



# Hemodiálisis, Manejo Integral de la Unidad

**Plan de Estudios**

Código: HMIU - 2021 - 001

## Módulo 1

### Anatomía del riñón

- Anatomía macroscópica y microscópica
  - Situación y morfología del riñón
  - Relaciones anatómicas
  - Circulación renal
- Anatomía microscópica de la nefrona
  - Glomérulo y podocito
  - Túbulo proximal
  - Asa de Henle
  - Túbulo distal
  - Túbulo colector
  - Intersticio renal

## Módulo 2

### Funciones básicas del riñón

- Regulación del volumen corporal y la osmolaridad plasmática
  - Papel de la ADH en la concentración y dilución de la orina
- Regulación electrolítica
  - Manejo del sodio
  - Manejo del potasio
  - Manejo del magnesio, calcio y fósforo
- Función en el equilibrio ácido - base
  - Definición y concepto de ácido - base
  - Producción y reabsorción de bicarbonato por TCP
  - Amoniogénesis
  - Excreción de ácidos titulables
- Metabolismo del calcio, fósforo y vitamina D
  - Producción de vitamina D3 activa
  - El rol de la PTH
  - Fórmula FGF23 y proteína Klotho
- Función estimulante de la eritropoyesis
  - Síntesis de eritropoyetina
  - Actividad biológica de la eritropoyetina
  - La gluconeogénesis

## Módulo 3

### Acceso vascular en la hemodiálisis

- Fístula arteriovenosa autóloga y protésica
  - Definición y concepto
  - Ubicación anatómica para su creación
  - Criterios fundamentales de elección entre fístula u otro acceso vascular
  - Preparación del paciente pre-fístula, aspectos a tomar en cuenta
  - Indicación y contraindicación de la fístula arteriovenosa
  - Evaluación clínica de la fístula arteriovenosa
- Catéter tunelizado
  - Indicación y contraindicación
  - Disfunción del catéter tunelizado
  - Abordaje diagnóstico de disfunción del catéter
  - Complicaciones más frecuentes a la hora de su colocación
- Catéter agudo o transitorio
  - Indicación y contraindicación
  - Tiempos de uso
  - Complicaciones más frecuentes a la hora de su colocación
- Manejo y cuidado del acceso vascular
  - Prevención de infecciones en fístula arteriovenosa y catéteres
  - Abordaje efectivo del paciente expuesto con fístula arteriovenosa
  - Prevención de trombosis en la fístula y formación de pseudoaneurisma

## Módulo 4

### La hemodiálisis

- Introducción a la hemodiálisis
- Criterios de selección del paciente para la hemodiálisis
- El proceso de la diálisis
- Ultrafiltración en el proceso de la diálisis
- Terapia de hemodiafiltración
- Membranas dialíticas y membranas biocompatibles: sus tipos de acuerdo al aclarado de moléculas

## Continuación Módulo 4

- Purificación del agua y su importancia en la hemodiálisis
- Los líquidos de dializado
- Diálisis de alta eficiencia o alto flujo
- Diálisis de baja eficiencia o bajo flujo
- Anticoagulación en la hemodiálisis

## Módulo 5

### Conociendo la máquina de hemodiálisis

- La bomba de flujo
- El administrador de heparina
- El detector de aire
- El circuito extracorpóreo
- Las funciones de ultrafiltración
- Las funciones de hemofiltración
- Los perfiles de sodio
- El proceso de desinfección de la máquina
- Manejo e interpretación del monitor

## Módulo 6

### Complicaciones agudas en la hemodiálisis

- Hipotensión
- Desequilibrio hidroelectrolítico
- Arritmias cardíacas
- Síndrome de desequilibrio
- Calambres
- Embolia gaseosa
- Cardiopatía isquémica
- Hipersensibilidad a la membrana de hemodiálisis
- Coagulación del circuito extracorpóreo o hemolínea

## Módulo 7

### Complicaciones infecciosas en la hemodiálisis

- Bacteriemia asociada al catéter
- Endocarditis bacteriana
- Tunelitis
- Absceso de fístula autóloga o protésica
- Infección cutánea adyacente a la fístula arteriovenosa
- Recomendaciones para disminuir la incidencia de infecciones en la hemodiálisis

## Módulo 8

### Complicaciones crónicas en la hemodiálisis

- Estado inflamatorio en los pacientes de hemodiálisis
- Síndrome de desgaste proteico energético
- Resistencia a la eritropoyetina
- Estallido de fístula arteriovenosa aneurismática
- Desgaste de acceso vascular

## Módulo 9

### Indicadores y parámetros clínicos en la hemodiálisis

- Indicador Kt/v.
  - Definición
  - Importancia clínica
  - Cálculo e interpretación del indicador
  - Valores normales y estimados
- Indicador de peso seco
  - Definición
  - Importancia clínica
  - Cálculo e interpretación del indicador
  - Valores normales y estimados
- Indicador de control de tensión arterial
  - Definición
  - Importancia clínica
  - Cálculo e interpretación del indicador
  - Valores normales y estimados
  - Niveles hemáticos
  - Niveles de albúmina sérica, úrea y creatinina
  - Estado nutricional del paciente de hemodiálisis

### Módulo 10

#### Enfermería en la unidad de hemodiálisis

- El rol de la enfermería en la unidad de hemodiálisis
- Proceso de preparación de la máquina de hemodiálisis
- Estimación del peso del paciente
- Las medidas de bioseguridad en la prevención de infecciones en la unidad de hemodiálisis
- Preparación y lavado de fístula antes de la canalización
- Proceso de conexión y desconexión del paciente en la unidad
- Vigilancia del paciente en el proceso de la hemodiálisis

#### Descripción de la Carga Académica:

Duración total	1 cuatrimestre
Encuentros teóricos	16 encuentros
Encuentros prácticos	10 encuentros
Total horas de trabajo académico	165 horas

Revisado, visto y aprobado por el Comité Académico del  
Círculo de Interés en la Formación Médico - Científica (CIFMEC).  
Marzo 2021.-