

NEUROCIRUGÍA

CONDICIONES PARA LA EXISTENCIA DEL PROGRAMA

1. Consideramos que ante todo debe existir un entorno adecuado para la formación de programas de especialidades médicas y quirúrgicas.
2. Debe ser un programa universitario en una Universidad que tenga también programa de pregrado.
3. Debe contar con un Hospital Universitario de alta complejidad, con recursos tecnológicos adecuados al estado del arte de la neurocirugía.
4. Es preciso definir un Hospital universitario. Pensamos que debe ser “un hospital integral con disciplinas médicas y quirúrgicas múltiples, que reciba estudiantes de pregrado y que tenga una orientación hacia la educación, paralela a la asistencia”

1. Perfil deseado del egresado.

1.1 Perfil asistencial

El neurocirujano es un profesional de la medicina con formación especializada que le permite diagnosticar por medios clínicos y con la ayuda de métodos paraclínicos las enfermedades del sistema nervioso central, particularmente aquellas que son susceptibles de tratamiento quirúrgico; tratar independientemente, por métodos médicos quirúrgicos, aquellos pacientes que caben dentro del campo de su especialidad, desempeñándose generalmente en una institución hospitalaria de tercer nivel. Está en capacidad de mantenerse actualizado dentro de su especialidad, para lo cual debe conocer y saber utilizar las fuentes de información, asistir a las reuniones científicas de la especialidad y conocer oportunamente y juzgar en forma crítica la innovaciones importantes dentro de su especialidad.

1.2 Perfil administrativo

En el área administrativa está en capacidad de desarrollar labores administrativas básicas en las áreas a su cargo, posee conocimientos gerenciales en salud, la legislación vigente en salud y está en capacidad de diseñar programas preventivos en su especialidad.

1.3 Perfil docente

Debe tener capacitación que le permita adquirir habilidades docentes o mejorar las que ya tiene, conocer el manejo correcto de las ayudas didácticas modernas, utilizar las herramientas que la aporta la informática, y la epidemiología.

1.4 Perfil investigativo

Esta en capacidad de llevar a cabo investigaciones, entender los principios básicos de la estadística empleada para los trabajos de investigación y respetar los principios de la Bioética y tener un sólido respaldo humanístico.

2. Requisitos para el ingreso a la universidad

- 2.1 Ser médico general graduado en una universidad colombiana o en una universidad extranjera debidamente reconocida con el título de médico homologado de acuerdo a la legislación vigente.
- 2.2 Haber cumplido con el requisito legal del Servicio Social Obligatorio según la Ley
- 2.3 Los demás requisitos específicos de cada Facultad de Medicina

3. Criterios básicos para la selección de los estudiantes

- a. Prueba de conocimientos
- b. Puntaje del examen de estado en Medicina (ECES)
- c. Análisis de la hoja de vida académica y profesional
- d. Entrevista

Nota: La entrevista debe buscar al menos las siguientes características del individuo:

- a. Estructura ética y moral.
- b. Capacidad de liderazgo
- c. Habilidad y seguridad en la toma de decisiones
- d. Capacidad de trabajar bajo situaciones de presión
- e. Capacidad de trabajo en equipo

4. Objetivos Generales

- 4.1 Desarrollar los conocimientos, competencias, habilidades y destrezas necesarias para el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de los pacientes con enfermedades quirúrgicas del Sistema Nervioso.
- 4.2 Desarrollar la actitud necesaria para actualizado dentro de su especialidad, para lo cual deberá conocer y saber utilizar las fuentes de información, asistir a las reuniones científicas de la especialidad y conocer oportunamente y juzgar en forma crítica las innovaciones importantes dentro de su especialidad.

- 4.3** Desarrollar competencias para desempeñarse en la docencia de la especialidad en los niveles pre y/o postgrado, así como para el desarrollo de programas de educación en salud a los pacientes, sus familias y la comunidad.

5. Objetivos Específicos:

- 5.1** Tener un sólido conocimiento de los mecanismos fisiopatológicos que regulan la homeostasis humana, y de sus alteraciones y la forma de corregirlas, especialmente en el paciente quirúrgico.
- 5.2** Adquirir un conocimiento de las ciencias básicas neurológicas, para comprender los mecanismos anatómicos, fisiológicos, bioquímicos, bioeléctricos, inmunológicos y genéticos que explican el funcionamiento del sistema nervioso y sus alteraciones.
- 5.3** Adquirir un conocimiento de la patología neurológica para orientar el diagnóstico clínico, el tratamiento y la rehabilitación de las enfermedades del sistema nervioso, especialmente de las que requieren tratamiento quirúrgico, con un sólido respaldo humanístico y respetando los principios de la bioética.
- 5.4** Tener conocimiento de las técnicas neuroquirúrgicas y adquirir, por experiencia personal y directa, la habilidad suficiente para ejecutar en forma independiente los procedimientos corrientes de la especialidad.
- 5.5** Formar un espíritu crítico, basado en el método científico, que lo lleve a analizar e investigar aquellos problemas que comportan situaciones de duda o contradicción.
- 5.6** Haber adquirido el hábito de una continua autoformación, de manera que sepa utilizar las fuentes de información y se mantenga actualizado dentro de la especialidad.
- 5.7** Desarrollar competencias personales y profesionales para el trabajo en equipo.

6. Contenidos básicos para la formación del especialista

- Neuroanatomía
- Neurofisiología
- Bioquímica
- Farmacología
- Neuropatología
- Inmunogenética
- Principios básicos en investigación y epidemiología
- Semiología
- Neurología clínica
- Cuidado crítico
- Laboratorio de cirugía experimental
- Neurocirugía en varios niveles escalonados

- Imágenes diagnósticas

7. Procedimientos básicos obligatorios para la formación del especialista

6.1 Punción lumbar	
6.2 Punción ventricular	
6.3 Punción cisternal	
6.4 Angiografía	
6.5 Mielografía	
6.6 TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO	
6.6.1 Craneotomías por Hematoma subdural crónico	40
6.6.2 Craneotomías por Hematoma subdural agudo	50
6.6.3 Craneotomías por Hematoma extradural agudo	60
6.6.4 Craneotomías por Hematoma intracerebral	20
6.6.5 Craneotomías por absceso cerebral	10
6.6.6 Exploraciones frontobasales	30
6.7 COLUMNA	
6.7.1 Instrumentación de columna	30
6.7.2 Hernias de núcleo pulposo	30
6.7.3 Tumores espinales	5
6.8 CIRUGIA VASCULAR	
6.8.1 Aneurismas cerebrales	30
6.8.2 Malformaciones arteriovenosas	5
6.8.3 Endarterectomía carotídea	2
6.9 CIRUGÍA TRANSESFENOIDAL	
6.9.1 Base de cráneo	40
6.10 TUMORES	
6.10.1 Tumores supratentoriales	60
6.10.2 Tumores fosa posterior	10
6.10.3 Tumores de la pineal	5
6.10.4 Tumor de ángulo pontocerebeloso	5
6.10.5 Tumores de línea media	10
6.11 CIRUGIA INFANTIL	
6.11.1 Derivaciones ventriculares para hidrocefalia	30
6.11.2 Mielomeningocele	10
6.11.3 Tumores	10
6.11.4 Hematomas cerebrales por trauma	30
6.12 OTRAS	
6.12.1 Dolor	60
6.12.2 Estereotaxia	10
6.12.3 Nervio periférico	10

7 Componentes básicos en investigación

- Epidemiología básica

- Análisis crítico de la literatura
- Principios básicos de la investigación

8 Duración mínima del programa

- Diez semestres
- 25 semanas por semestre

9 Recursos para desarrollar el programa

9.1 Docentes

- Sería ideal tener aproximadamente 5 docentes de tiempo completo, o un número equivalente de docentes de medio tiempo.
- Tener profesores con diferente posición en el escalafón docente.
- Debe haber docentes con entrenamiento específico en cada una de las siguientes áreas:
 - Neuro-oncología.
 - Trauma
 - Columna.
 - Terapia endovascular y cirugía vascular.
 - Neuropediatría.
 - Cirugía Estereotáxica.
 - Cirugía en epilepsia.
 - Dolor.
 - Nervio Periférico.
- Deben recibir capacitación en docencia, administración, investigación e informática.

9.2 Administrativos y de apoyo logístico

- Una universidad con adecuado organigrama administrativo y docente.
- Debe contar con servicios médicos, personal de laboratorio e imágenes, de apoyo permanente
 - Oficina propia con secretaria
 - Facilidades locativas para cada docente.
 - Oficina para los residentes con disponibilidad de computador y red con acceso a Internet.

9.3 Tecnológicos

- Laboratorio de microcirugía
- Microscopio quirúrgico con conexión de video y visor de ayudante frontal y coaxial
- Estimulador de corteza cerebral
- Unidad de cuidado crítico

- Cirugía estereotáxica
- Neuro-endoscopio
- Ultrasonido
- Aspirador ultrasónico y/o LASER quirúrgico
- Monitoreo electrofisiológico intra-operatorio
- Equipos adecuados para Craneotomías, microcirugía, cirugía de la columna vertebral.
- Escanografía
- Angiografía
- Debe tener al menos 25 camas para neurocirugía, propias y con personal paramédico incluido y entrenado en ciencias neurológicas
- Poseer equipos especiales si hay opción de algunas especialidades dentro de la neurocirugía (ejemplo: corticografía para epilepsia)

9.4 Especificaciones de los convenios docente asistenciales

- El centro de formación deberá ser un Hospital Universitario de alta complejidad, que permita el desarrollo de por lo menos el 70% de la especialidad.
- En los convenios docente asistenciales deberá exigirse un recurso humano idóneo para ejercer la especialidad y para ser docente.
- Debe contar con quirófanos suficientes. Por lo menos uno de dedicación exclusiva.
- Tener consultorios que permitan evaluar con prontitud a los pacientes y revisarlos después de su egreso hospitalario.
- Deben llevarse a cabo reuniones semanales para presentar los pacientes y discutir los difíciles, seminarios, clubes de revista, staff multidisciplinario y eventos de carácter humanístico que permitan ampliar la dimensión de la formación del residente.
- Debe hacerse una evaluación formativa en cada una de las rotaciones.
- Todas las actividades del residente deben ir orientadas a su formación y no convertirse simplemente en una solución a los problemas asistenciales de la institución.

REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN PERIÓDICA DE ESTE PROGRAMA.

POR CONVOCATORIA DEL ICFES, Y CON EL APOYO DE ASCOFAME, ESTE PROGRAMA DEBE SER REVISADO Y ACTUALIZADO CADA DOS AÑOS POR PARTE DE LOS COMITES DE ESPECIALIDADES DE ASCOFAME CONSTITUIDOS POR 4 JEFES DE POSGRADO Y UN REPRESENTANTE DE LA RESPECTIVA SOCIEDAD CIENTÍFICA, SELECCIONADOS A TRAVÉS DEL CONSEJO DIRECTIVO DE LA ASOCIACIÓN.