

## Estudio de caso: obesidad



### Descripción del caso

Un paciente de 16 años de edad acude acompañado de su madre para un estudio alimentario.

Durante la consulta, tras un estudio antropométrico, se determina que presenta un peso de 79,3 kg, una altura de 168 cm, un perímetro abdominal de 93 cm y un pliegue abdominal de 39 mm. En el momento de la evaluación, el paciente no presentaba patologías crónicas.

- La **anamnesis** mostró una ingesta excesiva de alimentos debido al estrés y una media de 4,5-5 horas de sueño por noche.
- No se refirieron conductas ni hábitos de riesgo (tabaquismo, consumo de alcohol o drogas).
- No se refirió consumo de suplementos dietéticos ni fármacos.
- Tras un cuestionario sobre frecuencia de consumo de alimentos, se observó un elevado consumo de alimentos con harinas refinadas, quesos curados, platos con edulcorantes, marisco y salchichas.
- Comidas irregulares, hidratación insuficiente (menos de 1000 ml de agua/día). La ingesta de líquidos corresponde sobre todo a bebidas azucaradas y carbonatadas.
- El nivel de actividad física lo definió el propio paciente como muy bajo. No tiene un plan organizado de actividad física o deportiva.

## Preguntas

A partir de la información recabada, determine:

- Estado antropométrico del paciente en relación con su edad
- Requerimiento calórico para mantener el peso actual
- Requisitos nutricionales (calorías y macronutrientes) para equilibrar el peso
- Recomendaciones básicas de actividad física
- Expectativas a corto plazo (10 semanas)
- Enfoque dietético si no se alcanza el objetivo establecido
- Expectativas a largo plazo (2 años)



## Ejemplo de enfoque dietético para el caso presentado

### Evaluación antropométrica y nutricional

A partir de los datos teóricos, se estableció un gasto energético en reposo y un requerimiento calórico total de mantenimiento de 2749 kcal/día.

16y 0m (192 months), male					
	Value	Imperial	%ile	Z-score	50%ile
Weight (kg)	79.3	174.8 lb	92%	1.38	60.9
Stature (cm)	168	66.1 in	24%	-0.72	174
Wt-for-stature (kg)					
BMI-for-age	28.1		96%	1.73	20.5

- **Obese** (96%ile, BMI at 95th%ile is 27.5)

Estimated Daily Caloric Needs	
Estimated Daily Caloric Needs	2,749 kcal/day
Macronutrients:	
Macronutrient	Recommended Intake Per Day
Carbohydrate	309 - 447 grams ⓘ
Total Fiber	38 grams
Protein	67 grams
Fat	76 - 107 grams ⓘ
Saturated fatty acids	As low as possible while consuming a nutritionally adequate diet.
Trans fatty acids	As low as possible while consuming a nutritionally adequate diet.
α-Linolenic Acid	1.6 grams ⓘ
Linoleic Acid	16 grams ⓘ
Dietary Cholesterol	As low as possible while consuming a nutritionally adequate diet.
Total Water	3.3 liters (about 14 cups) ⓘ

### Establecimiento de requisitos nutricionales

Recommendation for weight reduction			
Caloric deficit: 500 kcal			
Caloric needs:	2200	kcal/day	25%
	550	kcal/day	
Protein needs:	134.15	g/day	45%
	1.69	g/kg	
Carbohydrate needs:	990.00	kcal/day	30%
	241.46	g/day	
	3.04	g/day	
Lipid needs:	660.00	kcal/zi	30%
	70.97	g/day	
	0.89	g/day	

- Programa de actividad física de baja intensidad: caminar/nadar/ir en bicicleta 30-45 minutos/día, con descansos de 60 segundos en función del nivel de tolerancia a dicha actividad.

## Reevaluación a las 10 semanas

- Altura: 1,68 m
- Peso: 74,6 kg (-4,7 kg respecto al peso inicial)
- Perímetro abdominal: 89 cm
- Pliegue abdominal: 34 mm
- Ninguna patología conocida
- Hidratación: 1,8 l/día
- Nivel de actividad física: bajo (como promedio, 30 min de deporte de baja intensidad)

16y 2m (194 months), male					
	Value	Imperial	%ile	Z-score	50%ile
Weight (kg)	74.6	164.5 lb	85%	1.03	61.6
Stature (cm)	168	66.1 in	22%	-0.78	174
Wt-for-stature (kg)					
BMI-for-age	26.4		93%	1.44	20.6

• **Overweight** (93%ile, BMI >= 85%ile)

## Prueba de índice metabólico en reposo

BMR values	
Test type	Basal metabolic rate
Steady state interval	12:03:38, 0:04:41
Deviation of V'O <sub>2</sub>	0.108
Deviation of V'CO <sub>2</sub>	0.116
Deviation of RQ	0.062
BMR	1735.942
BMR/Weight	23.27 kcal/d/kg

Recommendation for weight reduction			
No caloric deficit			
Caloric needs:	1750	kcal/day	
Protein needs:	525	kcal/day	30%
	128.05	g/day	
Carbohydrate needs:	1.61	g/kg	40%
	700.00	kcal/day	
	170.73	g/day	
Lipid needs:	2.15	g/day	30%
	525	kcal/di	
	56.45	g/day	
	0.71	g/day	

- Programa de actividad física de baja intensidad con intervalos de actividad moderada: caminar/nadar/ir en bicicleta 60 minutos/día, con descansos en función del peso corporal y la tolerancia al nivel superior de actividad.
- Inicio de un plan dietético variado que incluya todos los grupos alimentarios, 3 comidas principales y 2 tentempiés, con una media de 1750 kcal/día.
- Se recomienda terapia conductual.

## Evaluación al cabo de ≈2 años

- ▶ Peso: 68,1 kg
- ▶ Altura: 172 cm
- ▶ Perímetro abdominal: 71 cm
- ▶ Nivel de actividad física: moderadamente activa, con
- ▶ Mejora de la autoestima y la confianza
- ▶ Integración positiva en la sociedad
- ▶ Relación más saludable con la comida, predominio de alimentos nutritivos

18y 1m (217 months), male					
	Value	Imperial	%ile	Z-score	50%ile
Weight (kg)	68.1	150.1 lb	53%	0.07	67.4
Stature (cm)	172	67.7 in	28%	-0.59	176
Wt-for-stature (kg)					
BMI-for-age	23		64%	0.35	21.9

- ▶ Ausencia de efecto yoyó
- ▶ Mejora del nivel de descanso (más de 7 horas de sueño por noche)

## Evolución del peso tras la intervención dietética personalizada

### 16y 0m (192 months), male

	Value	Imperial	%ile	Z-score	50%ile
Weight (kg)	79.3	174.8 lb	92%	1.38	60.9
Stature (cm)	168	66.1 in	24%	-0.72	174
<b>Wt-for-stature (kg)</b>					
BMI-for-age	28.1		96%	1.73	20.5

- **Obese** (96%ile, BMI at 95th%ile is 27.5)



- El paciente presenta un peso normal.
- Se seguirá realizando una monitorización dietética a intervalos de un año (o con otra periodicidad, según corresponda).
- Se retomará la

### 18y 1m (217 months), male

	Value	Imperial	%ile	Z-score	50%ile
Weight (kg)	68.1	150.1 lb	53%	0.07	67.4
Stature (cm)	172	67.7 in	28%	-0.59	176
<b>Wt-for-stature (kg)</b>					
BMI-for-age	23		64%	0.35	21.9