

ASSIGNATURA:	FONAMENTS DE TÈCNICA QUIRÚRGICA EN NEUROCIURURGIA
MATÈRIA:	BIOFÍSICA I TECNOLOGIA BIOMÈDICA
DEPARTAMENT:	CIRURGIA I ESPECIALITATS QUIRURGiques
UNITAT:	NEUROCIURURGIA (<i>campus</i> de BELLVITGE)
CRÈDITS TOTALS:	4,5
COORDINACIÓ:	DRS FRANCISCO ALLEN MEJÍA I JUAN JOSÉ ACEBES
PROFESSORAT:	DRS. JUAN JOSÉ ACEBES, CELESTINO BARASTEGUI, ROSA CAMBRA, RAMÓN MARÍA CONDOMINES, GERARD CONESA, MARÍA ANGELES DE MIQUEL, ANDREU GABARRÓS, FRANCISCO ALLEN MEJÍA, LUIS LÓPEZ OBARRO, EVELI PERAL, PILAR TEIXIDOR, ALBERTO TORRES

Introducció i objectius generals

Donada l'alta complexitat de la presa de decisions preoperatòria i intraoperatòria en la neurocirurgia actual i la necessitat de coneixement de les alternatives terapèutiques i de la neuroanatomia, probablement en cap altra cirurgia no s'ha arribat en l'actualitat a introduir l'alta tecnologia com en el quiròfan de neurocirurgia.

Aquesta assignatura ha de permetre a l'alumne relacionar els coneixements anatòmics i funcionals neurològics –coneixement del període bàsic- i ensemblar-los amb la patologia neurològica amb tractament quirúrgic –període clínic-. Per tal que això sigui possible es presentaran a l'alumne supòsits pràctics després de les explicacions teòriques per tal de correlacionar i integrar els llenguatges bàsics amb els clínics.

Objectius específics

Com a resultat del procés d'aprenentatge, l'alumne ha de ser capaç de:

- Possibilitar l'avençar al llarg del procés diagnòstic i posteriorment terapèutic del malalt neuroquirúrgic.
- Conèixer la protocolització de les indicacions de las cirurgies més habituals en neurocirurgia
- Conèixer les alternatives no quirúrgiques en la presa de decisions
- Conèixer les possibilitats tècniques actuals i de futur en el camp de la neurocirurgia

Temari

1. **Armamentari neuroquirúrgic bàsic:** microscopi operatori, coagulació bipolar, làsers quirúrgics, aspiració ultrasònica, motors d'alta velocitat, clips vasculars. Tècniques generals de craniotomia. Procediments neuroquirúrgics menors. Anatomia microquirúrgica general: les cisternes basals

2. **Procediments vasculars cranials.** La anatomia microquirúrgica del polígon de Willis a través de l'abordatge pterional, orbitozigomàtic i subtemporal. Terapèutica endovascular d'aneurismes cerebrals, MAVs i fistules durals. Tècniques de clipatge aneurismàtic i resecció de MAVs. Tècniques de reperfusió cerebral.
3. **Procediments tumorals cranials.** Biòpsia estereotàxica. Resecció de tumors intrínsecs i extrínsecs de la convexitat i hemisferis cerebrals. Neuronavegació.
4. **Anatomia microquirúrgica de la fosa posterior.** Anatomia del cerebel i el IV ventricle. Les artèries cerebel·loses y las venes de la fosa posterior. L'angle pontocerebel·lós y els parells de la fosa posterior a través de l'abordatge retrosigmoidal. La incisura tentorial. El foramen magnum. L'abordatge extremolateral. El foramen jugular. L'os temporal y els abordatges transtemporals.
5. **Els abordatges a la base del crani.** Cirurgia transesfenoidal. Cirurgia transoral.
6. **Cirurgia del trauma cranial.** Cirurgia de la hidrocefàlia. Neuroendoscopia. Cirurgia dels tumors intraventriculars.
7. **Neurocirurgia funcional I.** Cirurgia del Parkinson. Psicocirurgia. Radiocirurgia.
8. **Neurocirurgia funcional II.** Mapes cerebrals. Cirurgia de l'epilèpsia. Cirurgia del dolor. Monitorització intraoperatòria en neurocirurgia.
9. **Procediments espinals per malaltia degenerativa.** Abordatges cervicals anteriors i posteriors. Abordatges posteriors a la columna lumbar y dorsal. Costotransversectomia. Abordatges transtoràxics.
10. **Trauma espinal.** Procediments quirúrgics. Tumors intramedulars.
11. Sessions en Aula interactiva de la Unitat de Anatomia. Presentació i discussió de casos clínics en la globalitat del procés neuroquirúrgic:
 1. Orientació diagnòstica clínica.
 2. Selecció de proves diagnòstiques.
 3. Avaluació prequirúrgica de riscos i correlació anatòmica i funcional dels mateixos.
 4. Indicació i planificació quirúrgica.
 5. Selecció raonada d'abordatges i alternatives terapèutiques
12. Assistència a intervencions neuroquirúrgiques

Avaluació

Procediment

Es realitzarà en forma d'avaluació continuada al llarg del desenvolupament de l'assignatura.

Periòdicament es facilitaràn a l'alumne diferents tipus de situacions clíniques. Davant les mateixes l'alumne haurà de seleccionar de forma raonada:

- els casos amb indicació quirúrgica
- les proves necessàries per a planificar la cirurgia
- l'abordatge quirúrgic més adient
- valorar las alternatives terapèutiques

Críteris d'avaluació

Es valorarà:

- el treball continuat de l'alumne
- la seva capacitat per seleccionar i discutir las alternatives terapèutiques

Críteris de qualificació

Per superar l'assignatura serra condició indispensable la participació de l'alumne en les diferents sessions de treball i la realització de un treball escrit a partir d'un supòsit pràctic.

Recursos d'aprenentatge i metodologia docent

Aula interactiva. Unitat d'Anatomia. Campus de Bellvitge.

Quiròfan de Neurocirurgia. Hospital de Bellvitge.

Recursos Audiovisuals.

Referències bibliogràfiques

E. SANDER CONNOLLY, GUY M MCKHANN II, JUDY HUANG, TANVIR F. CHOUDHRI (eds.) *Fundamentals of operative techniques in neurosurgery*. Editat Thieme Medical Publishers 2002.

ALBERT L RHOTON, The posterior cranial fossa: microsurgical anatomy and surgical approaches. *Jr. Neurosurgery*, vol 47, number 3. 2000

JAFAR J. JAFAR, ISSAM A. AWAD I ROBERT H ROSENWASSER (eds.). *Vascular malformations of the central nervous system*. Lippincott Williams and Wilkins, 1999.

HENRY H SCHMIDEK (ed.). *Operative neurosurgical techniques: indications, methods and results*. Saunders 2000.

MICHAEL SALCMAN (ed.). *Current techniques in neurosurgery*. Churchill Livingstone, 1996.

EDWARD C BENZEL. *Spine surgery, techniques, complication avoidance and management*. Churchill Livingstone, 1999.

PHILIP CARTER I ROBERT F SPETZLER. *Neurovascular surgery*. Mc Graw Hill, 1994.

LALIGAM N SECKHAR I IVO P JANECKA. *Surgery of cranial base tumors*. Raven Press, 1994.