

ANEXO **XX**

PERFIL PROFESIONAL DEL MÉDICO SUBESPECIALISTA EN NEURORRADIOLOGÍA QUIRÚRGICA ENDOVASCULAR

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 subespecialista en neurorradiología quirúrgica endovascular. 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 subespecialista en neurorradiología quirúrgica endovascular, 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 subespecialista en neurorradiología quirúrgica endovascular 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 subespecialista en neurorradiología quirúrgica endovascular 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. Subespecialidad en neurorradiología quirúrgica endovascular: rama de las especialidades en neurología, neurocirugía y radiología en imágenes médicas encargada de aplicar procedimientos diagnósticos y terapéuticos desarrollados en el ámbito neurorradiológico y utilizados en determinadas enfermedades que afectan al sistema nervioso central (cerebro y médula espinal), así como la región cérvico-facial.

Dicha subespecialidad aplica técnicas endovasculares ampliamente desarrolladas y reconocidas a nivel mundial. Su papel es reconocido en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades vasculares del sistema nervioso central y de la región cráneo-facial. Su campo de acción incluye el estudio, la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de estas patologías, mediante la aplicación de técnicas de acceso percutáneo o endovascular.

1.2.3. Médico residente en neurorradiología quirúrgica endovascular: profesional médico y cirujano debidamente incorporado ante este colegio profesional, egresado de la especialidad en radiología e imágenes médicas, neurocirugía o neurología y que se encuentra cursando la subespecialidad en neurorradiología quirúrgica endovascular en una universidad autorizada en Costa Rica para tal efecto. El residente podrá realizar actividades inherentes a la subespecialidad en los centros de salud donde requiera las destrezas del subespecialista en neurorradiología quirúrgica endovascular y estará siempre bajo la supervisión de un médico especialista o subespecialista en la disciplina, nombrado por la universidad responsable de su formación profesional. Para efectos de la práctica de la medicina, el médico residente será libre de ejercer en su carácter de médico y cirujano y de especialista en radiología e imágenes médicas, neurocirugía o neurología, 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 Subespecialidades 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 subespecialista en neurorradiología quirúrgica endovascular 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 radiología e imágenes médicas, neurorradiología o neurología.
- c) Tener título universitario que acredite como subespecialista en neurorradiología quirúrgica endovascular.
- d) Contar con la debida incorporación al Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.
- e) Encontrarse activo en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

- f) Cumplir con los requisitos, generales y específicos, establecidos en el “Reglamento de Especialidades y Subespecialidades médicas del Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica”.
- g) Estar inscrito ante este colegio profesional como médico subespecialista en neurorradiología quirúrgica endovascular o bien estar autorizado por la Junta de Gobierno de este colegio para el ejercicio temporal de la referida subespecialidad.

1.4. Ámbito de acción

En conocimiento del marco legal y organizativo que regula y condiciona su actividad como subespecialista en neurorradiología quirúrgica endovascular, 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 subespecialidad 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 subespecialidad 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.
- 1.4.3. Docencia:** podrá participar en la formación académica universitaria de los profesionales en medicina en pregrado, grado y posgrado, en la subespecialidad en neurorradiología quirúrgica endovascular y en otras especialidades y otras ciencias de la salud.
- 1.4.4. Ejercicio profesional autorizado:** el profesional médico subespecialista en neurorradiología quirúrgica endovascular debidamente incorporado ante este colegio profesional y en condición de activo, es el único médico autorizado para ejercer esta subespecialidad y promocionarse como tal.
- 1.4.5. Procedimientos autorizados:** los procedimientos descritos en este perfil únicamente podrán ser realizados por otros profesionales en medicina, especialistas y subespecialistas debidamente autorizados por este colegio profesional. Esto se llevará a cabo cuando en el programa académico de dicha

especialidad o subespecialidad se contemple la preparación académica y técnica para la adquisición de las destrezas necesarias para su ejecución.

2. Funciones

El profesional médico subespecialista en neurorradiología quirúrgica endovascular participa en las funciones asistenciales, docentes, de investigación y de gestión administrativa inherentes a su subespecialidad, 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 subespecialista en neurorradiología quirúrgica endovascular

- a) Desarrollar sus actividades a nivel público, privado, o ambos, favoreciendo el abordaje integral, familiar y psicosocial.
- b) Atender, visitar y realizar tele consulta a los pacientes de la comunidad u hospitalizados, ejecutando labores médicas propias de su subespecialidad.
- 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 subespecialidad.
- 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 subespecialidad.
- g) Ejecutar procedimientos diagnósticos y terapéuticos propios de su subespecialidad 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 subespecialidad.
- 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 efectuado.
- 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.
- p) Formar parte del equipo de investigación en programas de peritaje en el campo de la neurorradiología quirúrgica endovascular 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 subespecialidad ante instituciones públicas, privadas, o ambas, que así lo requieren.
- r) Coordinar, supervisar e integrar los servicios de atención propios de su subespecialidad, a nivel comunitario y de forma interinstitucional e interdisciplinaria.

2.2. Funciones de investigación del médico subespecialista en neurorradiología quirúrgica endovascular

- a) Participar, dentro del marco legal relacionado y de acuerdo con los alcances de su subespecialidad, 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 subespecialidad.
- 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 y promover 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 subespecialidad.
- 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 subespecialista en neurorradiología quirúrgica endovascular

- a) Participar en la formación académica universitaria de pregrado, grado y posgrado de los profesionales en medicina, de otras especialidades y en la subespecialidad de neurorradiología quirúrgica endovascular, así como de otras ciencias de la salud.
- b) Supervisar la práctica de los profesionales médicos residentes que se encuentren realizando los estudios de posgrado en la subespecialidad de neurorradiología quirúrgica endovascular o en otras especialidades y subespecialidades médicas relacionadas que lo requieran.
- c) Participar en la formación y capacitación en materia de neurorradiología quirúrgica endovascular 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 neurorradiología quirúrgica endovascular.

2.4. Funciones administrativas del médico subespecialista en neurorradiología quirúrgica endovascular

- 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 en su área.
- d) Colaborar con la jefatura en la integración de programas de gestión de calidad.
- e) Promover, asistir y participar activamente de las sesiones clínicas y reuniones propias de su departamento o reuniones institucionales que le sean delegadas.
- f) Colaborar con la planificación, organización, dirección, supervisión y evaluación de los servicios de neurorradiología quirúrgica endovascular 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.
- g) 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.
- h) Participar en la organización de los servicios de salud para la atención del paciente, la familia y la comunidad.
- i) Coordinar y participar en las actividades de salud para la elaboración e implementación de políticas nacionales en temas de neurorradiología quirúrgica endovascular.

- j) Elaborar, implementar, coordinar, supervisar e integrar los equipos de trabajo propios de su subespecialidad.

3. Destrezas y habilidades

El profesional médico subespecialista en neurorradiología quirúrgica endovascular 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 subespecialidad que se le realicen al paciente.
- b) Conoce, valora e interpreta los reportes de estudios de imágenes médicas con el fin de integrarlos a la atención y tratamiento de los pacientes.
- c) Conoce y utiliza apropiadamente los medicamentos disponibles para tratar y mejorar la salud y calidad de vida de sus pacientes.
- d) Identifica los determinantes de salud durante la entrevista clínica por medio de técnicas de comunicación adecuadas para recolectar información y motivar el plan terapéutico y la modificación de estilos de vida que supongan un riesgo para la salud.
- e) Colabora en la atención del paciente en estado crítico cuando se requiere.
- f) Cuenta con la capacidad de realizar los siguientes procedimientos requeridos en la práctica profesional:
 - 1) angiografía cerebral diagnóstica;
 - 2) angiografía de médula espinal diagnóstica;
 - 3) embolización endovascular de aneurismas cerebrales con espirales de metal;
 - 4) embolización endovascular de malformaciones arteriovenosas cerebrales y espinales con micropartículas o con líquido embolizante;
 - 5) embolización de fistulas arteriovenosas cerebrales;
 - 6) implantación de diversores de flujo intracerebral;
 - 7) implantación de endoprótesis (stent) intracraneales;
 - 8) implantación de endoprótesis (stent) carotídeos;
 - 9) angioplastia con balón en arterias intra- y extracraneales;
 - 10) tromboaspiración de trombos intracraneales en el contexto de un infarto cerebral isquémico agudo;
 - 11) test de oclusión carotídea.

El médico subespecialista en neurorradiología quirúrgica endovascular podrá realizar los anteriores procedimientos con apoyo sonográfico.

4. Deberes

- a) El subespecialista en neurorradiología quirúrgica endovascular 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 subespecialista en neurorradiología quirúrgica endovascular debidamente autorizado por el Colegio de Médicos y Cirujanos.
- b) **Denuncia:** el profesional médico subespecialista en neurorradiología quirúrgica endovascular 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 subespecialista en neurorradiología quirúrgica endovascular 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 subespecialistas en neurorradiología quirúrgica endovascular.
- e) **Normas de bioseguridad:** debe velar porque en el sitio de trabajo se cumplan 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) 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.
- l) Ejecución: debe ejecutar los trabajos encomendados propios de su subespecialidad con diligencia, cuidado y probidad.
- 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 subespecialidad en neurorradiología quirúrgica endovascular.

- 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.