



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

MANUAL DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO FARMACOLOGÍA CLÍNICA



MANUAL DEL ESTUDIANTE



CECA.

ECA

CENTRO DE ENSEÑANZA CLÍNICA AVANZADA

Contenido

Autoras	3
Introducción	4
Requisitos para la realización de las prácticas	5
Programación de las prácticas	5
Criterios de acreditación del trabajo práctico	5
Práctica. Preparación y administración de medicamentos	6
Práctica. Efectos no deseados de la farmacoterapia	7
Práctica. Fármacos usados en trastornos hipertensivos	8
Práctica. Fármacos usados en las alteraciones del sistema nervioso	9
Práctica. Atención farmacoterapéutica en padecimientos relacionados con el sistema endócrino	10
Referencias	11



Autoras

Dra. Claudia Rivera Guevara
Mtra. Catalina Intriago Ruiz



Febrero 2025. D.R. ©Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Enfermería y Obstetricia. Excepto donde se indique lo contrario.

La presente obra está bajo una licencia de CC BY-NC-ND 4.0 Reconocimiento internacional, No comercial, Sin derivadas <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



Bajo los siguientes términos:

Atribución: Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.

No Comercial: Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.

No derivados; Si remezcla, transforma o crea a partir del material, no puede distribuir el material modificado.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Imágenes generadas con IA con Microsoft Designer.

Forma sugerida de citar este manual:

Rivera Guevara, Claudia. Intriago Ruiz, Catalina. Manual de Prácticas de Laboratorio. Farmacología Clínica. Manual del estudiante. Febrero 2025. Facultad de Enfermería y Obstetricia. UNAM.

Introducción

Las prácticas con escenarios de simulación consisten en situar al estudiante en un contexto similar al que se desarrolla en la realidad y se establecen situaciones o problemas similares a los que se debe enfrentar con individuos sanos o enfermos en su práctica profesional, de forma independiente y/o colectiva, con la ventaja de que es un entorno seguro en donde se puede practicar sin generar consecuencias negativas en los pacientes.

El objetivo de las prácticas propuestas es fortalecer y promover habilidades técnicas y no técnicas que son importantes para la aplicación de la farmacoterapia, además de generar la autorreflexión e identificación de elementos que deben reforzarse a fin de mejorar el desempeño en el área de la farmacología clínica. Por tal motivo es importante que el estudiante participe en las prácticas, considerando que es una situación real, y sus acciones análisis e intervenciones son de acuerdo a lo que se realizaría en sus prácticas clínicas.

La realización de las prácticas exige de los participantes contar con elementos teóricos previamente revisados en el aula además del abordaje de casos clínicos (Aprendizaje Basado en Casos) relacionados con la temática de la asignatura, para fortalecer la capacidad de análisis y toma de decisiones.



Requisitos para la realización de las prácticas

Es necesario que los estudiantes se presenten puntualmente en el CECA (dependiendo de la organización del docente) por equipos, con bata blanca y cabello recogido en caso de tenerlo largo.

Se les proporcionará un Kardex (<https://www.feno.unam.mx/wp-content/uploads/2025/01/CARDEX-LEO-4-Sem-Farmacologa-Clnica.pdf>) en donde se encuentran registradas las prácticas a realizar y el cumplimiento de las mismas debe ser verificado por el docente a cargo de la asignatura, ya que son requisito de acreditación.

Programación de las prácticas

Prácticas
Preparación y administración de medicamentos
Atención en efectos no deseados de la farmacoterapia
Fármacos usados en trastornos hipertensivos
Fármacos usados para atención de las alteraciones en sistema nervioso
Atención farmacoterapéutica en padecimientos relacionados con el sistema endócrino

Criterios de acreditación del trabajo práctico

Entrega de actividades previas a cada práctica

Participar al 100% de las prácticas



Práctica. Preparación y administración de medicamentos

Taller de habilidades: Cálculo, preparación y administración de medicamentos

Objetivo: Demostrar habilidades prácticas en el cálculo, preparación y administración de medicamentos.

El taller está disponible en diferentes días y horarios en el CECA. Los estudiantes deben presentarse al CECA para solicitar la práctica y se sugiere que se realice previamente a los escenarios de simulación.

Actividad previa al escenario:

- Cuadro con conceptos de: mezcla, solución, aforo y dilución de medicamentos.
- Colocar ejemplos resueltos de conversión de unidades (SIU) de masa (g,mg,µg) y de volumen (mL,cm³,µL).
- Colocar ejemplos resueltos de cálculo de dosis con base en el peso del paciente.

Logística de la práctica: el taller se desarrollará en un tiempo aproximado de 60 minutos y se trabajará en equipos de máximo 5 integrantes.

Termino	Concepto
Mezcla	
Solución	
Aforo	
Dilución	

Resuelve las siguientes conversiones:

1. 155 g = _____ mg	6. 350 mg = _____ g
2. 25 mg = _____ µg	7. 450 µg = _____ mg
3. 18 g = _____ µg	8. 1200 µg = _____ g
4. 65 g = _____ mg	9. 125 mg = _____ g
5. 160 mg = _____ µg	10. 250 µg = _____ mg

Calcula lo que se solicita:

- Si un niño pesa 12 k, tiene indicado un medicamento de 25mg por kilo, que dosis le corresponde.
- Un niño pesa 6.5 k. le indicaron un medicamento cuya dosis es de 100 mg por kilo ara 24 horas, se debe dar la dosis cada o horas. ¿Cuál es la dosis total y cuál es la dosis cada 8 horas?
- Un niño pesa 11 k, tiene un medicamento que le prescribieron la dosis de 125mg cada ocho horas, la presentación del medicamento es de 500 mg en 5 ml. ¿Cuántos mililitros le doca en la dosis?
- Un lactante que pesa 7 kilos, tiene indicado un medicamento de 300 µg cada 8 horas. La presentación del medicamento es de 1g en 10 ml.
- A un niño que pesa 13k, le indican un medicamento de 50mg por kilo en 24 horas, con dosis cada 8 horas. La presentación del medicamento es 2gr e 5 ml. ¿Cuál es la dosis total y cuál es la dosis cada 8 horas? ¿Cuántos mililitros le doca en la dosis de cada 8 horas?

Práctica. Efectos no deseados de la farmacoterapia.

Escenario de simulación

Objetivo: Realizar las intervenciones necesarias en la manifestación de un efecto adverso en la administración de medicamentos.

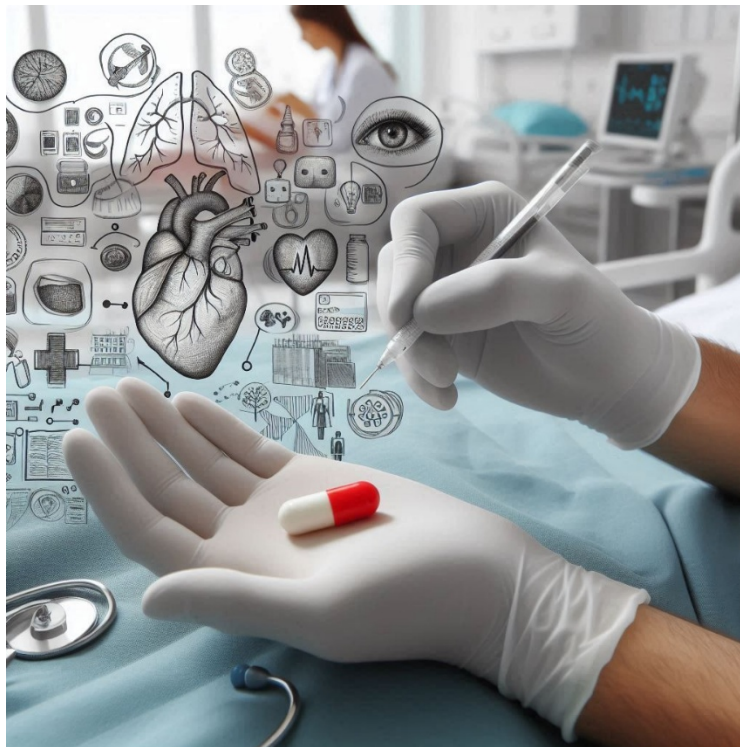
El escenario tiene como temática las posibles reacciones adversas en farmacoterapia. Para la realización de este escenario es necesario que el estudiante cuente con conocimientos de los principales tratamientos vía intravenosa con antibióticos, así como sus posibles efectos adversos y las intervenciones necesarias en caso de presentarse estos efectos adversos. También es importante contar las habilidades para la correcta preparación y administración de medicamentos vía intravenosa

Logística de la práctica: el escenario se desarrollará en un tiempo aproximado de 30-40 minutos y se trabajará en equipos de máximo 7 integrantes.

Actividad previa al escenario:

- a) Investigar las intervenciones necesarias en la detección de eventos adversos en farmacoterapia intravenosa.
- b) Indicar los correctos en la administración de medicamentos
- c) Completar el cuadro

Antibióticos IV	Dosis de acuerdo a la edad del paciente	Posibles eventos adversos	Acciones ante la presencia de eventos adversos
1.-			
2.-			
3.-			
4.-			



Práctica. Fármacos usados en trastornos hipertensivos.

Escenario de simulación

Objetivo: Realizar la valoración y atención en un tratamiento con antihipertensivos

El escenario tiene como temática el manejo farmacológico de los trastornos hipertensivos. Para la realización de este escenario es necesario que el estudiante cuente con conocimientos de los principales fármacos antihipertensivos, el efecto de los mismos y las principales interacciones sinérgicas con medicamentosas o con alimentos que pueden generar complicaciones. También es importante conocer las intervenciones necesarias para el manejo de la hipertensión arterial en pacientes.

Logística de la práctica: el escenario se desarrollará en un tiempo aproximado de 30-40 minutos y se trabajará en equipos de máximo 7 integrantes.

Actividad previa al escenario:

- Investigar intervenciones necesarias en pacientes hipertensos e hipotensos
- Indicar valores de presión arterial dependiendo de la edad
- Completar el cuadro

Medicamento	Dosis oral en adulto	Interacciones medicamentosas/alimentarias	Duración del efecto (horas)
Nifedipino			
Propranolol			
Captopril			
Losartan			



Práctica. Atención farmacoterapéutica en padecimientos relacionados con el sistema endócrino.

Escenario de simulación

Objetivo: Realizar la correcta indicación y administración de fármacos en alteraciones metabólicas.

El escenario tiene como temática la atención farmacoterapéutica en las alteraciones relacionadas sistema endocrino. Para la realización de este escenario es necesario que el estudiante cuente con conocimientos de los principales tratamientos relacionados con alteraciones en el metabolismo de la glucosa, la correcta administración de la vía subcutánea dependiendo de la condición del paciente, las posibles complicaciones en tratamiento con insulina y las intervenciones necesarias para dicho tratamiento.

Logística de la práctica: el escenario se desarrollará en un tiempo aproximado de 30-40 minutos y se trabajará en equipos de máximo 7 integrantes.

Actividad previa al escenario:

- Investigar la velocidad de absorción de las diferentes vías de administración (subcutánea, intramuscular, intravenosa).
- Intervenciones en la administración de insulina en dependiendo del IMC
- Completar el cuadro

Tipos de insulina	Características principales	Tipo de paciente
1.		
2.		
3.		
4.		



Referencias

1. Al-Worafi, YM (2023). Simulación para la seguridad de los medicamentos y la seguridad del paciente. En: Al-Worafi, YM (eds) Simulación integral de atención médica: educación, práctica e investigación farmacéutica. Simulación integral de atención médica. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-33761-1_30
2. Baquero Marín, P. J., Cabarcas Lopez, W. F., & Bados Enriquez, D. M. (2019). Simulación clínica: una estrategia de aprendizaje y enseñanza en el pregrado. *Educación médica*, 20, 188–189. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.07.023>
3. Gírbés Borrás, J., Escalada San Martín, J., Mata Cases, M., Gomez-Peralta, F., Artola Menéndez, S., Fernández García, D., Ortega Millán, C., Alvarez Guisasola, F., Ferrer García, J. C., Ezkurra Loiola, P., Escobar Jiménez, F., Fornos Pérez, J. A., Galindo Rubio, M., Rica Echevarría, I., & Menéndez Torre, E. (2018). Consenso sobre tratamiento con insulina en la diabetes tipo 2. *Endocrinología, diabetes y nutrición*, 65, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2018.01.002>
4. Maqueda Palau, M., & Pérez Juan, E. (2017). Seguridad del paciente en la administración de antibióticos: evaluación del riesgo. *Revista de calidad asistencial: organo de la Sociedad Espanola de Calidad Asistencial*, 32(3), 178–186. <https://doi.org/10.1016/j.cali.2016.10.004>
5. Robledo, P. (2008). Las anfetaminas. *Trastornos adictivos*, 10(3), 166–174. [https://doi.org/10.1016/s1575-0973\(08\)76363-3](https://doi.org/10.1016/s1575-0973(08)76363-3)

