



Mi Universidad
Super nota

Nombre del Alumno: Dana Paola Vazquez Samayoa

Nombre del tema: Hipotálamo

Parcial : 4ta Unidad

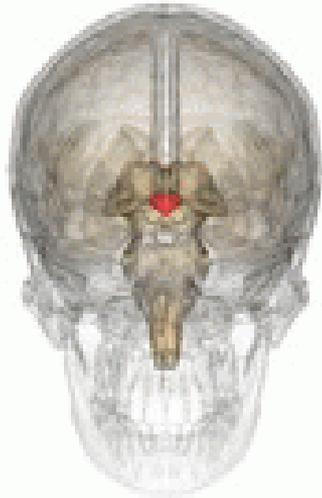
Nombre de la Materia: Neurología.

Nombre del profesor: Dr. Miguel Basilio Robledo

Nombre de la Licenciatura: Medicina humana

Semestre: 6to

Lugar y Fecha de elaboración: Tapachula, 30 de junio del 2023



Hipotálamo

Dana Paola Vazquez Samayoa

Hipotálamo

Es la parte del diencefalo

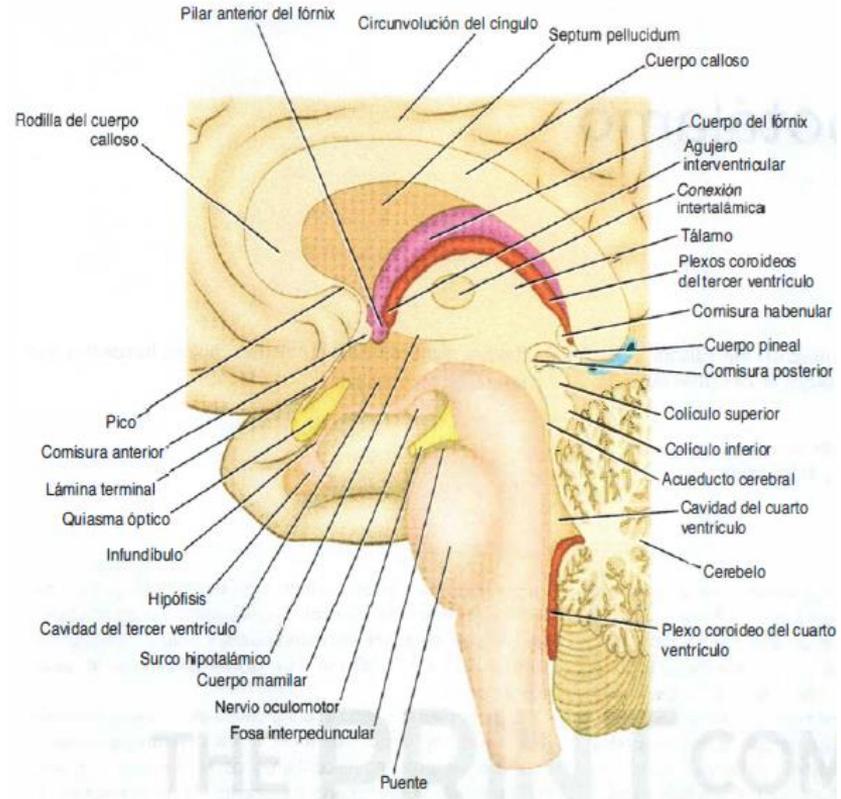
Se extiende desde la región del quiasma óptico hasta el borde caudal de los cuerpos mamilares.

Se sitúa debajo del tálamo y forma el piso y la parte inferior de las paredes laterales del tercer ventrículo

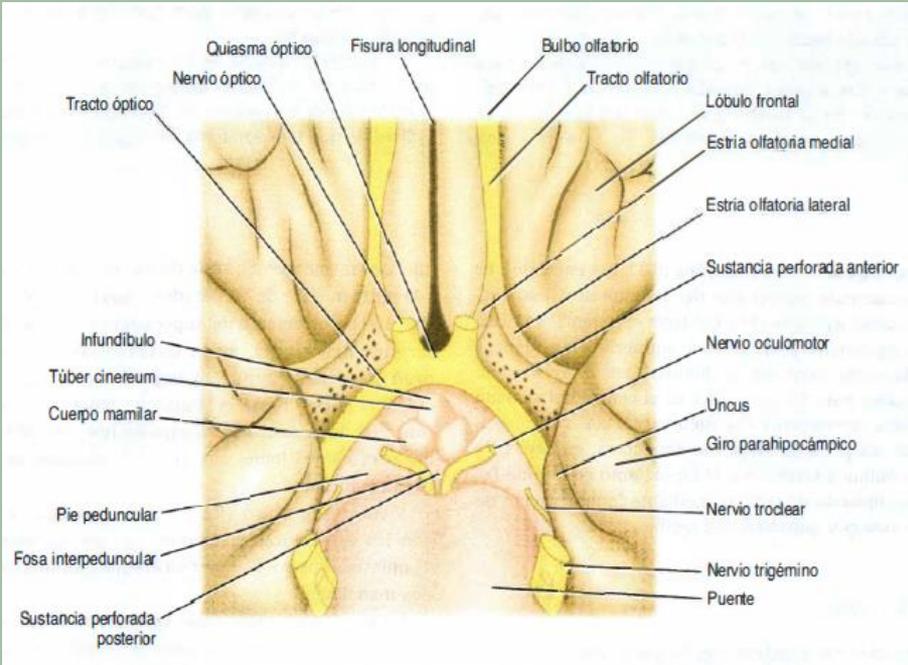
Área preóptica

Existe por delante del hipotálamo.

Se extiende hacia adelante desde el quiasma óptico hasta la lámina terminal y la comisura anterior.



Vista inferior



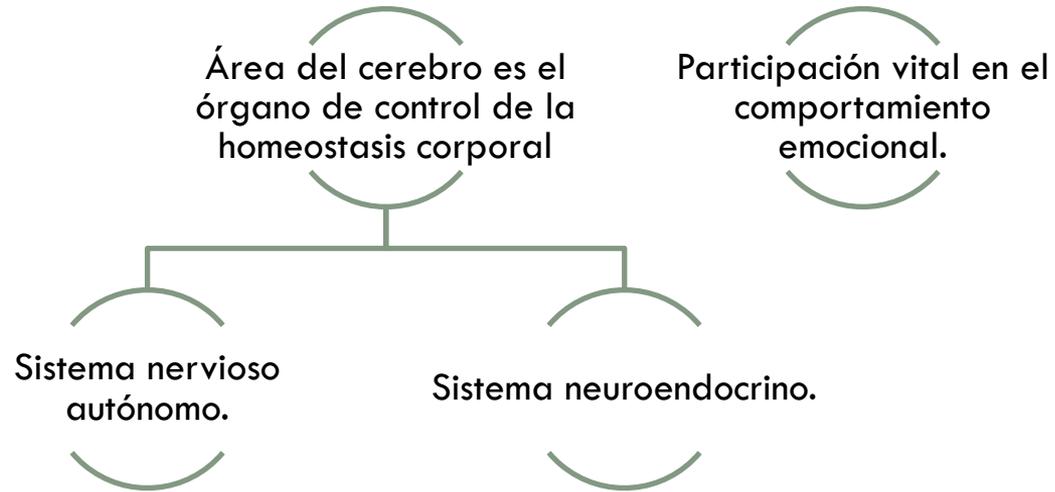
El hipotálamo se relaciona en sentido anteroposterior:

Quiasma óptico

Túber cinereum e infundíbulo

Cuerpos mamilares.

Hipotálamo



Núcleos hipotalámicos

Zona medial

Aspecto
anterior
hacia
posterior

Parte del núcleo preóptico

Núcleo anterior, que se fusiona con el núcleo preóptico

Parte del núcleo supraquiasmático.

Núcleo para ventricular.

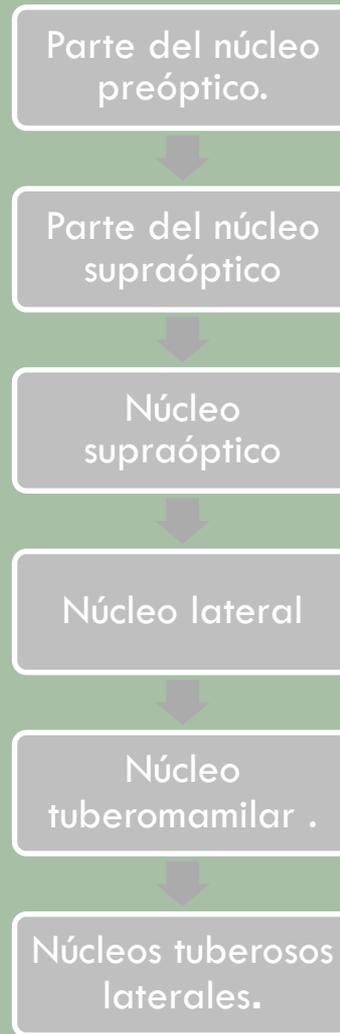
Núcleo dorsomedial

Núcleo ventromedial

Núcleo infundibular (arcuato)

Núcleo posterior.

Zona lateral



Vías de comunicación

Recepción de información

Conexiones
nerviosas

A través del resto del
cuerpo

Torrente
sanguíneo

Las neuronas de los núcleos
hipotalámicos responden y ejercen
su control a través de las
mismas rutas.

Líquido
cerebroespinal

Puede servir como conducto entre las
células neurosecretoras del
hipotálamo y las de sitios
distantes del cerebro.

Conexiones nerviosas aferentes

Aferencias somáticas y viscerales.

- A través de las ramas colaterales de las fibras aferentes lemniscales y del tracto solitario, así como de la formación reticular.

Las aferentes visuales

- Abandonan el quiasma óptico y pasan al núcleo supraquiasmático.

Olfato.

- Tiene un trayecto a través del haz prosencefálico medial.

Conexiones nerviosas aferentes

- No han sido identificadas, pero deben existir dado que los estímulos auditivos pueden influir en las actividades del

Las aferencias
auditivas

- Surgen del lóbulo frontal de la corteza cerebral y pasan directamente al hipotálamo.

Las fibras
corticohipotalámicas

- Pasan desde el hipocampo y a través del fórnix hacia los cuerpos mamilares

Las fibras
hipocampotalámicas.

Conexiones nerviosas aferentes

Las fibras amigdalohipotálamicas

- Pasan desde el complejo amigdalino al hipotálamo a través de la estria terminal

Las fibras talamohipotálamicas

- Surgen de los núcleos dorsomedial y de la línea media del tálamo.

Las fibras tegmentales

- Surgen del mesencéfalo

Conexiones nerviosas eferentes

Fibras que descienden al
tronco encefálico y médula
espinal

Descienden a través de una *serie de neuronas* en la formación reticular. El hipotálamo está conectado con los núcleos parasimpáticos de los nervios oculomotor, facial, glossofaríngeo y vago en el tronco encefálico.

Fascículo
mamilotalámico

Surge en el cuerpo mamilar y termina en el núcleo anterior del tálamo. Aquí la vía nerviosa se transmite al giro del cíngulo

Conexiones nerviosas eferentes

Fascículo mamilotegmental

Surge del cuerpo mamilar,
y termina en las células de la formación
reticular en el tegmento
del mesencéfalo.

Sistema límbico

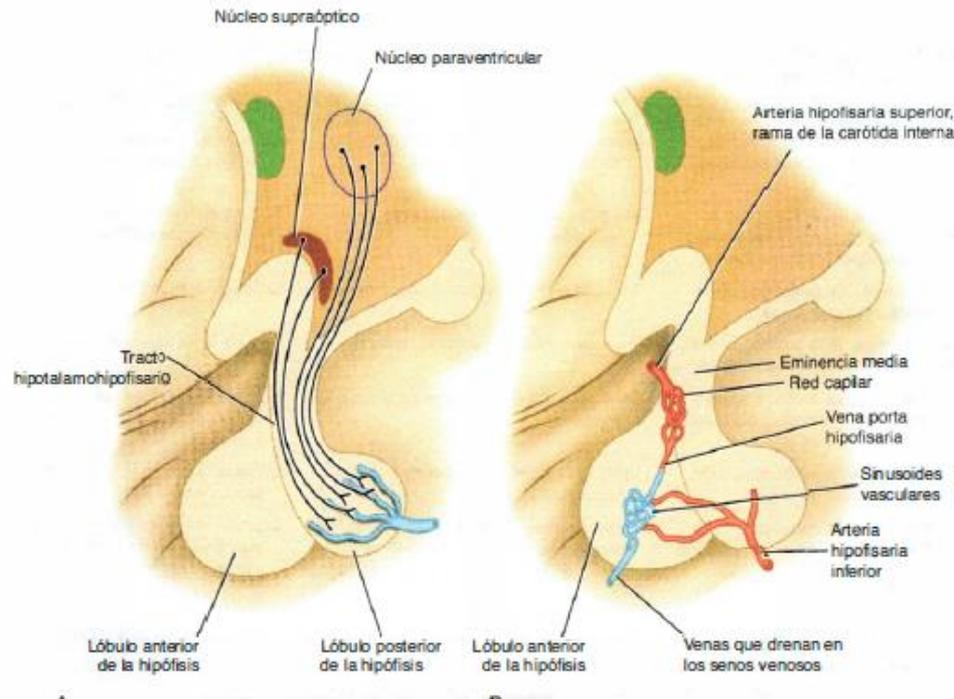
Múltiples vías

Tabla 13-1 Principales conexiones nerviosas aferentes y eferentes del hipotálamo

Vía	Origen	Destino
Aferente		
Lemniscos espinal y medial, tracto solitario, formación reticular	Vísceras y estructuras somáticas	Núcleos hipotalámicos
Fibras visuales	Retina	Núcleo supraquiasmático
Haz prosencefálico medial	Membrana mucosa olfatoria	Núcleos hipotalámicos
Fibras auditivas	Oído interno	Núcleos hipotalámicos
Fibras corticohipotalámicas	Lóbulo frontal de la corteza cerebral	Núcleos hipotalámicos
Fibras hipocampohipotalámicas; posiblemente la vía eferente principal del sistema límbico	Hipocampo	Núcleo del cuerpo mamilar
Fibras amigdalohipotalámicas	Complejo amigdalino	Núcleos hipotalámicos
Fibras talamohipotalámicas	Núcleos talámicos dorsomedial y de la línea media	Núcleos hipotalámicos
Fibras tegmentales	Tegmento del mesencéfalo	Núcleos hipotalámicos
Eferente		
Fibras descendentes de la formación reticular hacia el tronco encefálico y la médula espinal	Núcleos preóptico, anterior, posterior y lateral del hipotálamo	Eferencias parasimpática craneosacra y simpática toracolumbar
Fascículo mamilotalámico	Núcleo del cuerpo mamilar	Núcleo anterior del tálamo; comunicado con el giro del cíngulo
Fascículo mamilotegmental	Núcleo del cuerpo mamilar	Formación reticular en el tectum del mesencéfalo
Vías múltiples	Núcleos hipotalámicos	Sistema límbico

Conexiones con la hipófisis





Fibras nerviosas

Que tienen un trayecto desde los núcleos supraóptico y paraventricular hasta el lóbulo posterior de la hipófisis.

Vasos sanguíneos portales largos y cortos.

Que conectan los sinusoides de la eminencia media y del infundíbulo con los plexos capilares en el lóbulo anterior de la hipófisis

—Se conecta mediante dos vías

Fascículo hipotalamohipofisario

Las hormonas vasopresina y oxitocina

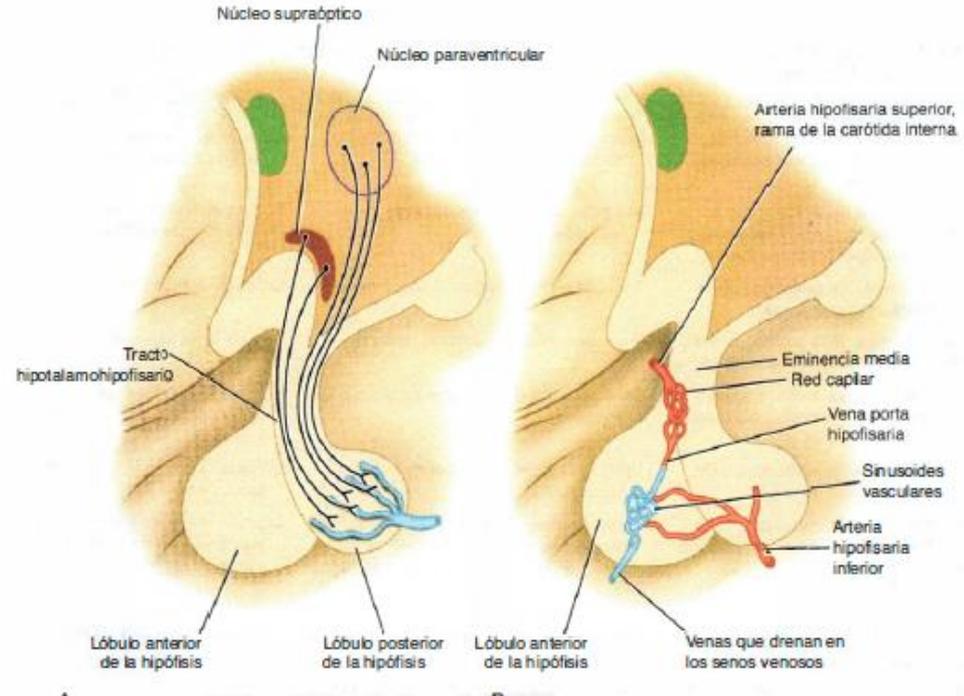
- Neurofisinias

Se absorben

- Capilares fenestrados del lóbulo posterior de la hipófisis.

La hormona vasopresina

- Se produce principalmente en las células nerviosas del núcleo supraóptico
- Causa vasoconstricción.
- Función antidiurética



Sistema hipofisiario portal

Zona medial

- Las hormonas liberadoras y hormonas inhibidoras de la liberación.
- Se encuentran almacenadas en Gránulos

Se transportan

- A lo largo de los axones de estas células hasta la eminencia media y el infundíbulo.
- En este sitio, los gránulos se liberan mediante exocitosis al interior de los capilares fenestrados.
- En el extremo superior del sistema portal hipofisario.

Tabla 13-2 Hormonas hipotalámicas liberadoras e inhibidoras y sus efectos en el lóbulo anterior de la hipófisis

Hormona hipotalámica reguladora	Hormonas de la hipófisis anterior	Resultados funcionales
Hormona liberadora de la hormona del crecimiento (GHRH, <i>growth hormone-releasing hormone</i>)	Hormona del crecimiento (GH, <i>growth hormone</i>) o somatotropina	Estimula el crecimiento lineal de los cartílagos epifisarios
Hormona inhibidora de la hormona de crecimiento (GHIH, <i>growth hormone-inhibiting hormone</i>) o somatostatina	Hormona del crecimiento (producción reducida)	Reduce el crecimiento lineal de cartílagos epifisarios
Hormona liberadora de prolactina (PRH, <i>prolactin-releasing hormone</i>)	Prolactina (PRL u hormona luteotropa)	Estimula la lactogénesis
Hormona inhibidora de la prolactina (PIH, <i>prolactin-inhibiting hormone</i>), dopamina	Prolactina (PRL) (producción reducida)	Reduce la lactogénesis
Hormona liberadora de corticotropina (CRH, <i>corticotropin-releasing hormone</i>)	Corticotropina (ACTH, <i>adrenocorticotropic hormone</i>)	Estimula la glándula suprarrenal para producir corticoesteroides y hormonas sexuales
Hormona liberadora de tirotropina (TRH, <i>thyrotropin-releasing hormone</i>)	Tirotropina (TSH, <i>thyroid-stimulating hormone</i>)	Estimula la glándula tiroides para producir tiroxina
Hormona liberadora de hormona luteinizante (LHRH, <i>luteinizing hormone-releasing hormone</i>)	Hormona luteinizante (LH, <i>luteinizing hormone</i>) y hormona estimulante de los folículos (FSH, <i>follicle-stimulating hormone</i>)	Estimula los folículos ováricos y la producción de estrógenos y progesterona

Núcleo talámico	Función propuesta
Núcleo supraóptico	Sintetiza vasopresina (hormona antidiurética)
Núcleo paraventricular	Sintetiza oxitocina
Núcleos preóptico y anterior	Control del sistema parasimpático
Núcleos posterior y lateral	Control del sistema simpático
Núcleos hipotalámicos anteriores	Regulan la temperatura (respuesta al calor)
Núcleos hipotalámicos posteriores	Regulan la temperatura (respuesta al frío)
Núcleos hipotalámicos laterales	Causan apetito y aumentan la ingesta de alimentos (centro del hambre)
Núcleos hipotalámicos mediales	Inhiben el apetito y reducen la ingesta de comida (centro de la saciedad)
Núcleos hipotalámicos laterales	Aumentan la ingesta de agua (centro de la sed)
Núcleo supraquiasmático	Controla los ritmos circadianos

Funciones