

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

(Universidad del Perú, Decana de América)



FACULTAD DE MEDICINA

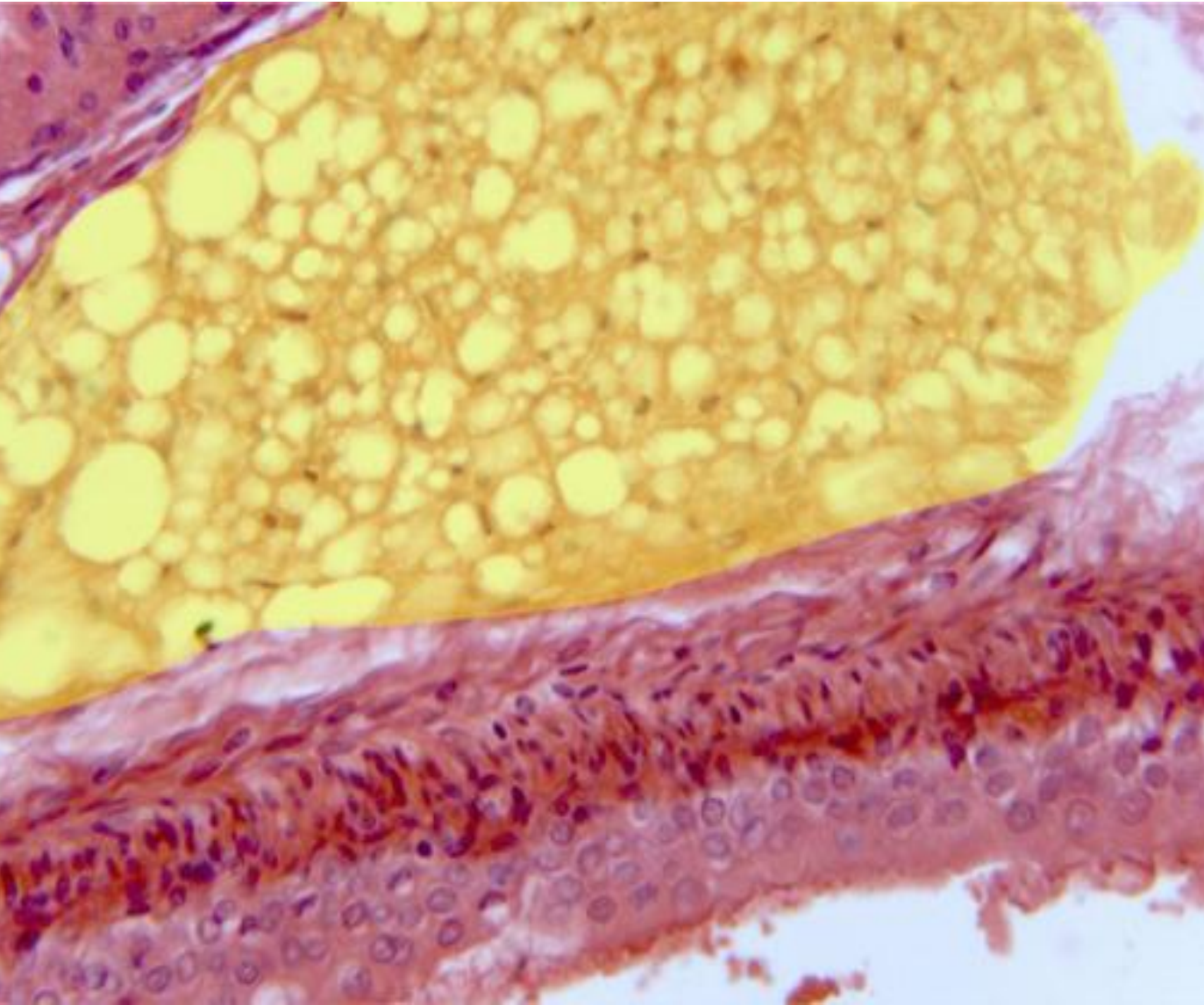
I Simposio 2017. Obesidad como Problema de Salud Pública
Academia Nacional de Medicina - Instituto Nacional de Salud

Perspectivas de la Prevención y Control de la Obesidad

Dr. Fausto Garmendia Lorena
Profesor Principal, Departamento de Medicina
Investigador Permanente, Instituto de Investigaciones Clínicas
Facultad de Medicina, UNMSM
Academia Nacional de Medicina

Lima, 25 de abril de 2017

Tejido Graso



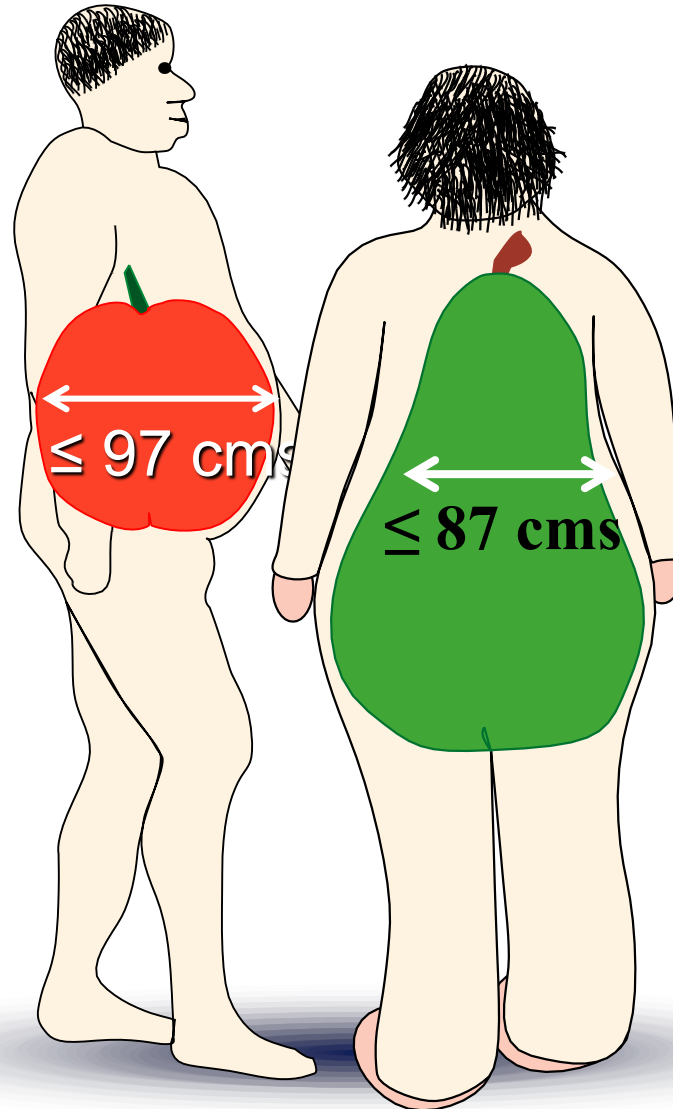
- Tejido de sostén
- Reserva energética
- Modulador de hambre/saciedad
- Función endocrina y paracrina:
 - Adiponectina
 - Resistina
 - PAI-1
 - TNF α
 - IL-6
 - Leptina
 - Estradiol

Clasificación del Peso de acuerdo al IMC

Clasificación	IMC
Normal	18.5 - 24.9
Preobesidad o Sobrepeso	25.0 - 29.9
Obesidad clase I	30.0 - 34.9
Obesidad clase II	35.0 - 39.9
Obesidad clase III o mórbida	> 40

Fuente: World Health Organization (WHO). Obesity. Preventing and managing the global epidemic. Geneva 3-5 June 1997.

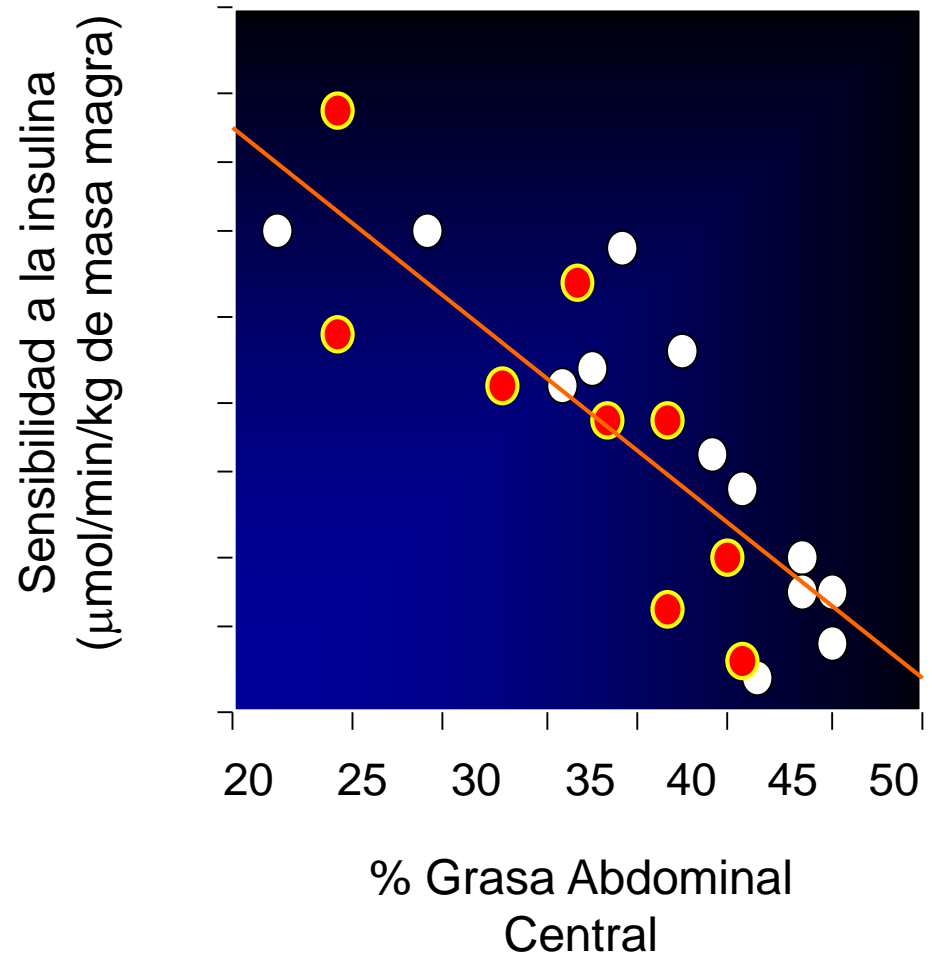
Optimal definitions of abdominal obesity and the metabolic syndrome in Andean Hispanics: The PREVENTION study



Sensibilidad a la Insulina y Adiposidad Central

Varianza en S1 Medida
por Masa Grasa Regional

Región	Valor R ²
Abdomen Central	0.80
Tronco	0.60
Todas (no abdominales)	0.44
Brazos	0.30
Piernas	0.10



Etiopatogenia

Genéticos

Genes (antecedentes familiares)

“Nadie puede saltar por encima de su sombra” (Goethe)

Epigenéticos

Estado nutricional de la gestante

Peso al nacer

Determinantes sociales

Ambientales

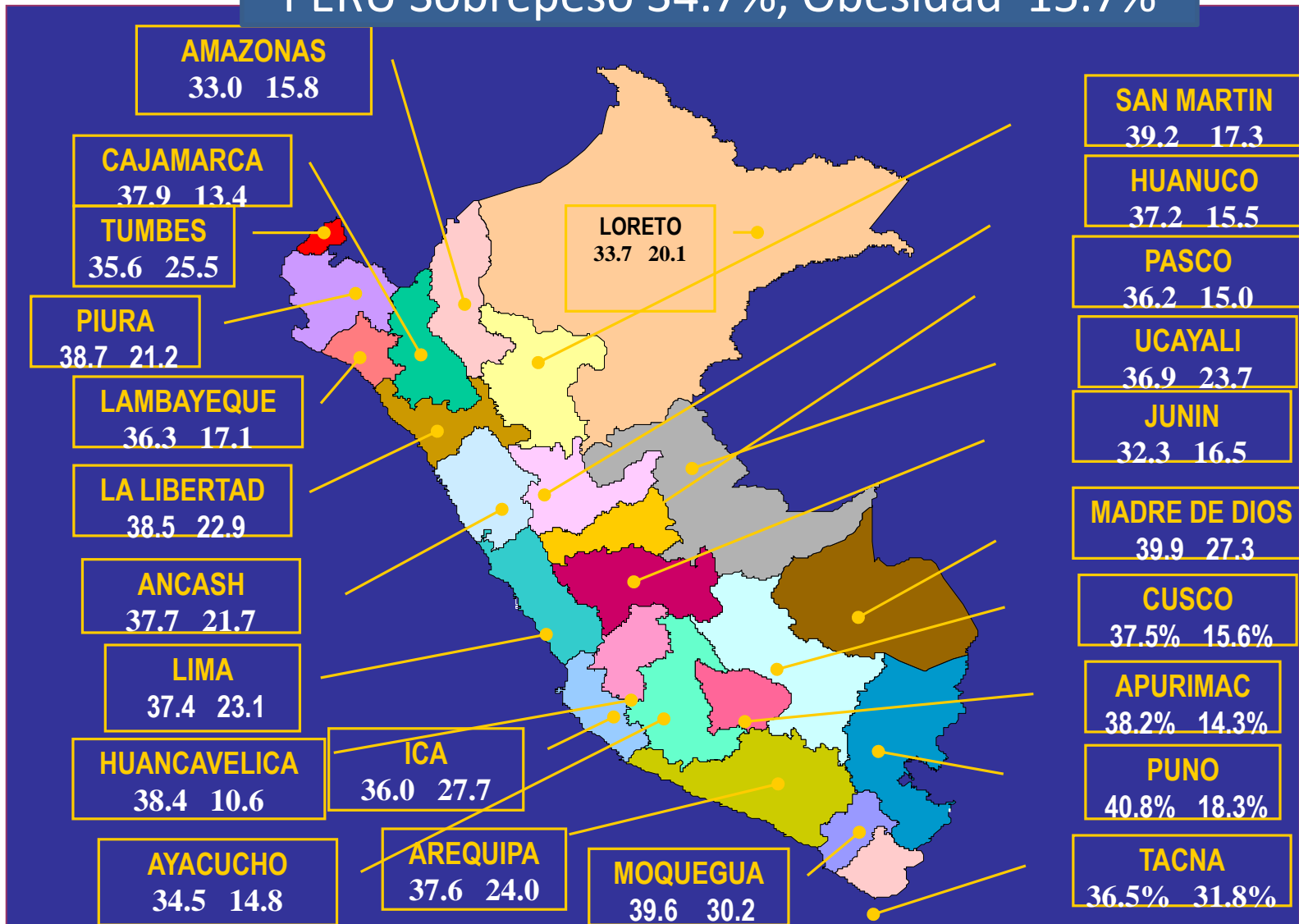
Cantidad y disponibilidad de alimentos, composición de alimentos, avances tecnológicos y del transporte, TV, juegos electrónicos, computación, poca actividad física deportiva y recreativa, presión en el trabajo y estudio

Obesidad Secundaria

Síndrome de Cushing, hipotiroidismo, depresión, ansiedad, violencia, estrés psicosocial, psicosis, lesiones del hipotálamo y tronco cerebral.

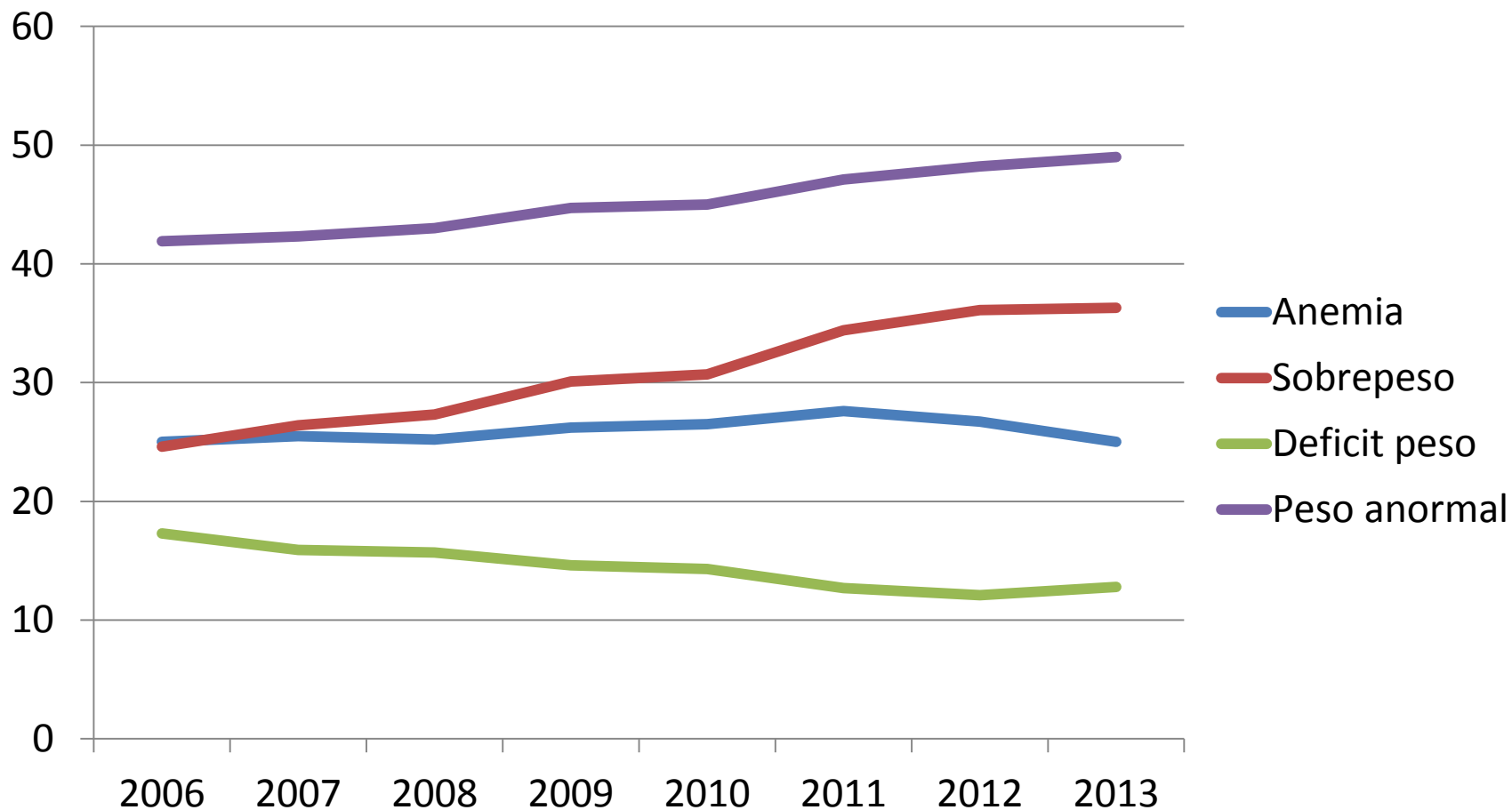
Mapa de la Obesidad en Mujeres, 15-49 años, Perú

PERÚ Sobrepeso 34.7%, Obesidad 15.7%



Fuente: INEI - ENDES 2014

Estado Nutricional de Gestantes



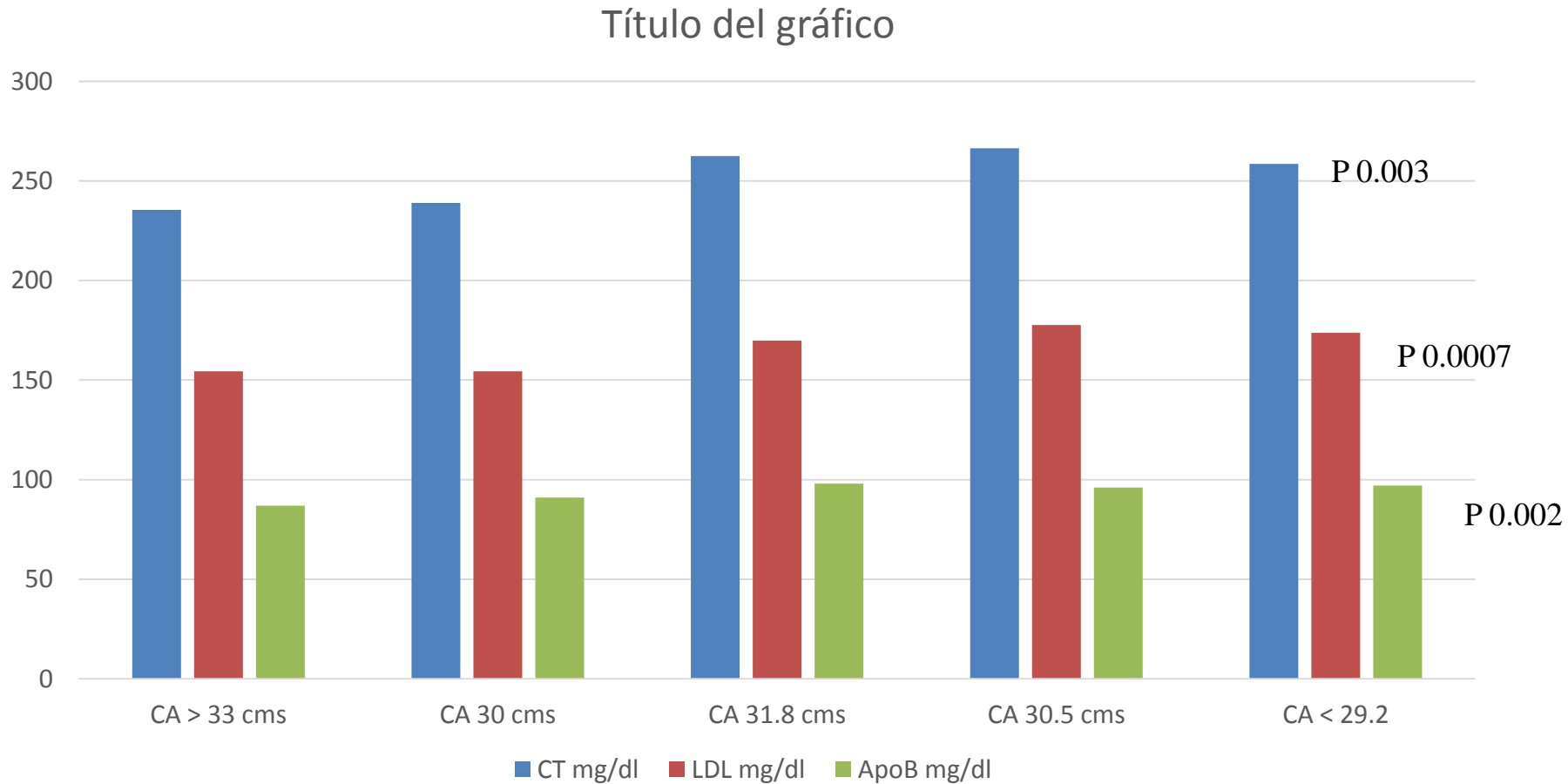
Adaptado de Fuente: Sistema de Información del Estado Nutricional. MINSA, INS, SIEN 2006-2013.

Relación entre el peso al nacer y la obesidad, hipertensión arterial y diabetes en adultos varones

Peso al nacer, Kg	< 2.47 n 1127	2.47 - 3.12 n 5200	3.15 - 3.80 n 732	3.85 - 4.48 n 4042	≥ 4.50 n 1745	p
Edad actual, años	61.2	60.3	60.3	61.0	64.6	
IMC , Kg/m ²	25.9	25.8	26.0	26.6	27.0	
HTA %	38.0	35.1	32.8	32.0	31.9	0.001
DM %	38.0	35.1	32.8	32.0	31.9	0.001

Adaptado de Curhan GC, Willet WC, Rimm EB et al. Birth weight and adult hypertension, diabetes mellitus and obesity in US men. *Circulation*. 1996; 94: 3246-50.

Concentraciones de colesterol de adultos de acuerdo a su circunferencia abdominal al nacer



Adaptado de Backer DJB, Martin CN, Osmond C et al. Growth in utero and serum cholesterol concentrations in adult life. *BMJ* 1993; 307: 1524-7

Distribución Porcentual del Bajo Peso al Nacer, Perú 2014

Determinantes Sociales

Promedio	6.0%
Madres < 20 años	7.1%
Madres 35-39 años	8.4%
Sin educación	7.3%
Riqueza, quintil inferior	7.3%
Multíparas	8.1%
Fumadoras	6.4%
De zona rural	7.4%

Estrategias de Prevención

- La Resolución Ministerial N° 771-2004/MINSA resuelve Establecer las Estrategias Sanitarias Nacionales del Ministerio de Salud. Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Daños No Transmisibles.
- Ley 30021, Ley de promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes
- En todas las edades desde el inicio de la vida.
- Prioridad en el adecuado estado nutricional de la gestante.
- Mayor atención a los grupos poblaciones en riesgo
- Programas educativos y de intervención en el primer nivel de atención en salud, hospitalario, escolar, municipal y clubs sociales, que comprenda al individuo, la familia y la comunidad.

Grupos Asintomáticos en Riesgo

- Antecedentes familiares de obesidad
- Tolerancia disminuida a la glucosa
- Hipertensión arterial
- Sedentarismo
- Población migrante
- Víctimas de violencia
- Macrosomía fetal
- Bajo peso al nacer
- Historia familiar de enfermedad cardiovascular

Programa Educativo Escolar

1 año de intervención 2004-2005

10 clases teóricas sobre balance energético

2 talleres para padres de familia sobre loncheras saludables

Asesoría semanal para el proveedor de cafetería

1 festival de ensaladas de biohuerto

10 clases de educación física

Percentil promedio 2004 $64,8 \pm 23,4$

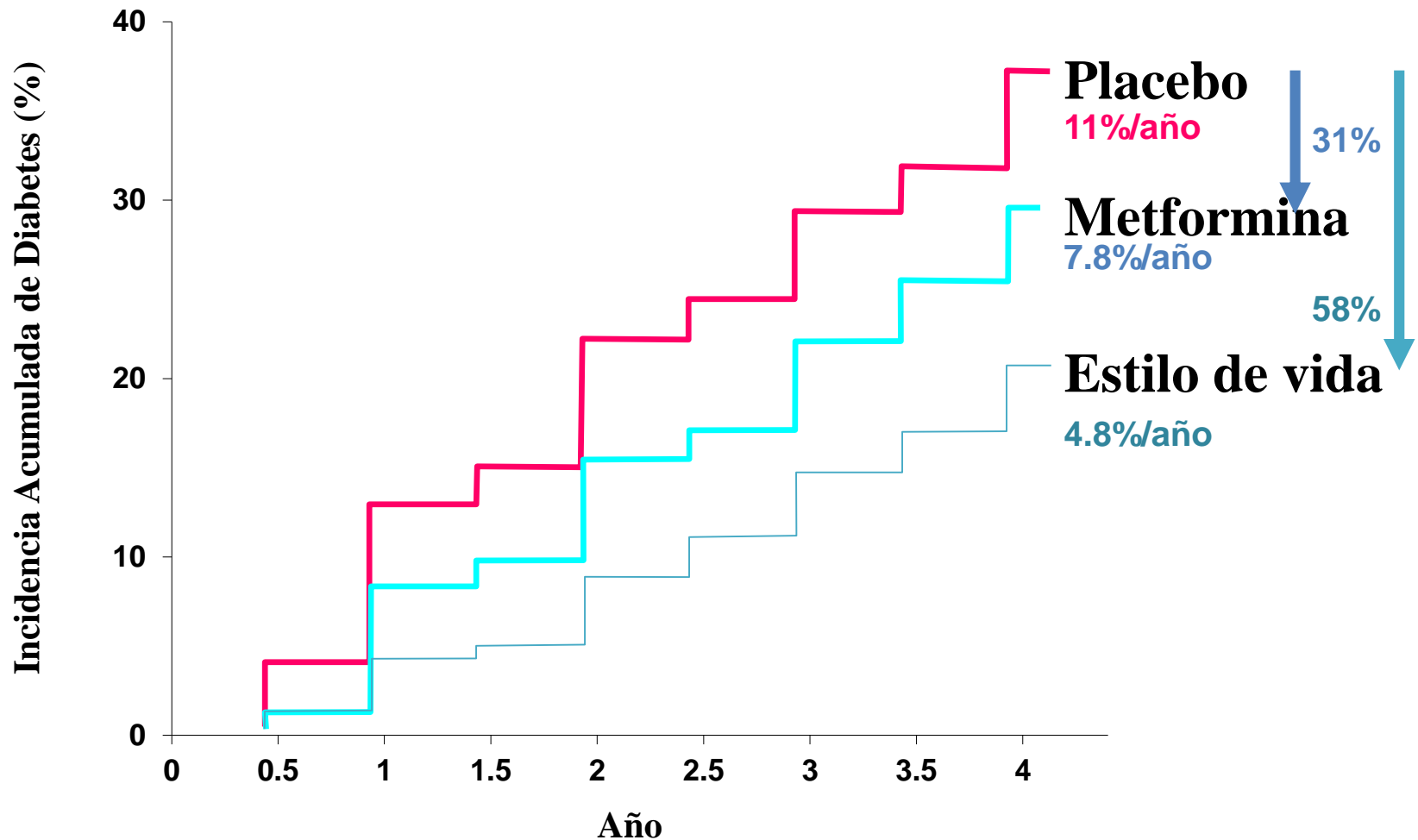
2005 $58,5 \pm 25,4$, $p < 0,001$

Pérez-Villasante L y col. Efectividad de un programa educativo en estilos de vida saludables sobre la reducción de sobrepeso y obesidad en el Colegio Robert M. Smith; Huaraz, Ancash, Perú . Acta Med Per 2008; 25(4): 204-09

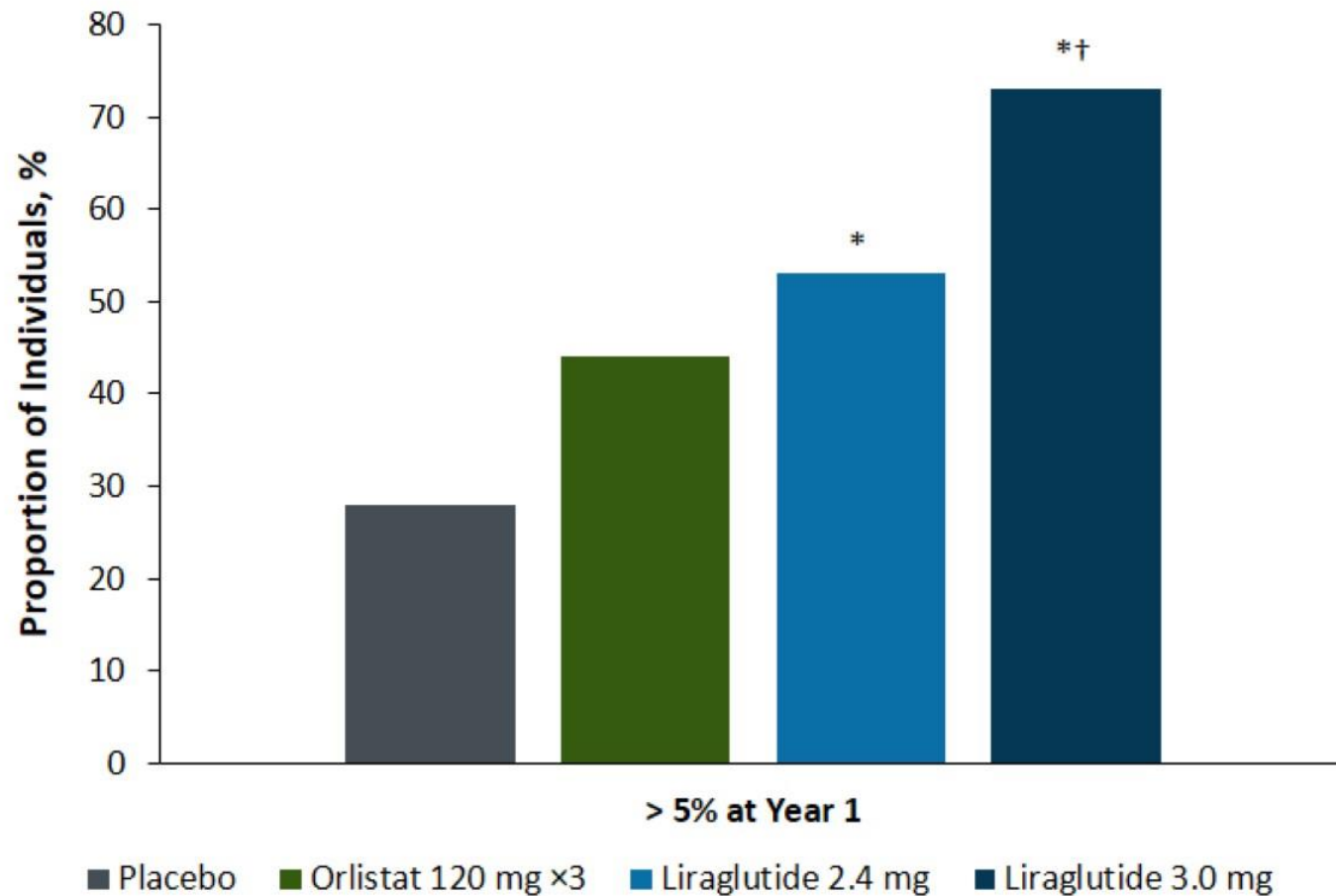
Tratamiento de la Obesidad

Modalidad de Tratamiento	INDICE DE MASA CORPORAL (Kg/m ²)			
	25-29.9	30-34.9 Clase I	35-39.9 Clase II	≥40 Clase III
Dieta, Ejercicio Modificación del comportamiento	+	+	+	+
Fármacos	Con co-morbilidad	+	+	+
Cirugía Bariátrica			Con co-morbilidad	+

Reducción de la incidencia de diabetes tipo 2 con cambio del estilo de vida o Metformina



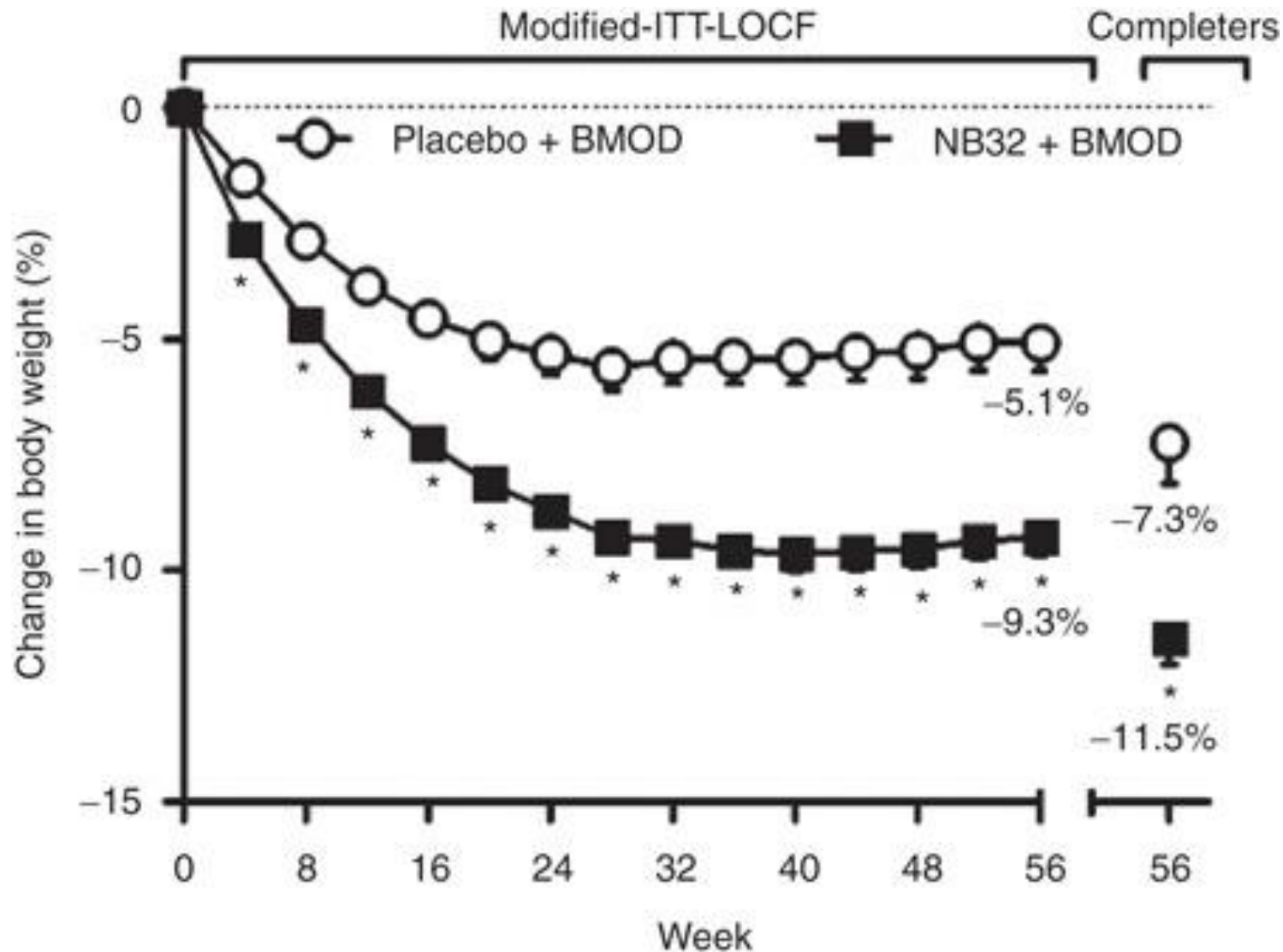
Proporción de pacientes que alcanzaron una pérdida de peso $\geq 5\%$ en 1 año



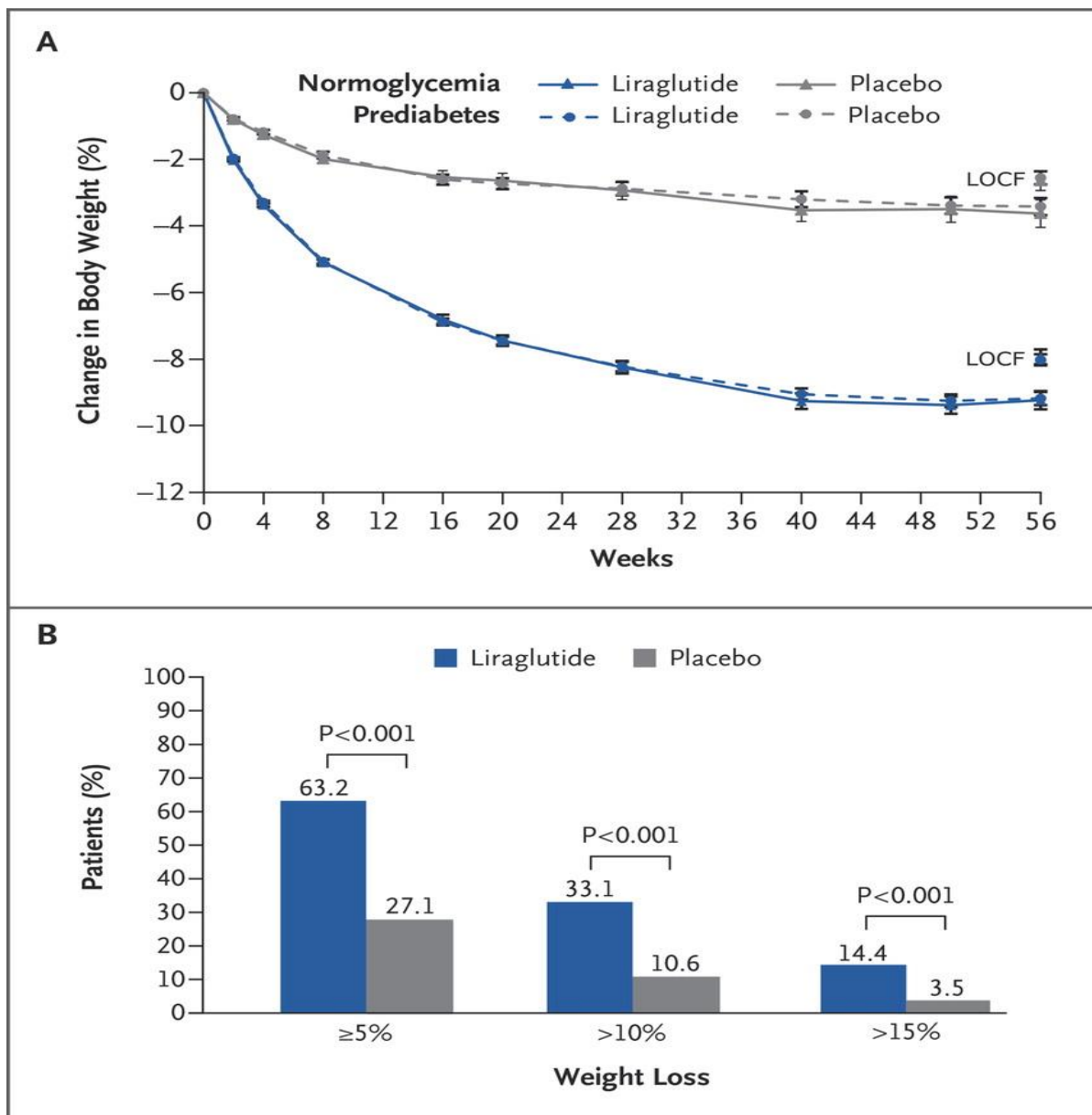
* $P \leq .001$ vs placebo

† $P < .001$ vs orlistat

Astrup A, et al. *Int J Obes*. 2012;36:843-854.



Wadden TA et al. Weight loss with naltrexone SR/Bupropion SR combination therapy as an adjunct to behavior modification: COR-BMOD trial. *Obesity* 2011; 19(1): 110-20



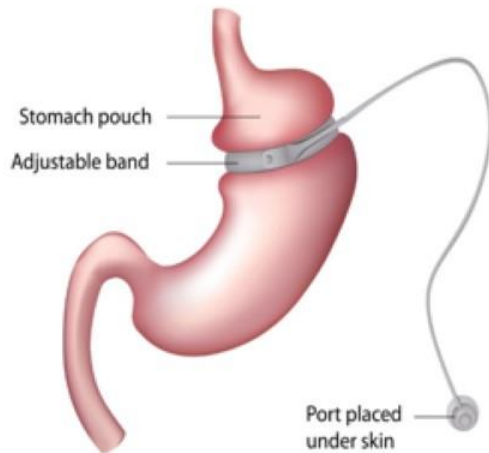
Adaptado de Pi-Sunyer X, Astrup A, Fujioka K et al. A randomized, controlled trial of 3.0 mg of Liraglutide in weight management. NEJM 2015; 373: 11-22.

Weight Loss Surgery

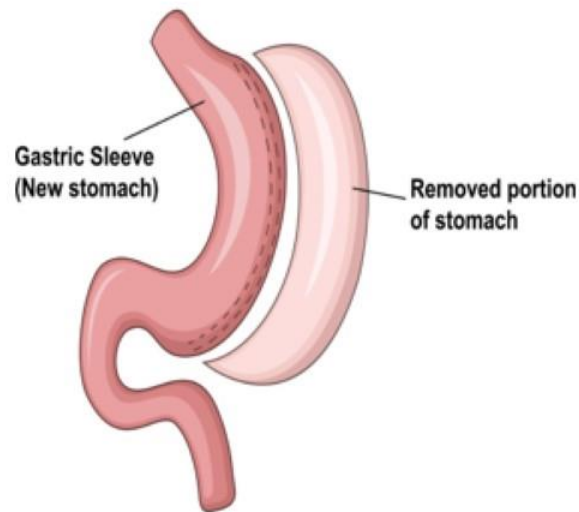
Gastric

Combination

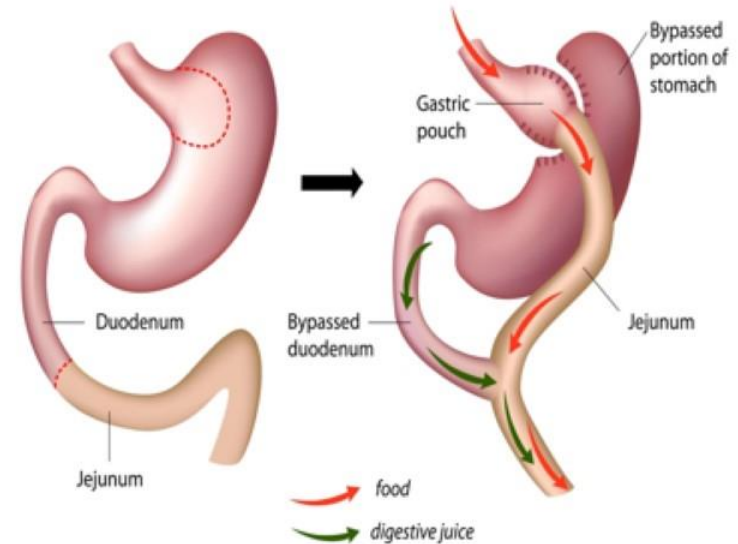
Adjustable Gastric Band (Lap Band)

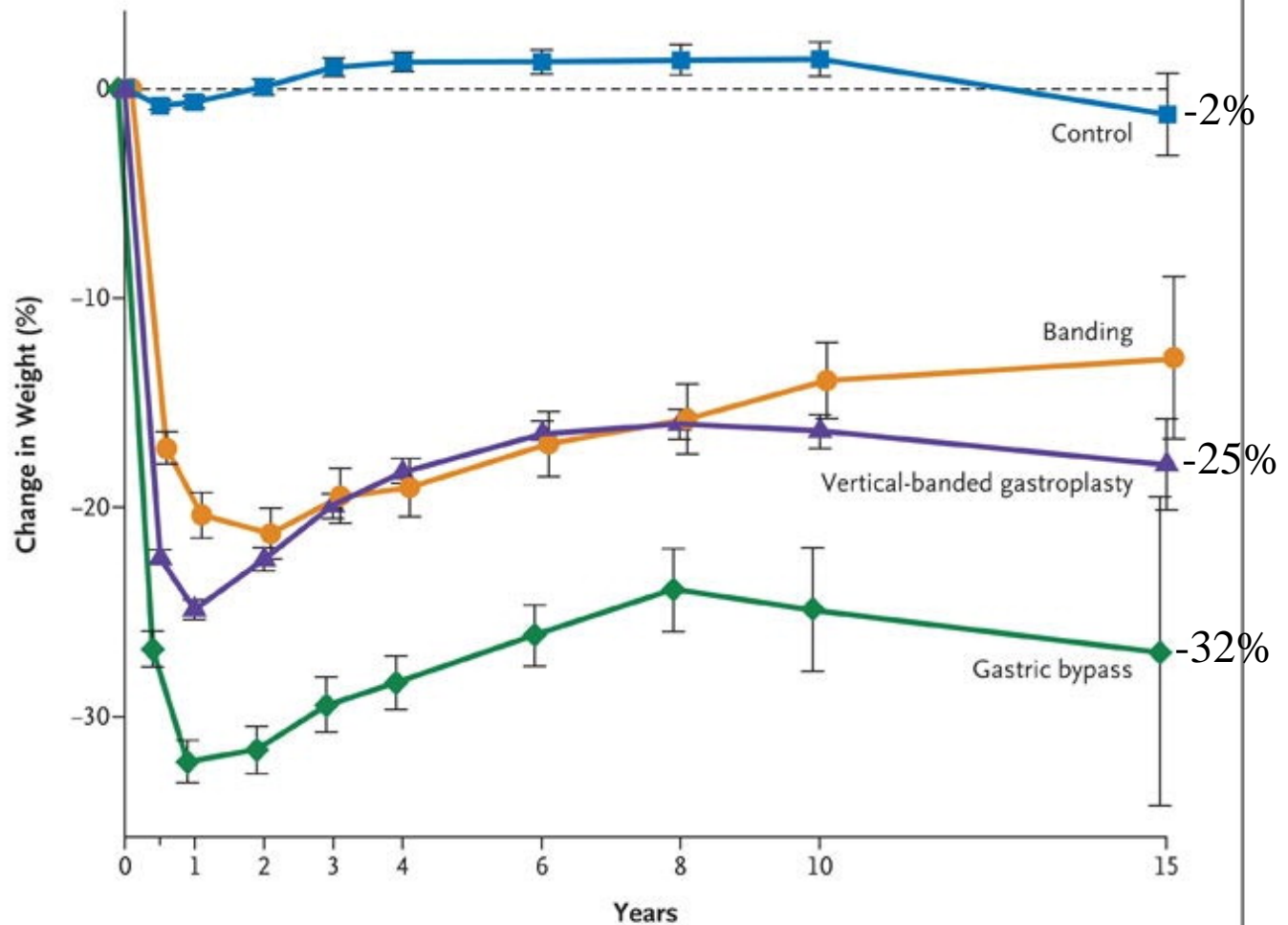


Vertical Sleeve Gastrectomy



Roux-en-Y Gastric Bypass (RNY)





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

Sjöström L, Narbro K, Sjöström D et al. Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects. *NEJM* 2007; 357: 741-752.

Conclusiones

- La prevención de la obesidad debe comenzar al inicio de la vida
- Una apropiada nutrición de la gestante es fundamental
- La macrosomía y bajo peso al nacer son antecedentes personales patológicos epigenéticos de obesidad, HTA, DM, dislipoproteinemia en la adultez
- Se debe realizar programas intensivos de promoción de estilos de vida saludables en todas las edades
- Mayor atención a los grupos en riesgo
- Es mandatorio el control individualizado de la obesidad establecida mediante cambios del comportamiento respecto a la alimentación, actividad física, farmacoterapia y/o cirugía bariátrica.
- Se debe efectuar un diagnóstico y tratamiento tempranos de las morbilidades conexas de la obesidad.

Evolución del Hombre mas allá de Darwin

