



Ministerio
del Poder Popular
para la Educación
Inclusión y Calidad



Educación Media General

Miércoles 12 de enero 2021

Docente: Yadelsí Peinado

2do Año "A" y "B"

Área de formación: *Biología.*

Tema Indispensable

- ✓ *Preservación de la vida en el planeta, salud y vivir bien.*

Tema Generador

- ✓ *Tecnología de la información y comunicación en la cotidianidad.*

Referentes Teóricos-Prácticos

- ✓ *El ser humano transforma la materia: los fármacos y la salud, ingredientes activos e ingredientes inertes; las dosis, efectos secundarios, prescripciones, contraindicaciones y reacciones adversas. Problemas de la automedicación.*

Desarrollo del Tema

Los fármacos y la salud.

Un fármaco es una molécula bioactiva que en virtud de su estructura generalmente denominadas receptores, localizadas en la membrana, citoplasma o núcleo de una célula, dando lugar a una acción y un efecto evidenciable.

Cuando el fármaco, que es el principio activo, se lo presenta como una forma farmacéutica determinada, se lo denomina medicamento; aquí ya se incluyen contingentes tecnológicos de fabricación, que determinarán una biodisponibilidad y estabilidad adecuada de esa presentación, es decir buena absorción en un lapso de tiempo, y no degradación química o físico-química que afecten su funcionamiento en un organismo vivo, es decir sin menoscabar una adecuada absorción, pasen de la fase biofarmacéutica a la fase farmacocinética que determina la llegada exitosa de



Ministerio
del Poder Popular
para la Educación
Inclusión y Calidad



Educación Media General

una molécula bioactiva a la biofase o sitio de acción, en niveles de concentración que garanticen un efecto.

Los fármacos pueden ser sustancias creadas por el hombre o producidas por otros organismos y utilizadas por aquel. De esta forma, hormonas, anticuerpos, interleucinas y vacunas son considerados fármacos al ser administrados en forma farmacéutica.

En resumen, para que una sustancia biológicamente activa se clasifique como fármaco, debe administrarse al cuerpo de manera exógena y con fines médicos. Los fármacos se expenden y utilizan principalmente en la forma de medicamentos, los cuales contienen el o los fármacos prescritos por un facultativo

Un medicamento está compuesto básicamente por:

- 1) Uno o varios principios activos (que realmente es la "medicina"), que son aquellos que producen el efecto medicinal deseado sobre el organismo.
- 2) Unas sustancias inactivas denominadas excipiente, que es el vehículo al que se incorpora el principio activo para poder administrarlo, ya que en la mayoría de los casos la cantidad de principio activo que debe suministrarse es tan pequeña que no podríamos ni cogerla.
- 3) En ocasiones, contienen un coadyuvante, que mejora la disponibilidad biológica del principio activo, por ejemplo, facilitando su absorción. Los medicamentos se administran en dosis llamadas terapéuticas a las cuales son eficaces. Sin embargo, no están exentos de peligro, deben administrarse en las dosis y tiempos indicados pues la mayoría son tóxicos a dosis altas. En algunos casos particulares la dosis terapéutica óptima y la dosis tóxica tienen valores muy próximos. Además hay principios activos que cuando se suministran juntos potencian su efecto al interactuar. Por estas dos razones es muy importante seguir siempre las indicaciones del médico y no automedicarse a fin de evitar intoxicaciones.

La dosis es la cantidad de medicamento que contiene la medida exacta de principio activo para que éste sea eficaz, efectivo y seguro para el paciente y le resuelva el problema de salud para el que ha estado indicado.

Dosis habituales. Márgenes terapéuticos.

El médico realiza la prescripción de un régimen posológico en relación al paciente y las dosis habituales. Estas dosis de referencia son las que se contemplan, de manera teórica para cada principio activo, según las consideraciones que se observan en los



Ministerio
del Poder Popular
para la Educación
Inclusión y Calidad



Educación Media General

ensayos fármacocinéticos y farmacodinámicos de cada molécula experimentada. En éstos se establece la correlación entre la eficacia y la toxicidad de las diferentes concentraciones en plasma y se determinan las dosis, teniendo en cuenta factores como la absorción, distribución y eliminación de los fármacos.

Individualización de las dosis.

El tratamiento óptimo y el régimen de dosificación se establecen según los límites de prescripción habituales del fármaco, los márgenes terapéuticos, las características del individuo y la gravedad de la enfermedad que hay que tratar.

Las características del paciente que debe considerar el farmacéutico son la edad y el peso, así como alguna posible complicación en su estado de salud que implique previsiblemente una respuesta diferente ante las dosis habituales del fármaco prescrito. En caso de que las dosis prescritas sean diferentes de las recomendadas es preferible confirmar con el prescriptor la dosis establecida, para que el facultativo pueda, en su caso, ratificarla.

Los efectos secundarios son efectos no deseados causados por las medicinas. La mayoría son leves, tales como dolores de estómago o mareos y se van después de dejar de tomar el medicamento. Otros pueden ser más graves. Otro tipo de efecto secundario de los medicamentos son las alergias. Pueden ser leves o graves. Las reacciones en la piel, como urticaria y erupciones cutáneas, son el tipo más común.

Una prescripción médica es el resultado de un proceso cognoscitivo donde el médico, a partir del conocimiento adquirido, escucha el relato de síntomas del paciente, y con la pericia aprendida realiza un examen físico en busca de signos, confronta con los datos adquiridos a través de la conversación y el examen del enfermo y decide una acción. Si la acción es terapéutica surge la prescripción médica.

Características de la prescripción.

Toda prescripción de medicamentos deberá hacerse por escrito, previa evaluación del paciente y registro de sus condiciones y diagnóstico en la historia clínica, utilizando para ello la Denominación Común Internacional (nombre genérico) y cumpliendo los siguientes requisitos:

- Solo podrá hacerse por personal de salud debidamente autorizado de acuerdo con su competencia.



Ministerio
del Poder Popular
para la Educación
Inclusión y Calidad



Educación Media General

- La prescripción debe ser en letra clara y legible, con las indicaciones necesarias para su administración.
- Se hará en idioma español, en forma escrita ya sea por copia mecanográfica, medio electromagnético y/o computarizado.
- No podrá contener enmendaduras o tachaduras, siglas, claves, signos secretos, abreviaturas o símbolos químicos, con la excepción de las abreviaturas aprobadas por el Comité de Farmacia y Terapéutica de la Institución.
- La prescripción debe permitir la confrontación entre el medicamento prescrito y el medicamento dispensado (en el caso ambulatorio) y administrado (en el caso hospitalario) por parte del profesional a cargo del servicio farmacéutico y del Departamento de Enfermería o la dependencia que haga sus veces.
- La prescripción debe permitir la correlación de los medicamentos prescritos con el diagnóstico.
- La dosis de cada medicamento debe expresarse en el sistema métrico decimal y en casos especiales en unidades internacionales cuando se requiera.
- Cuando se trate de preparaciones magistrales, además de los requisitos de prescripción, se debe especificar claramente cada uno de los componentes con su respectiva cantidad.

Una contraindicación es una situación específica en la cual no se debe utilizar un fármaco, un procedimiento o una cirugía ya que puede ser dañino para la persona.

Existen dos tipos de contraindicaciones:

- La contraindicación relativa significa que se debe tener cautela cuando se utilizan dos fármacos o procedimientos juntos. (Es aceptable hacerlo si los beneficios superan a los riesgos).
- La contraindicación absoluta significa que el evento o sustancia podría ocasionar una situación potencialmente mortal. Un procedimiento o un medicamento que esté incluido dentro de esta categoría se debe evitar.

Algunos tratamientos pueden causar reacciones peligrosas o indeseables en personas con alergias, presión arterial alta o embarazo. Por ejemplo, la isotretinoína, un fármaco empleado para tratar el acné, está absolutamente contraindicado en el embarazo debido al riesgo de anomalías congénitas. Ciertos descongestionantes están contraindicados en personas con presión arterial alta y se deberían evitar.

Muchos medicamentos no deben utilizarse juntos por parte de la misma persona. Por ejemplo, una persona que toma warfarina para diluir la sangre no debe tomar



Ministerio
del Poder Popular
para la Educación
Inclusión y Calidad



Educación Media General

ácido acetilsalicílico (*aspirín*), que también es un anticoagulante. Éste es un ejemplo de una contraindicación relativa.

Una reacción adversa a un medicamento (RAM) es toda aquella respuesta nociva, no deseada y no intencionada que se produce tras la administración de un fármaco, a dosis utilizadas habitualmente en la especie humana para prevenir, diagnosticar o tratar una enfermedad y las derivadas de la dependencia, abuso y uso incorrecto de los medicamentos (utilización fuera de los términos de la autorización de comercialización y errores de medicación).

¿Cuáles son los riesgos de la automedicación?

La automedicación hace referencia a la toma de medicamentos por iniciativa propia sin previo reconocimiento médico, ni en el diagnóstico de la enfermedad, ni en la prescripción o seguimiento del tratamiento.

No obstante, la automedicación responsable puede ser conveniente si se utiliza para tratar síntomas menores como el dolor, la fiebre, la acidez de estómago, el resfriado, etc. durante un tiempo limitado. En este sentido, existen medicamentos que no necesitan receta médica y se pueden adquirir en la farmacia.

De todas formas, deben utilizarse con precaución, ya que el hecho de que se dispensen sin receta no significa que no puedan resultar perjudiciales. Antes de hacer uso de ellos es importante que el farmacéutico nos indique como debemos utilizarlos correctamente para evitar reacciones no deseadas. Un paciente bien informado podrá realizar una automedicación responsable.

Por otra parte, el uso de medicamentos que requieren receta médica para su dispensación es una práctica totalmente desaconsejada, ya que puede comportar un grave riesgo para la salud.

Las consecuencias más importantes de una automedicación irresponsable pueden ser:

- Aparición de toxicidad: efectos secundarios, reacciones adversas y, en algún caso, intoxicación.
- Falta de efectividad, porque se hace uso de ellos en situaciones que no son necesarios.
- Dependencia o adicción a los medicamentos.
- Enmascaramiento de procesos clínicos graves y consecuentemente retraso en el diagnóstico y tratamiento de la patología.



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad



Educación Media General

- *Interacciones con otros medicamentos, plantas o alimentos que la persona esté tomando. Puede haber una potenciación o disminución del efecto del medicamento.*
- *Resistencias a los antibióticos. Un uso excesivo de antibióticos puede hacer que los microorganismos desarrollen mecanismos de resistencia y dejen de ser eliminados por estos antibióticos.*



¿Cómo se evaluara el contenido?:

Responder los siguientes planteamientos:

- 1. Responde con tus propias palabras los siguientes términos: medicamento, fármaco, prescripción, reacción adversa.*
- 2. Explica con tus propias palabras cuales son los riesgos de la automedicación, utiliza un ejemplo cotidiano que haya ocurrido en tu familia o personas cercanas a ti.*
- 3. Explica con tus propias palabras la relación entre ingredientes activos e ingredientes inertes.*

La actividad debe ser en digital o en manuscrito cumpliendo las siguientes pautas:

- ✓ *Enviar en un máximo de dos hojas tamaño carta de reciclaje en caso de ser manuscrito. Debe contener lo siguiente:*

| |
|--------------------|
| Membrete |
| Fecha de entrega: |
| Nombre y Apellido: |
| 1er año A |
| Pregunta 1 |
| Respuesta |
| Pregunta 2 |
| Respuesta. |



Ministerio
del Poder Popular
para la Educación
Inclusión y Calidad



Educación Media General

- ✓ La fecha de entrega tiene un lapso desde el 25 al 29 de enero. Enviar preferiblemente al correo yadelsipeinado10@gmail.com, en que caso de no poder hacerlo por ese medio, envíe al **whatsapp** o **telegram** en formato pdf, Word, power point.
 - ✓ En caso de realizar la actividad en manuscrito, escribir con una letra legible y enviar fotografías igualmente legibles.
 - ✓ El horario de atención ante cualquier duda será de lunes a jueves de 2:00 a 5:00 pm. No se responderán mensajes ni llamadas fuera de ese horario.
 - ✓ Es importante leer con mucha atención la guía puesto que en dicho contenido encontrará las respuestas a las preguntas planteadas.
 - ✓ Evite realizar preguntas que tienen su respuesta en este material.
- Se evaluará lo siguiente:

| Indicador de evaluación | Valor |
|--|--------|
| Redacción y ortografía | 5 ptos |
| Entrega de la actividad | 5 ptos |
| Respuestas auténticas (realmente respondidas con lo que el estudiante entiende del tema) | 5 ptos |
| Respeto y cumplimiento de las pautas. | 5 ptos |



Si lo deseas puedes hacer uso de los siguientes link:

<https://uelibertadorbolivar.github.io/web/coleccionbicentenario.html>

<http://cadafamiliaunaescuela.fundabit.gob.ve/>

El tema planteado en esta guía fue explicado el día 12/01/2021 por las teleclases de cada familia una escuela. Los horarios son para Educación media general y media técnica lunes a viernes a las 1 PM. En caso de querer mirar el programa puede ubicarlos en su canal de YouTube https://www.youtube.com/watch?v=gfni_dbvVFc

Canales: Vive Tv, Tves, otros.