



Karolinska Institutet

Institutionen för laboratoriemedicin
Avdelningen för patologi
Sjuksköterskeprogrammet 180hp
Berit Mjörnheim
Anders Rosendahl
rev. 130110/BM

Mål för studier i patofysiologi 10hp

Introduktion till allmän patologi

- Förklara och redogör för ord och begrepp på nyckelordlistan (Nyckelordlistan finns på pingpong)

Celltillväxt, differentiering, cellskada och celledöd

- Förklara hur celler i olika typer av vävnad ersätts och förnyas (omsätts)
- Förklara vad adaptation, degeneration och nekros innebär
- Förklara vad som orsakar cellskada och celledöd
- Förklara hur apoptos och nekros skiljer sig åt

Inflammation och läkning

- Definiera vad som menas med inflammationsprocessen, samt ange syftet med inflammationsprocessen
- Förklara sambandet infektion och inflammation.
- Redogör för olika faktorer som kan utlösa en inflammationsprocess
- Redogör för de lokala och allmänna symtomen som kan uppstå vid inflammation och hur de uppstår
- Redogör för skillnader mellan allergiska och mikrobiella (bakterier, virus, parasiter. mm) inflammationer
- Beskriv de olika stegen i den akuta inflammationsprocessen
- Förklara skillnaden mellan akut och kronisk inflammation
- Ge exempel på inflammationsmediatorer
- Beskriv funktioner hos olika typer av granulocyter och lymfocyter vid inflammation.
- Förklara begreppen opsonisering resp fagocytos
- Förklara granulomatös inflammation. Ge några exempel.
- Beskriv olika typer av läkning
- Beskriv hur läkning påverkar organfunktioner på lång sikt.

Tumörpatologi

- Beskriv skillnaden mellan en benign och malign cell
- Redogör för de viktigaste egenskaperna hos maligna tumörceller
- Kunna ge exempel på fysiska tecken vid maligna tumörer
- Förklara hur maligna tumörceller kan metastasera
- Definiera vad som menas med carcinogenes.
- Redogör för vilka celler som utvecklar tumörer utifrån begrepp i cellcykeln
- Beskriv hur olika tumörer kan indelas beroende på histogenetisk klassifikation och differentieringsgrad.
- Beskriv stadieindelning av tumörer
- Redogör för begrepp relevanta till uppföljning av behandling (remission, MRD, relaps, MDR)
- Ange de vanligaste cancersjukdomarna hos män respektive kvinnor i Sverige
- Diskutera vilka faktorer som anses kunna framkalla cancer
- Redogör för olika metoder att diagnosticera cancer.
- Redogör för olika behandlingsmetoder vid cancer
- Förklara vad som menas med tumörcellsheterogenitet

Klinisk kemi

- Allmänt:
- Utifrån laboratoriets provtagningsanvisningar ska Du kunna vissa förkortningar som är av vikt vid provtagning samt skillnaden mellan serum, plasma och helblod utifrån olika provtagningsrör och analys.
 - Redogöra för laboratorieanalyser som är kopplade till de sjukdomar som läses under kursen.
 - Få förståelse till analysernas användningsområde, utifrån detta kunna informera och förklara för patienten analysernas syfte och svar.

Del 1:	- Provtagning m.m.	Del 2:	- Leveranalyser
	- Inkomstanalyser		- Urinanalyser
	- Elektrolytanalyser		- Thyreoideaanalyser
	- Koagulationsanalyser		- Diabetesanalyser
	- Hjärtanalyser		- Anemianalyser
	- Infektionsanalyser		- Bukanalyser

Vätskebalansrubbnings

Inför studierna repetera:

- *Kroppsvattnets fördelning i vätskerum, transportmekanismer samt reglering av kroppsvattnet*
- *Normala vätske-och elektrolytbehov*

Efter studierna ska Du kunna:

- Identifiera symptom vid vätske- och elektrolytbalansrubbnings
- Redogöra för förebyggande åtgärder och behandlingsprinciper vid dessa tillstånd

Smärta

- Redogöra för definition, klassificering, transmission, perception och modulering av smärta
- Etiologi, prevention, symtom, diagnostik samt behandling av smärta (ej farmakologisk)
- Hur smärta påverkar olika organsystem i kroppen
- Redogöra för smärtanalys samt hur bedömningsinstrument används
- Upplevelser och behandling av smärta beroende på ålder, kön samt kulturella uttryck

Cirkulationsorganens sjukdomar

Inför studierna repetera relevant anatomi och fysiologi så att Du kan:

- beskriva blodcirkulationens allmänna uppbyggnad och funktion
- redogöra för hjärtats struktur (läge, uppbyggnad, klaffsystem, retledningssystem, blodförsörjning)
- relatera dessa strukturer till hjärtats funktion (dvs. beskriva hur hjärtat arbetar)
- beskriva principer för hur blodkärlen är uppbyggda och ange funktionella skillnader
- beskriva hur blodtrycket upprätthålls och regleras
- beskriva utbytesprocesser mellan kapillärer och den omgivande vävnaden

Efter studierna skall Du kunna:

Hjärt- och kärlsjukdom

- definiera begreppet ischemi och förklara olika uppkomstmekanismer för detta tillstånd
- definiera begreppet ödem och beskriva uppkomstmekanismer
- övergripande beskriva hur ateroskleros uppkommer och vilka konsekvenser det kan få i olika organ
- identifiera riskfaktorer associerade med ateroskleros
- beskriva preventiva åtgärder mot ateroskleros
- redogör för etiologi, patofysiologi, symtom, diagnos, behandling samt prevention vid angina pectoris och hjärtinfarkt.

- beskriva vanliga etiologiska faktorer till hjärtsvikt
- beskriva kompensationsmekanismer vid hjärtsvikt
- jämföra och förklara patofysiologin och symtombilden vid vänster- och högersidig hjärtsvikt
- redogöra för behandlingen av akut hjärtsvikt och kronisk hjärtsvikt.
- redogöra för komplikationer och behandling vid hypertoni.

Respirationsorganens sjukdomar

Inför studierna repetera relevant anatomi och fysiologi så att Du kan

- redogöra för andningsapparatens uppbyggnad och funktion
- redogöra för andningens mekanik (inspiration och expiration)
- förklara hur andningen normalt regleras- förklara begreppen tidalvolym, total lungkapacitet, andningsminutvolym, alveolär ventilation

Efter studierna skall Du kunna :

- redogöra för etiologi, patofysiologi, symtom, diagnos, behandling, prevention samt komplikationer vid astma.

- redogöra för etiologi, patofysiologi, symtom, diagnos, behandling, prevention samt komplikationer vid KOL

Mag-tarm kanalen och lever sjukdomar

Inför studierna repetera relevant anatomi och fysiologi så att Du kan

- redogöra för magtarmkanalens övergripande funktion
- namnge magtarmkanalens olika strukturer och relatera till funktion
- övergripande redogöra för magtarmkanalens blodförsörjning och innervering
- redogöra för ventrikelns sekretion av magsaft
- översiktligt redogöra för uppbyggnad och funktion av levern, gallvägarna och pancreas
- redogöra för tunn-och tjocktarmens funktion och motorik

Efter studierna skall Du kunna:

- redogöra för vanliga orsaker till "akut buk" och hur bukstatusundersökning bedöms
- redogöra för etiologi, patofysiologi, symtom, diagnos, behandling samt prevention och komplikationer vid Crohns sjukdom, mekanisk och paralytisk ileus samt pankreatit.
- redogöra för etiologi, patofysiologi, symtom, diagnos, behandling, prevention samt komplikationer vid appendicit, gallstenssjukdom (akut gallstensanfall, akut och kronisk cholecystit, cholangit), ulcus duodeni, ulcus ventriculi samt levercirros.

Sjukdomstillstånd i njure och urinvägar

Inför studierna repetera relevant anatomi och fysiologi så att Du kan

- beskriva njurarnas läge, storlek, utseende och uppbyggnad
- beskriva njurarnas funktion
- redogöra för de hormon som påverkar njurens funktion (ADH och aldosteron)
- redogöra för urinvägarnas uppbyggnad och funktion
- redogöra för sammansättning och mängd av sekundärurinen

Efter studierna skall du kunna:

- redogöra för etiologi, patofysiologi, diagnos, symtom och behandling vid njursten.
- redogöra för etiologi, patofysiologi, diagnos, symtom och behandling vid akut njursvikt. (Du ska kunna särskilja prerenal, renal och postrenal akut njursvikt)
- definiera begreppet kronisk njursvikt
- redogör för orsak, symtom och patofysiologi vid kronisk njursvikt
- beskriva det uremiska syndromet
- översiktligt beskriva olika former av behandling vid uremi
- redogöra för etiologi, patofysiologi, diagnos, symtom och behandling vid prostatahyperplasi (benign).

Endokrina sjukdomstillstånd

Inför studierna repetera relevant anatomi och fysiologi så att Du kan

- ange de vanligaste endokrina körtlarnas lokalisation och funktion
- redogöra för funktionen hos de hormoner som utsöndras från hypofysen, thyroidea, parathyroidea, binjuror och pancreas
- redogöra för begreppen negativ feedback

Efter studierna skall Du kunna:

- redogöra för etiologi, patofysiologi, symtom, diagnos och behandling samt prevention vid diabetes mellitus typ 1 och typ 2.
- redogöra för orsaker, patofysiologi, symtom och behandling av akuta och kroniska komplikationer vid diabetes mellitus.
- redogöra för etiologi, patofysiologi, symtom, diagnos och behandling vid hypo- hyperthyreos, hypo- hyperparathyreoidism samt Cushings syndrom och Addisons sjukdom.

Sjukdomar i rörelseapparaten

Inför studierna repetera relevant anatomi och fysiologi så att Du kan

- beskriva uppbyggnaden av ett skelettben
- ange läge för och namnge övre och undre extremiteternas ben (på latin), samt kotpelaren

Efter studierna skall Du kunna:

- beskriva olika typer av frakturer.
- beskriva läkningsprocessen vid frakturer
- redogöra för etiologi, patofysiologi, symtom, diagnos, behandling samt prevention och komplikationer vid höftledsfraktur och radiusfraktur.
- redogöra för etiologi, patofysiologi, symtom, diagnos och behandling samt prevention vid höftledsartros.

Reumatologiska sjukdomar

- redogöra för etiologi, patofysiologi, symtom, diagnos och behandling samt prevention vid reumatoid artrit.

Neurologiska sjukdomar

Inför studierna repetera relevant anatomi och fysiologi så att du kan

- beskriva hjärnans uppbyggnad och funktion
- nervsystemet (CNS, PNS).

Efter studierna skall Du kunna:

- redogöra för etiologi, patofysiologi, symtom, diagnos och behandling samt prevention vid Multipel scleros (MS), Parkinsons sjukdom, stroke samt epilepsi.

Hematologiska sjukdomar

Inför studierna repetera relevant anatomi och fysiologi så att du kan

- redogöra för blodets funktion och de viktigaste komponenterna i blodet och deras funktion.
- översiktligt beskriva lymfsystemets uppbyggnad och funktion.

Efter studierna ska du kunna:

- redogöra för etiologi, patofysiologi, symtom, diagnos och behandling samt prevention vid anemier (järnbrist, B₁₂-brist), leukemi (akut/kronisk myeloisk leukemi samt akut/kronisk lymfatisk leukemi) samt maligna lymfom. (non-Hodgkins lymfom).

Anm. Med behandling avses icke-farmakologisk behandling. Farmakologisk behandling tas upp i moment 6 Farmakologi.

OBS! Vid tentamen den 1/3 examineras ej smärta eller reumatologiska sjukdomar. Detta examineras i samband med tentamen i omvårdnad resp. seminarium i reumatologi.