

## Curso de Alta Especialidad en Cirugía de Base de Cráneo y Neurocirugía de Mínima Invasión Hospital Ángeles Pedregal

### Profesor titular:

Dr. Agustín Dorantes Argandar

### Profesores adjuntos:

Dr. Erik Zepeda Fernandez

### Profesores invitados:

Dra. Berenice García Guzmán

Dr. Javier Mancilla Mejía

Dra. Brenda López Quintana

Dr. David Gallardo Ceja

Dr. Juan Manuel Santana López

Dr. Juan Carlos Anda Garay

### Objetivo Curricular

#### Misión

El Curso de Alta Especialidad en Cirugía de Base de Cráneo y Neurocirugía de Mínima Invasión forma profesionales íntegros y competentes en el campo de la cirugía de base de cráneo y neurocirugía de mínima invasión a nivel nacional e internacional; mediante un programa educativo centrado en el aprendizaje y bajo el enfoque de competencias, capaces de diseñar, intervenir, evaluar, investigar e innovar en el campo de la cirugía de base de cráneo y neurocirugía de mínima invasión. La formación se inspira en los principios científicos, éticos y humanos.

#### Visión

El Curso de Alta Especialidad en Cirugía de Base de Cráneo y Neurocirugía de Mínima Invasión es un programa educativo acreditado, consolidado con el enfoque de competencias, con profesores investigadores reconocidos, de alto nivel en el campo de la Medicina, que han extendido sus redes de colaboración a nivel nacional e internacional. Forma egresados satisfechos con su profesión, incorporados laboralmente en espacios de acuerdo a su formación, con responsabilidad social y sentido ético; además, promoverá el desarrollo de habilidades profesionales que incidan exitosamente en el análisis, comprensión, interpretación y tratamiento de las enfermedades de la base del cráneo, unión cráneo-vertebral y columna vertebral.

#### Objetivo General

Formar Cirujanos de Base de Cráneo y Neurocirujanos de Mínima Invasión con conocimientos, habilidades y actitudes (competencias) capaces de incidir activamente y exitosamente en los procesos relacionados con los ámbitos de la evaluación, diagnóstico, investigación, innovación y tratamiento médico y

quirúrgico de las diferentes enfermedades de la base del cráneo, unión cráneo-vertebral y columna vertebral que afectan a los seres humanos.

### Sedes Hospitalarias

- Hospital Ángeles Del Pedregal

### Subsedes hospitalarias

- Ninguna.

### Temario académico

- Anatomía, técnicas quirúrgicas de mínima invasión y enfermedades de los senos paranasales.
- Anatomía, técnicas quirúrgicas de mínima invasión y enfermedades de la órbita.
- Anatomía, técnicas quirúrgicas de mínima invasión y enfermedades del piso anterior de la base del cráneo.
- Anatomía, técnicas quirúrgicas de mínima invasión y enfermedades del piso medio de la base del cráneo.
- Anatomía, técnicas quirúrgicas de mínima invasión y enfermedades del piso posterior de la base del cráneo.
- Anatomía, técnicas quirúrgicas de mínima invasión y enfermedades de la unión craneovertebral.
- Anatomía, técnicas quirúrgicas de mínima invasión y enfermedades de la columna vertebral.

### Fin de aprendizaje

El Curso de Cirugía de Base de Cráneo y Neurocirugía de Mínima Invasión del Hospital Ángeles Pedregal entrena a profesionales médicos en el arte de investigar, diagnosticar y tratar de forma médica y quirúrgica las diferentes enfermedades que afectan a la base del cráneo, unión cráneo-vertebral y columna vertebral a través de abordajes craneales microscópicos dorsales laterales, abordajes craneales endonasales endoscópicos ventral mediales y técnicas de cirugía de columna vertebral de mínima invasión.

Todo esto en un ambiente profesional y estimulador donde el producto final es un Cirujano de Base de Cráneo y Neurocirujano de Mínima Invasión con profundo conocimiento y altas habilidades quirúrgicas en el manejo de enfermedades de la base de cráneo, unión cráneo-vertebral y columna vertebral con un gran humanismo y empatía enfocados a las necesidades de cada uno de sus pacientes.

### Perfil de ingreso

Neurocirujano o Especialista en Cirugía Neurológica nacional o extranjero con título y cédula profesional en neurocirugía o cirugía neurológica y con certificación vigente

por parte del Consejo Mexicano de Cirugía Neurológica o Consejo de especialidad equivalente de su país con disponibilidad de tiempo completo durante la duración del Curso de Alta Especialidad.

### Perfil de egreso

El Cirujano de Base de Cráneo y Neurocirujano de Mínima Invasión actual necesita conocer a detalle la anatomía, fisiología, técnica quirúrgica y reconstrucción especializada del cráneo, encéfalo, unión cráneo-vertebral, nervios craneales, vasculatura cerebral, nariz, senos paranasales, cavidad oral, oídos y columna vertebral. Esto desde una perspectiva cráneo-vertebral dorsal-lateral y cráneo-vertebral ventral-medial, creando así a un especialista capaz de tratar a todas las enfermedades de la base del cráneo, unión cráneo-vertebral y columna vertebral con una visión multidisciplinaria multi-portal de 360 grados. Formando así Cirujanos de Base de Cráneo y Neurocirujanos de Mínima Invasión con profundo conocimiento y altas habilidades quirúrgicas con un gran humanismo y empatía enfocados a las necesidades de cada uno de sus pacientes.

### Bibliografía

1. Cappabianca P, Alfieri A, Colao A, Cavallo LM, Fusco M, Peca C, Lombardi G, de Divitiis E: Endoscopic endonasal transsphenoidal surgery in recurrent and residual pituitary adenomas: Technical note. *Minim Invasive Neurosurg* 43:38–43, 2000.
2. Cappabianca P, Alfieri A, de Divitiis E: Endoscopic endonasal transsphenoidal approach to the sella: Towards functional endoscopic pituitary surgery (FEPS). *Minim Invasive Neurosurg* 41:66–73, 1998.
3. Carvi Y Nievas MN, Höllerhage HG: Reliability of neuronavigation- assisted transsphenoidal tumor resections. *Neurol Res* 29:557–562, 2007.
4. Castelnuovo P, Pistochini A, Locatelli D: Different surgical approaches to the sellar region: Focusing on the “two nostrils four hands technique.” *Rhinology* 44:2–7, 2006.
5. Catapano D, Sloffer CA, Frank G, Pasquini E, D’Angelo VA, Lanzino G: Comparison between the microscope and endoscope in the direct endonasal extended transsphenoidal approach: Anatomical study. *J Neurosurg* 104:419–425, 2006.
6. Chakrabarti I, Amar AP, Couldwell W, Weiss MH: Long- term neurological, visual, and endocrine outcomes following transnasal resection of craniopharyngioma. *J Neurosurg* 102:650–657, 2005.
7. Cricic I: Surgery of the third ventricle—regional embryology, in Apuzzo MLJ (ed): *Surgery of the Third Ventricle*. Baltimore, Williams & Wilkins, 1987.
8. Cricic I, Mikhael M, Stafford T, Lawson L, Garces R: Transsphenoidal microsurgery of pituitary macroadenomas with long- term follow- up results. *J Neurosurg* 59:395–401, 1983.

9. Couldwell WT, Weiss MH, Rabb C, Liu JK, Apfelbaum RI, Fukushima T: Variations on the standard transsphenoidal approach to the sellar region, with emphasis on the extended approaches and parasellar approaches: Surgical experience in 105 cases. *Neurosurgery* 55:539–550, 2004.
10. Dawson BH: The blood vessels of the human optic chiasma and their relation to those of the hypophysis and hypothalamus. *Brain* 81:207–217, 1958.
11. de Divitiis E, Cappabianca P: Endoscopic endonasal transsphenoidal surgery. *Adv Tech Stand Neurosurg* 27:137–177, 2002.
12. de Divitiis E, Cappabianca P, Cavallo LM: Endoscopic transsphenoidal approach: Adaptability of the procedure to different sellar lesions. *Neurosurgery* 51:699–707, 2002.
13. de Divitiis E, Cappabianca P, Cavallo LM, Esposito F, de Divitiis O, Messina A: Extended endoscopic transsphenoidal approach for extrasellar craniopharyngiomas. *Neurosurgery* 61:219–228, 2007.
14. de Divitiis E, Cappabianca P, Gangemi M, Cavallo LM: The role of the endoscopic transsphenoidal approach in pediatric neurosurgery. *Childs Nerv Syst* 16:692–696, 2000.
15. de Divitiis E, Cavallo LM, Cappabianca P, Esposito F: Extended endoscopic endonasal transsphenoidal approach for the removal of suprasellar tumors: Part 2. *Neurosurgery* 60:46–59, 2007.
16. de Divitiis E, Cavallo LM, Esposito F, Stella L, Messina A: Extended endoscopic transsphenoidal approach for tuberculum sellae meningiomas. *Neurosurgery* 61 [Suppl 2]:229–238, 2007.
17. de Divitiis E, Esposito F, Cappabianca P, Cavallo LM, de Divitiis O: Tuberculum sellae meningiomas: High route or low route? A series of 51 consecutive cases. *Neurosurgery* 62:556–563, 2008.
18. Dehdashti AR, Ganna A, Karabatsou K, Gentili F: Pure endoscopic endonasal approach for pituitary adenomas: Early surgical results in 200 patients and comparison with previous microsurgical series. *Neurosurgery* 62:1006–1017, 2008.
19. Dusick JR, Esposito F, Kelly DF, Cohan P, DeSalles A, Becker DP, Martin NA: The extended direct endonasal transsphenoidal approach for nonadenomatous suprasellar tumors. *J Neurosurg* 102:832–841, 2005.
20. Esposito F, Cappabianca P, Del Basso De Caro M, Cavallo LM, Rinaldi C, de Divitiis E: Endoscopic endonasal transsphenoidal removal of an intrasuprasellar schwannoma mimicking a pituitary adenoma. *Minim Invasive Neurosurg* 47:230–234, 2004.

21. Fahlbusch R, Schott W: Pterional surgery of meningiomas of the tuberculum sellae and planum sphenoidale: Surgical results with special consideration of ophthalmological and endocrinological outcomes. *J Neurosurg* 96:235–243, 2002.
22. Frank G, Pasquini E, Doglietto F, Mazzatorta D, Sciarretta V, Farneti G, Calbucci F: The endoscopic extended transsphenoidal approach for craniopharyngiomas. *Neurosurgery* 59 [Suppl 1]:ONS75–ONS83, 2006.
23. Frank G, Sciarretta V, Calbucci F, Farneti G, Mazzatorta D, Pasquini E: The endoscopic transnasal transsphenoidal approach for the treatment of cranial base chordomas and chondrosarcomas. *Neurosurgery* 59 [Suppl 1]:ONS50–ONS57, 2006.
24. Frank G, Sciarretta V, Mazzatorta D, Farneti G, Modugno GC, Pasquini E: Transsphenoidal endoscopic approach in the treatment of Rathke's cleft cyst. *Neurosurgery* 56:124–129, 2005.
25. Fujii K, Chambers SM, Rhoton AL Jr: Neurovascular relationships of the sphenoid sinus. A microsurgical study. *J Neurosurg* 50:31–39, 1979.
26. Hadad G, Bassagasteguy L, Carrau RL, Mataza JC, Kassam A, Snyderman CH, Mintz A: A novel reconstructive technique after endoscopic expanded endonasal approaches: Vascular pedicle nasoseptal flap. *Laryngoscope* 116:1882–1886, 2006.
27. Hughes B: Blood supply of the optic nerves and chiasma and its clinical significance. *Br J Ophthalmol* 42:106–125, 1958.
28. Jho HD, Carrau RL: Endoscopic endonasal transsphenoidal surgery: Experience with 50 patients. *J Neurosurg* 87:44–51, 1997.
29. Jho HD, Ha HG: Endoscopic endonasal skull base surgery: Part 1—the midline anterior fossa skull base. *Minim Invasive Neurosurg* 47:1–8, 2004.
30. Jho HD, Ha HG: Endoscopic endonasal skull base surgery: Part 3—the clivus and posterior fossa. *Minim Invasive Neurosurg* 47:16–23, 2004.
31. Kassam A, Carrau RL, Snyderman CH, Gardner P, Mintz A: Evolution of reconstructive techniques following endoscopic expanded endonasal approaches. *Neurosurg Focus* 19:E8, 2005.
32. Kassam A, Gardner P, Snyderman C, Mintz A, Carrau R: Expanded endonasal approach: Fully endoscopic, completely transnasal approach to the middle third of the clivus, petrous bone, middle cranial fossa, and infratemporal fossa. *Neurosurg Focus* 19:E6, 2005.
33. Kassam A, Snyderman CH, Mintz A, Gardner P, Carrau RL: Expanded endonasal approach: The rostrocaudal axis. Part I. Crista galli to the sella turcica. *Neurosurg Focus* 19:E3, 2005.

34. Kassam A, Snyderman CH, Mintz A, Gardner P, Carrau RL: Expanded endonasal approach: The rostrocaudal axis. Part II. Posterior clinoids to the foramen magnum. *Neurosurg Focus* 19:E4, 2005.
35. Kouri JG, Chen MY, Watson JC, Oldfield EH: Resection of suprasellar tumors by using a modified transsphenoidal approach. Report of four cases. *J Neurosurg* 92:1028–1035, 2000.
36. Lanza DC, O'Brien DA, Kennedy DW: Endoscopic repair of cerebrospinal fluid fistulae and encephaloceles. *Laryngoscope* 106:1119–1125, 1996.
37. Laufer I, Anand VK, Schwartz TH: Endoscopic, endonasal extended transsphenoidal, transplanum transtuberculum approach for resection of suprasellar lesions. *J Neurosurg* 106:400–406, 2007.
38. Laws ER, Kanter AS, Jane JA Jr, Dumont AS: Extended transsphenoidal approach. *J Neurosurg* 102:825–828, 2005.
39. Liu JK, Das K, Weiss MH, Laws ER Jr, Couldwell WT: The history and evolution of transsphenoidal surgery. *J Neurosurg* 95:1083–1096, 2001.
40. Maira G, Anile C, Albanese A, Cabezas D, Pardi F, Vignati A: The role of transsphenoidal surgery in the treatment of craniopharyngiomas. *J Neurosurg* 100:445–451, 2004.
41. Mason RB, Nieman LK, Doppman JL, Oldfield EH: Selective excision of adenomas originating in or extending into the pituitary stalk with preservation of pituitary function. *J Neurosurg* 87:343–351, 1997.
42. Nakamura M, Samii M: Surgical management of a meningioma in the retrosellar region. *Acta Neurochir (Wien)* 145:215–220, 2003.
43. Spencer WR, Das K, Nwagu C, Wenk E, Schaefer SD, Moscatello A, Couldwell WT: Approaches to the sellar and parasellar region: Anatomic comparison of the microscope versus endoscope. *Laryngoscope* 109:791–794, 1999.
44. Stammberger H: Endoscopic endonasal surgery—concepts in treatment of recurring rhinosinusitis. Part I. Anatomic and pathophysiologic considerations. *Otolaryngol Head Neck Surg* 94:143–147, 1986.
45. Weiss MH: Transnasal transsphenoidal approach, in Apuzzo MLJ (ed): *Surgery of the Third Ventricle*. Baltimore, Williams & Wilkins, 1987, pp 476–494.
46. Zweig JL, Carrau RL, Celin SE, Snyderman CH, Kassam A, Hegazy H: Endoscopic repair of acquired encephaloceles, meningoceles, and meningoencephaloceles: Predictors of success. *Skull Base* 12:133–140, 2002.