



DOCENTE: **María Clemencia Aguirre Díaz**

ÁREA/ASIGNATURA: **Ciencias naturales**

GRADO: **NOCTURNO** GRUPOS: **CLEI 4** PERIODO: **III** FECHA: **24 DE JULIO DE 2020** TALLER #: **3**

NOMBRE ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_ GRUPO: \_\_\_\_\_

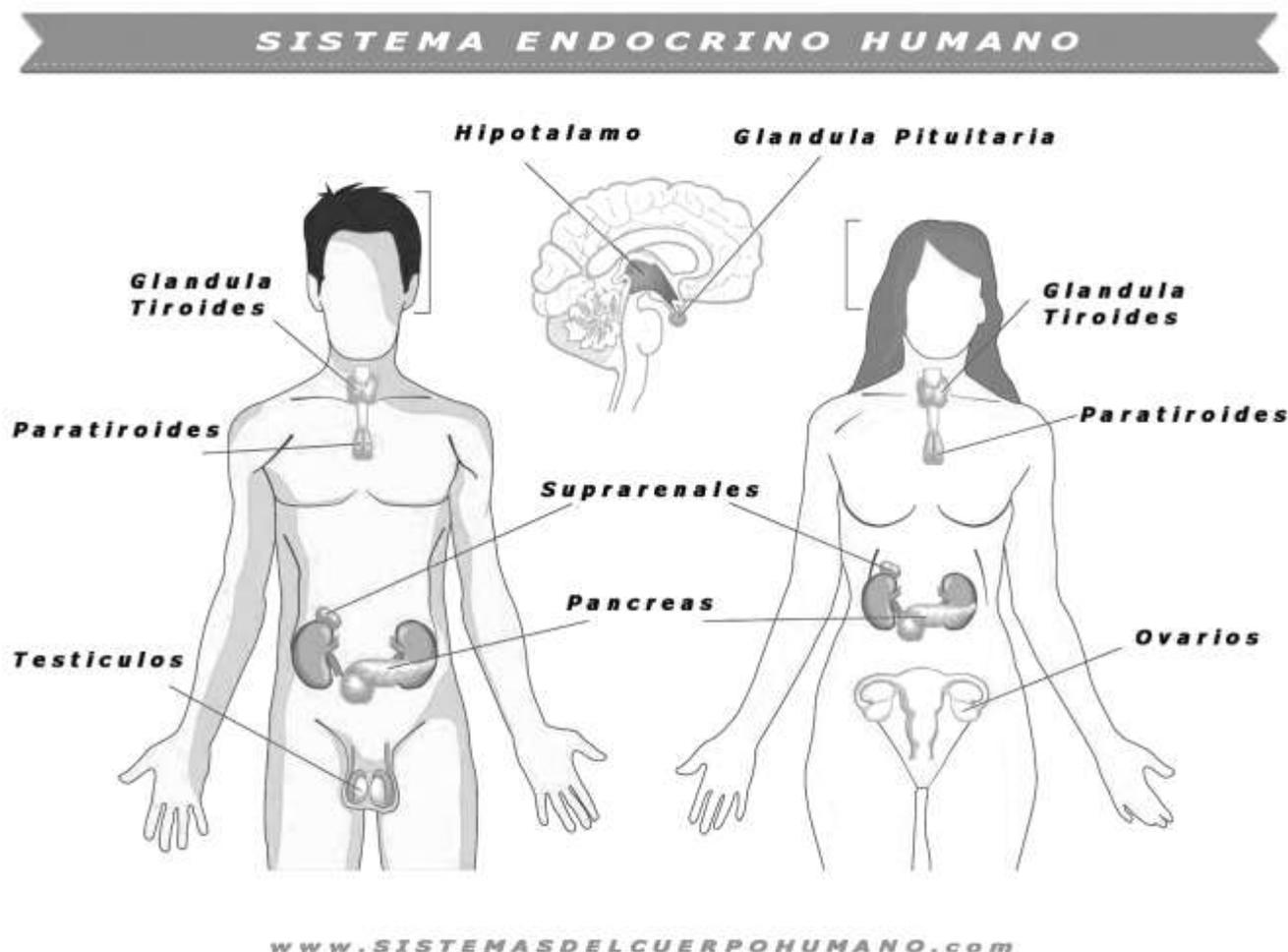
Lee atentamente la siguiente información y realiza en estas mismas hojas la actividad práctica. Si te hace falta espacio puedes utilizar hojas adicionales de cuaderno. Si tienes dudas puedes llamarme o escribirme al celular **3152356861**.

### SISTEMA ENDOCRINO

Por definición se denomina al sistema endocrino como al conjunto de tejidos y órganos del propio organismo cuya función es secretar sustancias químicas denominadas como hormonas.

Las hormonas son secretadas por glándulas que están formadas por células secretoras sostenidas mediante tejido conjuntivo o conectivo, que, además, le proporcionaran vasos sanguíneos, nervios y capilares linfáticos.

Las secreciones (hormonas) que son expulsadas desde la glándula se constituyen por un epitelio especial para producirlas y pasar al espacio extracelular que se ubica alrededor de dichas células secretoras.



## **LAS GLÁNDULAS ENDOCRINAS SON LAS SIGUIENTES:**

1. La glándula tiroides.
2. Las glándulas paratiroides.
3. La glándula pituitaria.
4. Las glándulas suprarrenales.
5. La glándula pineal.

Sin embargo, existen órganos que tienen funciones endocrinas en sus tejidos a pesar de constituirse como glándula. Un ejemplo de este tipo de órgano es el hipotálamo, el páncreas, el hígado, los testículos, entre otros.

Para entender mejor cómo funciona el sistema endocrino es importante comprender que es la hormona y cómo funcionan estas sustancias químicas en el cuerpo humano.

## **¿QUÉ SON LAS HORMONAS?**

Las hormonas son sustancias químicas secretadas mediante una célula o un grupo de ellas, cuyas funciones específicas abordan el campo fisiológico sobre otras células en el organismo.

### **Existen distintos tipos de hormonas:**

#### **1. Hormonas locales:**

Tienen su función directamente en las células diana que se encuentran próximas en el lugar de su liberación. Entre ellas, se encuentran las hormonas paracrinas como lo es la histamina que actúa directamente en las células autocrinas como la interleucina-2 (actuando en la misma célula secretora) o en las células vecinas.

#### **2. Hormonas Generales O Circulantes:**

Este tipo de hormona se propaga desde el espacio extracelular al interior de los capilares en el cuerpo para ser transportadas mediante la sangre hacia distintos tejidos en el organismo.

Para que sea posible la unión de la hormona y cumplir con sus funciones, el tejido de destino debe tener células con capacidad receptoras específicas para dichas hormonas. A este tipo de células se les conoce como células diana.

Existen hormonas que tienen un efecto general en todo el organismo, como las hormonas tiroideas y las hormonas de crecimiento.

Mientras que existen otras hormonas generales que solo actúan en tejidos específicos.

El nivel de concentración de las hormonas es bajo pero cuentan con un efecto potente en el organismo.

Tienen la capacidad de inhibir o promover impulsos nerviosos del sistema nervioso y algunas moléculas actúan como hormonas en localizaciones específicas, así como neurotransmisores en otras partes del cuerpo humano.

Un ejemplo de ello es la Adrenalina.

### **Función Principal De Las Hormonas:**

A pesar de las diversas funciones que ya se han mencionado sobre las hormonas, estas tienen como la principal, controlar las funciones metabólicas del organismo, como la velocidad de reacción química en las células, el transporte de distintas sustancias mediante las membranas celulares, etc.

El sistema endocrino y el sistema nervioso se coordinan para formar lo que se denomina el sistema neuroendocrino.

Según su estructura química se diferencian tres tipos de hormonas:

1. Derivadas de aminoácidos. Como las hormonas tiroideas que derivan del aminoácido tirosina, o las catecolaminas.
2. Peptídicas. Son el grupo más numeroso y varían mucho en tamaño, algunas son péptidos de muy pequeño tamaño, formadas por tan sólo 3 aminoácidos, y otras son compuestos de carácter polipeptídico, que alcanzan varios cientos de aminoácidos.
3. Esteroides. Son las más importantes de naturaleza lipídica. Su estructura básica deriva del colesterol y sus vías sintéticas son comunes existiendo enzimas llaves que determinan las diferentes rutas metabólicas.

El origen de secreción de las proteínas son las siguientes:

- **En el hipotálamo:** secreta las hormonas liberadoras o inhibidoras que se encargan de actuar sobre la secreción de la adenohipófisis.
- **En la hipófisis anterior:** secreta la troponina, corticotropina, la hormona del crecimiento, la gonadotropinas y la prolactina.
- **En la hipófisis posterior:** secreta las hormonas oxitocina y la antidiurética.
- **Glándula tiroides:** secreta la calcitonina.
- **Glándula paratiroides:** secreta la paratohormona.
- **Sistema digestivo:** secreta las hormonas digestivas, secretina, gastrina, entre otras.
- **Páncreas endocrino:** secreta el glucagón, la insulina y la somatostatina.

**Algunos órganos secretores de hormonas principales:**

Son diversos los órganos que tienen la capacidad de secretar hormonas, sin embargo en el artículo de hoy mencionaremos algunos de los principales y más importantes en el cuerpo humano.

1. Estómago
2. Duodeno
3. Hígado
4. Páncreas
5. Riñón
6. Glándula suprarrenal
7. Glándula tiroides
8. Testículos
9. Folículo ovárico

**Otros Órganos Con Capacidad Secretora De Hormonas:**

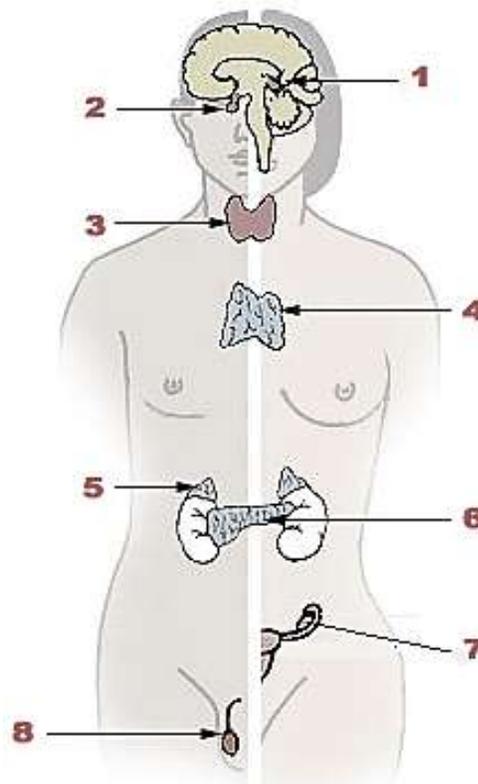
- **Medula ósea:** tiene la capacidad de secretar la hormona trombopoyetina, secretada por las células del riñón y el hígado.

- **Corazón:** produce dos tipos de hormonas mediante los miocitos, las cuales son el péptido natriurético auricular y el péptido natriurético cerebral.
- **Tejido adiposo:** el tejido adiposo mediante los adipocitos secreta las hormonas Leptina y los estrógenos, más específicamente la estrona.

FUENTE: <https://sistemasdelcuerpohumano.com/endocrino/>

## ACTIVIDAD PRÁCTICA

1. Señale las glándulas del sistema endocrino en la siguiente figura:



2. ¿Con qué otro nombre es conocido el sistema endocrino?
  - a. Sistema hormonal
  - b. Sistema linfático
  - c. Sistema integumentario
3. ¿Cuál de las siguientes funciones no es propia del sistema endocrino?
  - a. Controlar la intensidad de funciones químicas en las células
  - b. Regir el transporte de sustancias a través de las membranas de las células Regular el
  - c. crecimiento y desarrollo de los tejidos
4. ¿Cuál de las siguientes no es una glándula endocrina?
  - a. Glándula pineal
  - b. Ovario
  - c. Glándula de Fabio
5. ¿Dónde está situada la glándula tiroides?
  - a. Debajo de la manzana de Adán - Correcto
  - b. Encima de la pera de Pasteur
  - c. Junto a la piña Cloud

6. Elabore la siguiente sopa de letras:

	<p>GLÁNDULA HIPOTÁLAMO TIROIDES TIMO DESARROLLO FÍSICOS EMOCIONALES ENDOCRINO</p>	<p>PINEAL HIPÓFISIS PARATIROIDES SUPRARRENALES CAMBIOS INTELECTUALES HORMONAS</p>
--	---	---

C	V	B	N	M	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	A
S	D	F	G	H	J	K	F	L	Ñ	Z	X	C	V	B	N
M	Q	W	E	R	T	Y	I	U	I	O	P	A	G	S	D
F	G	H	J	K	D	E	S	A	R	R	O	L	L	O	L
Ñ	Z	X	C	V	B	N	I	M	Q	W	E	R	A	T	P
Y	U	I	O	P	A	S	C	D	F	G	H	J	N	K	A
L	Ñ	E	M	O	C	I	O	N	A	L	E	S	D	Z	R
X	C	N	V	B	N	M	S	Q	H	W	E	R	U	T	A
Y	U	D	I	O	P	A	S	D	I	F	G	H	L	J	T
K	L	O	Ñ	Z	X	C	V	B	P	I	N	E	A	L	I
N	M	C	Q	W	E	R	T	Y	O	U	I	O	P	A	R
S	D	R	F	G	H	J	K	L	T	Ñ	Z	T	I	M	O
C	X	I	C	H	V	B	T	N	A	M	Q	W	E	R	I
A	T	N	Y	O	U	I	I	O	L	P	A	S	D	F	D
M	G	O	H	R	J	K	R	L	A	Ñ	Z	X	C	V	E
B	B	N	M	M	Q	W	O	E	M	R	T	Y	U	I	S
I	O	P	A	O	S	H	I	P	O	F	I	S	I	S	D
O	F	G	H	N	J	K	D	L	Ñ	Z	X	C	V	B	N
S	U	P	R	A	R	R	E	N	A	L	E	S	M	Q	W
E	R	T	Y	S	U	I	S	O	P	S	A	F	D	G	H