



UČNI NAČRT PREDMETA / SUBJECT SPECIFICATION

Predmet:	Infekcijske bolezni
Subject Title:	Infectious diseases

Študijski program Study programme	Študijska smer Study field	Letnik Year	Semester Semester
Splošna medicina General medicine - EMŠP		5	10

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	30		15		90	5

Nosilec predmeta / Lecturer:

Izred. prof. dr. Gorazd Lešničar

Jeziki /

Predavanja / Lecture: Slovenski/Slovene

Languages:

Vaje / Tutorial: Slovenski/Slovene

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

Prerequisites:

Vsebina:

Uvod v infekcijske bolezni, klinični in laboratorijski znaki vnetja.

Bakterijske okužbe: stafilokokne, streptokokne, pertusis, tetanus, botulizem, davica, leptospiroze, lymška borelijoza.

Virusne okužbe, ki jih povzročajo: enterični virusi, respiratorni sincicijski virusi, adenovirusi, herpes virusi, varicela-zoster virus, citomegalovirus, Epstein-Barr virus, virus influence in parainfluence, virusi hepatitisa, ošpice, rdečke, exanthema subitum, exanthema infectiosum, AIDS, klamidijske okužbe, rikezioze. Parazitarne bolezni: trihineloz, malarija, tripanosomioza. Zoonoze: antraks, bruceloza, lišmanioza, tularemija. Bolezenski sindromi: bakterijski meningitisi, serozni meningitisi, encefalitisi, bakterijske in atipične pljučnice, črevesne okužbe, hemoragične mrzlice, nejasna vročinska stanja, sepsa, izpuščajne bolezni, sindrom utrujenosti.

Tematsko posodabljanje predavanj zahteva dodatek ali razširitev poglavij s spoznanji o vse bolj aktualnih infekcijah (okužbe pri imunsko oslabljenih osebah, transplantiranih, nosilcih umetnih materialov, bolnišnične okužbe, okužbe v tropskih razmerah oz. na potovanjih, bioterorizem).

Infektologija za odrasle bolnike

Študent mora spoznati in obvladati diagnostični in terapevtski pristop pri bolniku s sumom na infekcijsko

Content (Syllabus outline):

Introduction to infectious diseases, clinical and laboratory signs of inflammation.

Bacterial infections: staphylococcal, streptococcal, pertusis, tetanus, botulism, diphtheria, leptospirosis, Lyme borreliosis.

Viral infections caused by enteroviruses, sentinel respiratory viruses, adenoviruses, herpes viruses, varicella-zoster virus, cytomegalovirus, Epstein-Barr virus, influenza and parainfluenza virus, hepatitis, rubella, exanthema subitum, exanthema infectiosum, AIDS; chlamidia, rickettsia infections.

Parasitic infestations: trichinellosis, malaria, trypanosomiasis. Zoonoses: anthrax, brucellosis, leishmaniasis, tularemia. Disease syndromes: bacterial meningitis, serous meningitis, encephalitis, bacterial and atypical pneumonias, intestinal infections, hemorrhagic fever, unexplained fever conditions, sepsis, cutaneous rash, fatigue syndrome.

Updating of lecture themes requires an addition or extension of chapters with new findings on nowadays topical infections (in immune-deficient persons, transplant recipients, recipients of artificial materials, hospital infections, tropical

bolezen oziroma pri vročičnem bolniku, spoznati mora značilnosti okužb glede na prizadeti organski sistem (npr. okužb osrednjega živčevja, dihal, prebavil, sečil, spolovil, mišic, kosti in sklepov, kože in podkožja), značilnosti nekaterih bolezni oziroma bolezenskih stanj (npr. virusni hepatitis, AIDS, lymfska borelijoza, infekcijski endokarditis, sepsa, septični šok, pogostejše tropske bolezni), značilnosti okužb pri bolnikih z ohranjeno ali okvarjeno imunostjo in/ali vgrajenimi umetnimi materiali, ukrepe za preprečevanje nalezljivih bolezni, doktrino racionalne uporabe antibiotikov, protivirusnih, protiglivičnih in protiparazitnih zdravil, kakor tudi pristope za odkrivanje, dokazovanje, zdravljenje in preprečevanje bolnišničnih okužb.

Pediatrimska infektologija

Specializant spozna značilnosti in osvoji znanje o etiologiji, epidemiologiji, kliničnih simptomih in znakih, zdravljenju in preprečevanju okužb pri otrocih v različnih starostnih obdobjih. Usposobi se tudi za interpretacijo rezultatov laboratorijskih testov, še posebno tistih, ki se razlikujejo od ugotovitev pri odraslih bolnikih.

Intenzivna in urgentna infektologija

Specializant se seznani s prepoznavanjem, diagnostiko in zdravljenjem akutnih infekcijskih bolezni, ki ogrožajo življenje in ki potrebujejo intenzivno zdravljenje, kakor tudi s preprečevanjem okužb in pravili bolnišnične higiene na oddelku za intenzivno terapijo.

Sklopi naslovnih tem predavanj:

STREPTOKOKNE OKUŽBE:

- streptokokno vnetje žrela (tonsillopharyngitis)
- škrlatinka (scarlatina)
- šen (erysipelas)
- impetigo – pyoderma
- pnevmokokne okužbe
- druge

STAFILOKOKNE OKUŽBE

- stafilokokne okužbe kože
- stafilokokna pljučnica
- stafilokokni meningitis
- stafilokokna sepsa
- stafilokokni endokarditis
- stafilokokni perikarditis
- stafilokokni osteomielitis
- stafilokokni artritis
- sindrom toksičnega šoka

OKUŽBE Z ANAEROBI

- tetanus
- botulizem
- druge klostridijske bolezni
- davica

OKUŽBE S HERPES VIRUSI

- s herpes simplex virusom tip 1, 2, 6

areas- or travel-related infections, bioterrorism).

Infectology in adult patients

Students shall learn and become proficient in the diagnostic and therapeutic approach to patients with suspected infectious disease or febrile condition, learn about infection characteristics with respect to organ system affected (e.g. infections of the central nervous-, respiratory-, gastrointestinal-, urinary system, reproductive organs, muscles, bones and joints, skin and subcutaneous tissues), the characteristics of certain diseases or pathologic conditions (e.g. viral hepatitis, AIDS, Lyme borreliosis, infectious endocarditis, sepsis, septic shock, more frequent tropic diseases), characteristics of infections in patients with preserved or damaged immunity and/or inserted artificial materials, measures for prevention of infectious diseases, doctrine of rational use of antibiotics, antiviral, antifungal and anti-parasitic medications, as well as approaches for the detection, verification, treatment and prevention of hospital infections.

Paediatric infectology

Residents learn and acquire knowledge of etiology, epidemiology, clinical symptoms and signs, treatment and prevention of infection in children in different age periods. They become proficient in the interpretation of the findings of laboratory tests, particularly the ones that differ from those in adult patients.

Intensive and emergency infectology

Residents become acquainted with the identification, diagnosis and treatment of acute life-threatening infectious diseases, which require intensive therapy, as well as with the prevention of infections and rules of hospital hygiene in the unit of intensive therapy.

Sets of lecture title themes:

STREPTOCOCCAL INFECTIONS:

- streptococcal inflammation of the pharynx (tonsillopharyngitis);
- Scarlet fever (scarlatina)
- Erysipelas
- Impetigo – pyoderma
- Pneumococcal infections
- Others

STAPHYLOCOCCAL INFECTIONS

- staphylococcal infections of the skin
- staphylococcal pneumonia
- staphylococcal meningitis
- staphylococcal sepsis
- staphylococcal endocarditis
- staphylococcal pericarditis
- staphylococcal osteomyelitis
- staphylococcal arthritis
- toxic shock syndrome

ANAEROBIC INFECTIONS

- tetanus
- botulism

2017/2018

- s citomegalovirusom
- z varicela – zoster virusom (varicella, herpes zostere)
- z Epstein Barrovim virusom (mononucleosis infectiosa)

ČREVESNE OKUŽBE:

Salmoneloze

- trebušni tifus
- paratifus A, B
- akutni enterokolitis

Griža (dysenteria)

Kampilobakterioza

Zastrupitev s hrano – stafilokokna

- Clostridium perfringens
- Bacillus cereus

Jersinioza

Kolera

Virusni enterokolitisi

- rotavirusni
- norwalk virusni
- adenovirusni
- astrovirusni

Driske na potovanjih

Driske pri imunsko motenih bolnikih

Driske povzročene z E. coli

Driske povzročene z aeromonas sp.

Driske povzročene s Clostridium difficile

OKUŽBE OSREDNJEGA ŽIVČEVJA

Gnojni (bakterijski) meningitisi

- meningokokni meningitis
- Pneumokokni meningitis
- Hemofilusni meningitis
- Listerijski meningitis
- Stafilokokni meningitis
- Gramnegativni bacilarni meningitis

Serozni meningitisi, meningoencefalitisi

- tuberkulozni meningitis
- leptospirozni meningitis
- borelijski meningitis
- brucelozni meningitis
- mikoplazmatski meningitis
- klopni meningoencefalitis
- herpetični (HSV tip 1, 2) meningoencefalitis
- enterovirusni meningoencefalitis
- glivični meningoencefalitis
- parazitni meningoencefalitis

OKUŽBE DIHAL

Tonsilofaringitis

Bakterijske pljučnice

Atipične pljučnice:

- klamidijske okužbe

- other clostridial diseases
- diphtheria

HERPES VIRUS INFECTIONS

- with herpes simplex virus types 1, 2 and 6
- with cytomegalovirus
- with varicella, herpes zoster virus
- with Epstein-Barr virus (mononucleosis infectiosa)

INTESTINAL INFECTIONS:

Salmonellosis

- typhoid fever
- paratyphoid fever A, B
- acute enterocolitis

Bloody diarrhea (dysenteria)

Campylobacteriosis

Food poisoning - staphylococcal

- Clostridium perfringens
- Bacillus cereus

Yersiniosis

Cholera

Viral enterocolitis infections

- rotaviral infections
- Norwalk virus infections
- adenoviral
- astroviral

Travel-related diarrheas

Diarrheas in immune-deficient patients

E. coli-caused diarrheas

Aeromonas sp.-caused diarrheas

Clostridium difficile -caused diarrheas

CENTRAL NERVOUS SYSTEM INFECTIONS

Purulent (bacterial) meningitis

- meningococcal meningitis
- pneumococcal meningitis
- Haemophilus influenzae-caused meningitis
- listerial meningitis
- staphylococcal meningitis
- gram-negative bacterial meningitis

Serous meningitis, meningoencephalitis

- tuberculous meningitis
- leptospirosis-caused meningitis
- Borellia-caused meningitis
- brucelous meningitis
- mycoplasma meningitis
- tick-borne meningoencephalitis
- herpetic (HSV type 1, 2) meningoencephalitis
- enteroviral meningoencephalitis
- fungal meningoencephalitis
- parasitic meningoencephalitis

2017/2018

- mikoplazemske okužbe
- legioneloze
- Q mrzlica

Oslovski kašelji (pertussis)

Influenca

Parainfluenca

Virusna prehladna obolenja

Adenoviroze

IZPUŠČAJNE BOLEZNI

Ošpice (morbili)

Rdečke (rubella)

Erythema infectiosum

Exanthema subitum

Norice (varicella) – herpes zoster

Rikecioze

VIRUSNI HEPATITISI – A, B, C, D, E, G, H

PARAZITNE BOLEZNI

Toksoplazmoza

Lamblioza

Tenioza – cisticerkoza

Ehinokokoza

Trihinelozna

Filarioza

Okužbe s *pneumocystis carinii*

ZOONOZE

Listerioza

Bruceloza

Tularemija

Lymška borelijoza

Erlhioza

Vranični prisad (antraks)

Bolezni mačje opraskanine

Steklina (rabies)

TROPSKE BOLEZNI

Malarija

Amebiza

Lišmanioza

Tripanosomoza

Shistosomoza

Hemoragične mrzlice:

- rumena mrzlica
- Denga
- Hantan mrzlica
- Lassa mrzlica
- Marburg mrzlica
- Ebola

Leptospiroze

Kuga

GLIVIČNE OKUŽBE

NOZOKOMIALNE (BOLNIŠNIČNE) OKUŽBE

HIV okužba – AIDS

OKUŽBE PRI IMUNSKO MOTENIH BOLNIKI

OKUŽBE PRI NOSILCIH UMETNIH MATERIALOV

OKUŽBE PRI TRANSPLANTIRANCI

RESPIRATORY INFECTIONS

Tonsilopharyngitis

Bacterial pneumonias

Atypical pneumonias

- chlamydial infections
- mycoplasmic infections
- legionellosis
- Q fever

Whooping cough (pertussis)

Influenza

Parainfluenza

Viral cold-related diseases

Adenovirose

RASH DISEASES

Measles (morbili)

German measles (rubella)

Infectious erythema

Exanthema subitum

Varicella - herpes zoster

Rickettsioses

VIRAL HEPATITISES – A, B, C, D, E, G, H

PARASITIC DISEASES

Toxoplasmosis

Lambliosis

Teniosis – cysticercosis

Echinococcosis

Trichinosis

Filarosis

Pneumocystis carinii infections

ZOONOSES

Listeriosis

Brucellosis

Tularemia

Lyme borreliosis

Ehrlichiosis

Anthrax

Cat-scratch diseases

Rabies

TROPICAL DISEASES

Malaria

Amebiasis

Leishmaniasis

Trypanosomiasis

Schistosomiasis

Haemorrhagic fevers:

- yellow fever
- Dengue fever
- Hantan fever
- Lassa fever
- Marburg fever
- Ebola

Leptospirosis

Plague

FUNGAL INFECTIONS

VROČINA NEZNANEGA IZVORA (STATUS FEBRILIS) NAJPOMEMBNEJŠI SIMPTOMI IN ZNAKI PRI OPISOVANJU IN DIAGNOSTICIRANJU INFEKCIJSKIH BOLEZNI:	NOSOCOMIAL (HOSPITAL) INFECTIONS HIV infection – AIDS INFECTIONS IN IMMUNE-DEFICIENT PATIENTS INFECTIONS IN ARTIFICIAL MATERIAL RECIPIENTS INFECTIONS IN TRANSPLANT RECIPIENTS FEBRILE CONDITION OF UNKNOWN ORIGIN (STATUS FEBRILIS) MOST IMPORTANT SIGNS AND SYMPTOMS IN DESCRIBING AND DIAGNOSING INFECTIOUS DISEASES:
vročina	fever
diplopija	diplopy
mrzlica	chills
fotofobija	photophobia
bolečina	pain
nistagmus	nystagmus
krvavitev	hemorrhage
anizokorija	anisochoria
hujšanje	loss of body weight
midrijaza	mydriasis
utrujenost	fatigue
mioza	miosis
splošno bolezensko počutje	general feeling of illness
dispnoa	dyspnea
hipotermija	hypothermia
hiperventilacija	hyperventilation
neredno dihanje	irregular breathing
bolečine pri dihanju	painful breathing
nenadna smrt	sudden death
bolečine v prsih	pain in the chest
lokalna in generalizirana limfadenopatija	local and generalized lymphadenopathy
nauzea	nausea
cianoza	cyanosis
vomitus	vomiting
ikterus	icterus (jaundice)
bolečine v trebuhu	pain in the abdomen
lokalna rdečina kože	local erythema of the skin
napetost preko pasu	tension in the waist area
kožni izpuščaji	cutaneous rash
diareja	diarrhea
hemoragična diateza	hemorrhagic diatesis
primes sluzi, krvi v blatu	presence of mucus and/or blood in stool
pik žuželke	insect sting
pekoča mikcija	burning sensation on urination
rana	wound
polakisurija	polakisuria
glavobol	headache
oligurija	oliguria
trizmus	trismus
anurija	anuria
bolečine v zatilju	pain in the nape of the neck
bolečine v ledjih	pain in the loins
otrplost tilnika	neck stiffness
motnje zavesti	consciousness disorders
epistaksa	epistaxis
parestezije	paresthesias
nahod	rhinitis (runny nose)
tremor	tremor
strabizem	strabismus
mišični krči	muscle spasms
paralize	
Razen opisov klasičnih infekcijskih bolezni in okužb posameznih organov bomo od študentov zahtevali tudi poznavanje patofiziološkega razumevanja in	

2017/2018

diferencialno diagnostiko komatoznih stanj, septičnega šoka, ARDS, dehidracije in akutne ledvične odpovedi ter razumevanje pojmov medsebojnih odnosov med makro in mikro organizmom (saprofit – komerzal – parazit – patogen; infekt – infekcijska bolezen; virulenca; rezistenca; imunost).

paralysis

Besides being able to describe classical infectious diseases and individual organ infections, the students will be expected to understand patho-physiology and differential diagnosis of comatous conditions, septic shock, ARDS, dehydration and acute renal failure; they should also be able to explain the terms associated with relationship between macro- and microorganism (saprophyte – commensal – parasite – pathogen; infectant – infectious disease; virulence; resistance; immunity).

Temeljni literatura in viri / Textbooks:

Temeljna

- Marolt-Gomišček M, Radšel-Medvešček A. Infekcijske bolezni, Tangram, Ljubljana 2002.

V jeseni 2014 pričakujemo nov učbenik.

Dopolnilna

- Poglavje o infekcijskih boleznih v učbeniku Longo in sod., Harrison's Principle of Medicine, McGraw Hill, New York 2013; Izbrana poglavja iz infekcijskih bolezni 485-778
- Mandel GL, Bennett JE, Dolin R. Principles and Practice of Infectious Diseases. Churchill Livingstone, Philadelphia, 2005.
- Mayhall CG. Hospital epidemiology and Infection Control. Lippincott Williams and Wilkins. 4. izdaja. Philadelphia, 2012.
- Begovac J, Božinović D, Lisić M et al. Infektologija. Profil. Zagreb, 2006.
- Beović, Strle, Čizman, Tomažič, Infektološki simpoziji, Medicinski razgledi. Ljubljana, v l. 1995-2014.
- Gorišek-Reberšek J. in sod. Bedjaničevi simpoziji, SB Maribor, Maribor, v l. 1997-2014.
- Lešničar G., Infektološki Lešničarjev simpozij, Laško 2012

Cilji:

Študent pri pouku spozna epidemiološke, patofiziološke, etiopatogenetske in klinične značilnosti infekcijskih bolezni, lastnosti povročiteljev (patogenost, virulenca, itd.) in gostiteljev (dovzetnost, nagnjenost, itd.) ter njihove medsebojne odnose. Spozna in zna razlikovati bolezenska dogajanja pri različnih patogenetskih oblikah infekcijskih bolezni, (tako lokalnih, kot sistemskih). Seznani se s posebnostmi anamneze in klinične preiskave pri infekcijskih boleznih, mikrobiološkim in serološkim dokazovanjem povzročiteljev, osnovami racionalne uporabe antibiotikov, kemo- in imunoprolifakse ter z aktualnim epidemiološkim stanjem infekcijskih bolezni pri nas in v svetu. Tako razume bolezenska dogajanja in je sposoben samostojno ocenjevati načine preprečevanja in zdravljenja teh bolezni.

Objectives:

Students learn about epidemiological, patho-physiological, etio-pathogenetic and clinical characteristics of infectious diseases, causative agent (pathogenic potential, virulence, etc.) and host (susceptibility, inclination, etc.) properties and their interrelations. They learn to distinguish between different pathogenetic forms of infectious diseases (local as well as systemic). They get acquainted with specificity of anamnesis and clinical examination in infectious diseases, microbiological and serological verification of causative agents, basics of rational use of antibiotics, chemo- and immunoprophylaxis, and with current epidemiological situation in the area of infectious diseases in the country and abroad. Thus, they understand pathological occurrences and are able to independently consider possible preventive measures and treatment of these diseases.

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

- prepoznavanje klinične slike
- uvajanje diagnostičnih preiskav
- diferencialno-diagnostična presoja
- zdravljenje bolezni

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

- poznavanje osnovnih higienskih principov
- obvladovanje antibiotične profilakse in zdravljenja

Metode poučevanja in učenja:

- predavanja z avdio-vizuelno podporo
- seminarji
- klinične vaje

Intended learning outcomes:

Knowledge and Understanding:

- recognition of clinical picture
- implementation of diagnostic investigations
- differential-diagnostic evaluation
- treatment of diseases

Transferable/Key Skills and other attributes:

- knowledge of the basic principles of hygiene
- knowledge of antibiotic prophylaxis and treatment

Learning and teaching methods:

- lectures with audio-visual support
- seminars
- clinical work

2017/2018

Načini ocenjevanja:

Delež (v %) /
Weight (in %)

Assessment:

- pisni izpit	100 %	- written examination
ŠTUDIJSKE OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV: predavanja in seminarji		ACADEMIC OBLIGATIONS OF STUDENTS: lectures and coursework
POGOJI ZA PRISTOP K POSAMEZNEMU PREVERJANJU ZNANJA: opravljeni seminarji in prisotnost na ppredavanjih		REQUIREMENTS FOR ACCESS TO INDIVIDUAL KNOWLEDGE CHECKING: completed coursework assignments and attendance at lectures

Reference nosilca / Lecturer's references:

SEME, Katja, VRHOVAC, Maja, MOČILNIK, Tina, MATIČIČ, Mojca, LEŠNIČAR, Gorazd, BAKLAN, Zvonko, MEGLIČ-VOLKAR, Jelka, RAJTER, Mojca, ŠTEPEC, Srečko, LUNAR, Maja M., POLJAK, Mario. Hepatitis C virus genotypes in 1,504 patients in Slovenia, 1993-2007. Journal of medical virology, ISSN 0146-6615, 2009, letn. 81, št. 4, str. 634-639, doi: 10.1002/jmv.21427. [COBISS.SI-ID 25417945], [JCR, SNIP, WoS do 30. 12. 2013: št. citatov (TC): 13, čistih citatov (CI): 12, normirano št. čistih citatov (NC): 4, Scopus do 31. 12. 2013: št. citatov (TC): 14, čistih citatov (CI): 12, normirano št. čistih citatov (NC): 4]

SAJOVIC, Matjaž, LEŠNIČAR, Gorazd, DERNOVŠEK, Mojca Zvezdana. Septic arthritis of the knee following anterior cruciate ligament reconstruction. Orthopedic reviews, ISSN 2035-8164, 2009, let. 1, št. 1, e3 [str. 6-10]. [COBISS.SI-ID 423331]

LEŠNIČAR, Gorazd, BLATNIK, Janja, ŠIBANC, Branko, MILOTIČ, Irena, SELIČ, Tanja, MATIČIČ, Mojca, FERLAN-MAROLT, Vera, SEME, Katja, LUNAR, Maja M., POLJAK, Mario. Naše izkušnje pri zdravljenju bolnikov s kroničnim hepatitisom B v Splošni bolnišnici Celje = Our experience in the treatment of patients with chronic viral hepatitis B in Celje general hospital. V: LEŠNIČAR, Gorazd (ur.). Zbornik predavanj. Celje: Splošna bolnišnica, 2012, str. 93-118. [COBISS.SI-ID 513196]

SELIČ, Tanja, MATIČIČ, Mojca, POLJAK, Mario, SEME, Katja, LEŠNIČAR, Gorazd. Zdravljenje naivnih bolnikov s kroničnim hepatitisom v Splošni bolnici Celje v letih 2007-2012 = Treating of naïve patients with chronic hepatitis C in Celje general hospital from 2007-2012. V: LEŠNIČAR, Gorazd (ur.). Zbornik predavanj. Celje: Splošna bolnišnica, 2012, str. 119-130. [COBISS.SI-ID 512940]

LEŠNIČAR, Gorazd. Razvoj in prikaz dela Katedre za infektologijo Medicinske fakultete Univerze v Mariboru = Presentation of the development of the Chair of infectology at the Medical Faculty of the University of Maribor. V: REBERŠEK GORIŠEK, Jelka (ur.), SALETINGER, Rajko (ur.). Infektologija nekoč, danes, jutri : 80 let Oddelka za nalezljive bolezni in vročinska stanja in 7. Bedjaničev simpozij z mednarodno udeležbo, Maribor, 29.-30. maj 2009 : zbornik predavanj in praktikum. Maribor: Univerzitetni klinični center, 2009, str. 63-72. [COBISS.SI-ID 445347]