



*Universidad de Buenos Aires*

Buenos Aires, 26 de mayo de 2004

Expte. N° 507.822/93 A-1

VISTO la resolución n° 515 dictada por el Consejo Directivo de la Facultad de Medicina el 25 de abril de 2002 mediante la cual solicita modificar la Carrera de Médico Especialista en Nefrología Pediátrica aprobada por resolución (CS) n° 1459/94, y

CONSIDERANDO:

Lo establecido en las resoluciones (CS) n° 6649/97 y 807/02.

Lo informado por la Dirección de Títulos y Planes.

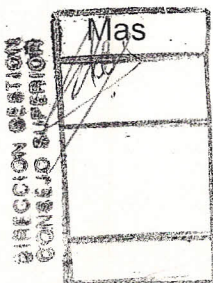
Lo aconsejado por la Comisión de Estudios de Posgrado.

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES,  
Resuelve:

ARTICULO 1º.- Aprobar las modificaciones a la Carrera de Médico Especialista en **Nefrología Pediátrica**, que como Anexo forma parte de la presente resolución.

ARTICULO 2º.- Regístrese, comuníquese, notifíquese a la Secretaría de Asuntos Académicos y a la Dirección de Títulos y Planes. Cumplido, archívese, previa agregación de copia de la presente al expediente 507.822/93.

RESOLUCION N° 3056



GUILLEMO JAIM ETCHVERRY  
RECTOR

RICARDO DANONTE  
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

Expte. N° 507.822/93 A-1

-1-

## ANEXO

### CARRERA DE ESPECIALISTA EN NEFROLOGIA PEDIATRICA

#### I. INSERCIÓN INSTITUCIONAL DEL POSGRADO

Denominación: CARRERA DE MEDICO ESPECIALISTA EN NEFROLOGIA PEDIATRICA

Título: MÉDICO ESPECIALISTA EN NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA

Unidad Académica: Facultad de Medicina –Universidad de Buenos Aires

Sede de desarrollo de las actividades: Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez, Hospital Nacional Profesor A. Posadas y Hospital de Niños de San Justo ✓

Resoluciones de CD: Nros. 2256 de fecha 23 de diciembre de 1993, 418 de fecha 11 de mayo de 2001 y 127/02.

#### II. FUNDAMENTACION DEL POSGRADO

##### A) ANTECEDENTES

a) Razones: La Nefrología Pediátrica es una especialidad autónoma reconocida así en foros internacionales desde 1961. Si bien el fundamento es en la nefrología general, adapta sus contenidos y aplica la experiencia emanada de la pediatría.

Por ello es necesario formar nefrólogos capacitados para prevenir, detectar precozmente y tratar la enfermedad renal en la población pediátrica desde el periodo prenatal hasta el fin de la adolescencia. Los mismos deberán ser capacitados para el complejo manejo de los problemas de la insuficiencia renal terminal y las terapias sustitutivas, tratando de lograr la rehabilitación del paciente y la elección de las estrategias terapéuticas teniendo en cuenta el desarrollo socioeconómico de los países latinoamericanos.

b) Antecedentes: Los programas de formación de especialistas dentro de la Pediatría han estado en marcha en diversos ámbitos en nuestro país, y como modelos post-residencia básica ("fellowships") en numerosos países extranjeros.

La residencia de Nefrología pediátrica funciona en el ámbito de la ciudad de Buenos Aires desde el año 1991 en el Hospital Ricardo Gutiérrez, en el ámbito de la provincia de Buenos Aires desde el año 1986 en el Hospital de Niños de San Justo y funciona como Beca de Perfeccionamiento en el ámbito de la Sección de Nefrología del Servicio de Pediatría desde el año 1996.



**RICARDO DAMONTE**  
SECRETARIO GENERAL





*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 507.822/93 A-1

-2-

La Carrera de Médico Especialista en Nefrología Pediátrica fue aceptada por el Consejo Superior de la UBA el 21 de diciembre de 1994 por expediente N° 507822/93 y cursándose hasta la actualidad en el Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez.

c) El modelo es similar al que existe en otras especialidades pediátricas en la UBA (ej.: Cardiología, Neumonología, Terapia intensiva, etc.) y tiene estrecho contacto con los programas de especialidades como nefrología, inmunología y anatomía patológica. Brinda y requiere amplias posibilidades de articulación con las mismas y con los departamentos de asignaturas básicas en la Facultad de Medicina, Farmacia y Bioquímica y Ciencias Exactas.

d) La Carrera de Especialista en Nefrología Pediátrica fue acreditada por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) el 23 de febrero de 1999 por Resolución N° 058-CONEAU-99. (Carrera N° 2063/97)

#### B) JUSTIFICACION:

La carrera ha sido aprobada por el Consejo Superior de acuerdo con protocolo de carreras de médicos especialistas clínicas o quirúrgicas adaptadas a la resolución 5001/89 (integrada a una residencia o régimen de tipo completo con formación en servicio y responsabilidad creciente y supervisada).

Siendo aceptada como carrera por el Consejo Superior de la UBA a partir del 21 de diciembre de 1994 y cursándose hasta la actualidad en el Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez

### III. OBJETIVOS DEL POSGRADO

General: Formar nefrólogos pediatras en un modelo de actividad del Servicio, en condiciones de atender niños con enfermedades renales, actuar en la prevención de ellas, investigar sobre estos problemas y participar en la formación de nuevos especialistas con capacidad de actuar en hospitales de alta y mediana complejidad.

**RICARDO DAMONTE**  
SECRETARIO GENERAL



*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 507.822/93 A-1

-3-

#### **IV. PERFIL DEL EGRESADO**

##### Las metas académicas y profesionales.

- 1) Se desea que el egresado tenga una formación teórico-práctica adecuada para poderla desarrollar tanto en un hospital de gran complejidad como en uno de baja complejidad.
- 2) Que adquiera una metodología diagnóstica que le permita inferir la enfermedad en forma rápida y económica.
- 3) Desarrollar el espíritu de investigación y la necesidad de continua actualización.
- 4) Que adquiera aptitudes necesarias para el trabajo en equipo dado que es indispensable para todo especialista.
- 5) Que sepan desarrollar la conciencia de riesgo de la enfermedad y social del paciente, dando una ajustada información a los padres y evaluando la posibilidad de cumplimiento de los tratamientos
- 6) Siendo el objetivo fundamental la prevención de la enfermedad renal y los tratamientos que rehabiliten rápido y al menor costo posible la inserción del paciente en su comunidad.

#### **V. ORGANIZACIÓN DEL POSGRADO**

##### **a) INSTITUCIONAL**

Reglamentación de las Carreras de Médicos Especialistas aprobada por resolución (CS) N° 5001/89 y modificada por resolución (CS) N° 6346/2001.

Convenios con otras instituciones: Existe un convenio entre la Secretaría de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y la Universidad de Buenos Aires (Hospital de Niños Doctor Ricardo Gutiérrez); entre la sede de la Carrera y el Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires (Hospital Nacional Profesor A. Posadas) y entre el Hospital de Niños de San Justo y la Universidad de Buenos Aires.

**RICARDO DAMONTE**  
SECRETARIO GENERAL





Universidad de Buenos Aires

Expte. N° 507.822/93 A-1

-4-

Institución con la que se establecerá convenio	Objetivos esperados	Recursos humanos, físicos y/o financieros previstos	Principales resultados esperados
<p>-Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires -Hospital de Niños de San Justo</p>	<p>Formar pediatras Nefrólogos en condiciones de atender niños con enfermedades renales, actual en la prevención de las mismas, investigar sobre estos problemas y participar en la formación de nuevos especialistas.</p>	<p>Recursos humanos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Personal Serv. de Nefrología, Urología, Laboratorio, Diálisis del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez.</li><li>- Personal de Patología, Fisiología de la UBA.</li><li>-Personal Sección Nefrología Pediátrica, Urología Servicio de Pediatría, Laboratorio, Imágenes, Terapia Intensiva Pediátrica, Anat. Patológica del Hospital Nacional Prof. A. Posadas, Personal Fisiología de la UBA e Instituto de Nefrología de Buenos Aires.</li></ul> <p>Recursos son financiados con presupuesto hospitalario implementados dentro del recurso asistencial que cada paciente requiere. Están vinculados a áreas como laboratorio diagnóstico por imagen, inmunología, bacteriología y especialidades del hospital.</p> <p>La infraestructura es la vinculada a todos los servicios de la institución, como se describió anteriormente.</p>	<p>Que al concluir la Carrera, los alumnos cumplan con los objetivos esperados.</p>

  
**RICARDO DAMONTE**  
SECRETARIO GENERAL



*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 507.822/93 A-1

-5-

b) ACADEMICA: PLAN DE ESTUDIO

**PRIMER AÑO**

**PRIMER MODULO**

**EMBRIOLOGIA Y FISIOLOGIA RENAL. LABORATORIO**

**OBJETIVO:**

Información sobre la estructura básica del riñón, su desarrollo embriológico y capacitación progresiva de cada estructura para su función específica.

Desarrollo e interpretación de la fisiología del riñón.

Elementos básicos de laboratorio vinculados a la función renal (sangre y orina) que capacitan al especialista para la comprensión de las funciones básicas del órgano.

**CONTENIDOS MÍNIMOS:**

Embriología y anatomía normal del riñón.

- \* Pronefros
- \* Metanefros
- \* Desarrollo tracto urinario
- \* Vascularización
- \* Malformaciones

Curso de Fisiología renal (NOVENTA Y SEIS –96- hs. totales )

- \* Filtrado glomerular (Autorregulación)
- \* Flujo sanguíneo renal (Autorregulación)
- \* Ultrafiltración
- \* Función tubular proximal y distal (agua, sodio, potasio, fósforo, cloro)
- \* Efectos con los cambios del filtrado
- \* Metabolismo del agua y sodio
- \* Estado ácido base
- \* Sodio
- \* Potasio

**RICARDO DAMONTE**  
**SECRETARIO GENERAL**





*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 507.822/93 A-1

-6-

- \* Metabolismo fosfocálcico
- \* Fósforo
- \* Magnesio
- \* PTH

Transporte de sustancias orgánicas (glucosa , aminoácidos, Acido úrico, Urea)  
Alteraciones del medio interno

- \* Disnatremias
- \* Hidratación
- \* Deshidratación
- \* Síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética
- \* Manejo renal de potasio. Hiperkalemia e Hipokalemia
- \* Alteraciones del ácido base diagnóstico y tratamiento
- \* Alcalosis metabólica
- \* Síndrome de Bartter

Insuficiencia renal aguda (recién nacidos, lactantes y segunda infancia)

- \* Diagnóstico y tratamiento
- \* Indicación de diálisis

Hematuria asintomática

- \* Diagnóstico diferencial
- \* Plan de estudios
- \* Seguimiento

Proteinuria asintomática

- \* Diagnóstico diferencial
- \* Plan de estudios
- \* Seguimiento

Aprendizaje de métodos de laboratorio

- \* Semiología de la orina: color, olor, densidad, PH
- \* Sedimento urinario (G. rojos crenados - microscopía de fase)
- \* Albuminuria



**RICARDO DAMONTE**  
SECRETARIO GENERAL



*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 507.822/93 A-1

-7-

Carga horaria: CUATROCIENTAS (400) hs.

Examen : Elección múltiple

Fecha : última semana de septiembre

Recuperatorio : última semana de octubre

Puntaje mínimo de aprobación: SIETE (7)

**SEGUNDO MODULO**  
**GRANDES SINDROMES DE LA PATOLOGÍA RENAL**

**OBJETIVO:**

La lesión glomerular de etiología ampliamente variable se expresa en un número relativamente limitado de Síndromes clínicos. Para el Nefro-pediatra, un análisis cuidadoso de la constelación de anormalidades renales proporciona un fuerte indicio de la naturaleza del compromiso glomerular y propone un certero diagnóstico diferencial.

**CONTENIDOS MINIMOS:**

Grandes síndromes (Caracterización. Interpretación clínica y de laboratorio)

Mecanismos de injuria renal

-Anatomía Patológica Concurrencia a la Cátedra de Anatomía Patológica (CUARENTA -40- hs.)

-Anatomía Patológica Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Posadas.

-Anatomía Patológica Concurrencia al Hospital Juan P. Garrahan (CUARENTA -40-) hs.

Síndrome nefrótico

\* Diagnóstico diferencial

\* Complicaciones

\* Edemas

\* Hiperlipidemia

\* IRA

\* Transtornos del crecimiento

**RICARDO DAMONTE**  
**SECRETARIO GENERAL**





*Universidad de Buenos Aires*

Expte. Nº 507.822/93 A-1

-8-

- \* Tratamiento de las complicaciones
- \* Tratamiento específico
- \* Anatomía patológica

Síndrome nefrítico

- \* Etiología
- \* Tratamiento de I.R.A en segunda infancia
- \* Hipertensión en la I.R.A
- \* Anatomía patológica

Infección urinaria

- \* Pielonefritis
- \* Infección urinaria recidivante
- \* Laboratorio
- \* Imágenes (Rx - Ecografía)
- \* Medicina nuclear (DMSA - DTPA)
- \* Tratamiento

Anormalidades urinarias

- \* Enuresis
- \* Vejiga neurogénica


Glomerulonefritis rápidamente progresiva

- \* Rol de los anticuerpos antimembrana basal. Inmunocomplejos circulantes, Complejos inmunes in situ, del complemento

Diagnóstico y Tratamiento de :

Síndrome urémico hemolítico (SUH)

- \* Trombosis de vena renal (TVR)
- \* Trombosis de arteria renal (TAR)
- \* Valor de ecografía renal y de vejiga
- \* Urograma excretor
- \* Medicina nuclear - DMSA.DTPA
- \* Tomografía computada
- \* RMN



**RICARDO DAMONTE**  
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

Expte. Nº 507.822/93 A-1

-9-

Nefritis intersticial. Ideopáticas:

- \* Secundaria a glomerulopatías
- \* Secundarias a drogas

Carga horaria: DOSCIENTAS (200) hs.

Puntaje mínimo de aprobación: SIETE (7)

### TERCER MODULO

### INSUFICIENCIA RENAL CRONICA. FISIOPATOLOGIA DEL SISTEMA UREMICO.

#### OBJETIVO:

Conocimiento sobre las etapas, asintomáticas y sintomáticas compensatorias de la Insuficiencia renal crónica. Diagnóstico temprano y tratamientos en cada una de las situaciones.

#### CONTENIDOS MINIMOS

Insuficiencia renal crónica (IRC)

- \* Diagnóstico
- \* Plan de estudio.
- \* Tratamiento
- \* Tratamiento nutricional
- \* Adaptación del riñón a la IRC
- \* Hiperfiltración - Prevención
- \* Hipertensión arteria. Mecanismos. Tratamiento.
- \* Trastornos de crecimiento. Tratamiento.
- \* Alteraciones del calcio y del fósforo. Tratamiento.
- \* Hiperparatiroidismo. Diagnóstico y tratamiento.
- \* Disturbios del agua y el sodio en la IRC

Repercusión de la IRC en:

- \* Anemia
- \* Tracto gastrointestinal

**RICARDO DAMONTE**  
SECRETARIO GENERAL





*Universidad de Buenos Aires*

Expte. Nº 507.822/93 A-1

-10-

- \* Sistema endócrino
- \* Sistema nervioso
- \* Aparato cardiovascular
- \* Metabolismo de lípidos y carbohidratos
- \* Indicación de diálisis
- \* Hormonas y riñon en IRC
- \* Metabolismo fosfo-calcico.

MONOGRAFIA: presentar durante la cuarta semana del mes de mayo.

ROTACIONES:

Hospital General de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez:

- \* Sala de internación del Servicio de Nefrología del Hospital General de Niños "Dr Ricardo Gutiérrez"
- \* Guardia: Sala de internación del Servicio de Nefrología, del Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gitiérrez".
- \* Servicio de Imágenes
- \* Anatomía Patológica Cátedra de A.P. de U.B.A., Facultad de Medicina.

Hospital Nacional Prof. A. Posadas:

Laboratorio Dpto. de Fisiología Prof. Cristina Ibarra, Investigadora Independiente del Conicet.

Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires

Sección Nefrología, Servicio de Pediatría, Hospital Nacional Prof. A. Posadas

\*Servicio de Imágenes, Anatomía Patológica, Hospital Nacional Prof. A. Posadas

Carga horaria: DOSCIENTAS (200) hs.

Examen final: Elección múltiple (Es requisito indispensable su aprobación para iniciar el año siguiente.)

Puntaje mínimo de aprobación: SIETE (7) siete.



**RICARDO DAMONTE**  
SECRETARIO GENERAL



*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 507.822/93 A-1

-11-

## **SEGUNDO AÑO**

### **PRIMER MODULO HEMODIALISIS**

#### **OBJETIVO**

Demostrar la compleja interacción entre el paciente y los diversos elementos de la diálisis y dializado. Principios bio-físicos que gobiernan la diálisis y tienen al paciente en una situación particular desde el punto de vista clínico, bioquímico e infectológico.

#### **CONTENIDOS MINIMOS**

##### **Principios físicos:**

- \* Difusión
- \* Convección
- \* Transferencia de masas
- \* Aclaramiento de solutos
- \* Modelo cinético de la Urea
- \* Transporte de solutos
- \* Resistencia de membranas
- \* Ultrafiltración (cálculo de la ultrafiltración y presión del dializador)
- \* Eficiencia del dializado

##### **Soluciones de diálisis**

- \* Bicarbonato
- \* Acetato
- \* Concentración de sodio

Equipos de hemodiálisis (monitores, dializadores, uso y manejo y líquidos de diálisis)

##### **Membranas**

- \* Tipos
- \* Permeabilidad (aclaramiento de Urea, Creatinina, Vitamina B12, Fosfatos)
- \* Superficies
- \* Volumen de llenado
- \* Esterilización
- \* Reuso

**RICARDO DARWENTE**  
SECRETARIO GENERAL





*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 507.822/93 A-1

-12-

Heparinización

\* Total y regional

Uso de aguja única. Cálculo de presión Transmembrana

Cálculo de recirculación

Accesos vasculares:

Temporales

\* Indicaciones. Catéteres (tipos)

\* Duración

\* Complicaciones tempranas y tardías

\* Colocación de catéteres: - Yugular interna (una vía - doble vía)

\* Subclavio

\* Femoral. Otros

Permanentes

\* Localizaciones inserción

\* Indicaciones

\* Descripción

\* Complicaciones

\* Fístula arterio-venosa

Fístula arterio Venosa - tipos

\* Cuidado de fístula

\* Uso

\* Complicaciones

\* Nuevos métodos de injertos.

Hemodiálisis aguda y crónica

- Prescripción

- Adecuación

\* Solución de diálisis.

\* Flujo

\* Duración de la sesión

**RICARDO DAMONTE**  
**SECRETARIO GENERAL**



*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 507.822/93 A-1

-13-

- \* Anticoagulación
- \* Elección del dializador
- \* Ultrafiltración
- \* Clearance de urea
- \* Evaluación post-diálisis (peso, urea, potasio)
- \* KT/V
- \* Dieta
- \* Generación de urea

Complicaciones de la hemodiálisis aguda

- \* Hipotensión
- \* Calambres
- \* Náuseas y vómitos
- \* Síndrome del desequilibrio
- \* Síndrome del primer uso
- \* Arritmias
- \* Convulsiones
- \* Hemólisis
- \* Taponamiento cardíaco
- \* Embolia aérea
- \* Hipoxemia
- \* Neutropenia

Complicaciones de la hemodiálisis crónica

- \* Anemia Uso de eritropoyetina
- \* Alteraciones del metabolismo fosfocálcico
- \* Intoxicación por aluminio
- \* Infecciones-vacunación
- \* Retardo del crecimiento
- \* Hipertensión
- \* Alteraciones del desarrollo puberal
- \* Hiponatremia
- \* Cardiovasculares
- \* Alteraciones del metabolismo de la glucosa

**RICARDO DAMONTE**  
SECRETARIO GENERAL





*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 507.822/93 A-1

-14-

Otras técnicas de tratamiento extracorpóreo

- \* Indicaciones
- \* Ventajas y desventajas de cada método
- \* Complicaciones de cada método
- \* Hemofiltración
- \* Hemoperfusión
- \* Ultrafiltración
- \* Hemofiltración intermitente
- \* Hemodiafiltración

Diálisis peritoneal (DP)

Utilidad de la diálisis en la IRA

- \* Fisiopatología
- \* Indicaciones
- \* Complicaciones-peritonitis
- \* Líquidos de diálisis
- \* Nutrición durante la diálisis
- \* Balance ácido-base
- \* Aclaramiento de urea

Utilidad de la diálisis peritoneal en la IRC

- \* Complicaciones
- \* Acceso peritoneal
- \* Accesos
- \* Diálisis peritoneal continua ambulatoria
- \* Fisiopatología
- \* Hemostasia
- \* Balance-ácido base
- \* Aclaramiento de urea
- \* Complicaciones peritonitis, infección del tunel, peritonitis a repetición

Tipos de diálisis peritoneal crónica

Indicaciones

- \* Diálisis peritoneal continua ambulatoria
- \* Diálisis peritoneal continua cicladora (DPA)



**RICARDO DAMONTE**  
SECRETARIO GENERAL



*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 507.822/93 A-1

-15-

- \* Diálisis peritoneal continua plus
- \* Diálisis peritoneal en marea
- \* Test de equilibrio peritoneal- Elección del tipo de DP

Complicaciones

- \* Infecciones
- \* Peritonitis
- \* Hipovolemia
- \* Hiponatremia
- \* Hiperglucemia
- \* Aspectos psicológicos
- \* Integración con el medio
- \* Disfunción sexual
- \* Disturbios electrolíticos
- \* Alteraciones del ácido-base
- \* Alteraciones electrolíticas:
  - \* Disnatremias
  - \* Hipo e Hiperkalemia
  - \* Hipo e hipercalcemia Hiperfosfatemia
- \* Tratamiento de las complicaciones

Nutrición

- \* Causas de desnutrición
- \* Tratamiento nutricional
- \* Pacientes en hemodiálisis y DPCA
- \* Suplemento parenteral

Anemia

Diagnóstico

Uso de eritropoyetina

Uso del Fe + Acido Fólico

**RICARDO DAMONTE**  
SECRETARIO GENERAL





*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 507.822/93 A-1

-16-

Osteodistrofia

Patología osteoarticular de la uremia

Hipertensión arterial

Dislipidemia

Complicaciones cardiovasculares

Infecciones virales:

- \* Hepatitis A, B, C

- \* HIV

Vacunación

Disturbios endocrinológicos:

- \* Insulina

- \* Glucagon

- \* Renina-angiotensina

- \* Aldosterona

- \* Cortisol

- \* Tiroides

- \* Función testicular y ovárica

- \* Hiperparatiroidismo

- \* Vitamina D

- \* Retardo de crecimiento

- \* Hormona de crecimiento

- \* Intoxicación aluminica

- \* Sintomatología

- \* Factores de riesgo

- \* Deferoxamina

- \* Tratamiento

Otras Complicaciones de la terapia dialítica

Carga horaria: CUATROCIENTAS (400) hs.

Examen : Elección múltiple.

**RICARDO DAMONTE**  
SECRETARIO GENERAL



*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 507.822/93 A-1

-17-

Puntaje mínimo de aprobación: 7 siete.

Examen práctico: \* Armado y limpieza del dializador.

\* Mantenimiento de la Unidad de Diálisis

\* Control del paciente en diálisis

## SEGUNDO MODULO DIALISIS PERITONEAL

Glomerulopatías secundarias

\* Diabetes

\* Litiasis

\* Tubulopatías

\* LES

\* Nefropatía del reflujo

\* Hipertensión

Tubulopatías

\* ATR

\* S.Faconi

\* S.Bartter

\* S.Gitelman

Litiasis renal

Displasias quísticas

Diuréticos.

\* Fisiopatología de su acción.

\* Diuréticos osmolares:

\* de asa

\* tiazídicos

\* ahorradores de potasio

**RIGARDO DAMONTE**  
SECRETARIO GENERAL





*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 507.822/93 A-1

-18-

- \* Indicaciones
- \* Efectos colaterales

Carga horaria: CUATROCIENTAS (400) hs.

Examen Final: Elección múltiple. (Es requisito indispensable su aprobación para iniciar el año siguiente)

Puntaje mínimo de aprobación: 7 siete

MONOGRAFIA.

ROTACIONES: \* Diálisis (6 meses)

\*Instituto de Nefrología de Buenos Aires. Sección Nefrología, Servicio de Pediatría, Hospital Nacional Prof. A. Posadas

### TERCER AÑO

#### PRIMER MODULO TRANSPLANTE RENAL

##### OBJETIVO

Proponer la idea de conducir todo tipo de tratamiento supletorio de la función renal al transplante renal como salida imprescindible para el paciente pediátrico. Mostrar el entrelazamiento constante de los campos de la inmunología y el transplante.

##### CONTENIDOS MINIMOS

Indicación de Trasplante:

Dador vivo

Dador cadavérico

- \* Identificación selección y mantenimiento del donante cadavérico en asistolia.
- \* Estudio inmunológico del donante y del receptor del transplante.
- \* Evaluación urológica donante y receptor
- \* Preservación renal manejo del donante cadavérico
- \* Control postoperatorio del receptor del transplante renal



**RICARDO DANONTE**  
SECRETARIO GENERAL



*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 507.822/93 A-1

-19-

Inmunosupresión uso de:

- \* Corticoides.
- \* Inhibidores de calcineurina: Ciclosporina. Tacrolimus.
- \* Azatioprina y Micofenolato.
- \* Anticuerpos mono y policlonales.
- \* Rapamicina.

Protocolo del Seguimiento Pre y Post-Trasplante, receptor adulto y niño.

- \* Receptor adulto y niño
- \* Manejo del Medio interno
- \* Prevención de infecciones (vacunas)
- \* Patología del Trasplante
- \* Punción aspirativa interpretación de las biopsias.
- \* Disfunción postrasplante.
- \* Disfunción tardía del injerto.
- \* Complicaciones postrasplante
- \* Infecciones.
- \* Urológicas.
- \* Metabólicas endocrinológicas.

Patología del crecimiento.


Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez:

El programa será realizado en combinación con la Sección de Nefrología del Departamento de Pediatría del Hospital Italiano de Buenos Aires y la unidad de trasplante del Hospital Argerich.

Se iniciará con un curso básico de inmunología e inmunosupresión.

El residente seguirá los pacientes derivados del Hospital Gutiérrez para el trasplante Renal y los niños transplantados en otras unidades cuyo seguimiento se realiza en nuestro hospital.

Se trabajará de común acuerdo con los protocolos de seguimiento de cada uno de los Servicios, discutidos previamente con los profesionales responsables.



**RICARDO DAMONTE**  
SECRETARIO GENERAL





*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 507.822/93 A-1

-20-

Hospital Nacional Prof. A. Posadas:

El programa será realizado en combinación con el Instituto de Nefrología de Buenos Aires.

Se iniciará con un curso básico de inmunología e inmunosupresión.

Se trabajará de común acuerdo con los protocolos de seguimiento del área pediátrica de dicho Instituto

Hospital de Niños de San Justo:

El programa será realizado en el Centro de Transplantes del CRAI Norte dependiente del CUCAIBA sito en el Hospital Eva Perón de San Martín. El equipo pediátrico del CRAI Norte es el equipo de transplante del Hospital de Niños de San Justo

Carga horaria: CUATROCIENTAS (400) hs.

Examen: elección múltiple

Puntaje mínimo de aprobación: 7 (siete)

## SEGUNDO MODULO

### TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

#### OBJETIVO

Familiarizar al Nefro-Pediatra con la metodología de la investigación básica aplicada a la clínica en un tema específico de la especialidad.

#### CONTENIDOS MINIMOS

- \* Proyecto de trabajo de Investigación Clínica.
- \* Introducción.
- \* Bases para la elaboración del proyecto.
- \* Hipótesis del trabajo.
- \* Objetivo del estudio.
- \* Material métodos de laboratorio.
- \* Métodos estadísticos a utilizar.



**RICARDO DAMONTE**  
SECRETARIO GENERAL



*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 507.822/93 A-1

-21-

El tema será propuesto por el aspirante, discutido y supervisado por los directores.

En el Hospital Posadas será a su vez asesorado por especialistas del Centro de Epidemiología y Medicina Basada en Evidencias (MBE) del Depto. Materno-Infantil.

**ROTACIONES:**

-Hospitales de Niños de San Justo y Doctor Ricardo Gutiérrez:

\* Hipertensión – OCHENTA (80) hs.

\* Urología OCHENTA (80) hs.

Trabajo de investigación clínica.

\* Práctico: Presentación y discusión de H.C.

Carga horaria: CUATROCIENTAS (400) hs.

Sección Nefrología, Serv. Pediatría, Hosp. Posadas

Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, Hosp. Posadas

Instituto Nefrología de Buenos Aires.

Examen Final :

Teórico: Elección múltiple. (Previa presentación y aprobación de la monografía)

Puntaje mínimo de aprobación: 7 siete.

**ACTIVIDADES PRACTICAS**

**PRIMER AÑO**

Sede de Actividades: Hospital Gral. de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez" Servicio de Nefrología.

Hospital Nacional Prof. A. Posadas. Laboratorio Dpto. Fisiología, Fac. de Medicina, UBA.

**RICARDO DAMONTE**  
SECRETARIO GENERAL





*Universidad de Buenos Aires*

Expte. Nº 507.822/93 A-1

-22-

Concurrencia: Lunes a Viernes de 8 a 16 horas.

\* Guardia Activa de 24 hs. una vez por semana en el Servicio.

En los hospitales de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez y de San Justo la Guardia se hará junto al Nefrólogo de Guardia.

Actividades a Desarrollar

\* Atención de pacientes, supervisado por el docente, en la sala de internación y en el consultorio externo de Nefrología .

En el hospital Posadas participarán en las actividades del laboratorio de fisiología y medicina molecular.

Aprendizaje de diálisis peritoneal aguda

\* Indicaciones

\* Técnica de colocación de catéter

\* Plan de diálisis

Técnicas de laboratorio a desarrollarse en laboratorio propio.

\* Orina completa

\* Urea

\* Ionograma

\* Estado ácido-base

\* Microscopía de fase

Evaluación de biopsias con anatómo-patólogo (Servicio de Patología)

Diagnóstico por imagen. Interpretación

\* Ecografías: Renal y Vesical

\* Pielografía

\* Cistouretrografía miccional

\* Tomografía computada

\* Resonancia magnética


\* Urovideo. Interpretación de las alteraciones urodinámicas de la vejiga.

Medicina nuclear. Interpretación.

\* Radiorrenograma

\* DTPA

\* DMSA



**RICARDO DAMONTE**  
SECRETARIO GENERAL



*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 507.822/93 A-1

-23-

Aprendizaje de técnica de biopsia renal

- \* Indicaciones
- \* Complicaciones

### SEGUNDO AÑO

Sede de la actividad: Hospital Gral. de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez" Servicio de Nefrología.

Hospital Posadas. Sección Nefrología. Instituto de Nefrología de Buenos Aires.

Concurrencia a la Sección de Diálisis durante seis meses.

#### Actividades a desarrollar

Técnica de hemodiálisis

- \* Indicaciones
- \* Elección y colocación de vías de acceso
- \* Tipos de soluciones dialíticas
- \* Indicación de dializador. Membranas y filtros.

Tratamiento del agua

- \* Cuidado de equipos
- \* Control de calidad del agua. Presencia de metales.
- \* Bacteriología

Procesos especiales


- \* Hemofiltración intermitente
- \* Plasmaféresis

DPCA

- \* Entrenamiento del familiar del paciente
- \* Manejo de las complicaciones:- infecciosas  
- metabólicas

Seguimiento del paciente terminal con equipo interdisciplinario

- \* Asistente social
- \* Psicóloga
- \* Nutricionista



**RICARDO DAMONTE**  
SECRETARIO GENERAL





*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 507.822/93 A-1

-24-

Elaboración de dietas, supervisada por la Licenciada en nutrición del Servicio de Nefrología.

Realización pruebas funcionales de riñón :

- \* Reserva funcional renal
- \* Prueba de acidificación renal
- \* Delta PCO2
- \* Prueba de Pak
- \* Prueba de concentración y dilución
- \* Las clases teóricas se dictaran tres veces por semana .  
(DOS -2- hs . por día)

Los temas a desarrollar corresponden a los enunciados en el programa.

Guardia de DOCE -12- hs. una vez por semana

### TERCER AÑO

#### TRANSPLANTE RENAL

Indicación de Trasplante:

- \* Dador vivo
- \* Dador cadavérico

#### Inmunología

Inmunosupresión uso de:

- \* Corticoides
- \* Ciclosporina
- \* Tacrolimus
- \* Micofenolato
- \* OKT3
- \* Linfoglobulina

Protocolo del seguimiento pre y post-trasplante

Manejo del medio interno

Patología del trasplante

Infectología

Aprendizaje punción aspirativa

Interpretación de la biopsia. Ecografía del RTX

Seguimiento del crecimiento y desarrollo postrasplante

**RICARDO DANONTE**  
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

Expte. N° 507.822/93 A-1

-25-

En el hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, el programa será realizado en combinación con la Sección de Nefrología del Departamento de Pediatría del hospital Italiano de Buenos Aires. Transplantes dador vivo en niños. hospital Cosme Argerich. Transplantes dador cadavérico en adultos. Control del dador.

En el hospital Nacional Prof. A. Posadas, el programa será realizado en combinación con el área Pediátrica del Instituto de Nefrología de Buenos Aires. En el hospital de Niños de San Justo, el programa será realizado en combinación con el hospital Eva Perón. Transplantes dador cadavérico en niños.

Para donante vivo Instituto Nephrology

Control de dador.

#### TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

El tema será propuesto por el aspirante; discutido y supervisado por los directores.

Las clases teóricas serán dictadas dos veces por semana.

Los temas a desarrollar corresponden a los enunciados en el programa.

Guardias de transplante.

Cuadro correspondiente al Plan de Estudios:

Asignatura	Carga Horaria		Correlatividades
	Teórico	Práctica	
Embriología y fisiología renal. Laboratorio	200	200	
Grandes síndromes de la Patología renal.	100	100	Embriología y fisiología renal. Laboratorio
Insuficiencia renal crónica. Fisiopatología del sistema urémico.	100	100	Grandes síndromes de la patología renal.
Hemodiálisis.	200	200	Insuficiencia renal crónica. Fisiopatología del sistema urémico.

**RICARDO DAMONTE**  
SECRETARIO GENERAL





Universidad de Buenos Aires

Expte. Nº 507.822/93 A-1

-26-

Diálisis peritoneal	200	200	Insuficiencia renal crónica. Fisiopatología del sistema urémico.
Transplante renal	200	200	Hemodiálisis y diálisis peritoneal
Trabajo de investigación clínica.	200	200	
<b>TOTAL</b>	<b>1200</b>	<b>1200</b>	<b>2400 horas</b>

## VI. ESTUDIANTES

a) INSCRIPCION Y ADMISION: Los aspirantes a ingresar en la Carrera deberán inscribirse en la Dirección de Graduados de la Facultad de Medicina en el mes de marzo. Los Residentes y Becarios que ingresen en las sedes podrán ser inscriptos en la Dirección de Graduados de la Facultad de Medicina.

### REQUISITOS:

- Título de médico expedido por Universidad Nacional, Privada reconocida o Extranjera.
- Certificación de Residencia en la especialidad o Residencia completa en pediatría o Concurrencia programática en Pediatría (con programa, tiempo prolongado y evaluación).

b) Criterios de Selección: Examen del CV, examen de desempeño en Pediatría Clínica y entrevista personal. La admisión a la Carrera será realizada por la Facultad de Medicina basándose en el asesoramiento del Comité de Selección y Evaluación designado por el Consejo Directivo, el que establecerá el Orden de Méritos de los Aspirantes sobre la base de antecedentes y una entrevista personal.

c) Vacantes requeridas para el funcionamiento del posgrado:  
Mínimo: 1 alumno, Máximo: 3 alumnos en cada sede.



**RICARDO DAMONTE**  
SECRETARIO GENERAL



*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 507.822/93 A-1

-27-

d) Criterios de regularidad: La regularidad de cada año y de los tres años será de 2 años. Estos se contarán a partir de la finalización de la cursada correspondiente.

Los alumnos tendrán un tutor en cada área de trabajo que evaluará su desempeño y la adquisición de nuevos contenidos.

Antes de la autorización para realizar la evaluación final deberán presentar los resultados de un trabajo de investigación (clínica, epidemiológica, básica, de Medicina Basada en Evidencias, etc.) para ser evaluados por el cuerpo docente. Deberán tener los aranceles al día para su promoción anual.

e) Requisitos para la graduación: Cumplidos los pasos detallados en el punto d), deberán presentarse a una evaluación Final dispuesta por el Comité de Selección y Evaluación y centralizada en el ámbito de la Facultad de Medicina, la que se realizará el mismo día para todas las Unidades Académicas correspondientes.

A los médicos egresados de universidades extranjeras sin título de grado revalidado se le aclarará al frente del diploma que no acredita la reválida del título de grado.

## **VII. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

La Carrera se desarrollará en:

- Instalaciones del Hospital General de Niños Ricardo Gutiérrez: ambulatoria, sala internación Nefrología y de Pediatría, Neonatología, Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, Laboratorio, Diagnóstico por Imagen y Anatomía Patológica.
- Instituto de Investigaciones Cardiológica. Sección Riñón. Dra. Mc Loughin.
- Servicios de Urología y Urodinamia. Sección Hipertensión Arterial.
- Hospital Argerich: Servicio de Transplante de adultos.
- Hospital Italiano: Transplante de Niños.
  
- Instalaciones del Hospital Nacional prof. A Posadas.
- Departamento Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.
- Instituto de Nefrología de Buenos Aires.

**RICARDO DANONTE**  
SECRETARIO GENERAL





Universidad de Buenos Aires

Expte. N° 507.822/93 A-1

-28-

- Instalaciones del Hospital de Niños de San Justo: Ambulatoria, sala de internación Nefrología y de Pediatría, Neonatología, Laboratorio, Diagnóstico por Imagen y Anatomía Patológica.
- Servicios de Urología y Urodinamia.
- Sección Hipertensión Arterial del Hospital R. Gutiérrez.
- Hospital Eva Perón de San Martín Transplante Renal.

### VIII. RECURSOS

- 1) Para Proyectos de Carrera de Especialización y Maestrías
- 2) Para Carreras de Especialización y Maestrías que están en funcionamiento

- a) Origen de los fondos utilizados para el desarrollo de las actividades del posgrado

Fondos	Montos
Aportes de la Unidad Académica	30 % del arancel de la Facultad
Aranceles	médicos argentinos \$ 700 médicos extranjeros \$ 2.500
Convenios financieros con otras instituciones	No
Subsidios	No
Otros	No

- b) Aplicación de los fondos destinados al posgrado.

Erogaciones	Montos
Total Personal Docente	
Director	
Personal Docente	
Personal No Docente (1)	
Bienes y Servicios	Material para uso docente
Otros	

- (1) Consignar las erogaciones realizadas con los fondos del posgrado.

- c) Normativa y/o criterios utilizados para reducción y/o exención de aranceles.

  
RICARDO DAMONTE  
SECRETARIO GENERAL



*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 507.822/93 A-1


-29-

## IX. MECANISMOS DE AUTOEVALUACIÓN

Los alumnos realizarán una entrevista con el Director y Subdirector de la Carrera al concluir cada rotación para informar y opinar sobre la experiencia realizada. En la misma les será informado sobre su desempeño hasta el momento y recibirá recomendaciones que le permitan ajustar sus actividades y esfuerzos.

Los responsables docentes recibirán información del desempeño de los alumnos durante sus actividades fuera del Hospital de Niños Doctor Ricardo Gutiérrez, del Hospital Nacional Profesor A. Posadas y Hospital de Niños de San Justo.

.....



**RICARDO DAMONTE**  
SECRETARIO GENERAL