



TRABAJO PRACTICO Y BANCO DE PREGUNTAS FÁRMACO II

Nombre: Jhoan Klisman Avalos Montaña

Código: 45038

Carrera: Medicina

Asignatura: Farmacología y Terapéutica II

Grupo: "C"

Docente: Rosario Basma Perez

Subsede: Santa Cruz

1.- Colocar los nombres a las siguientes siglas y la función que desempeñan en el organismo

- **ACTH**
NOMBRE: La hormona adrenocorticotropa o CORTICOTROPINA
FUNCION: tiene la función de estimular las glándulas suprarrenales para que produzcan, principalmente, cortisol y testosterona.
- **FSH**
NOMBRE: Hormona foliculoestimulante
FUNCION: La hormona estimuladora del folículo tiene la función de, en mujeres, estimular la maduración de los folículos de Graaf, el paso previo a la formación del cuerpo lúteo. En hombres, en cambio, estimula la espermatogénesis en los testículos.
- **GH**
NOMBRE: Hormona del crecimiento
FUNCION: La hormona del crecimiento, como su nombre indica, regula el crecimiento del individuo y estimula la división celular controlando el proceso de mitosis.
- **LH**
NOMBRE: Hormona luteinizante
FUNCION: La hormona luteinizante estimula la ovulación y la producción de testosterona.
- **ADH**
NOMBRE: Hormona antidiurética o Vasopresina
FUNCION: La vasopresina provoca una vasoconstricción moderada y controla la cantidad de agua en el riñón regulando la concentración de moléculas de agua en la orina.
- **CRH**
NOMBRE: Corticoliberina o Hormona liberadora de hormona adrenocorticotropa
FUNCION: La corticoliberina tiene la función de liberar corticotropina. También actúa como neurotransmisor ante situaciones de estrés.
- **GHRH**
NOMBRE: Hormona liberadora de hormona de crecimiento o Somatocrina
FUNCION: La somatocrina tiene la función de estimular la producción de la hormona del crecimiento.
- **GnRH**
NOMBRE: Hormona liberadora de gonadotropina
FUNCION: La hormona liberadora de gonadotropina provoca la liberación de la hormona estimuladora del folículo y de la hormona luteinizante.

2.- Mencione las hormonas sexuales femeninas segregadas por: (todas las hormonas nombres y abreviatura)

a) Hipófisis:

- hormona foliculoestimulante (FSH)
- hormona luteinizante (LH)
- Prolactina (PRL)

b) Ovarios

- Estrógenos (Estrona "E1", Estradiol "E2" y Estriol "E3")
- Progesterona (PG)

c) placenta

- Gonadotropina coriónica humana (HCG)
- Lactógeno humano placentario (HPL) o Somatomotropina coriónica humana (HCS)

3.- mencione las funciones de las siguientes hormonas:

- **Vasopresina:** Provoca una vasoconstricción moderada y controla la cantidad de agua en el riñón regulando la concentración de moléculas de agua en la orina.
- **Hormona luteinizante:** Estimula la ovulación en mujeres y en hombres la producción de testosterona.
- **Glucagón:** Incrementa los niveles de glucosa en sangre promoviendo la glucogenólisis y la gluconeogénesis.
- **Oxitocina:** Estimula la secreción de leche de las mamas e interviene en el proceso de contracciones de útero, además de controlar los ritmos circadianos.
- **Hormona del crecimiento:** Regula el crecimiento del individuo y estimula la división celular controlando el proceso de mitosis
- **Gonadotropinacoriónica:** Se encarga de mantener el cuerpo lúteo durante el embarazo y también inhibe la respuesta del sistema inmune contra el feto en desarrollo.

4.- mecanismo de acción de: (solo el mecanismo acción de la familia)

- **CLORANFENICOL:** Es un potente inhibidor de las síntesis de proteínas microbianas, se une de manera reversible a la subunidad 50S del ribosoma bacteriano.
- **B-lactámicos:** se desarrolla mediante la inhibición de las etapas finales de la síntesis del peptidoglucano o mureina que es un polímero esencial en casi todas las bacterias. Actúan inhibiendo la síntesis de la pared bacteriana y la actividad de la síntesis auto lítico endógeno de las bacterias
- **Glucopéptidos:** Actúan inhibiendo la biosíntesis del peptidoglucano en la membrana, fijándose a los péptidos que contienen D-alanil-D-alanina a nivel del extremo carboxílico libre. Actúan en el segundo paso de la síntesis del peptidoglucano. Alteran la permeabilidad de la membrana citoplasmática e inhiben selectivamente la síntesis del RNA.
- **Macrólidos:** inhiben la síntesis proteínica al unirse de manera reversible a las subunidades ribosómicas 50S de microorganismos sensibles
- **Quinolonas:**
 - Penetración normal por las porinas sin afectar la pared celular
 - Actúa en la transcripción del ADN inhibiendo a la enzima girasa (ADN-girasa)
 - Su acción subunidades A que transportan la función “de recorte del cordón” de la girasa.
 - Inhibe el superenrollamiento de DNA, mediado por la DNA-girasa (**topoisomerasa II**) a concentraciones que guardan relación necesaria para inhibir la proliferación bacteriana.
 - También participa la **topoisomerasa IV** en separar la parte replicada del DNA. El bloqueo de esta última tiene su mayor importancia en las bacterias Gram positivas siendo secundario en las Gram negativas.
- **Sulfas:** Actúan como antagonistas competitivos del PABA necesario para la síntesis del ácido fólico bacteriano. También inhiben la dihidroterato sintetasa necesaria para la incorporación del PABA al ácido dihidropterico precursor del ácido fólico.
- **Aminoglucosidos:** Inhibir la síntesis de proteínas a nivel de la subunidad ribosomal 30s, Para que suceda esto tiene que penetrar el aminoglucocido a la bacteria la cual entra por canales llamados porinas. Una vez dentro de la bacteria actúa a nivel de síntesis de proteínas, provocando un error de lectura del RNA- mensajero con producción de una proteína anómala, además alteran la membrana citoplasmática y forman poros en la pared celular lo cual conduce a un debilitamiento de la bacteria y la muerte bacteriana.

- **Lincosamidas:** Actúa inhibiendo la síntesis proteica bacteriana al unirse a la subunidad 50S del ribosoma bacteriano, impidiendo la iniciación de la cadena peptídica. El sitio de unión en el ribosoma es el mismo que para los macrólidos y el cloranfenicol, inhibiendo sus acciones por competencia. Por lo tanto estos agentes son antagonicos y no deben ser usados concomitantemente.
- **Tetraciclinas:** Actúa inhibiendo la síntesis de proteínas al fijarse de manera reversible en la subunidad 30s de los ribosomas bacterianos e impedir la llegada del tRNA-ribosomal. Entrando por difusión pasiva a través de los canales hidrófilos formados por porinas, proteínas de membrana externa del patógeno y transportarse a todo el citoplasma bacteriano.
- **Cetolidos:** inhiben la síntesis proteínica al unirse de manera reversible a las subunidades ribosómicas 50S de microorganismos sensibles en el sitio en que se unen a cloranfenicol o en un punto muy cercano.
- **Trimetropin:** Es un inhibidor competitivo de la DIHIDROFOLATO REDUCTASA Enzima necesaria para el paso de ÁCIDO DIHIDROFÓLICO a ÁCIDO TETRAHIDROFÓLICO que es cofactor necesario para la síntesis de ADN bacteriano. Como actúa sobre la misma vía del metabolismo del ácido fólico el TRIMETOPRIM presenta ACCIÓN SINÉRGICA CON LAS SULFONAMIDAS

5.- mencione a que familia pertenecen los siguientes antibióticos (solo nombre de las familias)

1. **Ciprofloxacina:** fluoroquinolonas
2. **Norfloxacina:** fluoroquinolonas
3. **Ampicilina:** Penicilinas
4. **Vancomicina:** Glucopeptidos
5. **Azitromicina:** Macrolidos
6. **Gentamicina:** Aminoglicosidos
7. **Tobramicina:** Aminoglicosidos
8. **Ceftriaxona:** Cefalosporina
9. **Linesolid:** Oxazolidinonas
10. **Amikacina:** Aminoglicosidos
11. **Clindamicina:** Lincosamidas
12. **Imipenem:** carbapenem (B-Lactaminos)
13. **Ceftazidima:** Cefalosporina
14. **Rifampicina:** Rifamicina (antimicobacteriano) (Macrolidos)
15. **Levofloxacino:** fluoroquinolonas
16. **Claritromicina:** Macrolidos
17. **Clortetraciclina:** Tetraciclinas
18. **Oxitetraciclina:** Tetraciclinas
19. **Tetraciclina:** Tetraciclinas
20. **Demeclociclina:** Tetraciclinas
21. **Rolitetraciclina:** Tetraciclinas
22. **Limeciclina:** Tetraciclinas
23. **Metaciclina:** Tetraciclinas
24. **Amoxicilina:** Penicilinas
25. **Ceftarolina:** Cefalosporinas
26. **Ceftobiprol:** Cefalosporinas
27. **Cefipima:** Cefalosporinas
28. **Meropenem:** Carbapenems
29. **Ertapenem:** Carbapenems
30. **Doripenem:** Carbapenems
31. **Aztreonam:** Monobactamicos
32. **Ácido clavulánico:** Inhibidores de beta-lactamasa
33. **Sulbactam:** Inhibidores de beta-lactamasa
34. **Tazobactam:** Inhibidores de beta-lactamasa
35. **Avibactam:** NUEVOS INHIBIDORES BETALACTAMASAS
36. **Bacitracina:** Polipéptidos

6.- Mencione los antibióticos detalladamente que componen cada una de estas familias (solo nombre)

- **B-lactámicos:**
 - **Penicilinas:**
 - Naturales.** Penicilina G (bencil), Penicilina G procaina, Penicilina G benzatina, Penicilina G Na, k.
 - Resistentes al ácido.** Penicilina V, Feneticilina, Propicilina.
 - Resistentes a Beta-lactamasas.** Meticilina, Nafcilina, Isoxazolilopenicilina (Cloxacilina, Dicloxacilina, Flucloxacilina, Oxacilina).
 - Aminopenicilinas.** Ampicilinas (Bacampicilina, Metampicilina, Pivampicilina, Talampicilina), Amoxicilina
 - De amplio espectro (anti pseudomonas).** Carbenicilina (Carfecilina y Carindacilina), Ticarcilina, Ureidopenicilinas (Azlocilina, Mezlocilina), Apalcilina y Piperacilina.
 - Amidinopenicilinas.** Mecilinam, Pivmecilinam
 - Resistentes a beta-lactamasas.** Temocilina
 - **Cefalosporinas:**
 - 1ra Generación:** Cefalexina, Cefazolina, Cefalotina, Cefadroxilo, Cefradina, Cefadroxilo y Cefapirina
 - 2da Generación:** Cefuroxima, Cefaclor, Cefprozil, Cefoxitina, Cefonicid, Cefmetazol, Cefotetan, Ceforinida
 - 3ra Generación:** Cefoperazone, Ceftriaxona, Ceftazidime, Cefmenoxime, Moxalactam, Cefdinir, Cefixime, Cefpodoximproxetil, Ceftibuten
 - 4ta Generación:** Cefepime, Cefpirome.
 - 5ta Generación:** Ceftabiprol, Ceftaroline.
 - **Monobactams:** Aztreonam, Tigemonam, Carumonam, Nocardicin A.
 - **Carbapenem:** Imipenem, Doripenem, Meropenem, Ertapenem,
 - **Inhibidores de B-lactamasas:** Acido Clavulanico, Sulbactam, Tazobactam
- **Glucopéptidos:** Vancomicina y Teicoplanina
- **Macrólidos:**
 - Primera generación:** Eritromicina (Streptomyces erytreus), Oleandomicina (Streptomyces antibioticus), Carbanicina, Espiramícina (Streptomyces ambofaciens), Josamicina, Miacamicina
 - Segunda Generación:** Azitromicina, Dilitromicin, Claritromicina, Rokitamicina, Roxitromicina
- **Quinolonas:**
 - Primera Generación:** Ácido Nalidíxico, Ácido Pipemídico, Ácido Oxolínico, Cinoxacino, Rosoxacino, Acido Piromidico.
 - Segunda generación:** Norfloxacin, Ciprofloxacino, Pefloxacino, Ofloxacino, Enoxacino, Lomefloxacino, Flumequina, Cinoxacina, Difloxacina.
 - Tercera Generación:** Levofloxacino, Gatifloxacino, Esparfloxacino, Grepafloxacino, tusofloxacina,
 - Cuarta Generación:** Maxifloxacino, Trovafloxacino, Clinafloxacino, Gemifloxacino
- **Sulfas:**
 - De acción corta:** Sulfatiazol, Sulfisoxazol (Gantrisin®), Sulfametacina, Sulfapiridina
 - De acción Intermedia:** Sulfametoxazol, Sulfadiacina, Sulfameracina
 - De acción prolongada:** Sulfametoxipiridacina (Lederkin®), Sulfadoxina, Sulfadimetoxina, Sulfametoxidiacina
 - No absorbible:** Succinilsulfatiazol, Ftalilsulfatiazol, Sulfaguanidina (Guanicar®), Sulfasalacina, Sulfaguanol, Salazopirina.
 - De Uso Topico:** Sulfacetamida oftálmica (Isopto-cetamida® 15%), Sulfadiacina argéntica (Silvadene®), Sulfasalacina (Azulfidine®), Sulfamilón (Mafénido®).
- **Cloranfenicol:** Anfenicoles: cloranfenicol.
- **Aminoglucosidos:** Estreptomicina, Neomicina, Gentamicina, Paromomicina, Netilmicina, Amikacina, Tobramicina, Framicetina, Kanamicina
- **Lincosamidas:** Clindamicina y lincomicina

- **Tetraciclinas:** Clortetraciclina, Oxitetraciclina, Tetraciclina, Demeclociclina, Rolitetraciclina, Limeciclina, Metaciclina, Doxiciclina, Minociclina, Tigeciclina.
- **cetolidos:** Telitromicina (Ketek), Cetricomina
- trimetropin: TRIMETOPRIMA

7, 8.- mencione las funciones de cada grupo de hormonas de la siguiente manera:

.1.- funciones por cada uno 2.- poner nombre a las abreviaturas 3.- poner abreviatura a los que tienen nombre

7,8 preguntas para responder



TIROXINA (T4) Función: La tiroxina es la principal hormona secretada por la glándula tiroides y ayuda a regular el metabolismo y a controlar el crecimiento, además de participar en el control de la síntesis proteica.

TRIYODOTIRONINA (T3) Función: tiene la misma función que la tetrayodotironina pero la realiza de forma más potente. Eleva consumo Oxígeno, Regula la tasa metabólica basal, Produce calor mediante la estimulación de la ATP-asa de Na+/k+

ADRENALINA (AD, Epinefrina) Función: Actúa sobre el sistema cardiovascular y mantener el cuerpo alerta para situaciones de emociones fuertes, estrés como lucha, fuga, excitación o miedo.

NORADRENALINA (NAD, Norepinefrina) Función: Pese a ser considerada más un neurotransmisor que una hormona, ayuda la adrenalina a desarrollar su función. Tiene efecto sobre la presión arterial cuando se administran dosis de medicamentos especiales. Interviene en situaciones de estrés, en la respuesta de lucha cuando se presenta una situación peligrosa y en la capacidad de atención. Influye en la frecuencia del corazón y en la contracción muscular involuntaria.

PIF (Factor inhibidor de prolactina) Función: Rregulador (inhibidor) de la secreción de prolactina

GH (Hormona del crecimiento) Función: La hormona del crecimiento, como su nombre indica, regula el crecimiento del individuo y estimula la división celular controlando el proceso de mitosis.

PROLACTINA (PRL) Función: Estimula la producción de leche, además de estar vinculada al placer después de una relación sexual.

ACTH (hormona adrenocorticotropa o CORTICOTROPINA) Función: Estimula dos de las tres zonas de la corteza suprarrenal que son la zona fasciculada donde se secretan los glucocorticoides (cortisol y corticosterona) y la zona reticular que produce andrógenos como la dehidroepiandrosterona (DHEA) y la androstenediona.

CALCITONINA (Tirocalcitonina) Función: interviene en la construcción del hueso ya que incrementa el almacenamiento de calcio en estos.

INSULINA (INS) Función: estimula la entrada de glucosa y lípidos procedentes de la sangre al interior de las células, además de participar en la glucogenogénesis y glucólisis en hígado y músculo y la síntesis de triglicéridos en los adipocitos.

GLUCAGON (GCG) Función: Incrementa los niveles de glucosa en sangre promoviendo la glucogenólisis y la gluconeogénesis.

PTH (Hormona paratiroidea o parathormona) Función: activa la vitamina D y estimula la producción de tejido óseo.

RENINA Función: la renina tiene la función de estimular la producción de angiotensina.

SECRETINA (SCT) Función: estimula secreción de bicarbonato y detiene la producción de jugos gástricos.

LEPTINA (LEP) Función: disminuye el apetito y aumenta las tasas metabólicas del organismo.

TSH (Tirotropina) Función: estimula la secreción de tiroxina y triiodotironina.

FSH (Hormona foliculoestimulante) Función: La hormona estimuladora del folículo tiene la función de, en mujeres, estimular la maduración de los folículos de Graaf, el paso previo a la formación del cuerpo lúteo. En hombres, en cambio, estimula la espermatogénesis en los testículos.

LH (Hormona luteinizante) Función: La hormona luteinizante estimula la ovulación y la producción de testosterona.

HCG (Gonadotropina coriónica humana) Función: La gonadotropina coriónica humana se encarga de mantener el cuerpo lúteo durante el embarazo y también inhibe la respuesta del sistema inmune contra el feto en desarrollo.

TRH (Hormona liberadora de tirotropina) Función: Como su nombre indica, es la hormona que se encarga de liberar la tirotropina.

GHIH (Somatostatina) Función: tiene diversas funciones: inhibe la liberación de la hormona del crecimiento y de la tirotropina, suprime la liberación de hormonas que incitan a la producción de ácido gástrico, reduce las contracciones del músculo liso intestinal, etc.

GnRH (Hormona liberadora de gonadotropina) Función: La hormona liberadora de gonadotropina provoca la liberación de la hormona estimuladora del folículo y de la hormona luteinizante.

CRH (Corticoliberina o Hormona liberadora de hormona adrenocorticotropa) Función: tiene la función de liberar corticotropina. También actúa como neurotransmisor ante situaciones de estrés.

GHRH (Hormona liberadora de hormona de crecimiento o Somatocrinina) Función: La somatocrinina tiene la función de estimular la producción de la hormona del crecimiento.

ADH (hormona antidiurética o vasopresina) Función: provoca una vasoconstricción moderada y controla la cantidad de agua en el riñón regulando la concentración de moléculas de agua en la orina.

OXITOCINA Función: estimula la secreción de leche de las mamas e interviene en el proceso de contracciones de útero, además de controlar los ritmos circadianos.

ERITROPOYETINA (EPO) Función: estimula la producción de glóbulos rojos y es el principal agente estimulador de la eritropoyesis natural.

PNA (Péptido Natriurético Auricular) Función: actúa con el fin de reducir el agua, sodio y grasa del tejido adiposo en el sistema circulatorio reduciendo así la presión arterial.

GASTRINA Función: estimula la secreción de ácido gástrico permitiendo así una mejor digestión de los alimentos

COLECISTOQUININA (CCK) Función: induce a la sensación de saciedad estimulando la producción de enzimas digestivas en el páncreas y de bilis en la vesícula biliar.

9.- mencione las funciones de cada una de las hormonas que se encuentran en el segundo cuadro:

- (de cada uno de ellos)

9 pregunta



Cortisol Función: Estimula la gluconeogénesis en músculos y tejido adiposo y la lipólisis también en el tejido adiposo. Además, tiene efectos inmunosupresores y antiinflamatorios, evitando que la respuesta inmune a un estrés sea exagerada.

Aldosterona función: participa en la reabsorción del sodio y la secreción de potasio en el riñón, lo que hace aumentar la presión sanguínea.

Testosterona función: estimula el crecimiento y el aumento tanto de la masa muscular como de la densidad ósea. Permite la maduración de los órganos sexuales masculinos y modifica el aparato fonador haciendo la voz más grave.

Estrógenos función: preparan el aparato genital femenino para la ovulación y la fecundación. Además, intervienen en el metabolismo de las grasas y el colesterol, disminuyen la tensión arterial, distribuyen la grasa corporal, protegen los huesos y, junto a los andrógenos, estimulan la libido

Progesterona función: participa en la regulación del ciclo menstrual, además de mantener el embarazo inhibiendo la respuesta del sistema inmune contra el embrión, una de las causas de aborto.

Vitamina D función: Ayuda al cuerpo a absorber el calcio, una de las principales sustancias necesarias para tener huesos fuertes. Junto con el calcio, la vitamina D contribuye a prevenir la osteoporosis, una enfermedad que hace que los huesos se vuelvan más delgados y débiles y sean más propensos a fracturas.

10.- mencione detalladamente el tratamiento de las siguientes patologías: (solo tratamiento y dosis)

- 1.- *helicobacter pilory*: La Triple terapia con Lansoprazol 30 mg, Claritromicina 500 mg y Amoxicilina 1g
- 2.- Bronco neumonía: Etambutol 15-25 mg/kg/día cada 24 h vía oral. + Claritromicina 500 mg
- 3.- neumonía: Azitromicina 1500 mg o Levofloxacina 500 mg v.o c/24 horas
- 4.- tuberculosis: Rifampicina 10 mg/kg/día, Isoniazida 5 mg/kg/día, Etambutol 15 mg/kg/día, pirazinamida 400 mg
- 5.- diarrea infecciosa: Ciprofloxacina 250mg-750 mg c/ 12 horas
- 6.- ASMA: salbutamol 4 mg o 10 ml, 3 ó 4 veces al día,

TERBUTALINA inhalada aerosol. 0,25-0,5 mg (1 a 2 inhalaciones cada 6 horas), variar según requerimientos

TENBIEN SE PUEDEN UTILIZAR: formoterol, salmeterol. Corticosteroides (dipropionato de Beclometasona, valerato de betametasona, acetónido de triamcinolona, flunisolida, el no halogenado budesonida, prednisona y derivados, la hidrocortisona,

- 7.- EPOC: BRONCO DILATADORES: Bromuro de Ipratropio 250 – 500 microgramos (i.e. un vial de 250 microgramos en 1 ml o un vial de 500 microgramos en 2 ml) de 3 a 4 veces al día.
- 8.- REFLUJO GASTRICO: Bloqueadores de receptores de H₂ de la histamina o anti-H₂ (ranitidina 150 mg), cimetidina, famotidina, nizatidina). Inhibidores de la bomba de protones (IBP) (omeprazo 40mg/día I, lansoprazol, pantoprazol, rabeprazol, esomeprazol).
- 9.- DIABETES 2: Metformina 1.000 – 2.000 mg/día
- 10.- INFECCION RENAL: trimetoprima 160 mg, sulfametoxazol 800 mg c/12h