturated Fat(g)	2

Choices total :

Lunch

Carbs
4/0

Proteins
1/0

Fats
0/0



Joslin Diabetes Center

HEALTHY PLATE MEAL PLANNER

1. Select a Food Group from Menu
2. Drag selected food item to plate(s) to begin calculations

Select Food Group ▼



Nut Butters



Almonds



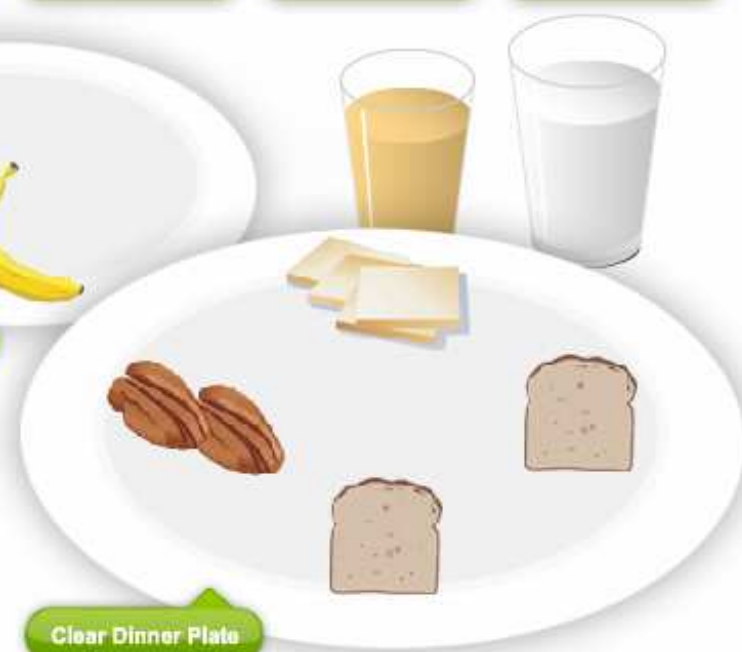
Peanuts



Pecan



Clear Dessert Plate



Clear Dinner Plate



← BACK TO
MEAL PLAN CALCULATOR

Per serving:

? 1 Serving

Carb(g) ? 0
Protein(g) ? 0
Fat(g) ? 0

What's on your plate?

Nutrition Facts

Total nutrition value on your plate

Calories	497
Carbs(g)	73
Fiber(g)	8
Protein(g)	25
Fat(g)	17
Saturated Fat(g)	9

Choices total :

Breakfast

Carbs	Proteins	Fats
5/1	1/0	1/0

VIII

Reunión de
Diabetes v

31 de Enero y 1 de Febrero de 2014 | Hotel Meliá Castilla, Madrid

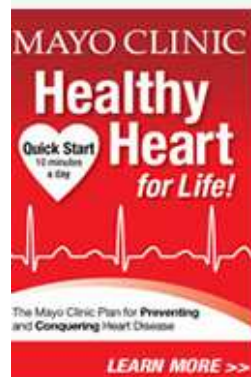
PATIENT CARE &
HEALTH INFODEPARTMENTS &
CENTERS

RESEARCH

EDUCATION

FOR MEDICAL
PROFESSIONALSPRODUCTS &
SERVICESGIVING TO
MAYO CLINIC<http://www.mayoclinic.org/healthy->

Slide show: Healthy meals start with planning

Products and
services

© Mayo Foundation for Medical Education and Research. All rights reserved.

Look familiar? This typical restaurant-style meal consists of two food groups — meat and starch — in oversized portions, totaling up to around 1,500 calories.



© Mayo Foundation for Medical Education and Research. All rights reserved.

Here's a steak dinner that offers more variety and more-appropriate portions. Note that the steak takes up only a fourth of the plate, same with the brown rice. The rest of the plate is filled with vegetables. Even after adding fruit, salad and skim milk, the whole meal is still less than 500 calories.



3 of 8

VIII

Reunión de
Diabetes y
Obesidad

Cambios sobre modelo de hábitos

31 de Enero y 1 de Febrero de 2014 | Hotel Meliá Castilla, Madrid



© Mayo Foundation for Medical Education and Research. All rights reserved.

Many people's idea of a traditional breakfast is eggs, sausage, and white toast, which leaves little room for fruits, vegetables, and whole grains. It can also add up to a lot of calories — the version shown here is around 750 calories.



© Mayo Foundation for Medical Education and Research. All rights reserved.

This breakfast is not only lower in calories (just more than 400), but also a great illustration of the plate method — half of the plate is fruit, one-fourth is protein and the remaining fourth is whole grain.

Portion Distortion II Interactive Quiz

[Healthy Weight Home](#) • [BMI Calculator](#) • [Menu Planner](#) • [WeCan!](#) • [OEI](#)
[Previous Question](#) • [Back to Beginning](#) • [Next Question](#)

Chicken Caesar Salad

20 Years Ago

Today



390 calories, 1 1/2 cups



??? calories

A chicken Caesar salad had 390 calories 20 years ago. How many calories do you think are in today's chicken Caesar salad??

☐ 790 • ☐ 520 • ☐ 650

[Check Your Answer!](#)
[Healthy Weight Home](#) • [BMI Calculator](#) • [Menu Planner](#)
[OEI Home Page](#) • [NHLBI Home](#) • [NIH Home](#)
[Contact the NHLBI](#) • [Accessibility](#)

Portion Distortion II Interactive Quiz

[Healthy Weight Home](#) • [BMI Calculator](#) • [Menu Planner](#) • [WeCan!](#) • [OEI Home](#)
[Previous Question](#) • [Back to Beginning](#) • [Next Question](#)
✓ **Correct!**

Today, a 3 cup chicken Caesar salad has **790** calories. This is **400** more calories more than Caesar salads 20 years ago.

Ordering dressing on the side and only using half will help cut a lot of calories.

? How long will have to walk the dog in order to burn the extra 400 calories?*

- ☐ 1 hour 20 minutes
☐ 2 hours
☐ 3 hours

[Check Your Answer!](#)

160 lb



Portion Distortion II Interactive Quiz

[Healthy Weight Home](#) • [BMI Calculator](#) • [Menu Planner](#) • [WeCan!](#) • [OEI Home](#)
[Previous Question](#) • [Back to Beginning](#) • [Next Question](#)
✓ **Correct!**

If you walk the dog for **1 hour and 20 minutes**, you will burn **400 calories**.*



*Based on a 160-pound person.

[Go to the next Portion Distortion question.](#)



Measure up

How much does one ball weigh? Here's a handy guide to common portion sizes.



2 oz. (56g)
Ball of meat

2 tablespoons
of a liquid or dressing

1 cup (240 ml)
of a liquid or
soft food

1 medium fruit (apple)
or vegetable

1 cup (240 ml)
of a liquid or soft food

Bigger isn't better

A growing body of research shows that eating more food doesn't mean you're eating better.

Chips	Salad	Meat	Grain
1 cup (240 ml)	1 cup (240 ml)	1/2 cup (120 ml)	1/2 cup (120 ml)
1/2 cup (120 ml)	1/2 cup (120 ml)	1/2 cup (120 ml)	1/2 cup (120 ml)

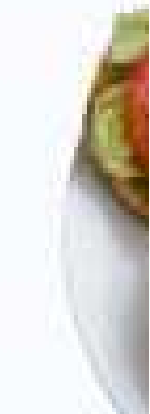
By the numbers

Here's what you need to know to be the best of both worlds.

How much you eat	How much you eat	How much you eat
1,000 calories	2,000 calories	3,000 calories
10 grams fat	20 grams fat	30 grams fat

Po

What y



100% whole-grain
protein flour, baked
sugar, 1/2 cup fat
1,100 calories
100 grams fat

Everyday excess

Most diets point
out that a 100-calorie
portion is a good one.
But many people
don't know what a
100-calorie portion is.
It's often a small
portion of a large
portion.

Realistic Eating Tips

- Ask your server to box up half of your meal ahead of time
- Order appetizers as entrees
- Use muffin tins to make mini meatloaves, casseroles and desserts
- Drink water or flavored waters instead of soda and juice
- Be cautious of food labels making sure to pay attention to serving sizes
- Shop along the perimeter of your grocery store where the healthy foods are located

Fruits and Veggies

- 1 cup raw veggies = tennis ball
- 2 cups leafy greens = tennis ball
- 1 cup fresh-cut fruit = tennis ball
- 1/4 cup dried fruit = ping pong ball

Lean Protein

- 1/2 cup low-fat tuna salad = fist
- 1 oz. turkey lunchmeat = DVD
- 95% lean hamburger = hockey puck
- 1/2 cup beans or lentils = fist

Healthy Fats

- 2 Tbsp. salad dressing = ping pong ball
- 2 Tbsp. ground flaxseed = ping pong ball
- 2 Tbsp. avocado = ping pong ball
- 2 tsp. soft-tub margarine = ping pong ball

Fiber-Rich Carbs

- 1 cup whole-grain cereal = fist
- Whole-grain roll = cell phone
- 1/2 cup whole-wheat pasta = fist
- 3 cups low-fat popcorn = tennis ball x3

Low-Fat Dairy

- 1 cup light yogurt = coffee mug
- 1 cup skim, 1% milk = coffee mug
- 1 cup plain, fortified soy milk = coffee mug

Sweets and Treats

- Serving of chips = tennis ball
- 1/2 cup ice cream = ping pong ball x2
- Slice of cake = hockey puck
- Serving of gummy bears = ping pong ball

Practical Portion Sizes

	=		=	15-20 GRAMS OF CARBS 60-80 CALORIES
Tennis Ball		Medium Fruit		
	=		=	0 GRAMS OF CARBS 80-100 CALORIES
Roll of Cokes		1 oz. Cheese		
	=		=	0 GRAMS OF CARBS 110 CALORIES
Hockey Puck		3 oz. Grilled Chicken Breast		
	=		=	25 GRAMS OF CARBS 105 CALORIES
Cell Phone		Medium Sweet Potato		
	=		=	5 GRAMS OF CARBS 170 CALORIES
Ping Pong Ball		1/4 cup Nuts		
	=		=	20 GRAMS OF CARBS 100 CALORIES
DVD		4-inch Waffle		

Menús comida o cena

Plan de alimentación entre 1200-1500 kcal

Equivalencias

Dieta entre 1200-1500 kcal

MÉTODO DEL PLATO:

Dividir el plato en 4 partes:

- 2 partes para llenar de verdura o ensalada
- 1 parte para harinas
- 1 parte para alimento proteico

Hay que añadir una pieza de fruta de postre

ALIMENTO PROTEICO:

Se puede intercambiar por una cantidad similar de:

- Carne roja (sacando la grasa)
- Pescado (azul y blanco)
- Aves y conejo
- Huevos (máximo 2-3 unidades a la semana)

VERDURA:

Se puede cambiar por una cantidad similar de cualquier tipo de verdura o ensalada

HARINAS:

Se puede cambiar por una cantidad similar de:

- Patata
- Pasta
- Legumbres
- Arroz

o 40g de pan



Cantidad equivalente a 20g de hidratos de carbono

= 2 sobres de azúcar



ciberdem
Centro de Investigación y Educación en Diabetes
Diabetes, un reto para la salud y la vida

www.diabetesalacarta.org

Harinas

Fruta

Alimento Proteico

Incluye siempre una pieza de fruta:

- 1 naranja o 2 mandarinas
- 1 pera o 1 melocotón
- 2 kiwis
- 1 plátano tipo canario
- 12-15 cerezas pequeñas
- 12 granos de uva
- 1 corte de melón o de sandía

ESTEVE
más cerca

Consejos para la utilización de los Manteles

★ Recomendaciones de hidratos de carbono según pauta de alimentación

COMIDAS Y CENAS

Kcal	1200-1400	1500-1800	2000-2500
Entrante	Verdura o Ensalada Plato grande	Verdura o Ensalada Plato grande	Verdura o Ensalada Plato grande
Primero	20g	40g	60g
Segundo	Carnes (100g) o Pescados (125g)	Carnes (100g) o Pescados (125g)	Carnes (150g) o Pescados (125g)
Postre	20g	20g	20g
Total HC	40g	60g	80g

DESAYUNOS Y MERIENDAS

Kcal	1200-1400	1500-1800	2000-2500
Desayuno	10g de lácteos 20g de harinas	10g de lácteos 20g de harinas	10g de lácteos 20g de harinas
A media mañana	20g de frutas	20g de frutas	20g de frutas
Merienda	10g de lácteos 20g de harinas	10g de lácteos 20g de harinas	10g de lácteos 20g de harinas

Para facilitar el aprendizaje de los contenidos en hidratos de carbono de los alimentos, utilizamos sobres de arroz como equivalentes o intercambios de 10g de hidratos de carbono.



Método del plato:

Prevención de la diabetes
Prevención y tratamiento del sobrepeso
Pacientes que se precisan un control estricto de los hidratos de carbono
Pacientes de edad avanzada, ilíquidos o personas con dificultades cognitivas
Pacientes que no quieren o no pueden pesar los alimentos



Las frutas:

Las imágenes de los manteles muestran las porciones recomendadas a tamaño real.

Porciones recomendadas de las diferentes frutas equivalentes a 20g de hidratos de carbono.

Panes y cereales:

Las imágenes de los manteles muestran las porciones recomendadas a tamaño real.

Porciones equivalentes a 20g de hidratos de carbono.

★ Compare la ingesta habitual con la recomendada

Lácteos	Harinas	Frutas	Hortalizas	Proteínas	Grasas
 Leche, yogur, cuajada, requesón	 Pan, pasta, pasta legumbre, arroz	 Varias entre cítricos y el resto de frutas	 Combinar hortalizas cocidas con crudas	 Carne, pescado, marisco, huevos, queso semiblanco y curado	 Mantequilla, margarina, aceites, frutos secos, salsas
2-3 al día, preferentemente fermentados	Según IMC y actividad física	2-5 al día	1 vez al día	1 vez al día	2-3 veces al día

★ Valore la cantidad de hidratos de carbono en su alimentación

Para calcular la cantidad de hidratos de carbono incluidos en una comida se preguntará sobre el primer plato, la cantidad de pan y el postre (fruta, unos 20g de hidratos de carbono, y yogur, unos 10g de hidratos de carbono). Para la valoración de la fruta se deberá acudir al manual "Las frutas".



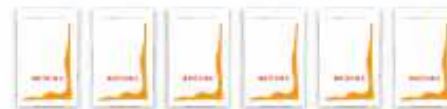
Valorar también la ingesta de azúcar añadida a café o infusiones y incluida en bebidas refrescantes. Valorar también la ingesta habitual de los alimentos más ricos en grasas saturadas y colesterol, preguntando sobre el tipo de alimento proteico y grasas para cocinar y aliñar, así como la ingesta de bollería, pastelería y platos o aperitivos.



Cantidad equivalente a 20g de HC = 2 sobres de azúcar



Cantidad equivalente a 40g de HC = 4 sobres de azúcar



Cantidad equivalente a 60g de HC = 6 sobres de azúcar



Diario: anabio@ccsa.org / @anabio / anabio.com



ciberdem
Centro de Investigación Biomédica en Diabetes
Endocrinología y Nutrición

www.diabetesalacarta.org

ESTEVE
más cerca

<http://www.ienva.org/CalcDieta/>



Centro de
Investigación de
Endocrinología
y Nutrición Clínica



Calculadora de Dietas

Calculadora de Dietas



► Composición de alimentos ► Recetario ► Calibración de Dietas ► Ingestas recomendadas ► Gasto energético

Tutorial Calculadora Dietas



Composición de alimentos



Recetas



Calibración de Dietas





DIET 2 YOU

Versión 1.0

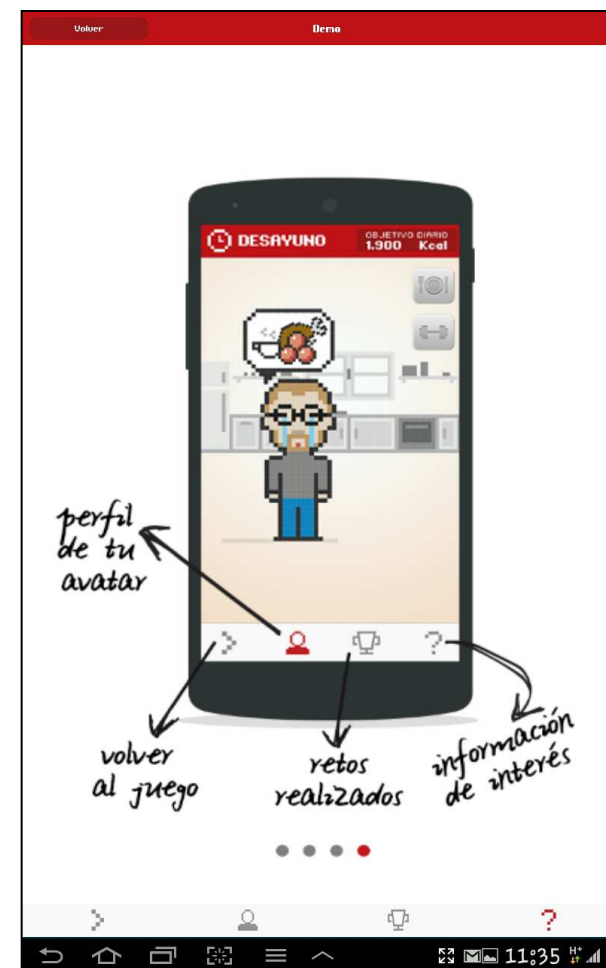
Copyright © DT2

Todos los derechos reservados

732ES13PR06084-01

ESDCDI0077 Septiembre 2013







Eat Informed – Glycemic Index

EVERBUM

Diseñada para teléfonos

DESINSTALAR

ABRIR

Los usuarios también probaron



GI Food Details

39

Low GI (55 or less)
tested in 1981



Apple, raw, Golden Delicious

 **Category:** Fruit and Fruit products

Origin: Canada

Made by: NS

Serving (g): 120

Carbohydrate per Serving (g): 16

Carbohydrate per 100g (g): 13

Glycemic Load (GL): 6

Time Period of Test: 2h

Subjects in Test: Normal, 6

Reference:

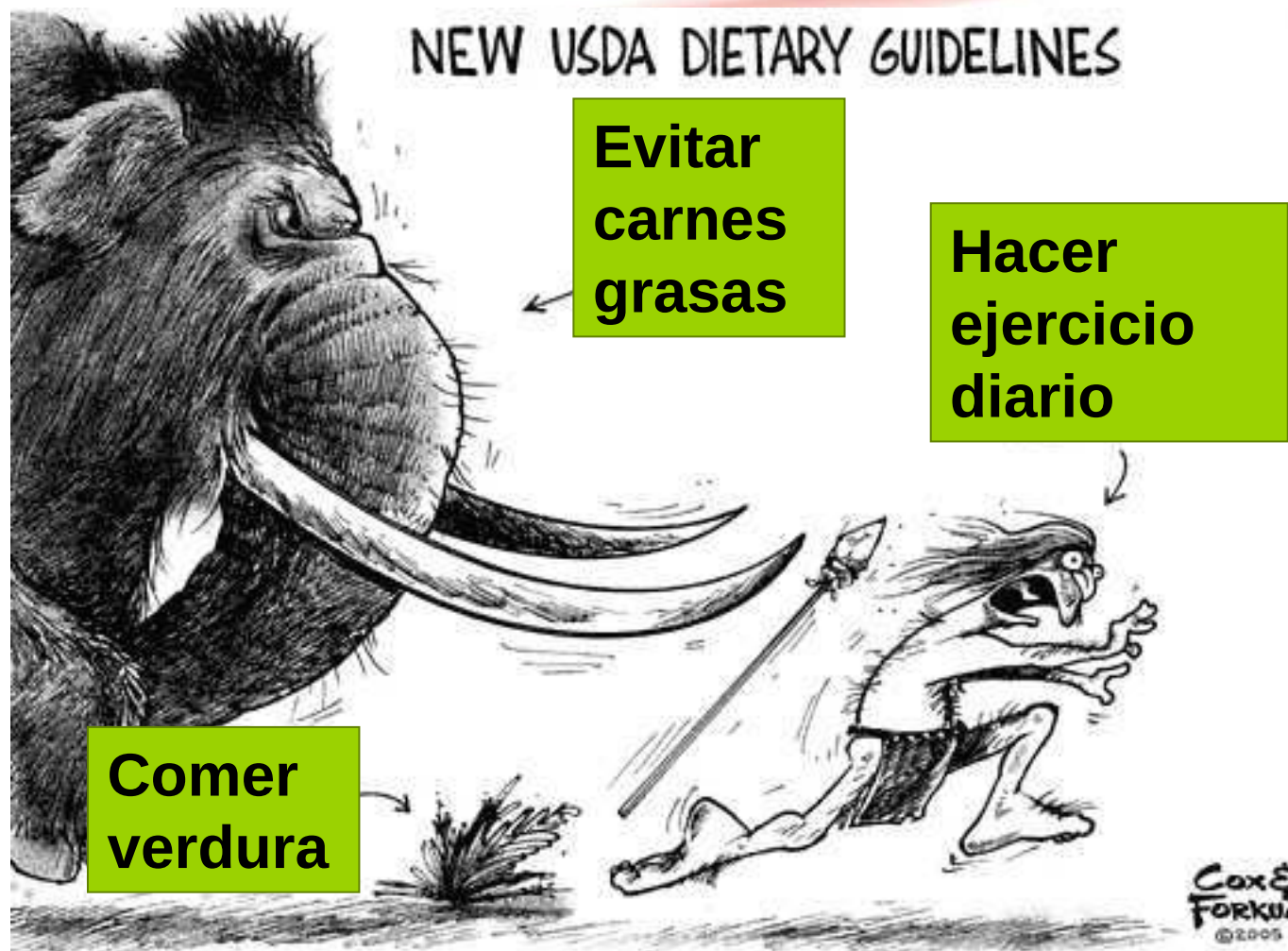
Jenkins DJA, Wolever TMS, Taylor RH, Barker H, Fielden H, Baldwin JM, Bowling AC, Newman HC, Jenkins AL, Goff DV. Glycemic index of foods: a physiological basis for carbohydrate exchange. Am J Clin Nutr 1981; 34: 362-6.

VIII

Reunión de
Diabetes y
Obesidad

GUIAS NUTRICIONALES

31 de Enero y 1 de Febrero de 2014 | Hotel Meliá Castilla, Madrid



www.CoxAndForkum.com

CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO

Adherencia a la dieta mediterránea

Nº	Pregunta	Modo de Valoración	Puntos
1	¿Usa el aceite de oliva como principal grasa para cocinar?	Sí = 1 punto	
2	Cuanto aceite de oliva consume en total al día (incluyendo el usado para freír, comidas fuera de casa, ensaladas, etc...)?	2 ó más cucharadas = 1 punto	
3	¿Cuántas raciones de verduras u hortalizas consume al día (1 ración = 200 g. Las guarniciones o acompañamientos = 1/2 ración)?	2 ó más (al menos 1 de ellas en ensalada o crudas) = 1 punto	
4	¿Cuántas piezas de fruta (incluyendo zumo natural) consume al día ?	3 ó más = 1 punto	
5	¿Cuántas raciones de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos consume al día (1 ración = 100-150 g)?	Menos de 1 = 1 punto	
6	¿Cuántas raciones de mantequilla, margarina o nata consume al día (porción individual = 12 g)?	Menos de 1 = 1 punto	
7	¿Cuántas bebidas carbonatadas y/o azucaradas (refrescos, colas, tónicas, bitter) consume al día ?	Menos de 1 = 1 punto	
8	¿Bebe vino ? ¿Cuanto consume a la semana ?	3 ó más vasos = 1 punto	
9	¿Cuántas raciones de legumbres consume a la semana (1 plato o ración = 150 g)?	3 ó más = 1 punto	

¿Cómo Conocer Los Hábitos Del Paciente?

Adherencia a la dieta mediterránea

10	¿Cuántas raciones de pescado/mariscos consume a la semana (1 plato, pieza o ración = 100-150 g de pescado ó 4-5 piezas ó 200 g de marisco)?	3 ó más = 1 punto	
11	¿Cuántas veces consume repostería comercial (no casera, como: galletas, flanes, dulces, bollería, pasteles) a la semana ?	Menos de 3 = 1 punto	
12	¿Cuántas veces consume frutos secos a la semana (1 ración = 30 g) ?	1 ó más = 1 punto	
13	¿Consume preferentemente carne de pollo, pavo o conejo en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas (carne de pollo, pavo o conejo: 1 pieza o ración de 100-150 g)?	Sí = 1 punto	
14	¿Cuántas veces a la semana consume los vegetales cocinados, la pasta, arroz u otros platos aderezados con salsa de tomate, ajo, cebolla o puerro elaborada a fuego lento con aceite de oliva (sofrito) ?	2 ó más = 1 punto	
		Puntuación Total	

Mayor puntuación = Menor riesgo cardiovascular

Modificado de: Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, Trichopoulos D. Adherente to a mediterranean diet and survival in a greek population. N Engl J Med 2003; 348: 2.599-2.608

GRACIAS





Reunión de
Diabetes y
Obesidad

31 de Enero y 1 de Febrero de 2014 | Hotel Meliá Castilla, Madrid

Web trabajo

- <http://www.diabetesalacarta.org/materiales/#cuartilla>
- <http://www.joslin.org/healthy-plate/demo.html>
- <http://www.mayoclinic.org/healthy-meals/sls-20076445>
- <http://www.ienva.org/CalcDieta/>