

## Programa de Perfeccionamiento :Fellow en Cirugía de Trasplante Renal

Número de Vacantes: 2 (dos)

Duración: 2 (dos) años.

### **Requisitos de ingreso:**

Poseer título de médico/a expedido por Universidad Argentina, pública o privada o Universidad Extranjera convalidado por autoridad competente.

Residencia Clínica Quirúrgica completa

Residencia en urología completa.

Matrícula Provincial otorgada por el Colegio de Médicos Distrito II

### **Selección:**

Evaluación de antecedentes

Entrevista Personal

**Contacto:** [docencia@hospitalelcruce.org](mailto:docencia@hospitalelcruce.org), 54-11-42109000 interno 1528 y 1529

### **Fundamentos:**

El trasplante renal ha evolucionado considerablemente en los últimos años. El avance en el conocimiento de la Inmunología aplicada al trasplante de órganos, el desarrollo de nuevas drogas inmunosupresoras y el perfeccionamiento en las técnicas quirúrgicas hacen del trasplante renal una práctica cada vez más generalizada y aceptada como la mejor alternativa terapéutica para lo/as portadores de insuficiencia renal crónica terminal. Por otro lado, el aumento en la expectativa de vida de la población se correlaciona con una mayor incidencia de pacientes con insuficiencia renal crónica, con requerimiento de sustitución de la función renal, que hace que año a año crezca el número de pacientes con requerimiento de trasplante renal.

El Hospital El Cruce tiene trayectoria en el desarrollo de numerosos programas de trasplante: hepático, cardíaco, médula ósea, córneas, renal y combinados hepato-renal y cardio-renal.

El trasplante de riñón es el tratamiento de elección para la mayoría de lo/as pacientes con enfermedad renal en etapa terminal. Un trasplante de riñón exitoso mejora la calidad de vida y

reduce el riesgo de mortalidad para la mayoría de lo/as pacientes en relación a las otras alternativas terapéuticas.

Considerando todos los tipos de Trasplantes renales (simples y combinados), la tasa por millón de habitantes se elevó desde 20.0 hasta 37.3 desde 2004 hasta 2019, resultando en un crecimiento del 87%.

***El programa tiene como propósito brindar al Fellow el conocimiento teórico y el entrenamiento práctico necesario para el manejo de lo/as pacientes que requieren un trasplante renal amparado en la experiencia de profesionales habilitados para ésta práctica.***

### **Área programática**

La región VI es una de las más populosas y más extensas, según datos del último Censo Nacional. La misma alberga una población de 3.744.210 habitantes. Esta Región integra a nueve partidos del conurbano bonaerense: Lanús, Avellaneda, Lomas de Zamora, Quilmes, Ezeiza, Esteban Echeverría, Almirante Brown, Florencio Varela y Berazategui.

En cuanto a los centros asistenciales con internación, cuenta con un total de 16 hospitales, de los cuales 4 son interzonales para la alta complejidad, 1 SAMIC de alta complejidad, 7 hospitales generales de agudos (Zonales), y 4 municipales, de los cuales el único hospital que realiza trasplantes renales en pacientes adultos y pediátricos es el Hospital El Cruce.

El Hospital de Alta Complejidad en Red El Cruce, Dr. N. Kirchner es uno de los hospitales de mayor complejidad del país, por lo que inevitablemente, se ha convertido en el centro de referencia de Trasplante Renal adulto y pediátrico.

El Hospital El Cruce dispone de los recursos tecnológicos y humanos para formación de especialistas ya que es uno de los pocos hospitales de la República Argentina donde se pueden cubrir las prestaciones completas de Nefrología: nefrología clínica, hemodiálisis, diálisis peritoneal, biopsias renales, trasplante renal, tanto en pacientes adultos como pediátricos.

### **Perfil del egresado/a**

El perfil del profesional que el hospital propone formar es el de un médico/a especialista en Cirugía de Trasplante Renal, competente en la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas para un tratamiento efectivo y ético de lo/as pacientes.

El/la profesional egresará con una amplia cantidad de conocimientos sobre los procedimientos utilizados para recolectar e interpretar datos y toma de decisiones apropiadas. Estará capacitado para realizar procedimientos diagnósticos, terapéuticos y entrenados en la búsqueda y aplicación de información adecuada para la práctica.

Capacitado para entablar un diálogo fluido y respetuoso con los diferentes interconsultores con respecto al cuidado de lo/as pacientes bajo su control.

Receptivo a los avances científicos de la disciplina manteniendo una actitud positiva de colaboración con la investigación.

Capacitado para trabajar con el máximo cuidado personal, institucional, cuidando recursos y respetuoso de los factores éticos; entrenado para mantener una comunicación fluida con pacientes, familiares, colegas, personal auxiliar y la comunidad.

**Objetivos:**

- Conocer la prevalencia, epidemiología y fisiopatología de la enfermedad que lleva a las diferentes modalidades de trasplante renal.
- Tratar en forma adecuada a lo/as pacientes candidatos para trasplante renal.
- Conocer las indicaciones y contraindicaciones para el trasplante.
- Seleccionar la modalidad de trasplante adecuado.
- Detectar en forma precoz y tratar adecuadamente las complicaciones postoperatorias.
- Realizar el seguimiento postoperatorio.
- Indicar e interpretar correctamente los estudios complementarios para el diagnóstico, evaluación y/o seguimiento.
- Interactuar con otras especialidades involucradas directas o indirectamente con el trasplante renal, en particular con nefrología, diagnóstico por imágenes, medicina nuclear, cirugía cardiovascular, urología, infectología, nutrición, terapia intensiva y psicopatología.
- Realizar diferentes procedimientos quirúrgicos implicados en el trasplante renal.
- Transmitir los conocimientos adquiridos a colegas y/o alumnos universitarios con fines docentes.
- Realizar actividades académicas y trabajos de investigación clínica o experimental, presentándolos en reuniones científicas y/o publicaciones.

**Desarrollo del Programa** – Contenidos. Recurso docente y equipamiento para brindar una correcta capacitación.

La actividad del médico en formación se desarrollará en el Hospital durante 8 hs diarias, de lunes a viernes, además participará de los operativos de trasplante en los horarios en que se efectúen los mismos.

**Módulo introductorio:**

- Rol institucional (concepto de red) y organizativo del HEC. Anexo I - Contenidos transversales.
- Desarrollo de modelos en el área de simulación para la capacitación y entrenamiento en procedimientos afines al programa de perfeccionamiento. La simulación es una representación de situaciones reales. En la simulación se pueden utilizar maniqués, actores o programas

informáticos. Los centros de simulación recrean el ambiente de la planta. Las simulaciones permiten que los fellow practiquen habilidades en un ambiente seguro, controlado y también se pueden usar para la evaluación. Las simulaciones se pueden utilizar en la evaluación de toma de decisiones, de comunicación y de habilidades técnicas. Se utilizan maniquíes enteros, o partes del cuerpo (por ejemplo, un brazo) o sistemas para simular una amplia gama de las situaciones; por ejemplo: una parada cardíaca o una reacción alérgica. Los maniquíes automatizados se pueden programar como paciente en diferentes situaciones (por ejemplo, trauma, manejo de la vía aérea) permitiendo ver las habilidades para las maniobras (por ejemplo, intubación). La evaluación usando simulaciones es similar a la observación en el lugar de trabajo. En las evaluaciones de la actividad simulada se pueden emplear escalas de clasificación. Las simulaciones son muy utilizadas como evaluación formativa y proporcionan feedback de conocimiento, habilidades y actitudes de lo/as profesionales.

Tradicionalmente lo/as cirujano/as ejercen la práctica de las técnicas quirúrgicas siguiendo la metodología clásica, que se basa en la asunción progresiva de responsabilidades por parte del cirujano en formación, bajo la tutela de un cirujano con mayor experiencia, y entrenando las técnicas directamente en el paciente. Estas prácticas con simuladores virtuales que reproducen con gran realismo situaciones que se pueden enfrentar dentro de un quirófano permiten que lo/as profesionales entrenen sin poner en peligro la seguridad del paciente, ni tener que someterlos al “ensayo y error”. Para este propósito existen una amplia gama de simuladores laparoscópicos virtuales e híbridos en nuestra institución para cubrir distintas patologías, como endoscopias, ecografías, urología, y cirugías de Trasplante que lo/as fellow pueden realizar como parte del aprendizaje.

## **DESARROLLO DEL PROGRAMA POR AÑO DE FORMACIÓN**

### **PRIMER AÑO**

#### **A-Objetivos de aprendizaje del primer año**

El Fellow deberá incorporar o incrementar los siguientes conocimientos:

- Incrementar su conocimiento en Prevalencia, epidemiología, fisiopatología y diferentes modalidades terapéuticas de la Enfermedad Renal Crónica.
- Evaluar las indicaciones, contraindicaciones y diferentes modalidades de trasplante renal.
- Aplicar diferentes técnicas del Trasplante Renal y sus implicancias.
- Utilizar procedimientos diagnósticos para las complicaciones postoperatorias más frecuentes del trasplante renal y los procedimientos de apoyo realizados.
- Sistemática en la coordinación de un operativo de trasplante.

#### **B- Descripción de cada ámbito de formación**

La actividad se desarrollará, durante el primer año, en sala de internación, consultorios externos, sala de angiografía y quirófanos.

### 1. Sala de internación

Objetivos: evaluar, diagnosticar y tratar pacientes con trasplante renal durante su internación.

Contenidos: recorrida de sala con tutor, evaluación de pacientes, detección y tratamiento de potenciales complicaciones, elaboración de pronósticos.

Estrategias: realización de anamnesis; valoración de los antecedentes relacionados; semiología general y específica; solicitud de estudios complementarios con consideración de sensibilidad-especificidad y pertinencia; interpretación de sus resultados, solicitud de interconsultas, utilización de historia clínica electrónica, discusión de casos.

Modalidad: anual a tiempo parcial.

### 2. Consultorios externos:

Objetivos: indicar o contraindicar el trasplante renal aplicando criterios vigentes y realizar seguimiento de pacientes trasplantados. En pacientes para accesos venosos centrales o cánula de Tenckhoff para diálisis, evaluación pre quirúrgica y seguimiento postoperatorio.

Contenidos: atención ambulatoria de pacientes, evaluación de pacientes de primera vez, detección y tratamiento de potenciales complicaciones pos trasplante o pos colocación de catéteres, conceptos de buena y mala evolución postoperatorias.

Estrategias: anamnesis; valoración de los antecedentes relacionados; semiología general y específica; sensibilidad-especificidad y pertinencia de los estudios complementarios de diagnóstico; interpretación de sus resultados; solicitud de interconsultas, provisión de indicaciones pre quirúrgicas, suministro de consentimiento informado, utilización de la historia clínica electrónica, discusión de casos. Valor de los antecedentes relacionados. Indicaciones y contraindicaciones de trasplante renal según sus modalidades. Semiología del paciente en el postoperatorio de trasplante. Detección precoz de complicaciones postoperatorias.

Modalidad: dos veces por semana, anual a tiempo parcial

### 3. Sala de angiografía:

Objetivos: colocación de accesos venosos centrales.

Contenido: familiarizarse con el área y la conducta de trabajo dentro de ella, los diferentes tipos de catéteres (transitorios, semi-implantables, implantables), la técnica de colocación, sus riesgos y prevención de potenciales complicaciones; controles de permeabilidad, posición y extracción de catéteres.

Estrategia: mostración del área; lavado y cambio quirúrgico con técnica aséptica; mostración de la técnica de inserción de catéteres centrales de distinto tipo; realización progresiva y tutorizada del

procedimiento de colocación de catéteres venosos centrales con utilización de distintas técnicas de guiado (radioscopia, ecografía, angiografía con sustracción digital); evaluación pos procedimiento para detección de potenciales complicaciones; elaboración de indicaciones de cuidado y mantenimiento pos colocación de catéteres; evaluar mediante radioscopia, ecografía o angiografía (con asistencia de personal de Angiografía) la permeabilidad y posición de catéteres; en forma progresiva y tutorizada realizar la extracción de catéteres.

Modalidad: anual a tiempo parcial.

#### 4. Quirófano:

Objetivo: realización de cirugía de ablación, cirugía de banco e implante renal

Contenido:

- Ablación renal.
- Cirugía de banco (back-table surgery).
- Cirugía de implante.
- Colocación de cánulas de Tenckhoff para diálisis peritoneal.

Estrategia:

- Evaluación de estudios pre quirúrgicos, preparación del paciente para la cirugía (rasurado, lavado, colocación de sonda vesical, pintado, colocación de campos quirúrgicos).
- Ablación renal: actuación como ayudante y luego realización de la cirugía en el donante de órganos.
- Cirugía de banco: actuación como ayudante y en forma progresiva realización de: identificación de las estructuras anatómicas.
- Cirugía de implante: actuación como ayudante.

Modalidad: anual a tiempo parcial.

#### Estrategias de enseñanza específicas

- 1- Sala de internación: demostración, seguimiento de pacientes, análisis de casos, resolución de problemas, confección de ficha de seguimiento y realización de anamnesis.
- 2 -Consultorios externos: demostración, seguimiento de pacientes, análisis de casos, resolución de problemas, confección de ficha de seguimiento y realización de anamnesis.
- 3- Sala de angiografía: demostración, análisis de casos, resolución de problemas, confección de ficha de registro, realización de anamnesis, tutoría para la realización de procedimientos.

4- Quirófano: demostración, resolución de problemas, tutoría para la realización de procedimientos.

5 El becario también participará de la discusión diaria de lo/as pacientes del Servicio y de los ateneos (ateneos generales, científicos y de morbimortalidad).

### **Modalidad de implementación**

1 Sala de internación: frecuencia diaria (lunes a viernes) en condiciones regulares y todas las oportunidades en las que surgiera un operativo de trasplante.

2 Consultorios externos: dos veces por semana.

3 Sala de angiografía: frecuencia diaria (lunes a viernes).

4 Quirófano: la frecuencia estará dada por la aparición de un operativo de trasplante. Sólo a modo de referencia, se estiman 50 trasplantes por año.

5 Clases teóricas: 1 hora cada quince días. Búsqueda y actualización bibliográfica: 2 horas semanales.

## **- SEGUNDO AÑO**

### **A- Objetivos de aprendizaje segundo año**

Aplicar los conocimientos aprendidos sobre los siguientes procedimientos quirúrgicos en forma independiente o en compañía de uno de lo/as tutores responsables del Programa:

- Realizar la Ablación renal en lo/as donantes cadavéricos y/o vivos (independiente)
- Realizar la Cirugía de banco (con tutor/a)
- Aplicar los conocimientos adquiridos en el Implante del injerto renal (con tutor): participará como segundo o primer ayudante y realizará parte de las anastomosis vasculares y la anastomosis urológica del injerto renal
- Evaluar la posibilidad de Colocación de accesos venosos centrales en pacientes que lo necesiten (independiente)
- Evaluar la necesidad de Colocación de cánula de Tenckhoff para diálisis peritoneal (con tutor)
- Diagnosticar las complicaciones postoperatorias menos frecuentes, realizando el tratamiento adecuado y colocación de catéteres centrales y cánulas de Tenckhoff.

### **B- Descripción de cada ámbito de formación**

1. Sala de internación

Ídem primer año

2. Consultorios externos:

Ídem primer año

3. Sala de angiografía:

Ídem primer año

4. Quirófano:

Ídem primer año

5. Coordinación de la logística del operativo de trasplante (con supervisión permanente de tutor).

Objetivo: coordinar la logística del equipo profesional para un operativo de trasplante.

Contenido: aceptabilidad de donantes para trasplante renal y logística del traslado de personas y equipos en un operativo de trasplante.

Estrategia: interactuar por vía telefónica con los organismos oficiales de procuración de órganos; obtener y evaluar las características del donante; en consulta con lo/as tutores del Programa aceptar o rechazar donantes; actuar de acuerdo a la normativa institucional para el traslado de órganos para trasplante

**Actividad Docente:** 2 veces por semana por la tarde.

- Clases Teóricas: desarrollo de temas a cargo de lo/as Nefrólogos del servicio, médico/as de referencia, y residentes
- Actividades conjuntas con otras residencias.
- Pase de Sala: control general de lo/as pacientes. Presentación de las dificultades encontradas en la evolución del paciente. Supervisión de la Historia Clínica y elaboración de prescripciones e indicaciones médicas.
- Ateneos Interdisciplinarios: presentación y discusión de casos problemas.
- Ateneos Bibliográficos: búsqueda y actualización bibliográfica sobre temas de salud. Discusión y comentarios.
- Clases Especiales: temas especiales a desarrollar por referentes docentes y/o invitados externos.
- Ateneos Anatómo-patológicos: discusión de casos clínicos con presentación del preparado histopatológico en conjunto con la nefropatóloga.

- Rotación a los servicios de diagnóstico por imágenes: para observación e interpretación de imágenes con lo/as médico/as especialistas, incluyendo ecografía renal, ecodoppler, cámara gamma, resonancia y tomografía.
- Rotación por el laboratorio de Histocompatibilidad de referencia en trasplante renal: Es necesario que el fellow pueda interpretar los test de histocompatibilidad utilizados y jerarquizar su importancia en el trasplante de órganos sólidos. El fellow como parte su formación en trasplante debe conocer las técnicas de determinación de cada uno de los test utilizados, es decir que debe conocer el fundamento teórico y práctico de las diferentes técnicas de cross-match
- Congresos-Simposios: concurrencia a Congresos, Simposios, Ateneos, Jornadas, Reuniones Científicas, etc. Conclusiones y comentarios de los mismos.