

Universidad Nacional de Córdoba  
República Argentina

CUDAP: EXP-UNC:35878/2013

**VISTO** lo solicitado por el Sr. Decano de la Facultad de Ciencias Médicas en su Res. 2.370/2.013 ad referendum del HCD, aprobada en sesión de fecha 25 de julio de 2.013; atento lo informado por el Consejo Asesor de Postgrado a fs. 118 y por la Subsecretaría de Postgrado de la Secretaría de Asuntos Académicos a fs. 170, y teniendo en cuenta lo aconsejado por las Comisiones de Vigilancia y Reglamento y de Enseñanza,

**EL H. CONSEJO SUPERIOR DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°.-** Hacer lugar a lo solicitado por el Sr. Decano de la Facultad de Ciencias Médicas en su Res. 2.370/2.013 ad referendum del HCD, aprobada en sesión de fecha 25 de julio de 2.013 y, en consecuencia, aprobar las modificaciones realizadas al Plan de Estudios de la Carrera de Especialización en Nefrología, obrante de fs. 120 a 168, que en fotocopia forma parte integrante de la presente.

**ARTÍCULO 2°.-** Dejar sin efecto la Res. HCS 151/10, referida al Plan de Estudios de la Carrera de Especialización en Nefrología.

**ARTÍCULO 3°.-** Tome razón el Departamento de Actas, comuníquese y pase para su conocimiento y efectos a la Facultad de origen.

**DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL H. CONSEJO SUPERIOR A LOS  
TREINTA DÍAS DEL MES DE JULIO DE DOS MIL TRECE.**



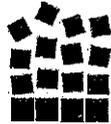
Dr. ALBERTO E. LEÓN  
SECRETARIO GENERAL  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

Dra. SILVIA N. BAREI  
VICERRECTORA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

**RESOLUCIÓN N°.: 580**



Universidad  
Nacional  
de Córdoba



1613 - 2013  
**400  
AÑOS**



**FCM**  
Facultad de  
Ciencias Médicas



**Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud**

EXP-UNC: 0035878/2013

Córdoba, 19 Julio de 2013

**VISTO:**

Las modificaciones del Plan de Estudios de la Carrera de Especialización en Nefrología que se aprobara según RHCD N° 24/08 y,

**CONSIDERANDO:**

- La necesidad de realizar modificaciones al Plan de Estudios de la Carrera de acuerdo a la resolución Ministerial 160/11,
- La aprobación de la Subsecretaría de Posgrado, Secretaría de Asuntos Académicos de la Universidad Nacional de Córdoba (CAP de la UNC),
- El visto Bueno del Subsecretario de Asuntos Profesionales de la Secretaria de Graduados en Ciencias de la Salud Prof. Dr. Salvador Lizzio,

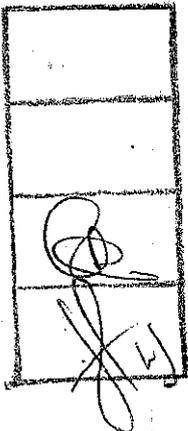
**EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
Ad Referéndum del Honorable Consejo Directivo  
RESUELVE:**

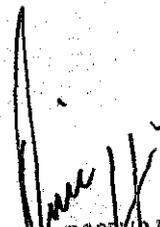
Art.1º) Dejar sin efecto la RHCD N° 24/08 referida a la aprobación del plan de estudios de la Carrera de Especialización en Nefrología.

Art.2º) Aprobar las Modificaciones realizadas al Plan de Estudios de la Carrera de Especialización en Nefrología que se adjunta a la presente en 48 fojas.

Art.3º) Protocolizar y elevar las presentes actuaciones al H. Consejo Superior para su aprobación.

Art.4º) Protocolizar y elevar las presentes actuaciones al H. Consejo Superior para que deje sin efecto la RHCS N° 151/10, referida al plan de estudios de la Carrera de Especialización en Nefrología.



  
 PROF. MGR. ROGELIO DANIEL PEÑA  
 SECRETARIO TÉCNICO  
 FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

  
 GUSTAVO L. IRIGOIEN  
 DECANO  
 FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

**RESOLUCION N°**  
Plan de estudios.esp.iac.lj

**2370**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
SECRETARÍA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN 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:

- a) Prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del riñón, de las vías urinarias y equilibrio electrolítico y ácido base, así como sus consecuencias.
- b) Procesos relacionados con o consecuencia de un mal funcionamiento renal (hipertensión arterial, daño vascular entre otros.)
- c) Conocimiento, habilidades y aplicación práctica y desarrollo de una serie de técnicas de exploración, diagnóstico y tratamiento (pruebas funcionales morfológicas o de imagen, técnica de biopsia renal y las relacionadas con los accesos vasculares)
- d) 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.

Varias razones fundamentan en la actualidad la necesidad de formar especialistas en Nefrología entre las que destacamos:

- El incremento progresivo de la insuficiencia renal crónica terminal secundaria a nefropatía diabética y nefroangioesclerosis hipertensiva como principales causas en nuestro país, debido a cambios en el estilo de vida. (Obesidad, mayor ingesta de sal, sedentarismo, entre otros)
- La enfermedad renal crónica está asociada con complicaciones debilitantes e impone un serio detrimento a la calidad de vida. Argentina contabiliza 26.700 personas en el registro de Insuficiencia Renal Crónica Terminal, ingresando diariamente 17 nuevos pacientes a dicho registro.

2370

Prof. Miguel PIZZINI DANIEL PIZZI 1  
SECRETARIO TÉCNICO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

- En los últimos años la comunidad nefrológica ha sido respaldada por colegas de otras especialidades, en cuanto a reconocer la urgente necesidad de aumentar la concientización acerca del **DAÑO RENAL AGUDO**, el cual muchas veces deja como secuela definitiva una Insuficiencia Renal Crónica
- El **Daño Renal Agudo** es particularmente relevante en nuestro ámbito. Los niños y ancianos son considerados población de riesgo donde diversas causas como la deshidratación y nefrotoxicidad por fármacos son las más frecuentes.
- En el mundo desarrollado se estima que entre el 5 y 20% de los enfermos en estado crítico, atendidos en unidades de cuidados intensivos, experimentan un episodio de **Daño Renal Agudo** durante el curso de su internación, teniendo esto un importante impacto negativo sobre cualquier enfermedad concomitante.
- El daño renal agudo es descuidado en cuanto a la concientización pública.
- La temática relacionada con el **Daño Renal** es inadecuadamente enfocada en la educación clínica y en los programas de entrenamiento profesional.
- Muchos casos pueden prevenirse simplemente educando a la comunidad y a los responsables locales y regionales del cuidado de la salud pública, acerca de la prevención y detección de los síntomas tempranos que requieren una inmediata intervención.

Por todas estas razones epidemiológicas surge la necesidad de formar profesionales nefrólogos con una visión integral de la tarea a cumplir. La deuda de los nefrólogos hacia la sociedad y principalmente de los docentes de la Nefrología hacia aquellos que están en formación, es la enseñar desde la Prevención Primaria. Esto contribuiría a la prevención de la nefropatía diabética y por hipertensión arterial, entre otras, causas principales de ingreso a diálisis en nuestro país así como en el mundo.

### METAS ACADÉMICAS

- Capacitar en los conocimientos centrales de la Especialidad y aplicarlos en los procedimientos, destrezas y habilidades inherentes a la práctica médica en Nefrología.
- Promover el análisis de 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.
- Promover las relaciones entre las patologías renales con otras patologías sistémicas.
- Formar en el criterio para seleccionar los fármacos a utilizar de acuerdo al grado de Insuficiencia renal.
- Promover una relación médico/ paciente en la cual se desarrolle un vínculo de entendimiento y actitud de confianza, desde una perspectiva ética.

- Favorecer el análisis de las demandas sanitarias de acuerdo a las patologías nefrológicas y los servicios que requieren su tratamiento sanitario.
- Capacitar en cuidados especializados curativos y preventivos en las enfermedades renales.
- Formar para planificar los servicios nefrológicos en función de las necesidades sociales y de salud de la población.
- Capacitar para la evaluación de 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.
- Favorecer la incorporación de los avances científicos de la Especialidad y mantener una actitud positiva de colaboración con la investigación (biología molécula genética y enfermedad renal)
- Promover el perfeccionamiento y la actualización de las competencias profesionales como especialista nefrólogo, con objeto de promover la calidad asistencial.

### **PERFIL DEL EGRESADO**

El Especialista en Nefrología está capacitado para:

- Aplicar los conocimientos de la Especialidad para el diagnóstico, tratamiento e investigación en el área.
- Desarrollar una actitud de perfeccionamiento ante los avances científicos de la Especialidad, que le permitan insertarse en el ambiente laboral con distintos niveles de asistencia.
- 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.

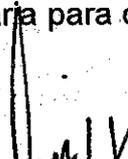
### **ALCANCE DEL TÍTULO**

El especialista en Nefrología es un egresado de posgrado capaz de desempeñarse en el ámbito de diversos niveles de complejidad asistencial, sumando la tarea de tratamiento de las patologías a las de investigación y prevención en el propio campo.

### **ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

El plan de estudios está estructurado en diez módulos a desarrollarse durante tres años de cursado. Esta organización implica una forma de presentación de los contenidos que progresa desde un nivel básico el más complejo. De esta forma se alcanza la profundidad necesaria para cada uno de ellos.

2370

Prof.  DANIEL PIZZI  
SECRETARIO TÉCNICO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA

Los contenidos teóricos de la Especialización se distribuyen en la propuesta de enseñanza y aprendizaje en Ciencias básicas e interdisciplinarios que son transmitidos a través de **clases teóricas** de los módulos conjuntamente al desarrollo de **actividades integradoras** de carácter teórico – práctica: revistas de sala, discusiones bibliográficas, actividades asistenciales, instancias de rotación, experiencias de atención a pacientes, guardias e instancias de formación científica. A continuación se detallan cada instancia de formación de los cursantes

**a) Formación en los contenidos teóricos de los módulos:**

1. **Ciencias básicas:** 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
- Nefropatía 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 Nefrologí

La enseñanza teórica se realiza a través de clases. Estas serán llevadas a cabo por los docentes del servicio.

2370

Los alumnos de la Carrera de posgrado colaborarán con el docente de Nefrología, en el dictado de actividades teóricas y prácticas a los alumnos cursantes de la carrera de Medicina.

La formación teórico-práctica se completará con el resto de las actividades formativas del servicio de Nefrología, que estarán constituidas por: seminarios, reuniones bibliográficas, sesiones clínicas del propio servicio y con Medicina Interna, así como reuniones anatómo-clínicas con el servicio de Anatomía Patológica y la rotación en UTI.

#### **b) Formación a través de las actividades integradoras prácticas**

La enseñanza supervisada de las prácticas de los cursantes en las distintas instancias de las actividades de formación, permite evaluar lo realizado y autoevaluarse como parte integrante de un equipo, mediante el trabajo organizado. Los resultados serán medidos en función de los objetivos planteados, permitiendo la participación creativa de todos los alumnos en un esfuerzo colectivo de aprendizaje.

Los alumnos de la Carrera de posgrado como actividad práctica optativa pueden efectuar pasantías dentro de su formación en el exterior, en especial donde hubiese convenios de cooperación o en otra entidad científicamente reconocida, siempre y cuando sea de utilidad para la Carrera, y teniendo en cuenta las necesidades del servicio al que pertenece. El tiempo de dicha actividad será consensuado a las necesidades del servicio.

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

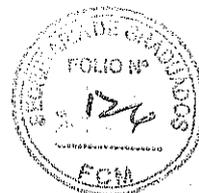
#### **b. 1- Experiencias de atención de pacientes:**

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

#### **b. 2- Actividades Asistenciales:**

Son las actividades propias a la Unidad Asistencial a la que pertenece (Revista de sala, consultorio externo, etc.), con niveles de responsabilidad creciente. Paralelo a la actividad asistencial ordinaria, realizará guardias médicas asistenciales de 24 hs. de duración. Las guardias serán de Medicina Interna, urgencias hospitalarias y de la especialidad.

2370



### **b. 3- 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, cursos, revistas) tratando de lograr al menos de esta actividad alguna publicación.
- Se recomienda estimular la formación del método científico, para introducirles el hábito de la investigación, de modo que continúen su actividad formativa terminada la Carrera, tendiente a obtener el grado de doctor o magister.

### **b. 4- Actividades integradas a todos los años :**

- 1) Los residentes con la formación completa de Medicina Interna realizarán guardias pasivas de Nefrología, y serán eximidos de hacer guardia en el servicio de la guardia central. Los residentes o alumnos que entren por el sistema de concurrencia o que no tengan la especialidad previa de Clínica Médica, deberán hacer guardias activas acorde a lo dispuesto por el reglamento de residencia. Las mismas son semanales y el residente está acompañado por un médico de planta.
- 2) Ateneos centrales de la Institución, mensuales, y ateneos de Nefrología, estos últimos son semanales y cada residente debe presentar al menos 2 temas por año, cuya temática está en relación con el año de cursado.
- 3) Reuniones bibliográficas semanales donde se interpretan artículos de la especialidad.
- 4) Reuniones anatomopatológicas cada 7 días, donde se revisa material histológico y se discuten casos clínicos coordinados por un patólogo experimentado.
- 5) Clase teóricas semanal, de 2 hs de duración.
- 6) Reunión cada 15 días para evaluar avances del trabajo científico de cada residente, coordinadas por jefe de residentes.
- 7) Revista de sala de hemodiálisis y del internado, tarea diaria de la que participan todos los médicos del servicio.
- 8) Revista de sala conjunta con servicio de UTI de pacientes interconsultas de Nefrología
- 9) Actividades teóricas y prácticas de manejo del paciente trasplantado.

### **b. 5- Rotación:**

Se realizará como única rotación la actividad en UTI (*Unidad de Terapia Intensiva*) de un mes de duración. Esta servirá para captar la frecuencia e interrelación que existe entre la patología aguda y crónica de los distintos órganos y sistemas y el riñón.

Se plantea además generar competencia 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 la rotación, los cursantes abordarán el conocimiento y el desarrollo de una serie de técnicas de diagnóstico y de tratamiento que han de ser de gran utilidad para la formación integral de Nefrología. La rotación se adaptará a las características y peculiaridades de cada hospital y de cada servicio de Nefrología.

#### Objetivos:

- Adquirir competencias de procedimientos invasivos inherentes a la UTI.
- Obtener una visión fisiopatológica del compromiso renal en el contexto de pacientes críticamente enfermos.

#### Contenidos

- Patologías sistémicas de compromiso renal frecuente.
- Manejo del paciente séptico.
- Manejo del paciente con fallo multiorgánico.
- Síndrome pulmón- riñón.
- Síndrome cardiorenal.
- Síndrome hepatorenal
- Interpretación de gases en sangre de pacientes críticos. Conocimiento básico de respiradores.
- Trastornos hidroelectrolíticos más frecuentes en UTI.
- Maniobras de resucitación cardiopulmonar.
- Plasmaféresis.
- Uso de terapias de sustitución renal en UTI.
- Diagnóstico y tratamiento de intoxicaciones.

#### Actividades teórico – prácticas estipuladas para el rotante:

**Pase de Guardia:** 2 veces día.

**Revista de Sala Diaria:** a cargo del jefe de la unidad de terapia intensiva, con presentación del caso a cargo del médico cursante, discusión y propuesta diagnóstica. En el caso del rotante de nefrología se le asigna dos a tres pacientes para su seguimiento.

**Trabajo de campo:** examen físico del paciente bajo la supervisión del jefe de residentes y médicos de planta, confección de historia clínica, realización de estudios específicos o procedimientos diagnósticos, invasivos propuestos en la revista de sala. A cada alumno se le asigna diariamente un número de pacientes que tienen a cargo siendo supervisados permanentemente por los docentes.

**Ateneos:** 1 por semana, presentación y análisis de casos, a cargo de los alumnos de primer, segundo y tercer año de la especialidad de terapia intensiva, con intervención de médicos del servicio y médicos invitados;



tendiendo a la discusión científica con nivel de excelencia, basada en la bibliografía actual y pautas de acción de centros de referencia internacional.

**Clases teóricas del Servicio:** 1 vez semana.

**Revistas Bibliográficas:** cada 15 días, con presencia de médico modulador/conductor de la discusión.

**Guardias:** tres por mes realizadas activamente en el ámbito de terapia intensiva.

**Talleres:** discusión de pautas y algoritmos.

La evaluación de la rotación se realiza a través de dos instancias: una escrita cuya consigna es la actualización de temas de la especialización y la otra el desarrollo de una clase sobre un tema específico.

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

- Conocimiento constructivo
- Aprendizaje a través de la enseñanza supervisada
- Jerarquización del lenguaje y la comunicación interpersonal
- Articulación de los conocimientos integrados
- Ejercicio de la docencia a través del sistema de tutorías
- Promoción del aprendizaje grupal
- Evaluación continua diagnóstica, formativa y sumativa.

La formación, además se adquirirá con el trabajo diario que el posgraduado realiza en cada una de las actividades asistenciales, colaborando con otros profesionales del Servicio, de los que va aprendiendo una forma de trabajo, con habilidades, destrezas y actitudes hacia el enfermo.

### **RESPECTO A CONDICIONES DE INGRESO:**

Las condiciones y mecanismos de admisión están especificados en la Reglamentación vigente

### **Requisitos generales**

- 1 Poseer título habilitante de médico expedido por Universidad Argentina reconocida por el Ministerio de Educación de la Nación o extranjera (de países que tengan convenio con la República Argentina)
- 2 Poseer matrícula profesional.
- 3 Certificado de no tener sanciones éticas ni sanciones universitarias expedido por el organismo de control ético correspondiente y de la universidad de origen, respectivamente.
- 4 Poseer seguros de mala praxis y de accidentes de trabajo al día.
- 5 Certificado de vacunas antitetánica, Hepatitis B, certificado de buena salud, y/o las que en el futuro solicitare la SGCS.

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

## Requisitos particulares

### Carreras de Especialidades Post básicas:

Respecto a la Carrera de Nefrología las condiciones de ingreso son:  
Poseer título de grado junto a formación completa o al menos un año previo de Clínica Médica en un Centro Formador reconocido de la especialidad.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE

La evaluación y acreditación del aprendizaje, forma parte del proceso por el cual los docentes dan cuenta del nivel de los logros de los alumnos en torno a los contenidos, habilidades y destrezas de la formación.  
El sistema de evaluación está estipulado en el Reglamento vigente.

Las evaluaciones serán del siguiente tipo:

- **Evaluaciones parciales:** se realizarán con una periodicidad de por lo menos 6 (seis) meses para evaluar contenidos, habilidades y destrezas adquiridas. Serán teóricas y prácticas y se realizarán en fecha a decidir por el Director del Centro Formador. Pueden ser: Orales y/o Escritas, en este último caso el examen será de opción múltiple sobre contenidos conceptuales y procedimentales.
- **Evaluaciones Promocionales:** Se realizarán con una periodicidad anual para evaluar contenidos, habilidades y destrezas adquiridas.
  - **El examen teórico** constará de no menos de 80 preguntas de opción múltiple con cinco respuestas. De las cuales solo una será la correcta. Se aprueba con el 70 % de respuestas correctas.
  - **La evaluación práctica** de destreza y habilidades quedará a criterio del Director o responsable del Centro Formador, teniendo en cuenta el desempeño práctico anual del alumno. Se realizarán durante el último mes del año lectivo de la formación.

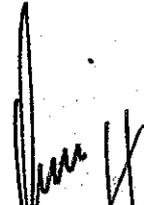
La evaluación promocional teórica y práctica reprobada dará lugar a una evaluación recuperatoria dos semanas después. Podrá existir una tercera evaluación recuperatoria, la cual será autorizada por el Consejo Académico, a solicitud del Director del Centro Formador. La reprobación es causal de exclusión de la carrera.

-**Trabajo Científico:** se elaborará como único autor desde el primer año de la carrera, deberá considerar la integración de conocimientos específicos del Área en formación y se evaluarán, durante la formación, los avances logrados.

Los Centros Formadores podrán incluir en sus programas, opcionalmente, rotaciones en Centros de Investigación. Estas actividades podrán contar con la asesoría de Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Facultad de Ciencias Médicas.

- **Evaluación Final Integradora de la Especialidad:** se realizará al finalizar el último año y evaluará el cumplimiento de los objetivos específicos. Será teórica escrita y práctica y deberá contemplar, como requisitos los siguientes:

- **Examen teórico** escrito de 120 interrogantes por test de respuestas múltiples de la especialidad con alternativas de cinco respuestas y una sola correcta. Se aprueba con el 70 % en una escala de 1 a 100.
- **Examen práctico** de conocimiento, destrezas y habilidades adquiridas con casos clínicos adecuados a las exigencias teóricas y prácticas de la especialidad.  
Si la evaluación final teórica y práctica es reprobada se podrá solicitar a la Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud una evaluación recuperatoria.
- **Trabajo Final Integrador** La evaluación del Trabajo Científico, de carácter Integrador es parte de la evaluación final, y se receptorá durante el último mes del último año de formación. Para la presentación de este Trabajo es requisito la aprobación de los exámenes teórico y práctico. El trabajo Final Integrador aprobado, por el Director del Centro Formador y el Consejo Académico de la Especialidad, dará lugar a la obtención del título de especialista.

  
Prof. Mgter. **ROGELIO DANIEL PIZZI**  
SECRETARIO TÉCNICO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

2370

## PROGRAMAS DEL PLAN DE ESTUDIOS

### Primer Año

#### **MÓDULO 1: Fisiología Renal**

##### **Objetivos**

- Conocer conceptos fisiológicos y su relación con el campo de la genética y biología molecular.
- Comprender la distribución corporal del agua, iones y la regulación del estado ácido base.
- Identificar los factores de riesgo en la población general de enfermedad renal.

##### **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. Discusión de casos. Estrategias de medicina basada en la evidencia.

##### **Metodología de evaluación**

La evaluación final consistirá en un examen escrito de opción múltiple y preguntas a desarrollar. La aprobación será con 7 en una escala de 0 a 10.

##### **Bibliografía**

- Brenner – Rector El Riñón. 2 Vol .Séptima edición. España: Editorial Elsevier; 2005.
- Davidson AM, Cameron JS,Grünfeld JP, Kerr DN, Ritz E, Winearls CG (eds). 3thEd .Oxford Textbook of Clinical Nephrology. Oxford University Press, 2005.
- Halperin M, Goldstein M. Fluid, electrolyte an acid – base physiology. 4° Edición. Elsevier 2010.
- Hernando Avendaño L. Nefrología Clínica. 3° Ed. Editorial Panamericana; 2008.
- Massry SG, Glassock RJ (Eds). Williams & Wilkins, 200 Rose and Black's clinical problems in Nephrology. Black RM. Atlantic Monthly Press1996. Williams & Wilkins, 2003.

2370

- Schrier RW Textbook of Nephrology, 5° Ed. Oxford University Press, 2005.

#### **Revistas:**

- American Journal of Kidney Diseases published by W.B. Saunders Company, an imprint of Elsevier for the National Kidney Foundation, Inc. 2008-2013.
- American Journal of Nephrology. G. Bakris published by Karger AG, Basel 2008-2013.
- Clinical Nephrology. H.H. Maluche published by Duster-Verlag Dr. Karl Feistle GmbH & Co. KG 2008-2013.
- Journal of the American Society of Nephrology (JASN). Official Journal of the American Society of Nephrology, Director Patrick Murray MD., 2008-2013.
- Journal of hypertension Editor A. Zanchetti G. Mancia International Society of hypertension, European society of hypertension Published by Lippincott Williams & Wilkins. 2008-2013.
- Nephrology. Edited by: David C.H. Harris, Robert Schrier Asian Pacific Society of Nephrology 2008-2013.
- Kidney International. Official Journal of the International Society of Nephrology, Editor Malden MD., 2008-2013.
- Nephron. Fine, L G S. Karger AG, Basel 2008-2013.

#### **MÓDULO 2: Insuficiencia Renal**

##### **Objetivos**

- Comprender los factores fisiopatogénicos moleculares para relacionarlos con la clínica de los pacientes con IRA (Insuficiencia Renal).
- Identificar los estadios de enfermedad renal crónica para realizar las intervenciones terapéuticas adecuadas a cada uno de ellos
- Adquirir el criterio de selección de terapia de sustitución renal y la habilidad en el manejo de las mismas.

##### **Contenidos**

- Fisiología de la circulación renal. Filtrado Glomerular Flujo plasmático renal
- IRA-Definición-clasificación-etiotopatogenia.
- Diagnóstico diferencial. Terapéutica: conservadora. Diferentes terapias de sustitución renal.
- Terapias dialíticas continuas, incluyendo hemofiltración arteriovenosa continua/diálisis (CAVH/D) y hemofiltración veno-venosa continua/diálisis (CVVH/D).
- 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.
- Manejo de pacientes con insuficiencia renal crónica .Vigilancia de la dosis de diálisis administrada.



- Accesos vasculares.
- Evaluación y tratamiento de osteodistrofia renal, anemia, dislipemia, HTA y 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 y estudio bibliográfico. Discusión de casos. Estrategias de medicina basada en la evidencia.

### **Metodología de evaluación**

La evaluación final consistirá en un examen escrito. La aprobación será con 7 en una escala de 0 a 10.

### **Bibliografía**

- Brenner –Rector El Riñón .2 Vol .Séptima edición. España: Editorial Elsevier; 2005.
- Davidson AM, Cameron JS, Grünfeld JP, Kerr DN, Ritz E, Winearls CG (eds). 3thEd .Oxford Textbook of Clinical Nephrology. Oxford University Press, 2005.
- Hernando Avendaño .L Nefrología Clínica. 3º Ed. Editorial Panamericana; 2008.
- Massry SG, Glassock RJ (Eds). Williams & Wilkins, 200 Rose and Black's clinical problems in Nephrology. Black RM. Atlantic Monthly Press 1996. Williams & Wilkins, 2003.
- Schrier. R. W Textbook of Nephrology, 5º Ed. Oxford University Press, 2005.
- Valderrabano F., Lach F .Insuficiencia Renal Crónica: Diálisis y trasplante renal.2 vol. 2nd. Ed Norman Eds, 1997.

### **Revistas:**

- American Journal of Kidney Diseases published by W.B. Saunders Company, an imprint of Elsevier for The National Kidney Foundation, Inc. 2008-2013.
- American Journal of Nephrology. G. Bakris published by Karger AG, Basel 2008-2013.
- Clinical Nephrology. H.H.Maluche published by Duster-Verlag Dr. Karl Feistle GmbH & Co. KG 2008-2013.
- Journal of the American Society of Nephrology (JASN). Official Journal of the American Society of Nephrology, Director Patrick Murray MD., 2008-2013.
- Journal of hypertension Editor A. Zanchetti G. Mancia International Society of hypertension, European society of hypertension Published by Lippincott Williams & Wilkins. 2008-2013.
- Nephrology. Edited by: David C.H. Harris, Robert Schrier Asian Pacific Society of Nephrology 2008-2013.
- Kidney International. Official Journal of the International Society of Nephrology, Editor Malden MD., 2008-2013.
- Nephron. Fine, L G S. Karger AG, Basel 2008-2013.

2370



## Formación Práctica I

### Objetivos

- Interpretar los métodos diagnósticos y la resolución de los casos clínicos.
- Interpretar, manejar y tratar los diferentes trastornos del equilibrio ácido base e iones.
- Efectuar seguimiento de pacientes con insuficiencia renal crónica bajo diálisis.
- Realizar e interpretar las diferentes pruebas funcionales renales en el laboratorio nefrológico.

### Contenidos

- Trastornos del equilibrio ácido base - Trastornos de los iones: Hipo e hiperpotasemia, hipo e hipernatremia: hipo e hipercalcemia, hipo e hipermagnesemia.
- Interpretación laboratorio nefrológico y métodos de diagnóstico complementarios (pruebas funcionales, estudios de imágenes).
- Terapéutica de la Insuficiencia renal: Conservadora- Diferentes terapias de sustitución renal.
- Terapias dialíticas continuas, incluyendo hemofiltración arteriovenosa continua/diálisis (CAVH/D) y hemofiltración veno-venosa continua/diálisis (CVVH/D).

### Metodología de la enseñanza

Se efectuarán actividades referidas a la atención de pacientes bajo la supervisión del docente. También se realizarán interconsultas en otros servicios y discusión de casos clínicos. Hemodiálisis.

Revista de Sala. Ateneos. Asistencia en consultorios externos y guardias supervisadas. Revista de Sala de Internado. Talleres de discusión.

Paralelamente los alumnos realizarán las distintas pruebas funcionales renales en el laboratorio de Nefrología. Actividades en terapia intensiva.

### Modalidad de evaluación

Se realizará una evaluación práctica y se valorará: el trato adecuado a los pacientes, la responsabilidad, el conocimiento del ejercicio de las tareas encomendadas y la tolerancia a la crítica constructiva de los pares y formadores.

### Bibliografía

- Brenner – Rector El Riñón. 2 Vol .Séptima edición. España: Editorial Elsevier; 2005.
- Davidson AM, Cameron JS, Grünfeld JP, Kerr DN, Ritz E, Winearls CG (eds). 3thEd .Oxford Textbook of Clinical Nephrology. Oxford University Press, 2005.
- Halperin M, Goldstein M. Fluid, electrolyte an acid – base physiology. 4º Edición. Elsevier 2010.
- Hernando Avendaño L. Nefrología Clínica. 3º Ed. Editorial Panamericana; 2008.

2370

- Massry SG, Glassock RJ (Eds). Williams & Wilkins, 200 Rose and Black's clinical problems in Nephrology. Black RM. Atlantic Monthly Press 1996. Williams & Wilkins, 2003.
- Schrier R W Textbook of Nephrology, 5º Ed. Oxford University Press, 2005.

#### Revistas

- American Journal of Kidney Diseases published by W.B. Saunders Company, an imprint of Elsevier for the National Kidney Foundation, Inc. 2008-2013.
- American Journal of Nephrology. G. Bakris published by Karger AG, Basel 2008-2013.
- Clinical Nephrology. H.H. Maluche published by Duster-Verlag Dr. Karl Feistle GmbH & Co. KG 2008-2013.
- Journal of the American Society of Nephrology (JASN). Official Journal of the American Society of Nephrology, Director Patrick Murray MD., 2008-2013.
- Nephrology. Edited by: David C.H. Harris, Robert Schrier Asian Pacific Society of Nephrology 2008-2013.
- Kidney International. Official Journal of the International Society of Nephrology, Editor Malden MD., 2008-2013.
- Nephron. Fine, L G S. Karger AG, Basel 2008-2013.

#### 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 y Medicina Basada en la evidencia. Magnitud de la información. Fuentes de información. Organización de la información. Niveles de evidencia. Grados de recomendación. Formulación de preguntas. Tipos de estudios. Metabuscadores: TRIPDatabase – SUMSearch – Google

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

**Unidad 3:**

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

**Unidad 4:**

Sistemas de alerta: Blogs. Evidence Update – Revistas de acceso libre (open acces) por BVS (Highwire free) – NEJM. Citas bibliográficas a partir de las normas Vancouver.

**Metodología de Enseñanza**

Exposición teórica: Planteo de conceptos en relación a información biomédica, concepto de "infoxicación", medicina basada en la evidencia, identificación de descriptores a partir del formato PICO.

Talleres Prácticos: Búsqueda de información en Internet en metabuscadores y bases de datos. Identificación de títulos significativos, valoración de descriptores de los mismos.

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

Envíos por mail. Seleccionar y guardar.

**Modalidad de Evaluación**

Presentación de trabajo escrito. 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 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.

**Carga horaria Teórica: 20 horas**

**Bibliografía**

- **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):969-76. 1993.

## CURSO DE 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



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.

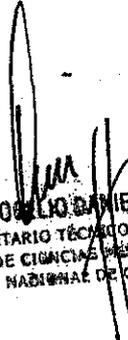
### **Carga horaria**

36 horas prácticas.

36 horas teóricas.

Total: 72 horas

### **Bibliografía Obligatoria**

Prof. Mgter.  DANIEL PEZZI  
SECRETARIO TÉCNICO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

2370



- **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.
- **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). 3° 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/>>

2370



- 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/](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/>>

2370



- 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 3: Nefropatías intersticiales y Uropatía Obstructiva.**

#### **Objetivos**

- Conocer la etiología y fisiopatogenia de las nefropatías intersticiales agudas y crónicas.
- Identificar a estas patologías como las principales causas de fallo renal en el niño y actuar de forma preventiva.
- Identificar las alteraciones metabólicas más frecuentes en la litiasis renal.
- Identificar los pacientes con predisposición a desarrollar litiasis recidivante para instaurar un tratamiento preventivo como así factores de riesgo para desarrollar IRC.
- Conocer las diferentes etiologías y fisiopatogenia de la uropatía obstructiva.

#### **Contenidos**

##### **Infección del Tracto Urinario. Pielonefritis y Nefropatía por reflujo.**

- Disuria, alteraciones en la frecuencia y la cantidad.
- Cólico renal y dolor lumbar.
- Infección del tracto urinario bajo: Cistitis, Prostatitis.
- Pielonefritis: Manifestaciones clínicas, factores predisponentes, complicaciones, perfil bacteriológico y tratamiento.
- Manejo de pacientes con bacteriuria sintomática y asintomática
- Nefropatía por reflujo.
- Manifestaciones clínicas y radiológicas, curso y tratamiento de la nefropatía por reflujo (pielonefritis crónica) y la nefropatía por analgésicos, así como el diagnóstico diferencial de la necrosis papilar.

##### **Litiasis renal. Uropatía obstructiva**

- Fisiopatología de los cálculos.
- Métodos de estudio. Estudio metabólico del paciente litiásico.
- Litiasis cálcica – úrica – infecciosa.
- Tratamiento.



- Experiencia en la atención de pacientes:- Manifestaciones clínicas, factores predisponentes, complicaciones, y estudio metabólico de la litiasis renal.
- Manejo de pacientes con litiasis renal sintomática y asintomática.
- Uropatías obstructivas - Disfunciones vesicales.
- Tumores de vías urinarias.

### **Nefritis Tubulointersticiales**

- Nefritis tubulointersticiales agudas y crónicas.
- Experiencia en la atención de pacientes: manifestaciones clínicas, causas, curso y tratamiento.
- Manifestaciones clínicas y radiológicas, curso y tratamiento de la nefritis tubulo- intersticial aguda y crónica.
- Manifestaciones patológicas de las nefritis intersticiales agudas y crónicas.
- Pruebas de laboratorio de función tubular.
- Pielonefritis xantogranulomatosa, la infiltración lipomatosa y varias enfermedades granulomatosas.

### **Metodología de enseñanza**

El módulo se desarrolla mediante clases teóricas. Discusión de casos. Estrategias de medicina basada en la evidencia.

### **Metodología de evaluación**

La evaluación final consistirá en un examen escrito que incluye: preguntas de múltiple opción, preguntas a desarrollar y la discusión de un caso clínico. La aprobación será con 7 en una escala de 0 a 10.

### **Bibliografía**

- Brenner –Rector El Riñón. 2 Vol .Séptima edición. España: Editorial Elsevier; 2005.
- Davidson AM, Cameron JS, Grünfeld JP, Kerr DN, Ritz E, Winearls CG (eds). 3thEd .Oxford Textbook of Clinical Nephrology. Oxford University Press, 2005.
- Hernando Avendaño L. Nefrología Clínica. 3º Ed. Editorial Panamericana; 2008.
- Massry SG, Glasscock RJ (Eds). Williams & Wilkins, 200 Rose and Black's clinical problems in Nephrology. Black RM. Atlantic Monthly Press1996. Williams & Wilkins, 2003.
- Schrier RW Textbook of Nephrology, 5º Ed. Oxford University Press, 2005.

### **Revistas:**

- American Journal of Kidney Diseases published by W.B. Saunders Company, an imprint of Elsevier for the National Kidney Foundation, Inc. 2008-2013.
- American Journal of Nephrology. G. Bakris published by Karger AG, Basel 2008-2013.
- Clinical Nephrology. H.H.Maluche published by Dustri-Verlag Dr. Karl Feistle GmbH & Co. KG 2008-2013.



- Journal of the American Society of Nephrology (JASN). Official Journal of the American Society of Nephrology, Director Patrick Murray MD., 2008-2013.
- Nephrology. Edited by: David C.H. Harris, Robert Schrier Asian Pacific Society of Nephrology 2008-2013.
- Kidney International. Official Journal of the International Society of Nephrology, Editor Malden MD., 2008-2013.
- Nephron. Fine, L G S. Karger AG, Basel 2008-2013.

#### **MÓDULO 4: Hipertensión arterial**

##### **Objetivos**

- Identificar factores de riesgo para el desarrollo de hipertensión arterial.
- Conocer conceptos de Biología Molecular implicados en el desarrollo de hipertensión.
- Conocer la fisiopatogenia, etiología y tratamiento de hipertensión arterial.

##### **Contenidos**

- Epidemiología de la hipertensión.
- Patogenia e historia natural de la hipertensión primaria.
- Evaluación del paciente hipertenso.
- Terapias no farmacológicas de la hipertensión.
- Farmacología y uso clínico de agentes antihipertensivos.
- Hipertensión renovascular: patogenia, causas, manifestaciones clínicas, pruebas de tamizaje y diagnósticas, manejo.
- Hipertensión inducida por anticonceptivos orales.
- Feocromocitoma: fisiopatología, manifestaciones clínicas, diagnóstico y manejo.
- Aldosteronismo primario: fisiopatología, manifestaciones clínicas, diagnóstico y manejo.
- Otras formas de hipertensión secundaria: síndrome de Cushing, hiperplasia adrenal congénita, coartación de la aorta, enfermedades tiroideas, hiperparatiroidismo, acromegalia, apnea del sueño y por medicamentos.
- Emergencias y urgencias hipertensivas.
- Evaluación de la gravedad de la hipertensión y del daño a órganos blanco. Vigilancia ambulatoria de la presión sanguínea en la evaluación del paciente hipertenso.
- Manejo de la hipertensión en la enfermedad renal parenquimatosa durante la diálisis crónica y después de trasplante renal.
- Manejo de las diversas emergencias y urgencias hipertensivas.

##### **Metodología de enseñanza**

El módulo se desarrolla mediante clases teóricas. Discusión de casos. Estrategias de medicina basada en la evidencia.

##### **Metodología de evaluación**

La evaluación final consistirá en un examen escrito que incluye: preguntas de múltiple opción, preguntas a desarrollar y la discusión de un caso clínico. La aprobación será con 7 en una escala de 0 a 10.

### **Bibliografía:**

- Brenner –Rector El Riñón. 2 Vol .Séptima edición. España: Editorial Elsevier; 2005.
- Davidson AM, Cameron JS,Grünfeld JP, Kerr DN, Ritz E, Winearls CG (eds). 3thEd .Oxford Textbook of Clinical Nephrology. Oxford University Press, 2005.
- Hernando Avendaño L. Nefrología Clínica. 3° Ed. Editorial Panamericana; 2008.
- Massry SG, Glasscock RJ (Eds). Williams & Wilkins, 200 Rose and Black's clinical problems in Nephrology. Black RM. Atlantic Monthly Press1996. Williams & Wilkins, 2003.
- Schrier RW Textbook of Nephrology, 5° Ed. Oxford University Press, 2005.
- Valderrabano F., Lach F .Insuficiencia Renal Crónica: Diálisis y trasplante renal.2 vol. 2nd. Ed Norman Eds, 1997.

### **Revistas:**

- American Journal of Kidney Diseases published by W.B. Saunders Company, an imprint of Elsevier for the National Kidney Foundation, Inc. 2008-2013.
- American Journal of Nephrology. G. Bakris published by Karger AG, Basel 2008-2013.
- Clinical Nephrology. H.H. Maluche published by Duster-Verlag Dr. Karl Feistle GmbH & Co. KG 2008-2013.
- Journal of the American Society of Nephrology (JASN). Official Journal of the American Society of Nephrology, Director Patrick Murray MD., 2008-2013.
- Nephrology. Edited by: David C.H. Harris, Robert Schrier Asian Pacific Society of Nephrology 2008-2013.
- Kidney International. Official Journal of the International Society of Nephrology, Editor Malden MD., 2008-2013.
- Nephron. Fine, L G S. Karger AG, Basel 2008-2013.

## **MÓDULO 5: Enfermedades glomerulares primarias**

### **Objetivos**

- Comprender la fisiología glomerular.
- Identificar factores fisiopatogénicos implicados en el desarrollo de cada síndrome y glomerulopatía primaria en particular.
- Relacionar factores fisiopatogénicos moleculares inmunológicos y no inmunológicos con la expresión clínica de cada patología.
- Reconocer conceptos sobre evolución, prevención secundaria, progresión de las enfermedades glomerulares.
- Identificar los tratamientos posibles y adecuados acorde a avances científicos.

### **Contenidos**



- Alteraciones glomerulares que conducen a las manifestaciones cardinales de la lesión (proteinuria y reducción de velocidad de filtración glomerular [VFG]).
- Principales mecanismos inmunológicos que causan enfermedades glomerulares humanas y las características que las distinguen mediante inmunofluorescencia y microscopia electrónica.
- Conceptos actuales sobre autoinmunidad y factores responsables de la lesión glomerular inmunológica y sus mediadores.
- Etiología y hallazgos clínicos de síndromes glomerulares que se manifiesten como procesos limitados al riñón o asociados con enfermedades sistémicas.
- Enfermedades glomerulares idiopáticas su relación con la patología, las manifestaciones clínicas y la respuesta al tratamiento de:
  - Nefropatía de cambios mínimos
  - Glomerulonefritis membranoproliferativa, incluyendo los tipos I, II y III.
  - Glomerulosclerosis focal segmentaria (GEFS)
  - Nefropatía membranosa primaria
  - Nefropatía por IgA, especialmente su curso clínico, historia natural y marcadores pronósticos.
- Tratamiento, indicaciones, complicaciones y valor de diversos protocolos inmunosupresores.

#### **Metodología de enseñanza**

El módulo se desarrolla mediante clases teóricas. Discusión de casos. Estrategias de medicina basada en la evidencia.

#### **Metodología de evaluación**

La evaluación final consistirá en un examen escrito que incluye: preguntas de múltiple opción, preguntas a desarrollar y la discusión de un caso clínico. La aprobación será con 7 en una escala de 0 a 10.

#### **Bibliografía**

- Brenner –Rector El Riñón. 2 Vol .Séptima edición. España: Editorial Elsevier; 2005.
- Davidson AM, Cameron JS, Grünfeld JP, Kerr DN, Ritz E, Winearls CG (eds). 3thEd .Oxford Textbook of Clinical Nephrology. Oxford University Press, 2005.
- Hernando Avendaño L. Nefrología Clínica. 3º Ed. Editorial Panamericana; 2008.
- Massry SG, Glassock RJ (Eds). Williams & Wilkins, 200 Rose and Black's clinical problems in Nephrology. Black RM. Atlantic Monthly Press 1996. Williams & Wilkins, 2003.

#### **Revistas**

- American Journal of Kidney Diseases published by W.B. Saunders Company, an imprint of Elsevier for the National Kidney Foundation, Inc. 2008-2013.
- American Journal of Nephrology. G. Bakris published by Karger AG, Basel 2008-2013.
- Clinical Nephrology. H.H. Maluche published by Dustri-Verlag Dr. Karl Feistle GmbH & Co. KG 2008-2013.

2370



- Journal of the American Society of Nephrology (JASN). Official Journal of the American Society of Nephrology, Director Patrick Murray MD., 2008-2013.
- Nephrology. Edited by: David C.H. Harris, Robert Schrier Asian Pacific Society of Nephrology 2008-2013.
- Kidney International. Official Journal of the International Society of Nephrology, Editor Malden MD., 2008-2013.
- Nephron. Fine, L G S. Karger AG, Basel 2008-2013.

## **Formación Práctica II**

### **Objetivos**

- Diagnosticar las nefropatías tubulares y glomerulares primarias más frecuentes analizándolas a la luz de factores etiológicos posibles y contextuales de la vida del paciente.
- Interpretar estudios clínicos, métodos específicos de diagnóstico y factores de riesgo de las diferentes patologías.

### **Contenidos**

- Cólico renal diagnóstico y tratamiento
- Experiencia en la atención de pacientes:- Manifestaciones clínicas, factores predisponentes, complicaciones, y estudio metabólico de la litiasis renal.
- Manejo de pacientes con litiasis renal sintomática y asintomática
- Diagnóstico y manejo de pacientes con infecciones urinarias bajas y altas con o sin complicaciones
- Manejo de pacientes con bacteriuria sintomática y asintomática
- Nefropatía por reflujo
- Manifestaciones clínicas y radiológicas, curso y tratamiento de la nefropatía por reflujo (pielonefritis crónica) y la nefropatía por analgésicos, así como el diagnóstico diferencial de la necrosis papilar.
- Manifestaciones clínicas y radiológicas, curso y tratamiento de la nefritis tubulo- intersticial aguda y crónica.
- Elección de agentes antihipertensivos.
- Evaluación de la gravedad de la hipertensión y del daño a órganos blanco. Vigilancia ambulatoria de la presión sanguínea en la evaluación del paciente hipertenso.
- Manejo de la hipertensión en la enfermedad renal parenquimatosa durante la diálisis crónica y después de trasplante renal.
- Manejo de las diversas emergencias y urgencias hipertensivas.
- Etiología y hallazgos clínicos de síndromes glomerulares que se manifiesten como procesos limitados al riñón o asociados con enfermedades sistémicas.
- Enfermedades glomerulares idiopáticas, las manifestaciones clínicas y la respuesta al tratamiento.

### **Metodología de la Enseñanza**

La actividad práctica se realiza en la revista de sala de internado, consultorio externo y reuniones conjuntas con el servicio de Patología, para discusión de las biopsias renales. Estas actividades se complementan con talleres de discusión de caso clínico, en los que se focaliza en el tratamiento y/o

seguimiento de los pacientes con enfermedades glomerulares. Se utiliza como herramienta de enseñanza la medicina basada en la evidencia.

También se incorpora la discusión bibliográfica para interpretar estudios clínicos, métodos específicos de diagnóstico y factores de riesgo para cada patología a partir de las historias clínicas de los pacientes. Guardias supervisadas. Hemodiálisis.

### **Modalidad de evaluación**

Evaluación práctica, en la que se evaluará: el trato adecuado a los pacientes, la responsabilidad, el conocimiento en el ejercicio de las tareas encomendadas y la tolerancia a la crítica constructiva de los pares y formadores.

### **Bibliografía**

- Brenner –Rector El Riñón .2 Vol .Séptima edición. España: Editorial Elsevier; 2005.
- Hernando Avendaño L. Nefrología Clínica. 3º Ed. Editorial Panamericana; 2008.
- Schrier R W Textbook of Nephrology, 5º Ed. Oxford University Press, 2005
- Valderrabano F., Lach F. Insuficiencia Renal Crónica: Diálisis y trasplante renal. 2 vol. 2nd. Ed Norman Eds, 1997.

### **Revistas**

- American Journal of Kidney Diseases published by W.B. Saunders Company, an imprint of Elsevier for The National Kidney Foundation, Inc. 2008-2013
- American Journal of Nephrology. G. Bakris published by Karger AG, Basel 2008-2013
- Clinical Nephrology. H.H. Maluche published by Duster-Verlag Dr. Karl Feistle GmbH & Co. KG 2008-2013
- Journal of the American Society of Nephrology (JASN) . Official Journal of the American Society of Nephrology, Director Patrick Murray MD., 2008-2013
- Nephrology. Edited by: David C.H. Harris, Robert Schrier Asian Pacific Society of Nephrology 2008-2013
- Kidney International. Official Journal of the International Society of Nephrology, Editor Malden MD., 2008-2013
- Nephron. Fine, L G S. Karger AG, Basel 2008-2013

### **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.

**Carga Horaria Teórica:** 20 horas

### **Bibliografía**

- **Bradford Hill A.** "Texto básico de estadística médica". El 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.

2370

Prof. Mgter **ROBERTO AMEL PEÑA**  
SECRETARÍA TÉCNICA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA



## 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.

Carga horaria Teórica: 20 horas

### Bibliografía

- Hernández Sampieri R; Fernández Collado C; Baptista Lucio, P. "Metodología de la Investigación". McGraw-Hill. México, D.F. 4ª Edición. 2006.
- 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.

### Curso complementario: epidemiología

#### 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.

Prof. Mgter. DANIEL DANIEL PRZI  
SECRETARIO TÉCNICO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

2370

30



## 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). Indicadores de morbilidad: incidencia y prevalencia. Indicadores de mortalidad: tasas de mortalidad, mortalidad proporcional, ajuste de tasas, etc.

**Estudios epidemiológicos.** Diseños descriptivos y analíticos (observacionales y experimentales), clasificación, utilización, analizando ventajas y limitaciones que se presentan en cada uno de ellos.

Importancia de las variables demográficas en epidemiología.

**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.

**Carga horaria Teórica: 20 horas.**

## Bibliografía

- Bonita, R; Beaglehole R; Kjellstrom, T. "Epidemiología Básica". 2<sup>o</sup> 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 materno-infantil". Serie Paltex N°7. 2<sup>o</sup> edición. OPS. 1999.
- Gordis, L. "Epidemiología". 3<sup>o</sup> edición. Editor: Elsevier España, S.A. 2005.
- Hernández Aguado, L. "Manual de Epidemiología y Salud Pública". Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, Madrid. 2005.

Prof. Mgter ROBERTO CARLOS PIZZI  
SECRETARÍA TÉCNICA  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

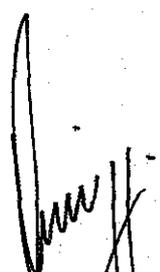
2370



- 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>

  
Prof. Mgter ROSELIO DANIEL PIZZI  
SECRETARIO TÉCNICO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

2370



## Tercer Año

### **MÓDULO 6: Enfermedades glomerulares secundarias.**

#### **Objetivos:**

- Identificar factores fisiopatogénicos implicados en el desarrollo de cada síndrome y glomerulopatía secundaria en particular.
- Relacionar factores fisiopatogénicos moleculares inmunológicos y no inmunológicos con la expresión clínica de cada patología.
- Comprender la razón del compromiso renal de las enfermedades sistémicas.
- Reconocer conceptos sobre evolución, prevención secundaria, progresión de las enfermedades glomerulares.
- Identificar los tratamientos posibles y adecuados acorde a avances científicos.

#### **Contenidos**

- Factores responsables de la lesión glomerular inmunológica, no inmunológica y sus mediadores.
- Etiología y hallazgos clínicos de síndromes glomerulares que se manifiesten como procesos limitados asociados con enfermedades sistémicas.
- Enfermedades glomerulares secundarias su relación con la patología causal, las manifestaciones clínicas y tratamiento de:
  - Nefropatía de cambios mínimos.
  - Glomerulonefritis membranoproliferativa (asociación con hepatitis C y crioglobulinemia).
  - Glomerulosclerosis focal segmentaria (GEFS)(diversos síndromes patológicos y clínicos y la asociación con situaciones de masa renal reducida).
  - Nefropatía membranosa secundaria.
  - Glomerulopatías post-infecciosas.
- Tratamiento, indicaciones, complicaciones y valor de diversos protocolos de tratamiento.

#### **Enfermedades del Colágeno. Vasculitis.**

- Vasculitis. Fisiopatología. Clasificación.
- Lupus eritematoso sistémico.
- Glomerulopatía asociada a anticuerpos antimembrana basal.
- Enfermedad mixta del tejido conectivo.
- Granulomatosis de Wegener.
- Poliarteritis nodosa.
- Artritis reumatoidea. Síndrome de Sjogren.
- Evaluación serológica de la glomerulonefritis, valor diagnóstico y limitaciones de los anticuerpos anti-MBG, ANCA, antinucleares y anti-microbianos, hipocomplementemia y crioglobulinemia.
- Enfermedad renal en las disproteinemias, incluyendo al mieloma múltiple, la amiloidosis, la glomerulopatía fibrilar / inmunotactoide y la crioglobulinemia mixta.

- Experiencia en la atención de pacientes: diagnóstico y manejo de pacientes con proteinuria aislada, hematuria, síndrome nefrótico y glomerulonefritis aguda.
- Indicaciones, complicaciones e interpretación de la biopsia renal.
- Tratamiento, indicaciones, complicaciones y valor de diversos protocolos inmunosupresores.
- Tratamiento de pacientes con síndrome nefrótico y glomerulonefritis aguda, tanto limitadas al riñón como secundarios a enfermedades sistémicas.

### **Diabetes Mellitus y Nefropatía Diabética**

- Epidemiología y curso de la nefropatía en diabetes mellitus insulino-dependiente (DMID) y diabetes mellitus no insulino-dependiente (DMNID).
- Mecanismos fisiopatológicos y manifestaciones histológicas de la nefropatía diabética (ND).
- Estrategias para la prevención de la ND.
- Terapia de la ND establecida.
- Modalidades de terapia para la enfermedad renal en etapa terminal (IRCT) en ND, incluyendo hemodiálisis y diálisis peritoneal, trasplante de riñón y trasplante de riñón y páncreas.
- Afecciones de vías urinarias de la diabetes.
- Manifestaciones clínicas e histológicas cardinales, epidemiología y curso de la ND en pacientes con DMID y DMNID.
- Definición, interpretación, valor pronóstico y uso clínico de la "microalbuminuria".
- Experiencia en la atención de pacientes: evaluación y manejo de pacientes con nefropatía diabética progresiva.
- Tratamiento de la presión sanguínea, alteraciones hidro-electrolíticas, la glucemia y las complicaciones diabéticas no renales.
- Evaluación de pacientes con nefropatía diabética para trasplante renal.
- Manejo de pacientes con nefropatía diabética durante y después de trasplante renal.

### **Metodología de enseñanza**

El módulo se desarrolla mediante clases teóricas. Discusión de casos. Estrategias de medicina basada en la evidencia.

### **Metodología de evaluación**

La evaluación final consistirá en un examen escrito que incluye: preguntas de múltiple opción, preguntas a desarrollar y la discusión de un caso clínico. La aprobación será con 7 en una escala de 0 a 10.

### **Bibliografía**

- Brenner –Rector El Riñón 2 Vol .Séptima edición. España: Editorial Elsevier; 2005.
- Davidson AM, Cameron JS, Grünfeld JP, Kerr DN, Ritz E, Winearls CG (eds). 3thEd .Oxford Textbook of Clinical Nephrology. Oxford University Press, 2005.
- Hernando Avendaño L. Nefrología Clínica. 3º Ed. Editorial Panamericana; 2008.



- Massry SG, Glassock RJ (Eds). Williams & Wilkins, 200 Rose and Black's clinical problems in Nephrology. Black RM. Atlantic Monthly Press 1996. Williams & Wilkins, 2003.

### Revistas

- American Journal of Kidney Diseases published by W.B. Saunders Company, an imprint of Elsevier for the National Kidney Foundation, Inc. 2008-2013.
- American Journal of Nephrology. G. Bakris published by Karger AG, Basel 2008-2013.
- Clinical Nephrology. H.H. Maluche published by Duster-Verlag Dr. Karl Feistle GmbH & Co. KG 2008-2013.
- Journal of the American Society of Nephrology (JASN). Official Journal of the American Society of Nephrology, Director Patrick Murray MD., 2008-2013.
- Nephrology. Edited by: David C.H. Harris, Robert Schrier Asian Pacific Society of Nephrology 2008-2013.
- Kidney International. Official Journal of the International Society of Nephrology, Editor Malden MD., 2008-2013.
- Nephron. Fine, L G S. Karger AG, Basel 2008-2013.

## MÓDULO 7: Enfermedades quísticas y hereditarias del riñón.

### Objetivos

- Conocer 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.

### Contenidos

- Genética de las enfermedades hereditarias:
  - a. Comprensión de la genética mendeliana.
  - b. Comprensión del análisis de unión de genes.
  - c. Conocimiento de la localización cromosómica y las características del gen responsable de las enfermedades renales hereditarias más comunes.
- Las diferencias clínicas, diagnósticas y epidemiológicas entre las enfermedades quísticas simples, adquiridas y hereditarias y su potencial para neoplasias renales.
- Diagnóstico de enfermedades hereditarias y quísticas.
  - a. Uso de análisis de unión de genes y análisis mutacional en el tamizaje.
  - b. Papel del análisis de orina, las pruebas de función renal y las pruebas radiológicas.
  - c. Posibilidades de diagnóstico prenatal y consejo antes de las pruebas.
- Abordaje del paciente sintomático:
  - a. Familiaridad con la historia natural de la enfermedad hereditaria quística y no quística.
  - b. Conocimiento de las presentaciones clínicas.
  - c. Familiaridad con las manifestaciones extrarrenales.
- Tratamiento:



- a. Estrategias para manejar la progresión de la insuficiencia renal.
  - b. Conocimiento y manejo de dolor, hipertensión, cálculos renales, hematuria, infección e insuficiencia renal progresiva en pacientes con enfermedad quística.
- Experiencia en la atención de pacientes: 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 extrarrenales.
- Diagnóstico y manejo de pacientes con enfermedades hereditarias no quísticas, con énfasis en el síndrome de Alport y sus complicaciones renales y extrarrenales.
- Conocimiento e interpretación de los principios del consejo genético de pacientes con enfermedades renales hereditarias.

### **Metodología de enseñanza**

El módulo se desarrolla mediante clases teóricas. Discusión de casos. Estrategias de medicina basada en la evidencia.

### **Metodología de evaluación**

La evaluación final consistirá en un examen escrito que incluye: preguntas de múltiple opción, preguntas a desarrollar y la discusión de un caso clínico. La aprobación será con 7 en una escala de 0 a 10.

### **Bibliografía**

- Brenner – Rector El Riñón. 2 Vol .Séptima edición. España: Editorial Elsevier; 2005.
- Davidson AM, Cameron JS, Grünfeld JP, Kerr DN, Ritz E, Winearls CG (eds). 3thEd .Oxford Textbook of Clinical Nephrology. Oxford University Press, 2005.
- Hernando Avendaño L. Nefrología Clínica. 3º Ed. Editorial Panamericana; 2008.
- Massry SG, Glasscock RJ (Eds). Williams & Wilkins, 200 Rose and Black's clinical problems in Nephrology. Black RM. Atlantic Monthly Press 1996. Williams & Wilkins, 2003.
- Schrier RW. Textbook of Nephrology, 5º Ed. Oxford University Press, 2005.

### **Revistas**

- American Journal of Kidney Diseases published by W.B. Saunders Company, an imprint of Elsevier for the National Kidney Foundation, Inc. 2008-2013.
- American Journal of Nephrology. G. Bakris published by Karger AG, Basel 2008-2013.
- Clinical Nephrology. H.H.Maluche published by Duster-Verlag Dr. Karl Feistle GmbH & Co. KG 2008-2013.
- Journal of the American Society of Nephrology (JASN). Official Journal of the American Society of Nephrology, Director Patrick Murray MD., 2008-2013.
- Nephrology. Edited by: David C.H. Harris, Robert Schrier Asian Pacific Society of Nephrology 2008-2013.



- Kidney International. Official Journal of the International Society of Nephrology, Editor Malden MD., 2008-2013.
- Nephron. Fine, L G S. Karger AG, Basel 2008-2013.

## **MÓDULO 8: Enfermedades renales en el embarazo**

### **Objetivos**

- Conocer fisiopatogenia de las enfermedades renales en el embarazo.
- Identificar factores de riesgo para el desarrollo de Hipertensión Arterial en el embarazo, prevención primaria
- Reconocer conceptos de Biología Molecular implicados en el desarrollo de Hipertensión arterial y otras enfermedades del embarazo.

### **Contenidos**

- Cambios en la anatomía y función de las vías urinarias durante el embarazo, relevancia de estos cambios para circunstancias clínicas
- Cambios en el metabolismo ácido-básico en el embarazo.
- Homeostasis volumétrica en el embarazo.
- Alteraciones de la osmorregulación en el embarazo, cambios del sodio plasmático y los niveles de osmolalidad, trastornos del metabolismo del agua propios de la gestación.
- Evolución y control de la presión sanguínea en el embarazo.
- Pruebas de función renal, indicaciones para biopsia renal durante el embarazo.
- Manejo de las alteraciones renales durante la gestación. Patogenia y tratamiento de las infecciones de las vías urinarias, insuficiencia renal aguda y enfermedades glomerulares e intersticiales crónicas de aparición anterior al embarazo.
- Presentación de la enfermedad litiasica durante la gestación y efecto del embarazo sobre pacientes con nefrolitiasis.
- Terapias de reemplazo, tanto agudas como crónicas, a mujeres embarazadas.
- Efectos del embarazo sobre la historia natural de los alo- injertos renales y las condiciones que se requieren para el embarazo en receptores de trasplantes.
- Trastornos hipertensivos del embarazo, particularmente la pre eclampsia y sus variantes como en síndrome de "HELLP". Uso de medicamentos antihipertensivos en mujeres embarazadas, prevención y tratamiento de la eclampsia.
- Experiencia en la atención de pacientes: diagnóstico y manejo de mujeres embarazadas con disfunción renal aguda o crónica, gestaciones complicadas por hipertensión.
- Manejo de crisis hipertensivas agudas, crisis complicadas por manifestaciones sistémicas tales como disfunción hepática, trombocitopenia y anemia hemolítica microangiopática.

### **Metodología de enseñanza**

El módulo se desarrolla mediante clases teóricas. Discusión de casos. Estrategias de medicina basada en la evidencia.



### Metodología de evaluación

La evaluación final consistirá en un examen escrito que incluye: preguntas de múltiple opción, preguntas a desarrollar y la discusión de un caso clínico. La aprobación será con 7 en una escala de 0 a 10.

### Bibliografía

- Brenner –Rector El Riñón. 2 Vol .Séptima edición. España: Editorial Elsevier; 2005.
- Davidson AM, Cameron JS,Grünfeld JP, Kerr DN, Ritz E, Winearls CG (eds). 3thEd .Oxford Textbook of Clinical Nephrology. Oxford University Press, 2005.
- Hernando Avendaño L. Nefrología Clínica. 3º Ed. Editorial Panamericana; 2008.
- Massry SG, Glassock RJ (Eds). Williams & Wilkins, 200 Rose and Black's clinical problems in Nephrology. Black RM. Atlantic Monthly Press1996. Williams & Wilkins, 2003.

### Revistas

- American Journal of Kidney Diseases published by W.B. Saunders Company, an imprint of Elsevier for the National Kidney Foundation, Inc. 2008-2013.
- American Journal of Nephrology. G. Bakris published by Karger AG, Basel 2008-2013.
- Clinical Nephrology. H.H.Maluche published by Duster-Verlag Dr. Karl Feistle GmbH & Co. KG 2008-2013.
- Journal of the American Society of Nephrology (JASN) . Official Journal of the American Society of Nephrology, Director Patrick Murray MD., 2008-2013.
- Nephrology. Edited by: David C.H. Harris, Robert Schrier Asian Pacific Society of Nephrology 2008-2013.
- Kidney International. Official Journal of the International Society of Nephrology, Editor Malden MD., 2008-2013.
- Nephron. Fine, L G S. Karger AG, Basel 2008-2013.

## MÓDULO 9: Trasplante

### Objetivos

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

### Contenidos

- Inmunología / Inmunogenética:
  - a- La respuesta inmunológica normal.
  - b- La respuesta inmonológica a aloinjertos.
  - c- Respuesta inflamatoria a aloinjertos.

Prof.  DANIEL PIZZI 38  
SECRETARIO TÉCNICO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

2370



- d- Mecanismos de tolerancia.
- e- Inmunogenética de la tipificación de tejidos, pruebas cruzadas de compatibilidad y vigilancia de anticuerpos reactivos.
- Farmacología de los trasplantes:
  - a- 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.
  - b- 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:
  - a- Perspectiva histórica.
  - b- Evaluación del receptor antes del trasplante (pre-trasplante).
  - c- Evaluación del donante vivo antes del trasplante.
  - d- Evaluación del donante de órganos o la procuración de órganos antes del trasplante.
  - e- Técnica quirúrgica y manejo quirúrgico.
  - f- Fisiología del riñón trasplantado.
  - g- Patogenia y patología de la disfunción de aloinjertos.
  - h- Atención después del trasplante (post-trasplante)/ cuidado intrahospitalario.
  - i- Atención después del trasplante/cuidado ambulatorio- a corto y largo plazo.
  - j- Desenlaces y resultados clínicos esperados/análisis de factores de riesgo.
  - k- Consideraciones especiales sobre trasplante renal pediátrico.
  - l- Consideraciones especiales sobre el trasplante de páncreas y de riñón/páncreas.
- Enfermedades infecciosas en trasplante/antes y después de trasplante.
- Embarazo y trasplante.
- Cáncer y trasplante.
- Aspectos éticos del trasplante.
- Aspectos económicos 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: Inmunosupresión adecuada; diagnóstico y tratamiento del rechazo, infecciones, síndrome hemolítico-urémico, complicaciones urológicas y vasculares; diagnóstico y manejo de interacciones y toxicidades farmacológicas.
- Manejo post-trasplante a largo plazo: Inmunosupresión adecuada: manejo de complicaciones de la inmunosupresión prolongada, la disfunción del aloinjerto inducida por medicamentos, recurrencia de la enfermedad primaria, glomerulonefritis post-trasplante de novo, policitemia postrasplante, necrosis avascular, dislipidemias, intolerancia a la glucosa, alteraciones de la función hepática, enfermedades linfoproliferativas y cánceres de la piel y otros órganos.

### Metodología de enseñanza

2370

El módulo se desarrolla mediante clases teóricas y el estudio bibliográfico para interpretar estudios clínicos realizados a cada paciente en particular.



### Metodología de evaluación

La evaluación final consistirá en un examen escrito que incluye: preguntas de múltiple opción, preguntas a desarrollar y la discusión de un caso clínico. La aprobación será con 7 en una escala de 0 a 10.

### Bibliografía

- Aguado JM-Infecciones en pacientes transplantados-Sexta edición-Harcourt-2004.
- Brenner -Rector El Riñón. 2 Vol .Séptima edición. España: Editorial Elsevier; 2005.
- Danovitch G.Handbook of Kidney Transplantation. 4º ed; Little, Brown and Company, 2004.
- Davidson AM, Cameron JS,Grünfeld JP, Kerr DN, Ritz E, Winearls CG (eds). 3thEd .Oxford Textbook of Clinical Nephrology. Oxford University Press, 2005.
- Hernando Avendaño L. Nefrología Clínica. 3º Ed.Editorial Panamericana; 2008.
- Kidney Transplantation. Principles and Practice, 5th Ed Morris PJ. WB Saunders Co, 2001.
- Massry SG, Glassock RJ (Eds). Williams & Wilkins, 200 Rose and Black's clinical problems in Nephrology. Black RM. Atlantic Monthly Press1996. Williams & Wilkins, 2003.
- Montero Benzo R y Rosario Vicente Guillén -Tratado de trasplantes de órganos-Primera edición-Arán Publicaciones Médicas-2006.
- Schrier RS Textbook of Nephrology, 5º Ed. Oxford University Press, 2005.

### Revistas

- American Journal of Kidney Diseases published by W.B. Saunders Company, an imprint of Elsevier for the National Kidney Foundation, Inc. 2008-2013.
- American Journal of Nephrology. G. Bakris published by Karger AG, Basel 2008-2013.
- Clinical Nephrology. H.H. Maluche published by Dusterl-Verlag Dr. Karl Feistle GmbH & Co. KG 2008-2013.
- Journal of the American Society of Nephrology (JASN). Official Journal of the American Society of Nephrology, Director Patrick Murray MD., 2008-2013.
- Nephrology. Edited by: David C.H. Harris, Robert Schrier Asian Pacific Society of Nephrology 2008-2013.
- Kidney International. Official Journal of the International Society of Nephrology, Editor Malden MD., 2008-2013.
- Nephron. Fine, L G S. Karger AG, Basel 2008-2013.
- Transplant International Official Journal of European Society of transplant Blackwell Synergy 2008-2013.

2370  
PROF. MÓNICA ROSALBA DANIEL PIZZI  
SECRETARÍA TÉCNICA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

40

- 
- Transplantation Gunner Tiden, Larsh Wennberg Published by Walker Cluwer Lippincott Williams & Wilkins. 2004-2008.

## **MÓDULO 10: Farmacología de medicamentos en las enfermedades renales**

### **Objetivos**

- Conocer los principios de farmacocinética y farmacodinamia de los medicamentos.
- Identificar factores de riesgo para el desarrollo de nefrotoxicidad de los fármacos utilizados en la práctica diaria.

### **Contenidos**

- Principios de farmacocinética de los medicamentos.
- Manejo renal de medicamentos y sustancias químicas.
- Mecanismos de metabolismo de medicamentos.
- Interacciones farmacológicas relevantes.
- Mecanismos de nefrotoxicidad de los medicamentos.
- Manejo de enfermedades renales inducidas por medicamentos.
- Experiencia en la atención de pacientes: diagnóstico y tratamiento de pacientes con diferentes síndromes renales inducidos por medicamentos.
- Prescripción y ajuste de dosis de medicamentos en pacientes con disfunción renal.
- Indicaciones de la vigilancia terapéutica de los medicamentos.
- Intoxicaciones por sobredosis necesidad de terapia extracorpórea.

### **Metodología de enseñanza**

El módulo se desarrolla mediante clases teóricas. Estudio bibliográfico para interpretación de la toxicidad y nefrotoxicidad renal.

### **Metodología de evaluación**

La evaluación final consistirá en un examen escrito que incluye: preguntas de múltiple opción, preguntas a desarrollar y la discusión de un caso clínico. La aprobación será con 7 en una escala de 0 a 10.

### **Bibliografía**

- Aguado. Infecciones en pacientes transplantados-Sexta edición-Harcourt-2004.
- Bernstein J, Glassock RJ (Eds). Renal Disease: Classification and Atlas of Glomerular Diseases.). Igaku-Shoin Medical 1995.
- Brenner -Rector- El Riñón- Séptima edición-Editorial Médica Panamericana-2004.
- Danovitch G. Handbook of Kidney Transplantation. 4º ed Little, Brown and Company, 2004.
- Davidson AM, Cameron JS, Grünfeld JP, Kerr DN, Ritz E, Winearls CG (eds). Oxford Textbook of Clinical Nephrology, 3thEd Oxford University Press, 2005.
- Hernando Avendaño L; Nefrología Clínica editorial Panamericana; 2002.

2370

ROGELIO DANIEL PEZZI  
SECRETARIO TÉCNICO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA



Massry SG, Glasscock RJ (Eds). Williams & Wilkins, 200 Rose and Black's clinical problems in Nephrology. Black RM. Atlantic Monthly Press 1996. Williams & Wilkins, 2003.

Montero Benzo R. y Rosario Vicente Guillén. Tratado de trasplantes de órganos-Primera edición- Arán Publicaciones Médicas-2006.

Morris PJ. WB Saunders, Kidney Transplantation. Principles and Practice, 5th Ed. 2001.

Schrier R W Textbook of Nephrology, 5º Ed. Oxford University Press, 2005.

### Revistas

- American Journal of Kidney Diseases published by W.B. Saunders Company, an imprint of Elsevier for the National Kidney Foundation, Inc. 2004-2008.
- American Journal of Nephrology. G. Bakris published by Karger AG, Basel 2004-2008.
- Clinical Nephrology. H.H. Maluche published by Dustriverlag Dr. Karl Feistle GmbH & Co. KG 2004-2008.
- Journal of the American Society of Nephrology (JASN) . Official Journal of the American Society of Nephrology, Director Patrick Murray MD., 2004-2008.
- Journal of hypertension Editor A. Zanchetti G. Mancia International Society of hypertension, European society of hypertension Published by Lippincott Williams & Wilkins. 2004-2008.
- Nephrology. Edited by: David C.H. Harris, Robert Schrier Asian Pacific Society of Nephrology 2004-2008.
- Kidney International. Official Journal of the International Society of Nephrology, Editor Malden MD., 2004-2008.
- Nephron. Fine, L G S. Karger AG, Basel 2004-2008.

### Formación Práctica III

#### Objetivos

- Seleccionar los fármacos a utilizar de acuerdo al grado de insuficiencia renal.
- Diagnosticar las nefropatías glomerulares secundarias.
- Interpretar estudios clínicos y métodos específicos de diagnóstico.
- Pesquisar factores de riesgo para el desarrollo de las diferentes patologías
- Identificar el tratamiento adecuado.
- Adquirir criterios de selección (aceptación o negación al trasplante de un receptor) de acuerdo a las características del donante cadavérico o donante vivo.
- Diagnosticar las principales complicaciones y efectuar los tratamientos correspondientes.
- Identificar factores de riesgo para el desarrollo de nefrotoxicidad de los fármacos utilizados en la práctica diaria.

#### Contenidos

2370

Prof. Mgtr. ROQUE DANIEL PIZZI  
SECRETARIO TÉCNICO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS 42  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA



- Etiología y hallazgos clínicos de síndromes glomerulares que se manifiesten como procesos asociados con enfermedades sistémicas.
- Tratamiento, indicaciones, complicaciones y valor de diversos protocolos de tratamiento.
- Evaluación serológica de la glomerulonefritis, valor diagnóstico y limitaciones
- Experiencia en la atención de pacientes: manejo de pacientes con glomerulopatías.
- Interpretación de la biopsia renal.
- Uso clínico de la "microalbuminuria".
- Experiencia en la atención de pacientes: evaluación y manejo de pacientes con nefropatía diabética.
- Evaluación de pacientes con nefropatía diabética para trasplante renal.
- Manejo de pacientes con nefropatía diabética durante y después de trasplante renal.
- Diagnóstico de enfermedades hereditarias y quísticas: Papel del análisis de orina, las pruebas de función renal y las pruebas radiológicas.
- Abordaje del paciente sintomático: presentaciones clínicas renales y extrarenales.
- Tratamiento: Estrategias para manejar la progresión de la insuficiencia renal y complicaciones de enfermedades quísticas.
- Relevancia de cambios fisiológicos en la clínica de pacientes embarazadas.
- Indicaciones para biopsia renal durante el embarazo.
- Diagnóstico y manejo de las patologías renales de la gestación.
- Manejo de pacientes embarazadas en diálisis y trasplantadas.
- Principios básicos de manejo farmacológico de medicamentos inmunosupresores y no inmunosupresores.
- Evaluación del receptor antes del trasplante (pre-trasplante)
- Atención después del trasplante (post-trasplante)/ cuidado intrahospitalario, manejo de complicaciones.

### **Metodología de la Enseñanza**

Revista de sala, ateneo de discusión y talleres. Consultorios externos y guardias supervisadas. Experiencia en la atención de pacientes. Discusión bibliográfica. Guardias supervisadas

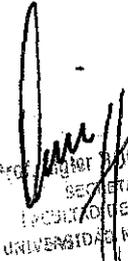
Reuniones conjuntas con el servicio de Patología, para discusión de las biopsias renales. Además se complementan con talleres de discusión de caso clínico en donde se focaliza el tratamiento y/o seguimiento de los pacientes con las diferentes patologías renales.

### **Modalidad de evaluación**

Se efectúa una evaluación práctica y se valorará: el trato adecuado a los pacientes, la responsabilidad, el conocimiento del ejercicio de las tareas encomendadas y la tolerancia a la crítica constructiva de los pares y formadores.

### **Bibliografía**

- Aguado JM. Infecciones en pacientes transplantados-Sexta edición-Harcourt-2004.

  
2370  
Prof. Ing. Daniel Daniel Priza  
SECRETARIO TÉCNICO 43  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA



- Brenner –Rector El Riñón. 2° Vol .Séptima edición. España :Editorial Elsevier;2005.
- Danovitch G .Handbook of Kidney Transplantation. 4° ed; Little, Brown and Company, 2004.
- Davidson AM, Cameron JS,Grünfeld JP, Kerr DN, Ritz E, Winearls CG (eds). 3thEd .Oxford Textbook of Clinical Nephrology. Oxford University Press, 2005.
- Kidney Transplantation. Principles and Practice, 5th Ed Morris PJ. WB Saunders Co, 2001.
- Massry SG, Glassock RJ (Eds). Williams & Wilkins, 200 Rose and Black's clinical problems in Nephrology. Black RM. Atlantic Monthly Press1996. Williams & Wilkins, 2003.
- Montero Benzo R y Rosario Vicente Guillén -Tratado de transplantes de órganos-Primera edición-Arán Publicaciones Médicas-2006.
- Schrier R.W. Textbook of Nephrology, 5° Ed. Oxford University Press, 2005.

### **Revistas**

- American Journal of Kidney Diseases published by W.B. Saunders Company, an imprint of Elsevier for The National Kidney Foundation, Inc. 2008-2013.
- American Journal of Nephrology. G. Bakris published by Karger AG, Basel 2008-2013.
- Clinical Nephrology. H.H.Maluche published by Duster-Verlag Dr. Karl Feistle GmbH & Co. KG 2008-2013.
- Journal of the American Society of Nephrology (JASN). Official Journal of the American Society of Nephrology, Director Patrick Murray MD., 2008-2013.
- Nephrology. Edited by: David C.H. Harris, Robert Schrier Asian Pacific Society of Nephrology 2008-2013.
- Kidney International. Official Journal of the International Society of Nephrology, Editor Malden MD., 2008-2013.
- Nephron. Fine, L G S. Karger AG, Basel 2008-2013.

### **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

2370

Prof. Mg. ROBERTO DANIEL PIZZI  
SECRETARIO TÉCNICO 44  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA



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.

**Carga horaria Teórica:** 20 horas

### Bibliografía

- Cáceres, Rafael Álvarez. "Estadística Aplicada a las Cs. de la Salud". Ediciones Díaz Santos. España. 2007.

2370  
SECRETARÍA TÉCNICA 45  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA



- 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. Chapman 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.

## Curso 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.

**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.

**Carga horaria Teórica:** 20 horas

### 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.

  
Prof. MÓNICA ROGELIO DANIEL PIZARRO  
SECRETARIO TÉCNICO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

2370



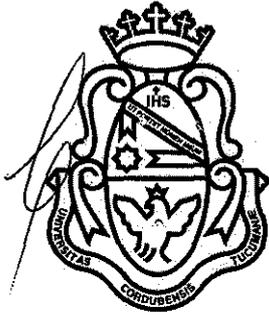
### Distribución horaria

MÓDULOS	Dedicación	CARGA HORARIA TEÓRICA	CARGA HORARIA PRÁCTICA	CARGA HORARIA TOTAL
<b>Primer Año</b>				
Módulo 1: Fisiología Renal	6 meses	44		44
Módulo 2 :Insuficiencia Renal	8 meses	100		100
Formación Práctica I	12 meses		1319	1319
Curso Complementario: Búsqueda Bibliográfica y de Información Biomédica	1 Semana	20		20
Curso Complementario: Inglés	9 Semanas	36	36	72
<b>Segundo Año</b>				
Módulo 3: Nefropatías Intesticiales y Uropatía Obstructiva.	4 meses	28		28
Módulo 4: Hipertensión Arterial	4 meses	32		32
Módulo 5: Enfermedades glomerulares primarias	4 meses	32		32
Formación Práctica II	Anual		1264	1264
Rotación UTI	1 mes		160	160
Curso Complementario: Bioestadística I	1 Semana	20		20
Curso Complementario: Metodología de la Investigación I	1 Semana	20		20
Curso Complementario: Epidemiología	1 Semana	20		20
<b>Tercer Año</b>				
Módulo 6: Endermerdades glomerulares secundarias	5 meses	28		28
Módulo 7: Enfermedades quísticas y hereditarias del riñón	1 mes	20		20
Módulo 8: Enfermedades renales en el embarazo	2 semanas	20		20
Módulo 9: Trasplante	4 meses	30		30
Módulo 10: Farmacología de los medicamentos en las enfermedades renales	2 semanas	20		20
Formación Práctica III	Anual		1211	1211
Curso Complementario: Bioestadística II	1 Semana	20		20
Curso Complementario: Metodología de la Investigación II	1 Semana	20		20
Carga horaria total de la carrera		510	3990	4500

**CARGA HORARIA TEÓRICA: 510**  
**CARGA HORARIA PRÁCTICA: 3990**  
**CARGA HORARIA TOTAL: 4500**

*[Handwritten Signature]*  
 Dra. Rosa Susana Daniel Pizzi  
 SECRETARÍA TÉCNICA  
 FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

**2370**



Universidad Nacional de Córdoba  
República Argentina

CUDAP: EXP-UNC:35878/2013

**VISTO** la Res. HCD 1.566/2.014 de la Facultad de Ciencias Médicas, que rectifica la Res. Decanal ad referéndum del HCD 2.370/13, aprobada en sesión del HCD de fecha 25 de julio de 2.013; atento lo informado por el Asesor de Postgrado a fs. 230 y por la Subsecretaría de Postgrado de la Secretaría de Asuntos Académicos a fs. 231, y teniendo en cuenta lo aconsejado por las Comisiones de Vigilancia y Reglamento y de Enseñanza,

**EL H. CONSEJO SUPERIOR DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°.-** Aprobar la Res. HCD 1.566/2.014 de la Facultad de Ciencias Médicas, obrante a fs. 228/229 que en fotocopia forma parte integrante de la presente, que rectifica la Res. Decanal ad referéndum del HCD 2.370/13 aprobada en sesión del HCD de fecha 25 de julio de 2.013, en la parte referida a la carga horaria práctica en el plan de estudios de la Carrera de Especialización en Nefrología, cuyas modificación fueron aprobadas por Res. HCS 580/2.013.

**ARTÍCULO 2°.-** Rectificar la citada Res. HCS donde dice: "...Res. 2.370/2.013 ad referéndum del HCD aprobada en sesión de fecha 25 de julio de 2.013..." DEBE DECIR: "...Res. 2.370/13 ad referéndum del HCD aprobada en sesión de fecha 25 de julio de 2.013 rectificada por Res. HCD 1.566/2.014..." y donde dice: "...obrante a fs. 120 a 168..." DEBE DECIR: "...obrante a fs. 120 a 168 y a fs. 229...".

**ARTÍCULO 3°.-** Tome razón el Departamento de Actas, comuníquese y pase para su conocimiento y efectos a la Facultad de origen.

**DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL H. CONSEJO SUPERIOR A DOS  
DÍAS DEL MES DE DICIEMBRE DE DOS MIL CATORCE.**



  
Dr. ALBERTO E. LEÓN  
Secretario General  
Universidad Nacional de Córdoba

  
Dr. FRANCISCO A. TAMARIT  
RECTOR  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

**RESOLUCIÓN N°.: 1361**

EXP-UNC: 0035878/13

Córdoba, 30 OCT 2014

**VISTO:**

La RD N° 2370/13 ad referéndum del HCD aprobado en sesión del día 25 de julio de 2013, por la que se aprueba modificaciones realizadas al Plan de Estudios de la Carrera de Especialización en Nefrología;

**CONSIDERANDO:**

- Que los pares evaluadores de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria han realizado observaciones en la carga horaria práctica del Plan de estudios y es necesario modificarlo,
- El Vº Bueno de la Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud,
- Lo aprobado por el H. Consejo Directivo, en sesión del día 30 de Octubre de 2014,

**EL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS  
MÉDICAS  
RESUELVE:**

Art.1º) Rectificar la RD N° 2370/13 ad referéndum del HCD aprobado en sesión del día 25 de julio de 2013, la parte referida a la carga horaria práctica expresada en el Plan de estudios, según consta en anexo que forma parte integrante de la presente.

Art. 2) Protocolizar y elevar las presentes actuaciones al H. Consejo Superior para su aprobación.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS, EL DÍA TREINTA DE OCTUBRE DE DOS MIL CATORCE.

Prof. Mgter **ROGELIO DANIEL PIZZI**  
SECRETARÍO TÉCNICO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA



Dr. **LUIS ALBERTO...**  
Secretario de Ciencias Médicas  
Universidad Nacional de Córdoba

1 5 6 6

**RESOLUCIÓN N°**  
Plandeestudios.MY.SL.IAC.LJ

**ANEXO**

**Distribución horaria**

MÓDULOS	Dedicación	CARGA HORARIA TEÓRICA	CARGA HORARIA PRÁCTICA	CARGA HORARIA TOTAL
<b>Primer Año</b>				
Módulo 1: Fisiología Renal	6 meses	44		44
Módulo 2 :Insuficiencia Renal	8 meses	100		100
Formación Práctica I	12 meses		2916	2916
Curso Complementario: Búsqueda Bibliográfica y de Información Biomédica	1 Semana	20		20
Curso Complementario: Inglés	9 Semanas	36	36	72
<b>Segundo Año</b>				
Módulo 3: Nefropatías Intesticiales y Uropatía Obstruictiva.	4 meses	28		28
Módulo 4: Hipertensión Arterial	4 meses	32		32
Módulo 5: Enfermedades glomerulares primarias	4 meses	32		32
Formación Práctica II	Anual		2916	2916
Rotación UTI	1 mes		162	162
Curso Complementario: Bioestadística I	1 Semana	20		20
Curso Complementario: Metodología de la Investigación I	1 Semana	20		20
Curso Complementario: Epidemiología	1 Semana	20		20
<b>Tercer Año</b>				
Módulo 6: Endermerdades glomerulares secundarias	5 meses	28		28
Módulo 7: Enfermedades quísticas y hereditarias del riñón	1 mes	20		20
Módulo 8: Enfermedades renales en el embarazo	2 semanas	20		20
Módulo 9:Trasplante	4 meses	30		30
Módulo 10: Farmacología de los medicamentos en las enfermedades renales	2 semanas	20		20
Formación Práctica III	Anual		2916	2916
Curso Complementario: Bioestadística II	1 Semana	20		20
Curso Complementario: Metodología de la Investigación II	1 Semana	20		20
Carga horaria total de la carrera		510	8946	9456

**CARGA HORARIA TEÓRICA: 510**

**CARGA HORARIA PRÁCTICA: 8946**

**CARGA HORARIA TOTAL: 9456**

1 5 6 6

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

EXP-UNC: 0035878/13

Córdoba, 30 OCT 2014

**VISTO:**

La RD N° 2370/13 ad referendum del HCD aprobado en sesión del día 25 de julio de 2013, por la que se aprueba modificaciones realizadas al Plan de Estudios de la Carrera de Especialización en Nefrología;

**CONSIDERANDO:**

- Que los pares evaluadores de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria han realizado observaciones en la carga horaria práctica del Plan de estudios y es necesario modificarlo,
- El Vº Bueno de la Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud,
- Lo aprobado por el H. Consejo Directivo, en sesión del día 30 de Octubre de 2014,

**EL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS  
MÉDICAS  
RESUELVE:**

Art.1º) Rectificar la RD N° 2370/13 ad referendum del HCD aprobado en sesión del día 25 de julio de 2013, la parte referida a la carga horaria práctica expresada en el Plan de estudios, según consta en anexo que forma parte integrante de la presente.

Art. 2) Protocolizar y elevar las presentes actuaciones al H. Consejo Superior para su aprobación.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS, EL DÍA TREINTA DE OCTUBRE DE DOS MIL CATORCE.

Prof. Mgter ROSALIO DANIEL PIZZI  
SECRETARIO GENERAL  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA



Dr. LUIS ALBERTO...  
Secretario de Ciencias Médicas  
Universidad Nacional de Córdoba

1 5 6 6

**RESOLUCIÓN N°**  
Plandeestudios.MY.SL.IAC.LJ

**ANEXO**

**Distribución horaria**

MÓDULOS	Dedicación	CARGA HORARIA TEÓRICA	CARGA HORARIA PRÁCTICA	CARGA HORARIA TOTAL
<b>Primer Año</b>				
Módulo 1: Fisiología Renal	6 meses	44		44
Módulo 2 :Insuficiencia Renal	8 meses	100		100
Formación Práctica I	12 meses		2916	2916
Curso Complementario: Búsqueda Bibliográfica y de Información Biomédica	1 Semana	20		20
Curso Complementario: Inglés	9 Semanas	36	36	72
<b>Segundo Año</b>				
Módulo 3: Nefropatías Intesticiales y Uropatía Obstructiva.	4 meses	28		28
Módulo 4: Hipertensión Arterial	4 meses	32		32
Módulo 5: Enfermedades glomerulares primarias	4 meses	32		32
Formación Práctica II	Anual		2916	2916
Rotación UTI	1 mes		162	162
Curso Complementario: Bioestadística I	1 Semana	20		20
Curso Complementario: Metodología de la Investigación I	1 Semana	20		20
Curso Complementario: Epidemiología	1 Semana	20		20
<b>Tercer Año</b>				
Módulo 6: Endermerdades glomerulares secundarias	5 meses	28		28
Módulo 7: Enfermedades quísticas y hereditarias del riñón	1 mes	20		20
Módulo 8: Enfermedades renales en el embarazo	2 semanas	20		20
Módulo 9: Trasplante	4 meses	30		30
Módulo 10: Farmacología de los medicamentos en las enfermedades renales	2 semanas	20		20
Formación Práctica III	Anual		2916	2916
Curso Complementario: Bioestadística II	1 Semana	20		20
Curso Complementario: Metodología de la Investigación II	1 Semana	20		20
Carga horaria total de la carrera		510	8946	9456

**CARGA HORARIA TEÓRICA: 510**

**CARGA HORARIA PRÁCTICA: 8946**

**CARGA HORARIA TOTAL: 9456**

1 5 6 6

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