



**Mi Universidad**

## **Actividad de unidad**

*Nombre del Alumno: Alessandra Guillén Aguilar*

*Nombre del tema: CARACTERISTICAS*

*Nombre de la Materia: Fisiopatología*

*Nombre del profesor: Karla Jaquelin Flores Aguilar*

*Nombre de la Licenciatura: Nutrición*

*Cuatrimestre: III*

# INTRODUCCION

El sistema endocrino es responsable de regular numerosas funciones del cuerpo humano mediante la producción y liberación de hormonas. Dentro de este sistema, el hipotálamo y la hipófisis (glándula pituitaria) forman un eje central que controla diversas glándulas endocrinas, incluida la glándula tiroides.

El hipotálamo, situado en el cerebro, coordina funciones vitales como el hambre, la sed, el sueño, la temperatura corporal y la liberación hormonal. La hipófisis, que actúa como glándula "maestra", recibe señales del hipotálamo y secreta hormonas que regulan el funcionamiento de otras glándulas como la tiroides, suprarrenales y gónadas.

Las alteraciones del hipotálamo o de la hipófisis pueden afectar la producción de hormonas esenciales, provocando trastornos como el hipopituitarismo, la diabetes insípida o la caquexia hipotalámica. Estas condiciones pueden influir en el crecimiento, el metabolismo, la fertilidad y el equilibrio hídrico del cuerpo.

Por otro lado, el hipertiroidismo es una condición en la que la glándula tiroides produce un exceso de hormonas tiroideas, lo que acelera el metabolismo y provoca síntomas como pérdida de peso, taquicardia, ansiedad y temblores. La causa más común es la enfermedad de Graves, un trastorno autoinmune.

El diagnóstico y manejo adecuado de estas alteraciones requiere una evaluación clínica, estudios hormonales y un enfoque multidisciplinario que incluya tratamiento médico, seguimiento endocrinológico y soporte nutricional individualizado.

# ALTERACIONES DEL HIPOTALAMO

## ¿QUE ES?

El hipotálamo controla la glándula pituitaria y la liberación de hormonas vitales. Sus trastornos afectan la salud y se tratan con radioterapia o reemplazo hormonal, según la causa.

Las alteraciones del hipotálamo son trastornos que afectan el funcionamiento normal del hipotálamo, una región del cerebro que regula funciones vitales como:

- Hambre y saciedad
- Sed y balance de líquidos
- Temperatura corporal
- Ciclo sueño-vigilia
- Emociones y conducta
- Producción hormonal a través de su conexión con la hipófisis



## RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

### 1. ADAPTAR EL PLAN ALIMENTARIO AL TIPO DE ALTERACIÓN

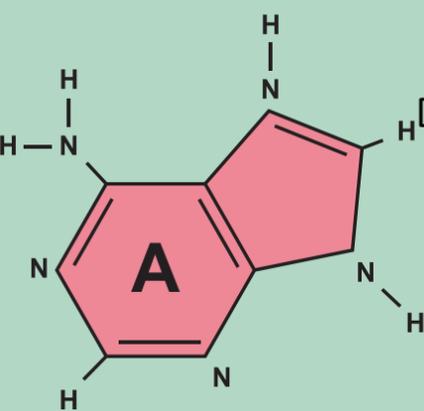
El abordaje depende del efecto clínico predominante. Aquí están los más comunes:

#### a) Obesidad hipotalámica (ganancia de peso incontrolable)

1. Moderar la ingesta calórica usando porciones adecuadas y alimentos con baja densidad energética.
2. Aumentar el consumo de verduras, frutas enteras, leguminosas y cereales integrales.
3. Evitar azúcares simples, ultraprocesados, harinas refinadas, bebidas calóricas y grasas trans o saturadas.



#### b) Caquexia hipotalámica (pérdida de peso y apetito)



Dieta hipercalórica y alta en proteínas, fraccionada en 5-6 comidas, con alimentos de alta densidad energética (frutos secos, aceites, aguacate) y texturas suaves si hay fatiga. Usar fórmulas orales si no se cubren requerimientos.

#### c) Diabetes insípida central (pérdida de agua excesiva)

Alta hidratación con agua o sueros sin azúcar, dieta baja en sodio si hay retención, y monitoreo de electrolitos (sodio y potasio).

## 2. MANEJO DEL EQUILIBRIO HIDROELECTROLÍTICO



- Controlar sodio y potasio en la dieta si hay alteraciones endocrinas.
- Evitar deshidratación: mínimo 2-2.5 litros de líquidos diarios (más si hay poliuria).
- Aumentar consumo de alimentos ricos en potasio si es necesario (plátano, aguacate, espinacas, papaya).

## 3. APOYO AL METABOLISMO

- Incluir proteínas de alta calidad (huevo, pescado, pollo, leguminosas).
- Agregar grasas saludables (aguacate, aceite de oliva, semillas).
- Preferir cereales enteros para mejor control glucémico.
- En hipotiroidismo secundario, controlar yodo y selenio bajo supervisión médica.



## 4. APOYO AL CICLO SUEÑO-VIGILIA Y ÁNIMO

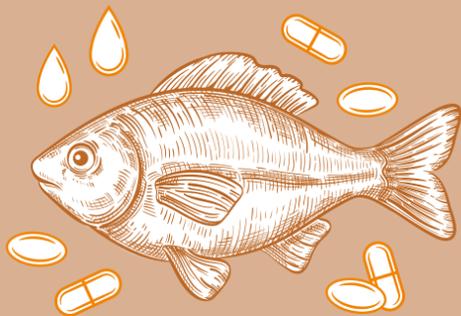
- Mantener horarios regulares de comida.
- Incluir alimentos con triptófano (huevo, semillas, legumbres).
- Evitar cafeína y comidas muy condimentadas antes de dormir.

## 5. SUPLEMENTACIÓN (SEGÚN CASO CLÍNICO Y ANÁLISIS)

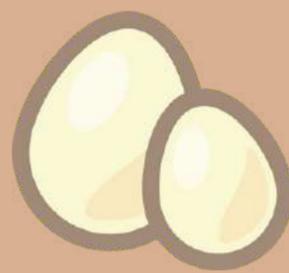
- Hierro y ácido fólico si hay anemia (por conjuntivas pálidas).
- Vitamina D y calcio si hay deficiencias hormonales que afecten los huesos.
- Posible uso de multivitamínicos si hay desnutrición o bajo apetito.

## ALIMENTOS QUE APOYAN EL FUNCIONAMIENTO CEREBRAL Y HORMONAL

Pescados grasos



Huevos



Leguminosas

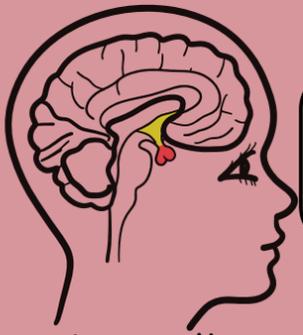


Semillas y nueces



Aguacate y aceite de oliva





# SIGNOS Y SINTOMAS

Las alteraciones del hipotálamo pueden afectar muchas funciones corporales porque este órgano regula el hambre, la sed, la temperatura, el sueño, las emociones y el equilibrio hormonal. Aquí tienes los principales signos y síntomas según la función alterada:

## ALTERACIÓN DEL METABOLISMO Y CONTROL DEL PESO

- Caquexia hipotalámica (pérdida excesiva de peso)
  - Falta de apetito
  - Desnutrición
  - Pérdida de masa muscular
  - Fatiga severa
- Hiperfagia hipotalámica (aumento descontrolado del apetito)
  - Hambre constante
  - Aumento rápido de peso
  - Obesidad central o generalizada



## ALTERACIÓN DEL EQUILIBRIO DE LÍQUIDOS

- Diabetes insípida central
  - Poliuria (orina abundante y diluida)
  - Polidipsia (sed intensa)
  - Riesgo de deshidratación
  - Desequilibrio de electrolitos (hipernatremia)



## DESREGULACIÓN DE LA TEMPERATURA CORPORAL

- Intolerancia al calor o al frío
- Fiebre sin causa aparente
- Hipotermia



## DESREGULACIÓN HORMONAL



- Por alteración del eje hipotálamo-hipófisis:
  - Amenorrea (falta de menstruación)
  - Disminución del deseo sexual
- Hipotiroidismo secundario (cansancio, piel seca, aumento de peso)
  - Infertilidad
- Retraso en el crecimiento o pubertad (en niños y adolescentes)

## TRANSTORNOS DEL SUEÑO

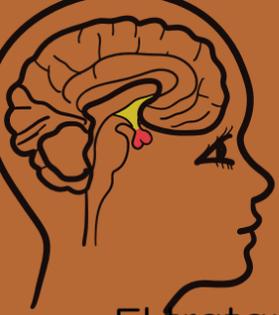
- Somnolencia excesiva diurna
- Insomnio
- Trastornos del ritmo circadiano (sueño desorganizado)



## TRANSTORNOS DE ANIMO Y CONDUCTA

- Ansiedad o depresión
- Cambios de humor repentinos
- Irritabilidad
- Déficit de atención o concentración





# TRATAMIENTO

El tratamiento de los trastornos del hipotálamo depende de la causa subyacente y de los síntomas específicos. A continuación, se indican algunos enfoques habituales:

## TERPIA DE REEMPLAZO HORMONAL

En casos de deficiencias hormonales, la terapia de reemplazo hormonal puede ayudar a restablecer los niveles normales, aliviando los síntomas y previniendo complicaciones. Por ejemplo, en casos de hipotiroidismo por insuficiencia de TRH, se puede administrar reemplazo de hormona tiroidea.

## CIRUGÍA Y RADIACIÓN

En el caso de los tumores hipotalámicos, puede ser necesaria la extirpación quirúrgica o la radioterapia. Estas intervenciones tienen como objetivo reducir el tamaño del tumor, aliviar la presión sobre las estructuras circundantes y restablecer la función hipotalámica normal.



## MEDICAMENTOS



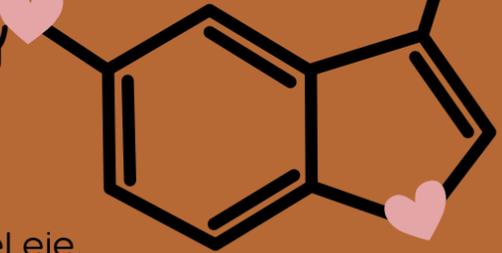
Ciertos medicamentos pueden tratar síntomas específicos asociados con trastornos del hipotálamo. Por ejemplo, los supresores del apetito pueden usarse para controlar la hiperfagia en el síndrome de Prader-Willi, mientras que los agonistas de la dopamina pueden tratar desequilibrios hormonales en afecciones como el prolactinoma.

## MODIFICACIÓN DE ESTILO DE VIDA

Adoptar un estilo de vida saludable puede beneficiar significativamente a las personas con enfermedades del hipotálamo. La actividad física regular, alimentación equilibrada. Y un sueño adecuado puede ayudar a controlar los síntomas y mejorar el bienestar general.

# SE ELEVAN EN ALTERACIONES DEL HIPOTÁLAMO

### 1. HORMONAS (Si HAY HIPERFUNCION)

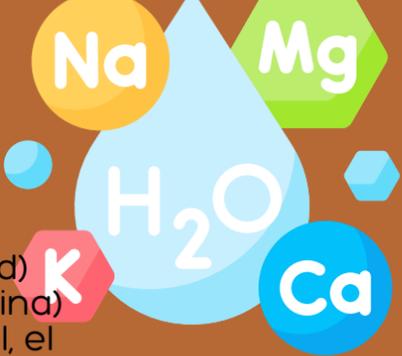


- Cortisol: Si se estimula en exceso el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal (HHA), puede aumentar la liberación de ACTH.
- Prolactina: Aumenta si hay alteraciones del control dopaminérgico del hipotálamo
- GH (hormona de crecimiento): Puede aumentar si hay disfunción hipotalámica que desinhibe su liberación.

### 2. SENSACION DE HAMBRE Y PESO CORPORAL

- Aumento del apetito y obesidad: Cuando hay daño en el núcleo ventromedial del hipotálamo (que inhibe el hambre), se pierde el control de saciedad, provocando hiperfagia y aumento rápido de peso.

### 3. SED Y DIURESIS



- Polidipsia (aumento de sed)
- Poliuria (gran volumen de orina)
- En diabetes insípida central, el hipotálamo no produce suficiente ADH (vasopresina), lo que lleva a pérdida de agua y aumento compensatorio de la sed.

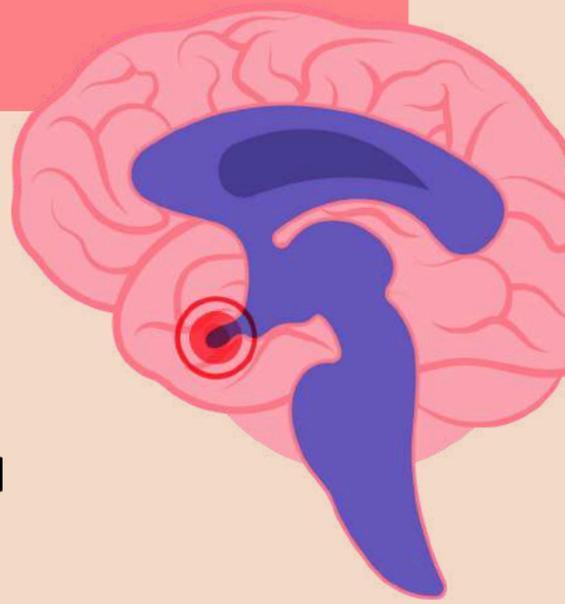
### 4. ELECTROLITOS

- Hipernatremia: Por pérdida de agua en diabetes insípida sin compensación adecuada.
- Hiperglucemia: Si hay disfunción del eje HHA con exceso de cortisol.

# ALTERACIONES DE HIPOFISIS

## ¿QUE ES?

Las alteraciones de la hipófisis (o trastornos hipofisarios) son condiciones médicas que afectan el funcionamiento de la glándula hipófisis (o pituitaria), una pequeña glándula ubicada en la base del cerebro que regula muchas funciones hormonales del cuerpo.



Esta glándula controla, a través de sus propias hormonas, la actividad de otras glándulas endocrinas como la tiroides, las suprarrenales, las gónadas (ovarios y testículos), y también regula el crecimiento, la lactancia y el equilibrio hídrico.

## LAS ALTERACIONES PUEDEN SER:

### 1. Hipofunción (hipopituitarismo)

La hipófisis produce menos hormonas de lo normal, lo que puede causar:

- Fatiga
- Pérdida de peso o apetito
- Infertilidad
- Retraso del crecimiento en niños



### 2. Hiperfunción (hipersecreción hormonal)

La hipófisis produce exceso de alguna hormona, lo que puede causar:

- Acromegalia o gigantismo (exceso de GH)
- Enfermedad de Cushing (exceso de ACTH)
- Hiperprolactinemia (exceso de prolactina)

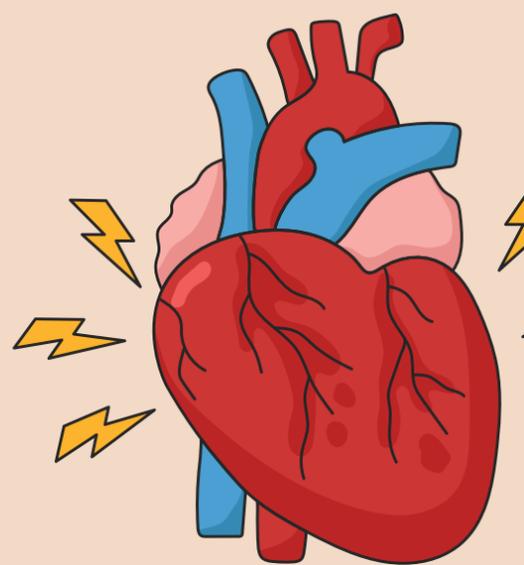


### 3. Tumores hipofisarios (adenomas)

- Suelen ser benignos, pero pueden alterar la producción hormonal o comprimir estructuras cercanas (como el nervio óptico).

## EJEMPLOS COMUNES DE ALTERACIONES HIPOFISARIAS:

- Adenoma hipofisario
- Síndrome de Sheehan (por infarto de hipófisis en el postparto)
- Hipopituitarismo congénito o adquirido
- Síndrome de la silla turca vacía



# RECOMENDACIONES NUTRICIONALES GENERALES PARA ALTERACIONES DE LA HIPÓFISIS

## 1. PARA EL HIPOFITUITARISMO (DÉFICIT HORMONAL):



- Dieta equilibrada, rica en nutrientes, para apoyar la función hormonal y metabólica.
- Aumentar el aporte de proteínas (pollo, huevo, pescado, leguminosas) para conservar masa muscular.
- Vitaminas y minerales clave: Asegurar buen consumo de:
  - Hierro, zinc y B12 si hay fatiga o anemia.
  - Calcio y vitamina D para evitar pérdida ósea por déficit hormonal.
- Fraccionar alimentos (5-6 comidas pequeñas) si hay pérdida de apetito o fatiga.

## 2. EN CASO DE HIPERPROLACTINEMIA:

- Evitar alimentos ricos en fitoestrógenos (como soya en exceso), ya que pueden alterar el eje hormonal.
- Reducir azúcares simples y grasas saturadas, para evitar alteraciones metabólicas asociadas.
- Incluir alimentos ricos en vitamina B6 y zinc, que ayudan a regular los niveles de prolactina.



## 4. EN ACROMEGALIA O GIGANTISMO (EXCESO DE GH):



- Control del peso corporal con una dieta equilibrada y moderada en calorías.
- Reducir azúcares para mejorar la sensibilidad a la insulina (ya que puede haber resistencia).
- Monitorear y apoyar salud cardiovascular (reducir sodio, aumentar omega-3).

## ALIMENTOS RECOMENDADOS

### PARA APOYAR AL SISTEMA HORMONAL Y METABOLICO

Proteínas de alta calidad

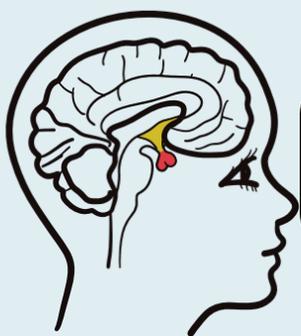


Frutas y verduras frescas

Grasas saludables



Cereales integrales



# SIGNOS Y SINTOMAS

Los signos y síntomas de las alteraciones de la hipófisis varían según el tipo de disfunción hormonal

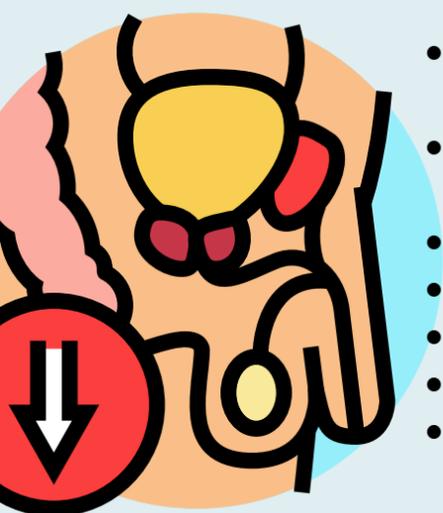
## 1. HIPOPITUITARISMO (DEFICIENCIA DE UNA O MÁS HORMONAS HIPOFISARIAS)

- Fatiga extrema
- Pérdida de peso o masa muscular
- Intolerancia al frío
- Disminución del apetito
- Pérdida de vello corporal
- Trastornos menstruales o infertilidad
- Depresión o alteraciones del estado de ánimo
- Hipoglucemia (en niños o con déficit de ACTH)



## 2. HIPERPROLACTINEMIA (EXCESO DE PROLACTINA)

- Galactorrea (producción de leche sin estar embarazada)
- Irregularidades menstruales o amenorrea
- Infertilidad
- Disminución de la libido
- Disfunción eréctil (en hombres)
- Dolores de cabeza
- Problemas visuales si hay un adenoma grande



## 4. GIGANTISMO (EXCESO DE HORMONA DE CRECIMIENTO EN NIÑOS):

- Crecimiento acelerado y desproporcionado
- Dolor óseo o muscular
- Retraso en la pubertad
- Problemas cardiovasculares a largo plazo



## 5. ENFERMEDAD DE CUSHING (EXCESO DE CORTISOL)

- Aumento de peso, especialmente en abdomen y rostro (cara de luna llena)
- Estrías violáceas en abdomen
- Hipertensión
- Debilidad muscular
- Osteoporosis
- Trastornos del ánimo (depresión, irritabilidad)
- Menstruaciones irregulares
- Acné y crecimiento de vello facial



## 6. DIABETES INSÍPIDA (DÉFICIT DE ADH):

- Sed excesiva
- Micción frecuente y abundante
- Deshidratación
- Desequilibrio electrolítico (sodio alto si no se compensa con líquidos)



# TRATAMIENTO

El hipopituitarismo se trata mediante reemplazo hormonal, ajustando las dosis para imitar la producción natural del cuerpo. En algunos casos, tratar la causa del problema puede restaurar parcial o totalmente la producción hormonal.

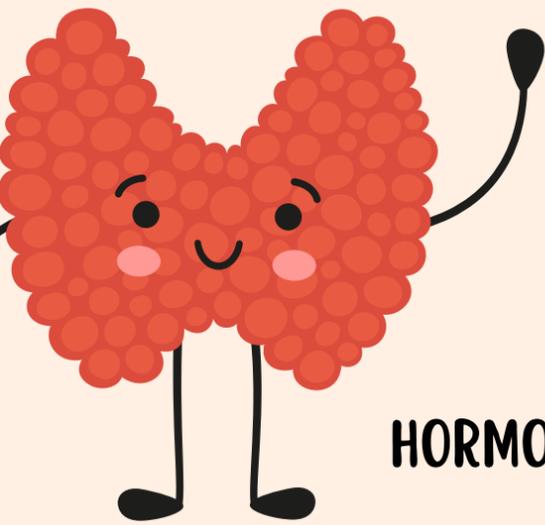
## REEMPLAZO DE CORTISOL.

Estos medicamentos incluyen hidrocortisona (Cortef) o prednisona (Rayos). Si se toman por vía oral, reemplazan las hormonas suprarrenales necesarias debido a la falta de la hormona adrenocorticotrófica.



## LEVOTIROXINA

Estos medicamentos tratan los niveles bajos de la hormona de la tiroides, conocido como hipotiroidismo, por una falta de la hormona estimulante de la tiroides.



## HORMONAS SEXUALES

Estas incluyen la testosterona, el estrógeno y la progesterona. La testosterona se administra mediante una inyección, pastillas, un parche o gel. El estrógeno y la progesterona generalmente se administran mediante pastillas, geles o parches.

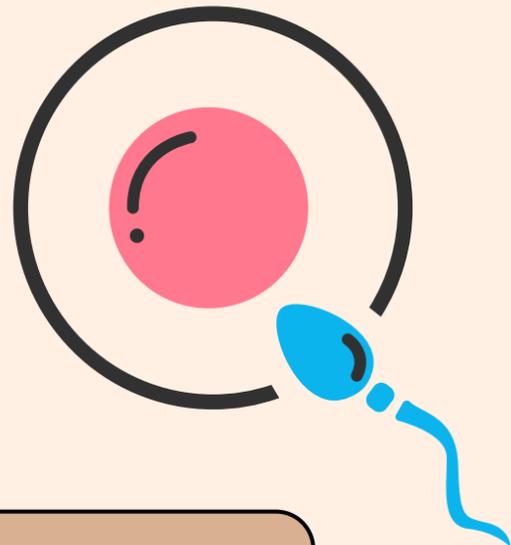


## HORMONA DE CRECIMIENTO

La hormona de crecimiento (somatotropina) se administra por inyección subcutánea. En niños, estimula el crecimiento en estatura. En adultos, aporta beneficios metabólicos, aunque no aumenta la estatura.

## HORMONAS DE FERTILIDAD

Las gonadotropinas se pueden administrar mediante una inyección para ayudar con la ovulación y la producción de espermatozoides.



## HORMONAS QUE PUEDEN ELEVARSE

PROLACTINA



HORMONA DEL CRECIMIENTO

ACTH



TSH



LH y FSH

# HIPERTIROIDISMO

## ¿QUE ES?

El hipertiroidismo es una enfermedad que aparece cuando la glándula tiroides, situada en el cuello, trabaja más de lo normal y produce un exceso de hormonas tiroideas.

Estas hormonas son clave para regular el metabolismo del cuerpo, y su exceso puede causar síntomas como nerviosismo, pérdida de peso o aumento del ritmo cardíaco.

La causa más habitual de esta condición es la enfermedad de Graves-Basedow. Se trata de un problema de origen autoinmune: el propio sistema de defensa del organismo genera anticuerpos que confunden a la glándula tiroides y la estimulan para que produzca más hormonas de las necesarias.



En el hipertiroidismo, la aparición de los síntomas clásicos junto a la aparición de bocio (crecimiento irregular de la glándula tiroides), crea la sospecha diagnóstica que se confirma con la determinación de hormonas tiroideas (T4 y T3) en sangre que deben estar elevadas.

## CAUSAS

El aumento excesivo de las hormonas tiroideas en sangre se denomina tirotoxicosis. Las principales causas que pueden elevar los niveles de producción de esta hormona y causar hipertiroidismo son:

### Enfermedad de Graves-Basedow:

La causa más común de hipertiroidismo es una enfermedad autoinmune que aumenta la actividad de la tiroides y eleva sus hormonas, representando el 80% de los casos según la SEEN.



### Tiroiditis:

La inflamación de la tiroides puede aumentar su actividad y la producción de hormonas. Esta inflamación puede ser causada por medicamentos, infecciones virales o el embarazo.

### Aumento en los niveles de yodo:

El yodo es necesario para producir hormonas tiroideas y se obtiene de alimentos como sal y pescados. Sin embargo, su exceso puede causar hipertiroidismo, especialmente en personas con enfermedades autoinmunes de la tiroides. También puede elevarse por contrastes médicos que contienen yodo.

### Tumores benignos de la hipófisis o de la glándula tiroidea

La hipófisis es una glándula endocrina situada en la base del cerebro que ayuda a regular la secreción de hormonas de otras glándulas, como la tiroides.

# RECOMENDACIONES NUTRICIONALES CLAVE PARA EL HIPERTIROIDISMO

## 1. CONTROL DEL YODO



- Evita el exceso de yodo: limita alimentos ricos en yodo como:
- Sal yodada
- Mariscos y algas (como nori, kombu, wakame)
- Suplementos con yodo o multivitamínicos que lo incluyan

## 2. ALIMENTACIÓN EQUILIBRADA Y ANTIINFLAMATORIA

- Frutas y verduras frescas (5 porciones al día)
- Alimentos integrales
- Grasas saludables:
- Proteínas de calidad:
- Evita grasas trans y saturadas

## 3. CALCIO Y VITAMINA D



El hipertiroidismo acelera el metabolismo óseo → riesgo de osteoporosis. Incluye:

- Fuentes vegetales de calcio si no consumes lácteos: brócoli, col rizada, tofu, almendras, bebidas vegetales fortificadas.
- Exposición solar moderada o suplemento de vitamina D si hay deficiencia (bajo supervisión médica).

## 4. CONTROL DEL PESO Y DEL APETITO ELEVADO

- Realiza comidas pequeñas y frecuentes (4-6 al día).
- Incluye fibra (leguminosas, avena, frutas con cáscara) para mejorar saciedad.
- Si hay pérdida excesiva de peso, usar alimentos de alta densidad calórica saludables: aceite de oliva, aguacate, crema de cacahuete sin azúcar.

## 5. HIDRATACIÓN Y CONTROL DE LA CAFEÍNA

## 6. EVITA ALCOHOL Y TABACO

## ALIMENTOS RECOMENDADOS



FRUTAS FRESCAS

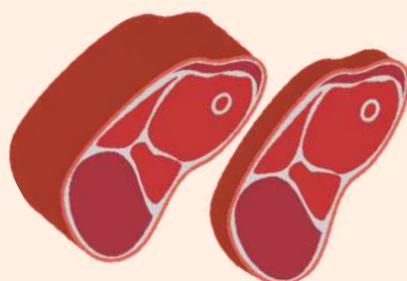
GRASAS SALUDABLES

VERDURAS CRUCÍFERAS



PROTEÍNAS MAGRAS

CEREALES INTEGRALES Y LEGUMINOSAS



# SIGNOS Y SINTOMAS

Los síntomas del hipertiroidismo se pueden confundir al principio con una respuesta exagerada al estrés, por lo que, a veces, el diagnóstico es más tardío cuando la enfermedad está más avanzada.

## PRINCIPALES SINTOMAS

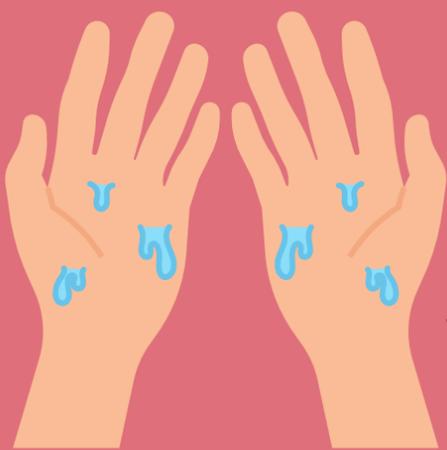
PALPITACIONES



IRRITABILIDAD

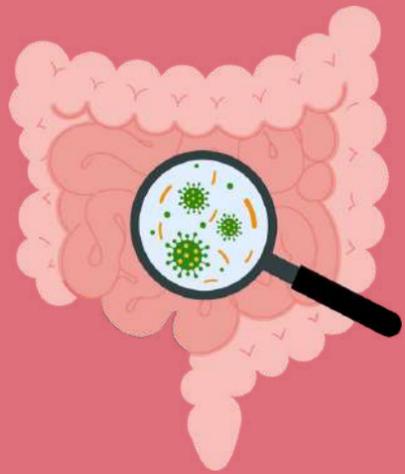
MAYOR SENSIBILIDAD AL CALOR

AUMENTO DE LA SUDORACIÓN



ANSIEDAD

AUMENTO DEL TRANSITO INTESTINAL

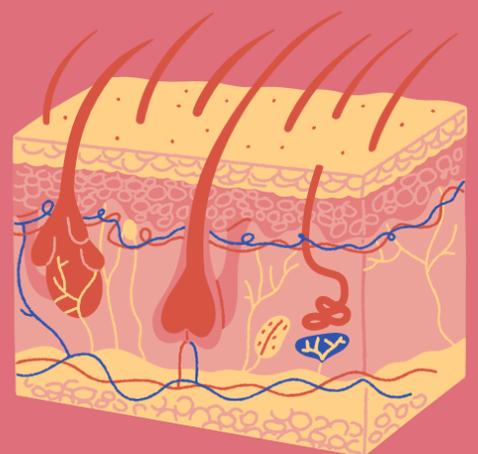


PIEL MAS CALIENTE Y FINA

DEBILIDAD MUSCULAR



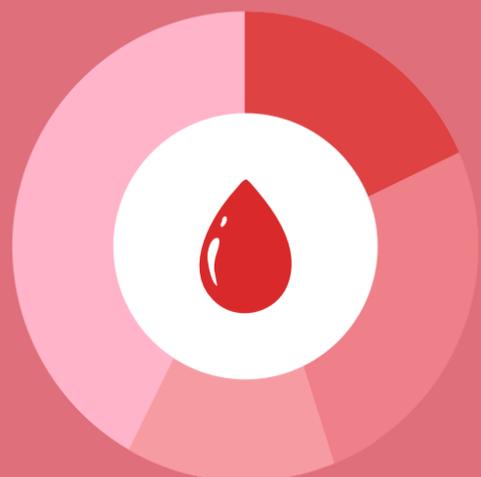
CABELLO FINO Y FRAGIL



DIFICULTAD PARA DORMIR

ALTERACIÓN DEL RITMO MENSTRUAL

PERDIDA LEVE-MODERADA DE PESO CON APETITO MANTENIDO



TEMBLOR DE MANOS



# TRATAMIENTO

El tratamiento del hipertiroidismo depende de la causa, la edad del paciente, la gravedad de los síntomas y otros factores individuales.

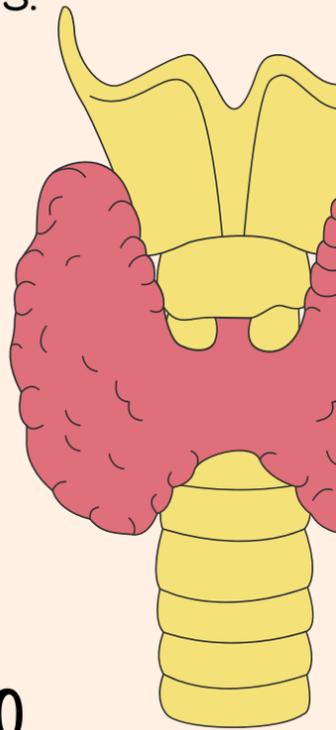
## 1. MEDICAMENTOS ANTITIROIDEOS

- Reducen la producción de hormonas tiroideas.
- Metimazol (Thiamazole)
- Propiltiouracilo (PTU) (más común en embarazadas en el primer trimestre)



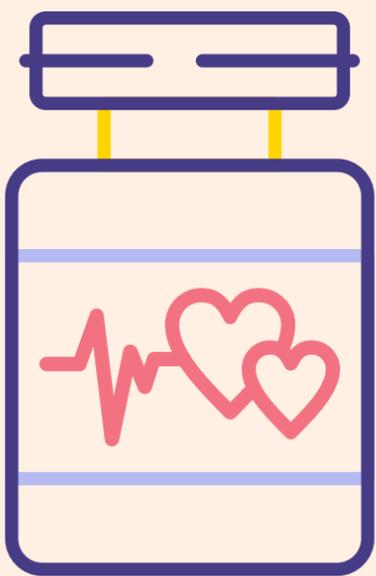
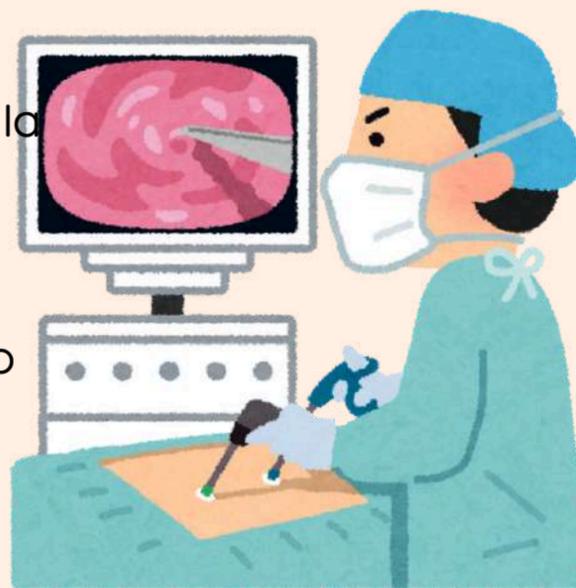
## 2. YODO RADIOACTIVO

- Destruye parte de la glándula tiroides.
- Tratamiento definitivo común.
- Se administra por vía oral.
- Puede causar hipotiroidismo permanente, por lo que luego se necesita reemplazo hormonal con levotiroxina.



## 3. CIRUGÍA (TIROIDECTOMÍA)

- Extirpación parcial o total de la glándula tiroides.
- Indicada cuando hay:
  - Bocio grande
  - Nódulos sospechosos
- Contraindicaciones al yodo radioactivo



## 4. BETABLOQUEADORES

No corrigen el exceso de hormona, pero controlan síntomas como:

- Palpitaciones
- Temblor
- Ansiedad
- Taquicardia

## SIGNOS

Los signos clínicos son un tiroides grande y una frecuencia cardíaca aumentada, con una piel caliente, húmeda, fina y temblor en las manos, así como reflejos aumentados. Si la causa de la enfermedad es grave es importante explorar los ojos y valorar si el paciente tiene molestias oculares.

# BIBLIOGRAFÍAS

- <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/hypopituitarism/diagnosis-treatment/drc-20351648>
- <https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/hipofisis/>
- <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/hipertiroidismo/sintomas-y-signos>
- <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/digestivas/hipertiroidismo.html>
- <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/hipertiroidismo>
- <https://www.fisioterapia-online.com/glosario/glandula-hipofisis>