

# Guía Docente

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Medicina		
Rama de Conocimiento:	Ciencias de la Salud		
Facultad/Escuela:	Ciencias de la Salud		
Asignatura:	Patología Médico Quirúrgica-Aparato Nefrouinario		
Tipo:	Obligatoria	Créditos ECTS:	4
Curso:	5	Código:	2772
Periodo docente:	Décimo semestre		
Materia:	Patología Médico Quirúrgica Integrada		
Módulo:	Formación Clínica Humana		
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	100		

Equipo Docente	Correo Electrónico
Luis Llanes González	luis.llanes@ufv.es
Vicente Paraíso Cuevas	
M <sup>a</sup> José Manzanera Escribano	
Manuel Fernández Arjona	manuel.fernandez@salud.madrid.org
Ignacio Romero Cagigal	i.romero.prof@ufv.es
José Luis Merino Rivas	
Fernando González-Chamorro Ladrón de Guevara	fgchamorro@urologiasanrafael.com
Luis Miguel Herranz Fernández	lmiguel.herranz@gmail.com
Ignacio Moncada Iribarren	

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Aparato Nefro-Urinario engloba el conocimiento de dos especialidades bien diferenciadas y en parte complementarias.

La Urología es la disciplina médica y quirúrgica que se encarga del cuidado del paciente de cualquier sexo, adulto y pediátrico, con enfermedades del tracto urinario, retroperitoneo, glándulas adrenales y aparato genital masculino motivadas por padecimientos congénitos, traumáticos, sépticos, metabólicos, obstructivos y oncológicos..

Como tal especialidad, la Urología tiene su propeútica, semiología, nosología y procedimientos específicos diagnósticos y terapéuticos, quirúrgicos, endoscópicos y por medios físicos. Una visión integral de la Urología incluye las siguientes áreas: Andrología, Urolitiasis, Endourología, Oncología, Urología funcional femenina y Urodinámica, Uropediatría y Trasplante Renal. Para atender a estas variadas patologías, la Urología tiene procedimientos diagnósticos que le son comunes a otras muchas especialidades y otros que le son específicos, y cuya realización conlleva compromisos de aprendizaje y dedicación no inferiores a los relacionados con los procedimientos terapéuticos.

La Nefrología es una especialidad médica, que tiene por objeto el estudio morfológico y funcional del riñón en condiciones normales y patológicas. Sus contenidos son:

- a) Prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del riñón, de las vías urinarias y equilibrio hidroelectrolítico y ácido-base, así como de sus consecuencias.
- b) Estudio de aquellos procesos relacionados con o consecuencia de un mal funcionamiento renal (hipertensión arterial, daño vascular entre otros).
- c) Conocimiento, habilidades y aplicación práctica y desarrollo de una serie de técnicas de exploración, diagnóstico y tratamiento: pruebas funcionales, morfológicas o de imagen, técnicas de biopsia renal y las relacionadas con los accesos vasculares.
- d) Procedimientos terapéuticos sustitutivos de la función renal: hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante renal así como otras técnicas de depuración extracorpórea.

En la formación del grado de Medicina los alumnos deben aprender a diagnosticar y tratar las entidades patológicas, pero también a ser capaces de manejar al paciente dentro de su propia complejidad bio-psico-social. La Medicina es ciencia y arte, entendido como oficio, y el alumno debe conocer la parte científico-técnica de la disciplina, pero debe entender que cuando realiza su labor se enfrenta a un ser humano como él.

La asignatura de Aparato Nefro-Urinario comprende 4 créditos, está integrada dentro de la materia Patología Médico-Quirúrgica Integrada, incluida en el módulo de Formación clínica humana. El coordinador global de la asignatura es el Dr. Luis Llanes.

## OBJETIVO

Integrar los datos de síntomas, signos y exploraciones complementarias para emitir un diagnóstico sindrómico de las enfermedades médicas y quirúrgicas del aparato excretor (riñón y vías urinarias) y genital masculino; y ser capaz de orientar su manejo terapéutico.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

1. Los alumnos deben conocer la anatomía, histología y fisiología del aparato genitourinario y la nomenclatura habitual de la profesión médica en cuanto a semiología. Es recomendable que el alumno esté familiarizado con los métodos diagnósticos de laboratorio y de radiología, así como conocimientos básicos en cirugía y farmacología.

2. Disponer de un nivel de inglés que permita al alumno leer bibliografía de consulta.

## CONTENIDOS

### APARATO NEFRO-URINARIO

Taller: Semiología exploratoria: Tacto rectal y exploración prostática, sondaje vesical, exploración testicular y diagnóstico diferencial de las masas testiculares, exploración genital femenina.

Seminarios:

- Cuidados Paliativos (1 h)
- Bioética (1 h)
- Manejo práctico de alteraciones hidroelectrolíticas y del equilibrio ácido-base (2 h)

Teoría:

#### 1.- Urología

- Semiología en Urología. Síndromes urológicos. Técnicas diagnosticas en Urología (ecografía, endoscopia, urodinámica, Urografía IV, TAC)
- Fisiopatología de la uropatía obstructiva. Obstrucción del tracto urinario superior y cólico renal. Fibrosis retroperitoneal.
- Litiasis urinaria (epidemiología, fisiopatología, diagnostico y tratamiento)
- Obstrucción del tracto urinario inferior (Síntomas del tracto urinario inferior del varón): Hiperplasia benigna prostática, estenosis uretral.
- Urología funcional (I): Incontinencia urinaria (fisiopatología, incontinencia urinaria de esfuerzo, vejiga hiperactiva, incontinencia en el varón, tratamiento) y patología del suelo pélvico (prolapsos).
- Urología Funcional (II). Disfunción vesical neurógena. Fisiopatología. Diagnostico. Tratamiento.
- Urología Infantil: Anomalías congénitas del aparato urogenital. Reflujo Vésico-ureteral, hipospadias, criptorquidia. Tumores urológicos en la infancia.
- Infección urinaria (I). Formas clínicas de la infección del tracto urinario: cistitis, bacteriuria asintomática, pielonefritis, absceso renal. Tuberculosis gérito-urinaria.
- Infección urinaria (II): prostatitis, orquiepidimitis, gangrena de Fournier. Sepsis urinaria.
- Neoplasias renales: Carcinoma de células renales, tumores benignos (angiomiolipoma), nefroblastoma. Masas suprarrenales.
- Neoplasias uroteliales. Tumores vesicales y del tracto urinario superior.
- Cáncer de próstata
- Cáncer de testículo. Patología testicular benigna (hidrocele, varicocele, espermatocelo). Cáncer de pene.
- Tramatismos genito-urinarios. Trasplante renal.
- Andrología y salud sexual del varón (I): Disfunción erectil, infertilidad masculina, priapismo, E. Peyronie., hipogonadismo y envejecimiento del varón
- Andrología y salud sexual del varón (II): Disfunción erectil, infertilidad masculina, priapismo, E. Peyronie., hipogonadismo y envejecimiento del varón

#### 2.- Nefrología

- Recuerdo anatómico y fisiológico del riñón.
- Insuficiencia renal aguda. Definición. Clasificación. Etiología. Fisiopatología. Anatomía Patológica. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento
- Insuficiencia renal crónica. Definición. Clasificación. Etiología. Fisiopatología. Anatomía Patológica. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento sustitutivo renal: hemodiálisis. Diálisis peritoneal. Trasplante renal.
- Hipertensión arterial y riñón. Hipertensión arterial esencial. Hipertensión arterial secundaria. Nefropatía isquémica.
- Glomerulopatías primarias I. Síndrome nefrítico. Clasificación histológica. Presentación clínica. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.
- Glomerulopatías primarias II. Síndrome nefrítico. Clasificación histológica. Presentación clínica. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.
- Glomerulonefritis secundarias. Nefropatía lúpica. Amilodosis renal. Vasculitis. Nefropatía diabética. Microangiopatías. Síndrome de Goodpasture. Glomerulopatías secundarias gammapatías monoclonales.
- Nefropatías hereditarias: Poliquistosis renal autosómica dominante. Poliquistosis renal autosómica recesiva. Síndrome de Alport.
- Tubulopatías: Diabetes insípida nefrogénica. Síndrome de Fanconi. Acidosis tubulares renales. Aminoacidurias. Glucosuria renal. Síndrome de Bartter. Síndrome de Gitelman.
- Nefropatías túbulo-intersticiales: Nefritis túbulo-intersticial aguda: Definición. Clasificación. Etiología. Fisiopatología. Anatomía Patológica. Presentación clínica. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento. Nefritis túbulo-intersticial crónica: Definición. Clasificación. Etiología. Fisiopatología. Anatomía Patológica. Presentación clínica. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.
- Alteraciones hidro-electrolíticas: Alteraciones del metabolismo del agua y el sodio: Deshidratación y estados edematosos. Hiponatremia. Hipernatremia. Alteraciones del metabolismo del potasio: Hiperkaliemia. Hipokaliemia.
- Alteraciones del equilibrio ácido base: Acidosis. Alcalosis.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

El alumno recibirá la información teórica suficiente para familiarizarse con las enfermedades nefro y urológicas, y poder emitir un diagnóstico de presunción y proponer un tratamiento. Estos conocimientos serán impartidos en clases magistrales, seminarios, talleres y rotaciones clínicas por hospitales. Se estimulará la participación cada vez más activa de los alumnos para que traten de llevar a la práctica lo aprendido.

La adquisición de conocimientos se hará combinando las clases magistrales, los talleres, seminarios y prácticas clínicas:

-Clases magistrales: exposición oral, con apoyo de algún otro recurso didáctico. Se fomentará la participación de los alumnos.

-Seminarios: de orientación más práctica, y en muchas ocasiones en grupos pequeños, para profundizar en aspectos más concretos de determinadas patologías.

-Talleres: formación eminentemente práctica de determinadas técnicas y/o manejo de ciertos dispositivos que requieren un contacto directo y visual de los mismos.

-Estancias clínicas en Hospitales: contacto directo con pacientes con las patologías que han sido estudiadas, y presenciar muchas de las técnicas aprendidas de forma teórica. Todo ello tutelado por profesores de docencia práctica.

-Tutorías: contacto de forma individualizada con el alumno para tratar de ofrecerle una orientación mejor y resolver dudas. También se tendrá contacto con el alumno a través del foro de la asignatura y vía email.

## DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
82 horas	18 horas
<p>CLASES MAGISTRALES: 28 clases de 1 hora (12 Nefrología y 16 Urología) 82h</p> <p>SEMINARIOS: 1 de 2 horas, dividido en dos seminarios de 1 hora, respectivamente, para Cuidados Paliativos y Bioética.</p> <p>TALLER: 1 de 2 horas de Urología (dividido en 4 grupos).</p> <p>PRÁCTICAS: 5 jornadas, idealmente divididas en 3 jornadas para Urología y 2 jornadas para Nefrología.</p>	<p>Estudio teórico</p> <p>Estudio práctico</p> <p>Actividades complementarias</p>

## COMPETENCIAS

### Competencias básicas

Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios

posteriores con un alto grado de autonomía

## Competencias generales

Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente. Adquirir los valores del profesionalismo: a. Altruismo: Buscar lo mejor de los pacientes b. Responsabilidad: Cumplir el contrato implícito que tiene con su Comunidad c. Excelencia como búsqueda continua de conocimiento d. La obligación como libre compromiso para servir e. Honor e integridad: Cumplir los códigos personales y profesionales así como la negación a violarlos f. Servicio a los otros

Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.

Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.

Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.

Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.

Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.

Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.

Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.

Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.

Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.

Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.

Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.

## Competencias específicas

Capacidad de integrar conocimientos teóricos y prácticos.

Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrourinarias: Alteraciones hidroelectrolíticas, infecciones y obstrucciones urinarias, insuficiencia renal, tumores nefrourinarios, patología de la próstata, disfunción eréctil. Otras patologías relevantes nefrourinarias.

Adquirir conocimientos de Medicina paliativa.

Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías,

interpretando su significado.

Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.

Saber establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social coherentes con los síntomas y signos del paciente.

Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen.

Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias. Transfusiones y trasplantes.

Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Saber hacer con competencia (rutinariamente y sin supervisión) una historia clínica orientada a patología renal, urinaria y genital masculina

Realizar, sin supervisión, una exploración física orientada a la evaluación de patología específica genitourinaria: masas abdominales, puño-percusión renal, globo vesical, edemas, alteraciones de los genitales masculinos y femeninos y tacto rectal prostático.

Conocer los aspectos fisiológicos básicos de la estructura y función del riñón para el diagnóstico de la enfermedad.

Reconocer mediante la exploración física los principales síndromes semiológicos renales y urológicos y su significado

Conocer las indicaciones y la principal información obtenida de las exploraciones urológicas (ecografía, endoscopia urinaria, urodinámica), exploraciones radiológicas (TAC, Urografía IV, cistografía) y de Medicina Nuclear (Gammagrafía renal) aplicadas al campo del aparato urinario.

Conocer el valor de los datos obtenidos mediante las exploraciones básicas (analítica general de sangre y orina y gasometría)

Orientar la actitud terapéutica más adecuada: medidas generales y cambio de estilos de vida, farmacológicas, sustitutivas de la función renal y quirúrgicas.

Conocer los tipos de intervenciones quirúrgicas urológicas y sus indicaciones.

Mostrar respeto, comprensión y empatía con el enfermo.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Los requisitos mínimos para que un alumno sea evaluable son:

- Asistir, al menos, al 80 por ciento de las clases teóricas.
- Asistir y ejecutar la totalidad de ejercicios prácticos propuestos en seminarios y clases prácticas.
- Entregar en fecha los trabajos individuales para elaborar fuera de clase que se soliciten en la asignatura.
- Asistir a la totalidad de las prácticas en los centros sanitarios correspondientes.

La asignatura se aprueba con una nota final igual o superior a 5 y para promediar las distintas partes que forman la nota final de una asignatura, se debe aprobar cada una de ellas. Estas son:

- 1.- Conocimientos (65% del total). Los exámenes constarán de 65 preguntas tipo test con 4 respuestas, sólo una de ellas válidas. Cada respuesta correcta equivale a un punto, restando 0,33 cada respuesta errónea. Para aprobarlo será preciso obtener al menos una puntuación global de 5.
- 2.- Prácticas (30% del total). Se valora la actitud e iniciativa en el entorno hospitalario, con el personal sanitario y con los enfermos. Deberán demostrar las habilidades prácticas y las destrezas especificadas en las competencias.

3.- Actitudes y evaluación continua (5% del total). Los requisitos mínimos para mantener la evaluación continua son: Asistir al menos al 80% de las clases magistrales teóricas y seminarios y asistir al 100% de las prácticas en el hospital. En este apartado se tendrá en cuenta la asistencia y participación en clase y en las prácticas, el respeto al profesorado y compañeros, y la demostración de iniciativas propias. Se valorará el desarrollo de hábitos de responsabilidad, respeto, organización e interés.

Para aprobar la asignatura es preciso aprobar cada uno de los apartados por separado. La nota final será el promedio del examen, las prácticas, así como la actitud, cada una con su porcentaje correspondiente (65%, 30% y 5%) . La asignatura se aprueba con una nota mínima de 5.

Existirán dos convocatorias evaluadoras, una primera convocatoria ordinaria al final del 2º cuatrimestre (mayo) y posteriormente habrá una segunda convocatoria extraordinaria en julio.

Es una asignatura vinculada a prácticas por lo que para aprobar la asignatura tienen que estar ambas aprobadas; en caso de suspender alguna de ellas se suspende toda la asignatura. Sin embargo sólo se arrastrará a la convocatoria extraordinaria la parte suspendida, quedando pendiente la nota total del resultado de dicha recuperación.

Los alumnos que se matriculan por segunda o más veces en una asignatura deben contactar con el profesor para informarse de los criterios de evaluación específicos de su caso.

## BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

### Básica

#### NEFROLOGÍA

Goldman´s CECIL MEDICINE. Ed: Lee Goldman, Andrew I. Schafer. 24ª edición. W. B. Saunders-Elsevier, 2012. (para Nefrología)

Clinical physiology of acid-base and electrolyte disorders. Burton D. Rose and Theodore W. Post. 5ª edición. McGraw Hill Professional Pub, 2001

Hernando. Nefrología clínica. Ed: Manuel Arias Rodríguez. 4ª edición. Editorial Médica Panamericana, 2013.

#### UROLOGÍA

Smith and Tanagho's General Urology. Editores: Jack W. McAninch, Tom F. Lue. 18ª edición, revisada. McGraw Hill Professional Pub, 2012 (para Urología)

Campbell-Walsh Urology. Ed: Alan J. Wein, Louis R. Kavoussi, Andrew C. Novick, Alan W. Partin and Craig A. Peters. 10ª edición. W. B. Saunders-Elsevier, 2011.

Urología Práctica. Broseta E, Budía A, Burgués JP, Luján E. 4ª edición. Elsevier. 2015.

### Complementaria

#### UROLOGÍA

EAU Guidelines. Disponibles en <http://uroweb.org/guidelines/>

AUA Guidelines, disponibles en [www.auanet.org/guidelines](http://www.auanet.org/guidelines)