

**PROGRAMA DE PASANTIA EN
CIRUGÍA DE BASE DE CRANEO ENDOSCÓPICA Y CLÁSICA**

Responsable del programa formativo Hospital Posadas: Dr. Miguel Mural. Jefe de Sección de Cirugía de Base de Cráneo

Jefe de Servicio Hospital Nacional “Profesor Alejandro Posadas” y Jefe de Sector de Cirugía de Base de Cráneo, Hospital de Alta Complejidad El Cruce “Dr. Néstor Kirchner”:
Dr. Eduardo Salas.

Jefe de Servicio Hospital de Alta Complejidad El Cruce “Dr. Néstor Kirchner”: Dr. Jorge Lambre.

1. DENOMINACIÓN - EXTENSIÓN - REQUISITOS PREVIOS.

- Certificación de la pasantía emitida por el servicio y la Coordinación de Docencia e Investigación: Pasantía en Cirugía de Base de Cráneo Endoscópica y Clásica
- Duración del programa: 1 año
- Carga horaria: 30 horas semanales
- Vacantes: 1 (una) por año.
- Número de cirugías: 100
- Selección por antecedentes y entrevista personal
- Completar el “Programa Integral de Formación Teórica en Neurocirugía” de la Asociación Argentina de Neurocirugía (opción de comenzar antes de iniciada la beca o finalizarlo después).
- Remuneración: no remunerada
- Requisitos de postulación al Programa formativo:
 - Dni Vigente
 - Matrícula Nacional Vigente
 - Título Universitario Habilitante
 - Curriculum Vitae
 - Hasta 12 años de emisión de Título de Especialista en Neurocirugía o Residencia Completa en Neurocirugía Acreditada por Ministerio de Salud de la Nación

2. FUNDAMENTACION

El avance del conocimiento y tecnología en la Neurocirugía, ha generado en consecuencia que el tiempo de práctica médica como residente de esta especialidad no sea suficiente para abarcar y profundizar los conocimientos teóricos, así como la realización de procedimientos de mayor complejidad. El objetivo vector de la beca en Cirugía de Base de Cráneo permitirá al becario profundizar en los aspectos teóricos más complejos y adquirir competencias más avanzadas dentro de la cirugía a dichas estructuras.

El Fellowship/Beca en Cirugía de Base Cráneo se realizará en el Hospital Nacional Alejandro Posadas y el Hospital de Alta Complejidad El Cruce Dr. Néstor Kirchner y constará de un programa de entrenamiento de un año, cuyo objetivo será la formación de profesionales que posteriormente puedan desempeñarse haciendo uso del conocimiento y destrezas adquiridas que le permitan la resolución de casos frecuentes dentro de la patología habitual de la base del cráneo.

3. PERFIL DE EGRESADO

Al finalizar, el Pasante habrá adquirido:

- Conocimientos necesarios en anatomía, fisiopatología, técnicas quirúrgicas y farmacología, relacionados con la especialidad.
- Conocimientos sobre el origen, desarrollo e historia de las enfermedades de la base del cráneo
- Capacidad para reconocer la patología ya sea en urgencia como en la práctica programada, determinando los diagnósticos diferenciales y estableciendo el diagnóstico de certeza, cuando fuere posible en base a los medios de diagnóstico con los que cuente.
- Destreza para ejecutar las intervenciones simples e iniciarse en las complejas de la especialidad, consultando de ser necesario con el profesional que considere ante situaciones que lo requieran.
- Adquirirá valores que le permitan apreciar su rol de médico especialista con funciones asistenciales, docentes y de investigación durante el total de las rotaciones en las que interactuará con médicos de su especialidad y de otras especialidades, lo que conllevará una retroalimentación para dicho objetivo.
- Valorar sus responsabilidades en la profesión y de sus principios ante las limitaciones que puedan haber; y en el ámbito de la ética lograr un entrenamiento que posibilite una adecuada relación con sus colegas y personal auxiliar, integrándose a un equipo interdisciplinario durante el total de las rotaciones en las que interactuará con médicos de su especialidad y de otras especialidades, lo que conllevará una retroalimentación para dicho objetivo
- Mantenerse actualizado sobre los conocimientos en el periodo postoperatorio y/o alejado dentro de la especialidad, actividades que se lleven a cabo durante los

pases de sala y controles de manera ambulatorio por consultorio externo de Base de Cráneo durante las doce rotaciones estipuladas en el año.

- Analizar críticamente la bibliografía existente, integrar trabajos investigación experimental y/o clínica y actualizar su formación de modo continuo, lo cual será realizado durante todo el año de la Pasantía, y específicamente durante la exposición de trabajos sobrecasos problema en Ateneos internos e interdisciplinarios semanales.

4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROGRAMA.

4.1 PROPÓSITOS

Formar subespecialistas competentes y bien entrenados, reconocidos como tales por sus pares, autosuficientes y capacitados para un ejercicio profesional actualizado, que le permita encarar las patologías más frecuentes de la base del cráneo y ejecutar las intervenciones simples e iniciarse en las complejas de la especialidad, consultando de ser necesario con el profesional que considere ante situaciones que lo requiera.

4.2 ESTRATEGIAS GENERALES

4.2.1. Sistema formativo:

El sistema formativo se basa en el aprendizaje asistido con adquisición progresiva de responsabilidades asistenciales, implicando que el becario adquiera un número cada vez mayor de competencias. Las mismas serán progresivamente de mayor complejidad teórica y práctica, las que a su vez serán supervisadas por neurocirujanos Senior que permita generar una retroalimentación formativa positiva sobre el pasante en la evolución y consolidación de dicho conocimiento.

4.2.2. Plan formativo:

Las competencias estarán estrechamente guiadas y apoyadas en un plan bien organizado a manera de 12 rotaciones de un mes de duración cada una, a lo largo de la duración del programa, el cual tendrá como guía rectora los siguientes puntos:

- Planificación quirúrgica y criterios de indicación de las vías endoscópica y/o Transcraneana en el abordaje de lesiones a la base del cráneo, con navegación y monitorización neurofisiológica intraoperatoria.
- Desarrollo de actividad quirúrgica progresiva inicialmente como observador y eventualmente como ayudante o cirujano.
- Realizará rotaciones por distintas subespecialidades relacionadas, adquiriendo los conocimientos humanísticos, éticos, científicos y de investigación necesarios para la especialidad.
- Colaboración con la formación de residentes de grado en los Servicios en los

cuales se encuentre rotando.

- Actividad asistencial en Sala de Internación, así como en Consultorios Externos
- Realización de actividades de Laboratorio afines:

Fresado de Base de Cráneo en hueso seco, en relación con abordajes a fosa craneal anterior media y posterior, tanto endoscópicos como transcraneanos.

Práctica de técnicas microquirúrgicas aplicadas a la Cirugía de Base de Cráneo

Los ejes temáticos de las doce rotaciones a realizar mensualmente entre el primer y segundo semestre del año serán:

PLAN DE ROTACIONES Y ESTRUCTURA DEL FELLOWSHIP

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
1º	Endoscopia endonasal y corrección de Fistulas de LCR	Endoscopia endonasal a lesiones selares	Endoscopia endonasal a lesiones con extensión paraselar, supraselar y retroselar	Cirugía transcraneana de lesiones del ángulo pontocerebeloso	Cirugía transcraneana de lesiones de fosa media	Cirugía transcranena de lesiones de fosa anterior

	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
2º	Endoscopia endonasal extendidos a fosa media	Endoscopia endonasal extendidos a fosa posterior	Cirugía transcranena a lesiones del foramen Magno	Cirugía transcraneana Al foramen yugular	Abordaje quirúrgico combinado endoscópico y transcraneano (primera parte)	Abordaje quirúrgico combinado endoscópico y transcraneano (segunda parte)

4.2.3. Recursos

Para su formación el Becario contará con toda la infraestructura, recursos técnicos y humanos que posee el Hospital Nacional Prof. A. Posadas y el Hospital de Alta Complejidad El Cruce

- Resonancia magnética de 3T y 1,5T
- Tomógrafo Helicoidal
- Medicina Nuclear-Cámara gamma
- Ecografía

- Ecodoppler
- Servicio de Hemodinamia con angiografía 3D
- Servicio de Guardia Externa
- Unidad Coronaria
- Unidad de Terapia Intensiva
- Unidad de Terapia Intermedia
- Unidad de Terapia Intensiva pediátrica
- Neonatología
- Servicio de Hemoterapia
- Quirófanos (12) para Adultos/Pediátricos/Guardia
- Microscopio Quirúrgico Zeiss s88/Pentero y Torres de endoscopia(Covidien, Stryker)
- Coordinación de docencia e investigación-Aulas de Docencia
- Laboratorio de microcirugía con 3 microscopios quirúrgicos(Zeiss,Newton)
- Laboratorio de Simulación y Fresado de Base de Cráneo
- Bioterio

5. OBJETIVOS GENERALES

- Al finalizar el programa el becario podrá desenvolverse haciendo uso del conocimiento teórico y destrezas adquiridas en aspectos de la neurocirugía de base de cráneo endoscópica y clásica, para la resolución de la patología habitual que involucra estas estructuras.
- Diagnosticar y tratar la patología de base de cráneo, por medio de la aplicación de los conocimientos teóricos y de las destrezas adquiridas durante la formación anual.
- Realizar abordajes a la base del cráneo por vía endoscópica y/o transcraneal, y la capacidad de discernir que vía(s) sea(n) la(s) más adecuada(s) para la resolución de la patología involucrada.
- Estimular la producción científica y la investigación en cirugía de base de cráneo con la participación de docentes y alumnos, interactuando y cooperando con otros centros de salud que sean formadores de especialistas.
- Puntualizar normas de asepsia en la especialidad.
- Fomentar la adquisición de habilidades para el trabajo en equipo.
- Reconocer las patologías más frecuentes que incluyen adenomas de hipófisis, craneofaringiomas, cordomas, condrosarcomas, tumores malignos rinosinuales,

Schwannomas, glomus yugulares, meningiomas y tumores primarios cerebrales; neuralgia del trigémino y espasmo facial asociado a conflicto neurovascular, reconstrucción de la base del cráneo y tratamiento de fistulas de líquido cefalorraquídeo espontáneas y iatrogénicas.

- Promover la utilización idónea, responsable y adecuada de los recursos de los que se dispone.

6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al término de la Pasantía, el pasante después de cada rotación, se encontrará en condiciones de:

- *Endoscopia endoscópica endonasal y fístula de líquido cefalorraquídeo:* reconocer la anatomía normal y tips para el reconocimiento de la anatomía alterada. Conocer las causas de las fístulas de líquido cefalorraquídeo. Manejar las técnicas quirúrgicas para la corrección de las mismas.
- *Endoscopia endoscópica endonasal y lesiones selares:* reconocer la anatomía nasal normal y los tiempos quirúrgicos: Tiempo nasal: Elaboración de flap nasoseptal, septostomía posterior; tiempo esfenoidal y la apertura del rostro del esfenoides, reconocer los reparos anatómicos para apertura de silla turca. Tiempo selar: apertura de duramadre y exéresis de lesión selar. Reconstrucción: técnicas monocapa y multicapa. Conocer la patología más frecuente a la región selar.
- *Endoscopia endonasal y lesiones con extensión preselar, supraselar y paraselar:* reconocer la anatomía nasal y de la base de cráneo normal, así como las indicaciones y técnicas quirúrgicas en abordajes extendidos a las regiones preselar, supraselar y paraselar. Conocer las patologías más frecuentes que afectan dichas regiones.
- *Cirugía transcraneana de lesiones del ángulo pontocerebeloso:* reconocer puntos craneométricos y reparos anatómicos en los abordajes retrosigmoideo, subtemporal -petrosectomía anterior- y presigmoideo-petrosectomía posterior translaberíntico/ retrolaberíntico/transcoclear. Criterios de indicación de dichos abordajes y reconocer las patologías más frecuentes que comprometen dicha región.
- *Cirugía transcraneana de lesiones de fosa media:* reconocer indicaciones de abordajes y variantes de abordajes quirúrgicos a fosa media: pterional, temporo-polar, subtemporal, pretemporal, transigomático y orbitoigomático, con o sin peeling de fosa media. Aplicar técnicas para su realización. Conocer las patologías más frecuentes que comprometen esa región.
- *Cirugía transcraneana a lesiones de fosa anterior:* reconocer indicaciones de abordajes quirúrgicos a fosa anterior: abordaje transbasal. Aplicar las técnicas quirúrgicas para su realización.

Conocer las patologías más frecuentes que comprometen esa región.

- *Cirugía endoscópica endonasal extendida a la fosa media:* realizar extensión del abordaje endoscópico endonasal a la fosa media: turbinectomía media, etmoidectomía anterior y posterior. Abordaje transpterigoideo. Criterios de indicación de este abordaje. Conocer patología abordable por esta vía.
- *Cirugía endoscópica endonasal extendida a la fosa posterior:* realizar extensión del abordaje endoscópico endonasal a la fosa posterior: extensión de abordaje transelar a transclival. Conocerla patología más frecuente con dicha extensión.
- *Cirugía transcraneana al foramen Magno:* realizar abordaje extremo lateral y sus variantes paracondilar y transcondilar. Criterios de indicación de este abordaje. Patología más frecuente en relación al foramen Magno.
- *Cirugía transcraneana al foramen yugular:* realizar abordaje a región del golfo yugular: abordaje extremo lateral transyugular. Criterios de indicación y patologías relacionadas al mismo.
- *Abordajes quirúrgicos combinados I y II:* desarrollar criterios de indicación de abordajes combinados endoscópicos y transcraneanos a la fosa anterior, media y posterior en relación a las patologías mencionadas.

7. EVALUACIÓN

- Se realizará evaluación diaria durante cada mes de rotación, al final de la cual se evaluarán distintas competencias en el aspecto clínico-quirúrgico.
- Al finalizar la rotación, se analizará si los objetivos del Becario fueron alcanzados según un esquema de evaluación de competencias teóricas; y al término de cada semestre, deberá realizar un abordaje quirúrgico transcraneano y endoscópico por completo como parte de la evaluación final de las competencias prácticas:

Ver ANEXO DE EVALUACION

8. PROGRAMA TEÓRICO-PRÁCTICO

Conocimientos y procedimientos a proveer y desarrollar.

Cirugía Endoscópica Endonasal

- Anatomía ósea de las cavidades nasales y seno esfenoidal y etmoidal.
- Anatomía vascular nasal, importancia en la confección de los flaps pediculados.
- Estructuras anatómicas involucradas en el abordaje endoscópico endonasal a la región selar: exploración endonasal endoscópica.
- Abordaje endoscópico endonasal a la región selar: organización del quirófano, posición quirúrgica del paciente, antisepsia y topicación nasal. Procedimiento quirúrgico: tiempo nasal, tiempo esfenoidal, tiempo selar y reconstrucción.

- Patología de la región selar y extensión supraselar: anomalías congénitas y adquiridas (meningocele selar, quistes aracnoideos), masas selares (adenomas, craneofaringiomas, quistes de la bolsa de Rathke, meningiomas, cordoma, metastasis), lesiones inflamatorias (absceso hipofisario, hipofisitis linfocitaria), lesiones vasculares e isquémicas (aneurismas, apoplejía hipofisaria), fístula de líquido cefalorraquídeo espontánea o adquirida

Cirugía endoscópica endonasal extendida

- Anatomía endoscópica de los abordajes a fosa anterior: etmoides y lámina cribosa, plano esfenoidal, tubérculo selar. Anatomía endoscópica de los abordajes a la fosa posterior: clivus, región craneocervical, región petroclival. Anatomía endoscópica de los abordajes a la fosa media: seno cavernoso
- Abordaje endoscópico endonasal extendidos: organización del quirófano, posición quirúrgica del paciente, antisepsia y topicación nasal. Procedimiento quirúrgico: abordajes transcriboso, transplanum esfenoidal, transtuberculo selar, transclival, transpterigoideo, transposición de la hipófisis, abordaje transoral.
- Patología de la región de fosa anterior (fistula de líquido cefalorraquídeo, encefalocelos, meningoceles, meningioma del surco olfatorio, meningioma del tubérculo selar, plano esfenoidal y del canal óptico neuroblastoma del nervio olfatorio, tumores malignos rinosinuales).
- Patología de la región de la fosa media (lesiones del cavum de Meckel: meningiomas, Schwannomas del trigémino, condrosarcomas, cordomas, quistes epidermoides).
- Patología de la región de la fosa posterior (lesiones del ápex petroso y región petroclival: meningiomas, condrosarcomas, quistes epidermoides y dermoides, granuloma de colesterol, cordomas;
lesiones a la región retroselar y fosa interpeduncular: craneofaringiomas, meningiomas, cordomas; lesiones de la región clival: cordomas, condrosarcomas, granulomas de colesterol, meningiomas)

Cirugía transcraneana a la Base de Cráneo:

- Anatomía ósea del exocráneo y endocráneo. Relaciones anatómicas de la duramadre y sus repliegues y extensiones, Anatomía vascular de la fosa anterior, media y posterior. Relaciones anatómicas neurovasculares.
- Fosa craneal anterior: Abordajes pterional: Indicaciones. Técnica quirúrgica. Abordaje supraorbitario. Indicaciones y técnica quirúrgica. Abordaje frontobasal/transbasal: Indicaciones y técnica quirúrgica. Patología de la fosa craneal anterior.

- Fosa craneal media: Abordajes pterional, transigomático y orbitocigomático. Indicaciones y técnica quirúrgica. Abordaje subtemporal. Abordaje pretemporal. Abordaje suprapetroso a la cara lateral del seno cavernoso y al Cavum de Meckel intradural y extradural (peeling de fosa media). Abordaje infrapetroso al foramen yugular. Abordaje transpetroso anterior a la fosa media y posterior. Indicaciones y técnica quirúrgica. Patología de la fosa craneal media.
- Fosa craneal posterior: Abordaje retrosigmoideo. Abordaje presigmoideo. Abordaje extremo-lateral. Indicaciones y técnica quirúrgica. Abordajes translaberintico y transcoclear. Indicaciones y técnica quirúrgica. Patología de la fosa craneal posterior.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Fukushima,T. Manual of Skull Base Dissection. 3 edition. iWord Ltd.AF-Neurovideo,Inc. 1984.
2. Myers,E. Snyderman,C. Gardner,P. Skull Base Surgery.Wolter KluwerEd. 2015.
3. Couldwell,W. Skull Base Surgery of the Posterior Fossa. Springer Ed.2018.
4. Draf,W. The Frontal Sinus. Springer Ed. 2005.
5. Chadad,F et.al. Pretemporal craniotomy. Arq. Neuropsiquiat. 2014;72(2): 145-151.
6. Chadad,F. et.al. The pterional craniotomy: tips and tricks. Arq.Neurpsiq. Vol 70(9): 727-732. 2012.
7. Chadad,F. et.al. Orbitozygomatic craniotomy in three pieces: tips andtricks. Arq. Neuropsiq. Vol 74(3): 228-234. 2016.
8. Inoue,T. et.al. Surgical approaches to the cavernous sinus: amicrosurgery study. Neurosurgery. Vol 26(6): 903-933. 1990
9. Sekhar,L. et.al. Anatomical study of the Cavernous sinus emphasizingOperative Approaches and related Vascular and Neural Reconstruction. Neurosurgery. Vol 21(6): 806-816. 1987.
10. Watanabe,A. et.al. Anatomical Variations of the ten triangles around the cavernous sinus. Clinical Anatomy 16:9-14. 2003
11. Hakuba,A. et.al. A combined orbitozygomatic infratemporal epidural and subdural approach for lesions involving the entire cavernous sinus. J.Neurosurgery. 71:699-704. 1989.
12. Samii,M. Ammirati,M. Surgery of Skull Base Meningiomas. Springer Ed. 1992.
13. Samii,M. Knosp,E. Approaches to the Clivus. Springer Ed. 1992.
14. Kawase,T. et.al. Anterior transpetrosal-transtentorial approach for Sphenopetroclival Meningiomas: Surgical Methods and Results in Ten Patients. Neurosurgery. Vol 28(6): 869-876. 1991.
15. Cohen-Gadol,A. Transsphenoidal Surgery: Complications Avoidance and Management Techniques. Springer Ed. 2017.
16. Sprekelsen,M. Endoscopic Approaches to the Paranasal Sinuses and Skull Base: A step-by-step Anatomic Dissection Guide. Thieme Ed. 2017.
16. Sprekelsen,M. Endoscopic Approaches to the Paranasal Sinuses and Skull Base: A step-by-step Anatomic Dissection Guide. Thieme Ed. 2017.
17. Stamm,A. Transnasal Endoscopic Skull Base and Brain Surgery: Surgical Anatomy and

its Applications. Thieme. 2 Ed.

18. Cavallo,L. Extended endoscopic endonasal approach to the pterygopalatine fossa: anatomical study and clinical considerations.Neurosurg.Focus. 19(1): 1-7. 2005.

19. Kassam,A. The Front Door to Mackel's Cave: An Anteromedial Corridor Via Expanded Endoscopic Endonasal Approach -Technical Considerations and Clinical Series. Operative Neurosurgery. Vol 64(1): 71-83. 2009.

20. Rothon,A. Cranial Anatomy and Surgical Approaches. OxfordUniversity Press. 2020.

HENAP

COMPETENCIAS CLÍNICO-QUIRÚRGICAS EVALUADAS MENSUALMENTE		NIVELES DE CUMPLIMIENTO				observaciones
		insatisfactorio (lo cumple con dificultad)	alcanzó los objetivos (lo cumple adecuadamente)	muy satisfactorio (alcanza los objetivos muy satisfactoriamente)	supera el cumplimiento de los objetivos	
1. ENDOSCOPIA ENDONASAL Y FISTULAS DE LCR	a. Conocimiento de anatomía normal de cavidad nasal.					
	b. Abordaje y localización de lugares más frecuentes de fístulas de LCR.					
	c. Técnicas de reconstrucción para corrección de fístulas de LCR					
2. ENDOSCOPIA ENDONASAL Y LESIONES SELARES	a. Abordaje endoscópico transelar: tiempo nasal, esfenoide y selar					
	b. Técnica quirúrgica de exéresis de adenoma selar: microadenoma y Macroadenoma.					
3. ENDOSCOPIA ENDONASAL Y LESIONES SELARES CON EXTENSIÓN SUPRA, PRE Y PARASELAR	a. Abordaje endoscópico transplano y transtuberculo esfenoide: técnica de extensión quirúrgica de tiempo nasal.					
	b. Reconocimiento de reparos anatómicos claves durante el abordaje.					
4. CIRUGÍA TRANSCRANEANA DE LESIONES DEL ÁNGULO PONTOMESENFALICO	a. Abordaje retrosigmoideo: técnica quirúrgica.					
	b. Apertura cisternal y drenaje de LCR.					

COMPETENCIAS CLÍNICO-QUIRÚRGICAS EVALUADAS MENSUALMENTE	NIVELES DE CUMPLIMIENTO				observaciones
	insatisfactorio (lo cumple con dificultad)	alcanzó los objetivos (lo cumple adecuadamente)	muy satisfactorio (alcanza los objetivos muy satisfactoriamente)	supera el cumplimiento de los objetivos	
	c. Técnica de resección de Schwannoma vestibular.				
5. CIRUGIA TRANSCRANEANA DE LESIONES DE FOSA MEDIA	a. Abordajes a fosa media: pterional, transigomático, orbitocigomático y Abordaje pretemporal: nociones técnicas.				
	b. Técnica de Peeling de fosa media.				
6. CIRUGIA TRANSCRANEANA DE LESIONES DE FOSA ANTERIOR	a. Abordaje transbasal frontal. Técnica quirúrgica				
	<i>EVALUACION SEMESTRAL PRACTICA: Realización de un abordaje transcraneano (pterional, retrosigmoideo, far lateral: a definir según la patología del momento)</i>				
7. ABORDAJE ENDOSCOPICO ENDONASAL EXTENDIDO A FOSA MEDIA	a. Abordaje transpterigoideo: técnica de extensión quirúrgica de tiempo nasal.				
	b. Reconocimiento de reparos anatómicos claves durante el abordaje				
8. ABORDAJE ENDOSCOPICO ENDONASAL EXTENDIDO A FOSA POSTERIOR	a. Criterios para indicación de abordaje endoscópico endonasal extendido a la fosa posterior.				

COMPETENCIAS CLÍNICO-QUIRÚRGICAS EVALUADAS MENSUALMENTE	NIVELES DE CUMPLIMIENTO				observaciones
	insatisfactorio (lo cumple con dificultad)	alcanzó los objetivos (lo cumple adecuadamente)	muy satisfactorio (alcanza los objetivos muy satisfactoriamente)	supera el cumplimiento de los objetivos	
	b. Abordajes endoscópicos endonasales a fosa posterior: transclival, transpterigoideo.				
9. CIRUGIA TRANSCRANEANA A LESIONES DEL FORAMEN MAGNO	a. Abordaje extremo lateral: técnica quirúrgica				
	b. Variantes de abordaje extremo lateral: paracondilar y transcondilar.				
10. CIRUGIA TRANSCRANEANA A LESIONES DEL FORAMEN YUGULAR	a. Abordaje extremo lateral transyugular: nociones técnicas.				
	b. Reconocimiento de los reparos anatómicos claves.				
11. ABORDAJE COMBINADO 1	a. Abordaje transcraneano a fosa posterior y media: abordaje presigmoideo: Nociones técnicas				
	b. Reparos anatómicos intraoperatorios: mastoidectomía, seno sigmoideo, canal de Falopio, antro mastoideo, triángulo de Trautman.				
12. ABORDAJE COMBINADO 2	a. Criterios de indicación de abordaje endoscópico y transcraneano combinados fosa anterior, media y posterior				

COMPETENCIAS CLÍNICO-QUIRÚRGICAS EVALUADAS MENSUALMENTE	NIVELES DE CUMPLIMIENTO				observaciones
	insatisfactorio (lo cumple con dificultad)	alcanzó los objetivos (lo cumple adecuadamente)	muy satisfactorio (alcanza los objetivos muy satisfactoriamente)	supera el cumplimiento de los objetivos	
<i>EVALUACION FINAL PRACTICA: Realización de abordaje endoscopico endonasal transealar: tiempos nasal, esfenooidal y selar.</i>					



Coordinación de
Docencia e investigación

FINVAP