

Programa: Beca de Perfeccionamiento en
Neurointensivismo

Director: Dr. Fernando D. Goldenberg

Coordinador o Responsable del Programa:

Dr. Fernando D. Goldenberg
Dr. Juan Eduardo San Román

Departamento: Medicina

Servicio o Sección: Terapia Intensiva de Adultos

Año: 2013

1) Datos Generales

- Tipo de programa: Beca anual de perfeccionamiento
- Requisitos de ingreso específicos: Residencia completa en Terapia Intensiva. Ser médicos, graduados de Universidades Nacionales, Provinciales, Municipales o Privadas, con residencia completa en Terapia Intensiva. Graduados en Universidades extranjeras con título de Especialista en Terapia Intensiva reconocido y convalidado por la autoridad competente
- Número de vacantes: 3
- Duración en años: 1 año
- Esquema de guardias obligatorias por año: No
- Carga horaria total: Máximo 80 horas semanales
- Número mínimo de procedimientos clínicos y/o quirúrgicos requerido: N/A

2) Fundamentación

El Neurointensivismo es una especialidad apasionante y la demanda de especialistas en nuestro campo está creciendo rápidamente. Nuestro programa de becas refleja el entusiasmo de este grupo médico para con nuestra especialidad. Esta especialidad establece un puente entre los campos de la neurología, neurocirugía, neuroradiología, neuroanestesiología y la medicina de cuidados críticos generando una amplia exposición a estas disciplinas.

La especialidad de Neurointensivismo ha crecido enormemente en el campo internacional en los últimos 10 años a punto tal que actualmente hay aproximadamente 30 programas de fellowship en los EEUU acreditados por el UCNS (Consejo Unido de Subespecialidades Neurológicas).

En la Argentina, aproximadamente 20 – 25% de los pacientes internados en una terapia intensiva general padecen de patología aguda neurológica y/o neuroquirúrgica como causa principal de su internación. En general el entrenamiento clínico de estas patologías provisto por las residencias actuales de terapia intensiva es insuficiente e imposible de incorporar adecuadamente a sus programas por lo que se hace necesario establecer un programa de perfeccionamiento de esta subespecialidad tan prevalente.

Un aspecto único de nuestro programa es la fuerte colegialidad a través de todas estas especialidades en nuestro centro médico. Además de incorporar una extensa experiencia clínica, cada becario participará en actividades de investigación y docencia. Se realizarán esfuerzos especiales para guiar a los becarios en el diseño y la organización de su/sus propios proyectos a completarse durante la duración de la beca de perfeccionamiento. Se fomentará la producción académica a través de publicaciones y presentaciones en congresos de la especialidad.

La beca proporcionará una exposición equilibrada a los cuidados intensivos médicos y quirúrgicos con experiencia enfocada en el cuidado neurocrítico primario y de consulta. Además de las habilidades para proveer cuidados críticos se fomentará la actividad de gestión, la revisión crítica de la literatura, la escritura y expresión oral y el diseño y la participación en la investigación clínica.

3) Competencias profesionales - Perfil del egresado

Se requiere que el Neurointensivista sea:

- Experto:** en el manejo clínico de pacientes con patología aguda neurológica y neuroquirúrgica así como en un individuo capaz de desarrollar un pronóstico a corto y mediano plazo de estas difíciles situaciones clínicas.
- **Comunicador:** eficiente de su plan en forma fluida, completa y compasiva al paciente y/o sus familiares y allegados y al resto de sus colegas y demás integrantes del equipo de salud.
- **Colaborador:** con los demás agentes de salud en forma profesional, desinteresada, altruista y con elevado nivel científico.
- **Manager:** al coordinar y supervisar los distintos componentes de los efectores de salud integrantes de una unidad de terapia intensiva y que a la vez haya generado una habilidad especial que le permita integrar el complejo manejo de estos pacientes que en su gran mayoría requiere la estrecha colaboración de neurocirujanos y/o neurólogos, terapeutas físicos y respiratorios, rehabilitadores, etc. El Neurointensivista adquiere una ubicación privilegiada y desafiante al coordinar el difícil manejo transdisciplinario de estos pacientes.
- **Profesional:** en el manejo diario y la interacción con familiares, colegas y demás integrantes del equipo de salud. Se hará especial hincapié en la toma de conductas éticamente aceptadas.
- **Estudiante:** y perfeccionador de la especialidad en forma profunda y permanente. La habilidad para aprender a diario tanto detalles como hechos rutinarios será fuertemente estimulada.
- **Promotor de la salud:** especial énfasis de esta actividad a través de la enseñanza a los pacientes y familiares.

4) **Desarrollo del programa:**

4.1 Ambitos:

4.1.1 **Terapia Intensiva de Adultos**

Responsable: Dr. Fernando D. Goldenberg

Objetivos de Aprendizaje

- Incorporar conocimiento sobre diagnóstico, tratamiento y pronóstico de las diferentes patologías agudas que se detallan en contenidos.
- Realizar los procedimientos invasivos que se enumeran en contenidos.
- Ser capaz de establecer una relación empática y profesional con el paciente, sus familiares y los miembros del equipo de salud
- Incorporar conceptos de investigación clínica y publicación de sus resultados.

Contenidos:

- Neuroanatomía básica
- Neurofisiología básica
- Flujo Sanguíneo Cerebral y Metabolismo
- Edema cerebral y dinámica intracraneana
- Correlación anátomo-radiográfica-clínica intracraneana
- Síndrome de Hipertensión Endocraneana
- Coma y estados de alteración de la conciencia
- Neuromonitoreo multimodal
- Muerte Cerebral
- Hemorragia Intracerebral
- Hemorragia Subaracnoidea
- Infarto cerebral isquémico
- Trombosis de senos y venas cerebrales
- Manejo postoperatorio de neurocirugía
- Manejo neurocrítico del embarazo y puerperio
- Convulsiones, Estado epiléptico
- Meningitis, encefalitis
- Tumores cerebrales
- Injuria Cerebral Traumática
- Injuria Raqui-medular aguda
- Enfermedad desmielinizante aguda
- Falla respiratoria neuromuscular
- Síndrome de Guillain-Barre
- Miastenia Gravis
- Cuidados del fin de la vida y Neuroética
- Organización de una Terapia Neurointensiva
- Doppler Transcraneano

- Nutrición en pacientes neurocríticos

Estrategias de Enseñanza

La enseñanza de Neurointensivismo se realizara principalmente en la sala de terapia intensiva, al costado de la cama del paciente, en el manejo diario supervisado de los pacientes neurocríticos que comprende:

- Análisis y toma de datos para la historia clínica
- Examen general y neurológico del paciente
- Interpretación de los resultados de laboratorio
- Análisis detallado e interpretación de los métodos complementarios usados (incluyendo imágenes)
- Desarrollo de un plan diagnóstico y terapéutico inmediato y planteo de las diversas posibilidades de la evolución clínica del paciente
- Desarrollo y estimación de un pronóstico funcional neurológico
- Entrevista con el paciente, su familia y provisión del informe médico
- Interacción con servicios consultores (neurocirujanos, neurólogos, rehabilitadores, etc.)
- Interacción con enfermero/a a cargo del paciente y elaboración/discusión del plan del día o turno.
- Pase de información a la guardia médica de la unidad de terapia intensiva.

Modalidad de Implementación

Actividades diarias:

- Pase de actualización matutino de sala de terapia intensiva
- Pase de actualización vespertino de sala de terapia intensiva
- Discusión de la patología de los pacientes internados

Actividades Semanales:

- Ateneo del servicio de terapia intensiva de adultos
- Reunión educativa (60-90 minutos de duración) provista por la sección de neurointensivismo que consiste en la discusión en profundidad de uno o dos casos clínicos presente en la sala de internación al momento de la discusión.
- Reunión educativa provista por la sección de neurointensivismo a los residentes de neurocirugía (60 minutos de duración)

Actividad Quincenal:

- Ateneo bibliográfico de la sección de Neurointensivismo

Actividad Mensual:

- Ateneo conjunto con Neurología y Neurocirugía

Tiempo: 10 meses a tiempo parcial

4.1.2 Neurocirugía:

Responsable: Dr. Pablo Ajler

Objetivos de aprendizaje:

- Incorporar nociones básicas de anatomía operatoria
- Resolver procedimientos quirúrgicos menores

Contenidos:

- Colocación de catéteres cerebrales intraparenquimatosos para medición de la presión intracraneana
- Colocación de catéteres de drenaje ventricular externo y catéteres de drenaje lumbar externos.

Estrategias de enseñanza:

- Observación en quirófano de Neurocirugía
- Realización bajo supervisión de procedimientos en Terapia Intensiva.

Tiempo: 40 horas a tiempo parcial

4.1.3 Neurología:

Responsable: Dra. María Cristina Zurru

Objetivos de aprendizaje:

- Incorporar conocimiento de localización neuroanatómica y examen semiológico neurológico completo.
- Perfeccionar el manejo inicial del paciente con infarto cerebral isquémico agudo
- Incorporar conocimiento de la interpretación básica de electroencefalogramas y principios básicos de electromiografía.

Contenidos:

- Realización de trombolisis sistémica en infarto cerebral isquémico agudo
- Interpretación de electroencefalogramas de pacientes en terapia intensiva con encefalopatía sistémica y actividad comicial
- Interpretación de electromiografía en patología neuromuscular aguda.

Estrategias de enseñanza:

- Observación y participación en la central de emergencias
- Observación en consultorios externos de neurología: sección vascular, patología neuromuscular y epilepsia.

Tiempo: 40 horas a tiempo parcial

4.1.4 Neuroradiología

Responsable: Dra. Cristina Besada

Objetivos de aprendizaje:

- Incorporar los principios básicos de interpretación de tomografía computada cerebral, resonancia magnética nuclear, angiografía digital cerebral
- Incorporar los principios básicos asociados a los procedimientos terapéuticos endovasculares intracraneanos.

Contenidos:

- Interpretación de estudios diagnósticos radiográficos neurológicos
- Interpretación de anatomía vascular craneana
- Interpretación del manejo endovascular del infarto cerebral isquémico agudo y de la patología hemorrágica intracraneana.

Estrategia de enseñanza:

- Observación en sala de interpretación de estudios de Radiología
- Observación en sala de angiografía

Tiempo: 40 horas de tiempo parcial

4.1.5 Rotación electiva:

Posibilidad a definir con el director del programa que además requiere la aprobación del director del programa.

Durante la totalidad del programa se promoverá la interacción fluida con el servicio de Guardia externa del HIBA a través de ateneos mensuales o bimensuales y en la participación activa en el manejo inicial y triage de pacientes neurocríticos.

La docencia a través de clases y presentación de casos clínicos a residentes, estudiantes de medicina y médicos de planta será mandatoria para el becario. Dicha actividad será evaluada constantemente y rectificadas si es necesario.

La investigación clínica será una parte fundamental de la formación del becario. Será estimulada fuertemente y los objetivos incluyen el diseño y ejecución de un proyecto de investigación clínica realizable en el año de su perfeccionamiento así como la presentación de un trabajo en al menos un congreso nacional de la especialidad e idealmente también en un congreso internacional de la misma. Se espera que el fruto de su investigación sea plasmado en un trabajo científico publicado en una revista de la especialidad.

El becario podrá también acoplarse a alguno de los múltiples trabajos de investigación clínica en curso en la sección de Neurointensivismo.

El becario participará activamente en la confección de sistemáticas de tratamiento de patologías propias de la especialidad.

5) **Esquema del desarrollo del programa**

- Sala de terapia Intensiva adultos diariamente al menos de 8 AM a 6 PM, de lunes a viernes. Sábados de 8 AM a 3 PM y Domingos rotativos
- Rotaciones obligatorias:
 - o Neurología
 - o Neurocirugía
 - o Neuroradiología
- Rotación electiva a definir con el coordinador del programa y supeditada a aprobación
- Presencia y participación activa en:
 - o Pase diario de sala de TI (mañana y tarde)
 - o Ateneo mensual del servicio
 - o Reunión educativa semanal de Neurointensivismo
 - o Reunión educativa semanal con residentes de Neurocirugía
 - o Ateneos conjuntos con Neurología y Neurocirugía
 - o Ateneo bibliográfico quincenal de Neurointensivismo

6) **Bibliografía N/A**

7) **Modalidad de evaluación**

Se hará una evaluación formal y sistemática del aprendizaje de los becarios en forma cuatrimestral (3 veces al año) y cada rotación fuera del servicio de Terapia Intensiva será evaluada separadamente por los supervisores de la rotación específica.

8) **Instrumentos de evaluación**

HOJA DE EVALUACION

Nombre del profesional: _____ **Año:** _____

Servicio: _____ **Ámbito/rotación evaluada:** _____

Residencia/Carrera: _____ **Período:** _____

COMPETENCIAS EVALUADAS	DESEMPEÑO				
Este es un instrumento destinado a evaluar los aprendizajes en un ámbito/ rotación. Si el nivel de RESULTADO final es diferente al de "Esperado" le sugerimos indicar el motivo en los comentarios.	Superior	Esperado	En el límite	Insuficiente	No aplicable

Como experto clínico					
Demuestra que posee los conocimientos básicos y clínicos acordes a su nivel					
Aplica sus conocimientos de manera eficaz a los problemas clínicos					
Realiza un interrogatorio pertinente					
Realiza el examen físico adecuadamente					
Elabora un diagnóstico diferencial criterioso					
Ejecuta procedimientos específicos del ámbito/ rotación					
Toma decisiones apropiadas					

Comentarios: _____

Como comunicador					
Establece una relación apropiada con el paciente					
Interactúa de manera apropiada con la familia					
Interactúa de manera apropiada con los médicos					
Interactúa de manera apropiada con otros profesionales y personal de la salud					
Redacta de manera correcta la historia médica					
Realiza las presentaciones científicas según las reglas del arte					

Comentarios: _____

Como gestor/administrador					
Administra los recursos adecuadamente					
Contribuye a la efectividad y organización del sistema de salud					

Comentarios: _____

Como promotor de la salud					
Identifica y refuerza los determinantes de la salud					
Identifica factores de vulnerabilidad y barreras de acceso al sistema de salud					
Resguarda la autonomía, la integridad y los derechos de los pacientes					

Comentarios: _____

Como aprendiz autónomo					
Demuestra motivación para leer y aprender					
Utiliza eficazmente los recursos del aprendizaje					
Realiza una evaluación crítica de la literatura médica y de lo que aprende de ella					

Comentarios: _____

Como colaborador					
Consulta y coopera adecuadamente con sus colegas					
Consulta y coopera adecuadamente con otros profesionales y personal de la salud					
Comentarios:					
Como profesional					
Asume sus responsabilidades					
Reconoce sus límites					
Administra su tiempo de manera eficaz					
Respeto el código deontológico (Ej.: confidencialidad, respeto de las diferencias.)					
Comentarios:					

Inasistencias		
¿El profesional se ausentó durante este período? En caso afirmativo ¿fue justificado o no justificado?	SI SI	NO NO

Evaluación final del ámbito/ rotación				
Mala	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente

Decisión		
Promueve	Recursa	No promueve

Observaciones Generales

Recomendaciones al Residente

Firma del Evaluador del área
residencia

Firma del Coordinador de la

Firma del residente

Fecha