BECA DE PERFECCIONAMIENTO EN ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR (FELLOWSHIP)

STROKE TEAM,
HOSPITAL BRITANICO

1. *Denominación*.

Especialización de post grado en enfermedad cerebrovascular (Fellowship, becario de perfeccionamiento en enfermedad cerebrovascular).

2. *Definición y su evolución*.

La Neurología ha presentado grandes modificaciones en las dos últimas décadas en lo concerniente a patología vascular cerebral que deben tenerse en cuenta en el proceso formativo del neurólogo y abren el camino a una sub-especialidad de creciente necesidad para los centros médicos de alta complejidad.

El evento cerebrovascular ha pasado a ser considerado una de las emergencias tiempo dependiente más críticas en la clínica médica. La misma tiene tanta urgencia que requiere incluso de la información pre hospitalaria antes o durante el traslado del paciente para poder acotar los tiempos de tratamiento de reperfusión cerebral, a su vez también en numerosas ocasiones otros centros de menor complejidad tienen la necesidad de derivar los casos para terminar de tratarlos en hospitales con recursos tecnológicos para procedimientos endovasculares pues la ventana terapéutica se continua extendiendo a expensas de terapéuticas más sofisticadas, seguras y logrando asi la desobstrucción más eficaz de las arterias afectadas.

Estos cambios se pueden puntualizar en los siguientes ítems:

a-La actuación del especialista en enfermedad cerebrovascular en áreas asistenciales distintas como la urgencia y la atención del paciente crítico vascular está cambiando en forma vertiginosa, y hay que ser altamente eficiente desde el primerísimo momento de llegada del paciente al hospital. El profesional además debe adaptarse a la modalidad multidisciplinaria, logrando el manejo grupal positivo y eficaz en los mínimos tiempos que se requieren para evitar secuelas mayores.

b-La necesidad de potenciar las habilidades técnicas en el uso de exploraciones complementarias que son propias del área cerebrovascular, generando la sincronización necesaria para llegar de la mejor forma a estas nuevas prácticas.

c-La puesta en marcha de las Unidades de Ictus o ataque vascular cerebral en hospitales y centros médicos de alta complejidad (también de centros para el estudio urgente del AIT) y la recomendación de su implementación en forma generalizada, obliga al desarrollo de habilidades especiales, no obtenidas simplemente con la práctica cotidiana del neurólogo generalista.

d-La peculiaridad de la neurología moderna en los nuevos modelos de gestión sanitaria dentro de las neurociencias aplicadas.

e- El carácter social de la Neurología y especialmente en lo referido a afecciones vasculares cerebrales; ya que una parte de las enfermedades cerebrovasculares no sólo repercuten en los pacientes con edades que superan los 60 años siendo la causa más frecuente de invalidez, sino que los jóvenes pueden también sufrirlas sus consecuencias aún más devastadoras.

El programa formativo de esta área de la Neurología debe contemplar además la difusión social hacia la comunidad, con participación activa en conferencias, charlas y campañas para la prevención primaria y secundaria de los trastornos vasculares cerebrales.

Por último, es indudable que la pandemia que estamos sufriendo nos ha forzado a introducirnos rápidamente en la telemedicina y el desarrollo de la realidad aumentada será ya parte de nuestro desenvolvimiento cotidiano.

Para que todo esto ocurra, es necesario prepararse y adiestrarse en un centro pionero en el manejo del ictus como lo puede ser el área de enfermedad cerebrovascular de nuestro servicio de Neurología.

3. *Competencias*.–

3.1 Competencia Asistencial. La competencia asistencial del especialista en enfermedades cerebrovasculares se centra en la evaluación integral de todas las disfunciones y enfermedades vasculares del sistema nervioso, su irrigación (arterial y venosa), su fisiopatología y en la utilización de todas las técnicas instrumentales precisas; indicando y aplicando los tratamientos médicos pertinentes.

Estas actividades se ejercerán con responsabilidad y supervisión por el staff del área correspondiente y con la dinámica del trabajo en equipo.

En el ejercicio asistencial, la competencia se manifiesta en la:

1- Adecuación en la realización de la historia clínica evitando la pérdida de tiempo.

2- Destreza en la exploración y obtención de datos semiológicos contra reloj.

3- Corrección y eficiencia en el uso de las exploraciones complementarias.

4- Precisión en el diagnóstico clínico-etiológico.

5- Elección del tratamiento apropiado (con balance riesgo beneficio), en un ambiente multidisciplinario.

6- Adecuado juicio al proporcionar cuidados complementarios y cuidados en pacientes crónicos.

7- Afectividad en la relación médico /enfermo y relación médica / familiar.

8- Equilibrio en la elección de la terapéutica de prevención secundaria tanto etiológica como paliativa.

9- Responsabilidad profesional y actitudes éticas.

3.2 Competencia Docente. Compete al especialista en ictus, la participación en la enseñanza de los contenidos de su especialidad en los distintos niveles del currículum del médico y de otros profesionales que la requieran (emergentólogos, kinesiólogos, foniatras, especialistas en imágenes, clínicos, residentes y alumnos de grado). Además, será el responsable de la formación del médico residente de Neurología en el área de ataque vascular cerebral de acuerdo con los objetivos docentes establecidos y de la formación de los médicos de otras especialidades involucradas en el manejo de este tipo de enfermos mientras realicen la rotación por la unidad de Neurología.

Asimismo, debe impartir la formación continua en el área cerebrovascular. En el ejercicio docente, la competencia del especialista se manifiesta en:

1-Capacidad de crear cambios de actitud y aproximación de la persona a formar, a la solución de los problemas.

2-Capacidad de corrección de los conocimientos cuando la persona a formar los tenga erróneos.

3-Capacidad de explicar nuevos conocimientos.

4-Capacidad de enseñar y trasmitir el dominio de técnicas específicas.

5-Capacidad de cambiar los malos hábitos y actitudes erróneas.

6-Capacidad de reforzar y ser un ejemplo en el ámbito de la responsabilidad profesional, los valores éticos y el respeto al paciente.

3.3 Competencia en investigación. Al Fellow se debe fomentar y desarrollar la investigación aplicada y clínica en neurociencias vasculares.

En el ejercicio como investigador, la competencia se manifiesta:

a- En los métodos de investigación: elaboración de una hipótesis, diseño de estudios en el marco de las neurociencias aplicadas y valoración de los resultados.

b- En la utilización y desarrollo de los métodos de investigación: búsqueda de la bibliografía neurológica, selección y manejo de la misma, utilización de los métodos analíticos y estadísticos, redacción de trabajos científicos y exposición de las comunicaciones científicas.

c- En su aptitud ética ante la investigación.

3.4 Competencia Social. El Fellow debe lograr asesorar y apoyar a los pacientes y sus familiares en los aspectos sociales de estas enfermedades neurológicas, su repercusión en los diferentes entornos y las formas de paliar sus consecuencias. También debe asesorar a la administración, cuando así se le demande, sobre las medidas que tiendan a mejorar la calidad de vida de los pacientes con enfermedades cerebrovasculares y a sus familiares. Desde este punto de vista, las competencias del especialista se manifiestan en la capacidad de realizar una asesoría responsable sobre las repercusiones sociales de las enfermedades neurológicas.

3.5 Integración de las competencias en el programa formativo. Las cuatro competencias antes citadas deben tener un tratamiento integral en el desarrollo de este programa, de forma que el Fellow adquiera una formación global de la sub-

especialidad. Es función de los directores y staff del área velar porque el programa formativo facilite esta formación integral del especialista.

4. *Objetivos generales de la formación*. El programa de formación deberá realizarse a tiempo completo, en la unidad docente de Neurología, a la que estará adscripto el Fellow.

A través de la implementación de este proyecto, la formación del especialista en patología cerebrovascular debe conseguir:

4.1 Formación amplia en neurociencias aplicadas y estudio metódico de la semiología, fisiopatología, anatomía patológica, aspectos clínicos, y bases de la terapéutica en ictus.

4.2 Capacidad primero y después, de manera sucesiva, soltura y dominio en la obtención de la historia clínica, en la realización de la exploración general y neurológica completa y en la indicación, realización e interpretación de las técnicas diagnósticas clínicas y terapéuticas.

4.3 Asunción progresiva de responsabilidad en la atención de los pacientes, mediante un sistema de supervisión y tutelaje con autonomía clínica creciente.

4.4 Entrenamiento suficiente para saber diagnosticar y tratar todos los problemas neurológicos vinculados a enfermedad cerebrovascular en los distintos entornos clínicos en que se presentan, tanto ambulatorios como de hospitalización, en atención urgente o programada y en las unidades intensivas. Por ello es necesario que el especialista en formación realice de forma obligatoria, asistencia en consultas ambulatorias, hospitalización y urgencias con guardias específicas con el equipo de ictus, supervisadas por un neurólogo del área.

4.5 Entrenamiento en áreas y técnicas de sub-especialidades y disciplinas afines.

4.6 Habilidad para establecer una buena relación con el grupo multidisciplinario y en la vinculación médico-paciente y colaborar en la resolución de las repercusiones sociales de la enfermedad neurológica que comentamos.

4.7 Adiestramiento en el método científico aplicado a la práctica clínica y la investigación, así como en los aspectos bioéticos implicados en ellas y en la comunicación científica.

4.8 Adiestramiento en su capacidad como asesor sobre las repercusiones sociales de las enfermedades neurológicas.

4.9 Conocimientos de gestión clínica y capacidad de actualización científica y profesional.

4.10 Promoción de actitudes éticas.

5. *Contenidos específicos de formación*.

5.1 Contenidos teóricos. –La formación será siempre tutorizada y basada en el auto-aprendizaje, considerándose los contenidos teóricos, como complementarios.

5.1.1 Contenidos de formación en enfermedad cerebrovascular.

a) Anatomía, fisiología, y fisiopatología del sistema nervioso central, del infarto cerebral y de la hemorragia intracraneal, anatomía vascular cerebral; territorios cerebrovasculares.

b) Interrogatorio y examen, luego la evaluación e interpretación de los síntomas y signos en el paciente neurológico. Manejo de escalas (NIHSS, rankin, Aspects, etc).

c) Indicación, realización e interpretación, de las técnicas complementarias en el diagnóstico.

d) Manejo diagnóstico y terapéutico de los pacientes neurológicos hospitalizados, en urgencias y en las consultas externas intra y extrahospitalarias.

e) Conceptos básicos de Neuroepidemiología, Neurogenética, Neuroinmunología, Neuroquímica, Neurofarmacología, Neurorehabilitación y Metodología de la Investigación.

5.1.2 Contenidos de formación en las rotaciones obligatorias.

Neuroimagen

a) Conceptos básicos de las diferentes técnicas.

b) Utilidad, limitaciones e indicaciones de las distintas técnicas empleadas, su secuencia y complementariedad.

c) Neurorradiología. Anatomía radiológica y vascular. TC y RM encefálica y medular. AngioTC, RM difusion-perfusion. Angiorresonancia. Otras técnicas

mediante resonancia (funcional, tracto grafía etc.). Arteriografía por cateterismo de troncos supra-aórticos, encefálica y medular. Contrastes iodados y para resonancia magnética.

d) Medicina Nuclear: PET y SPECT. Interpretación de las alteraciones observadas en las enfermedades neurovasculares con las distintas técnicas de neuroimagen anatómica y funcional.

Neurofisiología Clínica

a) Neurofisiología clínica: EEG, telemetría y monitoreo, d) Laboratorio de estudio del sueño y sus trastornos. Potenciales evocados multimodales. Potenciales evocados motores por estimulación magnética.

Neurosonología

a) Ultrasonografía. Conceptos básicos y principios de los diferentes métodos y técnicas.

b) Utilidad, limitaciones e indicaciones de las distintas técnicas, su secuencia y complementariedad.

d) Interpretación de imágenes y de las alteraciones observadas en distintos tipos de afectación arterial.

Neurocirugía

a) Técnicas en neurocirugía a cielo abierto. Indicaciones. Biopsias arteriales y cerebromeningeas, tratamiento de malformaciones vasculares.

b) Complicaciones inmediatas y a largo plazo de la neurocirugía a cielo abierto.

c) Complicaciones inmediatas y a largo plazo de la neurocirugía endovascular.

d) Técnicas neuroquirúrgicas de apoyo a tratamiento médico. Indicaciones.

e) Complicaciones inmediatas y a largo plazo de las técnicas neuroquirúrgicas de apoyo a tratamiento médico.

Neurorradiología Intervencionista

a) Técnicas en neurorradiología intervencionista. Indicaciones. Riesgo-Beneficio. Equipo de trabajo e infraestructura.

b) Trombectomía, diferentes dispositivos, elección de las estrategias. Indicaciones, seguimiento.
c) Cirugía carotídea, pre y post operatorio. Seguimiento para prevención de síndrome de reperfusión
d) Cirugía endovascular de malformaciones vasculares cerebrales y medulares
e) Complicaciones inmediatas y a largo plazo de la neurorradiología intervencionista.

5.1.3 Contenidos complementarios.

Neuro-rehabilitación.
a) Conceptos básicos y principios de la rehabilitación en pacientes neurológicos.
b) Indicaciones y estrategias terapéuticas.

5.2 Contenidos prácticos. La formación práctica será tutorizada, y basada en el auto-aprendizaje y la adquisición progresiva de responsabilidades, así como en la captación de conocimientos y actitudes. Está definida por:
a) Atención clínica: Es el aprendizaje en contacto con el paciente hospitalizado, debe ser pormenorizada, sistematizada y supervisada.
b) Consultas tutorizadas: Implica el aprendizaje en la atención a los pacientes en áreas hospitalarias y extrahospitarias durante la atención médica y la oportunidad para la toma de decisiones.
c) Guardias tutorizadas: Tienen entre otras, la finalidad de favorecer el aprendizaje de la atención urgente o imprevista (manejo de tiempos, escalas y decisiones terapéuticas. Seguimiento intensivo de pacientes trombolizados, trombectomizados y post revascularizaciones (endarterectomía o stenting)
d) Sesiones Clínicas: consiste en una forma particular de actividad docente, ya que permite una participación activa del becario. Los integrantes del grupo docente comprueban en ellas como aplica sus conocimientos teóricos a la práctica

hospitalaria comparándolos con el resto del personal. La sesión clínica potencia el aprendizaje de actitudes y crea sistemática y pautas de comportamiento.

e) Sesiones Bibliográficas: Permiten la actualización de los conocimientos del fellow, aumentan su pauta de estudio y crean actitudes. Es recomendable la sistematización en la lectura de determinadas publicaciones neurológicas, especialmente: Pub Med y otros sistemas de búsqueda bibliográfica, así como revistas de prestigio dedicadas a ictus.

f) Sesiones de Cierre de Historia: Incrementan el sentido crítico y aumentan el conocimiento aplicado sobre los pacientes e introducen criterios de calidad.

g) Asistencia a Congresos y jornadas, eligiendo aquellos que más se presten a la discusión y al diálogo. Asistencia a las reuniones periódicas de los grupos de stroke de la Sociedad Neurológica Argentina y Sociedad Cardiológica Argentina.

h) Participación en sesiones didácticas, mesas redondas, discusiones monográficas, elaboración de protocolos de actuación, donde el Fellow se introduce en la adquisición y actitudes.

5.3 Investigación. La formación en investigación también debe ser tutorizada y debe tender a la potenciación de la capacidad de crítica del fellow ante los hechos no claramente demostrados, la eliminación de dogmatismos, la capacidad de un cambio de opinión ante una justificación razonada y la apertura a nuevos conocimientos.

Se fomentará la discusión de ensayos clínicos, meta-análisis y la participación en estudios de investigación.

Se exigirá la preparación tutorizada de dos manuscritos y su presentación como poster (o plataforma) en los congresos de la especialidad o su publicación en revistas nacionales o extranjeras.

6. *Distribución y duración de los períodos de formación*.

6.1 Primer año:

Primer mes: se dedicará a la formación general en patología cerebrovascular y además se complementará con las recorridas diarias de los pacientes internados y en consultorios externos de ictus.

Ocho meses siguientes: Se integrará al programa como parte del equipo de ataque cerebral agudo.

6.2. Segundo año: (opcional)

Durante todo este periodo se extenderá la aplicación de los conocimientos adquiridos el año anterior.

Se sumara el dominio en la práctica de la ecografía transcraneal tanto en eventos cerebrales isquémicos como hemorrágicos.

Se profundizara en las nuevas técnicas y terapias de reperfusión endovascular con asistencia a los procedimientos que se realicen en estos pacientes críticos.

Participación activa en la actividad docente de capacitación del personal implicado en la atención (asistencial y administrativa) en relación al manejo de la enfermedad cerebrovascular en la emergencia.

6.3. Debe realizar:

- Consultas ambulatorias hospitalarias de patología cerebrovascular.
- Asistencia en la sala de hospitalización de Neurología.
- Asistencia integrada al grupo virtual de atención de estos pacientes (Stroke team).
- Asistencia en el área de Urgencias.

En todas estas actividades deberá estar supervisado por un neurólogo del área.

6.4. Rotaciones obligatorias: 3 meses.

Se realizarán las siguientes rotaciones, con una duración en cada una de ellas de 1 mes:

- Neuroimagen.
- Neurorradiología Intervencionista.
- Rotación en ecografía transcraneal

6.5 Realización de Guardias. –Durante todo el periodo de formación el fellow deberá realizar guardias suprervisadas por los especialistas correspondientes.

7. *Objetivos específicos-operativos:*

7.1

Objetivo específico/ Actividad

1. Habilidad en la anamnesis de los pacientes. Conocimiento práctico de la anamnesis a los pacientes

2. Habilidad en la exploración general de los pacientes. Conocimiento práctico de la exploración general de los pacientes.

3. Habilidad en la atención de los pacientes. Conocimiento práctico en la atención a los pacientes.

4. Habilidad en la atención a los familiares. Conocimiento práctico en la atención a los familiares.

5. Habilidad en la solicitud e indicación de pruebas diagnósticas. Conocimiento práctico de la solicitud e indicación de pruebas diagnósticas.

6. Habilidad en el diagnóstico de enfermedades vasculares cerebrales frecuentes.

7. Habilidad en la solicitud responsable de consultorías a otras especialidades. Conocimiento práctico de la solicitud de consultorías a otras especialidades.

8. Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cardiológicas. Conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cardiológicas.

–Durante este periodo, el fellow deberá adquirir un amplio conocimiento de la subespecialidad, la interrelación de la unidad con los diferentes servicios, actitudes en la relación con el enfermo neurológico agudo y crónico, los aspectos éticos relacionados con dichos pacientes y su situación clínica y un buen nivel de conocimiento sobre las fuentes de información neurológica y las formas específicas de comunicación.

7.2 Rotación en Neurorradiología intervencionista,

Actividades en neurorradiología intervencionista realizadas el laboratorio de hemodinamia y observadas y asistidas en su ejecución por el fellow.

Objetivo específico y actividad

1. Conocimiento del equipo de trabajo e infraestructura. Conocimiento práctico del equipo de trabajo e infraestructura.

2. Conocimiento de las técnicas en neurorradiología intervencionista, indicaciones, y su riesgo-beneficio. Conocimiento práctico de las técnicas en neurorradiología intervencionista, indicaciones (fibrinólisis intra- arterial, trombectomia, tratamiento de malformaciones vasculares etc.), y su riesgo-beneficio.

3. Conocimiento de las complicaciones inmediatas y a largo plazo de la neurorradiología intervencionista.

4. Creación de pautas de comportamiento y aptitudes profesionales. Contacto práctico con los profesionales sanitarios e integración en los equipos de trabajo.

CARACTERISTICAS DEL FELLOWSHIP (beca de perfeccionamiento en enfermedades cerebrovasculares)

Director:

Dr. Ricardo Reisin

Coordinador Docente:

Dr.Pablo Bonardo

Médicos del área de enfermedades cerebrovasculares:

Dr.Pablo Bonardo

Dra. Lucrecia Bandeo

Staff que colaboran:

Dra Claudia Uribe Roca

Dra. Luciana Leon Cejas

Dra Maria Sol Pacha

Consultor en ejercicio.

Dr Manuel M. Fernandez Pardal

Requisitos:

Sigue los lineamientos de nuestro Comité de Docencia e Investigación

Vacantes:

1 por ciclo

Duración:

Un año (con opción a dos)

Requisitos para la admisión para la beca de perfeccionamiento.

- Título de Médico expedido por Universidad Nacional, pública o privada debidamente acreditada, con más de 3 años de antigüedad
- Residencia completa en Neurología
- Antecedentes curriculares de pre y postgrado
- Entrevista personal
- Cumplir los requisitos documentales del Departamento de Recursos Humanos
- Aprobar evaluación del examen físico preocupacional
- Aprobar evaluación Psicotécnica

Condiciones laborales

La Beca de perfeccionamiento tiene una duración de un año con opción a dos.

La dedicación es de tiempo completo 8 a 17 horas

Exige cumplimiento de actividades asistenciales y académicas impuestas por el Servicio de Neurología y el Comité de Docencia e Investigación

Porcentaje de Distribución de actividades que realiza el Becario de perfeccionamiento (BP):

a. Asistencial (70)

b. Docencia (10)

c. Investigación (20)

Estructura de la Beca de perfeccionamiento

En número de 1 Becario de perfeccionamiento, y por año. Todos son médicos egresados de universidades nacionales y han adjudicado su cargo luego de un proceso de selección en el que se incluyen los antecedentes y la entrevista personal

Todos los programas docentes de la Beca de perfeccionamiento están integrados al funcionamiento del Servicio (en ítems 4.,5.,6.,7 descriptos previamente)

En esta estructura jerárquica los becarios reportan de manera inmediata al médico de planta. La supervisión asistencial inmediata, está a cargo de los médicos del Staff

Los BP cumplen con las tareas asistenciales y académicas comprendidas en el programa de la Beca de perfeccionamiento

Actividad asistencial de la Beca de perfeccionamiento

Carga horaria: 45 horas semanales (lunes a viernes de 8:00 a 17:00 hs.)
Vacaciones: 1 mes por año.

– Pases con participación del becario:

Lunes a viernes por la mañana

Pase de sala del equipo multidisciplinario de ictus

- Trabajo en Sala o en Quirófano:

Sala: seguimiento de pacientes internados en sala general y circuitos intensivos (UTI, UCO)

Quirófano: Neurocirugía intervencionista, neurocirugía de patología cerebrovascular.

– Consultorios Externos (Área ambulatoria):

Consultorio dos veces por semana de neurología vascular.

– Guardias activas:

Semanales, bajo supervisión presencial de staff

– Rotaciones:

Neuroimagenes y cirugía endovascular

– Congresos:

Participación activa del BP en todas las actividades, presentación de casos y serie de casos, trabajos originales y disertaciones en:

- Congreso de la Sociedad Neurológica Argentina

– Ateneos y vueltas:

Ateneo del Servicio de neurología (uno por semana)

Ateneos de revisión bibliográficos (uno por semana)

Ateneo de patología cerebrovascular y revisión de pacientes complejos (uno por semana)

Ateneos anatomo-clínicos generales del Hospital Británico (uno por mes)

– **Trabajos obligatorios:** Desarrollo de un proyecto de Investigación a realizar durante su periodo de fellow.

Metodología de evaluación

Fundamentos

La evaluación comienza con la identificación de los objetivos de aprendizaje y finaliza con la determinación en qué nivel esos objetivos fueron alcanzados. Es una herramienta fundamental para la mejora continua de los procesos educacionales, asistenciales y permite la implementación de medidas correctoras. Michael Kane definió competencia clínica como el grado en que un individuo puede usar sus conocimientos, habilidades y el criterio asociado a su profesión para llevar adelante eficientemente en diferentes escenarios los problemas de su práctica

Miller ilustra claramente en su modelo conceptual de competencia clínica que es lo que se debe evaluar y concibe a está como una pirámide: la base corresponde a la información o al conocimiento fáctico, es decir “el saber”; en un nivel superior, a la habilidad de uso del conocimiento en un contexto particular, es decir “el saber cómo”. Esto está directamente vinculado a la resolución de problemas y al razonamiento clínico. En un nivel superior, refleja la habilidad de la persona de actuar apropiadamente en situaciones prácticas, es decir el “mostrar cómo”. El nivel más alto refleja el desempeño actual en la práctica diaria, es decir, el “hacer”. Cuanto más alto en la pirámide se encuentre la habilidad evaluada, más autenticidad o realismo clínico deberá poseer en examen

Áreas a evaluar

El núcleo del profesionalismo médico es la competencia profesional. La competencia clínica o profesional está integrada por conocimientos, habilidades y actitudes personales que hacen al desempeño médico

Por lo antedicho, las áreas de evaluación incluyen: actitudes, habilidades materiales y no materiales (cognitivas) y conocimientos

Instrumentos de evaluación

1. La **observación sistemática (concepto integrador)** del BP por parte del Staff forma parte de la evaluación formativa de los Becarios de perfeccionamiento e independientemente de las otras evaluaciones se deberán juntar los miembros del Servicio cada 6 meses para tener una nota de concepto integrador de cada BP y detectar alguna alteración que no se haya observado en los otros exámenes

2. La **evaluación centrada en el desempeño** exige un instrumento para valorar conductas, adecuación y oportunidad en cada contexto (éste será suministrado por el Comité de Docencia, y consta de una evaluación en contexto, y una de competencias) La evaluación será periódica (cada 6 meses) lo que permitirá un seguimiento longitudinal del proceso educacional

3. Se llevará por cada BP un **registro de procedimientos y habilidades c**on el objetivo de asegurar que el fellow realice un promedio de 150 evaluaciones de pacientes con distintas patologías cerebrovasculares. Participe de al menos 10 sesiones terapéuticas de revascularización (sistémica o endovascular) y participe en el informe de por lo menos 20 estudios de doppler transcraneal.

Evaluación final

Se debe aprobar la evaluación final.

Se debe aprobar la evaluación del desempeño en contexto con el instrumento de evaluación suministrado por el Comité de Docencia

Debe haber realizado el 80% de los procedimientos y habilidades propuestas

Se deben presentar por lo menos un trabajo en un congreso Nacional y otro Internacional

Es deseable que el fellow realice al menos una publicación en una revista indexada a lo largo de su periodo de formación.

De no aprobar alguno de los puntos antedichos, el BP reprobará el fellowship, dicha evaluación podrá ser fiscalizada y eventualmente reevaluada por un comité conformado para tal fin (conformado por el Jefe de Servicio, el Coordinador Docente, un miembro del Staff y un miembro del Comité de Docencia e Investigación)