



# ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

## Farmacología Y Nutrición

Paralelo : Paralelo 1

EVALUACIÓN : Examen Fy N

### Pregunta 1 (1.0 puntos)

Según la OMS, la selección de medicamentos, cuyo fin es asegurar su uso racional debe desarrollarse basada en ciertas características de los medicamentos. ¿Cuáles son dichas características?

**Respuesta:**

Eficacia, calidad, costo y seguridad



**Eficiencia, calidad, costo y seguridad**

Eficacia, calidad, accesibilidad

Exclusivamente en el costo

### Pregunta 2 (1.0 puntos)

El principal mecanismo de absorción de la mayoría de los fármacos en el tracto gastrointestinal es:

**Respuesta:**



**Difusión pasiva**

Endocitosis

Exocitosis

Filtración

### Pregunta 3 (1.0 puntos)

Señale la alternativa correcta. Los inhibidores e inductores del metabolismo del fármaco se refieren a...

**Respuesta:**

Inductores es un proceso competitivo y reversible

Inductores requiere de la vida media del inductor para el inicio y el final

Inhibidores son fármacos que persisten varios días después de retirado el fármaco, afecta a nivel de transcripción.



**Inhibidores son fármacos o sustancias que inhiben el metabolismo e inductores son fármacos o sustancias que incrementan la cantidad de enzima.**

### Pregunta 4 (1.0 puntos)

La vía de administración sublingual de fármacos se utiliza principalmente para...

**Respuesta:**



**Para proteger al fármaco de un metabolismo hepático de primer paso**

Para tener un efecto más prolongado

Para evitar interacciones con otros medicamentos

Por la gran superficie de absorción de la mucosa oral

### Pregunta 5 (1.0 puntos)

En relación a las características que determinan la absorción de un fármaco. Señale la alternativa correcta

A.-Liposolubilidad

- B.-Grado de ionización
- C.- Tamaño de partícula
- D.- Tensión superficial

**Respuesta:**

- A y D son correctas
- A, B y D son correctas



**A, B y C son correctas**

- A, B, C y D son correctas

**Pregunta 6 (1.0 puntos)**

Señale la alternativa correcta con respecto a la eliminación presistémica y fenómeno de primer paso.

- 1.- La eliminación presistémica explica la baja biodisponibilidad de algunos fármacos a pesar de que su absorción gastrointestinal sea completa.
2. Ocurre sólo en el hígado y no en otros tejidos
3. Es realizado por la Glicoproteína P
4. Puede eliminar cerca del 80 % del fármaco absorbido por vía oral.

**Respuesta:**

- 1, 2 y 4 son correctas



**1, 3 y 4 son correctas**

- 1 y 2 son correctas

- 1 y 3 son correctas

**Pregunta 7 (1.0 puntos)**

El concepto que se refiere a la intercambiabilidad entre 2 medicamentos con el mismo efecto es...

**Respuesta:**

- Biodisponibilidad
- Farmacoterapuetica



**Bioequivalencia**

- Farmacocinética

**Pregunta 8 (5.0 puntos)**

Paciente OM de 72 años consume todo tipo de alimentos y refiere que ama comer frutas con cáscara. Además, consume salvado de trigo y chía todos los días en sus colaciones, puesto que, ha oído en televisión que la fibra es muy buena para su salud. Por causa del clima la paciente lleva 2 días experimentando dolores de cabeza, dolor articular y fiebre, sintomatología referente a cuadro gripal. Por lo que el tratamiento indicado es paracetamol. (paciente no presenta ninguna enfermedad crónica).

**Respecto al volumen de distribución seleccione la alternativa más correcta**

1. En el adulto mayor existe un menor volumen de distribución por causa natural de envejecimiento
2. El aumento del tejido adiposo y disminución de músculo esquelético permite disminuir la proporción de agua en el cuerpo; aunque no hay variación de la proporción de proteínas plasmáticas la albúmina tiende a disminuir y por ende disminuye el volumen de distribución.
3. No es necesario ajustar dosis del fármaco por lo que puede consumir de manera libre.

4. El consumo de fibra dietética puede producir una reducción/disminución de la absorción intestinal de fármacos disminuyendo la concentración plasmática de fármacos y disminuyendo su volumen de distribución.

5.- Como consecuencia de la edad se produce una disminución de la masa muscular y ósea, del agua intracelular y de la permeabilidad de las membranas incrementando compensatoriamente la cantidad de proteínas plasmática por el efecto viral que esta ocurriendo en su organismo, no afectando su volumen de distribución

**Respuesta:**

1, 2 y 5 son correctas

1 y 5 son correctas

1, 2 y 3 son correctas



**1, 2 y 4 son correctas**

2, 3 y 4 son correctas

### Pregunta 9 (3.0 puntos)

Paciente C.A. de 48 años presenta sintomatología de Hepatitis B recientemente diagnosticado. En la frecuencia alimentaria de este paciente, se identificó que se encuentra en una desnutrición proteica, producto de una alimentación deficiente y de la propia enfermedad que cursa.

**Qué ocurre con el volumen de distribución de este paciente, señale la alternativa correcta. (recordar el efecto compensatorio fisiológico)**

1. Por el daño hepático, respuesta inflamatoria afecta el flujo sanguíneo hepático y afinidad unión proteína plasmática

2. Aumento volumen de distribución

3. Disminución del volumen de distribución

4. Daño agudo, por lo que no hay daño hepático aparente pero si hay alteración de la afinidad a unión a proteínas plasmática

**Respuesta:**

1, 2 y 4 son correctas



**2 y 4 son correctas**

3 y 4 son correctas

1 y 3 son correctas

1 y 2 son correctas

### Pregunta 10 (1.0 puntos)

Cuál (es) son las principales vías de excreción, señale la alternativa más correcta

**Respuesta:**

Biliar

Renal

Pulmonar



**Todas las anteriores**

### Pregunta 11 (1.0 puntos)

En relación a la secreción tubular, señale la alternativa correcta

**Respuesta:**

La secreción pasiva es por parte del túbulo renal

las células de los túbulos renales pueden secretar fármaco

No importa la fracción libre o conjugada, mientras sea una unión reversible puede ocurrir la secreción tubular



**Todas las anteriores**

**Pregunta 12 (1.0 puntos)**

En el proceso de Biotransformación de fármacos se obtiene un metabolito ...

- A.- Metabolito inactivo
- B.- Metabolito activo
- C.- Metabolito Tóxico

**Respuesta:**

Sólo A

Sólo B

A y B son correctas

A y C son correctas



**A, B y C son correctas**

**Pregunta 13 (1.0 puntos)**

¿A qué se refiere el proceso de Biotransformación de xenobióticos?

**Respuesta:**

Transformación del principio activo en un componente más potente

Metabolismo y eliminación del xenobiótico después de haber cumplido su función

Transformación del xenobiótico en un metabolito inactivo



**Todas las anteriores**

**Pregunta 14 (1.0 puntos)**

¿Inhibidor metabólico se refiere a?

**Respuesta:**



**Compuesto encargado de inhibir el metabolismo CYP450 acumulando fármaco progenitor**

Compuesto encargado de inhibir el metabolismo CYP450 acumulando producto del metabolismo

Compuesto encargado de inhibir el metabolismo CYP450 sin afectar la concentración plasmática del fármaco

Compuesto encargado de inhibir el metabolismo CYP450 generando una disminución de la concentración plasmática del fármaco progenitor.

**Pregunta 15 (1.0 puntos)**

¿A qué se refiere el concepto de vida media del fármaco?

**Respuesta:**

Depende del volumen de distribución y del clearance

El tiempo necesario para eliminar 50 % del fármaco del organismo.

Si el volumen de distribución es alto la vida media del fármaco será mayor



**Todas las anteriores**

**Pregunta 16 (2.0 puntos)**

Cuando existe un proceso de inducción del metabolismo CYP450 se presenta las siguientes características, señale la respuesta más correcta

- 1.- Hay una acumulación del compuesto progenitor y por ende toxicidad
- 2.- Hay una acumulación de compuesto de metabolismo y por ende toxicidad
- 3.- Una vez que el inductor haya sido eliminado, después de 9 vidas medias, la inducción desaparece
- 4.- La inducción es por unión competitiva y aumento de la función enzimática
- 5.- la inducción es por aumento de la cantidad de enzimas, afecta a nivel de la transcripción de RNA.

**Respuesta:**

2, 3 y 4 son correctas

1, 3 y 4 son correctas

1 y 5 son correctas



**2 y 5 son correctas**

2, 3 y 5 son correctas

**Pregunta 17 (1.0 puntos)**

La filtración glomerular, reabsorción tubular y secreción tubular son parte del proceso de eliminación...

**Respuesta:**



**Eliminación Renal**

Eliminación glomerular

Eliminación nefronal

Todas las anteriores

**Pregunta 18 (1.0 puntos)**

¿los fármacos con peso molecular elevado se eliminan por la vía?

**Respuesta:**

Renal

Glomerular



**HepatoBiliar**

Pulmonar

Todas las anteriores

**Pregunta 19 (1.0 puntos)**

Qué estudia la farmacodinamia, señale la alternativa más adecuada.

**Respuesta:**



**Estudia el mecanismo de acción de los fármacos una vez unido el fármaco con el receptor**

Estudia los eventos de los fármacos

Es el conjunto de acciones y efecto que resulta al unirse el fármaco con el receptor

Estudia los procesos que sufre el fármaco en el organismo

**Pregunta 20 (1.0 puntos)**

En qué consiste la teoría de los receptores, señale la alternativa correcta

1. Efectos de un fármaco se dan por sus interacciones
2. Los fármacos actúan mediante asociación con distintas moléculas
3. Es necesario el receptor farmacológico y su ligando

**Respuesta:**

- 1 y 2 son correctas
- 1 y 3 son correctas
- sólo 3 es correcta



**1, 2 y 3 son correctas**

#### **Pregunta 21 (1.0 puntos)**

En relación a los tipos de receptores es correcto afirmar que son los siguientes, señale la alternativa correcta

**Respuesta:**

Son proteínas reguladoras, receptores tipo canal, receptores con actividad enzimática  
Proteínas reguladoras, receptores con actividad enzimática, receptores tipo transporte y estructurales



**Receptores intracelulares, acoplados a proteínas G, tipo canales y receptores con actividad enzimática**

Ninguna de las anteriores

#### **Pregunta 22 (1.0 puntos)**

Cómo son los receptores agonistas, indique la alternativa correcta

**Respuesta:**

- El ligando se une al receptor y genera un efecto farmacológico superior al deseado
- Ligando se une al receptor y no genera efecto farmacológico deseado



**El ligando se une al receptor y genera el efecto farmacológico deseado**

El ligando se une al receptor y genera el efecto tóxico

#### **Pregunta 23 (4.0 puntos)**

[Link](#)

De acuerdo a la imagen responder lo siguiente (considerar que A y C llegan al mismo nivel de efecto)

1. El fármaco A es antagonista y el fármaco B es agonista
2. El fármaco C es agonista parcial al igual que el fármaco B
3. El fármaco B es agonista parcial
4. EL fármaco A es agonista y el fármaco C es antagonista

**Respuesta:**

- 2 y 4 son correctas
- Sólo 4 es correcta



**3 y 4 son correctas**

1 y 3 son correctas

#### **Pregunta 24 (4.0 puntos)**

[Link](#)

Respecto a la figura indicada, señalar la alternativa más correcta. Considerar lo siguiente:

\*la curva E y D deben de iniciar desde el punto origen 0,0

\*La curva A, C y D llegan al mismo nivel de efecto final.

- 1.- El fármaco A, B, E poseen similar potencia pero diferente eficacia
- 2.- El fármaco C y D presentan igual potencia y eficacia
- 3.- El fármaco E presenta mayor potencia que el fármaco D pero menor eficacia que el mismo.
- 4.- El fármaco B presenta mayor potencia y eficacia que el fármaco E
- 5.- El fármaco D y B presentan menor eficacia que el fármaco A.

**Respuesta:**

1 y 2 son correctas

2, 4 y 5 son correctas



**1, 3, 4 y 5 son correctas**

3, 4 y 5

### Pregunta 25 (1.0 puntos)

Qué es margen terapéutico, señale la alternativa correcta

**Respuesta:**

Rango de dosis que es eficaz con toxicidad

Es el rango de dosis que genera un efecto cualquiera



**Rango de dosis que genera un efecto farmacológico deseado, de manera segura sin presentar un grado de toxicidad**

Rango de dosis que presenta el efecto deseado

### Pregunta 26 (2.0 puntos)

De acuerdo al mecanismo de acción general de los fármacos (en relación a la farmacodinamia). Señale el orden correcto del proceso

- 1.- Efecto Farmacológico
- 2.- Unión Ligando-Receptor
- 3.- Segundos Mensajeros
- 4.- Activación Receptor
- 5.- Señalización
- 6.-Cambio conformacional del receptor

**Respuesta:**

2, 4, 6, 3, 5, 1



**2, 6, 4, 3, 5, 1**

4, 2, 6, 3, 5, 1

1, 3, 4, 5, 2 y 6

### Pregunta 27 (5.0 puntos)

Un paciente YX de 50 años con resistencia a la insulina y sobrepeso. Consume su tratamiento farmacológico pertinente con sus alimentos. De preferencia siempre un vaso de jugo de piña. Durante el día el paciente consume uvas como frutas de elección con arándanos. Siendo que los medicamentos son metabolizados por la misma isoforma CYP450 de los alimentos indicar la alternativa correcta.

**Respuesta:**

Habr  un efecto inductor de los arándanos y un efecto inhibitor por parte del jugo de piña y uva . Esto genera un balance en el metabolismo por lo que no estará influenciado. La absorción no se ve afectada ni la distribución

La absorción y excreción no se ven afectadas. La piña, los arándanos y las uvas son inductores del metabolismo CYP450. Esto va a generar una disminución drástica de las concentraciones plasmáticas por lo que se requiere cambio de alimentación

La absorción no se verá afectada, por la vía de administración del fármaco; ni la excreción. Por que presenta sobrepeso se verá una disminución de la distribución del fármaco. Respecto a los alimentos, todos son inhibidores de la misma isoforma CYP450 por lo que generar  una acumulación del metabolito de desecho



**La absorción no se verá afectada ni la excreción. Por que presenta sobrepeso se verá una disminución de la distribución del fármaco. Respecto a los alimentos, todos son inhibidores de la misma isoforma CYP450 por lo que generar  una acumulación del fármaco progenitor. Se debe de ver cambio de alimentación para evitar una hipoglicemia en el paciente**

#### **Pregunta 28 (4.0 puntos)**

Un Paciente de 23 años estudiante de Nutrición de la ESPOL en período de exámen no presenta ninguna enfermedad y posee una alimentación balanceada. Este estudiante para mantenerse despierto ha consumido cafeína en grandes cantidades. El día antes de su examen de farmacología comió alimentos altos en grasa y adquirió un malestar gastrointestinal. El estudiantes para evitar inconvenientes y poder asistir a su examen de farmacología tom  un medicamento antidiarréico y siguió su estudio.

Señale la respuesta correcta

#### **Respuesta:**

El paciente al ingerir alimentos con alto contenido en grasa, puede producir un aumento en la absorción intestinal del fármaco y así su volumen de distribución. Además, el proceso de metabolización se verá afectado ya que la cafeína es un inductor del metabolismo de los fármacos, por lo tanto, será excretado con mayor facilidad y se necesitará de mayor dosis para poder ejercer el efecto deseado



**El paciente al presentar un proceso diarréico agudo cambia el ph intestinal modificando el proceso de absorción, de esta manera lo disminuye. la cafeína al ser inductor del metabolismo, generar  un aumento del mismo y también fomentará mayor excreción por aumento del peristaltismo**

El paciente no presentar  cambios farmacocinéticos, sólo aumentara su frecuencia excretora por la cafeína y el cuadro diarréico.

Ninguna de las anteriores es correcta

#### **Pregunta 29 (1.0 puntos)**

En relación a la excreción por leche materna es correcto afirmar que...

#### **Respuesta:**

Se excretan sustancia hidrosolubles y fracciones ionizadas



**Se excretan sustancia liposolubles y fracción no ionizada**

Se excretan sustancias hidrosolubles y fracción no ionizadas

Se excretan sustancias liposolubles y fracción ionizada