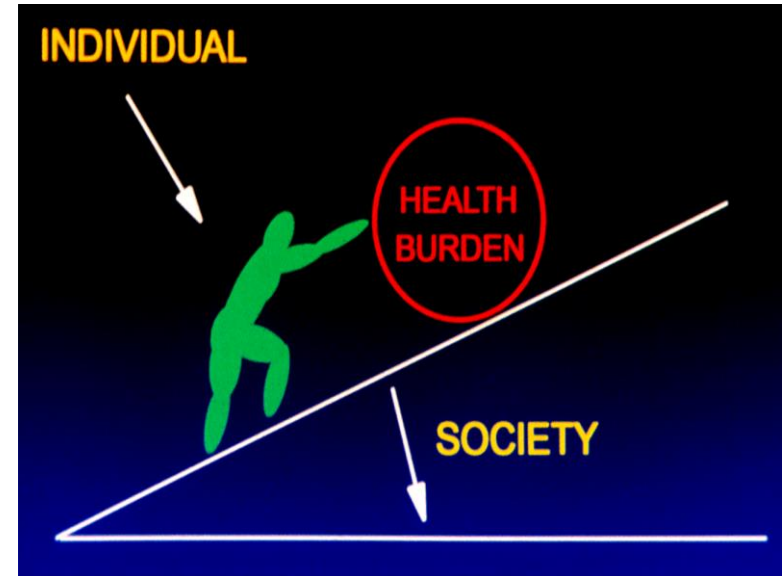
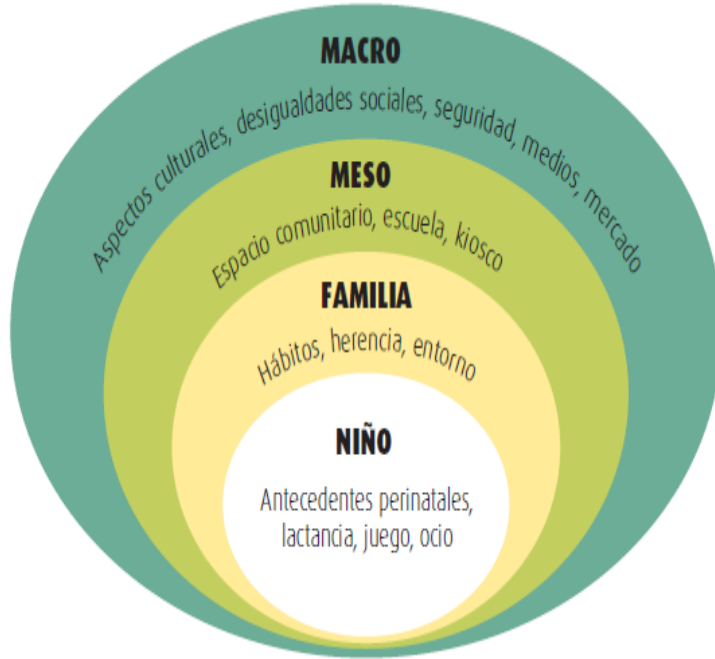


Malnutricion infato juvenil



Gerardo Weisstaub
Profesor Titular

INTA, Universidad de Chile
gweiss@inta.uchile.cl



UNIVERSIDAD DE CHILE
Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos
Doctor Fernando Monckeberg Barros

En Chile muere
1 persona obesa por hora

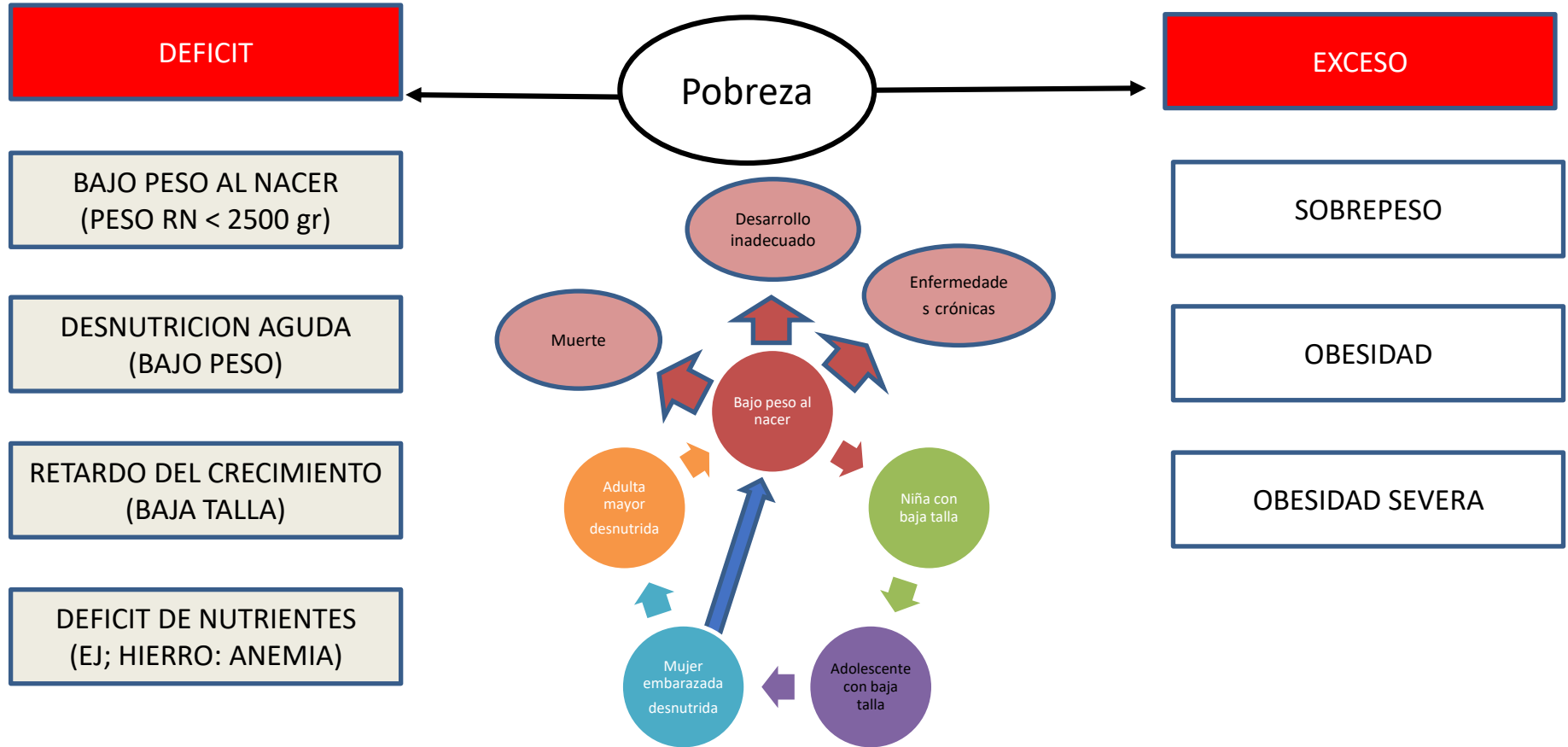


Salud pública

Salud individual



Malnutrición

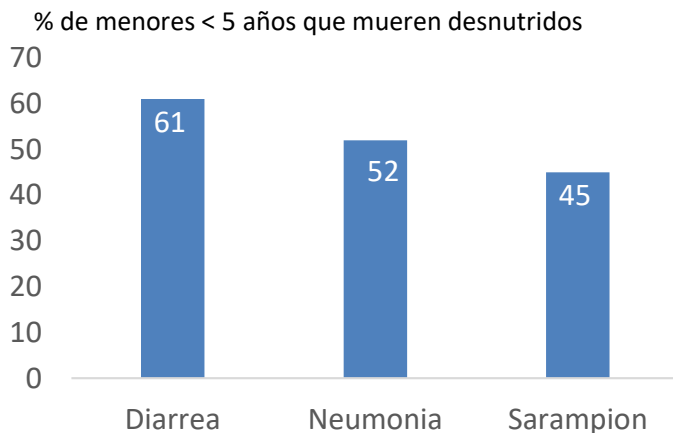


Malnutrición en todas su formas

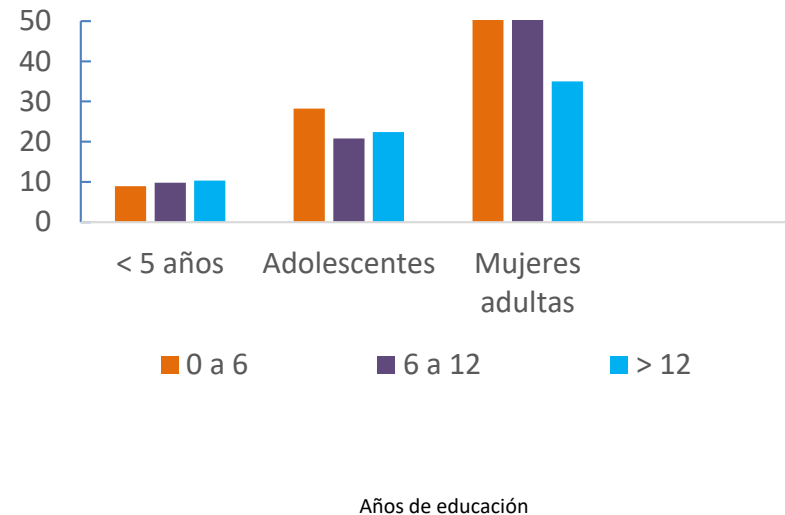
- Millones de niños(as) < 5 años
 - 52 desnutrición aguda
 - 17 desnutrición aguda grave
 - 155 retraso del crecimiento
 - 41 sobrepeso/obesidad

45% de muertes relacionadas con desnutrición.

Unicef ([acceso octubre 2021](#))



- Cualquier forma de malnutrición afecta a
 - 23% de los(as) menores de 5 años
 - 36% de las adolescentes (11 a 19 años)
 - 56% de las mujeres adultas (20 a 49 años)
 - Anemia 15% niños(as) , 19% mujeres adultas



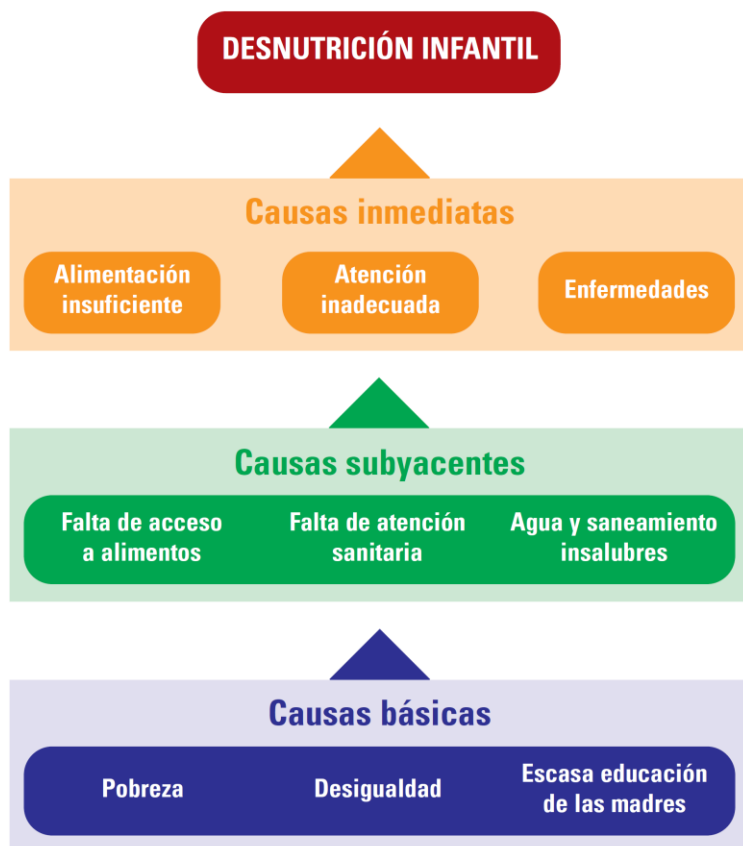
Desnutrición

Enfermedad sistémica caracterizada por la pérdida aguda de peso y/o talla, generalmente producida por la falta de ingesta y/o el aumento de las pérdidas nutricionales, que puede asociarse a mayores complicaciones y muerte

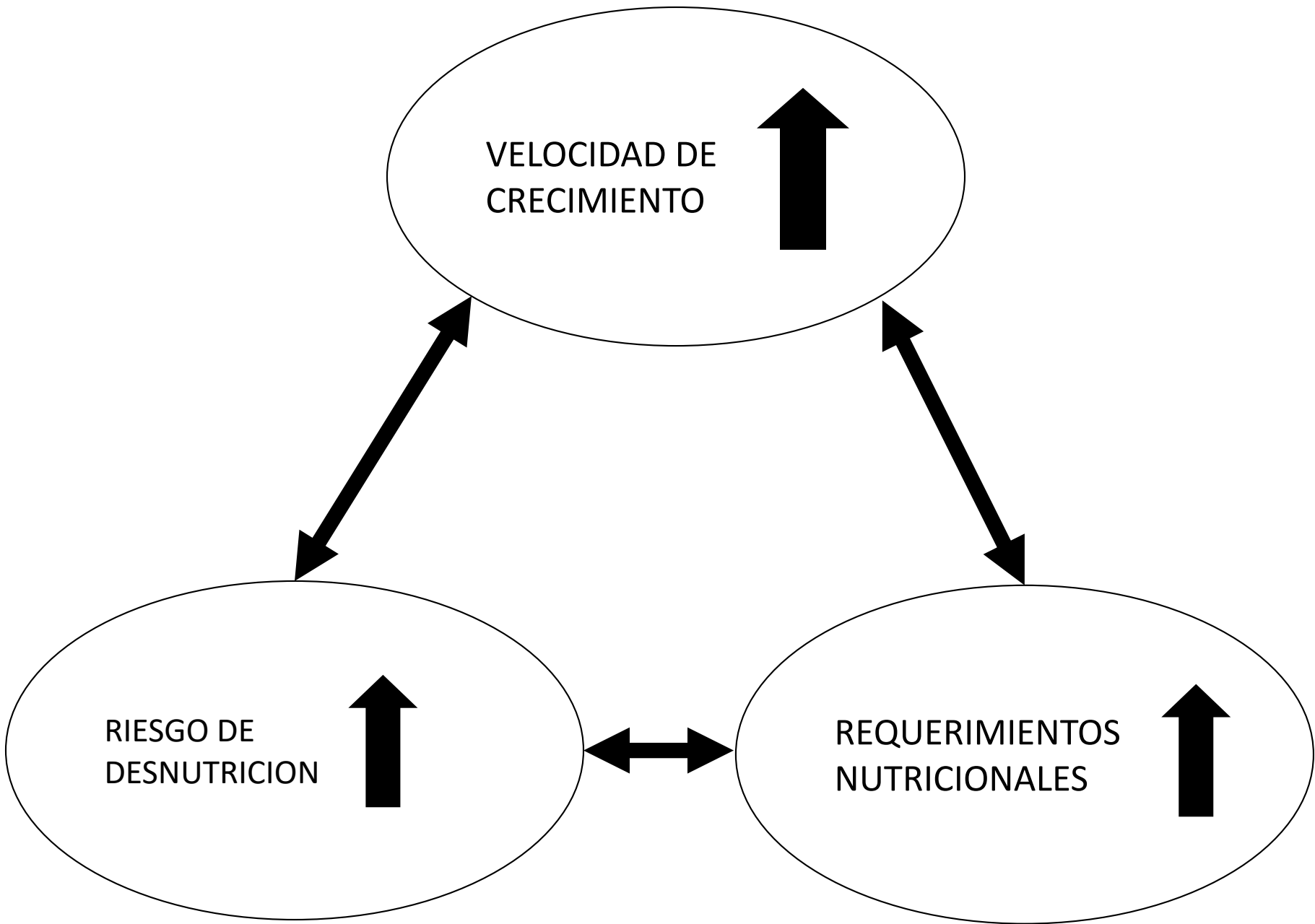


Pobreza y desnutrición

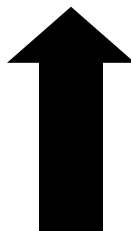
Causas de desnutrición



- No comer
- Pierde lo que come (vómitos, diarrea)
- No alcanza lo que come (mayor gasto)
- No usa lo que come (metabólicas)



VELOCIDAD DE
CRECIMIENTO



RIESGO DE
DESNUTRICION



REQUERIMIENTOS
NUTRICIONALES



Tipos de desnutrición

- Primaria (falta alimento) o Secundaria (enf.)
- Aguda (peso) o crónica (talla)
- Marasmo o Edematosa

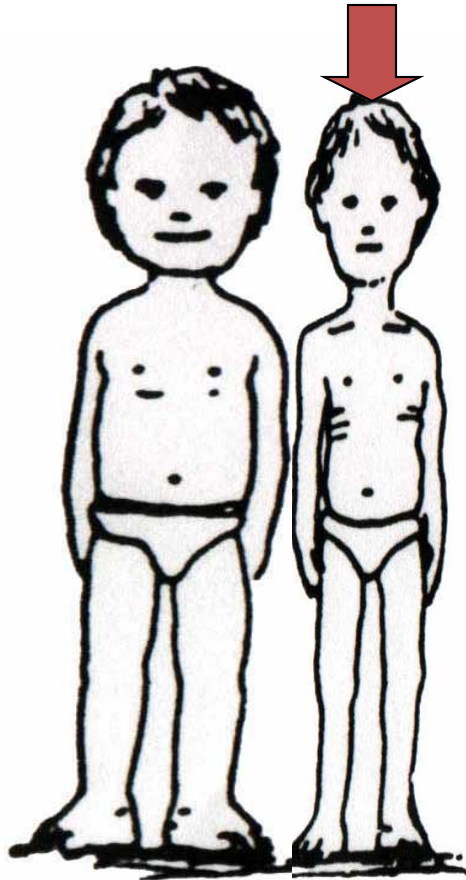


Tipos de desnutrición

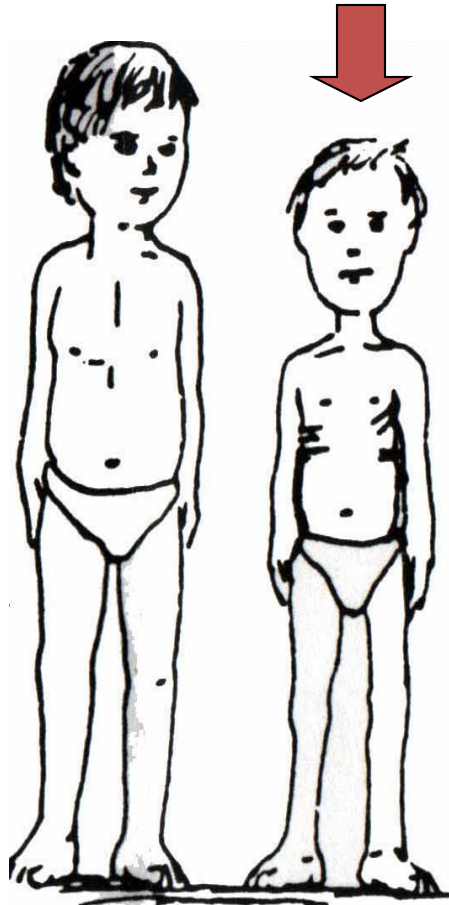
	P/E	P/T	T/E
Eutrófico	Normal	Normal	Normal
Desnutrición aguda	Bajo	Bajo	Normal
Retardo de crecimiento	Bajo	Normal	Bajo
Desnutrición crónica agudizada	bajo	Bajo	Bajo

Tipos de desnutrición

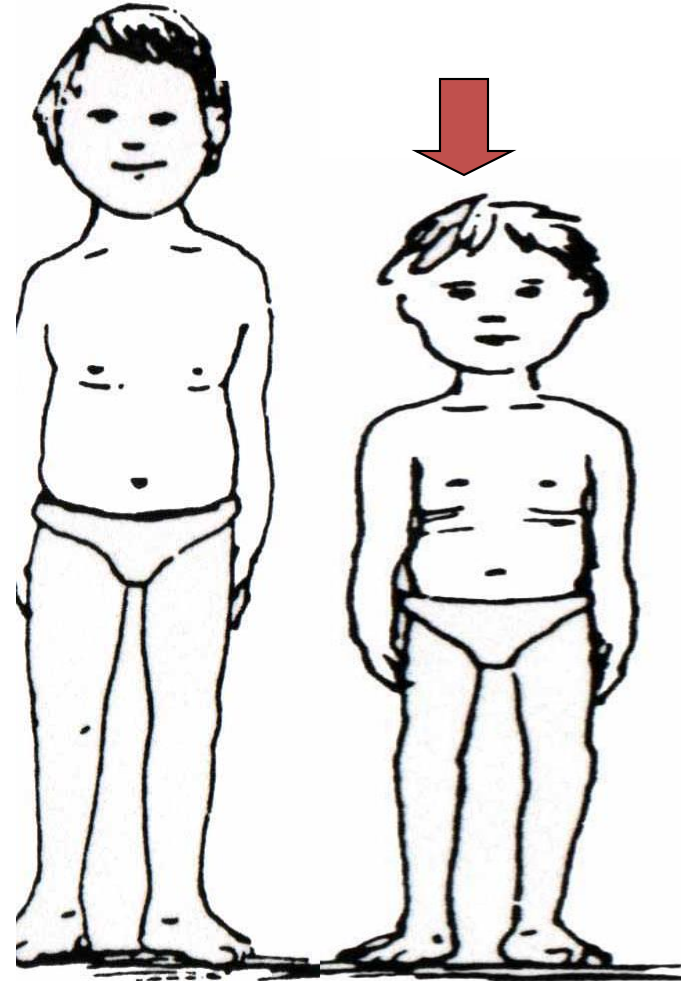
Desnutrición aguda



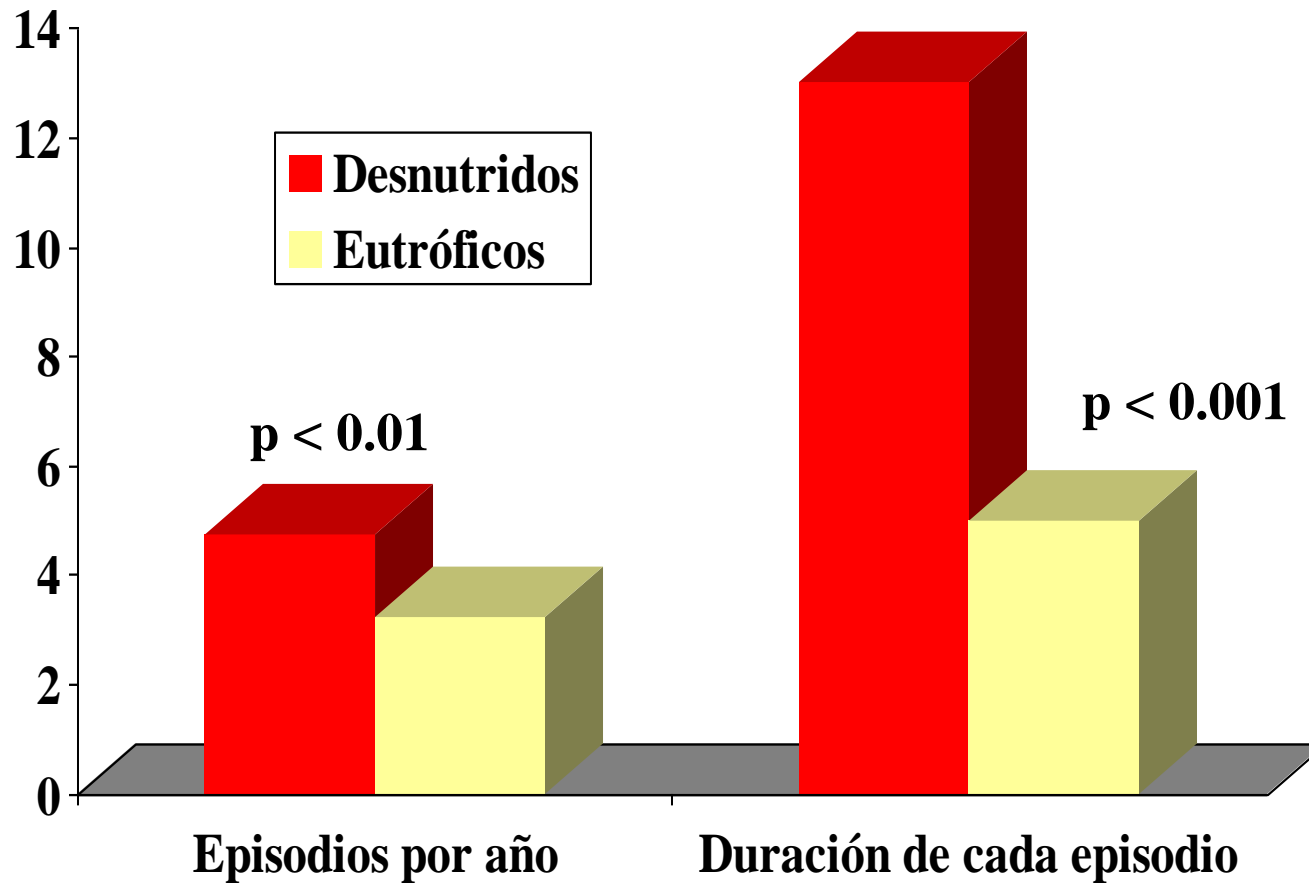
Retardo del crecimiento y
desnutrición aguda



Retardo
del crecimiento

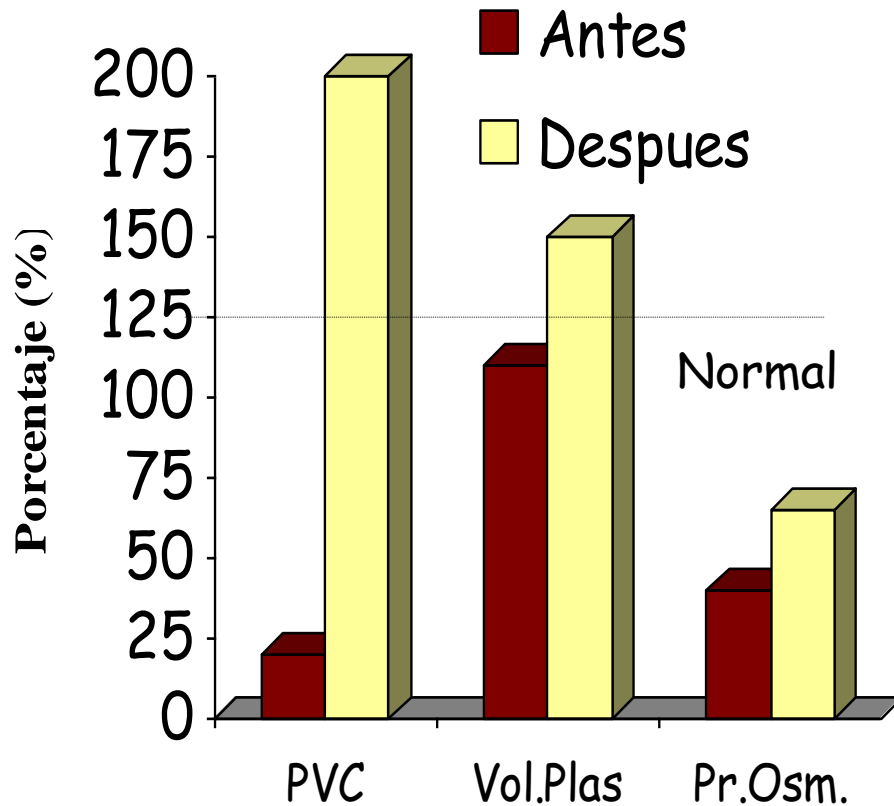


Desnutrición y diarrea



Chandra R. Nutrition and immunity lessons from the past and new insights into the future.
Am J Clin Nutr 1991;53: 1087-1101

Desnutrición y función cardíaca



Efectos de infusión salina en la función cardíaca de niños con MPE (Kerpel 1960)

- < masa muscular
- Hipotensión
- < Gasto cardíaco
- > FC durante tratamiento
- A > vol. plasmático < P/T
- > PVC post infusión

INFLUENCIA DE LA DESNUTRICION INFANTIL EN LA EVOLUCION DE LA MENINGITIS BACTERIANA

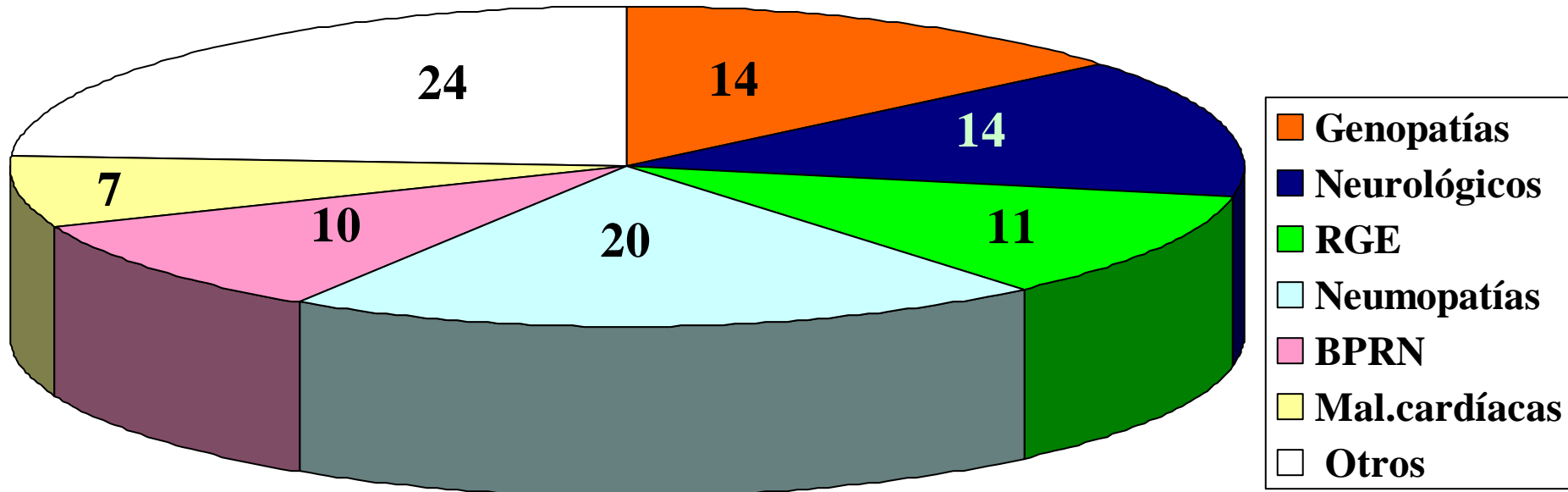
N: 482 niños con meningitis (edad : 2 meses a 5 años) de 10 hospitales de América Latina (1996-2003).

Análisis multivariado del riesgo de morir en niños con meningitis

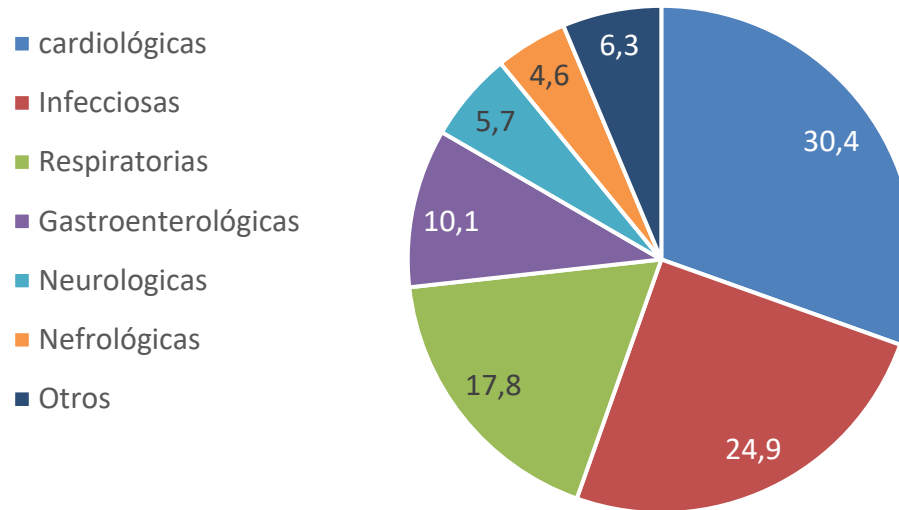
	Muerte		
	OR	95 % IC	P
Desnutridos (Z <-1) *	1.9	1.0-3.6	0.03
Score de Glasgow **			
12 a 10	3.2	1.5-6.9	0.002
9 a 7	11.6	5.3-25.4	< 0.0001
6 o menos	34.7	12.4-96.4	< 0.0001

* Comparado con el riesgo de los niños normales ** Comparado con el score de Glasgow 15 a 12

Etiología de desnutrición secundaria

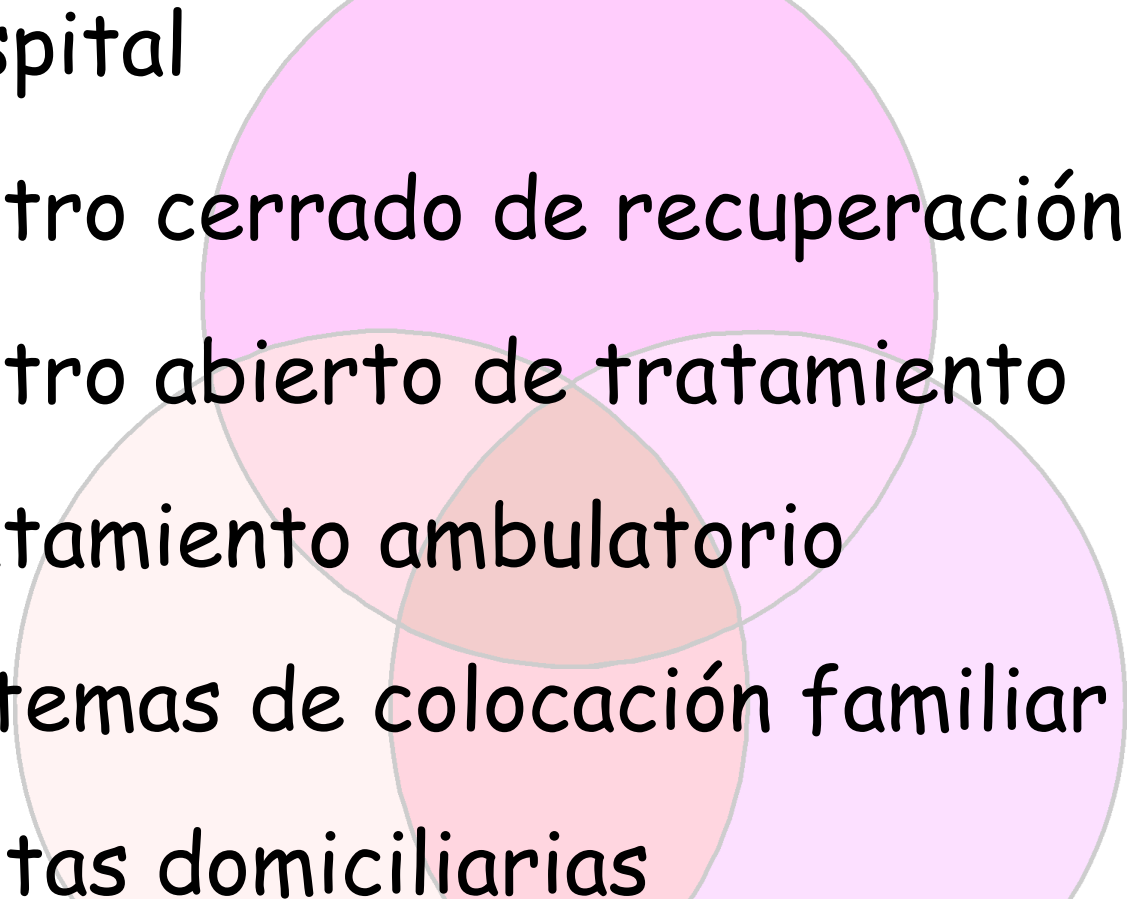


Evaluación nutricional en niños hospitalizados



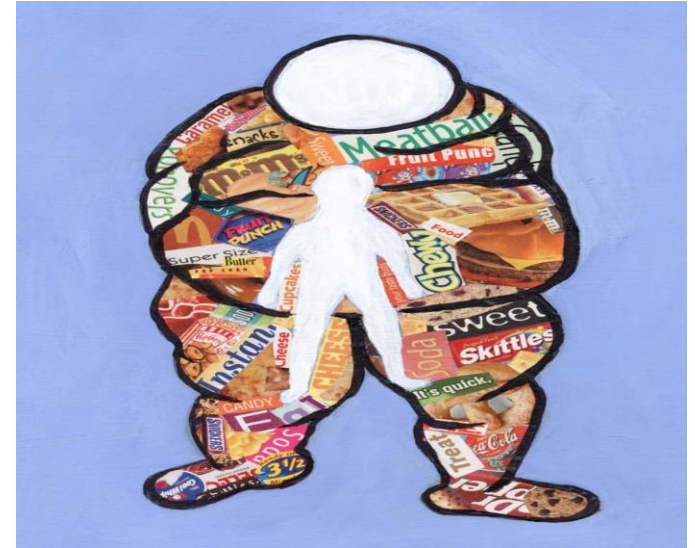
Variable	N	%	DNT (%) ^a	Riesgo DNT (%) ^b	Eutrofia (%)	Sobrepeso (%)	Obesidad (%)
<i>Grupo total</i>		365	3,3	7,4	62,7	15,0	10,96
<i>Edad (años)</i>							
< 2	135	36,9	5,2	13,3	65,2	9,6	6,6
2-5	107	29,3	0,93	2,8	66,3	18,7	11,2
6-11	86	23,5	3,5	4,6	55,8	19,8	16,3
12-16	37	10,1	5,4	5,4	54,0	21,6	13,5
<i>Diagnósticos de ingreso</i>							
Cardiológicos	111	30,4	3,6	9,9	62,2	16,2	8,1
Infecciosos	91	24,9	2,2	9,9	68,1	8,8	11,0
Respiratorios	65	17,8	1,5	6,1	63,1	16,9	12,3
Gastroenterológicos	37	10,1	8,1	5,4	64,9	13,5	8,1
Otros	23	6,3	4,3	8,7	52,2	21,7	13,0
Neurológicos	21	5,7	4,8	4,8	57,1	19,0	14,3
Nefrológicos	17	4,6	0,0	0,0	52,9	23,5	23,5

Modalidades de Tratamiento

- Hospital
 - Centro cerrado de recuperación
 - Centro abierto de tratamiento
 - Tratamiento ambulatorio
 - Sistemas de colocación familiar
 - Visitas domiciliarias
- 
- A Venn diagram consisting of three overlapping circles. The top circle is a light pink color. The bottom-left circle is a light purple color. The bottom-right circle is a light pink color. The intersections of the circles are shaded with darker tones of the respective colors.

Obesidad

Aumento del tejido graso corporal debido a un aumento de la ingestión calórica relacionada con la disminución del gasto de energía.



ENFERMEDAD CRÓNICA Y EPIDEMICA

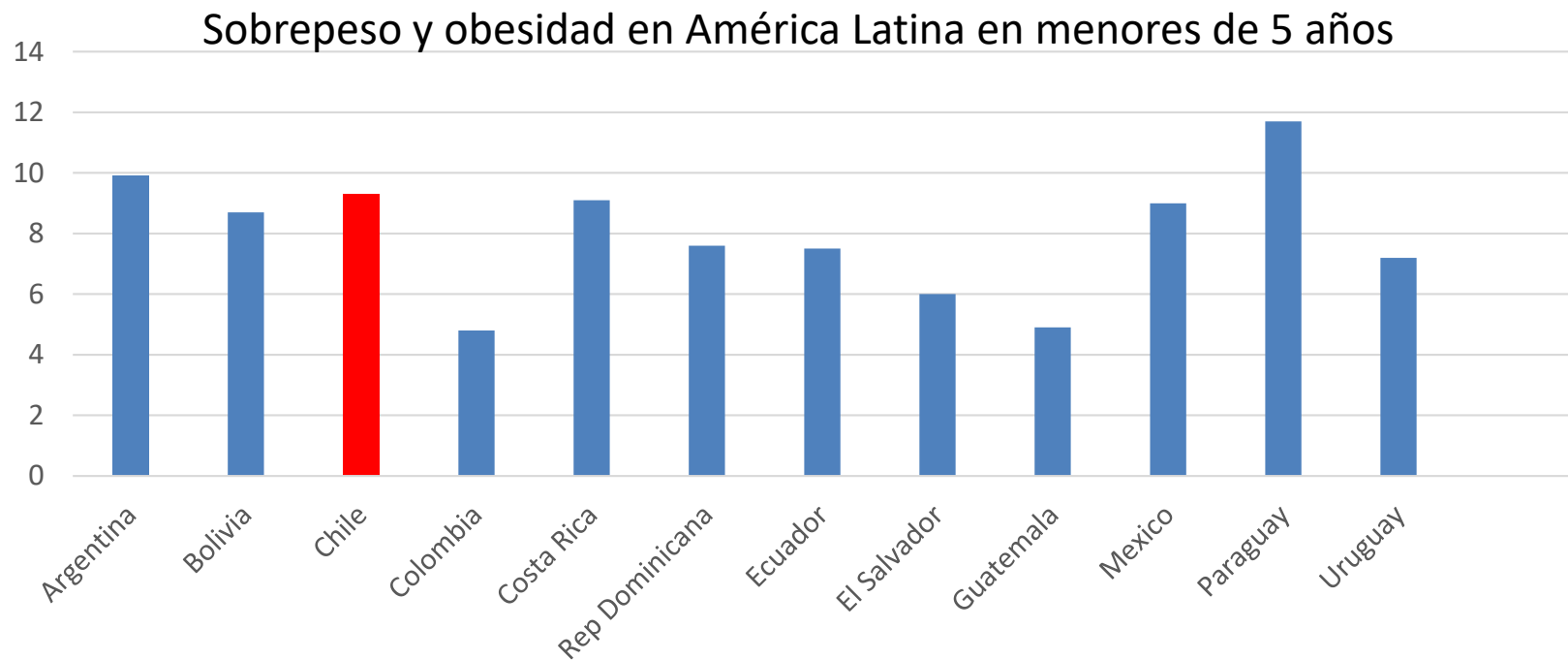
MULTIFACTORIAL

ASOCIADA A PATOLOGÍAS CRÓNICAS

TRATAMIENTO INCIERTO

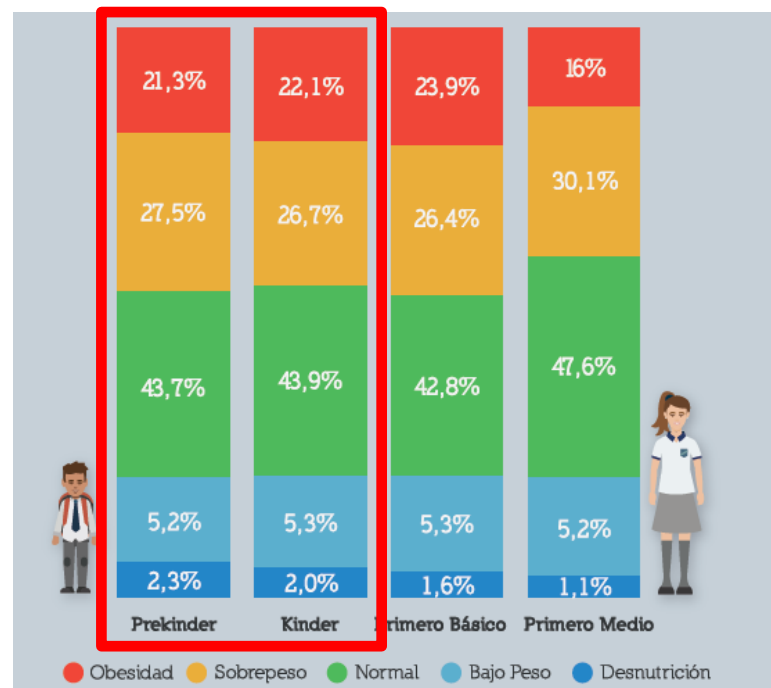
Obesidad afecta a millones de personas en todo el mundo

41 millones de niños menores de cinco años tienen sobrepeso u obesidad (OMS 2016)



Prevalencia de obesidad hasta 5 años

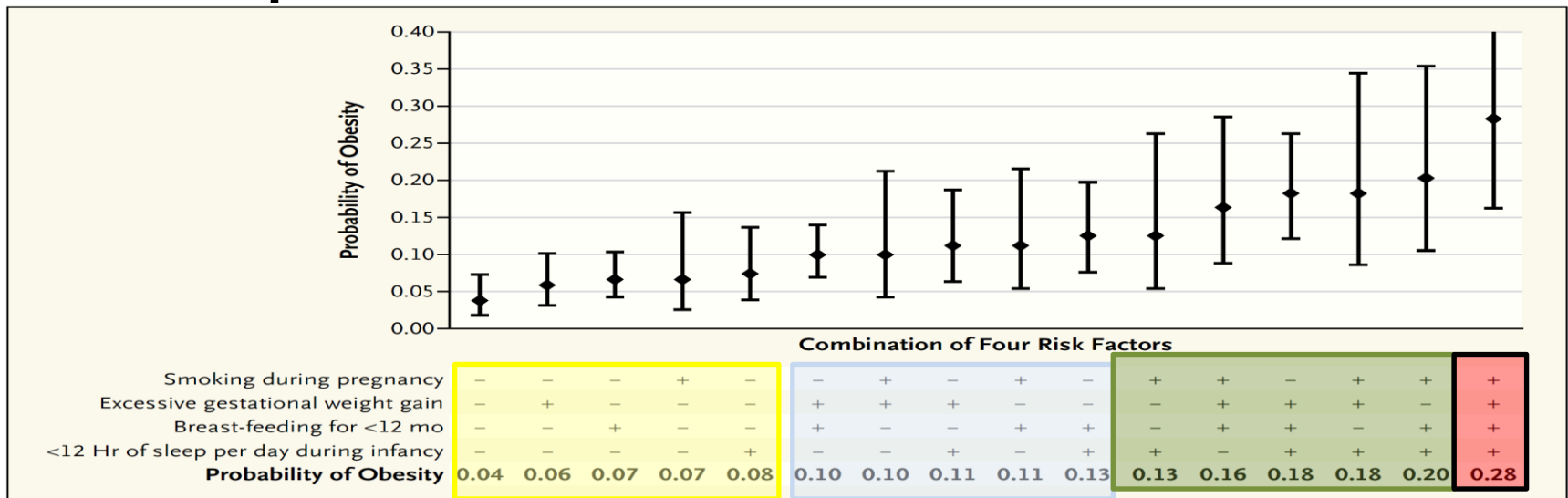
Hombres	24 m	36 m	52 m	60 m
N	426	302	538	539
Z IMC	0,80 (1,0)	0,80 (1,1)	0,97 (1,1)	0,99 (1,2)
% OB	10,3	16,5	16,3	18,6
Z TE	-0,19 (1,1)	-0,26 (0,96)	-0,18 (0,92)	-0,03 (0,94)
% Z TE < -2	2,3	2,5	1,8	1,5
Mujeres	24 m	36 m	52 m	60 m
N	429	350	549	550
Z IMC	0,80 (1,0)	0,85 (1,0)	0,90 (1,0)	0,85 (1,0)
% OB	10,3	10,4	12,5	12,6
Z TE	-0,04 (0,98)	-0,21 (0,92)	-0,21 (0,87)	-0,06 (0,86)
% Z TE < -2	2,0	1,9	2,3	0,9



Mapa Nutricional JUNAEB 2017

Kain J y col. . Asociación entre el índice de masa corporal y la talla desde el nacimiento hasta los 5 años en preescolares chilenos. Rev Med Chile 2011; 139: 606-612

A qué edad debería comenzar la prevención de la obesidad?



Predicted Probability of Obesity at 7 to 10 Years of Age for 16 Combinations of Four Modifiable Prenatal and Postnatal Risk Factors. Data are from 1110 mother–child pairs participating in Project Viva. Estimates are adjusted for the mother’s educational level and body-mass index (BMI), household income, and the child’s race or ethnic group. Obesity was defined as a BMI above the 95th percentile for age and sex. Excessive gestational weight gain was defined according to the 2009 recommendations of the Institute of Medicine. Plus signs indicate the presence of the risk factor, and minus signs the absence of the risk factor. I bars indicate 95% confidence intervals.

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD INFANTIL Y JUVENIL. (A.A.P. / USA)

La obesidad es una enfermedad crónica.

Niño con **IMC > p 95** debe ser tratado.

Niño con **IMC > p 85 y < p 95** debe ser vigilado.

Niño con **IMC > p85 y < 95** con antecedentes familiares de ECNT deben ser tratados.

Objetivo : Promoción de hábitos de ingesta y de actividad física saludables.

Acciones específicas: a) descartar obesidad secundaria

b) Identificar comorbilidad asociada

c) Restringir alimentos ricos en azúcar y grasa

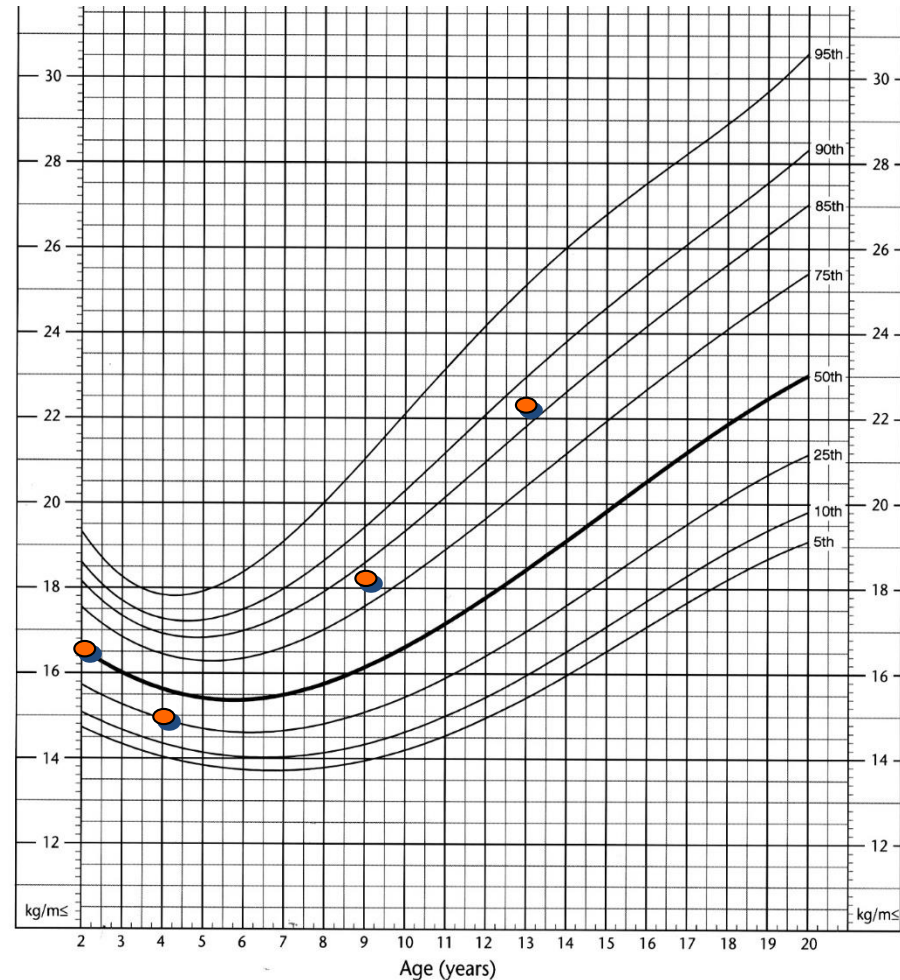
d) Estimular el aumento de la actividad física.

e) Metas en la baja de peso son individuales.

Tratamiento precoz e involucrar a todo el grupo familiar.

IMC como señal de alarma

- Cambio del canal de crecimiento del IMC en dos controles (por ejemplo cambio del IMC desde el rango percentil 50-75 a percentil 75-85)
- Aumento del IMC $\geq 1,5$ puntos en 6 meses

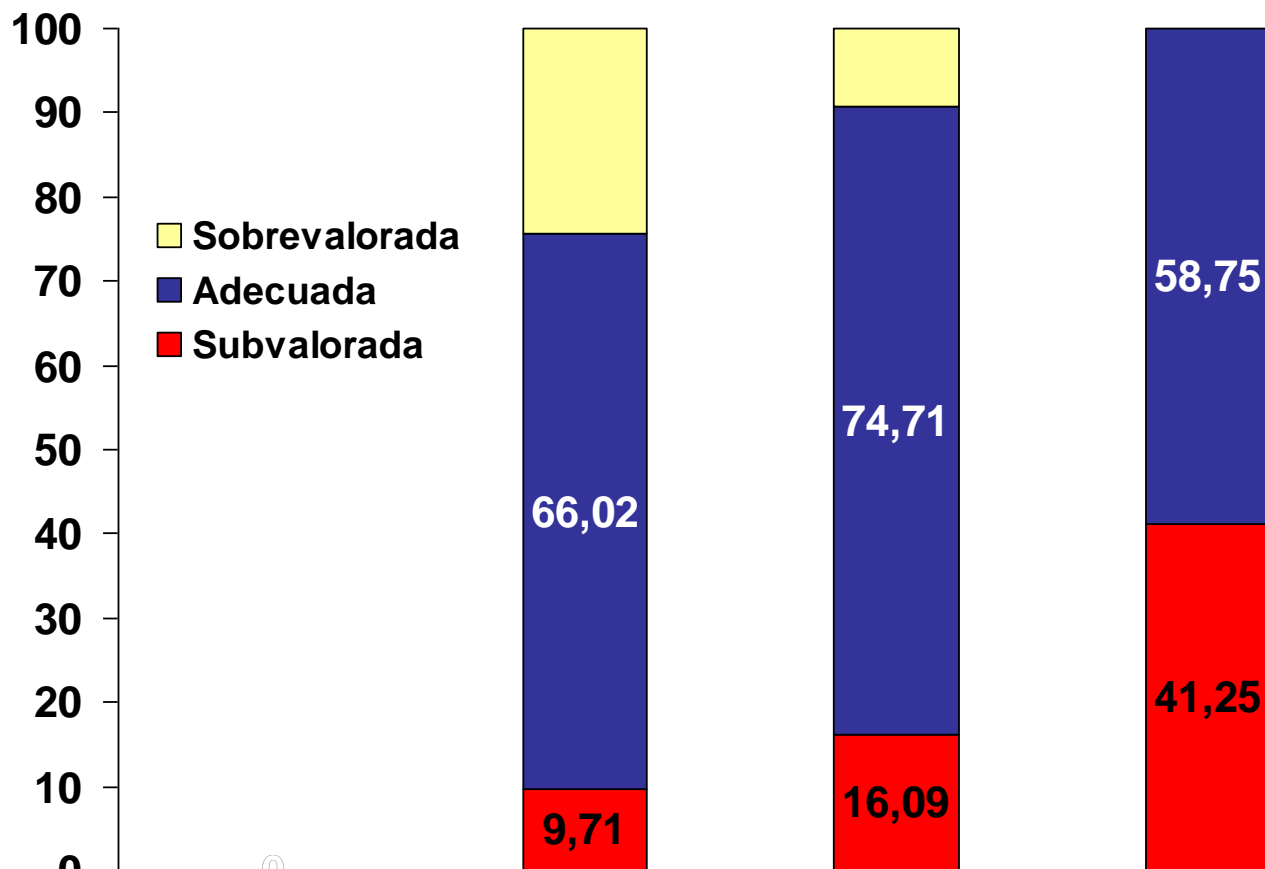


Perímetro abdominal en niños

	Percentile for boys					Percentile for girls				
	10 th	25 th	50 th	75 th	90 th	10 th	25 th	50 th	75 th	90 th
Intercept	39.3	43.2	42.9	43.3	43.8	39.9	41.8	43.6	45.0	46.8
Slope	1.8	1.9	2.1	2.6	3.4	1.6	1.7	1.9	2.3	2.9
Age (y)										
2	42.9	46.9	47.1	48.6	50.6	43.1	45.1	47.4	49.6	52.5
3	44.7	48.8	49.2	51.2	54.0	44.7	46.8	49.3	51.9	55.4
4	46.5	50.6	51.3	53.8	57.4	46.3	48.5	51.2	54.2	58.2
5	48.3	52.5	53.3	56.5	60.8	47.9	50.2	53.1	56.5	61.1
6	50.1	54.3	55.4	59.1	64.2	49.5	51.8	55.0	58.8	64.0
7	51.9	56.2	57.5	61.7	67.6	51.1	53.5	56.9	61.1	66.8
8	53.7	58.1	59.6	64.3	71.0	52.7	55.2	58.8	63.4	69.7
9	55.5	59.9	61.7	67.0	74.3	54.3	56.9	60.7	65.7	72.6
10	57.3	61.8	63.7	69.6	77.7	55.9	58.6	62.5	68.0	75.5
11	59.1	63.6	65.8	72.2	81.1	57.5	60.2	64.4	70.3	78.3
12	60.9	65.5	67.9	74.9	84.5	59.1	61.9	66.3	72.6	81.2
13	62.7	67.4	70.0	77.5	87.9	60.7	63.6	68.2	74.9	84.1
14	64.5	69.2	72.1	80.1	91.3	62.3	65.3	70.1	77.2	86.9
15	66.3	71.1	74.1	82.8	94.7	63.9	67.0	72.0	79.5	89.8
16	68.1	72.9	76.2	85.4	98.1	65.5	68.6	73.9	81.8	92.7
17	69.9	74.8	78.3	88.0	101.5	67.1	70.3	75.8	84.1	95.5
18	71.7	76.7	80.4	90.6	104.9	68.7	72.0	77.7	86.4	98.4

Fernandez j et al . ,Waist circumference percentiles in nationally representative samples of african-american, european-american, and mexican-american children and adolescents. J Pediatr 2004;145:439-44

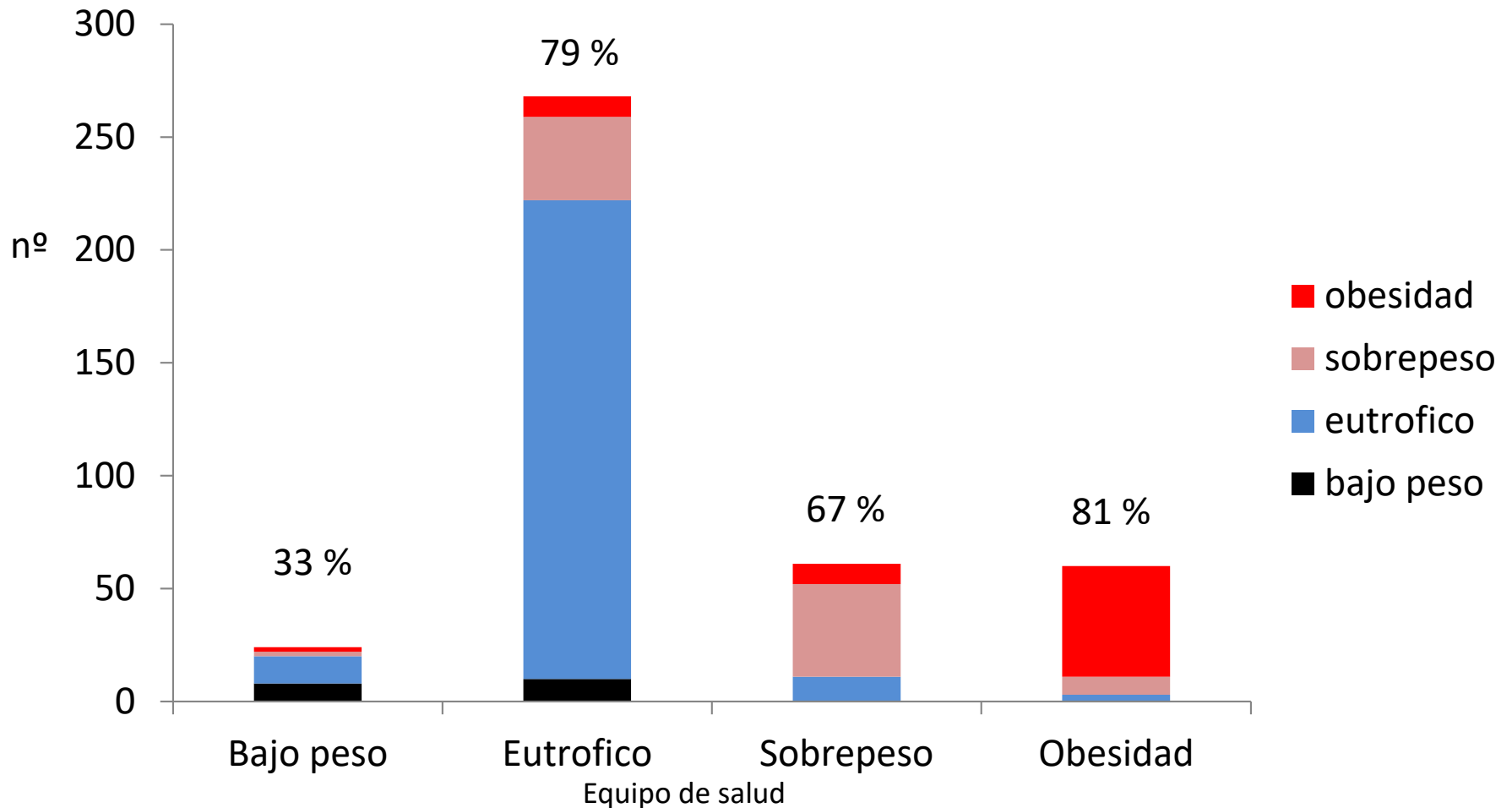
Percepción materna del estado nutricional de niños



Riesgo de presentar malnutrición por exceso en los niños cuyas madres subestiman su estado nutricional

OR: 21.8 (11.4 a 41.5) P <0.001

Concordancia evaluación nutricional



Ingesta

- Genética
- Edad
- Horario
- TV
- Propaganda
- Tipo de alimento
- Disponibilidad
- Costo
- Cultura
- Familia
- Estrés

Ejercicio

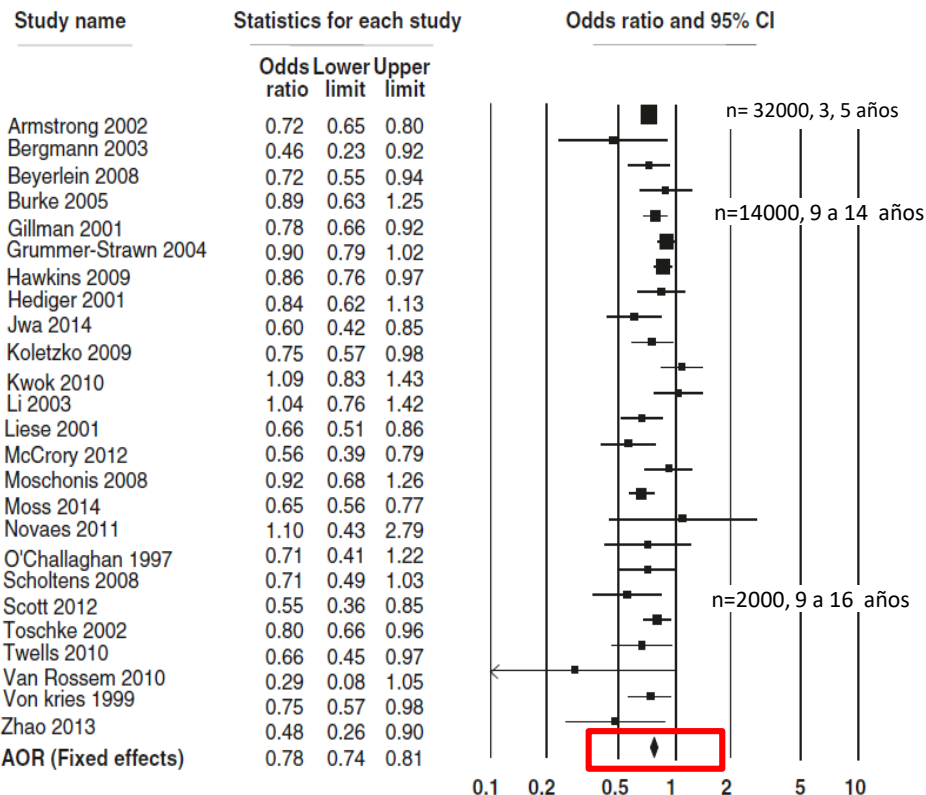
- Duración
- Tipo
- Frecuencia
- Intensidad
- Lugar
- Genero
- Seguridad
- Sistema escolar
- Transporte
- Tiempo
- Sueño

Lactancia materna y obesidad

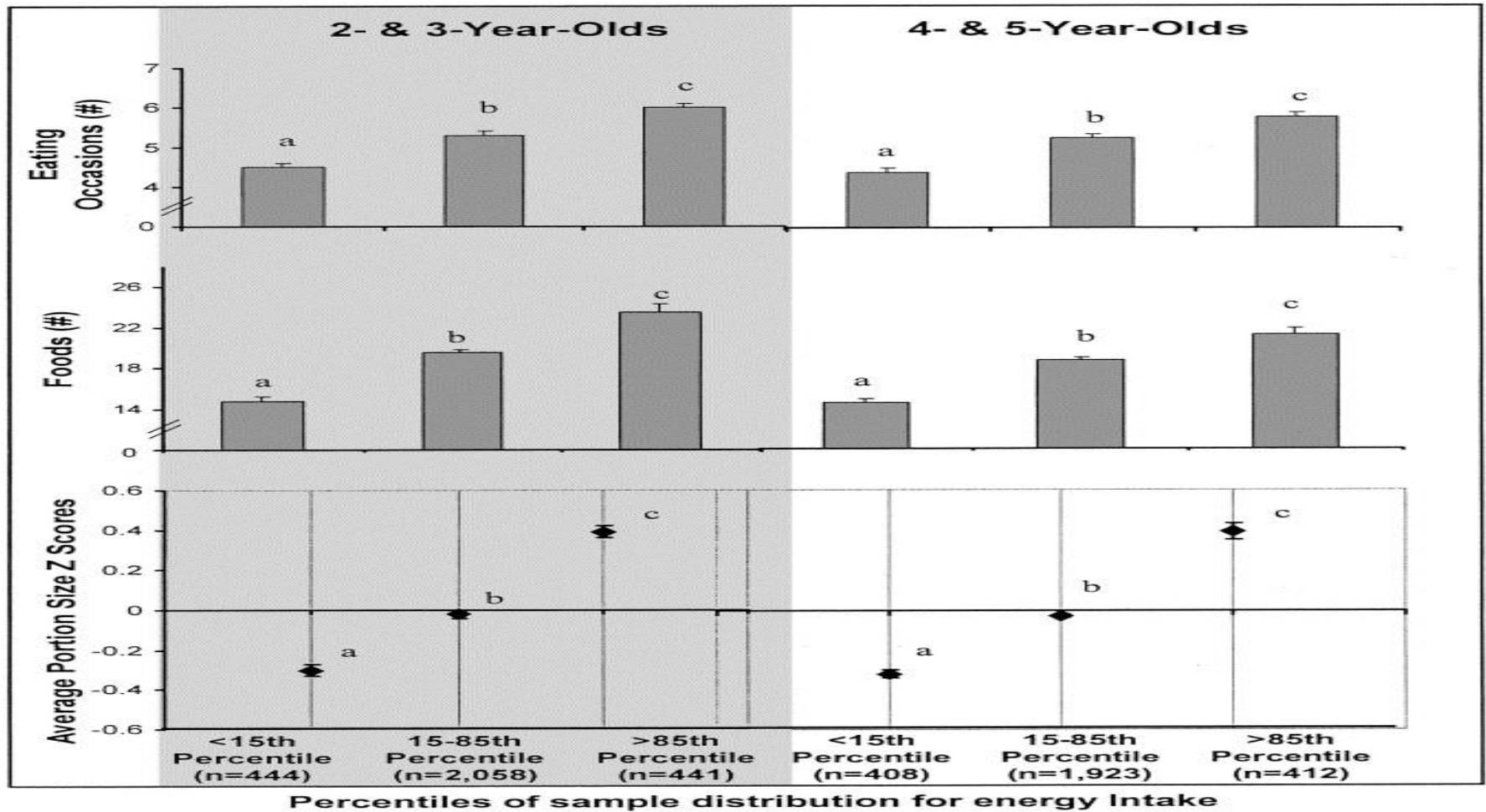
- 25 estudios seleccionados (de 428 iniciales)
- Años 1997 -2014
- 12 países
- n= 226.508

Duración LM	N estudios	OR (IC 95%)
<3 months	16	0.90 (0.84, 0.95)
3-4.9 months	8	0.88 (0.79, 0.97)
5-6.9 months	9	0.83 (0.76, 0.90)
≥7 months	18	0.79 (0.70, 0.88)

La LM se asoció con una reducción significativa del Riesgo de obesidad (0,78 ,IC 95% 0,74 a 0,81)



Tamaño de las porciones e IMC



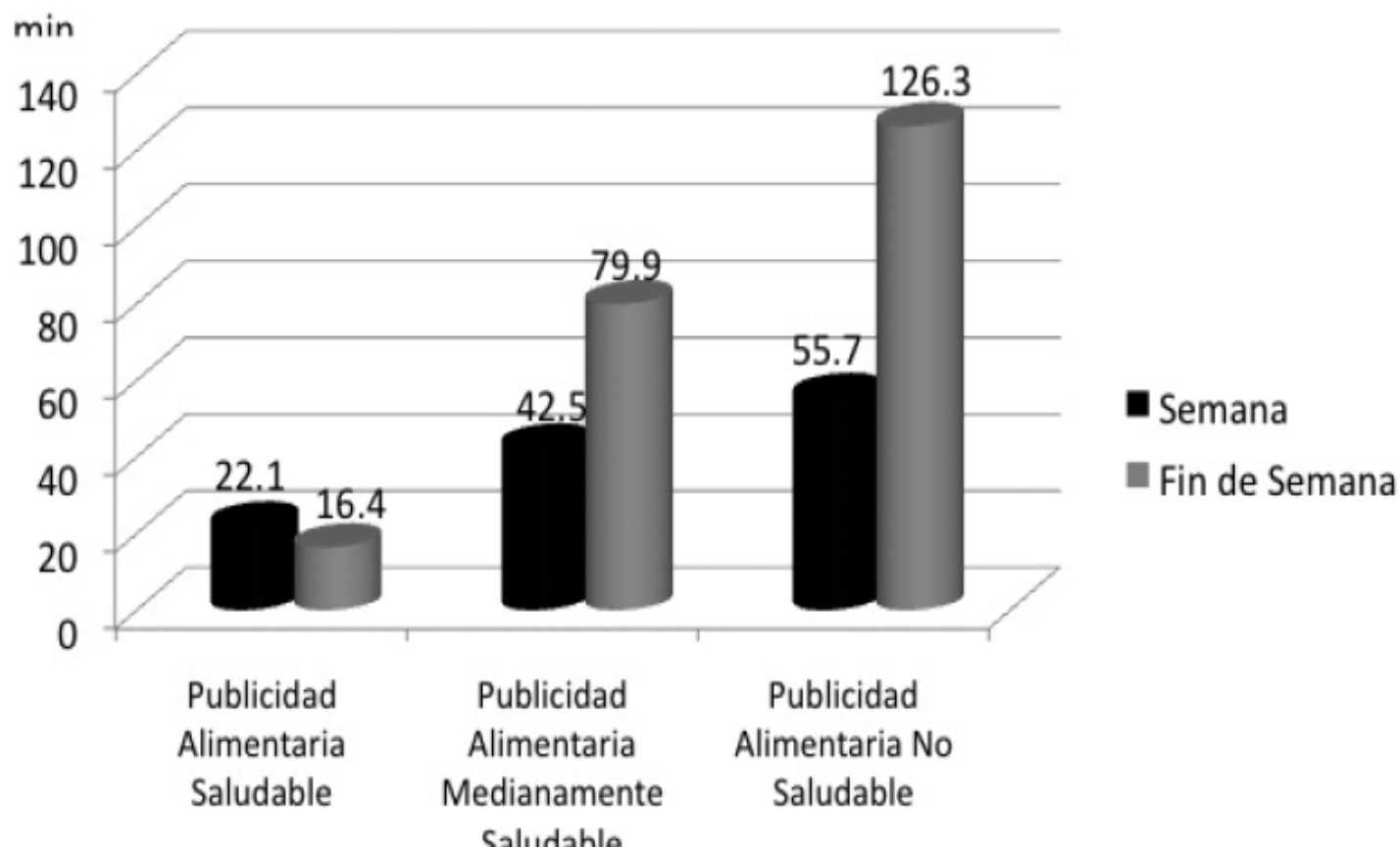
Ambiente que promueve el comer en exceso

- Predominan alimentos con alta densidad energética
- Comida de bajo costo, abundante y apetitosa
- Aumento progresivo del tamaño de las porciones

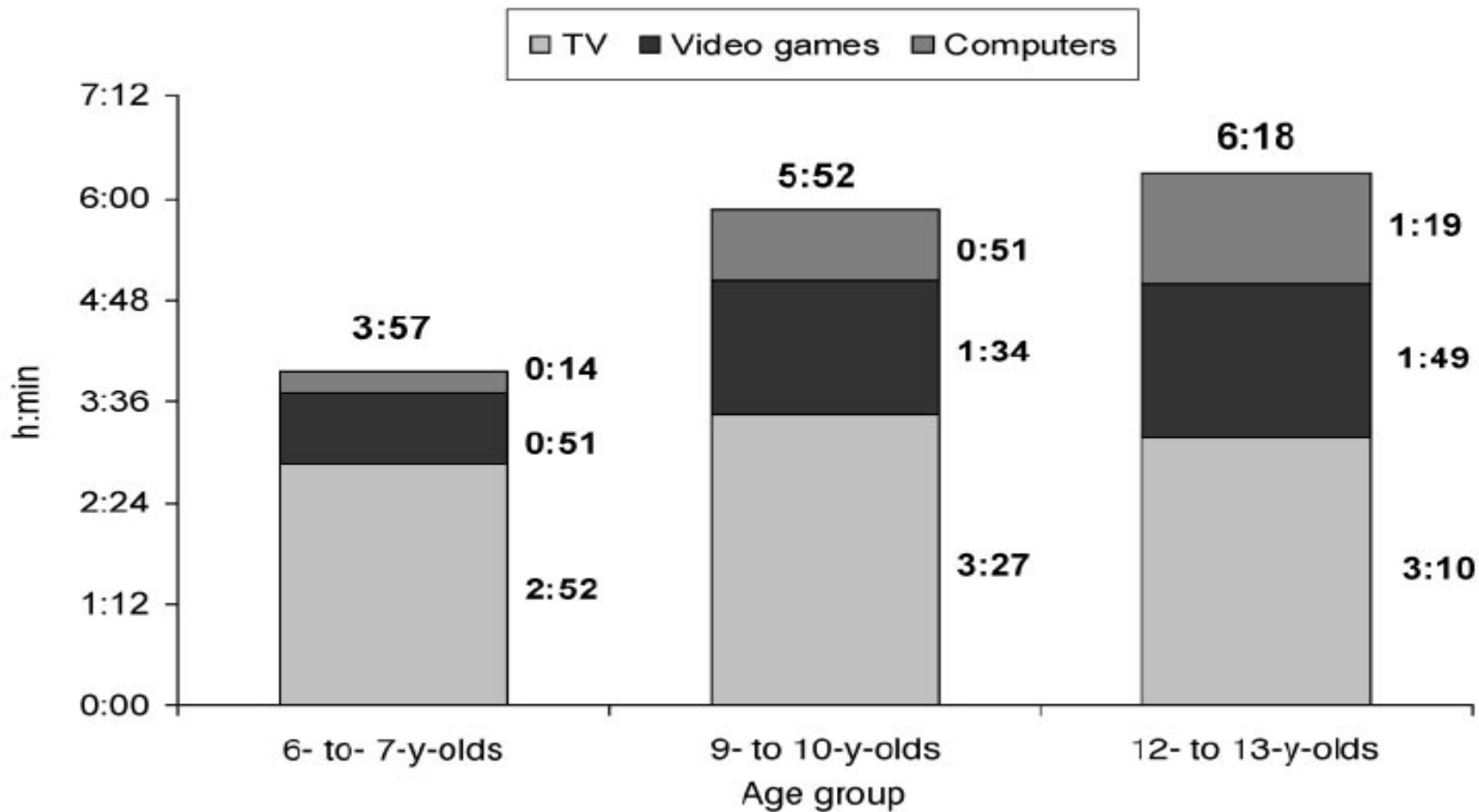


Tv y publicidad de alimentación

Duración de la publicidad alimentaria emitida por los canales de televisión asociados a ANATEL, diferenciado por día de semana y fin de semana, expresado en minutos.

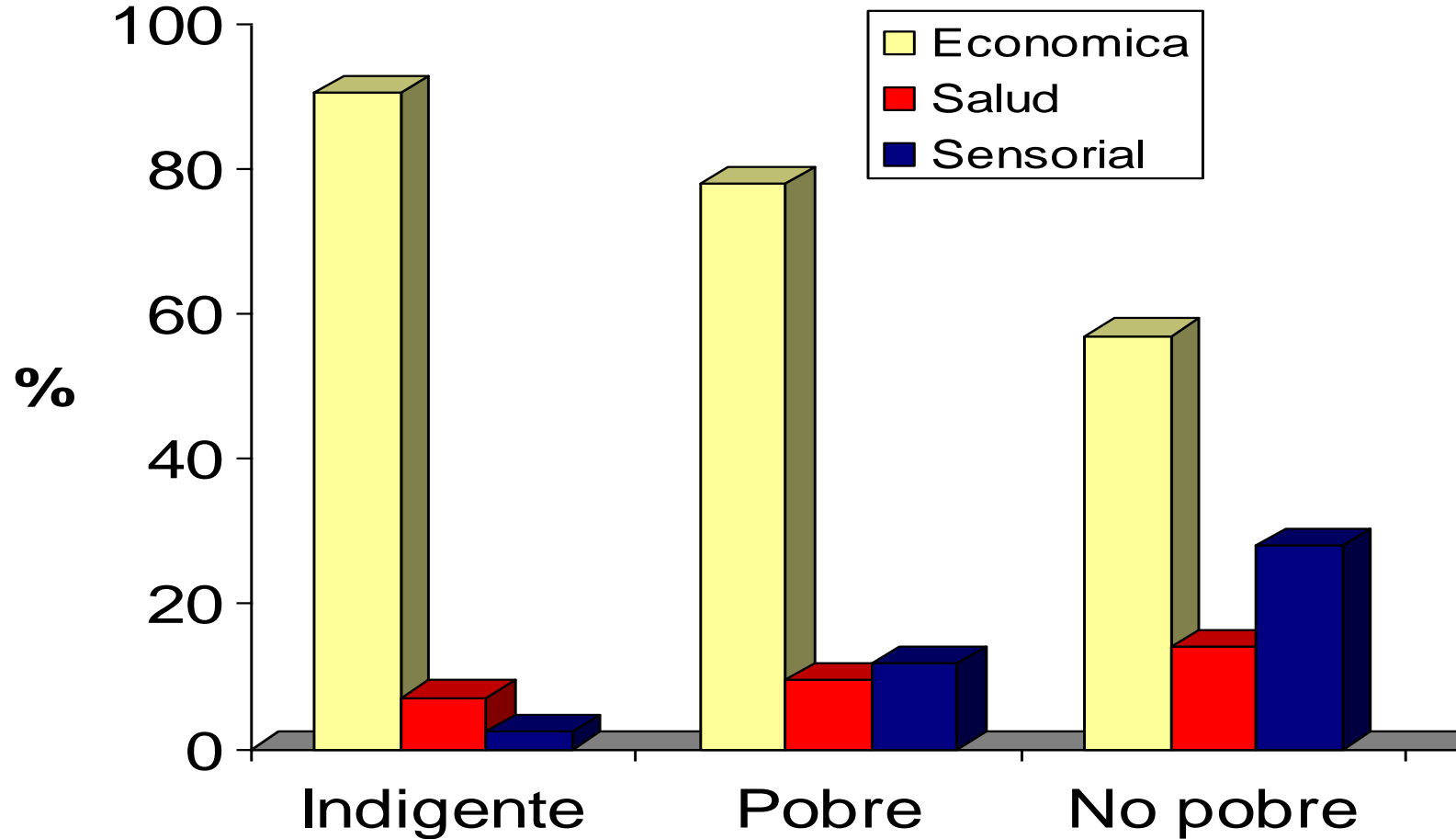


Tiempo de “pantalla”



Amy B et al. Reducing Children's Television-Viewing Time: A Qualitative Study of Parents and Their Children *Pediatrics* 2006;118;1303-1310

Factores de selección de la alimentación de acuerdo al nivel socioeconómico



Consumo de frutas y verduras por NSE

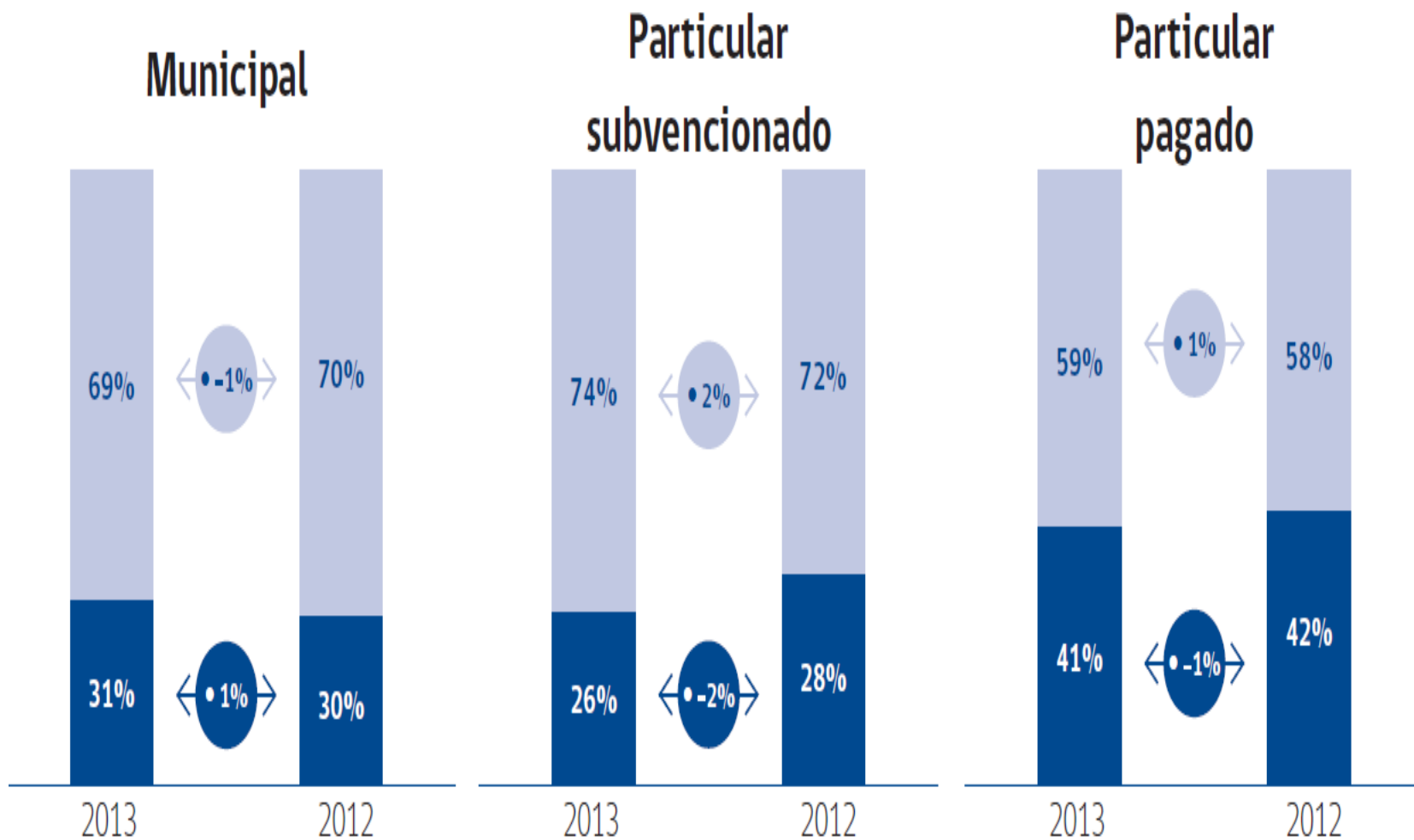
Frutas	Alto	Medio Alto	Medio	Medio Bajo	Bajo	p
Proporción (95% IC)	97,6 (96,0-99,1)	95,3 (93,5-97,1)	94,3 (92,1-96,6)	96,0 (95,0-97,0)	90,9 (87,7-94,1)	
Cantidad (g/día) Mediana (p25-p75)	216,0 (128-341)	193,3 (102-364)	166,5 (89-306)	167,4 (82-301)	148,8 (69-324)	0,0001

MEDIANA DE CONSUMO
168 g/día para la población en general

Verduras	Alto	Medio Alto	Medio	Medio Bajo	Bajo	p
Proporción (95% IC)	99,4 (98,5-100)	99,0 (98,2-99,7)	99,2 (98,4-100)	99,4 (99,1-99,8)	99,1 (98,5-99,8)	
Cantidad (g/día) Mediana (p25-p75)	252,7 (179-354)	244,0 (139-372)	223,4 (142-336)	223,0 (128-355)	201,0 (125-305)	0,0001

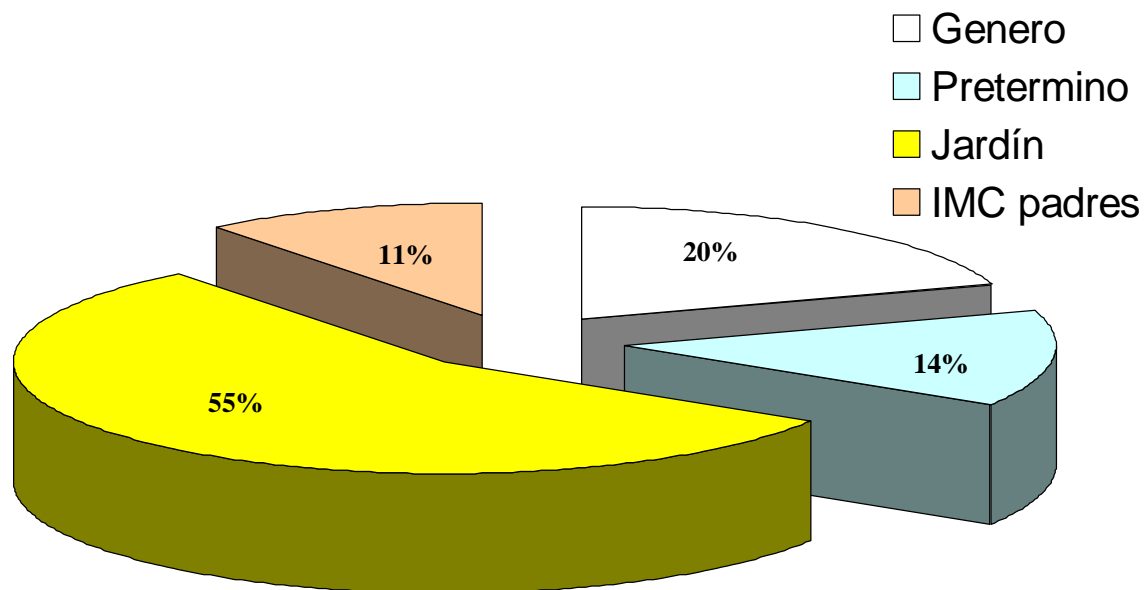
MEDIANA DE CONSUMO
227 g/día para la población en general

Condición cardiorespiratoria en escolares

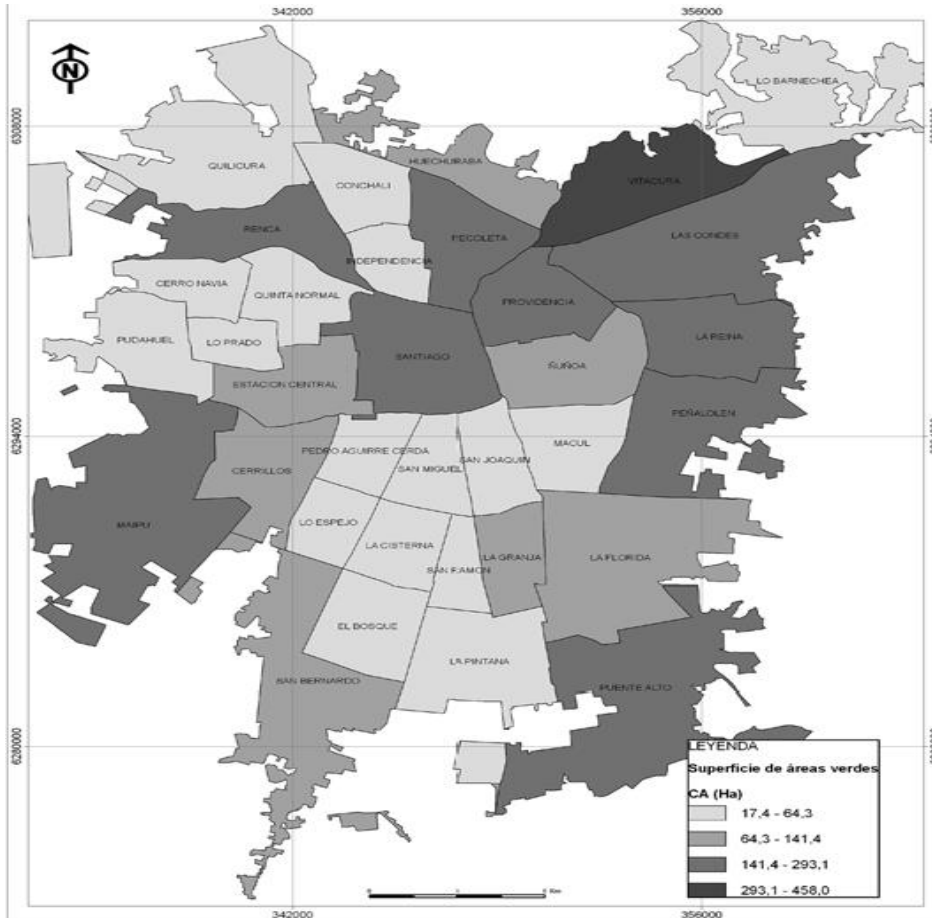


Factores asociados a actividad física en pre escolares

- N = 214 (3 a 5 años), 10 jardines infantiles
- Medición actígrafo 2 días (9:00 a 17:00)

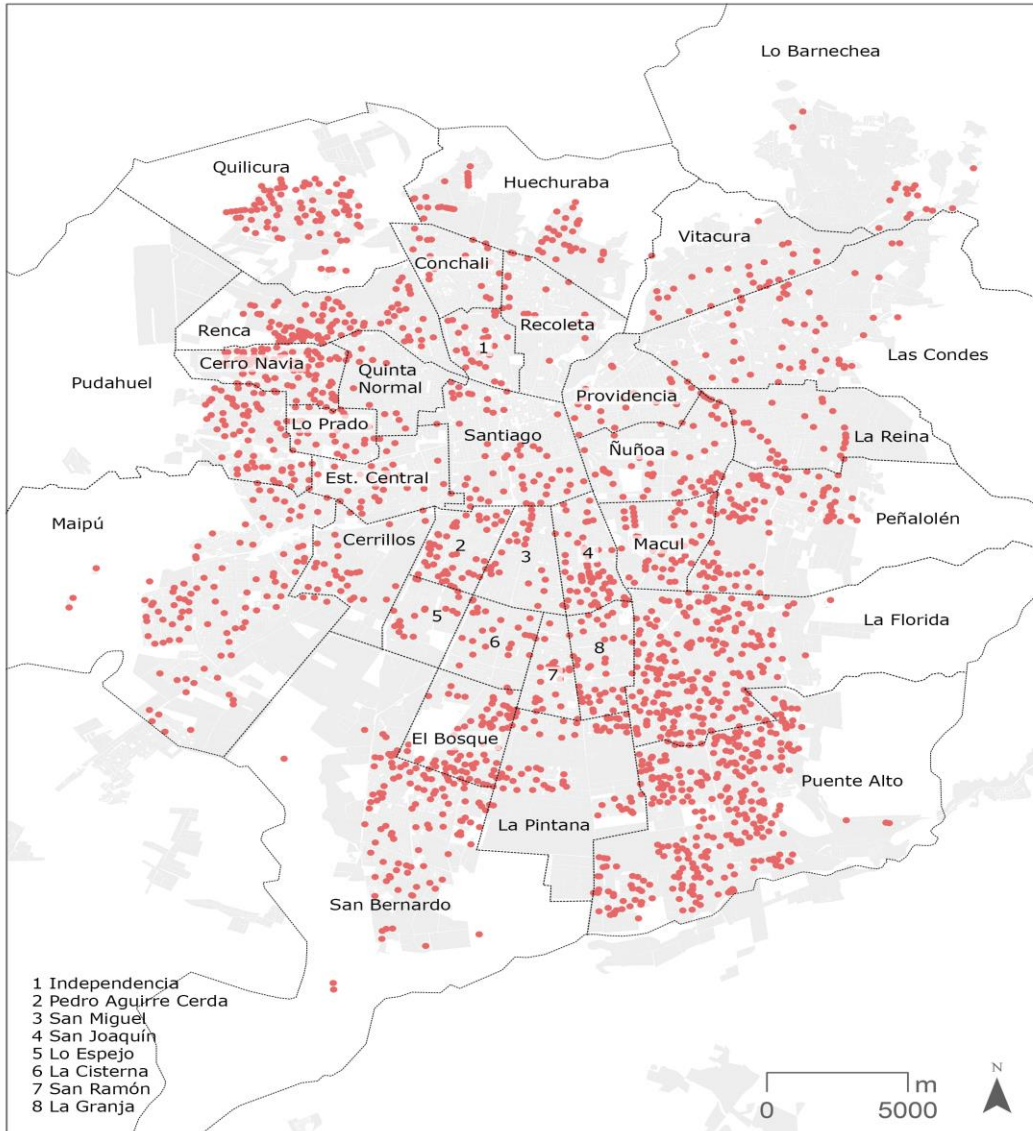


Áreas verdes en Santiago

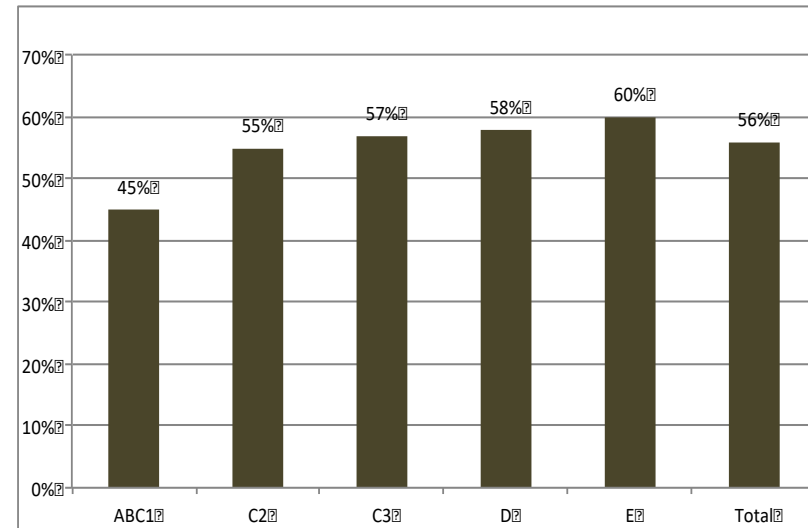


- Las cuatro comunas de más altos ingresos concentran el 32,2% de la superficie total de áreas verdes, (las cuatro pobres 4,1%).
- Indicador de Accesibilidad: % población que tiene acceso a área verde de al menos 5000 m² cerca de su vivienda (300m)
 - La Pintana 19% (bajos ingresos)
 - San Miguel 45% (ingresos medios)
 - Vitacura 74% (altos ingresos)

Gimnasios al aire libre en Santiago

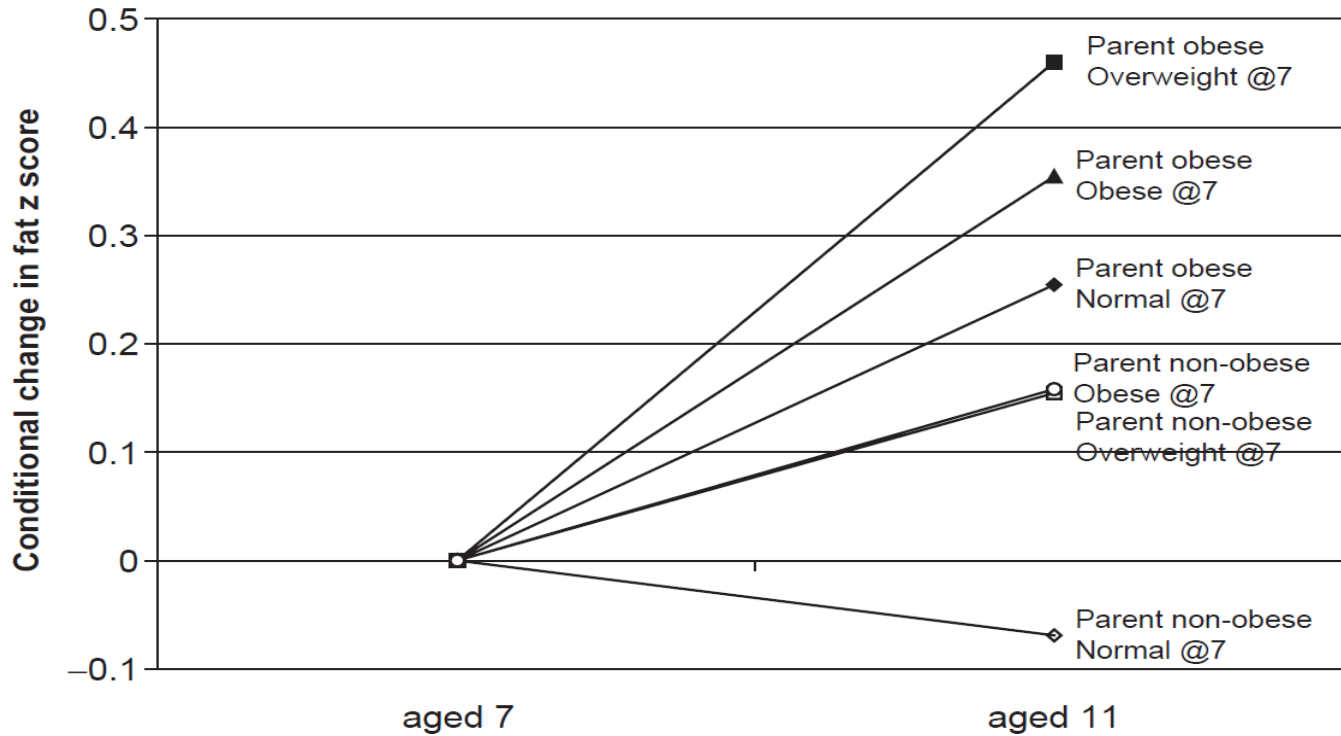


Tipo de Gimnasio	Cantidad	%
1 a 2 máquinas	276	13.9
3 a 4 máquinas	996	50.3
5 a 6 máquinas	394	19.9
7 y más máquinas	315	15.9

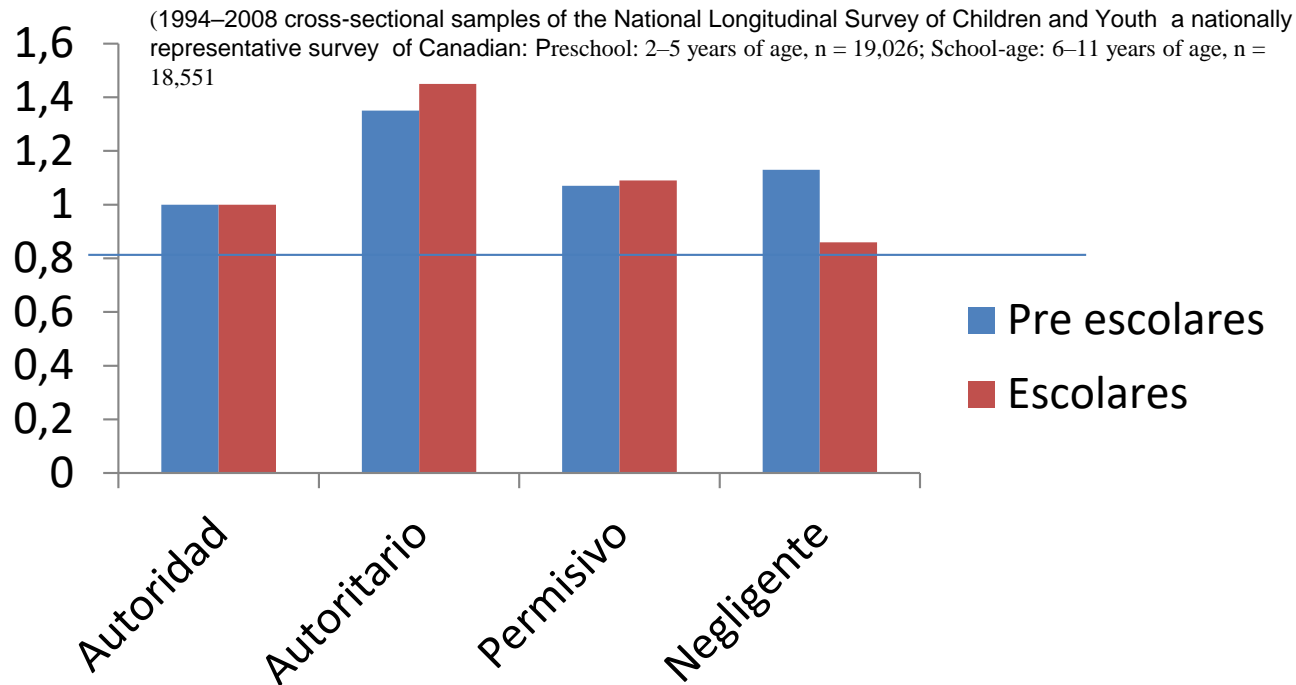


% de la población que tiene un gimnasio a 500 m o menos por NSE

Obesidad de los padres



Estilos de alimentación y obesidad



Hipotiroidismo y obesidad

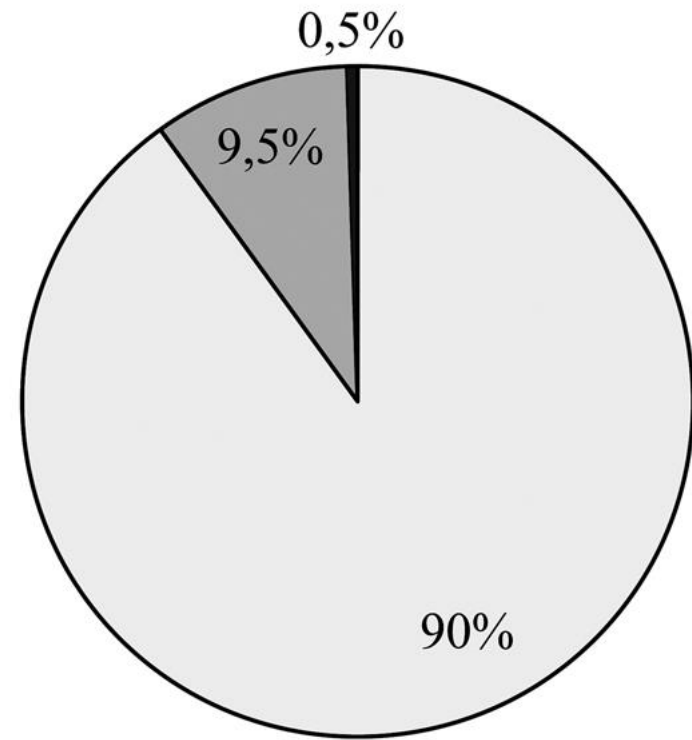
Solo el 10% de los individuos obesos son hipotiroideos.

Pueden tener

- T3 normales o aumentados
- rT3 descendidos
- TSH normal o ligeramente aumentada.

Plan hipocalórico

- reduce la producción hepática de glucosa
- inhibe la captación de T4 por los tejidos.
- T3 en descenso
- rT3 y TSH normalizadas



- Eutiroideos
- Hipotiroidismo subclínico
- Hipotiroidismo clínico

Clínica

Psychosocial¹⁷⁻²⁰

Depresión
Trastornos alimentarios
Matonaje escolar



Pulmonary²²⁻²⁴

Trastornos del sueño
Asma
Intolerancia al ejercicio

Gastrointestinal^{30,31}

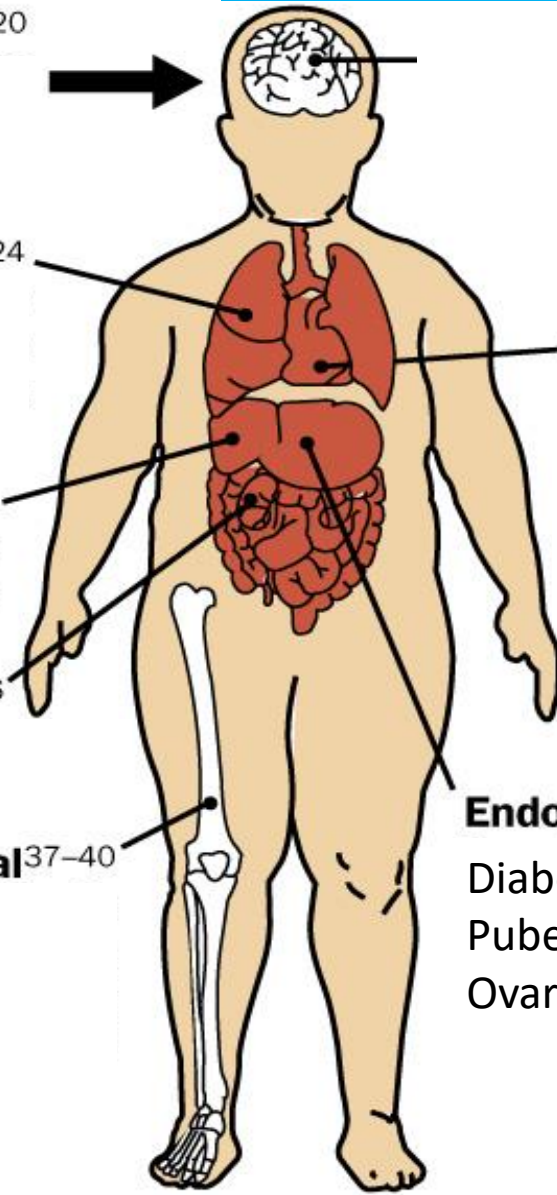
Reflujo gastro esofàgico
Cálculos biliares

Renal³⁶

Glomèruloesclerosis

Musculoskeletal³⁷⁻⁴⁰

Pie plano
Epifisiolisis femoral



Cardiovascular²⁵⁻²⁹

Dislipidemia
Hipertensión
Disfunción endotelial

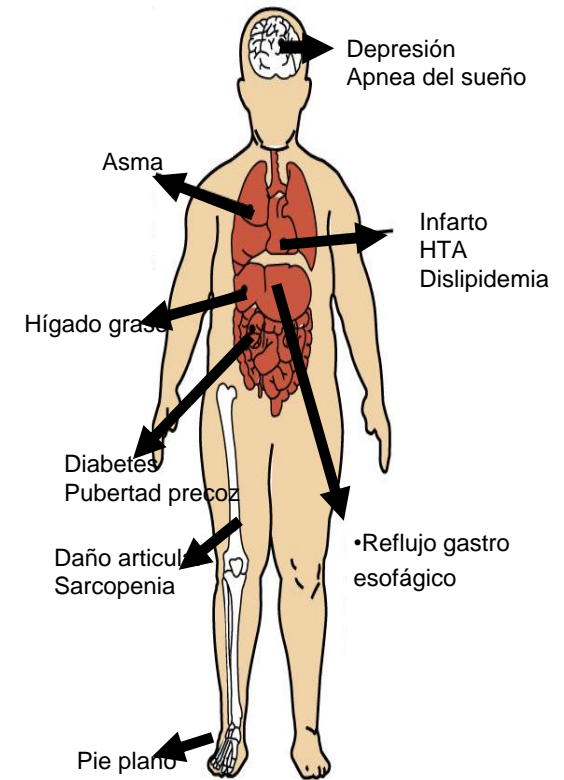
Endocrine³²⁻³⁵

Diabetes tipo II
Pubertad precoz
Ovario poliquistico

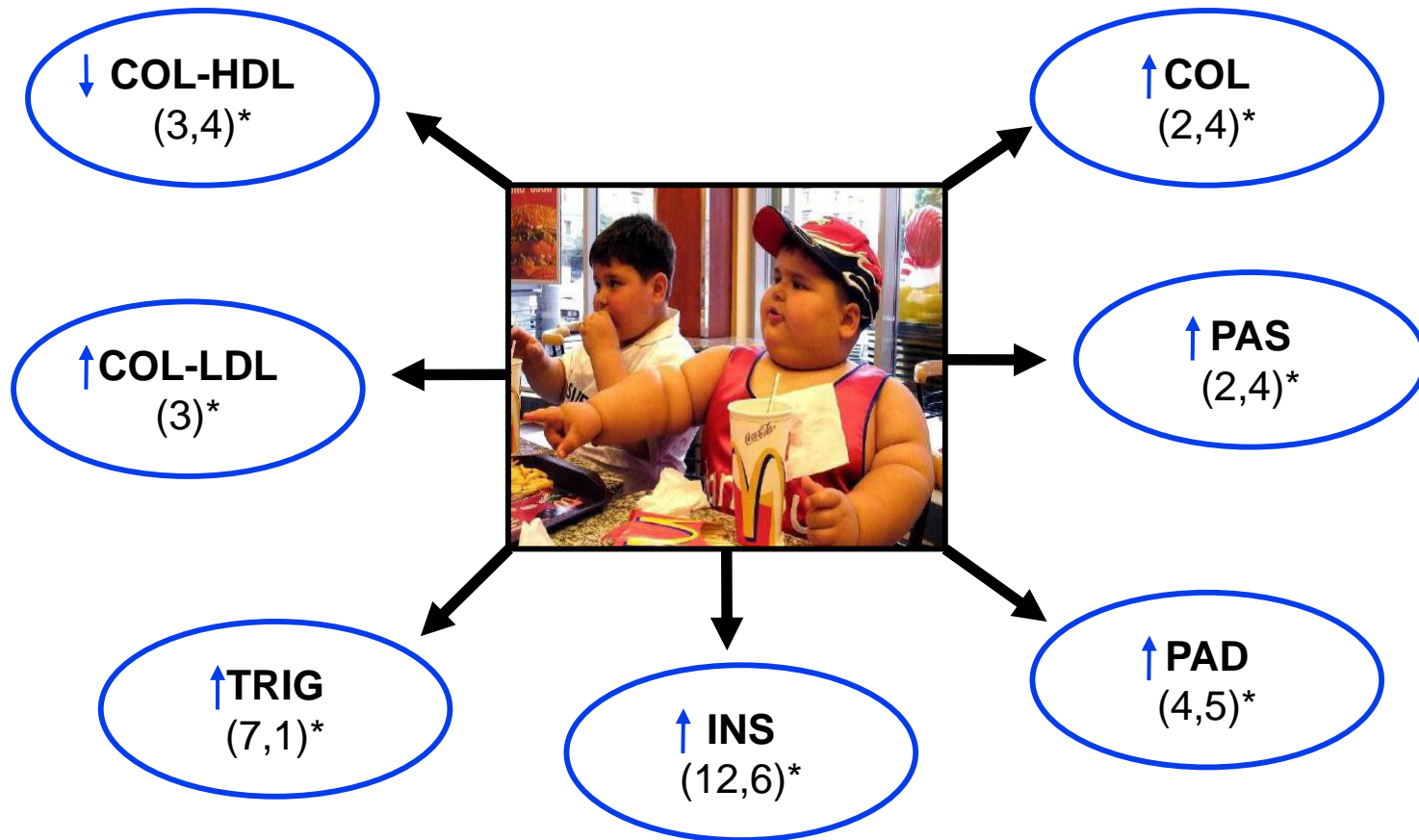
s)

Responsables fisiopatológicos de los efectos de la obesidad

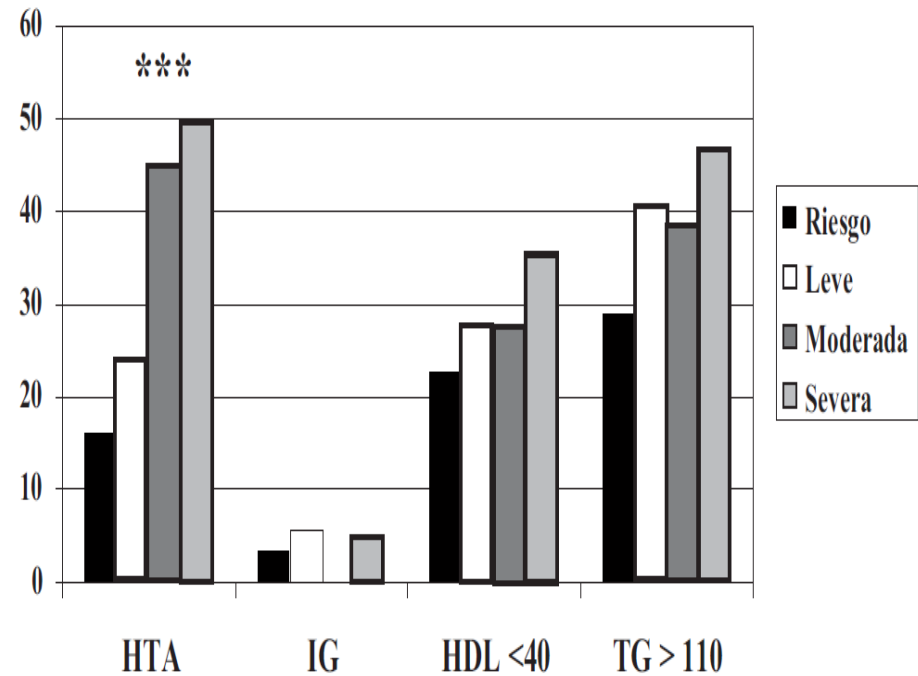
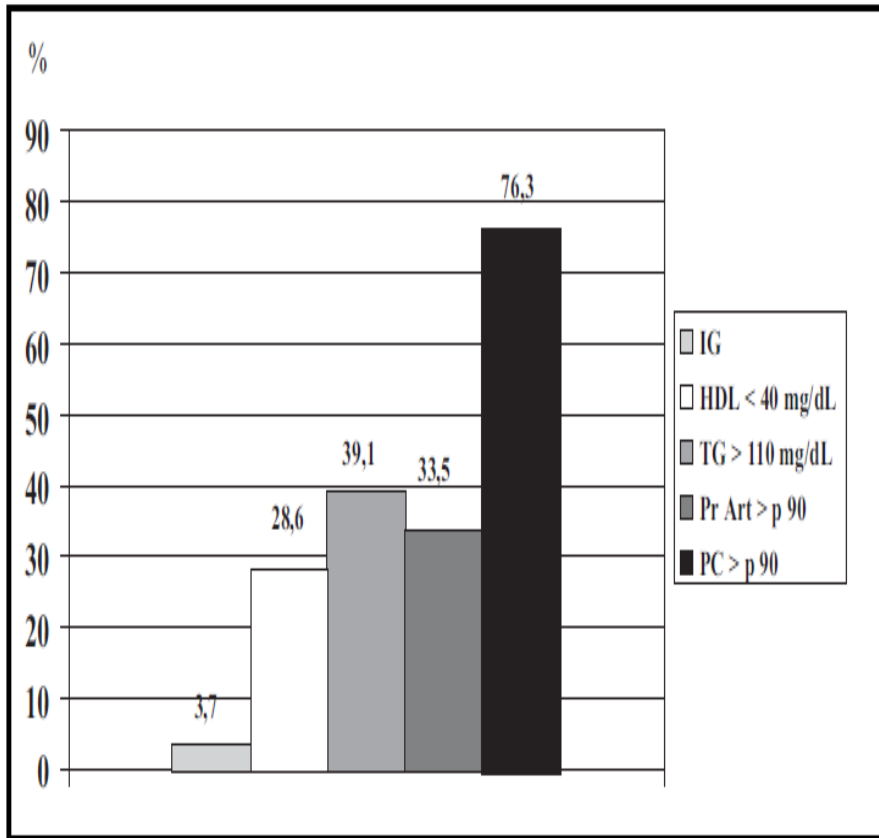
- Efecto masa de los adipocitos
- Aumento secreción hormonal (leptina)
- Acumulación grasa visceral (h. sexuales)
- Resistencia a la insulina
- Aumento síntesis de ácidos grasos (hígado)
- Inflamación local y sistémica (interleucinas)



Riesgo Cardiovascular y Obesidad *



Prevalencia de los factores de Sme Metabólico

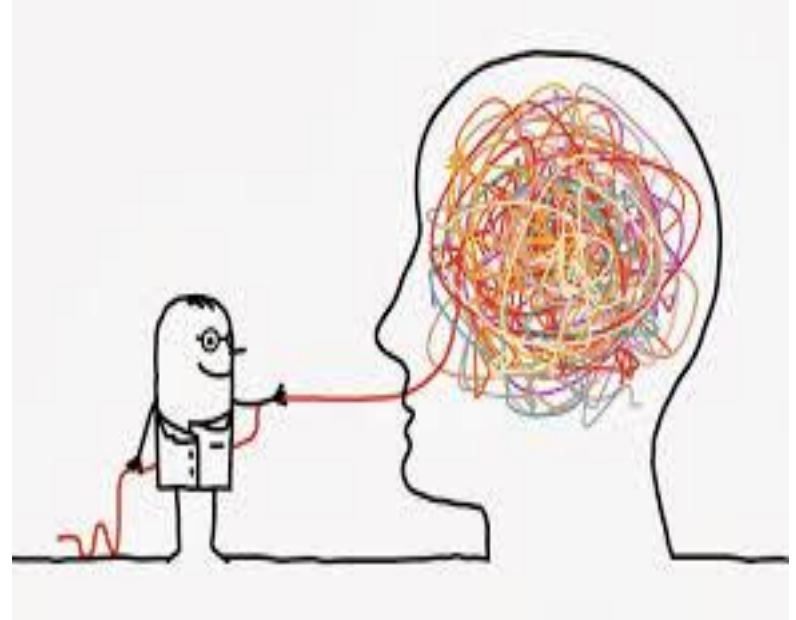


TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD

- Intervención temprana
- La familia debe estar preparada para el cambio
- Cambios pequeños pero mantenidos (dieta, act. física)
- Clínicos debe apoyar, ayudar, enfatizar y no criticar.
- Equipo multiprofesional

Entrevista Motivacional

- Empatía
- Crear discrepancia
- Evitar la discusión
- Darle un giro a la resistencia
- Fomentar la auto eficacia



Modelo Tranteórico de Etapas de Cambio

Etapa	Características	Metas de la consejería
Precontemplación	<ul style="list-style-type: none"> • Desinterés por modificar la conducta • Sensación de falta de eficacia y habilidades para realizarla 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizar respecto a necesidad y beneficios del cambio de conducta.
Contemplación	<ul style="list-style-type: none"> • Conciencia de utilidad de cambiar la conducta • Sensación de falta de habilidades para realizarla 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar el cambio de conducta
Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Conciencia de necesidad de cambiar • Decisión de cambiar de conducta • Temor a fallar 	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar el desarrollo y ejecución de un plan de acción
Acción	<ul style="list-style-type: none"> • Realización del cambio de conducta 	<ul style="list-style-type: none"> • Reforzar habilidades para afrontar riesgo de recaídas
Mantención	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporación de la conducta como hábito de vida, luego de 6 meses de adoptada 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorear logro y retomar proceso de cambio en caso de recaída

precontemplación	<ul style="list-style-type: none"> • No consume frutas ni verduras diariamente, ni le interesa hacerlo.
contemplación	<ul style="list-style-type: none"> • No consume frutas ni verduras diariamente, cree que debería hacerlo, pero no se decide.
preparación	<ul style="list-style-type: none"> • No consume frutas ni verduras diariamente, pero quiere empezar a hacerlo actualmente.
acción	<ul style="list-style-type: none"> • Está consumiendo frutas y verduras diariamente .
mantención	<ul style="list-style-type: none"> • Está consumiendo frutas y verduras diariamente. desde hace 6 meses o más.

Condiciones clave para consulta

- 1 Entre los profesionales de la salud que aborden el problema debe estar incluido?
- 2 Al menos dos de las siguientes intervenciones deben ser abordadas en la consulta.
 - A Intervención nutricional para controlar la ingesta.
 - B Incremento de la actividad física.
 - C Disminución de actividades sedentarias.
- 3 El equipo de salud debe estar entrenado en el tema.
- 4 Los padres deben estar comprometidos con el tratamiento.

Estudio del paciente obeso*

Estudio multiprofesional que aborde:

- Magnitud y evolución del sobrepeso
- Hábitos de ingesta y actividad física.
- Riesgo biológico: antecedentes familiares de ECNT y presencia de TM y CV asociados.
- Descartar otras comorbilidades y causas secundarias de obesidad
- Aspectos psicológicos involucrados en la presencia y mantención del sobrepeso (autoestima, autocontrol,TA).

Incorporación de la familia en el tratamiento de la obesidad infantil

BMI (P50)

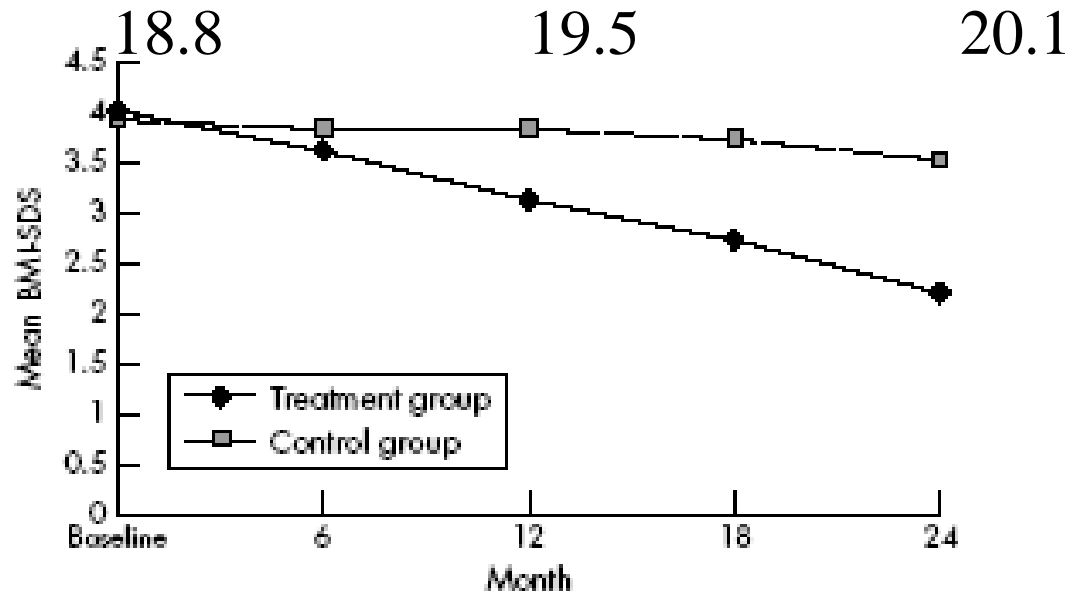


Table 2 Height and weight changes over a two year period among obese children in a Beijing school

	Treatment (n = 33)		Control (n = 35)		p value*
	Follow up	Change	Follow up	Change	
Height (cm)	170.4 (6.0)	8.2 (4.3)	171.7 (4.9)	8.0 (3.9)	0.846
Weight (kg)	69.7 (4.4)	-0.3 (4.3)	76.7 (6.6)	5.5 (3.5)	<0.001
BMI	24.0 (0.9)	-2.6 (1.6)	26.0 (1.6)	-0.1 (1.1)	<0.001

Jiang J. A two year family based behaviour treatment for obese children. Arch Dis Child 2005;90:1235–1238.

OBESIDAD INFANTIL Y JUVENIL: TRATAMIENTO DIETETICO (A.A.P. / USA 1997)¹

- Dieta balanceada .
- Cambios pequeños y permanentes
- Reducir ingesta alimentos hipercalóricos.
- Evitar el hambre entre las comidas.
- Identificar alimentos de acuerdo al aporte calórico (verde, rojo, amarillo).
- No utilizar el tabaco como sustituto del alimento (adolescentes).

Tratamiento alimentario

- Inicio: **cuestionario** (accesibilidad, gustos, hábitos)
- Mayor **variedad** de alimentos saludables
- Plan de **alimentación individual**
- **Evitar hambre** entre comidas
- **Educación alimentaria** (niño y familia):, lectura de etiquetas, compra, formas de conservación y preparación
- **Entorno** que posibilite responder a las señales de hambre y saciedad.
- **Modificar gradualmente los hábitos** (conductas favorables sostenidas en el tiempo y compartidas con la familia)
- **Aumentar las propuestas de comidas** ricas y saludables .

OBESIDAD INFANTIL Y JUVENIL: TRATAMIENTO DE LA ACTIVIDAD FISICA

- Evaluar la condición física del niño y adolescente al ingreso y alta.
- Disminuir hs de inactividad física (TV, PC o nintendo).
- Favorecer la actividad recreacional.
- Actividades acordadas deben respetar la rutina diaria.
- Aplicar un protocolo de ejercicio físico de resistencia muscular y/o aeróbico

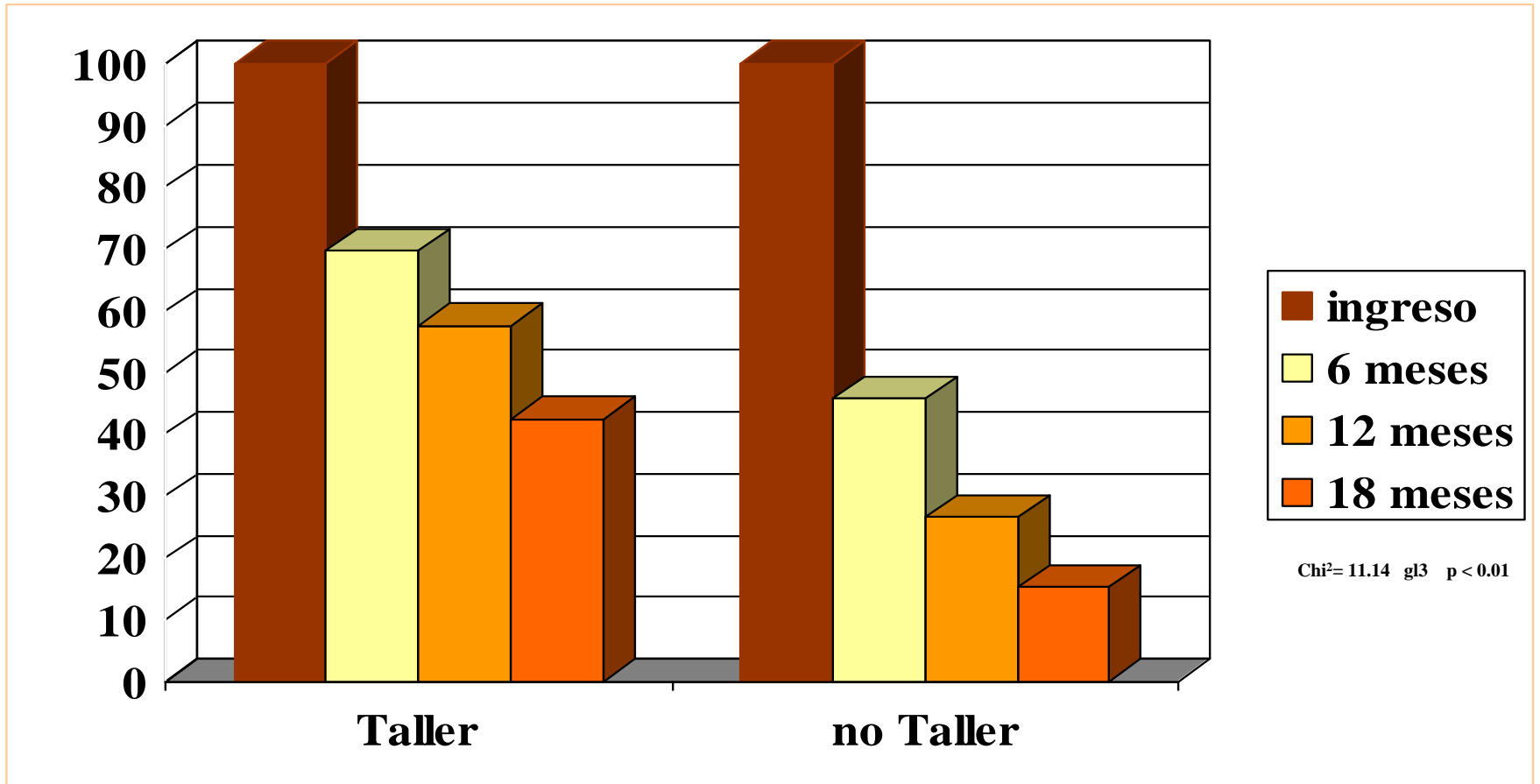
• **60 minutos diarios de actividad (moderada e intensa)**

Puede ser parcelada en 6 veces 10 minutos

Prescripción de Ejercicio físico para Prevención y control de ECNT

1. Método: Ejercicio de resistencia muscular
2. Modelo: 1 x 2 x 3
3. Recomendación 1: 2 a 3 veces por semana, 4 a 6 grupos musculares
4. Recomendación 2 : 1 ejercicio a diferentes horas del día

Adherencia al programa de obesidad según asistencia a taller de psicología



Tratamiento de la obesidad

Actividades del programa FONASA

Individuales

Profesional	n sesiones	Objetivos
Médico	3	Informar al paciente y familia sobre el programa y solicitar firma de consentimiento Confirmar criterios de inclusión y descartar los de exclusión Antropometría al ingreso y controles Solicitar y evaluar exámenes de laboratorio Derivar a los otros profesionales
Nutricionista	3	Evaluar hábitos alimentarios Entregar, en forma práctica, contenidos educativos sobre alimentación Elaborar un plan de alimentación en base a las guías alimentarias, asociando la alimentación saludable a aspectos placenteros de la vida Corregir mitos y costumbres que pudieran contribuir al exceso de peso
Psicólogo	1	Descartar patología psiquiátrica o del desarrollo, que contraindicaran el ingreso al programa

Grupales

Profesional	n sesiones	Actividad	Objetivos
Kinesiólogo o Profesor de Ed. Física	1 16	Educación a padres en programa de actividad física Actividad física mixta, aeróbica y anaeróbica. (60 min, idealmente bisemanal, máx. 10 niños). Paralelamente se estimuló la disminución de las conductas sedentarias y el aumento de la actividad física cotidiana y deportiva	 Cambio de hábitos y composición corporal
Nutricionista	1	Educación a padres y pacientes en alimentación saludable	
Psicólogo	5	Dirigida al paciente y a su familia para descubrir, tomar conciencia y reconocer los factores internos y externos que afectan nuestra conducta	Apoyar el cambio de hábitos alimentarios y de actividad física

Estudio piloto en 227 niñas y 175 niños.

Duración 4 meses

67% completo el programa

68%, de los que completaron el programa, bajaron de peso y el colesterol

Los niños con mas sobrepeso al ingreso del programa tuvieron mayor adherencia

Tratamiento Obesidad FONASA

Tabla 4. Evolución antropométrica y metabólica, de los pacientes que completaron el programa: Ingreso vs cuarto mes

	Ingreso	Cuarto mes	P
Z IMC	3,13	2,77	< 0,05*
n: 268	(1,84 a 7,7)	(0,97 a 8,8)	
PC	91,7 ± 10,5	88,6 ± 10,8	< 0,01***
GAA	31/130	8/130	< 0,001**
HOMA > 3	59/118	32/118	NS
CT >170	61/118	33/118	< 0,001**
TG > 110	55/118	17/118	< 0,001**

NS: no significativo. *Test Kruskal Wallis ANOVA median Test.
Test de χ^2 para comparación de proporciones. *Test t student.

Criterios de derivación

- 3 o más factores de riesgo de ECNTs, además del exceso de peso
- Talla baja
- Retraso del desarrollo sicomotor
- Apnea del sueño
- Cefalea repetida
- Dolor invalidante de rodilla y/o caderas
- Acantosis nigricans
- Presión arterial mayor al percentil 90 para edad y sexo
- IMCz > 3
- Dismorfias
- Hirsutismo
- Cara de luna y dorso de búfalo
- Trastornos de la conducta, énfasis en conducta alimentaria y social

Principios generales de prevención de obesidad

- Crecimiento gradual y sostenido
- LM exclusiva hasta los 6 meses (y continuada hasta el año de edad)
- Controlar tamaño de las porciones y densidad calórica (evitar bebidas azucaradas: jugos, té, gaseosas)
- Introducción de alimentos complementarios alrededor de los 6 meses
- Orientar a padres en prácticas alimentarias saludables (bebé / familia)
- Considerar preferencias culturales y limitantes socioeconómicas
- Promover hábitos saludables en la familia
- Trabajar con la escuela y organizaciones comunitarias
- Detectar niños con factores de riesgo atención específica(posibles alteraciones metabólicas)

TÚ ERES SU EJEMPLO

COMER JUNTOS
Y EQUILIBRADO LE HACE
BIEN A NUESTRA VIDA.

Planifiquemos la alimentación familiar en
elplatodetuvida.cl

PARA UNA ALIMENTACIÓN EQUILIBRADA

- Planifica las compras ■
- Cocina en conjunto con tu familia o amigos ■
- Sientense juntos a comer ■
- Prefiere alimentos frescos, naturales y comida casera ■
- Elige colaciones saludables ■



EL PLATO
DE TU VIDA



Ministerio de
Salud

Gobierno de Chile

TÚ ERES SU EJEMPLO

COMER JUNTOS
Y EQUILIBRADO LE HACE
BIEN A NUESTRA VIDA.

Planifiquemos la alimentación familiar en
elplatodetuvida.cl

PARA UNA ALIMENTACIÓN EQUILIBRADA

- Planifica las compras ■
- Cocina en conjunto con tu familia o amigos ■
- Sientense juntos a comer ■
- Prefiere alimentos frescos, naturales y comida casera ■
- Elige colaciones saludables ■



EL PLATO
DE TU VIDA



Ministerio de
Salud

Gobierno de Chile