



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE

Escuela de Postgrado

Programa de Formación conducente al
Título de Profesional Especialista
en Nefrología

FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE





Programa de Formación conducente al Título de Profesional Especialista en Nefrología

2016
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE

Contenido

I. ANTECEDENTES GENERALES DE PROGRAMA	5
II. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y PLAN DE ESTUDIO	9
III. A. Formulario para acreditación de Programa y Centros del Campus Norte. Hospital Clínico Universidad de Chile	45
IV. A. Otras Informaciones del Hospital Clínico Universidad de Chile	53
V. A. Autoevaluación de la calidad de la formación en Hospital Clínico Universidad de Chile	63
III. B. Formulario para acreditación de Programa y Centros del Campus Oriente. Hospital del Salvador	75
IV. B. Otras Informaciones del Hospital del Salvador	83
V.B. Autoevaluación de la calidad de la formación en Hospital del Salvador	101
III. C. Formulario para acreditación de Programa y Centros del Campus Sur. Hospital Barros Luco Trudeau	115
IV. C. Otras Informaciones del Hospital Barros Luco Trudeau	123
V. C. Autoevaluación de la calidad de la formación en Hospital Barros Luco Trudeau	143
VI. ENCUESTA A LOS RESIDENTES	157

FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE



COMITÉ DEL PROGRAMA: Actualizado en **Resolución Exenta N° 1886 del 25 de junio del 2015.**

Dra. Miriam Alvo Abodovsky (Presidente)
Dr. Fernando González Fuenzalida (Secretario)
Dra. Jacqueline Pefaur Penna
Dr. Luis Michea Acevedo
Dr. Erico Segovia Ruiz

I. ANTECEDENTES GENERALES DE PROGRAMA

NOMBRE DEL PROGRAMA:

Programa de Formación conducente al Título de Profesional Especialista en Nefrología.

TÍTULO QUE OTORGA: Título de Profesional Especialista en Nefrología.

UNIVERSIDAD QUE LO OTORGA: Universidad de Chile.

DURACIÓN DEL PROGRAMA: 2 años, en jornada completa, 3.000 horas.¹

CUPOS QUE OTORGA: Cinco (5) cupos anuales.

REQUISITOS:

- Título de Médico-Cirujano, otorgado por alguna de las Universidades Chilenas reconocidas por el Estado, o título equivalente otorgado por universidades extranjeras, debidamente acreditado, legalizado y certificado por la autoridad competente del Estado.
- Título de Especialista en Medicina Interna, otorgado por una Universidad Chilena, reconocida por el Estado, o certificación por CONACEM como Especialista en Medicina Interna, o certificación equivalente del título, otorgado por una universidad extranjera, debidamente acreditado, legalizado y certificado, por la autoridad competente del Estado.
- Admisión al Programa mediante concurso con selección de antecedentes, en fecha y condiciones establecidas por la Facultad de Medicina por intermedio de la Escuela de Postgrado, y evaluación en entrevista por el Comité de la Especialidad de Nefrología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.
- Disponibilidad para dedicación completa de 44 horas semanales, más turnos de residencia, de acuerdo a planificación de jefatura de Programa.

UNIDADES ACADÉMICAS RESPONSABLES:

El Programa de Formación de Especialistas en Nefrología de la Universidad de Chile es un programa único, que se imparte en 3 Centros Formadores: Norte, Oriente y Sur, dependientes de los Departamentos de Medicina de los Campus Norte, Oriente y Sur, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

Los 3 Centros Formadores cuentan con una estructura organizacional que facilita el desarrollo del Programa, asegurando la calidad de la formación entregada.

Cada Centro Formador se organiza en torno a una Unidad Académica Base, asentada en la Sección de Nefrología de los hospitales base de cada campus clínico; con participación para aspectos específicos del Programa de Unidades Asociadas y Colaboradoras en instituciones en convenio. Las Unidades Académicas de cada Centro Formador corresponden a:

Norte: Departamento de Medicina, Campus Norte.

Sección de Nefrología, Hospital Clínico de la Universidad de Chile (HCUCH).

Oriente: Departamento de Medicina, Campus Oriente.

Sección de Nefrología, Hospital del Salvador (HdS).

Sur: Departamento de Medicina, Campus Sur.

Sección de Nefrología, Diálisis y Trasplante, Hospital Barros Luco Trudeau (HBLT).

¹Decreto Universitario (DU) N° 007001 de 8 de septiembre 1995, y sus modificaciones posteriores: Decreto Universitario N° 0010.602, de 17 de julio del 2000. Decreto Universitario N° 001098 del 5 de enero 2012.

Programa de Formación conducente al Título de Profesional Especialista en Nefrología

Los Centros Formadores, con sus Unidades Académicas base y asociadas, cuentan con la calidad y cantidad de prestaciones asistenciales que permiten adquirir las competencias inherentes al perfil de egreso.

Cada Centro Formador, con sus Unidades Académicas base y asociadas, dispone de personal clínico y equipamiento tecnológico adecuado y suficiente para el ejercicio de la especialidad, además de servicios de apoyo diagnóstico, terapéutico y administrativo, que garantizan la calidad de la atención y la formación de los residentes.

Cada campo clínico está acreditado o en proceso de acreditación, de acuerdo a la legislación vigente.

UNIDADES ASOCIADAS Y COLABORADORAS

Estas Unidades colaboran con el desarrollo de aspectos específicos del Programa, según plan de rotaciones de cada Centro Formador:

Norte

Unidad 1 Base: Departamento de Medicina. Sección de Nefrología.

Unidad 2 Asociada: Servicio de Nefrología del Hospital Salvador. Rotación de trasplante renal.

Unidad 3 Asociada: Departamento de Anatomía Patológica. Hospital Clínico de la Universidad de Chile.
Rotación de patología renal.

Oriente

Unidad 1 Base: Servicio de Nefrología del Hospital Salvador.

Unidad 2 Asociada: Hospital Luis Calvo Mackenna (HLCM).

Unidad 3 Asociada: Hospital Clínico Universidad de Chile (HCUCH)

Unidad 4 Asociada: Hospital del Salvador (HdS). Campus Oriente. Radiología.

Sur

Unidad 1 Base: Hospital Barros Luco Trudeau.

Unidad 2 Asociada: Sección de Nefrología, Hospital Clínico Universidad de Chile.

Unidad 3 Asociada: Hospital Exequiel González

ACADÉMICOS JEFES DE PROGRAMA:

Los académicos Jefes de Programa de los 3 Centros Formadores cuentan con las calificaciones, jerarquías académicas y experiencia necesarias, de acuerdo a las políticas institucionales establecidas.

Norte: Jefe de Programa: Profesor Asociado Dra. Miriam Alvo Abodovsky.

Oriente: Jefe de Programa: Profesor Asociado Dr. Fernando González Fuenzalida.

Sur: Jefe de Programa: Profesor Asociado Dra. Jacqueline Pefaur Penna.

DIRECTORES DE DEPARTAMENTOS:

Departamento de Medicina Norte: Dr. Héctor Gatica Rossi.

Departamento de Medicina Oriente: Dr. Víctor Rossel Mariangel.

Departamento de Medicina Sur: Dra. Rosa Chea Vine.

COMITÉ DEL PROGRAMA:

El Comité del Programa cuenta con un sistema organizado y efectivo de dirección y gestión, con responsabilidades, funciones y atribuciones definidas. Cada miembro del Comité tiene tareas y responsabilidades específicas.

Programa de Formación conducente al Título de Profesional Especialista en Nefrología

Existen mecanismos de comunicación e información establecidos, que permiten una comunicación expedita y coordinación permanente entre los miembros del Comité, mediante secretaria del Programa, correo institucional y mensajería electrónica. A través de estos canales la información se mantiene actualizada a nivel de todos los docentes y aparato administrativo del Programa.

El Comité se reúne periódicamente para coordinar, analizar, revisar, y gestionar asuntos relacionados al Programa y sus residentes. Cada 6 meses el Comité se reúne con la dirección de la Escuela de Postgrado (Dirección y/o Subdirección de Programas de Títulos de Especialistas) para resolver asuntos relacionados al Programa.

COMITÉ DEL PROGRAMA: Actualizado en **Resolución Exenta N° 1886** del 25 de junio del 2015.

Dra. Miriam Alvo Abodovsky (Presidente).
Dr. Fernando González Fuenzalida (Secretario)
Dra. Jacqueline Pefaur Penna.
Dr. Luis Michea Acevedo.
Dr. Erico Segovia Ruiz.

FINANCIAMIENTO/ARANCEL

De acuerdo al reglamento de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Financiamiento provisto por el Ministerio de Salud e instituciones (servicios de salud, hospitales) con interés y disponibilidad de financiar programas de formación de especialistas en Nefrología.



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE

II. DESCRIPCIÓN DE PROGRAMA

RESUMEN

La Nefrología es la rama de la Medicina Interna dedicada al estudio, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del riñón y del medio interno. Es una especialidad que comenzó en el mundo en el siglo XX. Chile tuvo sus primeros médicos dedicados a las enfermedades renales en la década de los 50, los cuales se formaron con prestigiosos pioneros de la nefrología mundial, como los Drs. Homer Smith, George Schreiner y Jean Hamburger. En 1960 se acuñó el término Nefrología por el Profesor francés Jean Hamburger. Ese mismo año se realiza el primer encuentro internacional de nefrología en Ginebra, donde participa como socio fundador el destacado nefrólogo y profesor de la Universidad de Chile Prof. Dr. Mario Plaza de los Reyes. En 1964 se crea la Sociedad Chilena de Nefrología, con la participación activa de varios nefrólogos de nuestra universidad, como los Profesores Renato Gazmuri, Mario Plaza de los Reyes, Fernando Lazcano, Mordo Alvo y Eduardo Katz.

El Programa formal de Formación de Especialista en Nefrología fue creado en la Universidad de Chile en Agosto de 1983, y ha sido fundamental en el desarrollo de la nefrología nacional.

El Programa de Formación conducente al Título de Profesional Especialista en Nefrología otorgado por la Universidad de Chile corresponde a un programa de formación de post título en el cual, mediante la práctica clínica diaria controlada y actividades formativas teóricas, un médico Especialista en Medicina Interna adquiere las competencias necesarias para el ejercicio pleno de la Nefrología.

Es un programa multicéntrico, dinámico, que responde a las necesidades de salud del país, que ha ido progresivamente incorporando los avances de una especialidad en continua evolución, tanto en lo que se refiere a promoción, diagnóstico, prevención y tratamiento, como también en el campo de la investigación, docencia y divulgación científica.

Así, en la Universidad de Chile se desarrolla como Programa multicéntrico, en base a 3 Unidades Académicas responsables, (Centros Formadores), articuladas entre sí y con otras Unidades asociadas / colaboradoras, lo que permite el desarrollo de un programa que expone al estudiante a variadas y completas experiencias formativas, teniendo como objetivo central la formación de un especialista capaz de abordar de manera integral al paciente con enfermedad renal, en un área de la medicina en continuo avance.

OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN NEFROLOGÍA

Para la obtención del título de Nefrólogo el estudiante del Programa deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Haber completado los 2 años de formación y de permanencia como estudiante del Programa de Formación en Nefrología de la Universidad de Chile.
- Haber aprobado cada una de las evaluaciones de las rotaciones y asignaturas que forman parte del Programa de Formación.
- Haber cumplido los requisitos administrativos que establece la Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.
- Haber rendido y aprobado los exámenes finales, práctico y teórico, definidos en el Programa y normativa de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CURRÍCULO

- Considera que el proceso de enseñanza/aprendizaje debe estar centrado en la adquisición progresiva de una adecuada competencia clínica por el médico en formación. Entendemos por competencias el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten una excelente práctica médica, en continuo perfeccionamiento y adecuada al contexto social en que se desarrolla.

Programa de Formación conducente al Título de Profesional Especialista en Nefrología

- Considera el contenido del Programa de acuerdo al resultado del aprendizaje, que está identificado, explicitado y evaluado periódicamente. El resultado del aprendizaje debiera guiar cualquiera decisión respecto al currículo. La educación basada en competencias se centra en el desempeño de los estudiantes (resultados de aprendizaje) para alcanzar objetivos específicos (metas y objetivos del plan de estudios).
- Considera los diversos métodos de aprendizaje a utilizar para el logro de la obtención de las competencias, con énfasis en la utilización de técnicas de aprendizaje activo.
- Considera la retroalimentación como herramienta fundamental para lograr mejoría continua del proceso de enseñanza/aprendizaje.
- Considera los diversos métodos de evaluación para asegurar la obtención de las distintas competencias.
- Considera los requerimientos de recursos humanos y materiales para el desarrollo del mismo.
- Considera una estructura formal témporo-espacial para el desarrollo del mismo.

PERFIL DE EGRESO

Los nefrólogos formados en el Programa deben ser competentes en la entrega de atención clínica especializada, humanitaria, pertinente y efectiva. Su ámbito de acción incluye el tratamiento, mitigación y prevención de problemas de salud nefrológicos, desde la adolescencia hasta la vejez.

Los nefrólogos formados en el Programa deben estar capacitados y demostrar competencia para desarrollar todos los procedimientos médicos, diagnósticos, y terapéuticos considerados esenciales para la práctica de la nefrología clínica.

El quehacer del nefrólogo formado en el Programa debe estar fundamentado sobre conocimiento biomédico, clínico y epidemiológico en evolución, por lo que debe adquirir y demostrar conocimiento actualizado, aprender y mejorar en forma continua, revisar y evaluar la nueva evidencia científica, que permita la mejora del tratamiento y cuidado del paciente nefrológico, así como la prevención de enfermedad.

El nefrólogo formado en el Programa deberá desarrollar las competencias de comunicación, que le permitan desarrollar su labor en conjunto con sus colegas, miembros del equipo de salud, los pacientes y sus familiares, además de lograr comunicación efectiva con la comunidad en general.

El nefrólogo del Programa debe demostrar, en forma continua y sostenida, compromiso y responsabilidad en el desarrollo de su labor profesional, en consonancia con y observando los principios éticos.

El nefrólogo formado en el Programa deberá adquirir y demostrar conocimiento del sistema de salud chileno, que le permita el desarrollo de su labor profesional en el máximo beneficio del paciente.

PLAN DE ESTUDIOS Y ASIGNATURAS

Asignaturas ²

1. Ultraestructura renal.
2. Fisiología renal.
3. Inmunología.
4. Enfermedades del riñón y procedimientos de diagnóstico.
5. Tratamiento de las enfermedades renales.
6. Trabajo de investigación.

Las asignaturas, determinadas por Decreto Universitario, están organizadas en base a actividades que permiten el logro de las competencias que definen el perfil de egreso.

Estas asignaturas incluyen diferentes tipos de actividades, ordenadas en Unidades de Conocimiento.

La metodología para la enseñanza-aprendizaje de estas Unidades de Conocimiento variará según la naturaleza y objetivos de cada una de ellas, utilizándose: tutoría en las rotaciones prácticas, seminarios a ser preparados y presentados por los residentes, reuniones docentes y exposiciones teóricas.

²Asignaturas establecidas por Decreto Universitario (DU) N° 007001 de 8 de septiembre 1995, y sus modificaciones posteriores.

Programa de Formación conducente al Título de Profesional Especialista en Nefrología

Toda actividad que conforma una asignatura es evaluada individualmente. La metodología es una calificación de las actividades prácticas y un examen de conocimientos, que definen la aprobación final de la asignatura.

Se muestran a continuación las diferentes actividades curriculares, las Unidades de Conocimiento que contempla el Programa, rotaciones, seminarios, cursos y otras instancias docentes y las asignaturas reglamentarias a las cuales corresponden.

ASIGNATURA	UNIDADES	ACTIVIDADES DOCENTES
1. Ultraestructura renal	Ultraestructura renal	Seminarios. Reuniones Histopatología. Rotación por Unidad Anatomía Patológica.
2. Fisiología renal	Fisiología renal	Seminarios, Cursos de Biología Molecular y de Fisiología Renal. Sociedad Chilena de Nefrología
3. Inmunología	Inmunología	Seminarios Inmunología. Rotaciones en Instituto de Salud Pública y Programas de Trasplantes. Curso de Inmunología de la Sociedad Chilena de Nefrología.
4. Enfermedades del Riñón y Procedimientos de diagnóstico	Hidrosalino y ácido-base	Seminarios. Rotación sala Nefrología. Interconsultas.
	Glomerulopatías primitivas. Enfermedades sistémicas y riñón. Enfermedades túbulo intersticiales. Enfermedades hereditarias.	Seminarios Rotación Sala Nefrología e Interconsultas Reuniones Histopatología Policlínico de Nefrología General Policlínicos de Glomerulopatías y de Lupus Rotación por Nefrología Pediátrica
	Insuficiencia renal aguda	Rotación Sala Nefrología e Interconsultas Rotación Unidad de Diálisis Rotación por Unidad de Diálisis de agudos
	Insuficiencia renal crónica	Rotación Sala Nefrología e Interconsultas Rotación Unidad de Diálisis Rotación Programa de Trasplantes Policlínicos pre diálisis Unidad de Diálisis y Unidad de Trasplantes
	Hipertensión arterial	Rotación sala nefrología e Interconsultas Rotación por Unidad de Hipertensión arterial..
	Enfermedad renal y embarazo	Seminarios Interconsultas
	Técnicas diagnósticas:	
	1. Biopsia renal	Sala de Nefrología Durante todo el Programa
	2. Laboratorio	Seminarios Curso Laboratorio Clínico y Curso de Inmunología de la Sociedad Chilena de Nefrología Laboratorio renal

Programa de Formación conducente al Título de Profesional Especialista en Nefrología

	3. Imágenes	Seminarios Laboratorio de Exploración renal Rotación Imágenes Reuniones Histopatología
5. Tratamiento de Enfermedades Renales	Trastornos del Equilibrio hidrosalino y ácido base. Trastornos de la función renal. Glomerulopatías primitivas. Enfermedades sistémicas y riñón. Enfermedades túbulo intersticiales. Enfermedades hereditarias Infección urinaria. Urolitiasis y uropatía obstructiva. Hipertensión arterial. Enfermedad renal y embarazo. Procedimientos nefrológicos. Diálisis. Trasplante renal.	Todas las rotaciones en: Unidades clínicas y Seminarios.
6. Trabajo de Investigación	Durante todo el Programa	Profesor guía y reuniones periódicas durante la duración del Programa. Redacción de artículo de investigación.

ASIGNATURA	UNIDADES	MOMENTOS DE ENSEÑANZA (instancias de aprendizaje/actividades docentes)
1. Ultraestructura Renal	Ultraestructura Renal	Seminarios
		Reuniones Histopatología
		Rotación por Unidad Anatomía Patológica
2. Fisiología Renal	Fisiología Renal	Seminarios, Cursos de Biología Molecular y de Fisiología Renal Sociedad Chilena de Nefrología
3. Inmunología	Inmunología	Seminarios Inmunología
		Rotaciones en Instituto de Salud Pública y Programas de Trasplantes
		Curso de Inmunología de la Sociedad Chilena de Nefrología
4. Enfermedades del Riñón y Procedimientos diagnósticos	Hidrosalino y ácido-base	Seminarios
		Rotación sala Nefrología
		Interconsultas

Programa de Formación conducente al Título de Profesional Especialista en Nefrología

	Glomerulopatías primitivas. Enfermedades sistémicas y riñón. Enfermedades túbulointersticiales. Enfermedades hereditarias.	Seminarios
		Rotación Sala Nefrología e Interconsultas
		Reuniones Histopatología
		Policlínico de Nefrología General
		Policlínicos de Glomerulopatías y de Lupus
		Rotación por Nefrología Pediátrica
	Insuficiencia renal aguda	Rotación Sala Nefrología e Interconsultas
		Rotación Unidad de Diálisis
		Rotación por Unidad de Diálisis de agudos
	Insuficiencia renal crónica	Rotación Sala Nefrología e Interconsultas
		Rotación Unidad de Diálisis
		Rotación Programa de Trasplantes
		Policlínicos pre diálisis
		Unidad de Diálisis y
		Unidad de Trasplantes
	Hipertensión	Rotación Sala Nefrología e Interconsultas
		Rotación por Unidad de Hipertensión arterial (HTA).
	Enfermedad renal y embarazo	Interconsultas y seminarios
	Técnicas diagnósticas:	
	a. Biopsia renal	Sala de Nefrología y Radiología durante todo el Programa
b. Laboratorio	Seminarios	
	Curso Laboratorio Clínico y Curso de Inmunología de la Sociedad Chilena de Nefrología	
	Laboratorio renal	
c. Imágenes	Seminarios	
	Laboratorio de Exploración renal	
	Rotación Imágenes	
	Reuniones Histopatología	
5. Tratamiento de Enfermedades Renales	Todas las Unidades Clínicas Trastornos del equilibrio hidrosalino y ácido base. Trastornos de la función renal. Glomerulopatías primitivas. Enfermedades sistémicas y riñón.	Todas las rotaciones y seminarios.

Programa de Formación conducente al Título de Profesional Especialista en Nefrología

	<p>Enfermedades túbulointersticiales. Enfermedades hereditarias Infección urinaria. Urolitiasis y uropatía obstructiva. Hipertensión arterial. Enfermedad renal y embarazo. Procedimientos nefrológicos. Diálisis. Trasplante renal.</p>	
6. Trabajo de Investigación	Durante todo el Programa	Profesor guía y reuniones periódicas durante la duración del Programa. Redacción de artículo de investigación.

	ASIGNATURAS	N° horas	Créditos	Ponderaciones Evaluación (%)
1	Ultraestructura renal	200	7	10
2	Fisiología renal	100	3	10
3	Inmunología	200	7	10
4	Enfermedades del riñón y procedimientos de diagnóstico	1200	40	35
5	Tratamiento de las enfermedades renales	1200	40	30
6	Trabajo de investigación	100	3	5
	TOTAL	3000	100	100%

PROPÓSITO DEL PROGRAMA

Su propósito es acreditar con el título correspondiente la formación superior, adquirida a través del proceso de estudios sistemáticos, labor de investigación científica y docencia en la respectiva especialidad, preparando a personas con título de médico internista para que se desempeñen como nefrólogos, con las competencias, conocimientos, destrezas, actitudes y valores, requeridos para la comprensión y manejo del paciente con patología renal en forma integral y prospectiva, en un espectro amplio de la práctica médica, actuando como referentes y consultores frente a otros profesionales de la medicina y a las personas que le requieran en calidad de pacientes.

COMPETENCIAS GENERALES

Adquisición de seis competencias generales: cuidados del paciente, conocimiento médico, aprendizaje basado en la práctica clínica, herramientas de comunicación y relaciones interpersonales, profesionalismo y prácticas basadas en los sistemas de salud.

a. Cuidados del paciente.

Se espera que el residente al término de su formación logre:

- Comunicar de manera efectiva, demostrar cuidado y comportamiento respetuoso en la interacción con los pacientes y sus familiares.
- Reunir la información esencial y precisa sobre sus pacientes.
- Tomar decisiones informadas acerca de los procedimientos diagnósticos e intervencionales, basadas en la información a los padres del recién nacido, sus preferencias y la evidencia científica actual.
- Aconsejar y educar a los pacientes y sus familiares.
- Elaborar y llevar a cabo planes de manejo de los pacientes cuando están en un proceso de estudio de sus patologías.
- Aconsejar sobre la mejor opción terapéutica disponible en casos específicos de dificultad diagnóstica, para apoyar las decisiones en la atención clínica de las personas.
- Actuar competentemente en todos los procedimientos, intervencionales o no invasores, considerados esenciales en la práctica de la especialidad.
- Proporcionar servicios de atención de la salud en el ámbito de la especialidad.
- Trabajar con profesionales de la salud, incluidos los de otras disciplinas, para proporcionar atención de la salud centrada en el paciente.

b. Conocimiento médico.

Se espera que el residente al término de su formación haya alcanzado la meta de:

- Lograr el dominio del conocimiento, destrezas y habilidades de las disciplinas que conforman el ámbito de aplicación clínica y terapéutica, para discriminar, recomendar, aplicar o supervisar, la mejor opción a utilizar en la solución de un caso clínico complejo, en el tiempo adecuado y bajo las condiciones de optimización de la seguridad y utilidad para el bienestar de los pacientes.
- Lograr el dominio razonado de aplicación de destrezas y habilidades, así como del conocimiento basado en evidencia científica, para sospechar, reconocer y diagnosticar enfermedades y alteraciones de diversas etiologías.
- Demostrar un pensamiento analítico y de investigación en el enfoque de las situaciones clínicas con dificultades y aplicar conocimientos basados en la evidencia para decidir estudio de las patologías. Aplicar las ciencias básicas y las ciencias de apoyo clínico en el ejercicio de la especialidad.

c. Aprendizaje basado en la práctica y el mejoramiento continuo.

Se espera que el residente al término de su formación logre:

- Analizar la experiencia cotidiana y llevar a cabo actividades de mejoramiento basadas en la práctica, utilizando una metodología sistemática.
- Localizar, evaluar y asimilar, la evidencia científica de los estudios relacionados con los problemas de salud de sus pacientes.
- Obtener y utilizar información acerca de su propia población de pacientes y de poblaciones más grandes a las que su paciente pueda pertenecer.
- Aplicar los conocimientos de diseño de estudios y de métodos estadísticos para la evaluación de estudios de métodos de diagnóstico en la especialidad.
- Usar las tecnologías para gestionar la información y tener acceso a la información médica en línea, como apoyo de su propia educación.
- Facilitar el aprendizaje de otros estudiantes y de otros profesionales de los servicios de salud.

d. Herramientas de comunicación y relaciones interpersonales.

Se espera que el residente al término de su formación logre:

- Comunicarse en forma efectiva y clara con las personas con las que interactúa y estructurar adecuadamente los mensajes comunicativos, relativos a los hallazgos de los diversos estudios clínicos realizados en el paciente, como también la divulgación de los resultados de investigaciones científicas, utilizando diversos medios.
- Crear y mantener una relación terapéutica y ética con el paciente y su familia.
- Usar eficazmente la capacidad de escuchar, recabar y proporcionar información, con distintas herramientas verbales y no verbales.

- Trabajar en forma colaborativa y eficaz con otros miembros o líderes de equipos de salud u otro grupo profesional, en beneficio de los pacientes.

e. Profesionalismo.

Se espera que el residente al término de su formación logre:

- Actuar profesionalmente, evidenciando una formación concordante con los principios valóricos y de ética de la Facultad de Medicina y los Objetivos Estratégicos del Proyecto Institucional de la Universidad de Chile, resaltando en ello el logro del desarrollo vocacional basado en el compromiso personal con la excelencia, y con la respuesta profesional empática a las necesidades humanas del paciente, su familia y la sociedad.
- Demostrar respeto, compasión e integridad.
- Responder a las necesidades de los pacientes y de la sociedad, más allá de su propio interés.
- Rendir cuentas a los pacientes, la sociedad y la profesión, y tener compromiso con la excelencia y el desarrollo profesional permanente.
- Demostrar un compromiso con los principios éticos relativos al suministro o rechazo de la asistencia clínica, la confidencialidad de la información del paciente y el consentimiento informado.
- Demostrar sensibilidad y capacidad de respuesta a la cultura de los pacientes, edad, género y discapacidades.
- Demostrar compromiso con el problema de salud del paciente, independiente del medio socioeconómico al que pertenezca.
- Responder a las necesidades de atención en el campo de la especialidad en el sistema público o privado.
- Demostrar compromiso con los problemas de salud del país.

f. Práctica basada en sistemas de salud.

Se espera que el residente al término de su formación logre:

- Entender cómo la atención a sus pacientes y otras prácticas profesionales afectan a los profesionales, a la organización de cuidados de la salud y a la sociedad en general; y cómo estos elementos afectan su propia práctica.
- Saber cómo los tipos de práctica médica y la prestación de los sistemas difieren unos de otros, incluidos los métodos de control de atención de la salud, los costos y la asignación de recursos.
- Practicar cuidados de salud costo-efectivos, con asignación de recursos que no comprometan la calidad de la atención.
- Abogar por la calidad de la atención del paciente, velando siempre por la seguridad en el desarrollo de los procedimientos y ayudar a los pacientes en el trato de las complejidades del sistema de salud.
- Saber cómo trabajar con los directores y proveedores de la atención de la salud, para evaluar, coordinar y mejorar la atención de la salud, y saber cómo estas actividades pueden afectar el rendimiento del sistema.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ESPECIALIDAD:

Se espera que el residente al término de su formación haya adquirido las siguientes competencias:

- Comprender las bases científicas (morfología, fisiología, inmunología) de la Nefrología Clínica.
- Entender los mecanismos de producción de las enfermedades nefrológicas, la etiopatogenia, y los cambios de la fisiología normal, fisiopatología, que ellas ocasionan.
- Conocer los cambios morfológicos, tanto macroscópicos como microscópicos, y ultraestructurales de las enfermedades nefrológicas.
- Dominar la historia natural de las Enfermedades Nefrológicas, sus manifestaciones clínicas, métodos diagnósticos y las intervenciones terapéuticas que sobre ellas se pueden efectuar, con especial énfasis en sus resultados, tanto los positivos como los riesgos y limitaciones de dichas intervenciones.
- Conocer el método científico aplicado a la clínica en la especialidad, habiendo sido capaz, durante su formación, de diseñar y efectuar un trabajo de investigación.
- Aplicar el conocimiento de los aspectos epidemiológicos, administrativos y legales, para el manejo de las enfermedades renales en poblaciones.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Las competencias específicas que el estudiante deberá adquirir durante sus dos años de formación, se ordenan respecto de las Unidades de Conocimiento, que son parte de las asignaturas establecidas por decreto.

A continuación se describen las competencias específicas que el estudiante deberá adquirir en cada una de dichas Unidades.

Asignaturas y Unidades Temáticas:

1. Asignatura: Ultraestructura renal.
 - Morfología y ultraestructura renal.
2. Asignatura: Fisiología renal.
 - Fisiología renal.
3. Asignatura: Inmunología.
 - Inmunología.
4. Asignatura: Enfermedades del riñón y procedimientos diagnósticos.
 - Trastornos del equilibrio hidrosalino y ácido-base.
 - Trastornos de la función renal.
 - Glomerulopatías primitivas.
 - Enfermedades sistémicas y riñón.
 - Enfermedades túbulointersticiales.
 - Enfermedades hereditarias.
 - Infección urinaria, urolitiasis y uropatía obstructiva.
 - Hipertensión arterial.
 - Enfermedad renal y embarazo.
 - Técnicas diagnósticas (1.Biopsia renal, 2.Laboratorio, 3.Imágenes).
5. Asignatura: Tratamiento de las enfermedades renales
 - Trastornos del equilibrio hidrosalino y ácido-base.
 - Trastornos de la función renal.
 - Glomerulopatías primitivas.
 - Enfermedades sistémicas y riñón.
 - Enfermedades túbulointersticiales.
 - Enfermedades hereditarias.
 - Infección urinaria, urolitiasis y uropatía obstructiva.
 - Hipertensión arterial.
 - Enfermedad renal y embarazo.
 - Procedimientos nefrológicos
 - Diálisis.
 - Trasplante renal.
6. Asignatura: Trabajo de Investigación.

a. Ultraestructura Renal

Al término de esta Unidad el estudiante será capaz de:

- Describir la morfología normal macroscópica del riñón, sus relaciones, las vías urinarias.
- Reconocer dichas estructuras en los exámenes de imágenes tales como ecotomografía, angiografía, tomografía axial computada, resonancia nuclear magnética.
- Reconocer las estructuras histológicas normales del riñón en microscopía de luz, inmunofluorescencia y microscopía electrónica.
- Reconocer en la histología las principales manifestaciones de las enfermedades glomerulares y tubulares.
- Reconocer el grado de cronicidad de la enfermedad glomerular y/o túbulointersticial.
- Realizar interpretación anatómo-patológica y clínica de las biopsias renales.

b. Fisiología Renal

Al término de esta Unidad el estudiante será capaz de dominar:

- La correlación morfológica y funcional renal.
- La hemodinamia glomerular.
- La regulación del balance del agua.
- Los mecanismos de transporte de sodio a nivel tubular y los factores que los regulan.
- Los mecanismos de transporte de potasio a nivel tubular, tanto en lo referente a su absorción tubular como su secreción y el manejo extra-renal del potasio.
- Manejo del hidrógeno por los túbulos y regulación del metabolismo del hidrógeno por el riñón y por los otros sistemas tampón.
- Funciones endocrinas del riñón y regulación hormonal de las funciones renales.

c. Inmunología

Al término de esta unidad el estudiante será capaz de:

- Describir estructura y funcionamiento del sistema inmunológico.
- Explicar los grandes mecanismos de enfermedades inmunitarias:
 - Hipersensibilidad inmediata.
 - Complejos inmunes.
 - Autoanticuerpos.
 - Hipersensibilidad tardía.
- Describir las bases inmunológicas del trasplante renal, la histocompatibilidad y de los fenómenos de rechazo humoral, celular y daño crónico del injerto, que afectan a los riñones trasplantados.
- Explicar los fundamentos de la inmunosupresión e inmunomodulación en trasplantes y enfermedades renales con base inmunológica.
- Interpretar los estudios inmunológicos pre trasplante y post trasplante.

d. Trastornos del Equilibrio Hidrosalino y Ácido - Base

Al término de esta unidad el estudiante será capaz de:

- Conocer la composición acuosa y electrolítica del medio interno.
- Explicar los conceptos de: agua libre, volumen extracelular real, volumen extracelular efectivo, balance glomérulo-tubular, "feedback" túbulo glomerular, diuresis osmótica, "anión gap", concentración, contenido y distribución de potasio.
- Describir los mecanismos de regulación del contenido de agua y sodio del organismo.
- Describir los mecanismos las variaciones del agua libre del organismo y sus efectos en el medio interno.
- Explicar los mecanismos y efectos de las variaciones de la masa de sodio del organismo.
- Reconocer un trastorno del VEC y de la osmolaridad.
- Diagnosticar las causas de los trastornos del VEC y de la osmolaridad.
- Tratar los trastornos del VEC y de la osmolaridad.
- Explicar el significado clínico de la concentración de hidrógeno y su medición.
- Describir los mecanismos fisiológicos que mantienen constante la composición de hidrógeno.
- Explicar los mecanismos generales por los que se puede alterar la concentración de hidrógeno.
- Reconocer los trastornos ácido-base, metabólicos o respiratorios puros o mixtos.
- Diagnosticar las causas clínicas de los trastornos ácido-base.
- Conocer las repercusiones clínicas de los trastornos ácido-base.
- Tratar los trastornos del equilibrio ácido-base.
- Describir el metabolismo del potasio.
- Reconocer las diferencias entre la alteración de la concentración y masa de potasio.
- Explicar los efectos biológicos de los trastornos del potasio.
- Enumerar las causas de hiper e hipokalemia.
- Tratar los trastornos del potasio.
- Ser capaz de calcular y prescribir una hidratación.

e. Trastornos de la Función Renal

Al término de esta Unidad el estudiante será capaz de:

- Explicar los conceptos de “Insuficiencia renal aguda” (IRA)
- Explicar los mecanismos de IRA pre renal, renal y post renal.
- Describir los mecanismos de daño hipóxico de la célula tubular.
- Enumerar las causas clínicas de las IRA pre renal, renal y post renal.
- Explicar la historia natural de la insuficiencia renal aguda.
- Describir los trastornos en el medio interno que ocurren en una IRA.
- Hacer el diagnóstico diferencial de la IRA pre renal, renal y post renal.
- Tratar las emergencias médicas secundarias a una IRA.
- Hacer la prevención y tratamiento de la IRA.
- Explicar y aplicar los métodos de tratamiento dialítico de la IRA.
- Describir el uso de fármacos en la insuficiencia renal.
- Explicar el concepto de “Enfermedad renal crónica” (ERC).
- Conocer los diferentes mecanismos de daño renal y progresión de la Enfermedad renal crónica.
- Explicar cómo funciona el riñón insuficiente, en especial los conceptos de: homeostasis, teoría de la nefrona intacta, “trade-off” y pérdida de la función endocrina renal y repercusión en el medio interno de la ERC, según la magnitud de VFG perdida.
- Describir el diferente manejo renal de moléculas que se acumulan desde el comienzo, a mediados o al final, de la evolución de una ERC.
- Explicar las bases bioquímicas y moleculares del síndrome urémico.
- Aplicar un Programa de Prevención de ERC.
- Enumerar las causas clínicas de ERC. Pesquisar ERC en etapas incipientes. Tratamiento preventivo de progresión.
- Reconocer en un paciente las manifestaciones clínicas de la ERC.
- Reconocer los factores reversibles que puedan deteriorar la función renal de un paciente con ERC.
- Prescribir el tratamiento médico individualizado a pacientes portadores de ERC.
- Preparar un paciente candidato a terapia de reemplazo de la función renal, en los aspectos psicológicos, previsionales y médicos.
- Prevenir, diagnosticar y tratar las principales complicaciones a largo plazo de la diálisis crónica:
 - Anemia.
 - Enfermedad ósea metabólica (osteodistrofia renal).
 - Hipertensión.
 - Amiloidosis asociada a diálisis.
- Explicar las bases inmunológicas de los trasplantes.
- Hacer el estudio pre trasplante del donante y del receptor.
- Conocer los resultados trasplante renal y problemas derivados de este tratamiento a corto, mediano y largo plazo.
- Manejo de la inmunosupresión en el trasplantado.
- Planificar estudio, hacer diagnóstico diferencial y tratamiento de los siguientes grandes problemas del trasplantado renal:
 - Oliguria en el período inmediato post- trasplante.
 - Fiebre en el trasplantado.
 - Deterioro de la función renal en el trasplantado.
 - Reproducción de enfermedad - enfermedad de novo.
 - Embarazo en la trasplantada.
 - Hipertensión en el trasplantado.
 - Neoplasias del trasplante.
 - Enfermedad ósea.
 - Disfunción crónica del injerto.
 - Enfermedades médicas generales en el trasplantado.
- Capacitar a tomar decisiones, con base médica y ética, para indicar o contraindicar tratamientos de reemplazo definitivo de la función renal.

f. Glomerulopatías Primitivas

Al término de esta unidad el estudiante será capaz de:

- Conocer los mecanismos de daño glomerular.
- Conocer los modelos experimentales de glomerulopatía.
- Reconocer síndrome nefrótico y síndrome nefrítico.
- Hacer el diagnóstico diferencial en un paciente con síndrome nefrótico y nefrítico.
- Conocer la clínica e historia natural de:
 - Enfermedad glomerular con cambios mínimos.
 - Gloméruloesclerosis focal y segmentaria.
 - Nefropatía membranosa.
 - Glomerulonefritis parietoproliferativa.
 - Nefropatía con depósito de IgA.
 - Nefropatía por anticuerpos anti membrana basal del glomérulo.
- Conocer las bases histopatológicas de las glomerulopatías primitivas y ser capaz de interpretar las biopsias.
- Conocer y manejar los tratamientos de las enfermedades glomerulares primarias y sus alcances terapéuticos.

g. Enfermedades Sistémicas y Riñón

Al término de esta unidad el estudiante será capaz de:

- Describir los mecanismos conocidos de daño vascular.
- Prevenir, reconocer y tratar la nefropatía diabética.
- Explicar los posibles mecanismos de progresión de la nefropatía diabética, su historia natural, epidemiología e histología.
- Conocer mecanismos de daño renal, manifestaciones clínicas, histopatología y el manejo de los pacientes con compromiso renal y LES.
- Describir la clínica los mecanismos de daño renal, manifestaciones clínicas, historia natural y manejo de enfermedades mieloproliferativas: gamapatías monoclonales o policlonales, amiloidosis. Tratar las complicaciones renales del mieloma y amiloidosis.
- Conocer los mecanismos de daño renal y manifestaciones clínicas de la poliarteritis nodosa, poliangeítis microscópica, micropoliangeítis granulomatosa (Wegener) y púrpura de Schönlein - Henoch.
- Describir las diversas terapias que actualmente se emplean en los pacientes con daño renal secundario a vasculitis.
- Conocer el daño renal, manifestaciones clínicas y manejo de las microangiopatías trombóticas, como el síndrome hemolítico urémico y el púrpura trombocitopénico trombótico.
- Conocer el daño renal en esclerosis sistémica, síndrome de Sjögren, y otras mesenquimopatías.
- Conocer el resultado actual del trasplante renal y diálisis crónica en nefropatías lúpica y diabética.
- Explicar el enfoque diagnóstico y el tratamiento de una glomerulopatía crecética.
- Síndrome hígato-renal y cardio-renal.
- HIV.

h. Enfermedades Túbulo Intersticiales

Al término de esta unidad el estudiante será capaz de:

- Describir las características anatómicas y funcionales del intersticio renal normal.
- Describir las alteraciones anatómicas y funcionales propias de las nefropatías túbulo intersticiales agudas y crónicas.
- Describir las manifestaciones clínicas y tratamiento de las nefritis intersticiales agudas por hipersensibilidad.
- Describir los principales elementos clínicos de las nefritis intersticiales crónicas secundarias:
 - Enfermedades inmunológicas.
 - Drogas.
 - Enfermedades vasculares.
 - Enfermedades metabólicas e infecciosas.

- Conocer la existencia de otras enfermedades intersticiales crónicas, secundarias a enfermedades granulomatosas, hematológicas y metales pesados.
- Ser capaz de tratar las distintas enfermedades túbulointersticiales.

i. Enfermedades Hereditarias

Al término de esta unidad el estudiante será capaz de:

- Conocer las bases genéticas del síndrome de Alport y enfermedad renal poliquística autosómica dominante.
- Conocer los elementos clínicos del síndrome de Alport, su forma de presentación y evolución.
- Conocer las bases genéticas, la clínica fundamentos del diagnóstico, historia natural y complicaciones de la enfermedad renal poliquística autosómica dominante.
- Hacer el diagnóstico diferencial de enfermedades quísticas renales.

j. Infección Urinaria, Urolitiasis, Uropatía Obstructiva

Al término de esta unidad el estudiante será capaz de:

- Conocer los mecanismos y agentes etiológicos de las infecciones urinarias.
- Conocimientos básicos de epidemiología clínica de las infecciones urinarias.
- Conocer las diferencias entre infección urinaria alta y baja y sus manifestaciones clínicas.
- Conocer las complicaciones de las infecciones urinarias.
- Hacer el diagnóstico diferencial de disuria en la mujer.
- Conocer los mecanismos de infección urinaria recurrente: conceptos de recaída y reinfección.
- Conocer la diferencia conceptual y de pronóstico entre una infección urinaria “no complicada” y otra “complicada”
- Conocer los criterios de diagnóstico de:
 - Infección urinaria alta y baja.
 - Recaída y reinfección de una infección urinaria.
- Concepto de terapias erradicadoras, profiláctica y supresora, en las diversas infecciones urinarias.
- Tratar en forma individualizada una infección urinaria en base al sitio infectado, su evolución en el tiempo y el terreno en que ella ocurre.
- Conocer la fisiopatología de la uropatía obstructiva.
- Reconocer las causas de uropatía obstructiva y su estudio.
- Manejar los aspectos médicos del tratamiento de la uropatía obstructiva.
- Conocer los mecanismos productores de urolitiasis.
- Conocer las manifestaciones clínicas y complicaciones de la urolitiasis.
- Ser capaz de programar el estudio de un paciente con urolitiasis recurrente.
- Conocer estado actual del tratamiento de la urolitiasis.
- Conocer la fisiopatología, anatomía patológica clínica y principios del tratamiento de la nefropatía de reflujo y pielonefritis crónica.

k. Hipertensión Arterial (HTA)

Al término de esta unidad el estudiante será capaz de:

- Tomar correctamente la presión arterial.
- Conocer los criterios diagnósticos de presión arterial normal, normal alta, límite, HTA etapas I, II, III, hipertensión maligna, emergencia y urgencia hipertensiva y de los distintos tipos de hipertensión en la embarazada.
- Conocer las bases fisiopatológicas de los posibles mecanismos productores de HTA esencial secundaria.
- Conocer el daño producido por la HTA en forma directa y por la aterosclerosis.
- Diagnosticar los factores de riesgo asociados a la hipertensión y conocer su significado y tratamiento.
- Conocer las causas de HTA secundaria.
- Conocer los fundamentos fisiopatológicos de los métodos diagnósticos actualmente empleados en el estudio etiológico de la HTA.
- Conocer los criterios de sospecha de HTA secundaria, los métodos diagnóstico de tamizaje y confirmatorios, con una clara idea de su sensibilidad y especificidad.
- Conocer los fundamentos epidemiológicos de la lucha contra la HTA.

- Conocer los métodos no farmacológicos de tratamiento de la HTA.
- Conocer los fundamentos de la terapia farmacológica individualizada de la HTA.
- Conocer los criterios generales del manejo de la emergencia y urgencia hipertensiva.
- Hacer el diagnóstico diferencial, tratar la hipertensión en el embarazo.
- Saber los fundamentos del manejo de un programa comunitario para el control de la HTA.
- Nefroesclerosis – nefropatía isquémica – embolia de colesterol.
- Educar hipertensos.

I. Enfermedad renal y embarazo

Al término de esta unidad el estudiante será capaz de reconocer y describir:

- Modificaciones funcionales del riñón durante el embarazo
- Daño renal agudo durante el embarazo: embarazo temprano, embarazo tardío y puerperio.
- Tratamiento de la enfermedad renal durante la gestación.
- Trastornos hipertensivos del embarazo: hipertensión arterial crónica, preeclampsia-eclampsia, preeclampsia sobre hipertensión arterial crónica, hipertensión gestacional.
- Tratamiento farmacológico de la hipertensión del embarazo.

m. Técnicas diagnósticas: Biopsia renal; Laboratorio; Imágenes

Al término de esta Unidad el estudiante será capaz de:

Planificar, ejecutar e interpretar resultados de los procedimientos de estudio nefrológico habitual (descritos a continuación).

n. Procedimientos Nefrológicos:

Al término del Programa el estudiante será capaz de:

- Realizar e interpretar un examen de sedimento de orina
- Ser capaz de interpretar el laboratorio nefrológico: clearance de creatinina, clearance de agua libre, clearance osmolar, test de privación y sobrecarga de agua, test de sobrecarga de amonio, anion gap urinario.
- Planificar e interpretar los tests para el estudio de una poliuria.
- Ser capaz de instalar accesos temporales y permanentes para hemodiálisis.
- Explicar las bases fisicoquímicas de los procedimientos de diálisis.
- Explicar la característica técnica de los diversos tipos de filtros, equipos de diálisis y su funcionamiento, técnica de tratamiento de aguas y de reutilización.
- Conocer los fundamentos de las técnicas de hemodiálisis y peritoneodialisis.
- Conocer los fundamentos de las técnicas de hemofiltración, ultra filtración.
- Conocer la cinética de urea, siendo capaz de calcular los parámetros de diálisis adecuada.
- Ser capaz de prescribir, instalar, adecuar y controlar una diálisis peritoneal aguda y crónica.
- Ser capaz de prescribir, instalar, adecuar y controlar una hemodiálisis aguda y crónica.

- Ser capaz de prescribir, instalar y controlar procedimiento de hemodiálisis y hemofiltración continua.
- Ser capaz de manejar una diálisis en paciente crónico y agudo, estando capacitado para diagnosticar y resolver los problemas que ocurran durante estos procedimientos.
- Conocer manejo y cuidado de la fístula.
- Ser capaz de realizar una biopsia renal percutánea.
- Saber interpretar los métodos de imágenes: ecotomografía, tomografía axial computarizada, cintigrama y resonancia magnética nuclear renal.

o. Diálisis

Al término de esta Unidad el estudiante será capaz de reconocer y describir:

- Indicaciones de diálisis.
- Acceso vascular para hemodiálisis.
- Tratamiento del agua.
- Dializadores.
- Cinética de la urea.

- Proceso de hemodiálisis.
- Complicaciones durante la hemodiálisis.
- Reuso de dializadores.
- Otras técnicas de hemodiálisis: hemofiltración, hemodiafiltración, ultrafiltración.
- Acceso para diálisis peritoneal.
- Proceso de peritoneodiálisis.
- Prescripción de diálisis hemo y peritoneodiálisis.
- Complicaciones de la diálisis: acceso, infecciosas, cardiovasculares, respiratorias, ácido-base, metabólicas, endocrinológicas, nutricionales, gastrointestinales, hepáticas, HIV y otros virus transmitidos por la sangre.
- Comorbilidades en diálisis: anemia, enfermedad metabólica ósea, cardiovascular, neurológicas, amiloidosis.
- Prescripción de fármacos.
- Terapia de sustitución dialítica y embarazo.

p. Trasplante renal

Al término de esta Unidad el estudiante será capaz de reconocer y describir:

Inmunología del rechazo del injerto.

- Evaluación del potencial receptor de trasplante.
- Evaluación del potencial donante vivo de riñón.
- Concepto de muerte encefálica: donante proveniente de muerte encefálica o muerte cardíaca.
- Cuidados intensivos del potencial donante de órganos.
- Criterios de asignación de órganos.
- Nefrectomía para trasplante.
- Implantación del injerto: Técnicas quirúrgicas vasculares y urológicas.
- Cuidado perioperatorio del receptor de un trasplante renal.
- Curso postoperatorio normal de un trasplante renal.
- Drogas inmunosupresoras: Farmacología y uso clínico.
- Trasplante en situaciones especiales: Hipersensibilizado, donante cruzado.
- Complicaciones del paciente trasplantado: Insuficiencia renal aguda, rechazo agudo celular, humoral y mixto, complicaciones quirúrgicas vasculares y urológicas, infecciones.
- Complicaciones extrarrenales del trasplantado: Enfermedades cardíaca, hepática, neurológicas; cánceres; trastornos endocrinológicos y metabólicos.

q. Trabajo de Investigación

Se pretende que durante el Programa el estudiante adquiera destrezas en metodología de investigación clínica, ya sea haciendo un trabajo de investigación propio o adscribiéndose a alguno en curso.

El período asignado es durante la duración del Programa, considerándose aconsejable plantear una idea del tema a desarrollar, e iniciar la investigación con anterioridad.

El trabajo debe ser de calidad, que le permita ser aceptado en algún Congreso de Nefrología, Hipertensión, Trasplante o Medicina Interna. Es deseable también que sea publicable en revista con comité editorial permanente. Esta actividad es evaluada y es un requisito para obtener el Título de Especialista.

METODOLOGÍA DOCENTE

El método docente se basa fundamentalmente en aprendizaje en la práctica diaria, junto a la cama del enfermo, seguida de posterior revisión bibliográfica de los problemas por el presentado, guiado siempre por un miembro del *staff*.

Para cumplir lo anterior, el residente se incorporará al funcionamiento normal de la Sección, estando a cargo de camas, interconsultas etc., en cada una de las rotaciones y, supervisado por un médico de la planta, que en ese momento esté a cargo de la Unidad por la cual el becario esté rotando.

Como complemento de lo anterior, existen reuniones y un calendario de seminarios.

EVALUACIÓN

La evaluación se efectúa de acuerdo a las normas reglamentarias de los Programas de Formación de Especialistas, y a normativas relacionadas de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

Los aspectos reglamentarios fundamentales, incluidas las evaluaciones, están regulados principalmente por los D.U. N° 007001 de septiembre de 1995 y N° 004222 de julio de 1993. Complementan dichas normas el Reglamento de Estudios de la Escuela de Postgrado y las Resoluciones de la Comisión Coordinadora de Programas de Formación de Especialistas, que es parte del Consejo de Escuela. De esta manera, al término de cada rotación, el estudiante es evaluado en tres dominios. Estos son conocimientos teóricos, habilidades y destrezas, hábitos y actitudes.

Los conocimientos teóricos pueden ser evaluados mediante una o más pruebas escritas u orales, que abarquen las materias del período a evaluar.

Las habilidades y destrezas se evalúan según la pauta oficial de la Escuela de Postgrado, que puede ser adaptada según las características del Programa.

Los hábitos y actitudes se evalúan según la pauta oficial de la Escuela de Postgrado, que puede ser adaptada según las características del Programa.

Al término de cada rotación el residente será evaluado tomando en cuenta los siguientes aspectos, observados durante su estadía en dicha Unidad:

- a) Conocimientos teóricos
- b) Habilidades y destrezas
- c) Actitudes

Para valorar lo anterior se tomará en cuenta:

A. Conocimientos Teóricos

- Adquisición de los conocimientos señalados en los objetivos específicos de dicha Unidad.
- La demostración de que el residente revisa los aspectos teóricos de los problemas puntuales que a diario presentan sus pacientes.
- La demostración de que el residente revisa la literatura actualizada en relación a los problemas que debe ir resolviendo en su rotación por la Unidad.
- La forma en que presente los temas que le corresponden en el ciclo de seminarios.
- Una interrogación, oral o escrita, sobre los temas más importantes tratados durante su rotación. En caso de ser oral, la comisión evaluadora constará de tres docentes y se llevará a efecto al término de su rotación.

B. Habilidades y destrezas:

- Claridad de las historias clínicas, muy especialmente en la presentación de los problemas más relevantes del paciente y en la formulación de un plan de estudio y terapia.
- Claridad en sus presentaciones de enfermos, especialmente en lo referente a su capacidad de síntesis, lenguaje directo y clara discriminación de los problemas fundamentales que el paciente presente.
- Calidad del examen físico practicado a los pacientes.
- Atingencia, selectividad y valoración del riesgo beneficio de los exámenes solicitados.
- Calidad de la ejecución de las diversas técnicas que durante la beca debe aprender (Ver objetivos específicos "I. Procedimientos nefrológicos").
- Capacidad de aplicar en la práctica los conocimientos teóricos.

C. Actitudes

- Puntualidad y asistencia.
- Capacidad de no considerar el horario reglamentario, sino que emplear todo el tiempo necesario, aunque sean horas extras, para resolver los problemas de los pacientes.
- Trato a los pacientes.
- Capacidad de relacionarse armónicamente con sus colegas el resto del equipo de salud.
- Capacidad de auto aprendizaje.
- Capacidad de aporte al grupo.

La ponderación de cada uno de los aspectos evaluados es de: Conocimientos teóricos, 75%; y Habilidades, destrezas, hábitos y actitudes, 25%.³

Nota mínima de aprobación: Conocimientos teóricos: 5,0 (Cinco coma cero).
Habilidades, destrezas y actitudes: 5,0 (Cinco coma cero).

La obtención de nota inferior al mínimo en cualquiera de los dos ítems anteriores requerirá consulta con la Escuela de Postgrado, la que podrá decidir la rendición de un segundo examen teórico (si éste fue el que motivó dicha consulta), la repetición de la rotación parcial o totalmente o la eliminación definitiva del estudiante del Programa de Formación.

Al finalizar cada año, el becario deberá rendir una prueba teórica/práctica de conocimientos. El examen de final de beca se tomará una vez se hayan cumplido todos los requisitos de egreso del Programa.

Las fechas de exámenes podrán ser modificadas por el Profesor Encargado, en caso de fuerza mayor.

³ Artículo 64 de las Normas reglamentarias de la Escuela de Postgrado, Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

Programa de Formación conducente al Título de Profesional Especialista en Nefrología

Terminada la beca y para obtener el título de especialista, el residente deberá:

- Haber aprobado cada una de las rotaciones.
- Haber entregado el trabajo de investigación.
- Tener un informe favorable del tutor.
- Haber cumplido con los requisitos administrativos de la Escuela de Postgrado.
- Rendir los Exámenes Finales Prácticos y Teórico que fije la Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

DOCENTES

Unidad	Nombre	Evaluación y especialidad
Norte HCUCH	Dr. Erico Segovia Ruiz	Profesor Asociado
Norte HCUCH	Dra. Miriam Alvo Abodovsky	Profesor Asociado
Norte HCUCH	Dra. Leticia Elgueta Segura	Profesor Asociado
Norte HCUCH	Dr. Rubén Torres Díaz	Prof. Asistente
Norte HCUCH	Dra. María Eugenia Sanhueza	Prof. Asistente
Norte HCUCH	Dr. Alejandro Pacheco Durán	Prof. Asociado
Norte HCUCH	Dr. Antonio Saffie Ibáñez	Prof. Asociado
Norte HCUCH	Dr. Walter Passalaqua Rivanera	Prof. Asociado
Norte HCUCH	Dr. Jorge Laguna Vargas	Instructor Adjunto
A. Patológica HCUCH	Dr. Iván Gallegos Méndez	Prof. Asociado
A. Patológica HCUCH	Dra. Paula Segura Hidalgo	Prof. Asistente
Oriente HdS	Dr. Fernando González F.	Prof. Asociado
Oriente HdS	Dr. Eduardo Lorca H.	Prof. Asistente
Oriente HdS	Dr. Oscar Espinoza N.	Prof. Agregado
Oriente HdS	Dr. Mauricio Espinoza R.	Prof. Agregado
Oriente HdS	Dra. Patricia Herrera R.	Prof. Agregado
Oriente HdS	Dr. Jefferson Hidalgo V.	Prof. Agregado
Oriente HdS	Dr. Enrique Reynolds H.	Prof. Agregado
Oriente HdS	Dra. Ximena Rocca S.	Prof. Agregado
Oriente HdS	Dr. Emilio Roessler B.	Prof. Asociado
Oriente HLCM	Dr. Francisco Cano Schuffeneger	Prof. Titular
Oriente HLCM	Dra. Ángela Delucchi Biccocchi	Prof. Asociado
Oriente HLCM	Dra. Marta Azócar Pruyas	Prof. Asistente
Oriente Radiología HdS	Dr. Mauricio Canals	Prof. Titular
Oriente Radiología HdS	Dr. Sergio Hott Armando	Prof. Asistente
Sur HBLT	Dra. Jacqueline Pefaur Penna	Prof. Asociado
Sur HBLT	Dra. Rosa Chea Vine	Prof. Asistente
Sur HBLT	Dr. Jorge Aguilo	Prof. Titular
Sur HBLT	Dr. Luis Contreras	Prof. Agregado
Sur HBLT	Dra. Andrea Ruiz de Arrechavaleta	Ayudante 2do
Sur HBLT	Dr. Giovanni Enciso	Asistencial
Sur HBLT	Dra. Daniela Zamora Ferrari	Ayudante 2do
Sur HBLT	Dr. Andrés Wurgaft Kilberg	Prof. Agregado
Sur HBLT	Dra. Andrea Fiabane Salas	Prof. Agregado
Sur HBLT	Dra. Rita Panace	Asistencial
Sur HBLT	Dra. Carla Estremadoyro	Asistencial
Sur HEGC	Dra. Paulina Salas	Prof. Asociado
Sur HEGC	Dra. Viola Pinto	Prof. Agregado
Sur HEGC	Dr. Jean Grandy	Asistencial
Sur HEGC	Dra. Angélica Rojo	Asistencial
Sur HEGC	Dr. Héctor Dinamarca	Asistencial

NOTA: Los 3 Centros Formadores son Unidades docentes asistenciales, en las cuales todos los médicos participantes realizan labor docente y asistencial, pero sólo algunos están contratados por la Universidad de Chile. En cada Centro Formador hay al menos 44 horas académicas contratadas.

En Campus Norte se dispone de 314 horas académicas, todas contratadas por la Universidad, para un total de 4 residentes (2 de cada curso), equivalentes a 78,5 horas docentes por estudiante en el Programa.

En Campus Oriente se dispone de 44 horas académicas y 154 horas de docentes de categoría académica Agregada, para un total de 4 residentes en el Programa (2 ingresos anuales), equivalentes a 49,5 horas docentes a la semana por estudiante. Si se considera sólo las horas de docentes contratados por la Universidad, esta relación es de 11 horas docentes a la semana por estudiante.

En Campus Sur se dispone de 88 horas académicas universitarias contratadas y 154 horas de nefrólogos con contrato asistencial. Los especialistas asistenciales se han incorporado a categoría académica Agregada o Adjunta, de acuerdo a normativa universitaria. Considerando 1 cupo de ingreso anual y 2 estudiantes (1 ingreso anual) en el Programa, la disponibilidad docente es de 121 horas docentes por estudiante. Si se consideran sólo las horas de docentes contratados por la Universidad, esta relación es de 44 horas docentes a la semana por estudiante.

ADMINISTRACIÓN DOCENTE

El Programa de Título Profesional de Especialista en Nefrología está bajo la supervisión de la Escuela de Postgrado (EP), de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. La tuición es ejercida por la Directora de la EP, el subdirector de Programas de Título de Especialista, Comisión Coordinadora de Programas de Título de Especialistas del Consejo de Escuela, el Comité del Programa de Especialización en Nefrología y el Jefe de Programa.

Los ámbitos de decisión y autoridad están definidos por las normas, reglamentos y decretos de la Universidad de Chile, la Facultad de Medicina y de la EP.

El encargado de la ejecución y la supervisión directa del Programa es un profesor(a) nombrado de acuerdo a las normas y reglamentos de la Facultad de Medicina y la EP respectiva.

Las comunicaciones relativas al desarrollo del Programa y las materias concernientes a los estudiantes, sus evaluaciones y calificaciones, u otros aspectos que afecten al normal curso del Programa, son informados oportunamente por los docentes al Comité del Programa, a la Subdirección de Programas de Título de Especialistas y a la dirección de la EP.

REGLAMENTOS APLICABLES

- Reglamento y planes de estudios de los programas conducentes al Título Profesional de Especialista en Especialidades Médicas. DU 007001, de septiembre de 1995⁴.
- Reglamento general de estudios conducentes al Título de Profesional Especialista.⁵
- Normas reglamentarias de la Escuela de Postgrado, Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.
- Criterios y Estándares para los Programas de Título de Especialistas⁶.

OTRA INFORMACIÓN PARA ESTUDIANTES Y ACADÉMICOS

- Vacaciones: 3 semanas al año, por dos años.
- Horario: 44 horas semanales.

⁴ DU N°007001, de septiembre de 1995.

⁵ DU N° 0010.602, julio del 2000.

⁶ Criterios y Estándares de calidad para los Programas de formación conducentes al Título de Profesional Especialista. Escuela de Postgrado Facultad de Medicina Universidad de Chile 2015.

CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DOCENTES POR PARTE DE LOS RESIDENTES:

Esta evaluación se realiza desde la EP a los residentes, mediante encuesta automatizada, que asegura anonimato y confidencialidad.

CONTACTOS

NORTE:

Departamento de Medicina, Campus Norte.
Sección de Nefrología Hospital Clínico de la Universidad De Chile (HCUCH).
SantosDumont 999, Independencia. (56) 229788423
nefrología@hcuch.cl

ORIENTE:

Departamento de Medicina, Campus Oriente.
Sección de Nefrología, Hospital del Salvador (HdS).
Avda. Salvador 364, Providencia. (56) 22977 0522
ssandoval@med.uchile.cl

SUR:

Departamento de Medicina, Campus Sur.
Sección de Nefrología, Diálisis y Trasplante Hospital Barros Luco Trudeau (HBLT).
Avda. Gran Avenida José Miguel Carrera 3204, (56) 22576 8218
jazmin.galindo@redsalud.gov.cl



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE