

ANEXO II

PARTE ESPECÍFICA: NEFROLOGÍA

- Tema 1.** Fisiología renal; fisiología glomerular, filtrado y permeabilidad glomerular. Túbulo proximal. Segmentos del mismo. Características funcionales de cada segmento. Túbulo distal. Túbulo colector. Distribución del agua en el ser humano. Métodos para determinar la distribución del agua en el organismo. Agua total del organismo. Espacio extracelular (sus compartimentos). Agua intracelular. Métodos para medir el agua total, extracelular e intracelular. Condiciones no patológicas que afectan el agua del organismo y su distribución en los diferentes espacios.
- Tema 2.** Hiponatremia. Concepto. Hiponatremia vera. Fisiopatología. Etiología. Clínica. Pruebas complementarias. Diagnóstico. Curso y pronóstico. Tratamiento. Hiponatremia por dilución. Concepto. Etiología. Fisiopatología. Clínica. Pruebas complementarias. Diagnóstico. Tratamiento.
- Tema 3.** Hipernatremia. Concepto. Etiología. Fisiopatología. Clínica. Pruebas complementarias. Diagnóstico. Curso y pronóstico. Tratamiento.
- Tema 4.** Regulación renal del equilibrio ácido-base. Sistemas tampón del organismo. Mecanismos de regulación de la acidificación renal.
- Tema 5.** Alteraciones del equilibrio ácido-base de origen metabólico. Fisiopatología. Valoración analítica del equilibrio ácido-base. Hiato aniónico. Acidosis metabólica. Etiología. Fisiopatología. Patogenia, pruebas complementarias. Clínica y tratamiento.
- Tema 6.** Acidosis metabólicas normoclorémicas e hiperclorémicas. Acidosis lácticas. Concepto. Fisiopatología. Etiología. Clínica. Exploraciones complementarias. Tratamiento. Alcalosis metabólicas. Concepto. Fisiopatología. Etiología. Patogenia. Clínica. Exploraciones complementarias. Tratamiento.
- Tema 7.** Hipopotasemia. Concepto. Fisiopatología de la hipokaliemia. Afectación de distintos órganos. Etiología. Clínica. Exploraciones complementarias. Diagnóstico. Tratamiento.
- Tema 8.** Hiperpotasemia. Concepto. Fisiopatología. Etiología. Clínica. Hiperpotasemias agudas. Hiperpotasemia crónica. Exploraciones complementarias. Tratamiento.
- Tema 9.** Hiperpotasemias secundarias a: 1º.- Déficit de aldosterona. 2º.- Síndrome de hiporreninismo e hipoaldosteronismo. 3º.- Hiperpotasemias secundarias a fármacos. Fisiopatología. Clínica. Exploraciones complementarias. Tratamiento.
- Tema 10.** Hipercalcemia: concepto. Etiología. Fisiopatología. Clínica. Crisis hipercálcemicas. Exploraciones complementarias. Tratamiento en pacientes con función renal normal, insuficiencia renal moderada y en programa de diálisis.
- Tema 11.** Hipocalcemia: concepto. Etiología. Fisiopatología. Clínica. Exploraciones complementarias. Diagnóstico y tratamiento.

- Tema 12.** Hipofosforemia: concepto. Etiología. Fisiopatología. Clínica. Exploraciones complementarias. Diagnóstico. Tratamiento.
- Tema 13.** Metabolismo del magnesio, distribución del magnesio en el organismo, magnesio intercambiable y óseo. Funciones del magnesio en el organismo. Contenido de la dieta, absorción intestinal. Regulación del magnesio por el riñón a nivel glomerular y tubular.
- Tema 14.** Hipomagnesemia: concepto. Etiología. Fisiopatología. Clínica. Exploraciones complementarias. Tratamiento. Hiper magnesemia: concepto. Etiología. Fisiopatología. Clínica. Exploraciones complementarias. Tratamiento.
- Tema 15.** Exploración funcional renal. Filtrado glomerular. Pruebas de concentración y dilución; regulación de electrolitos y del equilibrio ácido-base por el riñón. Examen físico de la orina. Proteinuria cuantitativa. Tipos de proteinuria. Fisiología. Sedimento orina. Eliminación renal de residuos nitrogenados. Urea sanguínea y urinaria. Aclaramiento de urea y creatinina.
- Tema 16.** Biopsia renal: técnica indicaciones y contraindicaciones. Técnicas histológicas del fragmento. Valor diagnóstico y pronóstico de la biopsia renal.
- Tema 17.** Síndrome nefrótico. Fisiopatología. Etiología. Clínica. Exploraciones complementarias y tratamiento.
- Tema 18.** Hematuria. Tipos. Etiología. Diagnóstico diferencial. Exploraciones complementarias.
- Tema 19.** Insuficiencia renal aguda. Concepto. Incidencia. Clasificación. Etiología. Formas. Prerenal. Renal y obstructiva. Clínica. Exploraciones complementarias. Esquema diagnóstico.
- Tema 20.** Insuficiencia renal aguda. Formas isquémicas y por necrosis tubular. Etiología. Fisiopatología. Curso. Diagnóstico diferencial. Complicaciones.
- Tema 21.** Insuficiencia renal aguda. Medidas preventivas. Complicaciones. Tratamiento preventivo y sintomático de las distintas formas de insuficiencia renal aguda. Prerenal. Renal y obstructiva.
- Tema 22.** Mecanismos inmunológicos de las enfermedades glomerulares. Mecanismos humorales de lesiones glomerulares. Inmunidad celular. Células T. Inmunoglobulinas.
- Tema 23.** Síndrome nefrítico agudo. Concepto. Etiología. Formas post-infecciosas y no infecciosas con clínica de síndrome nefrítico agudo. Epidemiología. Clínica. Laboratorio. Anatomía Patológica. Curso. Pronóstico. Tratamiento.
- Tema 24.** Glomerulonefritis rápidamente evolutiva. Concepto. Clasificación. Tipo I, II y III. Anatomía Patológica. Clínica. Laboratorio. Curso. Pronóstico. Tratamiento.
- Tema 25.** Síndrome nefrítico por lesiones mínimas. Concepto. Etiología y factores asociados al síndrome nefrítico por lesiones mínimas. Fisiopatología. Clínica. Anatomía patológica. Laboratorio. Curso, pronóstico y tratamiento.

- Tema 26.** Hialinosis segmentaria y focal. Concepto. Etiología. Fisiopatología. Anatomía patológica. Clínica. Exploraciones complementarias. Curso y pronóstico. Tratamiento.
- Tema 27.** Nefropatías IgA. Concepto. Nefropatía IgA primaria o Enfermedad de Berger. Factores desencadenantes del brote. Anatomía patológica. Clínica. Exploraciones complementarias. Curso y pronóstico. Tratamiento.
- Tema 28.** Formas de nefropatía IgA secundarias. Etiología. Anatomía patológica. Clínica. Pruebas complementarias. Curso y pronóstico. Tratamiento.
- Tema 29.** Nefropatías membranosas. Concepto. Epidemiología. Etiología. Formas idiopáticas y secundarias. Fisiopatología. Anatomía patológica. Estadios. Clínica. Complicaciones. Pruebas complementarias. Diagnóstico. Factores pronósticos. Tratamiento.
- Tema 30.** Nefropatía mesangiocapilar. Concepto. Clasificación. Formas primarias y secundarias. Anatomía patológica. Mecanismos inmunológicos. Clínica. Exploraciones complementarias. Complicaciones. Tratamiento.
- Tema 31.** Nefropatías glomerulares secundarias. Nefropatía lúpica: concepto. Clínica de la enfermedad lúpica. Afectación renal. Anatomía patológica. Clasificación. Clínica de la afectación renal. Pruebas complementarias. Correlaciones clínico patológicas. Complicaciones, curso y pronóstico. Tratamiento.
- Tema 32.** Nefropatías glomerulares secundarias: afectación glomerular y renal en la púrpura de Henoch Schönlein. Concepto. Patogenia. Clínica. Anatomía patológica. Tratamiento. Síndrome de Goodpasture. Fisiopatología. Patogenia. Anatomía patológica. Clínica. Exploraciones complementarias. Tratamiento.
- Tema 33.** Afectación renal en las vasculitis. Clasificación. Mecanismos inmunológicos. Anatomía patológica de las distintas formas. Clínica. Exploraciones complementarias. Diagnóstico. Tratamiento.
- Tema 34.** Afectación glomerular y renal en las disproteinemias y paraproteinemias. Crioglobulinemias tipos. Macroglobulinemia de Waldstrom. Complicaciones renales del mieloma. Diagnóstico y tratamiento de la afectación renal en estas entidades.
- Tema 35.** Amiloidosis. Concepto. Clasificación de las amiloidosis. Amiloidosis primarias. Patogenia. Anatomía patológica. Clínica. Tratamiento. Amiloidosis secundarias. Etiología. Patogenia. Anatomía patológica. Clínica. Exploraciones complementarias. Curso y evolución. Tratamiento.
- Tema 36.** Complicaciones glomerulares en las hepatopatías. Complicaciones renales en pacientes con hepatitis por virus B y C. Afectación renal en la cirrosis hepática.
- Tema 37.** Infecciones urinarias. Epidemiología. Localización. Etiología. Patogenia; infecciones hematógenas, infecciones ascendentes. Clínica. Exploraciones complementarias. Diagnóstico. Tratamiento.

- Tema 38.** Pielonefritis agudas: etiología, factores que predisponen a las infecciones de las vías superiores urinarias, clínica, complicaciones y tratamiento. Pielonefritis crónicas: etiología, factores que predisponen a las infecciones de las vías superiores urinarias, clínica, complicaciones y tratamiento.
- Tema 39.** Nefropatías intersticiales. Concepto. Etiología de las nefropatías intersticiales. Nefropatías intersticiales agudas y crónicas. Anatomía patológica. Nefropatías intersticiales agudas. Etiología. Clínica. Exploraciones complementarias. Diagnóstico y tratamiento. Nefropatías intersticiales crónicas. Etiología. Peculiaridades según su etiología. Clínica. Exploraciones complementarias. Curso y pronóstico. Tratamiento.
- Tema 40.** Nefropatías tóxicas. Concepto. Mecanismos de nefrotoxicidad. Etiología. Formas agudas renales y post-renales. Nefropatías tóxicas por fármacos, metales y metaloides y por disolventes orgánicos. Clínica. Exploraciones complementarias. Curso y pronóstico. Tratamiento.
- Tema 41.** Nefropatías obstructivas. Concepto. Etiología. Fisiopatología. Clínica. Exploraciones complementarias. Complicaciones. Evolución, curso y tratamiento.
- Tema 42.** Nefropatía diabética: epidemiología. Prevalencia e incidencia. Patogenia. Alteraciones hemodinámicas. Microalbuminuria. Fisiopatología. Clínica y anatomía patológica de la nefropatía diabética. Evolución y sus complicaciones. Tratamiento.
- Tema 43.** Nefropatías y embarazo. Concepto. Alteraciones hemodinámicas durante la gestación. Nefropatías previas al embarazo: efectos sobre el feto y riesgo de progresión en la nefropatía. Nefropatía del embarazo: etiología y patogenia. Anatomía patológica. Clínica. Preeclampsia y eclampsia. Clínica. Exploraciones complementarias. Alteraciones funcionales y tratamiento.
- Tema 44.** Hipertensión vásculo-renal. Concepto. Modelos experimentales. Fisiopatología de la hipertensión vásculo-renal humana. Anatomía patológica de las arterias renales en la hipertensión vásculo-renal humana. Prevalencia: clínica. Exploraciones complementarias. Tratamiento.
- Tema 45.** Nefropatías de origen vascular. Alteraciones de los grandes vasos renales. Tromboembolismo de las arterias y venas renales. Clínica. Diagnóstico y tratamiento. Enfermedades de la microcirculación renal. Nefroangiosclerosis benigna. Etiología. Anatomía patológica. Clínica. Exploraciones complementarias. Tratamiento.
- Tema 46.** Enfermedades tubulares: concepto y clasificación. Glucosurias, aminoacidurias, fosfaturias. Síndrome de Fanconi, clasificación etiológica. Cistinosis. Acidosis tubulares renales: proximal y distal. Clasificación. Etiología, fisiopatología. Clínica. Diagnóstico y tratamiento. Síndrome de Bartter: fisiopatología. Clínica. Síndrome de Liddle. Diabetes insípida nefrogénica. Síndrome de Gitelman: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento.
- Tema 47.** Ciliopatías: Malformaciones congénitas y enfermedades quísticas del riñón. Malformaciones congénitas renales. Clasificación. Hipoplasias renales. Anomalías de posición y forma. Enfermedades quísticas del riñón. Clasificación. Quistes

renales simples. Riñón en esponja. Poliquistosis renal autosómica recesiva. Poliquistosis renal autosómica dominante. Concepto. Incidencia. Etiología. Anatomía patológica. Diagnóstico. Exploraciones complementarias. Clínica. Complicaciones. Tratamiento. Enfermedad quística medular.

- Tema 48.** Litiasis renal. Concepto. Historia natural. Clasificación y composición de los cálculos renales. Litiasis cálcicas. Litiasis úricas, litiasis infecciosas (estruvita). Patogenia. Fisiopatología. Clínica. Exploraciones complementarias. Tratamiento.
- Tema 49.** Insuficiencia renal crónica. Concepto. Fisiopatología. Toxinas urémicas; moléculas medias; alteraciones hormonales en la insuficiencia renal. Papel de la urea en la insuficiencia renal. Componentes potencialmente tóxicos retenidos en la insuficiencia renal crónica. Metabolitos bacterianos. Alteraciones del transporte iónico en la IRC.
- Tema 50.** Manifestaciones clínicas del síndrome urémico. Afectación de los distintos órganos.
- Tema 51.** Tratamiento médico de la insuficiencia renal crónica en su fase terminal y dosificación de los fármacos en la insuficiencia renal crónica. El proceso de la elección de modalidad de tratamiento. Criterios de elegibilidad para las distintas técnicas de sustitución de la función renal. Tratamiento paliativo renal.
- Tema 52.** Tratamiento nutricional de la insuficiencia renal crónica. Valoración del estado nutricional del paciente. Enfoque general del tratamiento dietético, según la función renal del paciente.
- Tema 53.** Tratamiento sustitutivo por diálisis de la IRC. Indicaciones. Fundamentos biofísicos y principios cinéticos de la diálisis.
- Tema 54.** Tratamiento de la insuficiencia renal crónica con hemodiálisis. Concepto. Bases necesarias para la práctica de hemodiálisis. Accesos vasculares. Evaluación clínica de los mismos Dializadores. Solución de diálisis. Tratamiento agua. Composición líquido diálisis. Monitores.
- Tema 55.** Hemodiálisis. Indicaciones. Pautas de hemodiálisis y diálisis adecuada. Complicaciones.
- Tema 56.** Principios físico-químicos de la diálisis. Dializadores: tipos de membranas, diseño de las mismas, características y diseño de los mismos. KoA de los dializadores .Aclaramiento de los dializadores. Dialisancia. Transporte convectivo. Transporte difusivo. Cinética de la urea. Conceptos de Kt/V y KtVe Concepto de peso seco y su valoración, clínica y métodos de medida y ajuste del mismo.
- Tema 57.** Diálisis peritoneal crónica. Fundamentos. Tipos de diálisis peritoneal crónica. Ultrafiltración. Selección de la modalidad de tratamiento. Composición del líquido de diálisis. Tipo y elección del catéter. Técnica. Complicaciones de la DPCA.
- Tema 58.** Problemas de biocompatibilidad en hemodiálisis. Membranas. Sistemas activados. Clínica. Biocompatibilidad del líquido de diálisis.

- Tema 59.** Tratamiento sustitutivo en la Insuficiencia Renal Aguda. Distribución del volumen en la IRA. Dosis de diálisis. Administración y dosificación del tratamiento sustitutivo. Terapias lentas continuas. Inicio de la diálisis y cálculo de la dosis de diálisis.
- Tema 60.** Inmunología del trasplante renal. Antígenos de histocompatibilidad. Respuesta inmunológica del trasplante. Mecanismos humorales y celulares. Regulación de la respuesta.
- Tema 61.** Receptores y donantes del trasplante renal. Preparación e indicaciones para el mismo. Selección. Donante vivo y de cadáver. Factores que conducirán a la exclusión del paciente para el trasplante renal. Preparación del receptor.
- Tema 62.** Tratamiento inmunosupresor en el trasplante renal. Reacción del aloinjerto. Inhibición de la respuesta inmune. Inmunosupresores. Pautas de prevención y tratamiento del rechazo agudo.
- Tema 63.** Rechazo: clínica, diagnóstico y tratamiento. Complicaciones renales y extrarrenales del trasplante renal.
- Tema 64.** Complicaciones médicas del trasplante renal. Infecciones bacterianas, víricas y fúngicas. Enfermedad cardiovascular en el trasplante. Neoplasias en el paciente trasplantado.
- Tema 65.** Aféresis terapéutica Concepto, indicaciones y realización de las siguientes técnicas: Plasmaféresis, inmunoadsorción, doble filtración, granulocitoaféresis y reoféresis