



EXP-UNC: 0040639/2017

Córdoba, 27 Octubre de 2017

VISTO:

Las modificaciones del Plan de Estudios de la Carrera de Especialización en Nefrología que se aprobara según RHCS N° 580/2013 y su rectificación RHCS N° 1361/2014,

CONSIDERANDO:

- La necesidad de realizar modificaciones en el Plan de Estudios según requisitos de la Res. Min. 160/11y la Ord. del HCS 7/13,
- La aprobación de la Subsecretaría de Posgrado, Secretaría de Asuntos Académicos de la Universidad Nacional de Córdoba (CAP de la UNC),
- El visto bueno de la Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud,
- Lo aconsejado por la Comisión de Enseñanza aprobado por este Honorable Cuerpo en sesión del 19 de octubre de 2017,

Por ello,

EL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

RESUELVE:

Art.1º) Aprobar las modificaciones al **Plan de Estudios** de la **Carrera de Especialización en Nefrología** que consta de 35 fojas y forma parte integrante de la presente Resolución.

Art.2º) Elevar las presentes actuaciones al H. Consejo Superior solicitando la aprobación de la presente, si correspondiere.

Art.3º) Protocolizar y comunicar.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL H. CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS, EL DIA DIECINUEVE DE OCTUBRE DE DOS MIL DIECISIETE.



Prof. Dr. ROGELIO PIZZI
SECRETARIO TECNICO
FACULTAD CIENCIAS MEDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA



Prof. Dr. MARCELO YORIO
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

RESOLUCION N°
Planmodificaciones.SL.IAC.lich

1879



FCM
Facultad de
Ciencias Médicas

1877 - 2017
140
AÑOS



Universidad
Nacional
de Córdoba



Reforma
1918 - 2018

2017 - "Año de las Energías Renovables"

PLAN DE ESTUDIOS CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN NEFROLOGIA


Prof. Dr. ROGELIO J. PIZZI
SECRETARIO TÉCNICO
FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

1879



DENOMINACIÓN DE LA CARRERA

Especialización en Nefrología

TÍTULO A OTORGAR

Especialista en Nefrología

FUNDAMENTACIÓN

La Nefrología se define como una especialidad médica que tiene por objeto el estudio morfológico y funcional del riñón, en condiciones normales y patológicas.

Sus contenidos en síntesis son:

1. Prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del riñón, de las vías urinarias y del equilibrio electrolítico y ácido base..
2. Procesos relacionados con, o consecuencia, de un mal funcionamiento renal (hipertensión arterial, daño vascular entre otros.)
3. Conocimiento, habilidades y aplicación práctica y desarrollo de una serie de técnicas de exploración, diagnóstico y tratamiento (pruebas funcionales morfológicas o de imagen , técnica de biopsia renal y las relacionadas con los accesos vasculares)
4. Procedimientos sustitutivos de la función renal: hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante renal, así como otras técnicas de depuración extracorpórea.

El progreso de las ciencias básicas y clínicas, le otorgan a la Nefrología su lugar como especialidad médica, desde mediados del siglo XX, debido al descubrimiento de las cualidades estructurales y funcionales del riñón.

El extraordinario desarrollo de esta rama de la Medicina Interna, en la actualidad, sobrepasa los conocimientos meramente fisiológicos y morfológicos, proyectándose hacia otras ramas como la biología molecular y la genética. Los adelantos clínicos en Nefrología son también notables, ya que permiten a los nefrólogos reducir la velocidad de progresión de la insuficiencia renal, a través de la prevención secundaria, algo desconocido hasta hace veinte años.

Todos los pacientes con insuficiencia renal terminal pueden acceder a programas de diálisis y trasplante, desarrollando así la prevención terciaria.

La misión de los nefrólogos hacia la sociedad y principalmente de los docentes de la Nefrología hacia aquellos que están en formación, es enseñar desde la Prevención Primaria. Esto contribuiría a la prevención de la nefropatía diabética e hipertensiva arterial, entre otras, causas de ingreso a diálisis en el mundo.

OBJETIVOS DE LA CARRERA

- Aprender los conocimientos centrales de la Especialidad y aplicarlos en los procedimientos, destrezas y habilidades inherentes a la práctica médica en Nefrología.
- Analizar los principios de farmacocinética y farmacodinamia de los medicamentos, teniendo en cuenta los factores de riesgo para el desarrollo de nefrotoxicidad de los fármacos utilizados en la práctica diaria.
- Relacionar las patologías renales con otras patologías sistémicas.
- Adquirir criterio para seleccionar los fármacos a utilizar de acuerdo con el grado de Insuficiencia renal.



2017 - "Año de las Energías Renovables"

- Promover una relación médico/ paciente en la cual se desarrolle un vínculo de entendimiento y de confianza, desde una perspectiva ética.
- Analizar las demandas sanitarias de acuerdo con las patologías nefrológicas y los servicios que requieren su tratamiento sanitario.
- Efectuar cuidados especializados curativos y preventivos en las enfermedades renales.
- Planificar los servicios nefrológicos en función de las necesidades sociales y de salud de la población.
- Evaluar el resultado de su actividad como nefrólogo en el marco de los servicios sanitarios para enriquecer su desempeño y contribuir a mejorar los servicios de salud.
- Incorporar los avances científicos de la Especialidad y mantener una actitud positiva de colaboración con la investigación (biología molecular genética y enfermedad renal)
- Perfeccionar y actualizar sus competencias profesionales como especialista nefrólogo, con objeto de promover la calidad asistencial.
- Introducir conceptos de Inmunología básica en el transplante renal.
- Interpretar y aplicar la medicina basada en evidencia
- Incorporar conceptos de ética y gestión.

PERFIL DEL EGRESADO:

El Especialista en nefrología está capacitado para:

- Diagnosticar las patologías renales mediante anamnesis, examen físico, diversos estudios – específicos y complementarios – para abordarlas mediante el tratamiento acorde.
- Estimular el desarrollo de una actitud de perfeccionamiento ante los avances científicos de la Especialidad, que le permitan insertarse y desempeñarse en el ambiente laboral con distintos niveles de complejidad asistencial.
- Reflexionar sobre los valores que sustentan la práctica médica de la Especialidad, acorde con las nociones de salud- enfermedad y hacerle frente a las cuestiones éticas médicas ligadas al valor de la vida.
- Aplicar los conocimientos para planificar los servicios nefrológicos que necesite esa población acorde a las necesidades que plantee el contexto a través de los pacientes.
- Actuar en prevención primaria y secundaria con el objeto de mejorar la calidad de vida de las personas.

CONDICIONES DE INGRESO:

Requisitos generales

Título habilitante de Médico expedido por Universidad Argentina reconocida por el Ministerio de Educación de la Nación o Universidad extranjera (de países que tengan convenio con la República Argentina), para lo cual deberá tener revalidado o convalidado su título profesional de origen, a los fines de completar la totalidad de los requisitos exigidos para matricularse

Matrícula profesional.

Certificado que acredite que el postulante no tenga sanciones aplicadas por el Tribunal de Ética, expedido por el organismo de control ético correspondiente, ni sanciones universitarias en la Universidad de origen.

Seguros de mala praxis (según corresponda) y de accidentes personales de trabajo al día.



Certificado de Salud Integral, certificado de vacuna antitetánica, de Hepatitis B (actualizadas) y otras vacunas que pudieran agregarse en el futuro.

Conocer y aceptar el Reglamento para el Otorgamiento del Título de Especialista (ROTE).

Estos requisitos son indispensables para iniciar las actividades académico-asistenciales.

Requisitos particulares

Un año de formación en Clínica Médica en un Centro Formador reconocido.

Organización del Plan de Estudios:

La Carrera de Especialista en Nefrología ha sido reconocida desde el año 2007, según Resolución de la Universidad Nacional de Córdoba.

La duración total de la carrera es de tres años de cursado, plazo que incluye la presentación del trabajo Final Integrador. La organización del Plan de Estudios implica una forma de presentación y organización de los contenidos que va desde los más básicos hasta alcanzar el nivel de complejidad y/o profundidad necesario para completar la formación que incluye las formas de intervención que requiere el trasplante de riñón.

Por esta razón los contenidos de la Especialidad se distribuyen en la propuesta de enseñanza y aprendizaje de la carrera en contenidos teóricos y contenidos interdisciplinarios que son transmitidos a través de *clases teóricas* de los módulos conjuntamente al desarrollo de *actividades integradoras* de carácter teórico y práctico: revistas de sala, discusiones bibliográficas, asistencia, instancias de rotación, experiencias de atención a pacientes, guardias e instancias de formación científica. A continuación se detalla cada instancia de formación de los cursantes

a) Formación en los contenidos teóricos de los módulos:

1. *Contenidos básicos:* estos contenidos incluyen aquellos conocimientos básicos necesarios para comprender la patología y clínica nefrológica, haciendo especial referencia a la anatomía y fisiología renal, farmacología y farmacocinética, biología celular y molecular, microbiología, inmunología, genética o cualquier otra disciplina con repercusión en la patología renal.
2. *Contenidos interdisciplinarios:* son los conocimientos que permiten explicar la interacción entre los distintos órganos y sistemas tanto en la fisiología como en la patología renal. Obliga al cursante de Nefrología a adquirir una formación global en otras especialidades médicas y quirúrgicas.

Los contenidos teóricos e interdisciplinarios se organizan de la siguiente forma:

- Insuficiencia renal aguda
- Insuficiencia renal crónica
- Glomerulopatías primarias
- Neuropatía por trastornos metabólicos
- Enfermedades sistémicas
- Neoplasias, envejecimiento, trastornos vasculares y otras
- Infecciones urinarias
- Nefropatías intersticiales agudas y crónicas
- Nefropatías congénitas y hereditarias
- Nefropatías tubulares
- Nefropatías tóxicas



- Litiasis renal
- Hipertensión arterial
- Trastornos hidroelectrolíticos y equilibrio ácido-base
- Principios de Gestión y Ética
- Biología Molecular Aplicada a Nefrología
- Nefrointensivismo
- Conceptos Básicos de Nefrología Pediátrica
- Genética y Nefrología
- Tx Renal
- Fisiología Renal
- Diálisis Peritoneal

La formación práctica en la especialidad involucra la relación con los aspectos teóricos abordados en los módulos y se concretan en:

b) Formación a través de las actividades integradoras prácticas:

Experiencias de atención de pacientes:

- Técnicas de valoración clínica del enfermo, historia clínica, exploración física.
- Técnicas de exploración funcional: pruebas funcionales, sedimento urinario, otras.
- Técnicas diagnósticas: biopsia renal, diagnóstico por imagen
- Técnicas terapéuticas: abordajes vasculares, diálisis, trasplante renal.
- Manejo del paciente nefrológico en la unidad de cuidados intensivos.

Actividades Asistenciales:

Son las actividades propias del Centro Formador (Revista de sala, consultorio externo etc.), con niveles de responsabilidad creciente.

Paralelo a la actividad asistencial ordinaria, realizará guardias médicas asistenciales **según reglamentación**. Las guardias serán de Medicina Interna, urgencias hospitalarias y de la especialidad, dependiendo de la organización de cada Centro Formador.

Actividades Científicas:

Será necesario:

- Haber presentado casos, de forma habitual, en las sesiones bibliográficas, clínicas, anatomoclínicas del Servicio de Nefrología y en las generales del Hospital.
- Haber presentado al menos una comunicación en Congresos, o en actividades afines a la especialidad (Sociedad de Nefrología o una publicación científica).
- Desarrollar la formación en el método científico, para introducir el hábito de la investigación, de modo que continúen sus actividades formativas terminada la Carrera, para el desarrollo de futuros estudios académicos.

Actividades integradas a todos los años:

1) Los Cursantes con formación completa en Medicina Interna realizarán Guardias pasivas de Nefrología, y serán eximidos de hacer guardia en el servicio de la Guardia Central; los restantes deberán hacer guardias activas acorde a lo dispuesto por el reglamento. Las mismas son semanales y supervisadas por un médico de planta.

1879

Prof. Dr. ROGELIO P. PIZZI
SECRETARIO TÉCNICO
FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

5/



- 2) Ateneos Centrales de la Institución y Ateneos del Servicio de Nefrología en los que cada residente debe presentar al menos 2 temas por año, cuya temática está en relación con el año de cursado.
- 3) Cursos complementarios que apoyan el desarrollo del trabajo final integrador.
- 4) Reuniones Bibliográficas semanales donde se interpretan artículos de la especialidad.
- 5) Reuniones Anatomopatológicas cada 7 días, donde se revisa material histológico y se discuten casos clínicos coordinados por un patólogo experimentado.
- 6) Clase teórica semanal, de 2 hs de duración.
- 7) Reuniones periódicas para evaluar avances del trabajo científico de cada residente, coordinadas por Jefe de Residentes.
- 8) Revista de sala de hemodiálisis y del internado, tarea diaria de la que participan todos los médicos del Servicio.
- 9) Revista de sala en UTI, de los casos nefrológicos.
- 10) Actividades teóricas y prácticas de manejo del paciente trasplantado.
- 11) Actividades teóricas y prácticas de Nefrología Pediátrica

Rotaciones en distintos servicios

La formación del residente de Nefrología se alcanzará a través de un aprendizaje básico en Medicina Interna, Medicina basada en evidencia, especialidades afines o complementarias y en la propia Nefrología. Para ello realizará una serie de rotaciones dentro y fuera del Centro Formador.

Las rotaciones servirán para captar la gran interrelación que existe entre la patología de los distintos órganos y sistemas, para hacer al residente competente en:

- La metodología de orientación diagnóstica.
- El diagnóstico sindrómico de la mayoría de los procesos de la Medicina Interna.
- La interpretación de las pruebas diagnósticas más frecuentes de la Medicina Interna.
- El tratamiento de los procesos nosológicos más frecuentes de la Medicina Interna

En las rotaciones, los cursantes abordarán el conocimiento y el desarrollo de una serie de técnicas de diagnóstico y de tratamiento que son de utilidad para la formación integral en Nefrología.

Las rotaciones se adaptarán a las características y peculiaridades de cada hospital y de cada servicio de Nefrología. Básicamente estarán constituidas por aquellas que son afines o complementarias a la Nefrología:

Rotaciones obligatorias: Trasplante en tercer año y Diagnóstico por Imágenes en tercer año y

Rotaciones optativas: Laboratorio en Nefrología (en primer año), Terapia Intensiva (en segundo año), Nefrología Pediátrica (en segundo año),

Se van efectuando en forma paralela, dentro del programa de formación ya sea dentro de la institución o fuera de la misma, acorde a la disponibilidad de cada centro formador.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA EN EL DESARROLLO DEL PLAN DE ESTUDIOS

El enfoque pedagógico sobre el que se sustenta la carrera, se sostiene en los siguientes pilares:

- Construcción del conocimiento.
- Aprendizaje a través de la enseñanza supervisada
- Jerarquización del lenguaje y la comunicación interpersonal
- Articulación de los conocimientos integrados
- Promoción del aprendizaje grupal

1879



- Evaluación continua diagnóstica, formativa y sumativa.

EL SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación y acreditación del aprendizaje forma parte de un proceso de seguimiento y valoración del nivel de logros de los alumnos en las competencias adquiridas durante la formación.

De acuerdo a la normativa educativa vigente, la SGCS establece para las carreras de Especialización un sistema de evaluación articulado y estructurado de la siguiente manera: evaluación parcial, promocional y final integradora, las cuales permiten abordar de forma sistemática el proceso de aprendizaje de los estudiantes, acorde a lo establecido en los Planes de estudio correspondientes,

Evaluaciones parciales: Se realizarán con una periodicidad de al menos 6 (seis) meses.

En esta Especialización serán teóricas y prácticas, bajo la modalidad oral o escrito. El registro de esta evaluación se efectuará a través del portfolio que, como instrumento de evaluación, permite el registro sistemático de las actividades efectuadas en cada año por los estudiantes, evidenciando el recorrido realizado en las actividades, académicas, asistenciales, científicas, de investigación, guardias y rotaciones, valorando tanto las dificultades como los beneficios para la formación de los estudiantes.

Asimismo las evaluaciones de las Rotaciones en otros Servicios a desarrollarse durante el Programa de formación forman parte de la evaluación parcial y se implementarán en fecha a decidir por el Director de Centro Formador.

Evaluaciones promocionales: Se realizarán de manera unificada con todos los centros formadores, con periodicidad anual durante el último mes del año lectivo y serán fiscalizadas por la SGCS. La aprobación de esta instancia permite pasar al año siguiente.

Serán teóricas y prácticas de manera unificada, bajo la modalidad oral y escrita. Si la evaluación teórica es escrita, constará de 80 (ochenta) preguntas de opción múltiple con cinco opciones de respuesta, de las cuales sólo una será correcta; el alumno deberá contestar el 70 % correctamente.

La evaluación práctica de competencias valorará el desempeño anual del alumno.

En la evaluación promocional se exigirá la presentación del registro del proceso de formación (portfolio), como así también lo convenido respecto del trabajo científico para cada año de formación.

La evaluación promocional (teórica o práctica) reprobada dará lugar a instancias recuperatorias, autorizadas por el consejo académico de la especialidad. La totalidad de las mismas no podrán superar los 5 meses desde el Examen promocional. Transcurrido este plazo, las reiteradas reprobaciones serán causal de exclusión de la carrera.

En el cursado de la Carrera de Especialización, el alumno deberá efectuar un Trabajo Científico individual que formará parte de la evaluación final integradora, cuyos avances se evaluarán anualmente. A tal fin los Centros Formadores deberán desarrollar actividades que incentiven la investigación.

2017 - "Año de las Energías Renovables"

Evaluación final integradora: se realizará al finalizar el último año, permite valorar las competencias adquiridas por el estudiante en términos de perfil del egresado. Esta instancia comprenderá:

Examen teórico-práctico La totalidad de los Centros Formadores que integran el Consejo Académico de esta especialización consensuarán las competencias que formarán parte de la Evaluación final Integradora, a partir de la observación y análisis de casos clínicos adecuados a las exigencias teóricas y prácticas de la especialidad.

Si examen teórico-práctico es reprobado, el estudiante podrá solicitar a la Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud la posibilidad de instancia/s recuperatoria/s, de ser considerada esta solicitud, se fijará un plazo máximo de hasta dos años.

Trabajo Final Integrador El Trabajo Científico, de carácter Integrador, a desarrollarse durante los tres años, es parte de la evaluación final integradora y será evaluado, luego de haber aprobado el examen teórico-práctico, por el Director del Centro Formador y otros miembros del Consejo Académico de la Especialidad. Su aprobación dará lugar a la obtención del título de especialista. En relación al trabajo científico, se requiere en la instancia promocional de primer a segundo año, se haya presentado título, objetivos, material y métodos y bibliografía; en la instancia promocional de segundo a tercer año, se deberán agregar los resultados parciales, mientras que para la aprobación final, se deberán presentar los resultados finales y conclusiones.

Para las evaluaciones promocionales y finales, los Tribunales estarán integrados por los Directores de los Centros Formadores. La elección de las Sedes quedará a criterio del Consejo Académico de la Especialidad. La SGCS fijará el cronograma de los exámenes y los fiscalizará mediante un equipo de docentes capacitados, de acuerdo a la normativa vigente.

La SGCS registrará los resultados finales en el Sistema Informático Universitario SIU-GUARANÍ

PROPUESTA DE SEGUIMIENTO CURRICULAR:

El Consejo Académico de la Especialidad tendrá a su cargo gestionar la organización, implementación y seguimiento de la carrera, con el propósito de alcanzar el perfil profesional definido. Esto incluye implementación, seguimiento y evaluación del plan de estudios y revisión periódica de la propuesta en términos de diseño y desarrollo curricular, formación teórico-práctica, logros y dificultades.

En el proceso de seguimiento, se valorarán el desempeño docente, la adecuación de los contenidos, las actividades teórico-prácticas, la actualización de la bibliografía y la modalidad de evaluación, para lo cual se realizarán encuestas destinadas a los estudiantes y se efectuarán reuniones con los docentes a fin de analizar y articular los procesos formativos de áreas específicas con los requerimientos/necesidades de los estudiantes. Asimismo, se valorará la inserción laboral de los egresados, relación con la universidad e interés por la formación permanente, ya que la experiencia adquirida por los mismos, constituye un componente importante del ciclo de formación en tanto se transforma en reflexión y retroalimentación de la carrera.

Los egresados, al realizar el trámite administrativo para la obtención del título, deben completar digitalmente la encuesta SIU-KOLLA provista por la UNC.



DISTRIBUCIÓN EN HORAS DE LA CARRERA:

MÓDULOS	Dedicación	CARGA HORARIA TEÓRICA	CARGA HORARIA PRÁCTICA	CARGA HORARIA TOTAL
Primer Año				
Módulo: Fisiología Renal.	5 meses	24	-	24
Módulo: Insuficiencia Renal Aguda (IRA) y Crónica (IRC).	4 meses	20	-	20
Formación Práctica I Guardias	12 meses	-	1716 704	2420
Curso Complementario: Búsqueda Bibliográfica y de Información Biomédica	1 Semana	20	-	20
Curso Complementario: Inglés	9 Semanas	36	36	72
Segundo Año				
Módulo: Enfermedades glomerulares primarias.	4 meses	20	-	20
Módulo: Enfermedades glomerulares secundarias. Nefropatías Intersticiales.	5 meses	24	-	24
Formación Práctica II Guardias	12 meses	-	1716 704	2420
Curso Complementario: Bioestadística I	1 mes	20	-	20
Curso Complementario: Metodología de la Investigación I	1 Semana	20	-	20
Curso Complementario: Epidemiología	1 Semana	20	-	20
Tercer Año				
Módulo: Hipertensión arterial. Enfermedades hereditarias. Litiasis. Embarazo.	4 meses	20	-	20
Módulo: Trasplante.	5 meses	24	-	24
Formación Práctica III Guardias	12 meses	-	916 704	1620
Rotación por Trasplante	4 meses	-	720	720
Rotación por Diagnóstico por Imágenes.	1 mes	-	80	80
Curso Complementario: Bioestadística II	4 meses	20	-	20
Curso Complementario: Metodología de la Investigación II	2 semanas	20	-	20
Carga horaria total de la carrera	Anual	288	7296	7584

CARGA HORARIA TEÓRICA: 288
CARGA HORARIA PRÁCTICA: 7296
CARGA HORARIA TOTAL: 7584

Prof. Dr. ROGELIO J. PIZZI
SECRETARIO TÉCNICO
FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

1879



PLAN DE ESTUDIOS

Primer año

MODULO: FISIOLÓGÍA RENAL

Objetivos:

- Introducir el conocimiento fisiológico al campo de la genética y biología molecular, comprensión de la distribución corporal del agua, iones y la regulación del estado Acido Base.
- Identificar factores de riesgo en la población general de enfermedad Renal, adquirir habilidad para interpretar métodos diagnósticos

Contenidos:

- Anatomía, embriología, histología renal
- Metabolismo celular renal, conceptos de biología y genética
- Compartimentos del fluido corporal. Trastornos del balance del agua.
- Papel del riñón en el manejo de iones y cationes.: Hipo e hipernatremia, hipo e hipercalemia, hipo e hipercalcemia, hipo e hipermagnesemia.
- Papel del riñón en el manejo de ácidos y bases. Interpretación clínica, manejo y tratamiento de los diferentes trastornos del equilibrio ácido base.
- El riñón y sistema endocrino.
- Interpretación laboratorio nefrológico y métodos de diagnóstico complementarios (pruebas funcionales, estudios de imágenes)

Metodología de enseñanza

El módulo se desarrolla mediante clases teóricas magistrales. Interrogatorio estimulando la atención, reflexión y comprensión de lo que se está informando. Interacción docente- alumno que permita intercambiar interpretaciones del caso.

Metodología de evaluación

La evaluación final consistirá en un examen escrito de opción múltiple con cinco opciones de respuestas, de las cuales sólo una será correcta. El alumno debe contestar el 70% correctamente.

Bibliografía

- Brenner and Rectors. (2012). *The Kidney*. 9º Edición. Elsevier Saunders.
- Burton D. Rose. (2002). *Trastornos de los Electrolitos y del Equilibrio Acido Base*. 5º Edición. Editorial Malbran.
- Ayus Juan Carlos. Tejedor Alberto. Caramelo Carlos. (2007). *Agua, electrolitos y equilibrio Acido Base. Aprendizaje mediante casos clínicos*. Editorial Panamericana.
- Valderrabano Llach F, F. *Insuficiencia Renal Crónica: Diálisis y trasplante renal*. Cuarta Edición. Ed .Panamericana.
- Rodríguez Manuel Arias. (2013). *Hernando. Nefrología Clínica* 4º Edición. Editorial Médica Panamericana.
- Massry SG, Glassock RJ (Eds). Williams & Wilkins (2003). Cuarta Edición. *Textbook of Nephrology*. Black RM. Atlantic Monthly Press.
- Turner Neil and Goldsmith David. (2015). *Oxford Textbook of Clinical Nephrology*. 4º Edición. Oxford University Press.
- Schrier .*Textbook of Nephrology*, Octava Edición.



Revistas:

- American Journal of Kidney Diseases published by W.B. Saunders Company, an imprint of Elsevier for The National Kidney Foundation, Inc.
- American Journal of Nephrology. G. Bakris published by Karger AG, Basel 2
- Clinical Nephrology. H.H. Maluche published by Dustri-Verlag Dr. Karl Feistle GmbH & Co. KG
- Journal of the American Society of Nephrology (JASN) . Official Journal of the American Society of Nephrology, Director Patrick Murray MD.,
- Journal of hypertension Editor A. Zanchetti G. Mancia International Society of hypertension , European society of hypertension Published by Lippincott Williams & Wilkins.
- Nephrology. Edited by: David C.H. Harris, Robert Schrier Asian Pacific Society of Nephrology
- Kidney International. Official Journal of the International Society of Nephrology, Editor Malden MD.
- Nephron. Fine, L G S. Karger AG, Basel.

MODULO: INSUFICIENCIA RENAL AGUDA (IRA) Y CRÓNICA (IRC)

Objetivos:

- Comprender factores fisiopatogénicos moleculares trasplantarlos a la clínica de IRA.
- Identificar estadios de enfermedad renal, intervención en cada uno de ellos, tratamiento conservador de IRC
- Adquirir criterio de selección de terapia de sustitución renal y habilidad en el manejo de las mismas

Contenidos:

- Fisiología de la circulación renal. Filtrado Glomerular.
- IRA-Definición-clasificación-etiotopatogenia –Diagnóstico Diferencial. Terapéutica.
- Terapias dialíticas continuas.
- IRC: fisiopatología-clínica-prevención-tratamiento. Aspectos psicológicos y sociales
- Inicio de Hemodiálisis o DPCA. Evaluación de pacientes en cuanto a su selección para diversas formas de terapia dialítica.
- Consideraciones nutricionales y manejo de pacientes con IRCT.
- Accesos vasculares.
- Evaluación y tratamiento de diversas complicaciones asociadas al tratamiento dialítico.
- Manejo y seguimiento de pacientes con insuficiencia renal crónica bajo diálisis peritoneal.

Metodología de enseñanza

El módulo se desarrolla mediante clases teóricas magistrales. Interrogatorio estimulando la atención, reflexión y comprensión de lo que se está informando. Interacción docente- alumno que permita intercambiar interpretaciones del caso. Ateneos, Seminarios y Talleres de discusión.

En todas las actividades se utilizará como herramienta de enseñanza la metodología de medicina basada en la evidencia.

Metodología de evaluación

La evaluación final consistirá en un examen escrito de opción múltiple con cinco opciones de respuestas, de las cuales sólo una será correcta. El alumno debe contestar el 70% correctamente.



Bibliografía:

- Brenner and Rectors. (2012). *The Kidney*. 9º Edición. Elsevier Saunders.
- Massry SG, Glassock RJ (Eds). Williams & Wilkins. (2003). Cuarta Edición. *Textbook of Nephrology*. Black RM. Atlantic Monthly Press.
- Rodríguez Manuel Arias. (2013). *Hernando. Nefrología Clínica* 4º Edición. Editorial Médica Panamericana.
- Turner Neil and Goldsmith David. (2015). *Oxford Textbook of Clinical Nephrology*. 4º Edición. Oxford University Press.
- Valderrabano Llach F, F. *Insuficiencia Renal Crónica: Diálisis y trasplante renal*. Cuarta Edición. Ed .Panamericana.

Revistas:

- American Journal of Kidney Diseases published by W.B. Saunders Company, an imprint of Elsevier for The National Kidney Foundation, Inc.
- American Journal of Nephrology. G. Bakris published by Karger AG, Basel
- Clinical Nephrology. H.H.Maluche published by Duster-Verlag Dr. Karl Feistle GmbH & Co. KG
- Journal of the American Society of Nephrology (JASN) . Official Journal of the American Society of Nephrology, Director Patrick Murray MD.,
- Journal of hypertension Editor A. Zanchetti G. Mancia International Society of hypertension , European society of hypertension Published by Lippincott Williams & Wilkins.
- Nephrology. Edited by: David C.H. Harris, Robert Schrier Asian Pacific Society of Nephrology
- Kidney International. Official Journal of the International Society of Nephrology, Editor Malden MD.
- Nephron. Fine, L G S. Karger AG, Basel

FORMACIÓN PRÁCTICA I:

Objetivos:

- Adquirir destrezas en el manejo de la máquina de hemodiálisis.
- Manejar correctamente el paciente en hemodiálisis.
- Ejecutar constantemente las normas de bioseguridad en la sala de hemodiálisis.
- Planificar un seguimiento y tratamiento del paciente con fallo renal agudo en Unidad de Terapia Intensiva.
- Aplicar los conocimientos adquiridos para el manejo de urgencias nefrológicas en la guardia.
- Adquirir destrezas en la colocación de catéteres transitorios de hemodiálisis supervisados por residentes de años superiores.
- Tomar conciencia de las responsabilidades éticas y legales que representa el cuidado del paciente en hemodiálisis.

Contenidos:

Interpretación del paciente en hemodiálisis: laboratorio, complicaciones, tratamiento.

Cuidado y manejo de las complicaciones de los Accesos vasculares.

Manejo y tratamiento del paciente con fallo renal agudo en el contexto de unidad de cuidados intensivos.

Interpretación del laboratorio, síntomas/signos y tratamiento del paciente internado en sala común y en la guardia.

Metodología de enseñanza:

Se desarrollará la experiencia en la atención de pacientes a través de la enseñanza supervisada y/o autoaprendizaje. A través de interconsultas en otros servicios y discusión de casos clínicos, los alumnos adquirirán habilidades para la interpretación y resolución de los mismos.

Demostración por parte de técnicos de diálisis del manejo de la máquina de hemodiálisis, conexión y desconexión del paciente en hemodiálisis.

Demostración de colocación de catéteres transitorios de hemodiálisis.

La Revista de Sala y el ateneo de discusión será la modalidad de interacción docente- alumno que permita intercambiar interpretaciones de los casos tomados de las prácticas de asistencia en: consultorios externos y guardias supervisadas.

En las reuniones de hemodiálisis se planteará la metodología de aprendizaje basado en problemas.

En la reunión bibliográfica el alumno expondrá un trabajo científico de reciente publicación.

Paralelamente los alumnos realizarán en el laboratorio las distintas pruebas funcionales renales.

Competencias prácticas:

- Manejo de la sala de hemodiálisis: control y seguimiento del paciente, conexión y desconexión, armado de las máquinas, manejo de la sala de agua, lavado de filtros, desinfección.
- Colocación de catéteres de doble lumen (estimación 10 catéteres).
- Manejo y cuidado de los accesos vasculares.
- Confección de historias clínicas y manejo del paciente internado con supervisión.
- Manejo del paciente con IRA en UTI.
- Guardia central y del servicio según reglamentación.
- Inicio de la confección del trabajo científico.
- Participación en actividades de extensión si las hubiese (optativo para los distintos centros formadores).

Metodología de evaluación:

Se evaluará el proceso de aprendizaje teniendo en cuenta:

- Dominio conceptual
- Capacidad para atender con trato adecuado a los pacientes.
- Responsabilidad en el ejercicio de las tareas encomendadas
- Tolerancia a la crítica constructiva de los pares y formadores.

La evaluación final consistirá en un examen oral con un paciente de la sala de hemodiálisis. Confección de historia clínica, planteo de principales problemas y formas de resolución de los mismos.

Curso Complementario: BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA Y DE INFORMACIÓN BIOMÉDICA

Fundamentación:

En las últimas décadas hemos presenciado innumerable cantidad de avances científicos y tecnológicos, como consecuencia la información biomédica, ha tenido un crecimiento exponencial, imposible de alcanzar en su totalidad para los profesionales de la salud.

Sin lugar a dudas en el mundo de hoy la evidencia médica es global, pero las decisiones se toman en situaciones concretas donde la realidad sanitaria, social, económica y cultural son, en parte, determinantes de proceso de toma de decisiones.

La situación es más compleja aún si tenemos en cuenta que no todo lo publicado es relevante, esto requiere que los profesionales necesariamente adquieran nuevas formas de entrenamiento y capacitación para definir el problema y generar una estrategia de búsqueda definida.



Objetivos:

- Conocer la magnitud de la información publicada, sus ventajas y desventajas.
- Adquirir destrezas en la búsqueda de información en diferentes bases de datos biomédicas.
- Seleccionar una estrategia de búsqueda de acuerdo al problema planteado.

Contenidos:

Unidad 1:

Fundamentos de la Epidemiología clínica. Magnitud de la información. Fuentes y Organización de la información. Niveles de evidencia. Grados de recomendación. Formulación de preguntas. Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS).

Unidad 2:

Biblioteca virtual de salud. Redes que constituye la biblioteca de Latinoamérica y el Caribe. Búsquedas vía DeCS.

Revisiones Sistemáticas. Base de datos Cochrane.

ACCESSSS

Unidad 3:

Guías de Práctica Clínica. Búsqueda en Clearinhouse, NICE y SIGN

Boletines de información terapéutica.

Sistemas de alerta: Blogs. Evidence Update – Revistas de acceso libre (open acces).

Unidad 4:

Medline: Búsqueda simple. Vocabulario MeSh. Búsqueda Básica. Medline: Búsqueda intermedia. Clinical Queries

Citas bibliográficas a partir de las normas Vancouver.

Metodología de Enseñanza:

Planteo teórico: Conceptos en relación a información biomédica, "infoxicación", formulación de preguntas de búsqueda de información (PICO) e identificación de descriptores en DeCS/MeSH.

Actividades de aula virtual: Lecturas de material bibliográfico y uso de los videos tutoriales para la búsqueda de información en Internet, utilizando metabuscadores y bases de datos.

Identificación de títulos significativos, valoración de descriptores de los mismos.

Seleccionar por áreas, aspecto clínico, edad, entre otros.

Modalidad de Evaluación:

Presentación de trabajo escrito enviado a través del aula virtual. El mismo consiste en: el planteo de una situación clínica, describir la pregunta a partir del formato PICO, buscar los descriptores a partir del MeSh y DeCs y realizar una búsqueda bibliográfica en metabuscadores, boletines, blogs y bases de datos, describiendo la sistemática para refinar la búsqueda, luego seleccionar hasta 5 citas bibliográficas y referenciarlas a partir de las normas Vancouver.

Bibliografía:

- **Alexandre-Benavent R.** "Fuentes de información en ciencias de la salud en Internet". Panace@ 2011; 12 (33): 112-120
- **Alexandre-Benavent R, González Alcaide G, González de Dios J, Alonso-Arroyo A.** "Fuentes de información bibliográfica (I). Fundamentos para la realización de búsquedas bibliográficas". Acta Pediatr Esp. 2011; 69(3): 131-136
- **Boletín Infac.** "FUENTES DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS. INFORMACIÓN FARMACOTERAPÉUTICA DE LA COMARCA". 2011. VOLUMEN 19, Nº 6. <http://www.osakidetza.euskadi.net/cvime/es>



2017 - "Año de las Energías Renovables"

- **Borges F.** "El estudiante de entornos virtuales. Una primera aproximación". *Digithum*. N.º 9. UOC. 2007. Disponible en: <http://www.uoc.edu/digithum/9/dt/esp/borges.pdf>. ISSN 1575-2275
- **DiCenso, A; Bayley, L; Haynes, R B.** "Accessing pre-appraised evidence" fine-tuning the 5S model into a 6S model. *ACP Journal Club* 151(3):2-3. 2009.
- **González de Dios J, Balaguer Santamaría A.** "Revisión sistemática y metanálisis (I): conceptos básicos". *Evid Pediatr.* 3: 107.2007.
- **González de Dios, J; Buñuel Álvarez, JC** "Búsqueda eficiente de las mejores pruebas científicas disponibles en la literatura: fuentes de información primaria y secundaria". *Evid Pediatr.* 2: 12. 2006.
- **Martín Muñoz, P; Ruiz Canela, J.** "Guías de práctica clínica (I): conceptos básicos". *Evid Pediatr.*; 4: 61. 2008.
- **McAlister, FA; Graham, L; Karr, G W, Laupacis, A.** "Evidence-Based Medicine and the Practicing Clinician" *J Gen Intern Med.* April; 14(4): 236-242. 1999.
- **Rada, G; Letelier, LM.** ¿Podemos mantenernos actualizados en medicina en el siglo XXI: *Revista Méd Chile.* 137: 701-708. 2009.
- **Smith, JH; Haynes, R B, Johnston, M E.** "Effect of problem-based self-direct undergraduate education on life-long learning". *CMAJ.* 148(6):96

Curso Complementario: INGLES

Fundamentación:

La enseñanza de inglés con fines específicos en el contexto de la formación de postgrado del profesional de la salud responde a la necesidad de prepararlo para que, mediante el manejo de la lengua extranjera utilizada en todo el mundo como medio de divulgación del saber científico, acceda a la información en forma directa y esto constituya un instrumento eficiente en su tarea de investigación y perfeccionamiento profesional.

El alumno es el centro del proceso enseñanza y aprendizaje en ese sentido, sus necesidades e intereses, se transforman en un eje importante para la definición del método de trabajo, la estructuración de contenidos, la selección de destrezas y la organización de materiales.

Objetivos generales:

- Desarrollar competencia lectora en inglés científico-técnico.
- Reconocer el manejo de una lengua extranjera como instrumento de comunicación e información.
- Aplicar principios de aprendizaje independiente, en el desarrollo de competencia lectora, de manera que reconozca los beneficios de asumir esta actitud.

Objetivos específicos:

- Conocer el léxico específico de distintas áreas temáticas de las ciencias de la salud.
- Reconocer las estructuras gramaticales presentes en los textos y sus correspondientes funciones.
- Identificar y comprender las diferentes estructuras lingüísticas correspondientes a los distintos tipos de texto.
- Comprender las relaciones existentes entre la lengua materna y la extranjera.

Contenidos:

Unidad I

Prof. Dr. ROGELIO PIZZI
SECRETARIO TÉCNICO
FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

1879



El artículo. El sustantivo: género, número y caso. Frases nominales. Adjetivos posesivos. Pronombres personales. Verbo "to be" en presente. Pronombres objetivos. El infinitivo. El modo imperativo.

Unidad II

"there be" en presente. "some, any, no, every" y sus compuestos. Preposiciones. Adverbios. Tiempo presente simple. El verbo "to have".

Unidad III

La forma "-ing". Tiempo presente continuo. Comparativos y superlativos de adjetivos y adverbios. Verbos modales o defectivos. Preposiciones. Futuro simple. Futuro próximo.

Unidad IV

Pasado simple. "there be" en pasado. Pasado continuo. Pasado simple de verbos regulares e irregulares. Pronombres relativos. Nexos lógicos. Presente perfecto. Pasado perfecto.

Unidad V

Verbos defectivos. Voz pasiva I. Voz pasiva II. Voz pasiva III. Potencial simple. Oraciones condicionales.

Metodología de enseñanza:

Las actividades se desarrollan de manera expositiva en parte teórica gramatical, seguida de la parte práctica que consiste en la participación activa de los alumnos en la traducción de textos. Los temas se presentan en forma gradual, revisando permanentemente lo enseñado y atendiendo a las expresiones idiomáticas. Se realizarán diferentes actividades tales como: ejercicios de múltiple elección, formación de palabras, textos para completar con sustantivos o preposiciones para presentar el vocabulario básico relacionado con cada tema. El material específico de traducción está extraído de libros y revistas científicas de actualidad, en el área de las Ciencias de la Salud, que puedan aportar a la permanente formación de los estudiantes.

Metodología de la evaluación:

La evaluación formativa se realiza a través de un seguimiento permanente y personalizado del proceso de aprendizaje.

La evaluación sumativa consiste en tres evaluaciones parciales y una final que se rinde a través de un examen final presencial.

Todas las evaluaciones son escritas e individuales en las cuales el estudiante debe demostrar la capacidad para comprender e interpretar distintos tipos de textos del área de las ciencias de la salud.

Los alumnos que tienen conocimiento de la lengua y están en condiciones de traducir textos de su área específica de formación, pueden acreditar dicho conocimiento a través de un examen libre de traducción que se recepta en la Secretaría de Graduados, en tres momentos del ciclo lectivo: marzo, junio y noviembre.

Bibliografía Obligatoria:

- **Martínez, Zulema; Orta, Marta Beatriz; Orzábal, Lilian; Sandrín, María Eugenia.** "Manual de cátedra" 1° Edición 1999; 2° Edición 2009. Córdoba. Argentina. Editorial Comunicarte.
- **Martínez, Zulema; Orta, Marta Beatriz; Orzábal, Lilian; Sandrín, María Eugenia.** Curso De Inglés Médico Traducción Nivel 1. Año: 1° Ed: 2000; 2° 2005, 3° 2006; 3 Reimpresión 2009; 4° Reimpresión: 2010. Editorial Comunicarte. Córdoba. Argentina.

Bibliografía de referencia:

- **Alexander, L. G.** "Longman English Grammar". London: Longman, 1988.



2017 - "Año de las Energías Renovables"

- **Biber, Douglas; Stig Johansson; Geoffrey Leech; Susan Conrad; Edward Finegan.** "Longman Grammar of Spoken and Written English". Harlow: Addison Wesley Longman, 1999.
- **Collins, Peter; Carmella Hollo.** "English Grammar: An Introduction". Houndmills: Palgrave, 2000.
- **Downing, Angela; Philip Locke, A.** "University Course in English Grammar". London: Routledge, 2002.
- **Freeborn, Dennis.** A "Coursebook in English Grammar". Houndmills: Macmillan, 1995.
- **Goldberg, Adele E; Devin Casenhiser.** "English Construction." In *The Handbook Of English Linguistics*. Ed. B. Aarts and A. McMahon. Malden (Ma): Wiley / Blackwell. Pág 343-55.2006.
[Http://Andromeda.Rutgers.Edu/Jlynch/Writing/](http://Andromeda.Rutgers.Edu/Jlynch/Writing/) 2009
- **Huddleston, Rodney; Geoffrey K. Pullum.** "The Cambridge Grammar of the English Language". Cambridge: Cambridge Up, 2002.
- **Lobeck, A.** "Discovering English Grammar". New York: Oxford Up, 2000.
- **Lynch, Jack.** 2008. "Guide To Grammar And Style".
- **Navarro, Fernando.** 1997 "Manual De Bibliografía Española De Traducción e Interpretación" Alicante. España. Universidad De Alicante,
- **Nelson, Gerald.** "English: An Essential Grammar". (Essential Grammars). London. Routledge, 2001.
- **Quirk, Randolph; Sidney Greenbaum, Geoffrey Leech; Jan Svartvik, A** "Comprehensive Grammar Of The English Language". London. Longman, 1985. 1994.
- **Raymond, Murphy; García Clemente, Fernando.** "Essential Grammar in Use" (edición en español). 3º Edición. Oxford University Press. 2008.
- Real Academia Española y la Asociación de Academias de la Lengua Española. Nueva gramática de la lengua española, 2009.

Base de Datos:

- AAP. American association of Periodontology <<http://www.perio.org/>>
- About.com Nutrition. <<http://nutrition.about.com/>>
- ACA. American Chiropractic Association <<http://www.acatoday.org/>>
- ACOEM. The American College of Occupational and Environmental Medicine <<http://www.acoem.org/>>
- Ailments.com.< <http://www.ailments.com/>>
- Annals of Internal Medicine <<http://www.annals.org/>>
- Answers.com. Medical Encyclopedia <<http://www.answers.com/>>
- BBC. Health. <<http://www.bbc.co.uk/health/>>
- BioMed Central Update, Head & Face Medicine <<http://www.head-face-med.com/>>
- CDC. Centers for Disease Control and Prevention <<http://www.cdc.gov/>>
- Enc. of Behavioral Modification and Cognitive Behavioral Therapy. <<http://es.scribd.com/doc/35892683/Behavioral-Interventions-in-Cognitive-Behavior-Therapy>>
- GastroSource AstraZeneca Websites <<http://www.gastrosource.com>>
- Health Daily News <<http://www.dailynewscentral.com/>>
- InfoRadiology. <<http://www.radiologyinfo.org/>>
- International Journal of Health Geographics <<http://www.ij-healthgeographics.com/>>



- Jennifer B. Marks. Diabetes Research Institute, Division of Endocrinology, University of Miami, April 6 2010
<<http://www.diabetesresearch.org/>>
- Journal of Medical Case Reports <<http://www.jmedicalcasereports.com/>>
- Journal WATCH. Specialties. Women's health. <<http://womens-health.jwatch.org>>
- Mayo Clinic <<http://www.mayoclinic.com/>>
- MedicineNet.com <<http://www.medicinenet.com/script/main/hp.asp>>
- Medifocus.com <<http://www.medifocus.com/2009/index.php?a=a>>
- Medline Plus. Medical Encyclopedia <<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/>>
- Medpage Today <http://www.medpagetoday.com>
- MedpageToday.Guide-to-Biostatistics.
<<http://www.medpagetoday.com/lib/content/Medpage-Guide-to-Biostatistics.pdf>>
- Medscape. <<http://www.medscape.com/gastroenterology>>
- NIH. The National Institutes of Health <<http://www.nih.gov/>>
- Obstetrics and Gynecology.
<<http://journals.lww.com/greenjournal/pages/default.aspx>>
- Oxford University Press on behalf of the Society of Occupational Medicine.
<<http://www.oup.com/us/>>
- Pediatrics. Official Journal of the American Association of Pediatrics
<<http://pediatrics.aappublications.org/>>
- Renalinfo.com. Baxter international Inc. <<http://www.renalinfo.com/>>
- Science Daily: Health and Medicine News
<http://www.sciencedaily.com/news/health_medicine/>
- Special English. Medicine Book 3. Collier-Macmillan
- The Journal of Allergy and Clinical Immunology <<http://www.jacionline.org/>>
- The Lancet <<http://www.thelancet.com/>>
- The Merck Manuals. Trusted Medical Information.
<<http://www.merckmanuals.com/>>
- The New England Journal of Medicine <<http://www.nejm.org/>>
- The New York Times. Health Guide.
<<http://health.nytimes.com/health/guides/index.html>>
- Vital Notes for Nursing. Psychology. Blackwellpublishing
<<http://www.wiley.com/WileyCDA/>>
- Wikipedia, the free encyclopedia.
<<http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada>>
- World Health Organization <<http://www.who.int/en/>>

Segundo año

MÓDULO: ENFERMEDADES GLOMERULARES PRIMARIAS.

Objetivos:

- Identificar factores fisiopatogénicos implicados en el desarrollo de cada síndrome y glomerulopatía primaria.
- Relacionar factores fisiopatogénicos moleculares inmunológicos y no inmunológicos con la expresión clínica de cada patología.

Prof. Dr. ROGELIO E. PIZZI
SECRETARIO TÉCNICO
FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

1879



2017 - "Año de las Energías Renovables"

- Incorporar conceptos sobre evolución, prevención secundaria, progresión de las enfermedades glomerulares
- Identificar los tratamientos posibles y adecuados acorde a avances científicos.

Contenidos:

- Principales mecanismos inmunológicos que causan enfermedades glomerulares y las características que las distinguen mediante inmunofluorescencia y microscopia electrónica.
- Etiología y hallazgos clínicos de síndromes glomerulares que se manifiesten como procesos limitados al riñón o asociados con enfermedades sistémicas.
- Nefropatía de cambios mínimos.
- Glomerulonefritis membranoproliferativa.
- Glomeruloesclerosis focal segmentaria (GEFS), incluyendo sus diversos síndromes patológicos y clínicos y la asociación con situaciones de masa renal reducida.
- Nefropatía membranosa.
- Nefropatía por IgA.
- Tratamiento, indicaciones, complicaciones y valor de diversos protocolos inmunosupresores.

Metodología de enseñanza:

El módulo se desarrolla mediante clases teóricas magistrales. Interrogatorio estimulando la atención, reflexión y comprensión de lo que se está informando. Interacción docente- alumno que permita intercambiar interpretaciones del caso. Ateneos, Seminarios y Talleres de discusión.

En todas las actividades se utilizará como herramienta de enseñanza la metodología de medicina basada en la evidencia.

Metodología de evaluación:

La evaluación final consistirá en un examen escrito de opción múltiple y discusión de caso clínico.

MÓDULO: ENFERMEDADES GLOMERULARES SECUNDARIAS. NEFROPATÍAS INTERSTICIALES

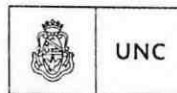
Objetivos:

- Identificar factores fisiopatogénicos implicados en el desarrollo de cada glomerulopatía secundaria en particular.
- Relacionar factores fisiopatogénicos moleculares inmunológicos y no inmunológicos con la expresión clínica de cada patología.
- Incorporar conceptos sobre evolución, prevención secundaria, progresión de las enfermedades glomerulares
- Identificar los tratamientos posibles y adecuados acorde a avances científicos.
- Estudiar la etiología y fisiopatogenia de las nefropatías intersticiales agudas y crónicas.
- Diagnosticar las nefropatías tubulares aisladas más frecuentes a analizándolas a la luz de los factores hereditarios y contextuales de la vida del paciente.
- Identificar factores de riesgo para el desarrollo de nefrotoxicidad de los fármacos utilizados en la práctica diaria.

Contenidos:

Enfermedades glomerulares secundarias:

- Glomerulopatías post-infecciosas



- Enfermedades del Colágeno (Lupus eritematoso sistémico, Síndrome antifosfolípido, Enfermedad mixta del Tejido conectivo, Esclerodermia, Artritis reumatoidea, Síndrome de Sjogren).
- Vasculitis.
- Enfermedad renal en las disproteinemias, incluyendo al mieloma múltiple, la amiloidosis, la glomerulopatía fibrilar / inmunotactoide y la crioglobulinemia mixta.
- Glomerulonefritis provocadas por virus.
- Diabetes Mellitus y Nefropatía Diabética.
- Epidemiología. Patogenia e historia natural de la hipertensión primaria.
- Evaluación del paciente hipertenso.
- Terapias no farmacológicas y farmacológicas de la hipertensión.
- Hipertensión arterial secundaria: Hipertensión reno vascular. Feocromocitoma. Aldosteronismo primario.
- Emergencias y urgencias hipertenivas.

Nefropatías Intersticiales:

- Manifestaciones clínicas, causas, curso y tratamiento de la nefritis tubulointersticial aguda y crónica.
- Manejo renal de medicamentos y sustancias químicas.
- Mecanismos de nefrotoxicidad de los medicamentos.
- Prescripción y ajuste de dosis de medicamentos en pacientes con disfunción renal.

Metodología de enseñanza:

El módulo se desarrolla mediante clases teóricas magistrales. Interrogatorio estimulando la atención, reflexión y comprensión de lo que se está informando. Interacción docente- alumno que permita intercambiar interpretaciones del caso. Ateneos, Seminarios y Talleres de discusión.

En todas las actividades se utilizará como herramienta de enseñanza la metodología de medicina basada en la evidencia.

Metodología de evaluación:

La evaluación final consistirá en un examen escrito de opción múltiple.

Bibliografía:

- Brenner and Rectors. (2012). *The Kidney*. 9º Edición. Elsevier Saunders.
- Massry SG, Glasscock RJ (Eds). Williams & Wilkins. (2003). Cuarta Edición. *Textbook of Nephrology*. Black RM. Atlantic Monthly Press.
- Rodríguez Manuel Arias. (2013). *Hernando. Nefrología Clínica* 4º Edición. Editorial Médica Panamericana.
- Turner Neil and Goldsmith David. (2015). *Oxford Textbook of Clinical Nephrology*. 4º Edición. Oxford University Press.
- Valderrabano F, Llach F,. *Insuficiencia Renal Crónica: Diálisis y trasplante renal*. Cuarta Edición. Ed .Panamericana.

Revistas:

- American Journal of Kidney Diseases published by W.B. Saunders Company, an imprint of Elsevier for The National Kidney Foundation, Inc.
- American Journal of Nephrology. G. Bakris published by Karger AG, Basel
- Clinical Nephrology. H.H.Maluche published by Dustri-Verlag Dr. Karl Feistle GmbH & Co. KG
- Journal of the American Society of Nephrology (JASN) ., Official Journal of the American Society of Nephrology, Director Patrick Murray MD. .



- Nephrology. Edited by: David C.H. Harris, Robert Schrier Asian Pacific Society of Nephrology
- Kidney International. Official Journal of the International Society of Nephrology, Editor Malden MD.
- Nephron. Fine, L G S. Karger AG, Basel

FORMACIÓN PRÁCTICA II:

Objetivos:

- Adquirir destreza en la realización de punción biopsia renal guiada por ecografía, supervisada por especialista en Diagnóstico por Imágenes.
- Observar la histopatología de biopsias renales y elaborar diagnósticos diferenciales.
- Adquirir destrezas en la colocación de catéteres transitorios de hemodiálisis.
- Observar el paciente internado en sala.
- Recoger datos de historia clínica.
- Aplicar racionalmente los diferentes métodos diagnósticos.
- Elaborar diagnósticos diferenciales.
- Confeccionar un tratamiento oportuno.
- Aplicar los conocimientos adquiridos para el manejo de urgencias nefrológicas en la guardia.
- Manejar las inteconsultas realizadas por los distintos servicios del hospital.
- Actuar con respeto y responsabilidad frente al paciente.
- Adoptar una actitud reflexiva y crítica frente al acto médico.
- Apreciar el valor de la investigación clínica.

Contenidos:

- Manejo y tratamiento del paciente en sala común, guardia y terapia intensiva.
- Manejo del paciente con IRC internado y hemodiálisis.
- Manejo del paciente de consultorio externo supervisado por médico especialista de planta.
- Supervisión de los accesos vasculares agudos a los alumnos de 1º año.

Metodología de enseñanza:

Se desarrollará la experiencia en la atención de pacientes a través de la enseñanza supervisada y/o autoaprendizaje. A través de interconsultas en otros servicios y discusión de casos clínicos, los alumnos adquirirán habilidades para la interpretación y resolución de los mismos.

La Revista de Sala y el ateneo de discusión será la modalidad de interacción docente- alumno que permita a los mismos intercambiar interpretaciones de los casos tomados de las prácticas de asistencia en: consultorios externos y guardias supervisadas.

En las reuniones de hemodiálisis se planteará la metodología de aprendizaje basado sobre problemas.

Demostración de realización de biopsias renales guiadas por ecografía por el especialista en Diagnóstico por Imágenes.

En la reunión bibliográfica el alumno expondrá un trabajo científico de reciente publicación.

Consultorio externo y reuniones conjuntas con el Servicio de Patología, para discusión de las biopsias renales.

Competencias prácticas:

- Colocación de catéteres: solos: 10 – 15; asistente de vascular: 5
- Diálisis de Agudos: 30



- Biopsias de riñón guiada por ecografía: 3
- Anatomía Patológica: 10
- Discusión de casos clínicos: 1 por semana
- Guardias

La **evaluación final** consistirá en un examen oral con un paciente del internado. Confección de historia clínica. Habilidad para formular hipótesis con argumentos lógicos. Discusión y resolución del caso clínico.

Curso Complementario: BIOESTADÍSTICA I

Fundamentación:

La **Bioestadística** es una rama de la matemática dedicada al análisis de la información de un determinado fenómeno, éste se presenta en la naturaleza con una amplia variabilidad, por esto es necesaria la herramienta lógico-formal que da las técnicas estadísticas para poder interpretar los datos. Así los profesionales de la salud deben asumir el conocimiento de la estadística como instrumento básico que le permita adquirir competencias mínimas y necesarias para poder analizar de forma crítica la información estadística, así como realizar e interpretar análisis estadísticos en diferentes estudios de investigación

Objetivos:

- Reconocer a la Estadística como un instrumento para su actividad profesional.
- Conocer el alcance del Método Estadístico como recurso para poder trazar adecuadas estrategias de investigación en el área de la salud.
- Adquirir la capacidad de analizar con juicio crítico la literatura actual en Ciencias de la Salud.

Contenidos:

Introducción: ¿Qué es la Estadística? Su aplicación al campo de la Salud. Definición de terminología básica de Bioestadística. Variabilidad Biológica.

Elementos de demografía: Población, tipos, caracteres y pirámides poblacionales.

Identificación de variables: mensurables y categóricas.

Análisis descriptivo de las variables: Medidas descriptivas; estadísticas de tendencia central: la media, la mediana, el modo. Medidas de variabilidad o dispersión: desviación media, error estándar. Coeficiente de variación; asimetría y apuntamiento. Medidas descriptivas de variables categóricas.

Representaciones gráficas: Gráficos para variables mensurables y categóricas; ejemplificaciones prácticas de representaciones estadísticas en salud.

Metodología de enseñanza:

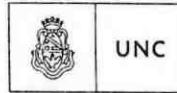
Clases expositivas y participativas con discusión de Ejercicios prácticos. Realización de Trabajos individuales. Lectura de artículos de investigación en Ciencias de Salud en la que se incluya información estadística.

Modalidad de evaluación:

La evaluación consistirá en el análisis de una cita bibliográfica donde deberá fundamentar la coherencia entre los objetivos y los diseños metodológicos y estadísticos propuestos por los autores.

Bibliografía:

- **Bradford Hill A.** "Texto básico de estadística médica". •EI Ateneo, Buenos Aires. Argentina. 1980.



- **Dawson Saunders, B; Trapp, R G.** "Bioestadística Médica". Ed. El Manual Moderno. México. 1997.
- **Juez Martel, P; Diez Vegas, F.** "Probabilidad y Estadística en Medicina". Ed. Díaz de Santos. España. 1997.
- **Norman, G R, Streiner, D L.** "Bioestadística". Mosby Doyma Libros. Madrid. 1996.
- **Peña, D.** "Fundamentos de Estadística". Manuales en Ciencias Sociales. Ed. Alianza. Madrid. 2001.
- Fundamentos de Bioestadística 2da edición de Marcelo Pagano y Kimberlee Gauvreau Editoril Thomson. 2001

Curso Complementario: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN I

Fundamentación:

El Curso ha sido programado pensando en los colegas del área biomédica que se encuentran ante la exigencia concreta de presentar un trabajo con resultados originales para obtener su título de doctorados, especialidad, entre otros.

Teniendo en cuenta que durante el grado o el post-grado -salvo raras excepciones-, ninguno de ellos ha recibido formación teórica o práctica al respecto, los contenidos reducen al mínimo esencial los elementos teóricos de tipo filosófico o epistemológico y enfatizan lo eminentemente instrumental. En otras palabras se intenta transferir, a partir de nuestra experiencia como investigadores, aquellos elementos que son fundamentales para comprender cuáles son y cómo se estructuran (de acuerdo a normas internacionales) los contenidos de un trabajo científico y sus netas diferencias con una recopilación de tipo monográfico.

En el presente curso se refuerzan los conocimientos básicos que contribuyen a una aprehensión integral de los elementos y las formas que caracterizan la estructura de los capítulos de un trabajo científico, especialmente los de Resultados y Discusión.

Las actividades prácticas tienden a demostrar que la investigación no es patrimonio exclusivo del laboratorio, sino que es posible de ser realizada en un servicio hospitalario, en un dispensario o en un consultorio, a sola condición de respetar normas que hacen más ordenado y fructífero el trabajo y a la vez pueden contribuir a evadir el tedio de la rutina y a desarrollar el espíritu crítico y mantener la actualización adecuada de los conocimientos.

Objetivos:

- Identificar y caracterizar las etapas del método científico.
- Valorar su aplicación tanto en el campo de la investigación básica o clínica como en la actividad práctica asistencial.
- Describir la estructura de un trabajo científico.
- Diferenciar comunicación, trabajo científico completo, comunicación breve y tesis doctoral.
- Interpretar el concepto de probabilidad.
- Identificar las fuentes bibliográficas más usuales y accesibles.

Contenidos:

Ciencia: El concepto de ciencia. Método Científico. Etapas.

Teoría Científica: Principales metodologías para la búsqueda de la verdad científica. Papel del ensayo y error y del azar en la obtención del conocimiento científico.

Búsqueda bibliográfica: Metodología y fuentes principales. Autopista Informática: Internet (Publicaciones y Bases de Datos virtuales). Confección de una ficha bibliográfica tipo.

Trabajo Científico: Los trabajos científicos y la estructura típica de acuerdo a normas internacionales. Análisis crítico de: comunicaciones (orales, posters) trabajos científicos completos, trabajos de casuística, puestas al día.



Introducción a la Bioestadística: El concepto de bioestadística. Criterios de normalidad usados en medicina. Técnicas de muestreo. Características de una muestra. Medidas de posición y de dispersión. Concepto de probabilidad.

La Representación gráfica: Elección de distintos gráficos de acuerdo a los resultados a presentar.

Metodología de la Enseñanza:

Durante el dictado del curso se realizan exposiciones y se incentiva la participación grupal a partir de ejercicios, propuesta de problemas, cuestionarios orales o escritos, entre otros. El material de aprendizaje que utilizaran los profesionales es extraído de trabajos originales, material de propaganda médica, entre otros.

Metodología de la Evaluación:

En Metodología de la Investigación I se realiza en forma escrita, con preguntas no estructuradas que plantean problemas o ejercicios.

Bibliografía:

- Álvarez-Gayou Jurgenson, J. L.. *Cómo hacer investigación cualitativa*. 2007
- Bernal, C. A. *Metodología de la investigación*. Editorial Pearson. Educación. Segunda Edición. México. D. F. pp. 51-69. 2006
- Bernabeu-Wittel M, Alonso-Coello P, Rico-Blázquez M, Rotaeche del Campo R, Sánchez Gómez S, Casariego Vales E. Desarrollo de guías de práctica clínica en pacientes con comorbilidad y pluripatología. *Aten Primaria*. 46(7):385-92, 2014. Texto completo
- Demirdjian G, Rodríguez S, Vassallo JC, Irazola V, Rodríguez J. Capacitación hospitalaria de profesionales pediátricos en investigación y gestión. *Arch. Arg. pediatr.* (115), 2017
- Carli, A. *La Ciencia como herramienta*. Ed. Biblos. Bs As. 2008
- Cazau, Pablo. Guía de Metodología de la Investigación. Universidad Complutense de Madrid. Sitio en Internet www.ucm.es/BUCM/psi/guia_red_inve.htm.
- Domínguez Granda, Julio Benjamín *"Manual de Metodología de la Investigación científica"* Tercera Edición. Universidad Católica Los Ángeles, Chimbote. Perú, 2015
- *Guía para uso de citas y bibliografía*. http://www.fcom-udep.net/textos/titulacion/Guia_citasbiblio.pdf
- Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C.; Baptista Lucio, P. *Metodología de la investigación*. IV Ed. México: Mc. Graw Hill Interamericana de México, 2006.
- Kennel, B. Bioética, Salud Mental y Psicoanálisis- Capítulo: *"Investigación científica en Salud Mental: la génesis del pensamiento ético en la subjetividad del investigador"*. Ed. Polemos. Bs As. 2009
- Laporte, Joan-Ramon. Principios básicos de investigación clínica. [url:http://www.icf.uab.es/livre/livre.htm](http://www.icf.uab.es/livre/livre.htm)
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Developing NICE guidelines: the manual [Internet]. London: NICE; Disponible en: <https://www.nice.org.uk/process/pmg20/chapter/introduction-and-overview>[acceso 27/9/2016
- Sampieri RH, Collado CF, Batista MA. *"Metodología de la Investigación"* (5ta Ed) Ed. Mac Graw Hill. México. 2010
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) 50. A guideline developer's handbook. Edinburgh: Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN); 2015. Texto completo



Curso Complementario: EPIDEMIOLOGIA

Fundamentación:

El abordaje del área de la salud por su complejidad, presenta dificultades que escapan al sector y requieren un enfoque totalizador que permita analizar el proceso salud-enfermedad ya sea a nivel local o regional, como emergente de una situación socioeconómica y cultural.

La epidemiología es la disciplina que aporta los instrumentos necesarios para lograr una aproximación a la realidad y proponer la respuesta acorde a las necesidades que surgen de los estudios específicos.

Estos conocimientos básicos posibilitan el acceso a determinada metodología de análisis de información y la incorporación de técnicas y herramientas para lograr un desempeño técnico y científico cualificado.

Objetivos:

- Conocer la metodología epidemiológica y su aplicación en el campo de la salud para describir y analizar el proceso salud – enfermedad en la comunidad e investigar sus factores determinantes con criterio biológico, ecológico y socio cultural.
- Evaluar las observaciones y datos para colaborar en la planificación de servicios de salud y en la implementación de programas preventivos adecuados.
- Reconocer la utilidad de la epidemiología en el campo de la salud.

Contenidos:

Epidemiología. Definiciones. Objeto de estudio. Aspectos históricos y evolución. Usos de la epidemiología. Los determinantes del proceso salud-enfermedad. Componentes de la historia natural de la enfermedad y de las estrategias de intervención y prevención de las enfermedades.

Factores que definen el comportamiento de las enfermedades en cuanto a persona, tiempo y lugar. Causalidad en Epidemiología. Criterios de asociación causal. Modelos causales. Causa suficiente y causa necesaria. Multicausalidad.

Cuantificación de los problemas de salud. Medición en epidemiología. Fuentes de datos. Indicadores epidemiológicos: frecuencias absolutas y relativas. Razones, proporciones y tasas (generales, específicas, estandarización por los métodos directo e indirecto). Prevalencia e incidencia. Incidencia acumulada. Tasa de incidencia. Relación entre incidencia y prevalencia. Indicadores de mortalidad y morbilidad.

Estudios epidemiológicos. Diseños observacionales, experimental, prospectivo, retrospectivo, longitudinal, transversal, descriptivo y analítico. Estudio transversal. Estudio de cohortes. . Estudio caso-control.

Cuantificación de riesgo. Riesgo: Concepto. Factor de Riesgo: Identificación. Medidas de efecto: riesgo relativo, odds ratio. Medidas de impacto: riesgo atribuible poblacional, riesgo atribuible poblacional proporcional y fracción prevenible poblacional.

Vigilancia de la salud. Concepto. Objetivos. Fuentes, búsqueda y recolección de datos. Análisis e interpretación de la información. Estudio de brote.

Metodología de enseñanza:

La metodología de la clase será expositiva con análisis de casos epidemiológicos y se incluirán trabajos prácticos grupales relativos a las especialidades.

Metodología de la Evaluación:

Evaluación de proceso a través de la resolución de casos y evaluación final escrita.



Bibliografía:

- **Bonita, R; Beaglehole R; Kjellstrom, T.** "Epidemiología Básica". 2º edición. Washington, D.C: OPS. Publicación Científica y Técnica N° 629. 2008.
- **Castillo Salgado, C. Editor.** "Manual sobre el enfoque de riesgo en la atención maternoinfantil". Serie Paltex N°7. 2º edición. OPS. 1999.
- **Gordis, L.** "Epidemiología". 3º edición. Editor: Elsevier España, S.A. 2005.
- **Hernández Aguado, L.** "Manual de Epidemiología y Salud Pública". Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, Madrid. 2005.
- **Ruiz Morales, A; Morillo Zárate, L. E.** "Epidemiología Clínica: investigación clínica aplicada". Editorial Médica Panamericana. Bogotá-Colombia. 2004.
- **Schoenbach, VJ.** "Comprendiendo los fundamentos de la epidemiología: un texto en evolución". Department of Epidemiology. School of Public Health. University of North Carolina at Chapel Hill; 2000.
- Series de Publicaciones de la Dirección de Estadística e Información de Salud, del Ministerio de Salud de la Nación. Publicaciones periódicas.

Bases de datos:

<http://www.deis.gob.ar>

<http://www.who.int/research/es/>

<http://www.new.paho.org/arg/index.php>

Tercer año

MÓDULO: HIPERTENSIÓN ARTERIAL. ENFERMEDADES HEREDITARIAS. LITIASIS. EMBARAZO

Objetivos:

- Identificar factores de riesgo para el desarrollo de Hipertensión Arterial – Prevención primaria
- Introducir conceptos de Biología Molecular implicados en el desarrollo de Hipertensión.
- Estudiar fisiopatogenia, etiología y tratamiento de HTA.
- Incorporar conceptos de fisiopatogenia sobre las enfermedades quísticas y hereditarias del riñón.
- Comprender la necesidad de pesquisar y diagnosticar tempranamente estas patologías para enlentecer la progresión de la enfermedad renal a IRCT.
- Identificar las alteraciones metabólicas más frecuentes en la litiasis renal e instaurar un tratamiento preventivo a los pacientes con predisposición a desarrollar Litiasis recidivante.
- Estudiar la fisiopatogenia de las enfermedades renales en el embarazo.
- Identificar factores de riesgo para el desarrollo de Hipertensión Arterial en el embarazo, prevención primaria

Contenidos:

Hipertensión arterial

- Epidemiología. Patogenia e historia natural de la hipertensión primaria.
- Evaluación del paciente hipertenso.
- Terapias no farmacológicas y farmacológicas de la hipertensión.
- Hipertensión arterial secundaria: Hipertensión reno vascular. Feocromocitoma. Aldosteronismo primario.



- Emergencias y urgencias hipertensivas.

Enfermedades Quísticas y Hereditarias del Riñón:

- Las diferencias clínicas, diagnósticas y epidemiológicas entre las enfermedades quísticas simples, adquiridas y hereditarias y su potencial para neoplasias renales.
- Diagnóstico y manejo de las diversas formas de enfermedad renal quística, énfasis en la enfermedad renal poliquística autosómica dominante y sus diversas complicaciones renales y extra renales. Tratamiento.
- Diagnóstico y manejo de pacientes con enfermedades hereditarias no quísticas, con énfasis en el síndrome de Alport y sus complicaciones renales y extra renales. Tratamiento.

Litiasis renal:

- Fisiopatología de los cálculos. Estudio metabólico.
- Métodos de estudio radiológicos.
- Manifestaciones clínicas, factores predisponentes, complicaciones
- Tratamiento preventivo.

Embarazo:

- Cambios en la anatomía y función de las vías urinarias.
- Cambios en el metabolismo ácido-básico.
- Patogenia y tratamiento de las infecciones de las vías urinarias, insuficiencia renal aguda y enfermedades glomerulares e intersticiales crónicas de aparición anterior al embarazo.
- Terapias de reemplazo, tanto agudas como crónicas, a mujeres embarazadas.
- Trastornos hipertensivos del embarazo, particularmente la pre eclampsia y sus variantes como en síndrome de "HELLP". Uso de medicamento.

Metodología de enseñanza:

El módulo se desarrolla mediante clases teóricas magistrales. Interrogatorio estimulando la atención, reflexión y comprensión de lo que se está informando.

Metodología de evaluación:

La evaluación final consistirá en un examen escrito de opción múltiple.

Bibliografía:

- Brenner and Rectors. (2012). *The Kidney*. 9º Edición. Elsevier Saunders.
- Massry SG, Glasscock RJ (Eds). Williams & Wilkins. (2003). Cuarta Edición. *Textbook of Nephrology*. Black RM. Atlantic Monthly Press.
- Rodríguez Manuel Arias. (2013). *Hernando. Nefrología Clínica* 4º Edición. Editorial Médica Panamericana.
- Schrier. *Textbook of Nephrology*, Octava Edición
- Turner Neil and Goldsmith David. (2015). *Oxford Textbook of Clinical Nephrology*. 4º Edición. Oxford University Press.
- Valderrabano F, Llach F. *Insuficiencia Renal Crónica: Diálisis y trasplante renal*. Cuarta Edición. Ed .Panamericana.

Revistas:

- American Journal of Kidney Diseases published by W.B. Saunders Company, an imprint of Elsevier for The National Kidney Foundation, Inc.
- American Journal of Nephrology. G. Bakris published by Karger AG, Basel 2
- Clinical Nephrology. H.H.Maluche published by Duster-Verlag Dr. Karl Feistle GmbH & Co. KG



- Journal of the American Society of Nephrology (JASN) . Official Journal of the American Society of Nephrology, Director Patrick Murray MD.
- Nephrology. Edited by: David C.H. Harris, Robert Schrier Asian Pacific Society of Nephrology
- Kidney International. Official Journal of the International Society of Nephrology, Editor Malden MD.,
- Nephron. Fine, L G S. Karger AG, Basel

MODULO: TRASPLANTE.

Objetivos:

- Introducir conceptos de Inmunología básica en el Trasplante renal
- Adquirir criterios de selección (aceptación o negación al trasplante de un receptor) de acuerdo a las características del donante cadavérico o donante vivo.
- Estudiar principales complicaciones y sus tratamientos

Contenidos:

- Inmunología / Inmunogenética.
- Principios básicos de farmacología y los mecanismos de acción de agentes inmunosupresores, incluyendo glucocorticoides, azatioprina, micofenolato mofetil, ciclosporina, tacrolimus, sirolimus y anticuerpos monoclonales y policlonales.
- Principios básicos de farmacología de medicamentos no inmunosupresores que se usan en trasplantes para la profilaxis de infecciones y para el tratamiento de enfermedades concomitantes, con énfasis en la anticipación y el manejo de interacciones farmacológicas.
- Intercambio y asignación de órganos.
- Trasplante clínico de riñón y páncreas.
- Evaluación del receptor antes del trasplante (pre-trasplante).
- Evaluación del donante vivo antes del trasplante.
- Evaluación del donante de órganos o la procuración de órganos antes del trasplante.
- Técnica quirúrgica y manejo quirúrgico.
- Fisiología del riñón trasplantado.
- Patogenia y patología de la disfunción de aloinjertos.
- Atención después del trasplante (post-trasplante)/ cuidado intrahospitalario.
- Atención después del trasplante/cuidado ambulatorio- a corto y largo plazo.
- Desenlaces y resultados clínicos esperados/análisis de factores de riesgo.
- Consideraciones especiales sobre el trasplante de páncreas y de riñón/páncreas.
- Enfermedades infecciosas en trasplante/antes y después de trasplante.
- Embarazo y trasplante.
- Aspectos éticos del trasplante.
- Pre-trasplante: Educación, consejo y evaluación del donador y el receptor.
- Manejo postoperatorio inmediato: evaluación y manejo del volumen del líquido extracelular, declinación del gasto urinario y disfunción primaria del riñón trasplantado.
- Manejo post-trasplante temprano y a largo plazo

Metodología de enseñanza:

El módulo se desarrolla mediante clases teóricas y discusión bibliográfica para interpretar estudios clínicos realizados a pacientes en particular.

Prof. Dr. ROGELIO D. PIZZI
SECRETARIO TÉCNICO
FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

1879



Metodología de evaluación:

La evaluación final consistirá en un examen escrito de múltiple opción, preguntas a desarrollar y además discusión de caso clínico.

Bibliografía:

- Aguado J.M. (2004). *Infecciones en pacientes transplantados*. Sexta edición. Harcourt. Brenner and Rectors. (2012). *The Kidney*. 9º Edición. Elsevier Saunders.
- Danovitch Gabriel M. (2015). *Handbook of Kidney Transplantation*. 45 ed. Little, Brown and Company.
- Massry SG, Glassock RJ (Eds). Williams & Wilkins. (2003). Cuarta Edición. *Textbook of Nephrology*. Black RM. Atlantic Monthly Press.
- Montero Benzo, Rafael y Guillén, Rosario Vicente. (2006). *Tratado de trasplantes de órganos*. Primera edición. Arán Publicaciones Médicas.
- Rodríguez, Manuel Arias. (2013). *Hernando. Nefrología Clínica* 4º Edición. Editorial Médica Panamericana.
- Saunders WB Co. (2001). *Kidney Transplantation. Principles and Practice*. 5th Ed Morris.
- Turner Neil and Goldsmith David. (2015). *Oxford Textbook of Clinical Nephrology*. 4º Edición. Oxford University Press.
- Valderrabano F, Llach F. *Insuficiencia Renal Crónica: Diálisis y trasplante renal*. Cuarta Edición. Ed .Panamericana.

Revistas:

- American Journal of Kidney Diseases published by W.B. Saunders Company, an imprint of Elsevier for The National Kidney Foundation, Inc.
- American Journal of Nephrology. G. Bakris published by Karger AG, Basel
- Clinical Nephrology. H.H.Maluche published by Duster-Verlag Dr. Karl Feistle GmbH & Co. KG
- Journal of the American Society of Nephrology (JASN) . Official Journal of the American Society of Nephrology, Director Patrick Murray MD.
- Journal of hypertension Editor A. Zanchetti G. Mancia International Society of hypertension , European society of hypertension Published by Lippincott Williams & Wilkins.
- Nephrology. Edited by: David C.H. Harris, Robert Schrier Asian Pacific Society of Nephrology
- Kidney International. Official Journal of the International Society of Nephrology, Editor Malden MD.
- Nephron. Fine, L G S. Karger AG, Basel
- Transplant International Official Journal of European Society of transplant Blackwell Synergy
- Transplantation Gunner Tiden , Larsh Wennberg Published by Walker Cluwer Lippincott Williams & Wilkins.

FORMACIÓN PRÁCTICA III

Objetivos:

- Adquirir destreza en la realización de punción biopsia renal guiada por ecografía, supervisada por especialista en Diagnóstico por Imágenes.
- Observar la histopatología de biopsias renales y elaborar diagnósticos diferenciales.
- Adquirir destrezas en la colocación de catéteres transitorios de hemodiálisis.
- Observar el paciente internado en sala.



- Recoger datos de historia clínica.
- Aplicar racionalmente los diferentes métodos diagnósticos.
- Elaborar diagnósticos diferenciales.
- Confeccionar un tratamiento oportuno.
- Aplicar los conocimientos adquiridos para el manejo de urgencias nefrológicas en la guardia.
- Manejar las inteconsultas realizadas por los distintos servicios del hospital.
- Observar y supervisar a los residentes de 1° y 2° año.
- Observar al paciente trasplantado.
- Interpretar estudios del pretrasplante.
- Observar cirugía de trasplante.
- Manejar el paciente postrasplante.
- Elaborar un esquema de tratamiento inmunosupresor.
- Adquirir destrezas en la interpretación de los estudios radiológicos referentes a la patología renal.
- Actuar con respeto y responsabilidad frente al paciente.
- Adoptar una actitud reflexiva y crítica frente al acto médico.
- Apreciar el valor de la investigación clínica.

Contenidos:

- Manejo y tratamiento del paciente en sala común, guardia y terapia intensiva.
- Manejo del paciente con IRC internado y hemodiálisis.
- Manejo del paciente trasplantado.
- Manejo del paciente de consultorio externo.
- Interpretación de resultados de estudios radiológicos de la patología nefrológica.

Metodología de enseñanza:

Se desarrollará la experiencia en la atención de pacientes a través de la enseñanza supervisada y/o autoaprendizaje. A través de interconsultas en otros servicios y discusión de casos clínicos, los alumnos adquirirán habilidades para la interpretación y resolución de los mismos.

La Revista de Sala y el ateneo de discusión será la modalidad de interacción docente- alumno que permita a los mismos intercambiar interpretaciones de los casos tomados de las prácticas de asistencia en: consultorios externos y guardias supervisadas.

En las reuniones de hemodiálisis se planteará la metodología de aprendizaje basado en problemas.

Demostración de la realización de estudios por imágenes y de biopsias renales guiadas por ecografía, por el especialista en Diagnóstico por Imágenes.

En la reunión bibliográfica el alumno expondrá un trabajo científico de reciente publicación.

Competencias prácticas:

- Manejo del paciente trasplantado: estudio del paciente para trasplante, intraquirófano, seguimiento durante internación pos trasplante, manejo de drogas inmunosupresoras y de las complicaciones más frecuentes.
- Consultorio externo: manejo del paciente ambulatorio con patología renal. Una vez a la semana 2hs.
- Supervisión de 1° año en el manejo de la sala de hemodiálisis.
- Colocación de catéteres de doble lumen y supervisión de los de 1° año.
- Manejo del paciente internado.
- Manejo del paciente con glomerulonefritis.
- Interpretación de estudios por imágenes.
- Manejo del paciente con IRA en UTI.

Prof. Dr. ROGELIO J. PIZZI
SECRETARIO TÉCNICO
FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

1879



- Guardia central y del servicio según reglamentación.
- Finalización del trabajo científico.
- Participación en actividades de extensión si las hubiese (optativo para los distintos centros formadores).

Metodología de evaluación:

Examen oral con un paciente del internado y se valorará la habilidad para elaborar y expresar juicios críticos, formular hipótesis, desarrollar argumentos lógicos, integración de conocimientos e interpretación de estudios por imágenes.

ROTACIÓN POR TRASPLANTE

Objetivos:

- Interpretar la patología del paciente trasplantado, sus complicaciones, diagnósticos diferenciales y tratamiento.
- Adquirir conocimientos acerca del acto quirúrgico relacionado a la ablación e implante de órganos.
- Adquirir conocimientos de drogas inmunosupresoras relacionadas al trasplante renal y sus efectos adversos, dosificación de las mismas
- Adquirir conocimiento de los protocolos de inmunosupresión.
- Adquirir conocimiento de los estudios pretrasplante renal.

Contenidos:

- Indicaciones y contraindicaciones del trasplante renal.
- Estudios pre-trasplante. Evaluación del receptor. Evaluación del donante vivo. Evaluación del donante de órganos o la procuración de órganos antes del trasplante.
- Inmunología del trasplante renal. a- La respuesta inmunológica normal. b- La respuesta inmunológica a aloinjertos. c- Respuesta inflamatoria a aloinjertos. d- Mecanismos de tolerancia.
- Principales complicaciones intra y post quirúrgicas.
- Drogas inmunosupresoras. Principios básicos de farmacología y los mecanismos de acción de agentes inmunosupresores, incluyendo glucocorticoides, azatioprina, micofenolato mofetil, ciclosporina, tacrolimus, sirolimus y anticuerpos monoclonales y policlonales.
- Principios básicos de farmacología de medicamentos no inmunosupresores que se usan en trasplantes para la profilaxis de infecciones y para el tratamiento de enfermedades concomitantes, con énfasis en la anticipación y el manejo de interacciones farmacológicas
- Seguimiento del paciente trasplantado a corto, mediano y largo plazo. Rechazos agudo y crónico. Nefropatía crónica del trasplante. Patogenia y patología de la disfunción de aloinjertos.
- Complicaciones no inmunológicas mediatas y tardías.
- Histopatología del riñón trasplantado.

Metodología de la Enseñanza:

Revista de Sala de los pacientes trasplantados.

Interpretación de las biopsias renales de los pacientes trasplantados en reuniones de Anatomía Patológica

Reuniones bibliográficas.

Realización de Biopsia en riñones trasplantados.

Asistencia a Cirugía para visualizar técnica quirúrgica del paciente trasplantado.



Asistencia a consultorio externo del paciente trasplantado.

Modalidad de Evaluación:

El cumplimiento, desempeño y asistencia serán evaluados por cada lugar de rotación a través de un informe firmado por el responsable de la misma.

Bibliografía:

- Brenner and Rectors. (2012). *The Kidney*. 9º Edición. Elsevier Saunders.
- Danovitch Gabriel M. (2015). *Handbook of Kidney Transplantation*. 45 ed. Little, Brown and Company.
- Ortega, F. Arias, M. Campistol, J.M. Matesanz, R. Morales, J.M. (2007). *Trasplante Renal*. Editorial Panamericana.
- Noronha, Irene L. Ceratti Manfro, Roberto. Pacheco Silva, Alvaro. Casadei, Domingo H. (2007) Manual de Trasplante Renal. Manole.
- Rodríguez, Manuel Arias. (2013). *Hernando. Nefrología Clínica* 4º Edición. Editorial Médica Panamericana.
- Turner Neil and Goldsmith David. (2015). *Oxford Textbook of Clinical Nephrology*. 4º Edición. Oxford University Press.

ROTACIÓN POR DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES

Objetivos:

- Interpretar los estudios por imágenes, referente a la patología renal lo que incluye estudios radiológicos simples, TAC , Ecografías y Estudio Dinámico Renal.
- Interpretar el ecodopler aplicado al árbol vascular aorto- renal.
- Interpretar la arteriografía aorto- renal.
- Utilizar los medios de contraste y su nefrotoxicidad
- Realizar Biopsias renales y manejar sus complicaciones.

Contenidos :

- Radiografía simple de abdomen. Litiasis. Nefrocalcinosis.
- Urografía intravenosa. Obstrucción.
- Ecografía reno vesico prostática. Normal. Injuria aguda y crónica. Obstrucción. Calcificaciones y Litiasis. Infección. Quistes. Tumores.
- Tomografía computada con y sin contraste. Normal. Litiasis. Obstrucción. Tumores. Quistes.
- Cámara gama renal. Función renal. Valorar filtrado glomerular en cada riñón. Enfermedad reno vascular. Trombosis vena renal.
- Biopsia renal guiada por ecografía.
- Realización de nefrostomía.
- Realización de talla vesical.

Metodología de la Enseñanza:

Se realiza a través de la visualización de imágenes radiológicas, tomografías, ecografías, su interpretación, diagnósticos diferenciales.

En los estudios angiográficos, se pueden agregar pautas de tratamiento

Modalidad de Evaluación:

El cumplimiento, desempeño y asistencia serán evaluados por cada lugar de rotación a través de un informe firmado por el responsable de la misma.

1879

Bibliografía:

- Brenner and Rectors. (2012). *The Kidney*. 9º Edición. Elsevier Saunders.
- Pedrosa César, Casanova Gómez, Rafael. 2º Edición. *Diagnóstico por Imagen. Compendio de radiología clínica*. Editorial Mc. Graw Hill. Vol. II.
- Rodríguez, Manuel Arias. (2013). *Hernando. Nefrología Clínica* 4º Edición. Editorial Médica Panamericana.
- Rumack.(2014). *Ecografía*. Editorial Marban.
- Turner Neil and Goldsmith David. (2015). *Oxford Textbook of Clinical Nephrology*. 4º Edición. Oxford University Press.

Curso Complementario: BIOESTADÍSTICA II

Fundamentación:

La asamblea mundial de la Salud de 1988, reconoció el papel esencial que la epidemiología y la estadística desempeñan en la estrategia mundial de salud para todos. Este reconocimiento incluye además la necesidad de utilizar la estadística como una herramienta básica para preparar, actualizar, seguir y valorar las actividades de salud, ya sea que su enfoque sea clínico o epidemiológico. Por lo tanto para que una investigación clínica o epidemiológica se lleve a cabo bajo las normas del método científico es necesario la aplicación de un diseño adecuado lo cual va a permitir arribar a conclusiones válidas. En función de esto es fundamental que los profesionales médicos que realizan actividades de investigación incorporen los conocimientos básicos de la estadística inferencial, de manera de diseñar con solidez la metodología de análisis de sus datos y la posterior comprobación de las hipótesis propuestas en sus investigaciones.

Objetivos:

- Adquirir la capacidad de analizar con juicio crítico las pruebas de hipótesis estadísticas más frecuentes utilizadas en los estudios clínicos y epidemiológicos.
- Conocer e interpretar las pruebas de significación.
- Aplicar el diseño estadístico adecuado al trabajo de investigación de la especialidad de los participantes.

Contenidos:

La estadística y el método científico: Variables: identificación y definiciones. Hipótesis. Diseño metodológico: objetivos, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos. Presentación, análisis e interpretación de los datos. Abordaje de un análisis estadístico descriptivo e inferencial.

Prueba de hipótesis: Hipótesis nula y alternativa. Procedimiento de la prueba de hipótesis. Errores. Relación entre los Intervalos de Confianza y las pruebas de hipótesis. Estimación de punto y de intervalos de parámetros poblacionales y de proporciones. Intervalos de Confianza. Tipos de errores. Aplicaciones a investigaciones experimentales, clínicas y epidemiológicas.

Introducción al Análisis de la Varianza y al Análisis de Regresión Lineal: Método de los mínimos cuadrados. Residuales. Los supuestos del análisis de regresión. Prueba de hipótesis. Análisis de correlación lineal y los supuestos. Coeficiente de correlación lineal.

Análisis de Datos Categóricos: Tablas de Contingencia. Fundamentos para la prueba de hipótesis. Riesgo relativo y Odds Ratio. Aplicación de datos categóricos a los Indicadores Epidemiológicos y de Medicina Basada en la Evidencia

Introducción a la Regresión Logística y Análisis Multivariado

Construcción de un informe final: planteo de la investigación y diseño metodológico.



Metodología de enseñanza:

Clases Expositivas y participativas con discusión de Ejercicios Prácticos. Análisis de diseños estadísticos. Trabajos individuales en base a la revisión de las propuestas de investigación de los participantes.

Modalidad de evaluación:

La nota final se obtendrá valorando la presentación del diseño estadístico del trabajo de investigación de cada participante.

Bibliografía:

- Cáceres, Rafael Álvarez. "Estadística Aplicada a las Cs. de la Salud". Ediciones Díaz Santos. España. 2007.
- Kuehl, R O. "Diseño de Experimentos. Principios estadísticos para el diseño y análisis de investigaciones". Ed. Thomson Learning. México. 2003.
- McCullagh, P; Nelder, J A. "Generalized Linear Models". Ed. Chanman and Hall. 2da. Edición. London. 1989.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS) Organización Mundial de la Salud (OMS) "Aspectos Metodológicos, Éticos y Prácticos en Ciencias de la Salud". Publicación Científica N° 550, Washington D.C. 1994.
- Fundamentos de Bioestadística 2da edición de Marcelo Pagano y Kimberlee Gauvreau Editorial Thomson. 2001

Curso Complementario: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN II

Fundamentación:

La prioridad de estimular la investigación en el campo de la Salud, exigen que el profesional que se forma y el que trabaja en instituciones educativas del área y servicios del sector salud, incorporen la investigación como una actividad permanente en su ámbito de trabajo.

Las publicaciones científicas constituyen uno de los principales productos de esta investigación, y para lograr publicaciones con un nivel científico adecuado, la investigación en Ciencias de la Salud utiliza diversos diseños aplicados al estudio de problemas de laboratorio, de la práctica clínica o del estudio de poblaciones. Sea cual fuere el carácter del estudio, tanto el diseño metodológico como la aplicación de técnicas adecuadas para el análisis de los datos determinan en gran medida la fortaleza de las inferencias científicas.

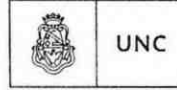
Desde la presente propuesta, se propone facilitar la formación en la metodología, el diseño y análisis para los profesionales que se inician en la investigación en las especialidades médicas.

Objetivos:

- Asumir la investigación como instrumento habitual para el trabajo en el área de Salud.
- Adquirir herramientas para la elaboración de una publicación científica.
- Identificar el modo de realizar investigación desde la perspectiva metodológica cuantitativa o cualitativa.
- Aplicar el diseño metodológico para la investigación clínica o epidemiológica que haya seleccionado en su especialidad

Contenidos:

Elección del diseño de investigación a seguir: Establecer las pautas de acción. Llevarlas a cabo acorde con el esquema preestablecido. Obtener y analizar los datos. Contrastar la hipótesis. Comunicar los resultados. Paradigmas de la investigación en salud. Introducción a los diseños cualitativos. Abordaje metodológico desde la perspectiva de la complementariedad cuantitativa-cualitativa.



2017 - "Año de las Energías Renovables"

Tipos de diseños de investigación clínica: Diseños observacionales: descriptivos y analíticos, "serie de casos", Diseños analíticos: Transversal, Caso-control y Cohortes. Diseños prospectivos y retrospectivos

Diseños experimentales clínicos: investigaciones clínicas controladas aleatorizadas y las intervenciones operativas

Investigación Clínica Controlada Aleatorizada (ICCA), Intervenciones operativas (estudios cuasi experimentales): fundamentos y aplicación.

Diseños de investigación epidemiológica: observacionales y experimentales, descriptivos y analíticos de observación, epidemiología de campo. Estudios en situaciones de brote. Diseños para estimación de efectividad de intervenciones.

Errores en los diseños de investigación: aleatorios y sistemáticos. Sesgo de selección, Sesgo de medición o información, sesgo por variables confusoras o fenómeno de confusión.

Metodología de la Enseñanza:

La clase se desarrolla a través de exposición dialogada, de organizadores previos y discusión de Ejercicios Prácticos. Se efectúan instancias individuales, con revisión crítica de su propia propuesta de investigación para la especialidad.

Modalidad de Evaluación:

En Metodología de Investigación II se evaluará la presentación de la propuesta de investigación de la especialidad de los participantes.

Bibliografía:

- **Gregg, M.** "Epidemiología de campo". 2ª Edición. Oxford University Press. New York; 2002.
- **Pita Fernández S.** "Tipos de estudio clínico epidemiológico". Tratado de Epidemiología y Clínica. Madrid; DuPont Pharma, S.A. 2001.
- **Pita Fernández, S.** "Estudios experimentales en la práctica clínica". Investigación terapéutica. Ensayos clínicos. Manual de Medicina Basada en la Evidencia. Elementos para su desarrollo y aplicación en Atención Primaria. Madrid; Jarpyo Editores; 2001.
- **Schoenbach, V J.** "Comprendiendo los fundamentos de la epidemiología: un texto en evolución". Department of Epidemiology. School of Public Health. University of North Carolina at Chapel Hill; 2000.
- **Silva, L.** "Diseño Razonado de Muestras y Captación de Datos para la Investigación Sanitaria". Ediciones Díaz de Santos. España, Madrid, 2000
- **Vázquez Navarrete, M L.** "Introducción a la investigación aplicada a la salud" ESP. Chile y Consorci Hospitalari de Catalunya. 2005.
- **Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P.** Metodología de la Investigación. 4ta Edición. México 2006.


Prof. Dr. **ROGELIO E. PIZZI**
SECRETARIO TÉCNICO
FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

1 879