

# Procesos de certificación, revalidación & acreditación: definiciones conceptuales y el rol de las distintas instituciones neuroquirúrgicas.

Juan José María Mezzadri,<sup>1</sup> Mariano Socolovsky,<sup>2</sup> Norma Tauro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Colegio Argentino de Neurocirujanos

<sup>2</sup>Asociación Argentina de Neurocirugía

## RESUMEN

Se definen los términos certificación, revalidación y acreditación y el rol que juegan las instituciones neuroquirúrgicas para garantizar la calidad de la educación y de las competencias profesionales. La certificación permite determinar si se han adquirido las competencias necesarias para ejercer una especialidad. En Argentina este proceso varía en cada una de las jurisdicciones pues, por la Constitución Nacional, las provincias no delegan en la Nación el ejercicio de su política sanitaria. El Colegio Argentino de Neurocirujanos (CANC) certifica para que los miembros adherentes de la Asociación Argentina de Neurocirugía (AANC) se conviertan en sus miembros titulares. El Ministerio de Salud de la Nación (MSN) otorgó a la AANC el reconocimiento como "entidad certificante" en Neurocirugía. La revalidación es un proceso a través del cual se evalúa si un profesional mantiene actualizada su certificación original. El MSN ha dejado a cargo de las sociedades científicas este proceso. La acreditación evalúa si un programa educativo cumple con las normas establecidas por el ministerio público o sociedad científica. El CANC es la única institución reconocida por el MSN como "entidad evaluadora" para acreditar residencias. Las becas de perfeccionamiento son programas para adquirir competencias específicas y completar la formación en aquellos aspectos que durante la residencia no fueron suficientemente desarrollados.

**Palabras clave:** acreditación – becas – certificación – residencia médica – revalidación.

## ABSTRACT

We will define the terms certification, revalidation and accreditation, and the role that neurosurgical institutions play in guaranteeing the quality of education and professional skills. The certification allows to determine if the necessary skills have been acquired to practice a specialty. In Argentina, this process varies in each of the jurisdictions because, by the constitution, the provinces do not delegate the exercise of their health policy to the nation. The Colegio Argentino de Neurocirujanos (CANC) certifies so that the adherent members of the Asociación Argentina de Neurocirugía (AANC) become its full members. The Ministerio de Salud de la Nación (MSN) granted the AANC recognition as a "certifying entity" in Neurosurgery. Revalidation is a process through which it is evaluated whether a professional maintains their original certification up to date. The MSN has left this process in charge of the scientific societies. Accreditation assesses whether an educational program meets the standards established by the public ministry or scientific society. The CANC is the only institution recognized by the MSN as an "evaluation entity" to accredit residencies. Fellowships are programs to acquire specific skills and complete training in those aspects that were not sufficiently developed during the residency.

**Key words:** accreditation — certification – fellowships- medical residency - revalidation.

## INTRODUCCIÓN

El Colegio Argentino de Neurocirujanos (CANC) y la Asociación Argentina de Neurocirugía (AANC) fueron creados en 1959 con una diferencia de meses. A cada una de estas instituciones les fue asignado un rol específico.

La AANC tendría por objeto la educación médica continua por medio de cursos y programas educativos y el intercambio científico a través de la realización de congresos, el fomento de las relaciones interpersonales y el otorgamiento de becas. Es decir que, por un lado, establecería los estándares mínimos teóricos y prácticos que sustentan a la especialidad y, por otro, brindaría servicios a sus asociados.<sup>1,2</sup>

El CANC tendría por objeto la certificación y revalidación profesional y, así mismo, la acreditación de programas educativos tales como los desarrollados en las residencias médicas y en las becas de perfeccionamiento post básicas o "fellowships". Dicho objeto permite inferir que el propósito primordial para el cual fue creado el CANC ha sido asegurar la calidad de las competencias profesionales y de la educación impartida en Neurocirugía.<sup>3</sup>

La AANC y el CANC iniciaron un proceso de unificación o fusión ante la Inspección General de Justicia con el objetivo de cumplir con la Resolución N°1448-E del Ministerio de Salud de la Nación (MSN), sumando esfuerzos y unificando objetivos.<sup>4,5</sup> Una vez concretada, el CANC con sus autoridades y sus funciones pasarían a formar parte de la recientemente creada Subcomisión de Certificación & Acreditación (SCA) de la AANC.<sup>6</sup>

El objetivo de la presente publicación es definir los términos certificación, revalidación y acreditación, y determinar el rol que juegan las instituciones neuroquirúrgicas

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Juan Jose Mezzadri

jimezzadri@gmail.com

Recibido: octubre de 2022. Aceptado: diciembre de 2022.

**Ministerio de Salud de la Nación**

- Ciudad Autónoma de Buenos Aires

**Ministerio de Salud Provincial**

- Chaco
- Chubut
- Corrientes
- Entre Ríos
- Formosa
- Mendoza
- Neuquén
- Río Negro
- San Juan
- San Luis
- Tierra del Fuego
- Tucumán

**Colegios Médicos**

- Buenos Aires (10 distritos)
- Catamarca
- Córdoba
- Jujuy
- La Pampa
- Misiones
- Salta
- Santa Cruz
- Santa Fe (2 circunscripciones)
- Santiago del Estero

**Consejo Médico**

- La Rioja

Cuadro 1: Organismos que certifican en las diferentes jurisdicciones

en la República Argentina para garantizar la calidad de la educación en Neurocirugía y consecuentemente la calidad de las competencias profesionales alcanzadas.

**CERTIFICACIÓN PROFESIONAL****Definición**

La certificación profesional es un proceso por medio del cual es posible determinar que un médico ha adquirido las competencias necesarias para ejercer con idoneidad una determinada especialidad. En la actualidad la certificación constituye una instancia de carácter obligatorio.

**Formas de certificarse**

En Argentina este proceso varía en cada una de las jurisdicciones ya que, por la Constitución Nacional, las provincias conservan poderes que no delegan en la Nación entre los que se encuentra el ejercicio de su política sanitaria. En su artículo 21 figura que: “Las provincias conservan todo el poder no delegado por esta Constitución al Gobierno Federal, y el que expresamente se hayan reservado por pactos especiales al tiempo de su incorporación”. Por lo tanto, las provincias poseen la autonomía para tomar sus propias decisiones en materia sanitaria y, en el marco del federalismo que caracteriza a la Nación, una política nacional de salud requiere siempre de manera ineludible la adhesión voluntaria de las mismas.<sup>7,8</sup>

En la Argentina la certificación profesional es otorgada

por los Ministerios de Salud de cada jurisdicción, algunos lo hacen en forma directa y otros lo hacen a través de sus Consejos o Colegios Médicos; así expiden una certificación luego de la presentación de antecedentes y la aprobación de un examen (Cuadro 1).

En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el MSN certifica automáticamente a los médicos que hayan aprobado un programa de residencia debidamente acreditado. Cuando esta condición previa no se hubiere cumplimentado, el MSN le solicita al CANC que, a través de un examen teórico-práctico, evalúe si el médico ha adquirido las competencias necesarias para certificarlo.

También se certifica a aquellos médicos cuyo programa de residencia está asociado a una carrera de especialización universitaria acreditada por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria. En estos casos, el Ministerio de Educación de la Nación, con la carrera aprobada, otorga un título que al ser presentado ante el MSN otorga la certificación como especialista.<sup>8</sup>

**Certificación por el CANC en Neurocirugía**

Desde su creación el CANC certifica que los miembros adherentes de la AANC se conviertan en miembros del mismo y, a su vez, luego de solicitarlo por nota, como miembros titulares de la AANC.

La facultad del CANC para certificar fue reconocida por el MSN a partir de la Resolución N°507 del 11 de mayo de 2011 (existiría la Resolución Secretarial N°193



Cuadro 2: Proceso de revalidación



### Sociedades de Neurocirugía (por orden alfabético)

Asociación Argentina de Radiocirugía  
 Asociación Civil de Neurocirujanos de la Provincia de Corrientes  
 Asociación de Médicos Neurocirujanos de la Provincia de Córdoba  
 Asociación de Neurocirugía de Rosario  
 Asociación Entrerriana de Neurología y Neurocirugía  
 Asociación Neurocirugía Mendoza  
 Asociación Salteña de Neurocirugía  
 Asociación Sanjuanina de Neurocirugía  
 Colegio Argentino de Neurocirujanos  
 Federación Nacional de Neurocirujanos  
 Sociedad Argentina de Neurocirugía Pediátrica  
 Sociedad de Cirugía Neurológica de Buenos Aires  
 Sociedad de Neurocirugía de La Plata  
 Sociedad de Neurocirugía de Tucumán  
 Sociedad Santafecina de Neurocirugía

Cuadro 3: Sociedades que aceptaron el marco de referencia

del 9 de marzo de 1971 la que careció de validez por no haber sido publicada en el Boletín Oficial).<sup>9</sup> Al poseer el CANC la potestad de entidad certificante, el MSN, como señalamos *ut supra*, le solicita la evaluación de las competencias a los neurocirujanos formados en programas de residencia no acreditados.

Con el afán de elevar la calidad, objetividad y validez de los procesos, las formas y metodologías por medio de las cuales el CANC certifica han variado desde su creación. Inicialmente para alcanzar la certificación era necesario aprobar un examen teórico y luego un examen práctico realizando una cirugía en tiempo real. En el marco de

un profundo cambio de paradigma y del advenimiento de principios bioéticos imposibles de soslayar en la evaluación de los profesionales, a partir del año 2003 se suprimió la cirugía y sólo se evaluaba a los postulantes mediante un examen teórico y un examen práctico que consistía en el análisis, discusión y resolución de casos.<sup>10</sup> Desde el año 2013 se impuso un nuevo requisito como condición previa para presentarse al examen teórico-práctico. Este requisito fue la aprobación del Curso de Nivelación *on-line* de 1 año de duración.<sup>11</sup> Dicho curso fue reemplazado en el año 2015 por el Programa Integral de Formación Teórica en Neurocirugía (PIFTN) *on-line* de 3 años de duración.<sup>12,13</sup>

El CANC acordó con la AANC que aquellos postulantes que aprobaban el PIFTN realizarían sólo el examen práctico porque éste incluía todos los temas del programa teórico original del CANC (conocido como las “bollitas”).<sup>13,14</sup> Actualmente el examen práctico sigue las características del Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) descripto por primera vez en Escocia por Harden et al. con la finalidad de evaluar las competencias clínicas desarrolladas en los programas de educación de grado y posgrado.<sup>16</sup> El CANC realizó el ECOE por primera vez en el año 2020 y por segunda vez al año siguiente.

Para no suspender las certificaciones durante la pandemia de Covid-19 el ECOE se realizó en forma remota y de manera escrita a través de la plataforma zoom. Los postulantes debieron resolver 7 casos de patologías prevalentes, altamente significativos y fieles a la realidad, utilizando 20 minutos para analizar y resolver cada caso.

En todas las estaciones se evaluó el “saber hacer” ante una situación clínica simulada. Las claves de respuesta o respuesta esperada ante cada situación estuvieron previamente redactadas para garantizar la objetividad y evitar las subjetividades del examinador. A partir del año 2022 el ECOE será presencial.

### Certificación por el CANC en Cirugía de Columna

El gran desarrollo de la cirugía de columna y la posibilidad de convertirse en una nueva especialidad generó la necesidad de crear un proyecto para certificar profesionales en cirugía de columna independientemente de la certificación en neurocirugía general.<sup>17,18</sup>

Estos hechos fueron analizados en una asamblea de la AANC en la cual se establecieron que las condiciones para esta certificación serían ser miembro del CANC, aprobar el Curso Bidual de Columna Vertebral y Médula Espinal *on-line* organizado por el Capítulo de Patología Raquimedular de la AANC y presentar 50 cirugías de columna avaladas por un miembro titular de la AANC.<sup>19,20</sup>

Como hoy en día la cirugía de columna es considerada como subespecialidad, el colega debe estar certificado pri-

mero como neurocirujano general, por eso se solicita la certificación previa del CANC.

Recientemente, como resultado de nuevas necesidades originadas por el incremento, diversidad y complejidad de las prestaciones, el MSN acepta las subespecialidades como fruto de la dedicación exclusiva y/o intensiva a una enfermedad, a una patología o a una técnica en un determinado campo médico. El MSN estableció 2 nuevas categorías: “especialidad dependiente” y “calificación agregada”. Habrá que ver en cuál de ellas se ubicará la cirugía de columna.<sup>21</sup>

### Certificación por la AANC

A partir de abril del año 2020 la Subsecretaría de Calidad, Regulación y Fiscalización del MSN otorgó a la AANC el reconocimiento como “entidad científica certificante” en la especialidad Neurocirugía.<sup>22</sup> Esta tarea sería desempeñada por la SCA.

## REVALIDACIÓN PROFESIONAL

### Definición

La revalidación es un proceso a través del cual se evalúa si un profesional mantiene actualizados sus conocimientos, habilidades y destrezas. En EE.UU. se la conoce como “recertificación” y en Gran Bretaña como “mantenimiento de la certificación”. El objeto de este acto sería asegurar la calidad prestacional y la seguridad del paciente.

### Revalidación por la AANC

La revalidación fue instituida en 2009. Debía realizarse cada 5 años y no era obligatoria.<sup>23</sup> En el año 2017 el MSN resolvió que la revalidación quedase a cargo de las sociedades científicas.<sup>24</sup> Por lo tanto, la AANC estaría autorizada a revalidar.

En el año 2019 el MSN determinó que la revalidación sería obligatoria. A partir de ese año los certificados profesionales otorgados tendrían sólo una vigencia de 5 años y luego de ese período tendrían que renovarse.<sup>25</sup>

Para la revalidación es necesaria la actualización permanente a través de la educación médica continua mediante un sistema de créditos obtenidos por las actividades asistenciales, docentes y societarias realizadas.<sup>26</sup>

La AANC promueve el proceso de revalidación a través de la adquisición de créditos para fomentar la actualización de las competencias que han sido evaluadas en el proceso inicial de certificación. Toda la documentación respaldatoria será evaluada por la SCA / CANC que, además, tendrán la potestad de pedir una ampliación de la información recibida de considerarse necesario.

El profesional deberá adquirir créditos en 3 actividades: asistencial 50%, educativa-científica 40% y societaria

10%. El proceso de revalidación no tendrá validez si obtiene créditos en 1 o 2 actividades solamente. Se requerirá un mínimo de 400 puntos para obtener la revalidación periódica. Los créditos presentados deberán reflejar sólo la actividad realizada en los 5 años previos a la solicitud. La revalidación tendría una vigencia de 5 años (Cuadro 2).

Una vez reunidos los créditos necesarios, la AANC enviará dicha información al Consejo de Certificación de Profesionales Médicos de la Academia Nacional de Medicina para confeccionar el certificado correspondiente que será entregado en un acto público.

## ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS EDUCATIVOS

### Definición

La acreditación es un proceso a través del cual se evalúa si un programa educativo cumple con las normas establecidas por el ministerio público o sociedad científica.

### Residencias

Desde el año 2014 el CANC es considerado por el MSN como la única “entidad evaluadora” autorizada para acreditar las residencias de Neurocirugía porque la Sociedad Argentina de Neurocirugía, dependiente de la Asociación Médica Argentina, no renovó su autorización para acreditar.<sup>27</sup>

Actualmente, la acreditación de una residencia toma como base el Marco de Referencia elaborado por la AANC durante el año 2019<sup>28,29</sup> y avalado por todas las sociedades provinciales de Neurocirugía (Cuadro 3). La residencia que desee ser acreditada primero debe firmar un acuerdo con la AANC<sup>30</sup> y luego cumplir con los siguientes requisitos:

- Cumplimentar los requerimientos del Anexo I de la Disposición N°66/2020.<sup>31</sup>
- Enviar todo lo solicitado en dicho Anexo I al Sistema Nacional de Acreditación de Residencias del Equipo de Salud, Dirección Nacional de Talento Humano y Conocimiento, MSN, con copia a la AANC y al CANC.
- Una vez que el MSN otorgue el número del expediente-trámite, enviarlo a la AANC y al CANC.
- Una vez recibido el número de trámite el CANC designará 2 pares evaluadores para iniciar el proceso de acreditación.

La AANC considera que, en el contexto actual y por sus características, la residencia es el sistema de formación más apropiado para que un médico recién recibido adquiera las competencias necesarias para su buen desempeño. El ingreso a través de un concurso abierto que se complementa con entrevistas y evaluación de antecedentes (promedio, examen de admisión, actividad académica)

ca previa, manejo de idiomas, etc.) permite una selección adecuada de los candidatos. Al ser un trabajo remunerado, con dedicación exclusiva y contacto permanente con colegas, pacientes y familiares se asegura una exposición intensiva al trabajo médico. Las competencias se adquieren en forma progresiva, de simples a complejas, bajo la supervisión de un tutor o mentor. Además, el programa de formación es actualizado permanentemente, en relación con los avances del conocimiento.<sup>32</sup>

### Becas de perfeccionamiento postbásicas

Habitualmente, el residente se involucra fuertemente con la práctica quirúrgica en los últimos años de su formación que, además, tiende a ser general. Por lo tanto, difícilmente adquiere plena confianza y pericia para realizar cirugías muy complejas. No suele estar expuesto a ellas en un número suficiente, por su menor frecuencia o porque dichas cirugías son realizadas, como es lógico, por los cirujanos de mayor experiencia.<sup>32</sup>

La respuesta a esta carencia es la educación continua y dentro de este proceso se inscriben las becas o *fellowships*. La beca es un programa de especialización con objetivos claros y un plan de estudios de 1 o 2 años de duración, en donde se recibe instrucción teórico-práctica sobre un área determinada para adquirir competencias específicas. Las becas son necesarias para completar la formación en determinados aspectos de la especialidad que durante la residencia no fueron suficientemente desarrollados.<sup>33,34</sup>

La AANC ha creado un programa de becas y establecido un reglamento para su acreditación por la SCA / CANC. En su articulado están establecidas las condiciones que deben presentar el servicio sede y el becario o fellow para su correspondiente acreditación por la AANC.<sup>35</sup>

## CONCLUSIONES

- El objeto de la AANC estaría dirigido a la educación médica y al intercambio científico y el del CANC a la certificación profesional y la acreditación de programas educativos.
- Ambas instituciones iniciaron un proceso de fusión a partir del cual las funciones del CANC se incluirán en

la SCA de la AANC.

- La certificación profesional permite determinar si un médico ha adquirido las competencias necesarias para ejercer una especialidad. En Argentina este proceso varía en cada una de las jurisdicciones pues, por la Constitución Nacional, las provincias no delegan en la Nación el ejercicio de su política sanitaria.
- El CANC certifica para que los miembros adherentes de la AANC se conviertan en miembros del mismo y miembros titulares de la AANC. Actualmente el examen de certificación sigue las características del ECOE.
- El gran desarrollo de la cirugía de columna generó la necesidad de certificar profesionales en esta subespecialidad por el CANC.
- El MSN otorgó a la AANC el reconocimiento como “entidad científica certificante” en la especialidad Neurocirugía.
- La revalidación es un proceso a través del cual se evalúa si un profesional mantiene actualizados sus conocimientos, habilidades y destrezas. El MSN ha otorgado a las sociedades científicas la potestad de conducir este proceso.
- La acreditación es un proceso a través del cual se evalúa si un programa educativo cumple con las normas establecidas por el ministerio público o sociedad científica. El CANC es la única institución reconocida por el MSN como “entidad evaluadora” para acreditar residencias.
- Las becas de perfeccionamiento postbásicas son programas con objetivos claros y un plan de estudios de duración limitada para adquirir competencias específicas y completar la formación en determinados aspectos que durante la residencia no fueron suficientemente desarrollados.

## Agradecimientos

- A la secretaria del CANC Irene Moroni por haber facilitado los datos del Libro de Actas del CANC.
- A las secretarías de la AANC, Carolina Allegro y Eliana Iocca, por haber facilitado los datos de los Libros de Actas de la AANC.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Asociación Argentina de Neurocirugía. Quiénes somos. Estatutos. Capítulo I. Objetivos y Consideraciones Generales, 2022. Disponible en <http://www.aang.org.ar>
2. Asociación Argentina de Neurocirugía. Quiénes somos. Misión, 2022. Disponible en <http://www.aang.org.ar>
3. CANC. Estatuto, 2022. Disponible en <http://www.aang.org.ar>
4. Libro de Actas n°4, Acta 549, folios 291-5, Asociación Argentina de Neurocirugía, 2018.
5. Resolución N°1448-E. Ministerio de Salud y Acción Social. Boletín Oficial, septiembre 12, 2016.
6. Libro de Actas n°4, Acta 587, folio 478, Asociación Argentina de Neurocirugía, 2021.
7. Constitución de la Nación Argentina. Santa Fe, agosto 22, 1994. Boletín Oficial, agosto 23, 1994. Id SAIJ: LNS0002665.

8. Tauro N, Manterola E, Echenique M. Políticas en educación y salud: un abordaje desde los marcos normativos. Buenos Aires: El Guion Ediciones, 2021.
9. Resolución N°507. Ministerio de Salud y Acción Social. Boletín Oficial, mayo 11, 2011.
10. Libro de Actas/Rúbrica 22830-02, folio 14, Colegio Argentino de Neurocirujanos, 2003.
11. Libro de Actas n°4, Acta 502, folio 103, Asociación Argentina de Neurocirugía, 2013.
12. Libro de Actas n°4, Acta 520, folio 152, Asociación Argentina de Neurocirugía, 2015.
13. Mezzadri JJM, Goland J. La búsqueda de un estándar teórico en la educación de los neurocirujanos de la Argentina. *Rev Argent Neuroc* 2020; 34(4):342-7.
14. Libro de Actas n°2, folios 162-5, Colegio Argentino de Neurocirujanos, 2016.
15. Libro de Actas/Rúbrica 000-145815, folios 13-14, Colegio Argentino de Neurocirujanos, 2020.
16. Harden R, Stevenson M, Downie WW, Wilson GM. Assessment of clinical competence using objective structured examination. *Brit Med J* 1975; 1(5955): 447-51.
17. Mezzadri JJ, Gardella JL. Cirugía de columna: ¿con una nueva identidad? *Rev Argent Neuroc* 2003; 17(1):39-42.
18. Mezzadri JJ. Proyecto para un título de especialista: "neurocirujano especializado en cirugía de columna". *Rev Argent Neuroc* 2010; 24(4):217-22.
19. Libro de Actas n°4, Acta 502, folios 102, Asociación Argentina de Neurocirugía, 2013.
20. CANC. Especialista en Columna, 2022. Disponible en <http://www.aang.org.ar>
21. Resolución N°3576. Ministerio de Salud y Acción Social. Boletín Oficial, diciembre 13, 2021.
22. Disposición N°58. Ministerio de Salud y Acción Social. Boletín Oficial, abril 30, 2020.
23. Resolución N°231. Ministerio de Salud y Acción Social. Boletín Oficial, septiembre 8, 2009.
24. Resolución N°1463/E. Ministerio de Salud y Acción Social. Boletín Oficial, septiembre 18, 2017.
25. Resolución N°88. Ministerio de Salud y Acción Social. Boletín Oficial, enero 17, 2019.
26. Asociación Argentina de Neurocirugía. Miembros. Recertificación, 2022. Disponible en <http://www.aang.org.ar>
27. Disposición N°26. Ministerio de Salud y Acción Social. Boletín Oficial, abril 9, 2014.
28. Mezzadri JJM, Tauro N, Goland J, Socolovsky M. Residencia médica: el camino hacia la confección de un marco de referencia en Neurocirugía. *Rev Argent Neuroc* 2020; 34(1):1-5.
29. Asociación Argentina de Neurocirugía, Educación. Residencias. Marco de Referencia, 2022. Disponible en <http://www.aang.org.ar>
30. Asociación Argentina de Neurocirugía. Educación. Residencias. Programa de Acreditación de Residencias, 2022. Disponible en <http://www.aang.org.ar>
31. Disposición N°66, Ministerio de Salud y Acción Social. Boletín Oficial, agosto 24, 2020.
32. Mezzadri JJM. "Educar" en cirugía de columna II: evolución en la neurocirugía nacional frente al cambio permanente y su relación con la certificación. *Rev Argent Neuroc* 2019; 33(3):160-5.
33. Boszyk BM, Mooij JJ, Schmitt N, Di Rocco C, Fakouri BB, Lindsay KW. Spine surgery training and competence of European Neurosurgical Trainees. *Acta Neurochir* 2009; 151(6):619-28.
34. Larouche J, Yee AJM, Wade V, Ahn H, Hedden DM, Hall H et al. Development of a competence-based spine surgery fellowship curriculum set of learning objectives in Canada. *Spine* 2016; 41(6):530-7.
35. Asociación Argentina de Neurocirugía. Fellowships, 2022. Disponible en <http://www.aang.org.ar>