

ANEXO XX

PERFIL PROFESIONAL DEL MÉDICO ESPECIALISTA EN NEUROCIRUGÍA

1. Disposiciones generales

1.1. Objetivo, alcance y finalidad: el presente perfil profesional tiene alcance nacional y se emite con el objetivo de definir las funciones y destrezas procedimentales que, por competencia técnica y autorización legal, podrán ser realizadas por el médico especialista en neurocirugía. Esto con el fin de resguardar la salud y la integridad de los pacientes de los sistemas de salud públicos, privados o ambos.

El profesional médico especialista en neurocirugía, debidamente autorizado por este colegio profesional, cuenta con los conocimientos y habilidades necesarias para brindar una atención integral al paciente en la consulta externa, en el servicio de urgencias o durante su hospitalización, tanto en calidad de profesional interconsultante como en el desarrollo de acciones dirigidas al servicio comunitario.

Asimismo, es un profesional que aborda, desde los distintos niveles de atención y por medio de una visión sistémica y multidimensional, los problemas de salud y discapacidad de los individuos en su medio familiar, social y laboral. Sus acciones tienen el propósito de promover la autonomía personal, la adaptación funcional al entorno y los procedimientos que atienden la morbilidad, tanto para la mejora de la calidad de vida del paciente como la de su familia y su comunidad.

El médico especialista en neurocirugía cuenta con una formación integral y sólida, basada en elementos teóricos, prácticos, tecnológicos, científicos, sociales e investigativos que lo acreditan como un profesional crítico, creativo y responsable, con sensibilidad social y que actúa bajo los lineamientos éticos establecidos por este colegio profesional.

El médico especialista en neurocirugía evidencia el uso de competencias cognitivas, técnicas, socioafectivas, comunicativas y de liderazgo en los diferentes sectores en los cuales le corresponde desempeñarse: salud, educación, empresarial y bienestar social.

1.2. Definiciones generales

1.2.1. Acto médico: momento en el cual se concreta la relación médico-paciente. Es un acto complejo, personal, libre, responsable, sujeto al deber de confidencialidad y al secreto profesional, efectuado por el profesional médico legalmente autorizado, con el consentimiento del paciente y desarrollado con conocimientos científicos, destrezas y actitudes óptimas según los alcances de

su perfil profesional en beneficio del paciente. En este acto, se asume el valor fundamental de la vida desde el momento de la fecundación hasta la muerte natural y se respeta la dignidad de la persona humana, tanto de quien lo ejecuta como de quien lo recibe. El acto médico comprende la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, su diagnóstico y tratamiento, rehabilitación y cuidados hasta el ocaso de la vida. Incluye también toda acción o disposición que realice el médico en los campos de la enseñanza, la investigación y la administración, ya sea en su condición de director, asistente, docente, especialista, investigador, administrador, consultor, auditor o perito.

1.2.2. Especialidad en neurocirugía: especialidad médica encargada del estudio de las enfermedades del sistema nervioso central, periférico y autónomo, incluyendo sus cubiertas, vascularización y anexos (como la hipófisis). Comprende, además, la divulgación del conocimiento, la prevención de la enfermedad y el abordaje del paciente mediante diagnóstico, pronóstico, tratamiento médico y rehabilitación.

1.2.3. Médico residente en neurocirugía: profesional médico y cirujano, debidamente incorporado ante este colegio profesional y que se encuentra cursando la especialidad en neurocirugía en una universidad autorizada en Costa Rica para tal efecto.

Los residentes podrán realizar actividades inherentes a la especialidad en los centros de salud en que adquieran las destrezas del especialista en neurocirugía, donde se encontrarán siempre bajo la supervisión de un médico especialista en la disciplina, nombrado por la universidad responsable de la formación profesional del residente.

Para efectos de la práctica de la medicina, un médico residente podrá ejercer como médico y cirujano, con todos los deberes y derechos inherentes a su título profesional otorgados por el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

1.2.4. Perfil profesional: descripción clara del conjunto de capacidades y competencias que identifican la formación de una persona para encarar responsablemente las funciones y tareas de una determinada profesión.

1.2.5. Profesional en ciencias de la salud: persona con el grado académico de licenciatura o uno superior en los siguientes campos: farmacia, medicina, microbiología química clínica, odontología, veterinaria, enfermería, nutrición y psicología clínica, según lo definido en el Artículo 40 de la Ley n.º 5395 denominada "Ley General de Salud".

1.2.6. Profesional médico especialista y médico subespecialista: profesional egresado de un programa universitario formal de estudios de posgrado que ejerce el acto médico, estando inscrito según lo establecido en el "Reglamento de Especialidades y Especialidades Médicas del Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica". Los conocimientos adquiridos son médico-prácticos,

de un área específica del cuerpo humano, así como sobre técnicas quirúrgicas, procedimentales o métodos diagnósticos determinados.

1.2.7. Profesional médico y cirujano (médico general): profesional egresado de un programa universitario formal de estudios de grado que ejerce el acto médico estando incorporado al Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica y que cuenta con los conocimientos y las destrezas necesarias para diagnosticar y brindar cuidados integrales, preventivos, curativos y continuos para los padecimientos que se presentan desde la concepción hasta el deceso de las personas. Estudia el proceso de salud y enfermedad de la persona, su familia y comunidad, desde una perspectiva sistémica y un abordaje de los factores físicos, mentales, sociales y culturales.

1.3. Requisitos

Para el ejercicio como médico especialista en neurocirugía en Costa Rica, el profesional debe cumplir con los siguientes requisitos establecidos en la “Ley Orgánica del Colegio de Médicos y Cirujanos” y el “Reglamento a la Ley Orgánica al Colegio de Médicos y Cirujanos”:

- a) Tener título universitario que acredite como médico y cirujano.
- b) Tener título universitario que acredite como especialista en neurocirugía.
- c) Contar con la debida incorporación al Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.
- d) Encontrarse activo en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.
- e) Cumplir con los requisitos, generales y específicos, establecidos en el “Reglamento de Especialidades y Especialidades médicas del Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica”.
- f) Estar inscrito ante este colegio profesional como médico especialista en neurocirugía o bien estar autorizado por la Junta de Gobierno de este colegio para el ejercicio temporal de la referida especialidad.

1.4. Ámbito de acción

En conocimiento del marco legal y organizativo que regula y condiciona su actividad como especialista en neurocirugía, desarrolla su profesión en el sector público, privado, o mixto, y aplica sus conocimientos, habilidades y destrezas en la diversidad de áreas abarcadas por la especialidad con liderazgo, empatía, actitud ética, reflexiva, crítica, científica y humana, propendiendo a mejorar la calidad de vida de la persona, la familia y la comunidad.

1.4.1. Asistencial: realiza sus funciones en todas aquellas áreas del conocimiento médico que emplea para la promoción de la salud y el diagnóstico, pronóstico,

tratamiento y prevención de las enfermedades. Integra, coordina y supervisa grupos de trabajo, tanto intra- e interinstitucionales como intersectoriales, relacionados con su especialidad en su servicio o departamento.

- 1.4.2. Investigación:** pone en práctica sus conocimientos en metodología de la investigación, epidemiología y medicina basada en evidencia de acuerdo con lo establecido en la “Ley de Investigación Biomédica”. Asimismo, es capaz de utilizar la técnica y el arte de la investigación mediante el diseño, ejecución y asesoría de investigaciones básicas, clínicas y sociales para el desarrollo del conocimiento y el avance de las condiciones de salud de la población. Para estos efectos, emplea sistemas y tecnologías que permitan tomar decisiones basadas en datos.
- 1.4.3. Docencia:** podrá participar en la formación académica universitaria de los profesionales en medicina en pregrado, grado y posgrado, en la especialidad en neurocirugía y en otras especialidades y otras ciencias de la salud.
- 1.4.4. Ejercicio profesional autorizado:** el profesional médico especialista en neurocirugía debidamente incorporado ante este colegio profesional y en condición de activo, es el único médico autorizado para ejercer esta especialidad y promocionarse como tal.
- 1.4.5. Procedimientos autorizados:** los procedimientos descritos en este perfil únicamente podrán ser realizados por otros médicos especialistas debidamente autorizados por este colegio profesional. Esto se llevará a cabo cuando en la malla curricular se contemple la preparación académica y técnica para la adquisición de las destrezas necesarias para su ejecución.

2. Funciones

El profesional médico especialista en neurocirugía participa en las funciones asistenciales, docentes, de investigación y de gestión administrativa inherentes a su especialidad, ejerciendo su profesión activamente en todas las actividades del área de la salud y de los hospitales que requieran sus conocimientos.

2.1. Funciones asistenciales del médico especialista en neurocirugía

- a)** Desarrollar sus actividades a nivel público, privado, o ambos, favoreciendo el abordaje integral, familiar y psicosocial.
- b)** Atender y visitar a los pacientes de la comunidad u hospitalizados, ejecutando labores médicas propias de su especialidad.
- c)** Revisar la anamnesis y el examen físico y el instrumental e interpretar los reportes de exámenes de laboratorio y de gabinete, invasivos o no invasivos en el contexto de la enfermedad, con la finalidad de integrarlos para emitir un diagnóstico e indicar las acciones terapéuticas correspondientes en los pacientes

en la consulta externa, interconsulta, telemedicina, urgencias y en las diferentes áreas de hospitalización.

- d)** Realizar, interpretar y reportar los hallazgos obtenidos mediante la aplicación de las técnicas diagnósticas y terapéuticas propias de la especialidad.
- e)** Aplicar en la práctica clínica sus conocimientos en fisiología, fisiopatología, semiología y farmacología; asimismo, conocer los fundamentos de epidemiología clínica, medicina basada en la evidencia y prescripción adecuada de medicamentos para el enfoque del diagnóstico y tratamiento.
- f)** Conocer los riesgos y la evolución de todos los procedimientos que se practiquen en su especialidad.
- g)** Ejecutar procedimientos diagnósticos y terapéuticos propios de su especialidad que ayuden al manejo del estado de enfermedad del paciente.
- h)** Brindar atención médica integral al paciente.
- i)** Conocer, valorar e interpretar estudios radiológicos e imágenes convencionales para ser utilizados en sus pacientes.
- j)** Abordar las complicaciones que se deriven de su acto médico en el ejercicio de su especialidad.
- k)** Colaborar mediante la interconsulta con otros servicios asistenciales para el mejor desarrollo de una atención sanitaria integral, recomendando exámenes complementarios y tratamientos cuando sea necesario.
- l)** Comunicarle al paciente, de manera efectiva y respetuosa, los resultados de los procedimientos o tratamientos realizados, así como también a sus familiares legalmente autorizados, su representante legal y a otros profesionales en salud.
- m)** Determinar, en función de su ejercicio profesional, los seguimientos que se le realizarán al paciente, de acuerdo con el diagnóstico, pronóstico y tratamiento efectuados.
- n)** Interactuar con el paciente, la familia y diversos profesionales de la salud que aportan sus conocimientos y competencias para avanzar en el enfoque de diagnóstico y tratamiento del paciente.
- o)** Coordinar, supervisar e integrar las campañas de promoción de la salud para la prevención y manejo oportuno de las enfermedades del sistema nervioso central, periférico y autónomo (incluyendo sus cubiertas, vascularización y anexos).
- p)** Formar parte del equipo de investigación en programas de peritaje en el campo de la neurocirugía de acuerdo con las indicaciones judiciales o administrativas.
- q)** Brindar asesorías técnico-profesionales en asuntos concernientes a la práctica, docencia, investigación y desarrollo de su especialidad ante instituciones públicas, privadas, o ambas, que así lo requieren.
- r)** Coordinar, supervisar e integrar los servicios de atención propios de su especialidad a nivel comunitario y de manera interinstitucional e interdisciplinaria.
- s)** Ejercer supervisión médica a los tecnólogos que asisten su especialidad.

2.2. Funciones de investigación del médico especialista en neurocirugía

- a) Participar, dentro del marco legal relacionado y de acuerdo con los alcances de su especialidad, en las tareas de investigación biomédica y epidemiológica, ya sea de forma individual o como parte de un equipo de salud.
- b) Realizar y participar en investigaciones científicas utilizando el conocimiento y las destrezas en su especialidad.
- c) Diseñar, participar o llevar a cabo investigaciones biomédicas o no biomédicas basándose en la normativa vigente que para tal efecto exista.
- d) Divulgar los resultados de las investigaciones a la comunidad científica y la sociedad en los casos que corresponda.
- e) Utilizar los resultados de las investigaciones para generar e impulsar el desarrollo científico y tecnológico a fin de promover alternativas de solución a los problemas de salud de las personas.
- f) Asesorar y participar como lector o tutor de estudiantes y otros profesionales en el desarrollo de investigaciones en su ámbito de especialidad.
- g) Propiciar el planteamiento de áreas de investigación.
- h) Brindar criterio de valoración, clasificación y comprensión de trabajos de investigación.

2.3. Funciones de docencia del médico especialista en neurocirugía

- a) Participar en la formación académica universitaria de pregrado, grado y posgrado de los profesionales en medicina, de otras especialidades y en la especialidad de neurocirugía, así como de otras ciencias de la salud.
- b) Supervisar la práctica de los médicos residentes que se encuentren cursando los estudios de posgrado en el área de neurocirugía y de otras especialidades médicas cuando se requiera.
- c) Participar en la formación y capacitación en materia de neurocirugía del personal sanitario, profesionales en medicina y otros profesionales en ciencias de la salud.
- d) Educar a la familia y a la comunidad en temas de neurocirugía.

2.4. Funciones administrativas del médico especialista en neurocirugía

- a) Colaborar con la jefatura directa en la programación anual de suministros para el servicio.
- b) Reportar a su jefatura el fallo o deterioro de los equipos en servicio.
- c) Participar en la planificación de los procesos de trabajo para los profesionales y tecnólogos de su área.
- d) Colaborar con la jefatura en la integración de programas de gestión de calidad.

- e) Gestionar, en los ámbitos técnico y administrativo, cuando ejerza una jefatura, a los médicos generales y especialistas a su cargo, actuando como superior inmediato. Se entiende que las jefaturas deben ser ejercidas por profesionales de la misma rama y que sus funciones no podrán delegarse en profesionales ajenos a la medicina y la cirugía, independientemente de la denominación que se otorgue al cargo.
- f) Promover, asistir y participar activamente de las sesiones clínicas y reuniones propias de su departamento o reuniones institucionales que le sean delegadas.
- g) Colaborar con la planificación, organización, dirección, supervisión y evaluación de los servicios de neurocirugía con los recursos disponibles (materiales y humanos), a fin de lograr la maximización de la oportunidad de la calidad, la eficiencia y la eficacia del servicio.
- h) Tramitar y rendir informes de gestión y resultados de la operación del servicio mediante el cumplimiento de la normativa que regula y ampara la función pública y privada, según el sitio de trabajo.
- i) Participar en la organización de los servicios de salud para la atención del paciente, la familia y la comunidad.
- j) Coordinar y participar en las actividades de salud para la elaboración e implementación de políticas nacionales en temas de neurocirugía
- k) Elaborar, implementar, coordinar, supervisar e integrar los equipos de trabajo propios de su especialidad.

3. Destrezas y habilidades

El profesional médico especialista en neurocirugía cuenta con la capacitación y destrezas en el manejo de equipo e instrumentos utilizados en la ejecución de su trabajo. Dentro de este ámbito, domina al menos las siguientes destrezas diagnósticas, terapéuticas y procedimentales:

- a) Conoce, valora e interpreta los reportes de estudios de laboratorio, gabinete o procedimentales de su especialidad que se le realicen al paciente.
- b) Conoce, valora e interpreta los estudios y reportes de estudios de tomografía axial computarizada (TAC), resonancia magnética (RMN), tomografía ósea, angiografía cerebral, mielografía y estudios electrofisiológicos, genéticos y biomoleculares.
- c) Conoce y utiliza apropiadamente los medicamentos disponibles para tratar y mejorar la salud y calidad de vida de sus pacientes.
- d) Está al día en los conceptos y destrezas de soporte cardiaco avanzado.
- e) Cuenta con las destrezas y habilidades para realizar procedimientos y aplicar técnicas, abordajes y medidas de manejo clínico requeridos en la práctica ambulatoria y hospitalaria, tales como los siguientes:
 - i. Procedimientos diagnósticos del sistema nervioso central:

- Examen físico general y neurológico completo.
 - Punción lumbar.
 - Mielografía y sus variantes.
 - Cisterno-TAC y sus variantes.
 - Angiografía cerebral.
- ii. Craneotomías: fosas anterior, media y posterior y sus variantes descritas en la literatura para diferentes patologías neuroquirúrgicas.
 - iii. Craneoplastias.
 - iv. Principios de uso de tinciones, medios de contraste y material embolizante transoperatorio y endovascular.
 - v. Abordajes anteriores y posteriores de la columna vertebral cervical, torácica y lumbosacra, con sus variantes aceptadas por la comunidad médica internacional, así como técnicas de descompresión, plastia y fusión.
 - vi. Extracción y uso de injertos óseos, cutáneos y tejidos blandos libres y pediculados autólogos.
 - vii. Selección y uso de materiales y técnicas de hemostasia quirúrgica
 - viii. Procedimientos derivados de líquido cefalorraquídeo (LCR):
 - Tipos de sistemas derivados de LCR.
 - Variantes de punción ventricular, cisterna y lumbar.
 - Ventriculostomía y variantes de monitoreo de la presión intracraneana (PIC).
 - Derivación ventricular y lumbar.
 - Tercera ventriculostomía endoscópica.
 - ix. Técnicas de trepanación para diversos procedimientos neuroquirúrgicos.
 - x. Drenaje y reparación de quistes meníngeo espinales.
 - xi. Tratamiento de malformaciones estructurales de la columna vertebral y malformaciones de la médula espinal.
 - xii. Tratamiento de quistes aracnoideos.
 - xiii. Tratamientos quirúrgicos de la enfermedad de Parkinson.
 - xiv. Tratamientos quirúrgicos de epilepsia.
 - xv. Simpatetomía.
 - xvi. Tratamiento de patologías degenerativas y traumáticas de columna vertebral.
 - xvii. Tratamiento quirúrgico de tumores primarios y secundarios del sistema nervioso central.
 - xviii. Tratamiento quirúrgico de tumores óseos craneales y vertebrales.
 - xix. Tratamiento quirúrgico de tumores de tejidos blandos en bóveda craneana y región paravertebral.
 - xx. Tratamiento quirúrgico de tumores meníngeos.
 - xxi. Tratamiento quirúrgico de tumores de la médula espinal y la columna vertebral.
 - xxii. Diagnóstico y tratamiento de lesiones vasculares carotídeas, intracraneanas y espinales (rotas e incidentales), fístulas durales, malformaciones vasculares, enfermedades oclusivas cerebrovasculares y

- patologías venosas.
- xxiii. Manejo de hemorragia subaracnoidea (HSA).
 - xxiv. Manejo de traumatismo craneal.
 - xxv. Manejo de traumatismo vertebromedular.
 - xxvi. Hemorragia intracerebral.
 - xxvii. Neurointensivismo.
 - xxviii. Manejo y tratamiento de síndromes de hipertensión endocraneana.
 - xxix. Manejo y tratamiento de síndromes medulares.
 - xxx. Enfermedad oclusiva cerebro-vascular:
 - Disecciones arteriales cerebrales.
 - Anastomosis extra- e intracraneales de alto y bajo flujo.
 - xxxi. Tratamiento de dolor.
 - xxxii. Infiltración local y facetaria, bloqueo regional de nervios periféricos y pares craneales y bloqueos neuromusculares:
 - Uso de los distintos dispositivos de estimulación espinal para manejo de dolor crónico.
 - Tratamientos quirúrgicos de dolor crónico refractario.
 - Descompresión microvascular de pares craneales.
 - Descompresión de nervios periféricos por atrapamiento osteotendinoso.
 - Neuropraxia.
 - xxxiii. Patología de nervio periférico:
 - Neuropatía periférica.
 - Lesión de plexo braquial/lumbosacra.
 - Neurotmesis.
 - xxxiv. Distonías, espasticidad y espasmos musculares:
 - Bloqueos neuromusculares.
 - Modalidades de tratamiento quirúrgico.
 - xxxv. Uso de radioterapia y protonterapia en las diferentes modalidades de aplicación para patologías funcionales, tumorales y vasculares.
- f) Con base en los conocimientos que debe tener el médico especialista en neurocirugía mencionados previamente, y por su formación, está autorizado para realizar los siguientes actos médicos y quirúrgicos:**
- i. Examen físico general y neurológico.
 - ii. Declaratoria de muerte encefálica a través de valoración clínica, topográfica, radiológica o angiográfica.
 - iii. Punción lumbar con o sin guía radiológica.
 - iv. Punción cisternal con o sin guía radiológica.
 - v. Mielografía, mielo-TAC, mielorresonancia.
 - vi. Cisterno-TAC.
 - vii. Test de Fisher.
 - viii. Infiltración facetaria intraarticular con fármacos autorizados para tal fin.

- ix. Bloqueo neuromuscular local o regional con fármacos autorizados para tal fin.
- x. Colocación de accesos venosos centrales.
- xi. Colocación de accesos arteriales con fines diagnósticos.
- xii. Realización de traqueostomía quirúrgica o percutánea.
- xiii. Colocación de sello de tórax.
- xiv. Introducción de dispositivos y sondas en el espacio discal intervertebral con fines diagnósticos o terapéuticos.
- xv. Introducción de dispositivos y sondas a través de forámenes craneales con fines diagnósticos o terapéuticos.
- xvi. Descompresión local de nervios periféricos.
- xvii. Reparación de nervio periférico.
- xviii. Vertebroplastia.
- xix. Abordajes anteriores y posteriores de la columna vertebral cervical, torácica y lumbosacra y sus variantes aceptadas por la comunidad médica internacional, así como técnicas de descompresión, plastia y fusión.
- xx. Obtención y utilización de injerto óseo a través de técnicas establecidas en la literatura con fines terapéuticos para transplantes autólogos craneales o vertebrales.
- xxi. Obtención y utilización con fines terapéuticos de injertos de tejido blando locales o regionales, pediculados o libres y de injertos de vasos sanguíneos.
- xxii. Realización de colgajos rotacionales de cuero cabelludo o dorsolumbares para la reparación de defectos cutáneos y de heridas quirúrgicas, secundarios a patologías que requieran manejo quirúrgico.
- xxiii. Realización de acceso peritoneal para colocación de dispositivo intraabdominal.
- xxiv. Cranealización de senos craneales.
- xxv. Resección de tumores óseos o tejidos blandos intraorbitarios.
- xxvi. Realización de craneotomías para fines diagnósticos o terapéuticos con técnicas descritas en la literatura internacional y aceptadas por la comunidad médica internacional.
- xxvii. Realización de acceso transnasal endoscópico para resección de tumores de base de cráneo y tratamiento de lesiones vasculares.
- xxviii. Reparación de fistula de líquido cefalorraquídeo vía transcraneal o transnasal.
- xxix. Trepanación para toma de biopsia cerebral, colocación de dispositivos intracraneales, introducción de sustancias o fármacos a la cavidad intracraneana/intracerebral con fines diagnósticos o terapéuticos.
- xxx. Realización de angiografía cerebral con fines diagnósticos o terapéuticos, mediante técnicas, dispositivos y sustancias descritos y aceptados por la

comunidad médica internacional para el tratamiento de patologías cerebrovasculares, excepto los procedimientos cuyo alcance está restringido al perfil de la subespecialidad de neurorradiología quirúrgica endovascular.

- xxxi. Colocación de dispositivos receptores o de estimulación eléctrica, electromagnética o similares en el sistema nervioso central o periférico, con fines diagnósticos o terapéuticos, o en el marco de estudios clínicos previamente aprobados por los entes gubernamentales competentes.
- xxxii. Colocación de dispositivos de drenaje temporal o permanente de líquido cefalorraquídeo, por medio de las diferentes variantes técnicas conocidas en la literatura y aceptadas por la comunidad médica internacional.
- xxxiii. Colocación de dispositivos de monitoreo de presión intracraneal.
- xxxiv. Realización e interpretación de ultrasonido transcraneano, intracraneano y carotídeo durante manejo y tratamiento de patologías cerebrovasculares.
- xxxv. Realización e interpretación de ultrasonido intracraneano durante tratamiento quirúrgico de patología tumoral intracraneana.
- xxxvi. Uso de sustancias o fármacos intravenosos o locales (intracerebral o intramedular, subdurales y epidurales) durante tratamiento de patologías intracraneales.
- xxxvii. Valoración y planeamiento de tejido blanco para tratamiento con radioterapia o protonterapia estereotáctica.
- xxxviii. Aplicación, con fines terapéuticos, de tratamientos genéticos, inmunoterapia o terapias con células madre pluripotenciales para enfermedades neurodegenerativas o tumorales del sistema nervioso central (primarias o secundarias), por las vías recomendadas y conforme al consenso internacional y aprobadas por la legislación nacional vigente.

El médico especialista en neurocirugía podrá realizar los anteriores procedimientos con apoyo sonográfico.

4. Deberes

- a) El especialista en neurocirugía debe realizar sus funciones bajo pleno conocimiento del presente perfil profesional y conforme a los lineamientos aquí descritos:

- 1) Ley General de Salud.
- 2) Ley Orgánica del Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.
- 3) Reglamento de Especialidades y Subespecialidades Médicas.
- 4) Código de Ética Médica.

- 5) Reglamento General de Hospitales Nacionales.
 - 6) Perfil profesional inherente a la especialidad médica de base.
 - 7) Perfil profesional del médico y cirujano.
 - 8) Cualquier otra normativa aplicable a los médicos profesionales en medicina o, específicamente, al especialista en neurocirugía debidamente autorizado por el Colegio de Médicos y Cirujanos.
-
- b) **Denuncia:** el profesional médico especialista en neurocirugía debe denunciar ante la Fiscalía del Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica aquellos casos en los que se incurra en un incumplimiento de la presente normativa.
 - c) Evitar el ejercicio de su profesión en condiciones que de forma material o moral lesionen el acto médico y el cumplimiento de sus deberes profesionales.
 - d) **Tribunales evaluadores:** el profesional médico especialista en neurocirugía deberá participar activamente, cuando este colegio profesional así lo requiera, en la conformación de tribunales para la evaluación de médicos nacionales o extranjeros que hayan realizado estudios en el exterior y que soliciten su respectiva inscripción como médicos especialistas en neurocirugía
 - e) **Normas de bioseguridad:** debe velar porque en el sitio de trabajo se cumpla con todas las normas de seguridad sanitarias y legales establecidas para el adecuado manejo de los riesgos biológicos que resulten de su actividad profesional o de las patologías que atienda y que impliquen riesgo para las personas.
 - f) **Comisiones:** en el desempeño de sus funciones, y previa solicitud del ente rector en materia de salud del país, le puede corresponder participar en las diferentes comisiones para la atención de desastres naturales o de los efectos de estos en la población.
 - g) **Deber para con superiores, compañeros y público:** cuidar las relaciones con superiores, compañeros, así como con el público en general, atendiéndoles con respeto, prudencia y discreción absoluta conforme a los principios éticos.
 - h) Asimismo, debe siempre observar, en su actuación profesional y para con sus pacientes, un desempeño prudente y comprensivo, capaz de garantizar la pertinencia y calidad de la atención, asumiendo el compromiso moral de mantener los conocimientos permanentemente actualizados.
 - i) **Deber de actualización:** mantener actualizados los conocimientos científicos y clínicos asistenciales, las técnicas y procedimientos propios de los profesionales de su área.
 - j) **Deber de seguridad:** utilizar el equipo de protección personal y herramientas específicas disponibles para el desempeño de su trabajo y observar buenas prácticas en la atención de sus pacientes.
 - k) **Ejecución:** debe ejecutar los trabajos encomendados propios de su especialidad con diligencia, cuidado y probidad.

- l) Manejo de equipos: debe hacer uso responsable del equipo, instrumentos, útiles y materiales que emplea en su trabajo, tanto a nivel público como privado, con el fin de garantizar calidad en su labor.
- m) Atención a terceras personas: debe tener respeto, tolerancia y habilidad para tratar en forma cortés y profesional al público y compañeros del equipo de salud.
- n) Expediente clínico: debe registrar en el expediente clínico del paciente los hallazgos, diagnósticos y tratamientos prescritos. La información contenida en el expediente está sujeta al principio de confidencialidad y, en consecuencia, el acceso a ella debe ser autorizado por el paciente o por su representante legal.

Queda prohibido el uso del expediente clínico para fines que no sean clínicos, docentes, periciales o de investigación.

La información contenida en el expediente puede ser utilizada en procesos de investigación y docencia previa autorización de las instancias correspondientes; pero, en todo caso, deberá existir un protocolo de investigación, basado en la “Ley Reguladora de Investigación Biomédica”, o un cargo formal de docencia debidamente acreditado ante el centro de salud donde se encuentre el expediente. Además, cuando la información deba ser utilizada de forma personalizada, deberá mediar el consentimiento expreso y escrito de parte del paciente o sus representantes legales.

5. Derechos

- a) El profesional médico que cumple satisfactoriamente con la totalidad de los requerimientos establecidos en el “Reglamento de Especialidades y Subespecialidades del Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica” está autorizado para ejercer la especialidad en neurocirugía.
- b) De acuerdo con la legislación vigente, tendrá todos los derechos laborales que rigen en el país.
- c) Acceder a la educación médica continua.

6. Sanciones

Se establecen de acuerdo con el Código de Ética Médica y normativas específicas que establezcan sanciones por el incumplimiento de normas éticas o ejercicio profesional. Serán aplicadas por la Junta de Gobierno del Colegio de Médicos y Cirujanos.

7. Disposiciones finales

7.1. De las reformas: las reformas parciales o totales al presente perfil serán aprobadas por la Junta de Gobierno. Para que la Junta de Gobierno pueda adicionar una

destreza, competencia o función profesional, deberá hacerlo en estricta observancia de la malla curricular y criterios técnicos vigentes del Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica; una vez aprobadas, las publicará en el diario oficial La Gaceta.

7.2. Norma supletoria: todos aquellos aspectos que no estén cubiertos por este perfil, y que en algún momento requieran alguna acción, se apegarán a las normas generales y específicas del Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica en primera instancia, así como también serán de aplicación, por orden jerárquico, las leyes y reglamentos en atención al ejercicio legal de la profesión.

7.3. Interpretación del perfil: solamente la Junta de Gobierno está facultada y tendrá potestad legal para interpretar el presente perfil.

7.4. Derogatoria: el presente perfil deroga cualquier otra disposición anterior, aprobada por la Junta de Gobierno, que contradiga tácita o implícitamente lo dispuesto en el presente documento.

7.5. Vigencia: rige a partir de su publicación en el diario oficial La Gaceta.

Trasládese al Ministerio de Salud para su sanción mediante Decreto Ejecutivo.

Aprobado en Asamblea General Extraordinaria en el Auditorio Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia, del Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica el XX de XXXX del año 202X.