



Mi Universidad

Supernota

Nombre del Alumno: Kevin Emanuel Aguilar Hernández.

Nombre del tema: Hipotalamo, Hipofisis, Hipertiroidismo.

Parcial: Tercero

Nombre de la Materia: Fisiopatología I

Nombre del profesor: Karla Jaqueline Flores Aguilar

Nombre de la Licenciatura: Nutrición.

Cuatrimestre: Tercer Cuatrimestre.

05/Julio/2025

Presentación

La presente tarea aborda tres importantes alteraciones fisiopatológicas y endocrinas que involucran al hipotálamo, la hipófisis y la glándula de la tiroides. A través de una serie de supernotas, se describen sus características clínicas, parámetros alterados, recomendaciones nutricionales y tratamiento, con el fin de comprender un poco sobre el papel que juegan estos trastornos en la homeostasis del organismo, y los desequilibrios que puedan ocasionar.

Introducción

El sistema endocrino es una red compleja que regula numerosas funciones vitales mediante la liberación de hormonas, las cuales actúan como mensajeros químicos que controlan procesos como el metabolismo, el crecimiento, la reproducción y el equilibrio hidroelectrolítico. Dentro de este sistema, el eje hipotálamo (hipófisis) tiroideo desempeña un papel central en la regulación del metabolismo basal y la respuesta al estrés. Alteraciones en alguno de estos órganos pueden desencadenar desequilibrios severos que impactan de manera significativa la salud y calidad de vida de los individuos.

El hipotálamo, ubicado en la base del encéfalo, es considerado el principal integrador neuroendocrino. A través de hormonas liberadoras e inhibidoras, regula la función de la hipófisis, la cual a su vez controla glándulas periféricas como la tiroides, las adrenales y las gónadas. Las alteraciones del hipotálamo pueden producir disfunciones complejas que afectan múltiples sistemas, como el metabolismo, la temperatura corporal, el apetito y el ciclo sueño-vigilia.

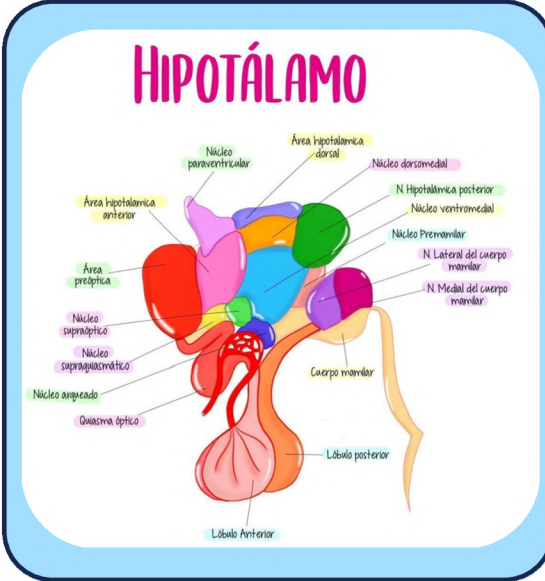
Por su parte, la hipófisis o glándula pituitaria es la “glándula maestra” que coordina la secreción hormonal de otras glándulas. Alteraciones en su función pueden provocar hiposecreción o hipersecreción hormonal, con consecuencias como gigantismo, enanismo, síndrome de Cushing o insuficiencia suprarrenal. La evaluación clínica de estas alteraciones incluye estudios hormonales, neuroimagen y valoración de signos clínicos.

El hipertiroidismo, una de las alteraciones más frecuentes de la glándula tiroides, se caracteriza por una producción excesiva de hormonas tiroideas que aceleran el metabolismo basal. Esto se manifiesta con pérdida de peso inexplicable, taquicardia, intolerancia al calor y alteraciones neuropsiquiátricas como ansiedad o insomnio. El diagnóstico temprano y un tratamiento adecuado son fundamentales para evitar complicaciones graves.

Alteraciones del Hipotálamo

Definición

Las alteraciones del hipotálamo son disfunciones que afectan la producción o liberación de hormonas liberadoras/inhibidoras, alterando el control sobre la hipófisis. Estas pueden ser de origen congénito, traumático, infeccioso, tumoral o idiopático.



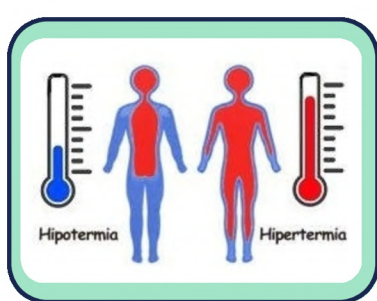
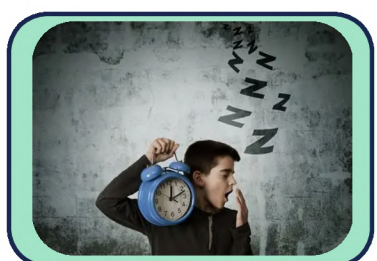
Signos y síntomas



- Alteraciones del apetito (hiperfagia o anorexia).

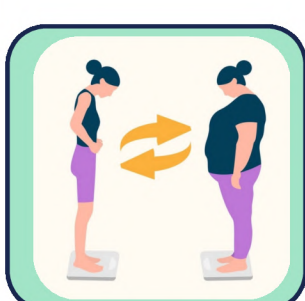
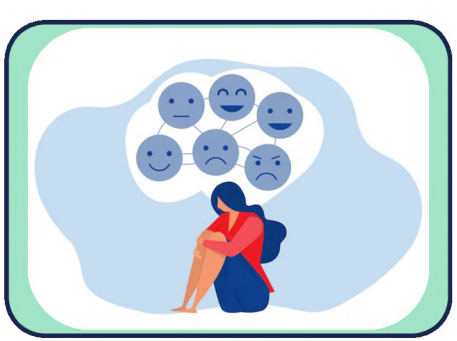


- Trastornos del sueño.



- Desregulación de temperatura corporal.

- Cambios de ánimo o conducta.



- Disminución o aumento excesivo del peso.

Alteraciones (parámetros que se elevan o disminuyen)

Las alteraciones hipotalámicas se reflejan principalmente en hormonas que se evalúan a través del control que ejerce el hipotálamo sobre la hipófisis

En disfunción hipotalámica puede haber:

- $\uparrow$ TSH >4.0 mIU/L (si hay resistencia o disfunción).
- TSH normal: $0.4-4.0$ mIU/L.
- $\downarrow$ TSH <0.4 mIU/L (hipotiroidismo central)

- ACTH normal: $10-60$ pg/mL (dependiendo hora y método).

- $\downarrow$ ACTH <10 pg/mL, resultando en insuficiencia adrenal secundaria.

LH/FSH normales en mujeres en fase folicular:

- LH: $1.9-12.5$ IU/L, FSH: $2.5-10.2$ IU/L.

Disminución por hipogonadismo hipogonadotrópico:

- $\downarrow$ LH/FSH por debajo de rangos normales.

HORMONAS HIPOTALAMICAS.

• LIBERADORAS	• INHIBIDORAS
– GHRH: H. liberadora de Hormona de crecimiento.	– Somatostatina
– CRH: H. liberadora de Corticotropina.	– Dopamina
– TRH: H. liberadora de Tirotropina.	– Vasopresina
– GnRH: H. liberadora de Gonadotropinas.	– Oxitocina

Alteraciones del Hipotálamo

◆ Tratamiento

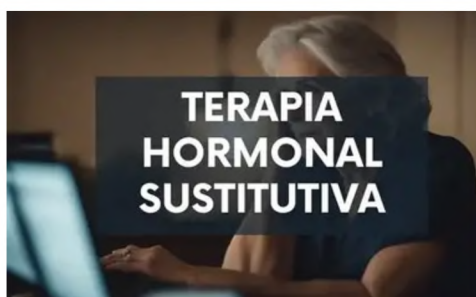
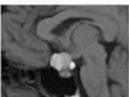
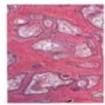
Manejo de la causa subyacente (p. ej., cirugía para tumores).

Terapia hormonal sustitutiva.

Apoyo psicológico para trastornos conductuales asociados.

Tumores supraselares hipotalámicos

- Hipo o hiperfunción de la adenohipofisis
- Gliomas y craneofaringiomas (WNT y mutación de β -catenina)
- 1-5 % tumores intracraneales y lentos



◆ Recomendaciones nutricionales

Dieta equilibrada con monitoreo de ingesta calórica (ajustada a hiperfagia o anorexia).



Apoyo de nutricionista especializado.



Control de hidratación en alteraciones de liberación de ADH (diabetes insípida).



Como nota extra:

Educación a familia/pacientes sobre los signos de desregulación para acudir a tiempo al médico.

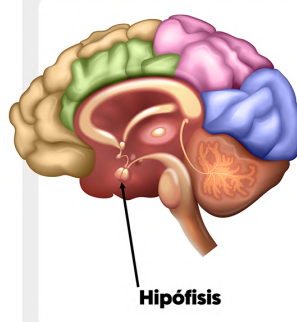
◆ Bibliografía

- Melmed S., Polonsky K., Larsen P., Kronenberg H. Williams Libro de Texto de Endocrinología. 14ª ed. Elsevier; 2020.
- Nieman LK. Desordenes en el Hipotiroidismo. Endocrinol Metab Clin North Am. 2022

Alteraciones de la Hipófisis

◆ Definición

¿QUÉ ES LA HIPÓFISIS?



La **hipófisis**, también conocida como **glándula pituitaria**, es una glándula endocrina ubicada en el cerebro.

Es esencial para el **sistema endocrino** ya que **secreta hormonas** que regulan y controlan diversas funciones del cuerpo, incluyendo el crecimiento, el metabolismo, la reproducción, el equilibrio de líquidos y la respuesta al estrés.

La **hipófisis** está controlada por el hipotálamo a través de señales nerviosas y hormonales.

Es considerada la **"glándula maestra"** del sistema endocrino, ya que sus hormonas influyen en otras glándulas y procesos hormonales en el cuerpo.

Glosario de términos educativos de © www.proferrecursos.com | Material con derechos de autor



Son trastornos que afectan la secreción hormonal de la hipófisis anterior o posterior, produciendo síndromes como hipopituitarismo, hiperprolactinemia, acromegalia, entre otros.

◆ Signos y síntomas

Acromegalia

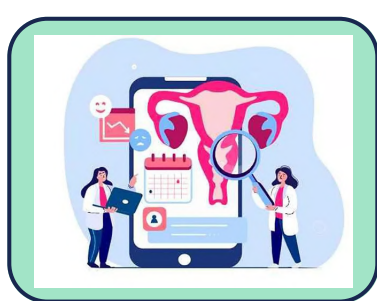


Gigantismo



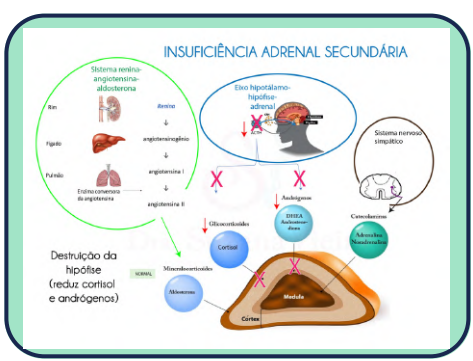
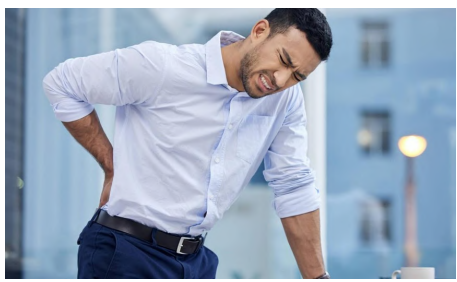
Crecimiento excesivo (gigantismo/acromegalia)

estatura baja (enanismo).



Galactorrea, amenorrea, infertilidad.

Fatiga, debilidad muscular.



Hipoglucemia frecuente (por insuficiencia adrenal secundaria).

◆ Alteraciones (parámetros que se elevan o disminuyen)

- **Prolactina normal:**
- **Mujeres: 4.8-23.3 ng/mL;**
- **Hombres: 4.0-15.2 ng/mL.**

Hiperprolactinemia: ↑
Prolactina >25 ng/mL (mujeres)
Prolactina >20 ng/mL (hombres).

- **GH (hormona del crecimiento) en adultos en ayuno: <5 ng/mL (basal).**
 - **Acromegalia/gigantismo: ↑ GH >1 ng/mL tras prueba de supresión con glucosa.**

- **IGF-1 normal en adultos (varía con edad y sexo): p. ej., 115-307 ng/mL en adultos de 21-30 años.**

Acromegalia: ↑ IGF-1 por encima del rango etario.

- **Cortisol basal normal (8 am): 5-25 mcg/dL.**

Hipopituitarismo: ↓ Cortisol basal <5 mcg/dL.

- **T4 libre normal: 0.8-1.8 ng/dL.**

Hipopituitarismo central: ↓ T4 libre <0.8 ng/dL,

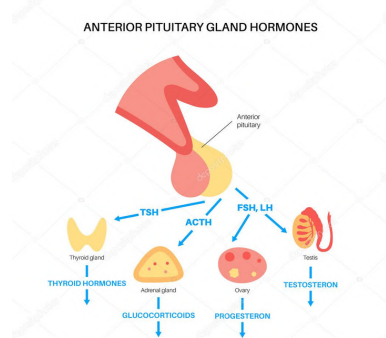
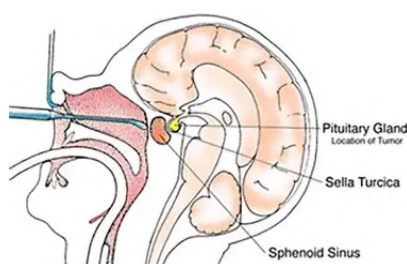
Alteraciones de la Hipófisis

◆ Tratamiento

Cirugía transesfenoidal para adenomas.

Radioterapia en tumores resistentes.

Sustitución hormonal específica según deficiencias.

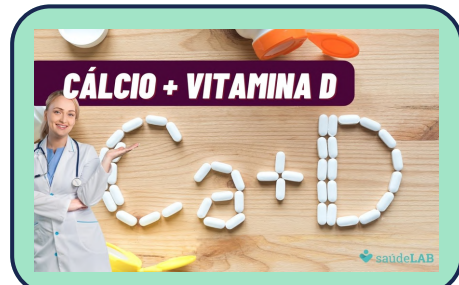


◆ Recomendaciones nutricionales

- **Dieta rica en proteínas y calorías en hipopituitarismo severo.**



Suplementar calcio y vitamina D si hay hipopituitarismo con déficit de GH o ACTH.

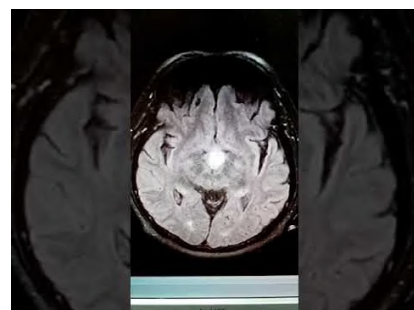


- **Evitar alimentos que potencien secreción de prolactina (ej. hierbas galactagogas como hinojo).**



Consejo extra medico:

Monitoreo anual con resonancia magnética para adenomas



◆ Bibliografía

- Melmed S., et al. Williams Textbook de Endocrinología. 14ª ed. Elsevier; 2020.
- Molitch ME. Diagnosis and treatment of pituitary adenomas. JAMA. 2017;317(5):516-524.
-

Hipertiroidismo

◆ Definición



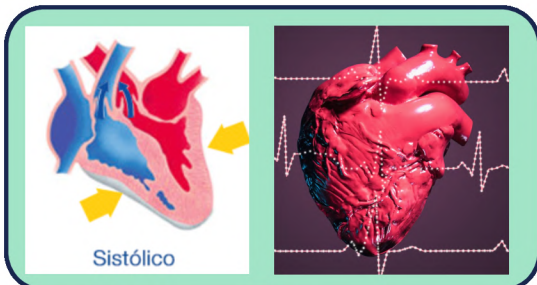
Es un síndrome clínico causado por la hiperfunción de la glándula tiroides, caracterizado por elevación de hormonas tiroideas (T3 y T4) y disminución de TSH.

◆ Signos y síntomas



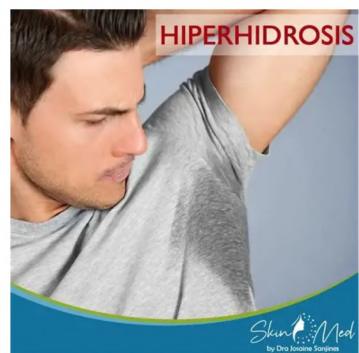
Pérdida de peso rápida con apetito conservado.

Nerviosismo, insomnio, irritabilidad.



Palpitaciones, taquicardia, hipertensión sistólica.

Hiperhidrosis, intolerancia al calor.



Aumento en el tamaño del bocio



◆ Alteraciones (parámetros que se elevan o disminuyen)

• **TSH normal: 0.4-4.0 mIU/L.**

Hipertiroidismo: ↓ TSH <0.1 mIU/L.

• **T4 total normal: 5-12 mcg/dL; T4 libre normal: 0.8-1.8 ng/dL.**

Hipertiroidismo: ↑ T4 total >12 mcg/dL o T4 libre >1.8 ng/dL.

• **T3 total normal: 80-200 ng/dL.**

Hipertiroidismo: ↑ T3 >200 ng/dL.

• **Captación de yodo radiactivo (RAIU) normal a 24 h: 10-30%.**

Hipertiroidismo (Graves, bocio tóxico): ↑ RAIU >30%.

Hipertiroidismo

◆ Tratamiento

Fármacos antitiroideos (metimazol, propiltiouracilo).

Yodo radiactivo o cirugía (tiroidectomía subtotal).

Beta bloqueadores para control de síntomas adrenérgicos.



BetaBloqueadores

Son un grupo de fármacos que bloquean la acción de los receptores β

Son antagonistas de las acciones endógenas de la adrenalina y noradrenalina



◆ Recomendaciones nutricionales

- Dieta hipercalórica e hiperproteica para compensar hipercatabolismo.



Evitar exceso de yodo en alimentos (algas, mariscos).



Fraccionar comidas para evitar hipoglucemias secundarias al aumento del metabolismo.



El px puede sufrir problemas oculares, por lo que se le puede recomendar consultar un oftalmólogo en caso de enfermedad de “Graves” por riesgo de oftalmopatía.



◆ Bibliografía

- Ross DS, et al. 2022 ATA Guidelines for the diagnosis and management of hyperthyroidism. Thyroid. 2022;32(4):359-452.
- Melmed S., et al. Williams Textbook of Endocrinology. 14^a ed. Elsevier; 2020.