



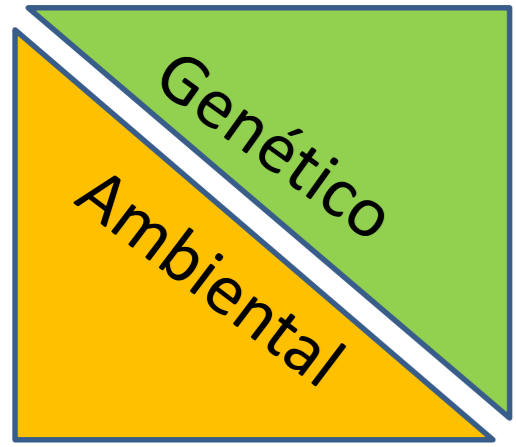
TRATAMIENTO FITOTERÁPICO DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD

FACULTAD DE FARMACIA – BEATRIZ FERNÁNDEZ GONZÁLEZ

INTRODUCCIÓN

ORIGEN MULTIFACTORIAL

Genes implicados en la regulación hambre-saciedad, el control del gasto energético o la diferenciación y crecimiento del adipocito.



Sedentarismo, comidas fuera del núcleo familiar, alimentos prefabricados, comida rápida.

Sobrepeso y obesidad: exceso de grasa corporal patológico

VALORACIÓN

IMC > 25
+
CC > 88 / 102 cm (♀/♂)

Determinan el aumento de riesgo de morbimortalidad asociada a obesidad

	IMC
Normal	18,5-24,9
Sobrepeso	25-29,9
Obesidad tipo I	30-34,9
Obesidad tipo II	35-39,9
Obesidad mórbida	≥40

EPIDEMIOLOGÍA

Sobrepeso:

- 39% población mundial
- 36,7% población española

Obesidad:

- 13% población mundial
- 13,6% población española

Aumenta la morbimortalidad de:

- Hipertensión arterial
- Dislipemia
- Síndrome metabólico (SM)
- Diabetes tipo II
- Enfermedad ósea
- Enfermedad cardiovascular

FISIOPATOLOGÍA



1. Prolongado desequilibrio entre ingesta y gasto energético.

2. Hipertrofia del tejido adiposo para albergar el exceso energético.

3. ↑ AGL (ácidos grasos libres)

Resistencia a la insulina

4. Síndrome metabólico

Hiper glucemia HDL bajo
Hipertigliceridemia Hipertensión

5. **Enfermedad cardiovascular**

TRATAMIENTO

- **DIETA + EJERCICIO**
 - **CIRUGÍA**
 - **Fármacos convencionales: ESCASOS**
- RIESGO >>> BENEFICIO

- **FÁRMACOS A BASE DE PLANTAS: SEGURIDAD, VARIEDAD Y EFICACIA**



MATERIAL Y MÉTODOS

Revisión bibliográfica reciente (PubMed, Infito, SEFIT) con palabras clave en inglés y español

OBJETIVOS

- Estudiar bibliográficamente las plantas medicinales válidas como coadyuvantes en el tratamiento de la obesidad.
- Definir el mecanismo de acción de sus principios activos en la etiopatogenia de ese estado patológico.

GARCINIA

INHIBIDORA DE LA LIPOGÉNESIS

- **Droga:** pericarpio del fruto de *Garcinia cambogia* L.
- **Principio activo:** ácido hidroxicitrico.
- **Uso:** inhibidor de la lipogénesis y supresor del apetito.
- **Dosis:** 300-500mg 3 veces/día

Inhibición de la ATP citrato liasa → inhibición de la síntesis de precursores de colesterol y ácidos grasos → FRENO de la LIPOGÉNESIS de novo

SNC

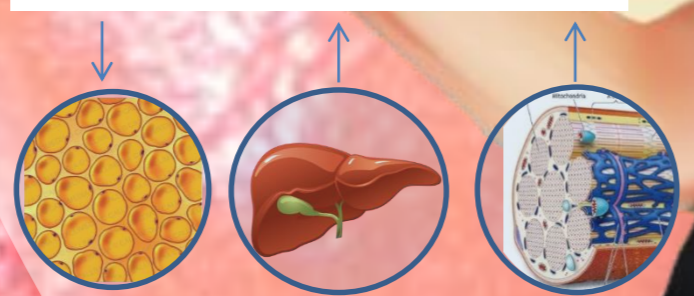
Cafeína: termogénesis vía SNS



Inhibición de lipasas → absorción de lípidos limitada

Hígado y músculo ↑ β-oxidación, ↓ lipogénesis.

Expresión de GLUT-4:



Captación de glucosa para su uso como fuente de energía y precursor de glucógeno (hígado y músculo); pero no para aumento de los depósitos grasos (tejido adiposo).

Bloqueo papilas gustativas dulces → desensibilización golosa

Aumento serotonina, disminución de apetito

Iodo: efecto tiroideo → ↑ catabolismo

Bloqueo SGLT1 (transportador Na⁺-glucosa) → absorción de glucosa limitada

GYMNEMA

- **Droga:** hojas de *Gymnema sylvestre* R. Br
- **Principios activos:** ácidos gimnémicos, gymnemasaponinas y gimnemósidos.
- **Ácidos gimnémicos:** similitud molecular con la glucosa
- **Uso:** hipoglucemiantes
- **Dosis:** 400-600 mg/día (extracto con un 24% de riqueza)

SACIANTES → Mucílagos

- ↑ Volumen por captación de agua.
- Gelificación: barrera de absorción glucídica secuestro de ácidos biliares
- Disminución de la glucemia postprandial
- Movilización del colesterol
- Saciedad
- Aumento masa

FUCUS

- **Droga:** Talo fragmentado de *Fucus vesiculosus* L.
- **Principios activos:** alginatos (mucílago) y iodo.
- **Uso (EMA*):** tratamiento de la obesidad
- **Dosis:** 130mg dos veces al día (>18años)

GLUCOMANANO

- **Droga:** tubérculo de *Amorphophallus konjac* C.Koch.
- **Principio activo:** Polisacárido de D-glucosa y D-manosa, con ramificaciones y grupos acetilo.
- Viscosidad excepcional que disminuye por la acción de hidrolasas propias.
- **Uso (EFSA*):** tratamiento de la obesidad; normalización de la colesterolemia.
- **Dosis:** 1g previo a cada comida.

ISPAGULA

- **Droga:** Epispermo de la semilla de *Plantago Ovata* Forsk.
- **Principio activo:** mucílago (D-xilosa, L-arabinosa, ramnosa y ácido galacturónico)
- **Uso (EMA*):** tratamiento estreñimiento ocasional y habitual; hipocolesteromiante.
- **Dosis:** 3g/comida (1-2g en niños). Hasta 20g en adultos como hipocolesteromiante o en estreñimiento habitual.

NUEVAS PROPUESTAS

COMINO NEGRO (*NIGELLA SATIVA* L.)

Contiene timoquinona, destacada en estudios recientes por su capacidad de mejorar la tolerancia a la glucosa, aumentando la secreción de insulina glucosa-dependiente y favoreciendo la normoglucemia

FUCOXANTINA

Carotenoide contenido en distintas especies de algas pardas, parece inducir la expresión de la enzima UCP1 (asociada a termogénesis en tejido adiposo marrón) en el tejido adiposo blanco.

CONCLUSIONES

- El uso de **fitoterapia** como terapia coadyuvante en el tratamiento de la obesidad **carece de riesgos** severos y puede potenciar el efecto positivo de la dieta y el ejercicio físico.
- La **multiplicidad** de plantas, principios activos y mecanismos de acción posibilita el establecimiento de un tratamiento con varias **dianas terapéuticas**, y favorece la **individualización** de la terapia en función de las características del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bouchard C, Pérusse L. Current status of the human obesity gene map. *Obes Res.* 1996;4(1):81-90.
2. Vega Romero F, Sánchez Calabuig M.A; Zaragoza Harnández F. Actualización En El Tratamiento Farmacológico De La Obesidad. *Rev la Fac Ciencias la Salud.* 2013;8.
3. Rodríguez Scull LE. Obesidad: fisiología, etiopatogenia y fisiopatología. *Rev Cub Endocrinol [Internet].* 1999 [citado 16 Nov 2015];14(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156129532003000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=en
4. Jiménez EG. Obesidad: Análisis etiopatogénico y fisiopatológico. *Endocrinol Y Nutr.* 2012;60(1):17-24.
5. Instituto Tomás Pascual Sanz para la nutrición y salud. Obesidad en el siglo XXI ¿qué se puede y se debe hacer? *Nutr Hosp.* 2009;28:9-2
6. Rodríguez Rodríguez, E; Lopez Plaza, B; Lopez Sobaler, M; Ortega, R.M. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos españoles. *Nutr Hosp.* 2011;26(2):355-363.

*EFSA: Agencia Europea de Seguridad Alimentaria
EMA: Agencia Europea del Medicamento