

Institutionen för Hälsovetenskaper

TENTAMEN

Kurs Sjukdomslära och farmakologi 1

Examinationsmoment Salstentamen 1

Kurskod: BM341G

Högskolepoäng för examinationsmoment 3,5 hp

Datum: 2025-02-13

Tentamenstid 14:15-19:30

Ansvarig lärare Susanne Magnusson

Berörda lärare Helen Stensby, Katarina Skogfält, Liselotte Malm, Malin Alander, Anna Benrick, Cathal Ohare,

Hjälpmedel/bilagor; inga

Övrigt: Skriv tydligt, oläsliga svar kommer inte att bedömas

- Anvisningar
- ☐ Ta nytt blad för varje lärare
 - ☐ Ta nytt blad för varje ny fråga
 - ☒ Skriv endast på en sida av papperet.
 - ☒ Skriv namn och personnummer på samtliga inlämnade blad.
 - ☒ Numrera lösbladen löpande.
 - ☒ Använd inte röd penna.
 - ☐ Markera med kryss på omslaget vilka uppgifter som är lösta.
- Poänggränser
- Totalpoäng 126 p (Del 1; 30p, Del 2; 34p, Del 3; 30 p, Del 4; 30p)
- För godkänt krävs minst 50% på respektive del.

Skrivningsresultat bör offentliggöras inom 18 arbetsdagar

Lycka till!

Antal sidor totalt

Del 1: Redogöra för patofysiologi och symtom och sambandet dem emellan vid sjukdomstillstånd inom matspjälkningssystemet samt övergripande beskriva diagnostik och behandling kopplat till dessa sjukdomstillstånd (30p)

1. Vad innebär portal hypertension? Beskriv så utförligt du kan vad tillståndet innebär och vad det leder till. (3p)

b) Vilket patofysiologiskt tillstånd orsakar portal hypertension? (1p)

2. Malabsorption är ett tillstånd som kan drabba patienter med olika typer av sjukdomar i mag-tarmkanalen. Vad innebär malabsorption? Förklara så utförligt du kan. (2p)

3. Vad betyder:

A) hematemes? Nämn en orsak till detta. (1+1p=2p)

B) melena? Nämn en orsak till detta. (1+1p=2p)

C) hematochezi? Nämn en orsak till detta. (1+1=2p)

4. Blödningar från mag-tarmkanalen avstannar vanligtvis spontant. Ibland kan det dock röra sig om en allvarlig blödning som kräver åtgärd. Det svåra kan vid allvarliga blödningar vara att veta varifrån det blöder.
Nämn en utredning/diagnosmetod som kan hjälpa oss att ta reda på varifrån tarmkanalen det blöder. (1p)

5. Vad innebär begreppet faecesinkontinens? (1p)

- a) Ofrivillig avföring
- b) Gall-läckage
- c) Urinläckage
- d) Ofrivillig svettning

6. Vad står förkortningen för i sjukdomen GERD och vilka besvär har en patient med denna sjukdom? Förklara vad förkortningen står för samt minst två olika symtom för maxpoäng. (3p)
7. Vad kan orsaka sjukdomen hepatit? Ringa in rätt svar. Flera alternativ kan vara rätt. (1p för varje rätt svar, -1p för varje fel svar. Minsta poäng= 0p).
- a) Virus
 - b) Alkohol
 - c) Övervätskning
 - d) Echinacea
 - e) Helicobacter
 - f) Högt sockerintag
8. Arne har länge besvärats av smärta i epigastriet. Det senaste dygnet har han också haft blodiga kräkningar och vid blodprovstagningen när Arne kommer till akut-mottagningen ser man en anemi. Läkaren som Arne träffar konstaterar diagnosen ulcus. Arne frågar dig som ansvarig sjuksköterska varför han drabbats av detta.
Nämn två olika orsaker till diagnosen ulcus. (2p)
9. Vad innebär diagnosen celiaki? Ringa in rätt svar (1p)
- a) Laktosintolerans
 - b) Sväljsvårigheter
 - c) Leversvikt
 - d) Glutenintolerans

10. Förklara vad som sker i mag-tarmkanalen/patofysiologin vid celiaki. Förklara så utförligt du kan. (3p)

b) Vilka symtom får en patient med detta tillstånd? Nämn minst två olika symtom för maxpoäng. (2p)

11. Nämn två symtom vid diagnosen appendicit? (2p)

Del 2: Redogöra för patofysiologi och symtom och sambandet dem emellan vid njursvikt, rubbningar i vätske-, elektrolyt- och syra-basbalans och sjukdomar i rörelseapparaten samt övergripande beskriva diagnostik och behandling kopplat till dessa sjukdomstillstånd

Njursvikt (12p)

12. Maria 52 år söker vård pga tilltagande trötthet, svullna ben och tyngdkänsla i buken. Hon har ofta ont i magen och har även haft återkommande urinvägsinfektioner under de senaste åren. Hon är annars tidigare frisk, tar ingen medicin. Marias far gick bort i njursvikt i 60 årsåldern. Vid anamnestagning, framkommer att urinmängden minskat senaste dygnet.

Status: BT 160/100
Bukpalpation, misstanke om förstörade njurar.
Pittingödem underben bilateralt.

Labprover: Kreatinin 450 $\mu\text{mol/L}$ (förhöjt)
Urea 18 mmol/L (förhöjt)
Hb 95 (tyder på anemi)
Urinprov: kraftig albuminuri och hematuri

Läkaren vill gå vidare med ett Ultraljud över njurarna.

Beskriv vad som kan vara ett troligt utseende och fynd på njurarna vid ultraljudet och ange en trolig diagnos. (3p)

13. Maria har ett lågt blodvärde som tyder på anemi, redogör vad som kan vara orsaken. (3p)

14. Akut njursvikt delas ofta in efter orsak, ange dessa tre orsaker. (3p)

15. Avgör om påståendena nedan är sanna eller falska genom att sätta ett kryss i respektive ruta bredvid för sant eller falskt. Rätt svar ger 1 poäng, fel svar ger 1 poängs avdrag. Summan i tabellen kan bli som minst 0 poäng. (3p)

påstående	sant	falskt
Åtgärder vid prerenalt hinder innebär ofta att en urinkateter sätts in.		
Vid akut dialysbehov är det vanligt att sätta in en dialyskateter i lumsken (vena femoralis).		
Njurbiopsi avgör vilken dialysbehandling som är lämpligast, bloddialys eller peritoneladialys.		

Rubbningar i vätske-, elektrolyt och syra-basbalans (10p)

16. En 40-årig patient med akut diarré och kräkningar söker vård. Patienten klagar på yrsel, svaghet och känner sig svimfärdig.

Blodprover visar:

- pH: 7,31
- HCO_3^- : 18 mmol/L (lågt)
- Na^+ : 138 mmol/L
- K^+ : 3,2 mmol/L

A) Ange vilken syra/basrubbning detta rör sig om. (1p)

B) Vad är den mest troliga orsaken till syra/basrubbningen i detta fall? (2p)

17. En 70-årig patient inkommer till akutmottagningen med tecken på dehydrering och hypernatremi. Ange två symtom sjuksköterskan bör vara uppmärksam på? (2p)

18. En 50-årig patient med akut respiratorisk distress (akut andningssvikt) på grund av överdosering av läkemedel inkommer till akuten. Du noterar att patienten har en hög andningsfrekvens. (Totalt 5p)

Blodprover visar:

- pH: 7,56
- $p\text{CO}_2$: 28 kPa (lågt)
- HCO_3^- : 23 mmol/L

A) Vilken syra/basrubbnings misstänker du hos denna patient? (1p)

B) Vilken patofysiologisk mekanism ligger bakom patientens höga pH och låga $p\text{CO}_2$? (2p)

C) Vilka behandlingsprinciper är viktiga för att hantera denna patient? (2p)
Svar:

Sjukdomar i rörelseapparaten (12 p)

19. Vilket är det viktigaste/mest karaktäristiska symtomet för diagnosen reumatoid artrit (RA)? (1p)

20. Vad innebär diskbråck? (2p)

b) Vad ger detta tillstånd för symtom? Nämn minst två olika symtom för maxpoäng. (2p)

21. Det finns flera olika reumatiska sjukdomar som kan drabba rörelseapparaten. Dessa skiljer sig en del åt, men har ändå flera gemensamma drag avseende sjukdomstid och konsekvenser för patienten. Vilka är dessa gemensamma faktorer? Nämn minst två sådana gemensamma drag för maxpoäng. (3p)

22. Ge exempel på två vanliga osteoporosorsakade frakturer. (2p)

23. Vilket är huvudsyftet med behandlingen vid inflammatoriska ledsjukdomar? (2p)

24. Oskar kommer till vårdcentralen på ett inbokat besök. Han har besvärats sedan en tid tillbaka av svullnad och värk över fingerlederna samt ryggvärk som blir sämre i vila. När läkaren träffar Oskar och undersöker honom upptäcker han flera rodnande, fjällande fläckar på huden och förändringar i naglarnas utseende och struktur.

Vilken diagnos är det troligt att det rör sig om i Oskars fall? (1p)

Del 3; Redogöra för patofysiologi och symtom och sambandet dem emellan vid sjukdomstillstånd inom nervsystemet samt övergripande beskriva diagnostik och behandling kopplat till dessa sjukdomstillstånd (30p)

25. Rune är 78 år och har begynnande minnessvårigheter, initialt trodde han själv att det var åldern bara. Den sista tiden har han upplevt att han har perioder som han inte kommer ihåg och han har mer oro och ångest. Flertalet gånger har han inte kunnat hitta hem och ofta vet han inte riktigt vad det var han höll på att göra. Vardagslivet har nu blivit lidande och Rune klarar sig inte riktigt själv hemma längre. Rune bor ensam sedan hustrun dog för 3 år sedan i en enplans villa i en lite förort. Huset är redan relativt handikappanpassats sedan hustrun levde då hon satt i rullstol den sista tiden. Rune har nu sökt hjälp ihop med ett av sina barn för sin begynnande svåra hemsituation. Rune får genomgå demensutredning och erhåller diagnosen Alzheimers.

A) Beskriv hur patofysiologin ser ut bakom diagnosen Alzheimers (4p)

B) Vilka utredningar brukar man göra när man ska ställa diagnosen demens? (2p)

26. Sofia är 17 år och har diagnos Epilepsi med idiopatisk bakgrund. Sofia har haft sin diagnos i ett par år och känner sig trygg med sin behandling och omvårdnad. Sofia går i skolan och bor hemma hos mamma, pappa och 2 syskon. Hon spelar fotboll på fritiden och tycker även om att bergsklättra, hoppa fallskärm, dyka och vandra.

A) Vad är fokalt epileptiskt anfall? (2p)

B) Vad är ett generaliserat epileptiskt anfall? (2p)

C) Beskriv vad status epilepticus innebär (2p)

27. Angela är 23 år och drabbas ofta av huvudvärk. Huvudvärken brukar gå över med hjälp av smärtstillande läkemedel men hon söker nu hjälp då hon upplever att i samband med mens får huvudvärk som inte är hjälpt av de receptfria smärtlindrande hon har hemma.

Vad är migrän och vilka olika faser har migrän? (4p)

28. Barbro är 40 år och har sedan en tid tillbaka märkt av många konstiga symtom – hon uppsöker vårdcentralen där man tar blodprover och ett EKG. Då hennes läkare på vårdcentralen upplever att många av hennes symtom kan bero på neurologisk skada skickas remiss till neurologmottagningen. Efter lång utredning får Barbro diagnos MS.

A) Beskriv vanliga symtom vid sjukdomen Multipel Skleros (MS)? (3p)

B) Varför uppstår symptomen vid MS – redogör för patofysiologin (3p)

29. Rune är 73 år och bor med fru i villa, de har två hundar och har en stor vänkrets. Rune och hans fru älskar att resa och se nya kulturer och är mycket sociala – detta har varit deras liv sedan pension. Rune och hans fru är friska och aktiva, men sedan ett par månader har Runes fru märkt av lite annorlunda beteende hos Rune. Han har börjat små handla mer och hon upplever att ibland har han mer känslostormar än tidigare. Nu den sista tiden har hon noterat att ena handen skakar på Rune när de sitter och tittar på TV. Rune och hans fru söker vård och Rune får diagnosen Parkinsons sjukdom med läkemedelsbehandling. De har nu sökt hjälp med dosettdelning och omvårdnadsinsatser via kommunal hälso- och sjukvård.

Varför uppstår symtomen vid Parkinsons sjukdom – redogör för patofysiologin (4p)

30. Ada är 87 år gammal och bor ensam i en lägenhet på första våning. Hon har hjärtsvikt och typ 2 diabetes sedan 30 år tillbaka. Idag åker du ut till Ada för hon har enligt undersköterskorna klagat över att hon har svårt att hålla i saker och att fingrarna känns bortdomnade, hon har även uttryckt att det känns som hon har kuddar under fötterna. Läkare har konstaterat att Ada har sekundärt till sin diabetes typ 2 utvecklat neuropati.

A) Vilka är de vanligaste symtomen för neuropati (ange minst 2)? (2p)

B) Hur kan man diagnosticera att Ada har fått neuropati? (2p)

Del 4; Redogöra för farmakologisk behandling av sjukdomstillstånd inom matspjälkningssystemet, nervsystemet och rörelseapparaten samt vid njursvikt och rubbningar i vätske-, elektrolyt- och syra-basbalans

Mag-tarmkanalens farmaka (10p)

31. Vilket läkemedel används vid diarré? Beskriv verkningsmekanism och effekt. (3p)

32. Varför är det viktigt att gradvis trappa ner prednisolon efter långvarig behandling? (2p)

33. Vilken läkemedelsgrupp vid förstoppning bör inte förskrivas vid opioidinducerad förstoppning? Förklara varför. (2p)

34. TNF-alfa-hämmare används för att behandla Chrons sjukdom och Ulcerös colit. Hur administreras läkemedlet? (1p)

35. Vilken av följande verkningsmekanismer är typisk för osmotiskt verkande laxativa? Ringa in rätt svar (1p)

- A) Ökad peristaltik genom stimulering av nervändar i enteriska nervsystemet
- B) Drar in vätska i tarmen vilket ökar volymen och mjukar upp avföringen
- C) Ökad produktion av tarmens egna sekret vilket ökar peristaltiken
- D) Förhindrar absorption av elektrolyter i tarmen vilket ökar avföringens volym

36. Vilken är den huvudsakliga verkningsmekanismen för omeprazol? Ringa in rätt svar (1p)

- a) Stimulerar COX-enzymen för att öka prostaglandin- och slemproduktionen i magsäcken
- b) Hämmar H₂-receptorer på parietalceller
- c) Hämmar H⁺/K⁺-ATPase (protonpumpen) irreversibelt
- d) Ökar bikarbonat- och slemproduktionen i magsäcken

Analgetika och rörelseapparaters farmaka (10p)

37. Lidokains lokalbedövningseffekt är starkt pH-beroende. Effekten minskar när pH-sjunker vilket är fallet i samband med en inflammation i vävnaden. Förklara varför effekten försämras i en sur miljö genom att referera till lidokains verkningsmekanism. (4p)

38. Vilken av följande biverkningar är vanligast vid långvarig användning av ibuprofen? Ringa in rätt svar (1p)

- a) Förhöjt blodtryck
- b) Nedsatt syn
- c) Blödningar i mag-tarmkanalen
- d) Akut njursvikt
- e) Hudutslag
- f) Akut angina pectoris

39. Vilken antidot används vid paracetamolöverdosering? Ringa in rätt svar (1p)

- a) Naloxon
- b) Acetylcystein
- c) Flumazenil
- d) Protamin
- e) Albumin

40. Varför är effekterna av kodein svårstyrda och oförutsägbara? (2p)

41. Vad är naloxons indikation? (1p)

42. Vad kallas akuta symptom på opioidabstinens som ett begrepp? (1p)

Nervsystemets farmaka (10p)

43. Sofia, en 34-årig kvinna, har nyligen diagnostiserats med fokal epilepsi efter att ha haft flera okontrollerade anfall under de senaste månaderna. Sofias läkare bestämmer att inleda behandling med karbamazepin för att kontrollera hennes anfall.

A) Redogör för verkningsmekanism av karbamazepin i behandlingen av epilepsi? 4p

B) Ange en viktig läkemedelsinteraktion som Sofia bör vara medveten om när hon behandlas med karbamazepin. 1p

C) Ange en fördel med att inleda Sofias epilepsibehandling med monoterapi. 1p

44. Avgör om påståendena nedan är sanna eller falska genom att sätta ett kryss i respektive ruta bredvid för sant eller falskt. Rätt svar ger 1 poäng, fel svar ger 1 poängs avdrag. Summan i tabellen kan bli som minst 0 poäng. (4p)

Påståenden	Sant	Falskt
Biverkningar av L-dopa beror till stor del på perifer bildning av dopamin.		
Donepezil kan interagera med järn genom komplexbildning.		
Ersättning för dopaminförlusten ges i form av L-dopa och inte i form av dopamin för att dopamin inte passerar blod-hjärnbarriären.		
Fingolimod hämmar autoimmuna reaktioner eftersom färre lymfocyter kan vandra in till inflammerade områden.		