

Carlos Fernando Ruiz Ballinas

**Dra. Mariana Catalina Saucedo
Domínguez**

Flascard capítulos 33-83

Fisiología

PASIÓN POR EDUCAR

2 "A"

o 75, Introducción a la endocrinología

neurotransmisores son liberados
los axones terminales de la neurona
en la unión sináptica

- Hormonas endocrinas Producidas por glándulas
o células especializadas que secretan la
sangre circunscrita.

- Neuroendocrinas Secretadas por las neuronas hacia
la sangre y que influye en la función de las cel.

- Paracrinus Secretadas por cel. hacia el líquido
extracelular para que actuen en cel. diana

- Autocrinas Producidas por cel. y que pasan al
líquido extra cel. desde que actúan sobre las cel.
que fabrican.

- Citocinas Peptidos secretados por las cel. hacia
el líquido extracel. y que funcionan como hormonas
(autocrinas, paracrinus, o endocrinas).

- Tiroxina T3 y T4 yodoatada T4 Derivado de la
de la tiroxina secretado por la glándula
(Liróide).

- H. liberadora de tirotrópina
Polipeptido de 3 aa

- Preprohormonas proteínas de gran
tamaño sin actividad peptídicas

- Prohormonas Después de que cruza el
retículo endoplasmático y de menor tamaño

- H. peptídicas. Son hidrosolubles por esto
entra con facilidad en la circulación
para su transporte

- H. esteroideas. Se sintetizan a
partir de colesterol y no se almacenan

- Tiroglobulina Hormona almacenada
de la tiroides sin incorporarse a los
nucleotéidos de los folículos

- Hormona de crecimiento Estimula la
síntesis de proteínas y el crecimiento
general de casi todas las cel. de
tejido.

Hormonas hipofisarias.

Glándula pituitaria Otro nombre de **adenohipofisis**

Glándula de Rathke De donde deriva la **adenohipofisis**

- H. **peptídicas** importantes por la **adenohipofisis**

1. H. de crecimiento, 2. Corticotropina

3. Tirotropina, 4. Prolactina, 5. H. estimulante de los folículos, 6. H. luteinizante.

- **Función de la tirotropina** Controla la secreción de tiroxina y triiodotiroxina.

- **Función de la prolactina** Estimula el desarrollo de las glándulas mamarias y la producción de leche.

- **Función de la H. estimulante de los folículos y la H. luteinizante.** Controlan el crecimiento de los ovarios y de los testículos.

- **Función de la oxitocina** secreción de leche desde las glándulas mamarias hasta las pezones. Produce la contracción del útero gestante.

- Cel. presente en la **adenohipofisis**

1. Somatotropas, 2. Corticotropas, 3. Tirotropas, 4. Galactotropas, 5. Lactotropas.

- **Hormona del crecimiento humano** H. secretada por las cel. somatotropas.

- **Corticotropina (ACTH)** (Hormona secretada por la cel. corticotropas).

- **Tirotropina (TSH)** Hormona secretada por la células tirotropas.

- **Prolactina (PLR)** (Hormona secretada por la cel. lactotropas).

- **Hormona luteinizante.** Hormona que estimula producción de la testosterona.

- **Somatotropas.** Cel. más abundante en la **adenohipofisis**.

77, Hormonas tiroideas.

Producida por la glándula tiroidea.
Tiroxina (T4) triyodotironina (T3) Calcitonina.

Control de la secreción tiroidea, por la tirotropina (TSH)

- H. tiroidea más secretada Tiroxina (93%)

Triyodo tironina (7%)

- Más potente La T3

- Tiroglobulina Componente principal del coloide de los folículos de glándula tiroidea.

- Cel C La cel. de la glándula tiroidea que secreta calcitonina.

- Energía del transporte de yodo de gradiente de concentración. $Bor, Su Na^+ - K^+$
ATPasu

- Tiroglobulina se une el yodo con el coloide.

- Enzima de la oxidación del yodo La peroxidasa.

- La unión de 2 moléculas de diyodotirosina Da lugar a la tiroxina

- La unión de mono yodo tiroxina a diyodotirosina Da lugar a triyodotirosina

- La unión de diyodotirosina a mono yodo tiroxina Da lugar a triyodo tironina inversa

- Glándula tiroidea Glándula endocrina que posee la capacidad de almacenar grandes cantidades de hormonas.

- H. tiroidea H. importante para correcto crecimiento y desarrollo del cerebro.

- Intolerancia Provoca la concentración excesiva de la h. tiroidea.

- Menorragia y polimenorrea Provoca en mujeres la carencia de h. tiroidea

78, Hormonas adrenocorticales.

funciones de la glándula supra
renal. Med. suprarenal y corteza supra-
renal.

- Hormonas secretadas por la corteza suprarenal. Corticosteroides: mineralocorticoides y glucocorticoides
- Hormonas sexuales: Androgénos.
- Aldosterona Mineralocorticoide principal.
- Cortisol Glucocorticoide principal.
- Capas de la glándula suprarenal.
 1. Zona glomerular: más extensa
 2. Zona fascicular: las más grandes
 3. Zona reticular: la más profunda de la corteza
- Control de la secreción de la aldosterona
- Angiotensina II y potasio en el L.G.

- Que secreta la zona fascicular de la G.S. Glucocorticoides: Cortisol y corticosterona
- Androgénos y estrogénos suprarenales
- Corticotropina Controla la secreción de la zona fascicular
- Derivación de todas las h. esteroideas De colesterol.
- Globulina fijadora de cortisol o transcortina Prot. plasmática que se une al cortisol.
- Salivadas de las h. corticosuprarenal. A los mineralocorticoides.
- Nombre del receptor para la aldosterona dentro de la cel. Receptor mineralocorticoide
- Otro nombre del cortisol. Hidrocortisona
- Que produce el cuello de bufalo y la cara de luna llena Exceso de cortisol.

79 Insulina, glucagon.

secretada por el páncreas. Insulina, glucagon, anilina, somatostatina y el polipeptido pancreático.

- Tipos de tejidos del páncreas y secreción.

Acinos: Jugo digestivo al duodeno

Islotes de Langerhans: Insulina y glucagon

- Tipos fundamentales de cel del páncreas Alfa, beta y delta.

- Secreta la Beta Insulina y anilina

- Secreta la Alfa Glucagon

- Secreta la Delta Somatostatina

- Secreta la cel. PP Polipeptido pancreático

- Se deposita el exceso de glucidos Glucogeno en el hígado y musculos.

- El exceso de hidratos se convierte en grasa

- Junto a que se empaqueta la insulina en los granulos secretores Junto al peptido C.

- Degradacion de insulina Hígado, riñones y musculos

- Enzima receptora de la insulina Tiro-sina cinasa.

- Fosforilacion de tiro-sina cinasa Sustratos del receptor de insulina (IRS)

- Tejidos favorecidos por insulina Musculo, tejido adiposo e hígado

- GLUT se traslada durante la contraccion muscular. GLUT 4

o 81, Funciones reproductoras.

se da en tubulos seminiferos. Se forman
(espermatozoides).

- Vía que siguen los espermios para vaciarse

Tubulos seminiferos, epidimo, conducto deferente,
ampolla del conducto deferente, prostata, uretra, y
glándulas de Cowper.

- Espermato-genia. 1. Mitosis: espermato-gonios proliferan
para formar espermato-citos primarios

2. Meiosis: espermato-citos primarios a secundarios a
espermato-citos a espermato-zoide maduro.

- Factor que estimula la espermato-genia.

Testosterona, LH, Estrógenos, H, de crecimiento.

- Donde maduran los espermato-zoides.

En el epidimo.

- Su capacitación

Apurito general femenino

- Secreción de molécula seminal.
Material mucoso que aumenta el
volumen del semen eyaculado.

- Secreción de la próstata

Líquido poco denso y lechoso que
contiene loses citratos, calcio, fosfato,
enzima de coagulación.

- Construcción del semen

10% de líquido y espermato-zoides
60% por líquido de la vesícula seminal
30% líquido de glándula prostática

- Etapas

Erección, lubricación y emisión/eyacu-
lación.

- Cel de Sertoli sintetiza estrógenos

- Impotencia (incapacidad de desarrollar una
erección).

82, Fisiología femenina antes del embarazo.

expulsa los ovulos en el ciclo menstrual. De un folículo ovarico.

- Que es ovogenia. La diferenciación del ovocito a ovulo.

- Las cel. que rodean a cada ovulo primordial. Celulas de la granulosa.

- Ovulo rodeado de unica capa de cel de la granulosa. Folículo primordial.

- Etapa de la meiosis se queda interrumpido el ovocito primario.

Profuse

- Con cuantos ovocitos primarios nace el neonato La 2 millones de ovocitos primarios.

- Primera división meiotica del ovocito primario Despues de la pubertad.

- División del ovocito primario Se da despues de la pubertad

- En que se divide el ovocito primario En el ovulo grande y en un primer cuerpo polar.

- Se da la meiosis final del ovocito Cuando es fecundado

- Nombre del ciclo menstrual. Ciclo sexual menstrual femenino

- Menarquia Primer ciclo menstrual

- Teca La segunda capa de cel. formada por la cel. fusiformes derivadas del intestino ovarico

- Corona radiada Cel. de la granulosa que rodea el ovulo

- Estradiol (Estrógeno) mas importante

- Progesterona Gestágeno mas importante.

83, embarazo y lactancia.

Se da la fecundación del
o la ampolla de una trompa de
utero.

Tiempo en recorrer el cuerno las trompas
de Falopio y llegar al útero
De 3 a 5 días.

Cantidad de cel. que compone el blastocito
(200 células).

Cuando sucede la implantación del
blastocito

De 5 a 7 días posterior a la ovulación

Que cel. sucede la implantación de
los blastocitos.

Por las células trofoblásticas.

- Cel. deciduales. El nombre que
recibe la célula endometrial que se
encuentra invadida por la progesterona.

- Día que circula la sangre a través
de los cordones del feto

al de la fecundación

- Mecanismo por el cual el feto recibe
oxígeno por la placenta

1. Hemoglobina fetal.

2. La concentración de hemoglobina elevada
en sangre fetal que en sangre de la madre

3. Doble factor de Bohr.

- Dif. Facilitada.

Tipo de transporte utilizado para la
glucosa en la placenta

- Prolactina. Estimula la secreción de leche.

o 33, Eritrocitos.

tenido a la anhidrasa carbonica
funcion cataliza la reaccion reversi-
le entre el CO_2 y el H_2O para formar
ácido carbonico H_2CO_3

- Responsables de la parte del poder amortiguador
acidobasico de la sangre completa **LOS**
eritrocitos

Cantidad de eritrocitos en sangre
5, 200, 000 por milimetro cubico H
4, 700, 000 por milimetro cubico M

- Cantidad de enoglobina en cel.
34 g por cada 100 ml de celula
15 g por 100 ml en hombres
14 g por 100 ml en mujeres

- Hematocrito porcentaje de sangre
(con celulas).

- Nombre del tipo cel. de la derivacion
las cel. sanguineas.
Celulas precursoras hematopoyeticas
Pluripotenciales.

- Celula precursora comprometida que
produce eritrocitos. Unidad formadora
de colonias de eritrocitos.

- Primera cel perteneciente a la serie
eritociclica
Proeritroblasto

- Mecanismo que el reticulo pan de nod
osea a capilar sanguineo
Diapedesis.

- Ho que estimula la produccion de eritro-
protectina Eritroprotectina

- Aumento de produccion de eritroprotectina
La hipoxia.

34 Leucocitos.

Porcentaje de los diferentes linfocitos
en sangre

Neutrofilos polimorfonucleares: 62%

Eosinofilos polimorfonucleares: 2.3%

Linfocitos polimorfonucleares: 0.4%

Monocitos: 5.3%

Plaquetas: 30%

Tiempo de vida de granulocitos

5-8 hrs en sangre, 4-5 dias tejidos

Tiempo de vida de monocitos

10-12 hrs antes de alcanzar tejidos.

Quimiotaxis. Atraccion de los neutrofilos
y monocitos al foco infeccioso

Involuocados en la inflamacion
Neutrofilos y macrofagos.

- **Macrofagos tisulares.** Son la primera linea
de defensa frente a los microorganismos invasores.

- **Funcion de los neutrofilos.** Son la segunda
linea de defensa

- **Factores que controlan la respuesta macrofagica y
neutrofila en la inflamacion.**

1. Factor de necrosis tumoral (TNF)

2. Interleucina 1 (IL1)

3. Factor estimulador de colonias de granulocito (G-CSF)

4. Factor estimulador de granulocitos (G-CSF)

5. Factor estimulador de colonias monocitos (M-CSF)

- **PUS** Cuando los neutrofilos y macrofagos
engullen grandes cantidades de bacterias y
tejidos necroticos.

- **Tercer linea de defensa.** La 2da invasion de
macrofagos junto a neutrofilos

- **Cuarta linea de defensa.** El mayor estimacion
de cel. progenitoras de los granulocitos y
monocitos en la med. osea.

o 35, Inmunidad y alergias.

Definición: La capacidad de resistir casi todo tipo de microorganismos y toxinas que entran en el tejido.

Inmunidad innata se produce por procesos generales en vez de procesos dirigidos a microorganismos específicos.

- Inmunidad adquirida: Cuando el cuerpo es atacado por primera vez por una bacteria.

- Subgrupos de inmunidad adquirida:

1. Inmunidad humoral

2. Inmunidad mediada por cel.

- Otro nombre de la I. humoral: Inmunidad del linfocito B

- Otro nombre de la I. mediada por cel.: Inmunidad de linfocito T

- Que produce la I. humoral: Anticuerpo circulante.

- Que produce la I. mediada por cel.: Gran cantidad de linfocitos T que se habilitan en los ganglios linfáticos.

- Donde se encuentran los linfocitos:

1. Ganglios linfáticos,
2. Bazo
3. Tíndalo
4. M.O.
5. Submucosa digestiva.

- Función de linfocitos B: Producir anticuerpos específicos para un solo antígeno.

- Prot de linfo T: Proteínas receptoras de superficie.

- Clases de anticuerpos / inmunoglobulinas:

1. IgM: Respuesta primaria

2. IgG: Bivalentes son el 70% de anticuerpos de una persona.

3. IgA

4. IgD

5. IgE: Alergias.

Bibliografía

H, J, E, GUYTON, A.C,& HALL, M. E (2021). TRATADO DE FISIOLOGIA MEDICA (14ª). ELSEVIER