ME-0308 FARMACOLOGÍA CLÍNICA

HOSPITAL CALDERON GUARDIA

I ciclo 2016

Coordinador: Horario: martes, jueves y viernes

Dr. José E. vives Calderón de 11am a12md

**I DESCRIPCIÓN DEL CURSO:**

Este curso está diseñado para brindar información y desarrollar destrezas en el uso de drogas en la práctica clínica, seleccionando las usadas más frecuentemente, con énfasis en los principios generales de la farmacología. Se consideran, desde el punto de vista práctico, el metabolismo, las interacciones y los efectos adversos de las drogas, enfatizando la diferencia entre el empleo empírico, el fisiopatológico y la evidencia clínica con respecto al uso de los fármacos.

Los estudiantes discuten historias clínicas o casos de pacientes hospitalizados con diversos problemas terapéuticos, para formular la estrategia apropiada para cada paciente.

**II OBJETIVOS GENERALES:**

1. Manejar el tratamiento de aquellas patologías que:
	1. originan el mayor número de consultas.
	2. son más frecuentes, según nuestras estadísticas de morbimortalidad, basándose siempre en los mecanismos fisiopatológicos de la enfermedad.
2. Seleccionar el o los medicamentos más adecuados para el cuadro clínico del paciente, tomando en cuenta:
	1. el concepto de medicamento esencial.
	2. las características farmacocinéticas del medicamento: vías de administración, solubilidad, absorción, metabolismo, niveles sanguíneos, excreción.
	3. Interacciones, efectos secundarios, reacciones adversas, patologías limitantes tales como embarazo, lactancia, nefropatía, hepatopatías, etc.
	4. dosis del adulto, presentación, nombre común y comercial. Uso en pediatría y geriatría.
	5. su disponibilidad y posibilidad de sustitución, basándose en el Cuadro Básico de Medicamentos de la C.C.S.S. y la Guía Terapéutica Nacional.



**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

**ESCUELA DE MEDICINA**

Departamento de Farmacología y

Toxicología Clínica

ME-0308 FARMACOLOGÍA CLÍNICA I (H.C.G)

I ciclo 2016

**Coordinador: Horario:**

Dr. José Enrique Vives Calderón Martes, Jueves y viernes

De 11:00 a.m. a 12:00 m.d.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FECHA** | **TEMA** | **PROFESOR** |
|  K 02 febrero |  Introducción al curso. Generalidades. |  Dr. Vives |
|  J 04febrero |  Fuentes de información y ensayos clínicos |  Dr. D. Salas |
|  V 05 febrero |  Utilización de fármacos en pacientes geriátricos |  Dr. D. Salas |
|  K 09 febrero |  Farmacocinética clínica I |  Dr. Vives |
|  J 11 febrero |  Farmacocinética clínica II |  Dr. Vives |
|  V 12 febrero |  Farmacovigilancia |  Dr. Vives  |
|  K 16 febrero |  Prescripción racional de fármacos |  Dr. Julian Arias |
|  J 18 febrero |  Uso clínico de los glucocorticoides y modific. de  Respuesta. |  Dr D. Salas |
|  V 19 febrero |  Reacciones adversas a fármacos **(seminario grupo 1)** |  Dr. Vives |
|  K 23 febrero |  Riñón y fármacos I  |  Dr. Julian Arias  |
|  J 25 febrero |  Uso clínico de AINEs y reacciones adversas a su uso |  Dr. D. Salas |
|  V 26 febrero |  Anafilaxis |  Dr. Vives |
|  K 01 marzo |  Fármacos y riñón II (ajuste de dosis en insuficiencia renal)  |  Dr. Julian Arias |
|  J 03 marzo |  Fármacos en embarazo y lactancia **(Sem. Grupo 2)** |  Dr. D. Salas |
|  V 04 marzo |  Manejo clínico del edema cerebral y la hipertensión endocraneana |  Dr. Vives |
|  K 08 marzo |  Drogas e hígado |  Dr. Julian Arias |
|  J 10 marzo | Anticonvulsivantes I |  Dr. D. Salas |
|  V 11 marzo |  Introducción al uso de plantas medicinales e interacción con medicamentos **(seminario Grupo 3 )** | Dr. Vives |
| K 15 marzo |  Utilización de antieméticos y tratamiento del vértigo | Dr. Julián Arias |
|  J 17 marzo  |  Anticonvulsivantes II |  Dr. D. Salas |
|  V 18 marzo |  ICT y eventos cerebrovasculares (**AVC**), manejo integral (Seminário **Grupo 4)**  |  Dr. Vives |
|  21 -26 marzo |  SEMANA SANTA |  |
|  K 29 marzo |  Manejo de dislipidemias I |  Dr. S. Grant |
|  J 31 marzo |  Cefaleas: abordaje y manejo clínico  |  Dr. D. Salas |
|  V 01 abril | Status epilépticos. Seminario, **Casos clínicos (grupo 5)** \*\*\*\* |  Dr. Vives  |
|  K 05 abril |  Manejo de dislipidemias II |  Dr. S. Grant |
|  J 07 abril |  Antidiabéticos orales  |  Dr. D. Salas |
| V 08 abril |  Medicamento en Parkinson y trastornos distónicos |  Dr. Vives  |
|  |  |  |
|  K 12 abril | Utilización de insulinas I |  Dr. S. Grant |
|  J 14 abril |  Síndrome metabólico y prevención de la diabetes (**debate** **grupo 1 contra grupo 2 : control farmacológico vrs modificación de estilos de vida)**  |  Dr. D. Salas |
|  V 15 abril |  **Primer Examen parcial (hasta Status convulsiv) \*\*\*\*\* 2 horas Todos los Profesores** |  |
|  K19 abril |  Utilización de insulinas II |  Dr. S. S. Grant |
|  J 21 abril |  Drogas y tiroides y manejo del hipotiroidismo |  Dr. D. Salas |
|  V 22 abril |  Uso de soluciones enterales, parenterales y electrolitos I |  Dr. Vives |
| 25 al 30 abril  | Semana universitaria |  |
|   |  |  |
|  K 03 mayo | Emergencia endocrinológicas no diabéticas.  **(seminario casos grupo 6 )** | Dr. Julián Arias  |
|  J 05 mayo | .Tratamiento del hipertiroidismo **(debate grupo 3 vrs grupo 4 I 131 vrs anti tiroideos)** |  Dr. D. Salas |
|  V 06 mayo | Complicaciones agudas de la D.M. **Seminario Casos. clín.** (**grupo 7**) | Dr Vives |
|  K 10 mayo | Tratamiento de la osteoporosis  |  Dr S. Grant |
|  J 12 mayo | Manejo de anemias. Anti anémicos | Dr. D. Salas |
|  V 13 mayo | Uso de soluciones enterales, parenterales y electrolitos II |  Dr. Vives |
|  K 17 mayo |  Efectos hematológicos de los fármacos **(seminario 8)**  |  Dr. S. Grant |
|  J 19 mayo |  |  |
|  V 20 mayo |  Uso de soluciones enterales, parenterales y electrolitos III |  Dr. Vives |
|  K 24 mayo |  Reemplazo estrogénico **(debate grupo 5 vrs grupo 6 a favor y en contra )** | Dr S. Grant |
|  J 26 mayo |  |  |
|  V 27 mayo |  Cristaloides y coloides  | Dr. Vives |
|  K 31 mayo | Manejo de artritis por cristales, osteoartrosis y Fibromialgia ( **grupo 7 y grupo 8)** |  Dr. S. Grant |
|  J 02 junio |  |  |
|  K 07 junio |  **Segundo Examen parcial**  | Drs: A, S, V. |
|  V 17 junio |  **Examen final** (2 horas) toda la materia | Dr. Vives, Salas, Arias Grant |
|  V 24 junio |  **Examen de ampliación**  | Dr. Vives, Salas, , Arias, Grant |

Dr. Donato Salas Ramírez.

Dr. Julián Arias Ortiz

Dr. Stanley Grant Villegas

Dr. José E. Vives C., Coordinador

**III NORMAS DEL CURSO:**

1. CLASE TÉORICA (T):

El profesor asignado expondrá los aspectos téoricos más importantes y aquellos no discutidos previamente. Para completar el tema, se asignaránreferenciasbibliográficasactualizadas.

1. SEMINARIO (S) Y CASOS CLÍNICOS:

Objetivo general:la participación de los alumnos en los seminarios y casos clínicos pretende exponer al estudiante a una actividad académica, la cual le permita aplicar su criterio en cuanto a cantidad y calidad de la información relevante y la forma adecuada de presentación ante un público.

Asesoría del profesor:los alumnos responsables del seminario podrán acudir al profesor indicado con el fin de especificar los detalles del contenido.

Evaluación:cada seminario será calificado por los profesores presentes, por separado. La nota tomará en cuenta el contenido, la presentación, el cumplimiento, la bibliografía y el resumen escrito. Se espera que cada exposición muestre mucho esfuerzo, se conozca el tema y sea presentado en forma óptima. Las presentaciones leídas, así como las transparencias improvisadas y la falta de dominio, afectarán la calificación.

Resumen:cada grupo deberá presentar un resumen del trabajo del seminario a cada estudiante y a cada profesor, a más tardar el día de la presentación. La omisión de esta entrega o su presentación tardía restará valor a la nota del seminario.

1. Antes de cada clase o tema, el estudiante debe haber repasado la materia respectiva que se ofreció en el curso de Farmacología Básica (ME-0306 y ME-0310) y queda a criterio del profesor evaluarla con una prueba corta sin previo aviso. Además, se realizarán pruebas cortas en cualquier momento de la discusión en los casos clínicos o sobre temas asignados. En caso de realizarse pruebas cortas, constituirán un porcentaje de las preguntas del profesor en el examen parcial.
2. Se eximirá del examen final a aquellos estudiantes que obtengan un aprovechamiento (promedio de exámenes parciales, casos y seminarios) igual o superior a 9,0 (nueve).
3. Durante los exámenes, se atenderán únicamente consultas de forma, es decir, relativas a la redacción de las preguntas. Estas consultas deben formularse durante los primeros veinte minutos del examen y las respectivas aclaraciones se darán para todo el grupo; en ningún caso se atenderán consultas individuales.
4. Cualquier reclamo sobre un examen deberá hacerse en los tres días hábiles posteriores a la fecha de entrega en el Departamento de Farmacología en la Escuela de Medicina.
5. La escala de calificación será de 0 a 10, y la nota mínima de aprobación un 7,0.
6. Se realizarán dos exámenes parciales, cuyas fechas serán intransferibles. Estos comprenderán las clases teóricas, los seminarios y el material teórico asignado.
7. El examen final abarcará toda la materia del curso.
8. La ausencia a un examen deberá ser justificada, por escrito, ante el

coordinadordel curso, aportando la documentación pertinente, en el plazo

indicado en el artículo 24 del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil (9

de mayo del 2001).

1. Los estudiantes que obtengan una calificación final de 6,0 a 6,74 tendrán

 derecho de presentar un examen de ampliación, por una sola vez, en las

condiciones establecidas en el Régimen Académico Estudiantil.

1. El uso de celulares, beepers, “aparatos PDA o palms”, o cualquier otro dispositivo que se emplee para almacenar datos durante un examen está

prohibido, su utilización se tomará como falta grave y procederá a retirar y

calificar la prueba respectiva con cero.

1. La asistencia a clases es obligatoria. Con la ausencia injustificada al 10% de

las clases se pierde el curso.

**IV EVALUACIÓN**:

La nota final del curso estará constituida por la suma de:

* 1. exámenes parciales (2) ...................................... 24% c/u
	2. seminarios y casos clínicos................................ 6%
	3. debate ………………………………………………………… 6%
	4. examen final .......................................................40%

**Guía metodólogica para los debates:**

Objetivo:

 El objetivo principal de los seminarios es estimular el análisis crítico de la información así como la discusión y participación por parte de los estudiantes.

 Difícilmente en medicina se encuentra con una posición única de consenso sobre el tratamiento de las patologías. Los debates pretenden mostrar estas posiciones para que el estudiante saque sus conclusiones y realice un análisis de la información presentada.

Metodología

1. Cada grupo tendrá disponible 10 minutos para exponer su posición
2. Posterior a estos primeros 10 minutos, cada grupo tendrá derecho a una segunda presentación de 5 minutos para rebatir los puntos presentados por el otro grupo en la primera exposición
3. Los compañeros y el profesor tendrán un período de 10 minutos para preguntas

**Guía metodológica para los casos clínicos**

Objetivo:

 La discusión de casos clínicos va orientada a la aplicación en la práctica de la medicina de la teoría y de los estudios clínicos revisados. Por lo tanto, los estudiantes revisarán la teoría del caso antes de la discusión.

Metodología

1. Cada grupo revisará la teoría antes del caso clínico y presentará un resumen por escrito a los compañeros y el trabajo completo al profesor

2. El día de la presentación a las 12 mediodía se entregará el caso clínico al grupo para que lo pueda discutir

3. El grupo tendrá 35 minutos para presentar y discutir el caso clínico, seguido luego de 15 minutos de preguntas por parte de los compañeros y del profesor

FARMACOLOGÍA CLÍNICA I

CONTENIDOS I SEMESTRE

**I INTRODUCCIÓN**

**USO DE SOLUCIONES ENTERALES Y PARENTERALES**

1.- USO DE SOLUCIONES PARENTERALES:

* Fisiología de los líquidoscorporales
* Soluciones parenterales disponibles en el país
* Soluciónglucosa al 5%
* Soluciónmixta
* Soluciónsalinahipotónica
* Solucionessalinashipertónicas
* Solución DACA
* Solucionescoloidales
* Principios de fluidoterapia
* Solucionescristaloidesvrs. coloidales

**II MEDICAMENTOS ESENCIALES, PRESCRIPCIÓN RACIONAL**

1.- PRESCRIPCIÓN Y USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS:

* Principios y requerimientos para el uso de medicamentos
* Binomiobeneficio/riesgo
* Diferenciación de efectofarmacológico – terapéutico
* Criterios relacionados con el paciente (fisiológicos, patológicos, genéticos, étnicos, ambientales) para selección individual de medicamentos
* Factoresparaminimizar la iatrogenia
* Aspectos mínimos a documentar para prescripción
* Uso de medicamentos y responsabilidad médica, farmacéutica y del paciente

2.-MEDICAMENTOS ESENCIALES:

* + Definición de OMS sobre medicamento esencial y listas indicativas
	+ Aspectos básicos para su tipificación-selección (características)
	+ Ventajas de la prescripción con nomenclatura genérica-oficial
	+ Formulario Terapéutico Nacional y Lista Oficial de Medicamentos CCSS

**III FARMACOCINÉTICA Y FARMACOVIGILANCIA**

1.- FARMACOCINÉTICA Y FARMACODINAMIA CLÍNICA:

* Concepto de cinéticaclínica
* Valoración de la eficacia de los medicamentos genéricos por medio de métodos farmacocinéticos
* Factores clínicos que modifican la absorción gastrointestinal de los medicamentos
* Factores patológicos que condicionan el perfil cinético de los medicamentos
* Indicaciones para la determinación de niveles sanguíneos de medicamentos
* Relaciones entre intervalo de administración, dosis única, estado estacionario; dosis de carga, dosis de mantenimiento
* Monitorización de la respuesta clínica: efectos farmacológicos y terapéuticos
* Factores clínicos que modifican la respuesta a fármacos con ejemplos de potencia y eficacia

2.-FARMACOVIGILANCIA:

* Concepto de reacción adversa – efectos colaterales y falla terapéutica por medicamentos
* Existencia y gestión del Centro Nacional de Farmacovigilancia y Centro Mundial de OMS en Upsala
* Aplicación y sistemas en Farmacovigilancia
* Posibilidades de notificación de reacciones adversas y participación individual
* Evaluación de posiblesreaccionesreportadas
* Desestimulación de la automedicación

IV ENSAYO CLÍNICO Y FUENTES DE INFORMACIÓN

 **FARMACOTERAPIA EN ADULTO MAYOR**

 **FARMACOTERAPIA DURANTE EMBARAZO Y LACTANCIA**

 1.- FARMACOTERAPIA DURANTE EMBARAZO Y LACTANCIA:

* Propiedades de los medicamentos para el paso de membranas placentarias
* Embarazo como estado fisiológico modificador de cinética de medicamentos
* Cambios en parámetros cinéticos durante el embarazo y ajustes de dosis
* Monitorización de niveles sanguíneos de medicamentos en embarazadas
* Biotransformaciónplacentaria y fetal
* Principios terapéuticos aplicados a embarazadas, principio de evitación y riesgo/beneficio
* Medidas profilácticas con medicamentos (ácido fólico)
* Tipificación de medicamentos según información disponible sobre riesgo para el producto (clasificación A-B-C-D-X), teratogenicidad

2.- FARMACOTERAPIA EN EL ADULTO MAYOR:

* Concepto y procesos fisiológicos del envejecimiento
* Medicamentoscomocausa de morbilidad
* Cambios cinéticos y dinámicos por envejecimiento
* Monitorización de efectos y medicamentos vs manifestaciones mórbidas
* Principios para prescripción racional en ancianos

V TRATAMIENTO DE LA OSTEOPOROSIS, REEMPLAZO ESTRÓGENICO Y EMERGENCIAS ENDOCRINOLÓGICAS

 1.-TRATAMIENTO DE OSTEOPOROSIS:

* Clasificación de medicamentos disponibles para tratamiento de osteoporosis: antiresortivos y anabólicos
* Eficacia en prevención de fracturas de antiresortivos: calcio, vitamina D, bifosfonatos, SERMs, calcitonina y terapia reemplazo hormonal
* Eficacia clínica de anabólicos: PTH recombinante humana
* Efectividad para prevención de fracturas vertebrales y no vertebrales
* Tiempo mínimo de tratamiento para lograr eficacia en reducción de fracturas y ver diferencia en densitometrías
* Esquemas disponibles de tratamiento de osteoporosis

2.-REEMPLAZO ESTROGÉNICO:

* Fundamentofisiológicoparareemplazoestrogénico
* Preparados y vías de administración disponibles para reemplazo estrogénico
* Riesgos y beneficios actuales de la terapia de reemplazo hormonal a la luz del estudio Women’sHealthInitiative
* Indicaciones para reemplazo estrogénico que son seguros hoy en día

VI INSULINAS Y ANTIDIABÉTICOS ORALES

 1.- INSULINAS:

* Perfil farmacocinético de las diferentes insulinas y análogos disponibles hoy en día
* Esquemas de tratamiento disponibles de insulinoterapia
* Cálculo de un esquema inicial de tratamiento con insulina
* Ajuste de la dosis de insulina según perfiles glicémicos

2.-ANTIDIABÉTICOS ORALES:

* Eficacia clínica de los agentes antidiabéticos orales: sulfonilureas, meglitinides, biguanidas, tiazolidinedionas e inhibidores de la alfa glucosidasa
* Indicaciones y contraindicaciones de cada uno de estos agentes
* Cómo hacer la selección de agentes en pacientes diabéticos
* Diferentes esquemas de terapia combinada entre diferentes antidiabéticos orales y con insulinas

VII COMPLICACIONES AGUDAS Y CRÓNICAS DE LA DIABETES OBESIDAD, SÍNDROME METABÓLICO Y PREVENCIÓN DE DIABETES

 1.- COMPLICACIONES AGUDAS DE LA DIABETES:

* Diferencias entre cetoacidosis diabética y estado hiperosmolar en cuanto a fisiopatología y déficit de líquidos y electrolitos
* Manejo de la cetoacidosis diabética y estado hiperosmolar en cuanto a requerimientos y vía de administración de insulina, líquidos y electrolitos
* Manejo de la descompensación hipoglicémica por insulina y sus diferencias de la producida por los hipoglicemiantes orales

2.-COMPLICACIONES CRÓNICAS DE DIABETES:

* Manifestación clínica de las complicaciones crónicas más frecuentes de la diabetes: el retinopatía, nefropatía, neuropatía, enfermedad arterial periférica, enfermedad macrovascular
* Estrategias de prevención primaria y secundaria de la nefropatía diabética
* Opciones terapéuticas medicamentosas para manejo de retinopatía, neuropatía y enfermedad arterial periférica
* Estrategias con fármacos para reducción de riesgo cardiovascular (manejo de hipertensión, dislipidemia, uso de antiagregantes plaquetarios y metas de tratamiento)

3.- OBESIDAD, SÍNDROME METABÓLICO Y PREVENCIÓN DE

DIABETES:

* Relación entre obesidad, síndrome metabólico y diabetes mellitus
* Definición de síndromemetabólico
* Alternativas terapéuticas para tratamiento de obesidad que reducen la incidencia de diabetes mellitus
* Tratamiento de síndrome metabólico y su efecto en progresión a diabetes mellitus: metformina, acarbosa, IECA, estatinas

VIII TRATAMIENTO DE ENFERMEDAD TIROIDEA

HIPOTIROIDISMO E HIPERTIROIDISMO

MANEJO DE DISLIPIDEMIAS

1.- DROGAS Y TIROIDES:

* Mecanismos por medio del cual diferentes medicamentos pueden interferir en la función tiroidea
* Medicamentos más frecuentes que alteran la función tiroidea y sus mecanismos
* Medicamentos que producen hipertiroidismo e hipotiroidismo
* Cambios farmacocinéticos y farmacodinámicos que se presentan tanto en hipertiroidismo como hipotiroidismo que pueden llevar a trastornos en la respuesta medicamentosa

 2.-HIPERTIROIDISMO:

* Etiología de hipertiroidismo
* Alternativas que existen para tratamiento de hipertiroidismo. Tionamidas, yodoradioactivo, cirugía
* Indicación en situaciones especiales como niños, embarazo y lactancia
* Terapias coadyuvantes de tratamiento para manejo de síntomas: glucocorticoides (oftalmopatía), beta bloqueadores (cardiovascular)

3.-HIPOTIROIDISMO:

* Preparados que existen para su tratamiento: levotiroxina, triyodotironina o combinación
* Meta de tratamiento del paciente con hipotiroidismo
* Manejo en situaciones especiales como embarazo y lactancia
* Efectos adversos del tratamiento con levotiroxina en exceso o en situaciones donde no está indicado

4.-MANEJO DE DISLIPIDEMIAS:

* Metas de tratamiento de dislipidemias estratificado según riesgo cardiovascular
* Efectividad de estatinas, resinas, fibratos, ácido nicotínico e inhibidores de absorción de colesterol para reducción de niveles de LDL triglicéridos y aumento de HDL
* Criterios de selección del hipolipemiante según el trastorno de lípidos que tenga el paciente
* Ventajas y desventajas de las diferentes estatinas que van a influenciar la escogencia de ésta
* Esquemas combinados de tratamiento en dislipidemias

5.-OTRAS EMERGENCIAS ENDOCRINOLÓGICAS:

* Tratamiento farmacológico disponible para crisis hipercalcémicas
* Tratamientopara crisis hipocalcémicas
* Identificar los síntomas y el tratamiento de las crisis addisonianas (insuficiencia suprarrenal aguda)
* Tratamiento de tormentatiroidea
* Tratamiento del coma mixedematoso

IX MANEJO DE ANEMIAS

EFECTOS HEMATOLÓGICOS DE FÁRMACOS

 1.- EFECTOS HEMATOLÓGICOS DE LOS FÁRMACOS:

* Fisiopatología de la hemopatíasiatrogénicas
* Efectos de los diferentes agentes citotóxicos e inmunosupresores
* Fármacos para rescate de la médula ósea
* Efectos tóxicos específicos y mecanismos sobre las diferentes series

2.-MANEJO DEL SÍNDROME ANÉMICO:

* Fisiopatología de la anemia
* Abordaje terapéutico inicial de un paciente con anemia
* Aspectos farmacológicos de los hematínicos incluyendo toxicidad
* Manejo de anemia ferropriva y megaloblástica
* Utilización de la eritropoyetina

X DROGAS E HÍGADO / DROGAS Y RIÑÓN

1.-DROGAS E HÍGADO:

* Influencia de la biotransformación en el efecto clínico de los fármacos
* Hígado sano en la biotransformación y eliminación de los fármacos
* Hígado enfermo en la biotransformación y eliminación de los fármacos
1. Fármacos de altaextracción
2. Fármacos de bajaextracción
* Efectos indeseables de los fármacos sobre el hígado (hepatotoxicidad)
1. Casos de necrosis
2. Casos de colestasis
3. Casos de otrosefectosindeseables
* Interacciones cinéticas a nivel de biotransformación
* Inducciónenzimática
* Inhibiciónenzimática

2.-NEFROPATÍA POR FÁRMACOS:

* Factores anatómicos y funcionales que favorecen la lesión del riñón por fármacos
* Fármacos causantes de Insuficiencia Renal Aguda
* Factores predisponentes de Insuficiencia de Renal con el empleo de fármacos
* NefritisIntersticialrelacionada con fármacos
* Insuficienciapostrenalcausadaporfármacos
* SíndromeNefróticoasociado a fármacos
* Utilización de medios de contraste y riñón

3.- UTILIZACIÓN DE FÁRMACOS EN INSUFICIENCIA RENAL:

* Utilización clínica de medicamentos en Insuficiencia Renal
* Ajustes de dosis
* Ajuste de dosis en pacientes con hemodiálisis

XI USO DE ANTICONVULSIVANTES Y STATUS EPILEPTICUS

 1.-UTILIZACIÓN CLÍNICA DE ANTICONVULSIVANTES:

* Fisiopatología, clasificación de la epilepsia y síndromes epilépticos
* Convulsiones causadas por drogas y medicamentos
* Clasificación de los anticonvulsivantes
* Mecanismos de acción de los anticonvulsivantes
* Usoclínico de antiepilépticos
* Cuandoiniciartratamiento
* Cuandointerrumpirtratamiento
* Escogenciaclínica de anticonvulsivantes
* Monoterapia y politerapiaracional
* Consideraciones farmacocinéticas en el uso de anticonvulsivantes
* Efectos adversos e interacciones de los anticonvulsivantes
* Nuevosantiepilépticos
* Otrosusos de estosmedicamentos

2.-STATUS CONVULSIVO:

* Definición clásica y operativa de status convulsivo
* Clasificaciónclínica
* Fisiopatología del status convulsivo
* Factoresprecipitantes
* Esquematerapéuticoinicial del manejo
* Manejo del estadoconvulsivorefractario
* Aspectos farmacológicos de los anticonvulsivantes de uso parenteral
* Presentaciones, dosificación, métodos de administración y efectos secundarios

XII TRATAMIENTO DE CEFALEAS, TRATAMIENTO DE VÉRTIGO Y UTILIZACIÓN DE ANTIEMÉTICOS, EDEMA CEREBRAL

 1.-CEFALEAS:

* Clasificación de lascefaleas
* Fisiopatología de la migraña
* Reconocimiento clínico de una crisis migrañosa
* Abordaje terapéutico de la crisis aguda
* Aspectos farmacológicos de analgésicos, derivados de la ergotamina, triptanes y antieméticos utilizados en las crisis migrañosas
* Profilaxis farmacológica y no farmacológica de la migraña
* Indicacionesclínicas de la profilaxis
* Agentesfarmacológicos a utilizar
* Criterios de evaluación de efectividad
* Cefalea de racimos y esfuerzos
* Cefalea tensional: concepto y manejo
* Cefaleastóxico-metabólicas, reconocimiento

2.- HIPERTENSIÓN ENDOCRANEANA Y EDEMA CEREBRAL:

* Fisiopatología de la hipertensión endocraneana y el edema cerebral
* Reconocimientoclínico y aspectosdiagnósticos
* Abordaje terapéutico inicial de un paciente con hipertensión endocraneana
* Farmacología de los diuréticos osmóticos:
* Tipos, presentación, métodos de administración, dosificación y monitoreo terapéutico
* Efectossecundarios
* Otras alternativas terapéuticas en el manejo del edema cerebral

3.- MANEJO DEL VÉRTIGO Y UTILIZACIÓN DE ANTIEMÉTICOS:

* Concepto de vértigo y diagnóstico diferencial con lipotimia, presíncope, síncope y síndrome de desequilibrio
* Diagnóstico diferencial de vértigo periférico y vértigo central
* Fármacos y sustancias químicas que afectan el oído interno
* Empleo clínico de antivertiginosos y antieméticos
* Manejo de un síndrome vertiginoso periférico agudo y crónico

4.- ABORDAJE DE LA ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR Y

DEL EVENTO CEREBROVASCULAR AGUDO:

* Clasificación de la enfermedad cerebrovascular: isquémica, embólica, hemorrágica
* Grandessíndromescerebro-vascularesagudos
* Fisiopatología de la isquemia vascular cerebral
* Abordaje terapéutico de un evento cerebrovascular agudo
* Hipertensión y enfermedad cerebrovascular
* Terapia trombolítica y enfermedad cerebrovascular isquémica aguda
* Prevenciónprimaria de la enfermedad
* Prevención secundaria de la enfermedad cerebrovascular: isquémica y embólica cardiaca

XIII DROGAS EN ENFERMEDAD DE PARKINSON

 **MANEJO DE AVC Y USO CLÍNICO DE GLUCOCORTICOIDES**

 1.- TRASTORNOS DEL MOVIMIENTO Y PARKINSONISMO:

* Organización fundamental de los ganglios basales
* Fisiopatología de los trastornos del movimiento y de la enfermedad de Parkinson
* Extrapiramidalismoinducidoporfármacos
* Manejofarmacológico del Parkinson
* Inhibidores
* Anticolinérgicos y amantadina
* Levodopa / Carbidopa, otros
* Cuando iniciar la administración de Levodopa (controversia existente)
* Fluctuacionesclínicas con tratamiento
* Efectos adversos del tratamiento y su manejo

XIV USO CLINICO DE AINES Y MODIFICADORES DE RESPUESTA

INTERACCIONES Y EFECTOS ADVERSOS DE AINES

 **MANERJO DE ARTRITIS POR CRISTALES**

**OSTEOARTROSIS Y FIBROMIALGIA**

XV TRATAMIENTO DE REACCIONES ALÉRGICAS Y ANAFILAXIA

1.- TRATAMIENTO DE REACCIONES ALÉRGICAS Y DE LA

ANAFILAXIA:

* Principios de reacción adversa a medicamentos
* Clasificación tipo A y tipo B
* Fisiopatología de la alergia
* Manejo de alergias
* Valor predictivo de las pruebas de sensibilidad a los fármacos
* Abordaje terapéutico de una reacción anafiláctica