



Guía de apoyo para presentar el Examen Extraordinario de: "Cálculo y dilución de medicamentos"

Con el propósito de que te prepares para presentar tu Examen Extraordinario en línea de la asignatura de **Cálculo y dilución de medicamentos** de la *Licenciatura en Enfermería a Distancia*, se ha preparado esta guía que te ayudará para que puedas lograr la acreditación de la misma.

Esta guía se conformó principalmente con la sección "Lo que debes de recordar", del material de estudio de las unidades de la asignatura, la cual también contiene título de la unidad, objetivo y temario general.

Recuerda acudir al material de estudio de la asignatura en la que estuviste inscrito(a), los cuales se colocaron en formatos descargables para el mejor estudio de los contenidos y que tuviste a tu disposición a lo largo de ese semestre.

CÁLCULO Y DILUCION DE MEDICAMENTOS

Introducción

El profesional de enfermería para proporcionar el cuidado al ser humano en los diferentes espacios como hospital, institutos, centros de salud, domicilio, etc.; requiere de diversas habilidades y conocimientos. Uno de estos conocimientos es sobre el cálculo y dilución de medicamentos y soluciones, esto es debido principalmente a que uno de los principales tratamientos utilizados es el farmacológico, tratamiento que requiere del conocimiento de diferentes unidades de medida para la preparación de los medicamentos, actividad que es totalmente llevada a cabo por el licenciado en enfermería.

El presente programa se divide en dos unidades, en la primera unidad se ven temas referentes a los conceptos de fármaco, medicamento y sus presentaciones, así como de las diferentes soluciones que con mayor frecuencia puede ser utilizadas para esta actividad; en la segunda unidad se ven los temas relacionados con la dilución de medicamentos, así como en que consiste una dosis precisa, una dosis exacta, el cálculo de medicamentos y la dilución de medicamentos especiales.

Objetivo general de la asignatura:

- Comprender las diferentes unidades de medida y sus conversiones que son utilizadas con mayor frecuencia en el cálculo de medicamentos que son aplicados en el adulto.
- Ejercitar a través de la realización de diferentes ejercicios la dilución y el cálculo de medicamentos especiales que son utilizados como tratamiento farmacológico específico en el adulto.



UNIDAD 1. FÁRMACOS Y SOLUCIONES

Objetivo de la unidad:

- Identificar y describir en qué consisten los conceptos de fármaco y medicamento, sus características; así como la relación o diferencia que guardan entre sí.
- Clasificar los tipos de presentaciones farmacéuticas, de acuerdo a sus características; así como a las vías de administración.
- Identificar las diferentes unidades de medida utilizadas para la medición de las cantidades necesarias de fármacos y soluciones, y así, con ello, ministrar adecuadamente el tratamiento farmacológico de las personas que lo requieran.

Temas:

1. Conceptos
 - 1.1. Fármaco
 - 1.2. Medicamento
 - 1.3. Formas farmacéuticas
2. Soluciones
 - 2.1. Cristaloides
 - 2.2. Isotónicas
 - 2.3. Hipotónicas
 - 2.4. Hipertónicas
 - 2.5. Expansores del plasma
 - 2.6 Coloides
3. Unidades de medida.
 - 3.1. Unidad de medida del medicamento, unidad de medida de la solución del diluyente, manejo de jeringa de insulina y de 3 ml.
 - 3.2. Manejo del punto decimal en el medicamento
 - 3.3. Equivalencias de unidades de medida

Lo que debes recordar

- Ten siempre presente que la presentación de un fármaco no va a cambiar el efecto terapéutico del mismo, sólo el tiempo de acción y su metabolismo.
- No olvides que el uso inadecuado de los medicamentos puede afectar o lesionar a la persona, por tal motivo siempre checa sus indicaciones del laboratorio.
- Es importante realizar en forma exacta y precisa la dilución del fármaco prescrito, con la técnica ya establecida, sin olvidar la regla de los cinco correctos.
- Recuerda que obtener la dosis exacta en gramos (g), miligramos (mg) y microgramos (μg), es vital para el efecto de la sustancia activa del fármaco, ya que de no cumplirse el tratamiento, ponemos en riesgo la integridad y la vida de la persona que recibe el tratamiento.
- No olvides que la acción farmacológica selectiva y efectiva debe de ir mediada por una dilución adecuada.



- La dosis exacta de medicamento, mediante la dilución indicada para la administración por la vía correcta evita lesión tisular en vasos periféricos.

UNIDAD 2. DILUCIONES

Objetivo de la unidad:

- Identificar y emplear las diversas formulas existentes para el cálculo y dosificación de medicamentos durante cualquier etapa de la vida para el logro de una terapia farmacológica segura
- Calcular las dosis exactas de los medicamentos a administrar en determinadas, tomando en cuenta las reglas o formulas existentes, para actuar de forma rápida y eficiente durante las diferentes etapas de la vida en la práctica clínica.
- Identificar la forma en la que deben ser administrados algunos fármacos especiales, teniendo como base el conocimiento de sus principales características, contraindicaciones, compatibilidad y estabilidad para la seguridad del paciente.

Temas:

1. Conceptos en la dilución de medicamentos
 - 1.1 Diluir
 - 1.2 Aforar
 - 1.3 Dosis exacta
 - 1.4 Dosis precisa
2. Calculo de Medicamentos
 - 2.1 Por regla de tres y manejo de decimales
 - 2.2 Por fracción
 - 2.3 Por Dilución
 - 2.4 Dilución de 1 a 1
3. Dilución de Medicamentos Especiales
 - 3.1 Aminofilina
 - 3.2 Dopamina
 - 3.3 Dobutamina
 - 3.4 Gluconato de calcio

Lo que debes recordar

- Es de gran importancia recordar que antes de administrar un medicamento, debemos de tomar en cuenta las características de la presentación, para la realización del cálculo de la dosis adecuada en cualquier etapa de la vida.
- Recuerda que todos los medicamentos al momento de interactuar con el ser humano, nos orientan mediante signos y síntomas cuando el medicamento ha rebasado su índice terapéutico y presenta un efecto toxico; y viceversa si el medicamento no es el adecuado los signos y síntomas nos ayudaran a descubrirlo, por tal motivo es necesario siempre tener los sentidos abiertos para su detección temprana.



- Debes de tener presente que antes de poder realizar el procedimiento de dilución y aforación, debemos con ayuda de las diferentes reglas hacer el calculo de la dosis indicada
- Los medicamentos que se consideran de uso especial, son aquellos que en un corto tiempo, ponen en riesgo la integridad y la vida de la persona que los recibe.