



Univerza v Mariboru



MEDICINSKA FAKULTETA

UČNI NAČRT PREDMETA / SUBJECT SPECIFICATION

Predmet:	Nevrokirurgija
Subject Title:	Neurosurgery

Študijski program Study programme	Študijska smer Study field	Letnik Year	Semester Semester
Splošna medicina General medicine - EMŠP		5	9

Univerzitetna koda predmeta / University subject code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Sem. vaje Tutorial	Klin. vaje Clin work	Teren. vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
15	45		0		60	4

Nosilec predmeta / Lecturer:

Red. prof. dr. Tadej Strojnik

Jeziki /

Languages:

Predavanja / Lecture:

Vaje / Tutorial:

Slovenski/slovene

Slovenski/slovene

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:

Prerequisites:

Vsebina:

- Predstavitev nevrokirurgije, kratek zgodovinski pregled
- Kirurška anatomija možganov
- Nevroni in nevroglija
- Osnove kliničnega nevrološkega pregleda
- Glavne preiskovalne metode v nevrokirurgiji
- Razvojne nepravilnosti osrednjega živčevja (hidrocefalus, kraniosinostoza, encefalokela, mielomeningokela, Arnold-Chiaryjev sindrom, Dandy-Walkerjev sindrom)
- Poškodbe glave in možganov (zlomi lobanjskega svoda in lobanjske baze, intrakranialni hematomi, strelne poškodbe, poškodbe glave in možganov pri otrocih, zdravljenje možganskega edema, prognoza bolnikov s poškodbo glave in možganov)
- Tumorji osrednjega živčnega sistema (WHO klasifikacija tumorjev osrednjega živčevja, biologija in imunologija možganskih tumorjev, intrinzični tumorji, ekstrinzični tumorji, ventrikularni in bazalni tumorji, tumorji hrbtenjače)
- Žilne bolezni (spontane možganske krvavitve, subarahnoidna krvavitve, možganske anevrizme, arteriovenske malformacije, kavernomi, spinalne arteriovenske malformacije)
- Okužbe v živčnem sistemu (možganski absces, meningitis, ventrikulitis, okužbe drenažnih

Content (Syllabus outline):

- Introduction to neurosurgery and short historical review
- Surgical Anatomy of the Brain.
- Neurons and Neuroglia.
- History and Physical Examination.
- Main diagnostic procedures in neurosurgery.
- Developmental and Acquired anomalies: Hydrocephalus, Craniosynostosis, Encephaloceles, Myelomeningocele, Arnold-Chiary and Dandy Walker syndrome...
- Head and Brain Trauma: fractures of the skull and skull base, intracranial haematomas, penetrated injuries, peculiarities of brain trauma in children, treatment of brain oedema and prognostic factors in brain trauma.
- Brain Tumours: WHO classification, Basic science of Neuro-oncology, Intrinsic Tumours, Extrinsic Tumours, Ventricular and Skull Base Tumours, Spinal Cord Tumours.
- Vascular diseases: Intracerebral Haemorrhage, Aneurysms, Arteriovenous Malformations, Cavernous Malformations, Spinal Arteriovenous Malformations.
- Infections: Cerebral Abscess, Meningitis, Ventriculitis, Shunt Infection, Subdural Empyema, Spine Infections.
- Approach to the Patient and Medical Management of Spinal Disorders: Intervertebral Disc Herniation, Spinal Stenosis,

sistemov, subduralni empijem, hrbtenične okužbe) - Degenerativne bolezni hrbtenice (kila medvretenčne ploščice, spinalna stenoza, spinalna nestabilnost) - Poškodbe perifernega živčevja, kompresijske in utesnitvene nevropatije - Funkcionalna in stereotaktična nevrokirurgija (kirurško zdravljenje Parkinsonove bolezni, spastičnosti, spastičnega tortikolisa, tremorja) - Nevrokirurško zdravljenje bolečine (balonska kompresija ganglijev, mikrovaskularna dekompresija, vstavev stimulatorjev in črpalk) - Osnove stereotaktične radiokirurgije (LINAC, gama nož) - Operacije in posegi v nevrokirurgiji - Diferencialna diagnostika glede na lokacijo	Spondylolisthesis. - Management of Peripheral Nerve Injuries - Functional and Stereotactic Neurosurgery: Movement Disorders, Spasticity. - Surgical Treatment of Pain - Radiation Therapy - Operations and Procedures - Differential Diagnosis by Location
---	--

Temeljni literatura in viri / Textbooks:

- Strojnik T (ur.). Izbrana poglavja iz nevrokirurgije. 1 izd. Maribor. Medicinska fakulteta, 2010. - Greenberg MS. Handbook of Neurosurgery. New York: Thieme Medical Pub, 7 ed., 2010. - Jandial R. Neurosurgical Essentials. St. Louis, Missouri: Quality Medical Publishing, Inc. 2004.

Cilji:

Slušatelj bomo predstavili sodobno nevrokirurško prakso. Pri pouku bomo z njimi razpravljali o glavnih diagnostičnih postopkih, patofiziologiji in konzervativnem oz. kirurškem zdravljenju pogostih nevrokirurških stanj. Poudarek bo na reševanju ilustrativnih kliničnih primerov, z namenom, da slušatelji osvojijo znanje o pravočasnem prepoznavanju in napotitvi potencialnega nevrokirurškega bolnika na zdravljenje. Prav tako bomo slušatelje seznanili s posebnostmi ambulantnega vodenja nevrokirurških bolnikov in jih naučili prepoznavati in ukrepati ob morebitnih zapletih. Poseben poudarek, zlasti na vajah, bo na prepoznavanju in ukrepanju pri nujnih nevrokirurških stanjih. Ob delu s slušatelji nam bo osnovno vodilo to, da osvojijo zmožnost kritičnega mišljenja in logičnega razmišljanja.
--

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje: Študent medicine mora iz literature ali opisa spoznati in uvrstiti klinično sliko bolečine, razvojnih nepravilnosti, tumorjev baze lobanje, žilne nepravilnosti, da si lahko poišče dodatne informacije. Študent medicine mora poleg znanja opisanega zgoraj tudi znati obravnavati bolnika z intrinzičnimi in ekstrinzičnimi možganskimi tumorji, poškodbo možganov in degenerativnimi obolenji hrbtenice (za to klinično sliko pozna simptome, znake, postopek diagnoze in diferencialne diagnoze ter splošna načela zdravljenja). Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi: Slušatelji naj osvojijo znanje o pravočasnem prepoznavanju in napotitvi potencialnega nevrokirurškega bolnika na zdravljenje. Prav tako bomo slušatelje seznanili s posebnostmi ambulantnega vodenja nevrokirurških bolnikov in jih naučili prepoznavati in ukrepati ob morebitnih zapletih.
--

Objectives:

Contemporary neurosurgical praxis will be presented to our students. During the lessons main diagnostic procedures, pathophysiology and treatment options of common neurosurgical problems will be discussed. We will mainly focus on illustrative clinical cases with purpose that our students will be able to timely recognize common neurosurgical conditions that require neurosurgical treatment. Characteristics of neurosurgical outpatients' department work as well as dealing with neurosurgical complications will also be discussed. Special attention especially during practical work will be given to common neurosurgical urgencies. Our main guidance during our work with the students will be that they conquer the ability for logical and critical thinking
--

Intended learning outcomes:

Knowledge and Understanding: Medical student should be able to recognize clinical picture of typical pain syndromes, developmental and acquired anomalies, skull base tumours, vascular abnormalities, so that he/she can find additional information's. Beside this student should be able to treat patient with intrinsic and extrinsic brain tumours, brain injury, and degenerative spine diseases. Student should be familiar with clinical picture, symptoms and signs, diagnostic procedures, differential diagnosis and treatment options. Transferable/Key Skills and other attributes: Students should be able to timely recognize common neurosurgical conditions that require neurosurgical treatment. Characteristics of neurosurgical outpatients' department work as well as dealing with neurosurgical complications will also be discussed.
--

Metode poučevanja in učenja:**Learning and teaching methods:**

Predavanja, seminarji, klinične vaje, opazovanje operativnih posegov.

Lectures, seminar, clinical work, observation of common neurosurgical procedures.

Načini ocenjevanja:	Delež (v %) / Weight (in %)	Assessment:
Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt)		Type (examination, oral, coursework, project):
opravljen seminar	Pogoj za pristop	Completed seminar
izpit (teoretični in praktični del)	100 %	Exam (theoretical and practical)