**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA**

**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

**DIRECCIÓN DE FORMACIÓN DE PROFESIONALES**

**GUIA DE ESTUDIO INDEPENDIENTE**

**CARRERA: Medicina**

**ASIGNATURA: Farmacología II**

**Estimados estudiantes:**

En tus manos ponemos este instrumento de trabajo que tiene como objetivo fundamental orientar las diferentes tareas que son necesarias para realizar un estudio eficaz que te permitan lograr el dominio de los conocimientos y habilidades de Farmacología II, imprescindibles para el mejor desempeño de tu labor como profesional de la salud.

Este tipo de enseñanza exige de usted la utilización de estrategias de aprendizaje que faciliten el estudio y hagan más eficiente el proceso de interiorización de la información que debe asimilar. Por ello, le proponemos una estrategia de estudio que se describe a continuación:

1. Luego de recibir la orientación del profesor y la guía de la unidad temática, lea e intente comprender los objetivos docentes de la misma. Los objetivos son las habilidades que usted debe lograr al finalizar el trabajo. Señala el camino a recorrer por sí mismo; la habilidad que debe formar y desarrollar al finalizar cada unidad temática.
2. Busque los textos que debe estudiar y localice en ellos la información que debe aprender.
3. Haga una lectura rápida de todo el material que se le indica en la guía, para tener una visión general de la temática que se trata.
4. Haga una nueva lectura, esta vez más lenta, por tópicos, epígrafes o acápites.

1. **Vuelva a leer** los **objetivos** y **analice** si ha comprendido lo que se pretende que usted sea capaz saber hacer.
2. **Realice** las actividades de **autocontrol**.
3. **Aclare sus dudas** con el profesor en el próximo encuentro.

**Tema 7: Medicamentos que actúan sobre el sistema hemolinfopoyético.**

**Objetivos**

- Identificar el uso de los medicamentos capaces de actuar sobre el sistema hemolinfopoyético a partir de las características farmacológicas y atendiendo a las características individuales de cada paciente.

De los coagulantes, anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios el estudiante debe ser capaz de:

- Clasificar los diferentes grupos de medicamentos.

- Explicar las acciones farmacológicas más importantes de los grupos de fármacos.

- Explicar el mecanismo de acción por cual actúan.

- Interpretar la influencia que tienen los aspectos farmacocinéticos de los mismos sobre los efectos indeseables, interacciones medicamentosas, regímenes de dosis y vías de administración.

- Citar los efectos indeseables que con más frecuencia se presentan explicando las que se deriven de su mecanismo de acción.

- Explicar sus usos terapéuticos basándose en sus acciones farmacológicas y su mecanismo de acción.

- Deducir las principales contraindicaciones a partir de sus acciones farmacológicas y efectos indeseables.

- Citar los preparados farmacéuticos y vías de administración más usadas.

De los fibrinolíticos y antagonistas y antianémicos el estudiante debe ser capaz de:

- Citar los aspectos fundamentales de su mecanismo de acción.

- Citar las características farmacocinéticas más relevantes.

- Identificar los efectos indeseables más importantes.

- Citar sus usos, preparados y vías de administración.

**Contenidos:**

Antianémicos.

Concepto. Clasificación. Acciones farmacológicas. Propiedades farmacocinéticas relevantes. Efectos indeseables. Interacciones más importantes. Usos terapéuticos. Contraindicaciones. Preparados farmacéuticos y vías de administración.

Anticoagulantes.

Concepto. Clasificación. Mecanismo de acción. Acciones farmacológicas y propiedades farmacocinética generales. Efectos indeseables. Interacciones medicamentosas. Usos terapéuticos. Contraindicaciones. Preparados y vías de administración. Antagonistas de los anticoagulantes: mecanismo de acción, usos terapéuticos y vías de administración.

Antiagregantes plaquetarios.

Concepto. Clasificación. Acciones farmacológicas generales. Mecanismo de acción. Efectos indeseables. Interacciones medicamentosas. Preparados farmacéuticos y vías de administración.

Coagulantes locales, fibrinolíticos y antagonistas.

Concepto. Clasificación. Mecanismo de acción. Efectos indeseables importantes. Usos terapéuticos y vías de administración.

a. Coagulante tópico (vasoconstrictor): *Rhoeo spatacea* (cordobán).

**INTRODUCCIÓN**

**ORIENTACIONES PARA EL ESTUDIO**

I) Durante el estudio independiente, el estudiante debe hacer generalizaciones sobre la clasificación de los fármacos antineoplásicos, así como las reacciones adversas generales de este grupo de fármacos.

**Tareas a realizar para el estudio independiente:**

Después que hayas realizado la lectura de la bibliografía básica orientada, estarás en disposición de iniciar el trabajo independiente relacionado con este tema:

* Lee detenidamente la Bibliografía Básica
* Trata de contestar cada una de las tareas que a continuación se exponen.
* Confecciona un resumen de cada una de ellas, pues te servirán posteriormente para tu estudio individual.

**Bibliografía:**

Básica: Farmacología Clínica Morón. Tomo I. 2010. Capítulo 11. Página 219- 36.

Capítulo 21. Página 373- 83.

Complementaria: **-** PowerPoint “Fármacos empleados en los trastornos de la coagulación”

- MINSAP. Formulario Nacional de Medicamentos. La Habana: Editorial

Ciencias Médicas; 2016.

- Cuadro Básico de Medicamentos. Cuba.

Literatura de consulta: Goodman & Gilman. The pharmacological basis o theraupeutics.

13 a Ed.: (Laurence L. Brunton, John S. Lazo, Keith Parker. Eds.)

McGraw-Hill/Interamericana, 2018. Cap 32 pág. 585-605

**Tareas de trabajo independiente**

1- Mencione las diferencias entre las heparinas no fraccionadas (HNF) y las heparinas fraccionadas (HBPM) (mecanismo de acción, farmacocinética, vías de administración y usos).

2- En las siguientes afirmaciones seleccione con una cruz (X) la respuesta correcta:

2.1- Las siguientes características corresponden al clopidogrel, excepto:

a) \_\_ Es el antiagregante plaquetario más utilizado después de la aspirina

b) \_\_ Su efecto máximo tarda 4-7 días en alcanzarse

c) \_\_ Inhibe a la COX 1

d) \_\_ Produce diarreas graves y PTT en las dos primeras semanas de tratamiento

2.2- La warfarina produce el efecto anticoagulante por :

a) \_\_ Antagonizar las glicoproteínas IIb/IIIa

b) \_\_ Acelerando la acción de la antitrombina III

c) \_\_ Activando directamente el plasminógeno

d) \_\_ Inhibición de la enzima vitamina k reductasa

2.3- Las reacciones adversas de la heparina no fraccionada son:

a) \_\_ Hemorragia, ulcera gastroduodenales, kernícterus

b) \_\_ Hemorragia, trombocitopenia y osteoporosis

c) \_\_ Trombocitopenia, broncoespasmo, hepatotoxicidad

d) \_\_ Hemorragia, hipotensión, trastornos gatrointestinales

2.4- Si se presentase un sangramiento importante asociado al empleo de estreptoquinasa, cuál de los siguientes antídotos podría ser empleado para contrarrestarlo:

a) \_\_ N-acetilcisteína

b) \_\_ Ácido tranexámico

c) \_\_ Vitamina K

d) \_\_ Sulfato de protamina

2.5- La fibrinólisis está indicada en pacientes con menos de 12 horas de evolución y la mayor eficacia se logra:

a) \_\_ En las primeras 12 horas

b) \_\_ Entre 3 y 6 h

c) \_\_ Entre 90 min y 3 h

d) \_\_ En los primeros 90 minutos

2.6- En las siguientes afirmaciones seleccione cual no es una contraindicación absoluta de la fibrinolisis:

a) \_\_ Hemorragia activa

b) \_\_ Enfermedad hepática avanzada

c) \_\_ Neoplasia intracraneal o aneurisma

d) \_\_ Traumatismo/cirugía/daño encefálico importante en las 3 semanas previas

2.7- Marque con una “E” si se trata de estreptoquinasa y con una “T” si se trata de activador tisular del plasminógeno

a) \_\_\_ Activa al plasminógeno fijado a la fibrina, lo que limita el proceso de fibrinolisis al trombo y evita la activación sistémica del plasminógeno.

b) \_\_ Actúa de forma indirecta al formar un complejo con el plasminógeno.

c) \_\_ Su reacción adversa más común es el riesgo de sangrado.

d) \_\_ Su corta semivida (2-8 min) obliga a una primera administración en bolo seguida de dos infusiones de 30 y 60 min, respectivamente.

e) \_\_ Subproducto catabólico de estreptococos hemolíticos β.

f) \_\_ Produce reacciones de hipersensibilidad debido a la producción de anticuerpos neutralizantes por infecciones estreptocócicas previas.

g) \_\_ Su antídoto es el ácido tranexámico.

h) \_\_ Ha sido aprobado en varios países para el tratamiento de la enfermedad cerebrovascular aterotrombótica.

2.8 La eficacia de la trombolisis en el infarto agudo del miocardio está relacionada con:

a) \_\_ La extensión de la lesión.

b) \_\_ El tiempo transcurrido, entre el comienzo del IMA y el restablecimiento del flujo a través de la arteria coronaria ocluida.

c) \_\_ La forma farmacéutica empleada.

3. En los siguientes enunciados complete los espacios en blanco:

a) Antagonista de receptores de ADP de utilidad en el síndrome coronario agudo por sus efectos antiagregantes plaquetarios \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

b) Anticoagulante oral útil en presencia de trombos intracavitarios o fracción de eyección baja \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

c) Fibrinolítico sintético que tiene como efecto adverso frecuente las reacciones de hipersensibilidad \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

d) Coagulante empleado en hemorragias en recien nacidos \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

e) Anticoagulante que tiene una acción selectiva sobre el factor Xa al unirse a la antitrombina III \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

f) Antiagregante plaquetario de baja potencia, útil en la profilaxis primaria de tromboembolismo en pacientes con válvulas cardíacas protésicas \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

4. Señale verdadero (V) o falso (F) en las siguientes afirmaciones según corresponda:

1. \_\_ La fenilbutazona disminuye la acción anticoagulante de la Heparina.
2. \_\_ La warfarina sódica se administra por vía oral e intramusular.
3. \_\_ La vitamina K1 promueve la síntesis hepática de los factores del complejo protrombínico
4. \_\_ El ácido acetil salicílico inhibe la agregación plaquetaria y disminuye el tiempo de sangramiento.
5. \_\_ El clopidogrel inhibe la agregación plaquetaria.
6. \_\_ La vitamina k1 se administra por vía oral e intramuscular.
7. \_\_ La asociación de ácido acetil salicílico con clopidogrel produce un efecto aditivo para bloquear la actividad plaquetaria.

5- Refiérase brevemente a la utilidad clínica de la terapia antiagregante plaquetaria en la prevención

secundaria de la enfermedad coronaria, mencionando fármacos que pueden indicarse y su

mecanismo de acción farmacológico.

6- Los fármacos antianémicos se emplean en diferentes situaciones clínicas con el objetivo de restablecer los mecanismos de producción de hemoglobina y hematíes. Asocie la columna A (fármaco antianémico) con la columna B (características farmacológicas).

|  |  |
| --- | --- |
| A | B |
| a) Fumarato ferroso | \_\_ Se emplea en la anemia de la insuficiencia renal cronica y puede |
| b) Vitamina B12 | producir reacciones adversas como artralgias y malestar general. |
| c) Ácido fólico | \_\_ Usado por vía oral para estimular la producción de hematíes y con |
| d) Hierro dextrano | frecuencia produce constipación. |
| e) Eritropoyetina | \_\_ Existen preparados para administrar por vía oral y parenteral en el |
|  | tratamiento de la anemia perniciosa. |
|  | \_\_ Se utiliza profilacticamente en embarazadas con antecedentes de |
|  | descendencia previa con defectos de cierre del tubo neural. |
|  | \_\_ Produce dolor local intenso y tinción de la piel en sitio de inyección. |