



Specialistexamination i kirurgi 2025

Välkommen till specialistexamination i kirurgi 23 maj 2025.

Skrivtid kl. 10.00-14.00

Läs frågorna noggrant!

Examinationen består av frågor med fritextsvar, samt flervalsfrågor, där det finns ett korrekt svar. Frågeordningen slumpas fram och är olika för varje tentand. Du kan fritt röra dig fram och tillbaka i skrivningen. För godkänd examination krävs 70 % korrekta svar.

Inga hjälpmedel är tillåtna.

Lycka till!

Max poäng 89,5

1. Vad ingår i trippel utredning av knöl i bröst? (1p)

- a) Klinisk undersökning, mammografi och ultraljud axiller
- b) Biopsi, mammografi
- c) **Klinisk undersökning, biopsi, Mammografi/Ultraljud axiller**

2. Vad är livstidsprevalensen för bröstcancer i Sverige? (1p)

- a) 1 av 100
- b) 1 av 50
- c) **1 av 10**
- d) 1 av 3

3. I vilken åldersgrupp rekommenderar Socialstyrelsen att kalla till "Hälsokontroll med mammografi" sk mammografiscreening? (1p)

- a) **40-74 år**
- b) 40-70 år
- c) 50-74 år
- d) 50-70 år

4. Kvinna som genomgått neoadjuvant behandling, nu opererats med bröstbevarande kirurgi och SN, SN visar metastas i en av två körtlar, hur ska patienten initialt behandlas vidare? (1p)

- a) Strålning
- b) Strålning och adjuvant cytostatika
- c) **Ytterligare kirurgi med axillutrymning**

5. Kvinna 34 år opererad för 15 mm stor hormonpositiv bröstcancer, med bröstbevarande ingrepp och SN visar ingen metastas. Vilken behandlingsregim rekommenderas henne? (1p)

- a) **Cytostatika, strålning och Tamoxifen**
- b) Aromatashämmare och strålning
- c) Tamoxifen och ingen strålning

6. En 55-årig man diagnostiseras med Barretts esofagus utan dysplasi. Enligt svenska riktlinjer, vad är nästa steg i handläggningen? (1p)

- a) **Uppföljande gastroskopi om 3–5 år.**
- b) Radiofrekvensablation (RFA).
- c) Esofagektomi.
- d) Intensiv PPI-behandling utan uppföljning.
- e) MR thorax och buk.

7. Vilket av följande är förstahandsval vid konstaterad koledokussten hos en patient som har gallblåsan kvar? (1p)

- a) **Laparoskopisk kolecystektomi med ERCP rendez-vous**
- b) ERCP med stenextraktion.
- c) Koledokotomi med stenextraktion
- d) Endoskopiskt ultraljud (EUS) för kartläggning
- e) Perkutan transhepatisk kolangiografi (PTC)

8. En patient med lokalt avancerat adenocarcinom i distala esofagus ska genomgå kurativ behandling. Vilken är den mest lämpliga behandlingsstrategin enligt svenska riktlinjer? (1p)

- a) **Neoadjuvant kemoterapi följt av esofagektomi**
- b) Endoskopisk resektion utan neoadjuvant behandling
- c) Strålbehandling utan kirurgi
- d) Esofagektomi direkt utan neoadjuvant behandling
- e) Palliativ kemoterapi

9. En 68-årig man med känd ulcussjukdom inkommer med plötslig buksmärta. DT visar fri gas under diafragman. Vilken kirurgisk åtgärd är mest lämplig? (1p)

- a) **Laparoskopisk/öppen rafi med omentpatch.**
- b) Partiell ventrikelresektion
- c) Endoskopisk behandling
- d) Total gastrektomi
- e) Perkutan dränering

10. En 45-årig kvinna med tidigare gastric bypass söker akuten med epigastralgi och illamående. DT visar slitsherniering med ileus. Vilken åtgärd är mest lämplig? (1p)

Svar: Akut diagnostisk laparoskopi/laparotomi med reponering och eventuell slitsförslutning.

11. En 60-årig man söker för progressiv dysfagi och viktnedgång. Gastroskopi visar en strikturerande tumör i distala esofagus. Biopsier bekräftar adenocarcinom. Vilken är nästa diagnostiska åtgärd för att stadieindela tumören? (1p)

Svar: DT thorax och buk med kontrast, samt PET-CT för stadieindelning.

12. En 55-årig man med GERD genomgår laparoskopisk Nissen fundoplikation. Postoperativt utvecklar patienten dysfagi. Vad är den mest troliga orsaken? (1p)

Svar: Överdriven åtstramning av fundoplikationen.

13. En 65-årig man har bifynd på CT av 38 mm cysta i pankreas. Vad misstänker du för diagnos och hur skall det utredas? (1p)

Svar: Du misstänker IPMN. Om patienten tål pankreasresektion är nästa utredningssteg MR pankreas

14. Beskriv två riskfaktorer för att utveckla ventrikelcancer (0,5 p per svar)

Svar: Helicobacter pylori-infektion, hög saltkonsumtion, rökning, alkoholöverkonsumtion, genetisk predisposition.

15. En 70-årig man söker på akuten med trötthet, viktnedgång och minskad aptit. Du noterar gula sclera och lätt palpömheter i övre delen av buken. Vad misstänker du för diagnos, hur utreder du och vilken vårdnivå? (1,5 p)

Svar: Patienten har tyst ikterus. Du misstänker malignitet i lever, pankreas eller gallvägar. Du kontrollerar leverprover samt tumörmarkörer. Patienten remitteras/läggs in på sjukhus och genomgår DT thorax buk i flerfas, alternativt akut ultraljud som första utredningssteg.

16. Vad innebär "critical view of safety" vid laparoskopisk kolecystektomi? (1,5p)

Svar: Friläggning av ductus cystikus, arteria cystikus och gallblåsans anslutningsyta mot lever för att minimera risken för skador på gallgångar.

17. Nämn de 3 viktigaste orsakerna till ventrikelperforation? (1,5p)

Svar: malignitet, HP ulcus, läkemedelsassocierad ulcus

18. Vid akalasi, vilken metod används för att säkert ställa diagnosen? (1p)

Svar: Högupplöst esofagusmanometri.

19. Två dygn efter en högersidig Carotis TEA operation pga symtomatisk stenosis får du som kirurgjour samtal från sköterskan på avdelningen; "Patienten har fått alltmer ont i huvudet, pulsen är 86, blodtrycket 210/100 och Hb 124" Vad misstänker du? (1p)

- a) Postoperativ infektion
- b) Trombos i A Carotis interna
- c) Peroperativ skada på baroreceptorerna
- d) Hyperperfusionssyndrom**

20. 48-årig man inkommer akut med svår bröstsmärta och utstrålning mellan skulderbladen. Smärtpåverkad, blodtryck 210/95, lika i båda armarna. EKG visar inga infarkt-tecken. Anamnestiskt obehandlad måttlig hypertoni. CT med intravenös kontrast ger diagnosen. Vilken är den mest sannolika diagnosen? (1p)

- a) Akut aortadissektion**
- b) Akut njurartär ocklusion med akut hypertensiv kris
- c) Rupturerat aortaaneurysm (thorakalt)
- d) Akut allvarlig bakteriell pneumoni med ARDS (adult respiratorisk distress syndrom (chocklunga)).

21. Ung man inkommer efter bråk i krogkän, ett knivstick mitt i buken, blek och hypoton. Puls 120, BT 90/35, efter resuscitering. Vilken handläggning är mest korrekt? (1p)

- a) Akut laparotomi**
- b) Akut trauma-CT
- c) Suturera bukväggen och ge antibiotika
- d) Akut BÖS med frågeställning fri gas

22. Vad är huvudanledningen till att patienter med genomgången typ B-dissektion behöver kontrolleras radiologiskt? (1p)

- a) En del utvecklar behandlingskrävande sekundära aneurysm**
- b) Risk för akut tarmischemi på några års sikt
- c) Risk för ischemi i nedre extremiteterna inom något år
- d) Utgör en del i monitoreringen av patientens blodtryck

23. Vilken är den vanligaste allvarliga komplikationen vid för hög perkutan punktion (ovan ligamentum inguinale) av arteria femoralis (t ex inför PTA av en benartär eller PCI) kan leda till? (1p)

- a) Nervskada
- b) Retroperitoneal blödning**
- c) Perifer embolisering
- d) Smärta

24. En 72-årig man kommer till kärlmottagningen, där du är ST-läkare. Patienten är handlagd enligt SVF och remissen har ankommit för 2 dagar sedan. Enligt remissen har patienten en mindre svart nekros på höger stortå. Vid din undersökning finner du att, förutom att hela stortån är svart så föreligger en kliniskt misstänkt infektion i hela framfoten. Du ber sjuksköterskan kontrollera temp som är 38,2. Du finner pulsar i båda ljumskarna men inget palpabelt nedom. Ankeltrycket är >200 mmHg bilateralt.

- a) Hur vill du handlägga patienten från mottagningen? Vilken vårdnivå är korrekt?(0,5p)
- b) Vi saknar uppgifter om patientens funktionsnivå än så länge. Hur kan det påverka dina fortsatta beslut om det t ex framkommer att patienten bor på ett demensboende och spenderar dagarna sängliggande? (0,5p)
- c) Vad tänker du om att ankeltrycket bilat är >200 mmHg? Vad finns det för mätmetod om du vill kartlägga detta närmare? (0,5p)
- d) Vilken radiologisk undersökningsmetod skulle du vilja använda för att komma vidare i diagnostiken, förutsatt att du tror att patienten skulle gagnas av kärlkirurgi? (0,5p)

Svar:

a) Inläggning, antibiotikabehandling efter blod- och ev sårodling, uteslut plantarabscess som kan motivera akut debridering (ev. via kontakt med ortoped), kärlutredning.

b) Kärlkirurgiska behandlingsinsatser är ytterst sällan indicerade på icke-ambulerande patienter, samt hos patienter som mot bakgrund av svårare kognitiv nedsättning inte kan medverka vid en intervention eller delta i nödvändig uppföljning av en kärlrekonstruktiv åtgärd.

c) Det är falskt förhöjt på grund av medial arteriell calcinos vilket är vanligt i infrapopliteala artärer hos framför allt patienter med diabetes och/eller kronisk njursjukdom. Mätning av stortåtryck är bättre ffa hos diabetiker (eftersom medial arteriell calcinos i mycket lägre utsträckning drabbar digitala artärer).

d) Mot bakgrund av den knapphändiga informationen ovan tycker jag de skall få rätt oavsett om de säger duplexultraljud, CTA eller MRA.

25. Vilken är den vanligaste lokaliseringen för recidiv efter Lichtensteins operation för ljumskbräck? (1p)

- a) Vid mediala kanten av nätet**

- b) Vid laterala kanten av nätet
- c) Genom nätet
- d) I området kring suturering av nätet
- e) Ingen specifik lokalisation

26. Vilken stämmer bäst med Lichtensteins operation? (1p)

- a) Förstärkning av pectineal ligament
- b) Noggrann dissektion och fixering av nätet utan spänning**
- c) Preperitoneal syntetiskt nät
- d) Snitt över rektus muskel
- e) Primärsuturer av defekten utan nät

27. Vilken är den mest lämpliga handläggningen av en ful subkutan postoperativ sårinfektion efter Lichtensteins operation? (1p)

- a) Direkt antibiotikabehandling utan dränage
- b) Dränage av abscess, anläggning av vakuumassisterat sårförband och antibiotika.**
- c) Reoperation med avlägsnande av nät och sekundär sårsläkning
- d) Expektans utan behandling
- e) Anläggning av vakuumassisterat sårförband

28. Vilken är den rekommenderade åtgärden för kvinna med ett diagnostiserat asymtomatiskt ljumskbråck? (1p)

- a) Utföra en explorativ laparoskopi för vidare diagnostik
- b) Utföra en TEP/TAPP operation**
- c) Avstå från vidare åtgärder och följa patienten
- d) Utföra en Lichtenstein operation
- e) Utföra en Rives-Stoppa-reparation

29. Vilken är den vanligaste postoperativa händelsen efter laparoskopisk ljumskbråcksoperation? (1p)

- a) Djup ventrombos
- b) Postoperativ urinretention**

- c) Recidivbråck inom ett år
- d) Skada på n. ilioinguinalis
- e) Kronisk smärta

30. Vad är en relativ kontraindikation för laparoskopisk ljumskbråcksoperation? (1p)

- a) Tidigare nedre bukkirurgi**
- b) BMI över 30
- c) Samtidigt femoralbråck
- d) Bråckrecidiv efter öppen operation
- e) Bråck som är svårt att reponera

31. Systemiska effekter av CO₂ från pneumoperitoneum kan orsaka allt av följande UTOM: (1p)

- a) Hyperkarpni
- b) Ökning av systemiskt vaskulärt motstånd.
- c) Ökning av pulmonellt vaskulärt motstånd.
- d) Förhöjningar i arteriell pCO₂.
- e) Minska hjärtfrekvensen.**

32. Vilket är korrekt ingångspunkt för Veres nål för att skapa pneumoperitoneum i tidigare öppen meddellinjesnitt? (1p)

- a) Umbilicus
- b) Palmers punkt (under vänster arkus)**
- c) Lee Huang punkt (epigastriet)
- d) Jainpunkt (vänster flank)
- e) alla är korrekta, beror på hur patienten ser ut

33. Under laparoskopisk operation kan bordet tippas så att det blir lättare att nå vissa områden. Vilken position stämmer inte? (1p)

- a) För appendektomi – Trendelenburg roterad åt patientens vänstra sida
- b) För kolecystektomi – anti Trendelenburg roterad åt patientens vänstra sida

- c) För perforerad ulkus - anti Trendelenburg utan rotation
- d) För ljumskbräck vänster - Trendelenburg roterad åt patientens högra sida
- e) **För kolecystektomi – anti Trendelenburg roterad åt patientens högra sida**

34. 81-årig kvinna med förmaksflimmer, diabetes mellitus typ 2 och hypertoni. Inneliggande på ortopedkliniken efter genomgång höj sidig höftfraktureoperation. 2 dagar efter operationen klagar patienten på smärta under höger arcus, feber och stegrad LPK. Utredningen visar att hon har drabbats av akalkulös kolecystit. Utöver genomgången stor kirurgi, nämn 3 möjliga riskfaktorer till akalkulös kolecystit. (0,5p per rätt svar, felaktigt svar medför 0,5 p avdrag).

Svar: Trauma, Brännskada, Sepsis/svår infektion, endoskopisk undersökning av gallvägarna, Vaskulit, Immunbrist

35. 52 årig man som är tidigare laparoskopisk gastric bypass (LGBP) opererad för 10 år sedan. Inkommer med smärta under höger arcus, feber, LPK 18, CRP 78, Bilirubin 62, GT 8 och ALP 9. Efter initial handläggning och insättande av AB, genomgår patienten MR gallvägar som visar stenar i båda gallblåsan samt ductus koledochus och tecken till kolecystit. Nämn 2 olika kirurgiska metoder/alternativ för åtgärd av patientens koledochussten i samband med den laparoskopiska kolecystekomien. (0,5p per rätt svar, felaktigt svar medför 0,5 p avdrag)

Svar: 1. Transcystisk stenextraktion 2. Laparoskopisk koledokusexploration 3. Transgastrisk rendez-vous ERCP

36. 38 årig kvinna som har genomgått en okomplicerad laparoskopisk kolecystektomi med normal peroperativ kolangiografi på grund av en lindrig biliär pankreatit. Du har blivit tillkallad till avdelningen på natten då har patienten svåra smärtor under höger arcus med utstrålning till höger axel. Hon är kallsvettig och har krävt upprepade doser av morfin och betydligt mer än förväntad. Puls 110, BT 140/85, AF 28, Saturation 95% på 1L syrgas, Temp 38.1. I status finns tecken till peritoneal retning under höger arcus med muskelförsvar. Du misstänker post operativt gallläckage, vad gör du härnäst? (1p)

- a) **Beställer akut DT buk**
- b) Blododlar och sätter patienten på bredspektrum AB, och fortsätter med konservativ behandling
- c) Beställer ultraljud för att titta efter gallansamlingar
- d) Beställer ERCP för att utesluta en missad koledochus sten och ev. kartlägga läckaget
- e) Ordinerar annan smärtlindring t.e. NSAID

37. Du har äntligen fått börja gå dagbakjourer när du ombeds komma ner till röntgenavdelningen av primärjouren för att titta på CT-bilder av en 45 årig man som för 30 minuter sedan föll av en häst i galopp, han hade hjälm men inte skyddsväst

och klagar över svår högersidig flanksmärta, är lite kortandad men 97% saturation, puls 95, BT 160/95 och mentalt helt klar.

Primärjuren som liksom du har läst på de nya traumalarmskriterierna med ridolyckstillägget har därför genomfört en trauma CT. Röntgenläkaren förevisar bilderna där det mest oroande fyndet är att höger njure inte laddar kontrast alls. Ingen fri gas eller vätska i buken. Thorax och hjärna är UA.

Vad kan orsaka detta fynd? Vad är nu mest avgörande för att kunna rädda njuren? (0,5p/rätt svar)

Svar: Traumatisk intimaskada (dissektion) A. Renalis Dx, Tid till åtgärd

38. Du har under dagen med god handledning utfört en laparoskopisk högersidig hemikolektomi pga cecalcancer, med centrala körtlar långt ner längs ilieocolica varför ni delade artären så centralt ni kunde och satte två trygga clips proximalt.

Patienten som är en 86-årig kärlsjuk kvinna, har varit lite svajig postoperativt och fått en del inotropi och även två + två enheter blod och motsvarande plasma. När du blir sökt är patienten på IVA och mår inte väl, BT 90/60, p 130, pH7,25. Ömmar i buken, men den är svårbedömd på IVA några timmar efter op. Du och ansvarig IVA läkare konfererar. Ni misstänker att patienten är anemisk och sur pga någon form av blödning. Det finns nu flera alternativ och att välja på, där intensivvårdsläkaren och du kanske har en samsyn i bästa fall, hon är mer senior än du, men du har opererat och det är din patient. Vad gör du? (1p)

- a) Ge snabbt två påsar blod och plasma, men lägger nu till trombocyter, calcium och cyklokapron och beställer en CT.
- b) Stärker upp det sviktande hjärtat med dobutamin och Simdax samt ökar på noradrenalindosen
- c) Direkt till CT för diagnos innan ev intervention
- d) **Direkt till operation för exploration, blod och plasma kan ges på plats**
- e) Ger patienten 1L RA i snabb takt och ser om hon svarar på volym

39. Hur många procent brännskadad kroppsarea har en patient med ytliga delhudsbrännskada på framsida vä ben, circumferent vä arm, och hela framsida bål inklusive yttre genitalia? (1p)

- a) 27%
- b) **37%**
- c) 46%

40. Du ska ordinera underhållsdropp till en 11-årig pojke som fastar inför laparoskopisk appendektomi. Vilken vätska ordinerar du? Vilken elektolyt behövs tillsättas i relativt större mängd än hos en vuxen? (1p)

Svar: Glukos 5-10%), natrium

41. En 12-årig flicka appendektomerades för 5 dagar sedan med fynd av en gangranös appendix som perforerade under operationen. Hon gick hem med förlängt antibiotikaproylax. Hon söker nu åter med ökad buksmärta och stegade

inflammationsmarkörer. CT visar en 52 mm stor abscess i hö fossa. Hur vill du behandla henne? (1p)

Svar: Bredspektrumantibiotika och ultraljudsledd dränering.

42. 50 årig multisjuk man söker med diffusa buksmärtor och kraftigt uppdriven buk. CT visar sigmoideum volvulus. Vilken är förstahandsåtgärd i detta akuta skede? (1p)

Svar: Reponera antingen endoskopiskt eller med hjälp av röntgen.

43. Man med tetraplegi inkommer med illamående och kräkningar samt kraftigt uppdriven buk. Efter utredning konstaterar dina kollegor att han har Ogilvies syndrom. Vad är det (0,5 p) och hur handläggs det (1,5p)?

Svar: Pseudobstruktion. Fasta, korrigerade elektrolytrubbningar, v-sond, överväg endoskopisk evakuering, rektalsond och/eller lavemang och Neostigmin.

44. Du opererar en man för en perforerad divertikulit. Han har fekalt spill i buken och står på kortison och därför bestämmer du dig för att göra en Hartman. Vad är en lämplig lokal för en sigmoideostomi? (1p)

Svar: Strax nedom navel lateralt om medellinjen över rektusmuskulaturen.

45. Till akuten söker en 69-årig kvinna med känd divertikulos i sigmoideum. Hon har kraftig buksmärtor sedan 2,5 dygn, är palpöm i bukens nedre delar och har stegrade inflammationsparametrar. CT visar divertikulit i sigmoideum och fri gas. Du beslutar om explorativ laparoskopi. Vilket fynd skulle föranleda Hartmanns operation? (1p)

- a) Abscess invid colon sigmoideum
- b) Hinchey grad 4**
- c) Hinchey grad 3
- d) En 8 cm stor abscess i lilla bäckenet
- e) Mycket fibrinbeläggningar längs med colon sigmoideum

46. 71-årig man med hypertoni och tidigare appendektomi i barndomen söker med svår retrosternal smärta efter kräkningar senaste dygnet. Du misstänker esofagusperforation och beställer en CT-thorax. Nämn 3 radiologiska tecken kan bekräfta din misstanke? (0,5p per rätt svar, felaktigt svar medför 0,5 p avdrag).

Svar: vä-sidig pleuravätska, vidgad mediastinum, oregelbunden hjärtkontur pneumothorax, pneumomediastinum.

47. En 30-årig kvinna inkommer efter en trafikolycka. Hon var bältad förare i personbil som krockade i 100 km i timmen. Krockkudden löste ut. CT visar en

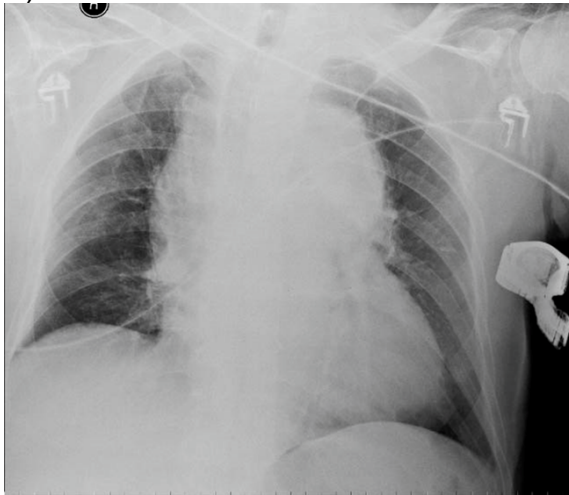
sternum fraktur med ett litet retrosternalt hematoma. Vad är viktigt att tänka på hos denna patient och hur bör hon handläggas (1p)?

Svar: Hjärtkontusion. Man bör ta EKG och TNT.

48. En 29 årig man inkommer efter att ha kört omkull med en elsparkcykel och slagit i huvudet. Han klagar på huvudvärk och har amnesi för händelsen. CT hjärna visar litet SDH, litet SAH och frontala kontusionsblödningar. Patienten är relativt opåverkad och har ingen fokalneurologi. Vilket labprov är viktigt att följa vid konservativ behandling av måttlig till svår skallskada och varför? (1p)

Svar: S-Na som brukar sjunka och hyponatremi ger ökad ödem kring parenkytblödningar.

49. Vad ser du på bilden (1p) och nämn 2 tillstånd som kan orsaka denna bild (0,5p/rätt svar)?



Svar: Breddökat mediastinum. Orsaker: aortaruptur, Thorakal kotfraktur, Sternumfraktur med mjukdelsblödning.

50. Det är viktigt med ett bra teamarbete inom traumagruppen vid omhändertagande av en multitraumapatient. När det gäller teamarbete i akuta sammanhang brukar man prata om CRM (Crisis Resource Management). Nämn två kommunikationssätt som ingår i konceptet (1p)

Svar: Closed loop, speak up, SBAR 1p

51. En 80-årig kvinna kommer in med hematemes och Hb 80. Du beställer en gastroskopi och funderar lite kring GI blödning diagnosen. Följande stämmer avseende GI blödning? (1p)

- a) Hb-värdet är det som styr prioritering till endoskopisk åtgärd (**fel** - Hb och cirkulatorisk stabilitet är det som styr)

- b) Färskt blod per rektum tyder på en blödningskälla från nedre GI-kanalen, därför är en koloskopi nästa steg i diagnostik och behandling (**fel** - första/ nästa steg i diagnostik och behandling är en gastroskopi)
- c) **Ulcus blödning Forrest 1b bör behandlas endoskopiskt med 2 modaliteter. (rätt - 1a och 1b med två modaliteter, 2a och 2b med en modalitet om inte mer aktiv blödning under åtgärd)**
- d) Uppföljning av ventrikel-/ och duodenalulcus bör göras som rutin med ny gastroskopi om ca. 6 veckor (**fel** - duodenalulcus efter eradikeringsbehandling behöver inte följas med rutin-gastroskopi, enbart ventrikululcus)
- e) Rutinmässig ventrikelsond vid misstanke om övre GI-blödning innan gastroskopin och användning av Erytromycin för ventrikeltömning underlättar endoskopisk diagnostik och åtgärd. (**fel** - rutinmässig ventrikelsond rekommenderas INTE då det inte finns evidens att diagnostik, risk för reblödning eller mortalitet förbättras)

52. En 52-årig man med hypertoni och diabetes söker med hematemes och melena, Hb 83 g/l. Han har 1 vecka tidigare sökt för liknande symtom och gastroskopin visar då lite blod i ventrikeln men ingen blödningskälla kunde identifieras. Vad vill du göra nu och beskriv varför (0,5+0,5 p)?

Svar: Ny gastroskopi. Vid en Dieulafoyblödning så blöder en mindre artär i mukosan av GI-kanalen, vanligaste lokalisation i fundus ventrikuli. Det arteriella kärlet kan dra sig tillbaka och blir intermittent osynlig men kan blöda igen och då finns det en chans att man kan hitta det vid nästa blödningstillfälle och åtgärda det.

53. Du träffar under nattjouren en 55-årig man som inkommer på grund av buksmärta och illamående sedan eftermiddagen. Han har kräkt en gång i hemmet men mår bättre på akutmottagningen. När du undersöker buken noterar du ett stort buktande bukväggsbräck där huden är lätt rodnad. Bråcket är hårt vid palpation. Vad blir din nästa åtgärd? (1p)

- a) **Smärtlindring och därefter försök till reponering av bråcket**
- b) Akut CT för att kartlägga bräckinnehåll och defektstorlek
- c) Inläggning för akut operation
- d) Ingen akut åtgärd. Patienten får komma tillbaka för ompalpation dagen efter.
- e) Ingen akut åtgärd. Du inplanerar ett mottagningsbesök för ställningstagande till elektiv operation.

54. En 50-årig man kommer in med akut insättande buksmärta. CT buk visar akut pankreatit. Vilken av nedan nämnda faktorer är inte en känd riskfaktor för svår pankreatit? (1p)

- a) Högt BMI >25
- b) Lågt BMI <18

- c) Ålder >65 år
- d) **Diabetes**
- e) Komorbiditeter som kronisk njursvikt

55. Du har opererat Berit, 72 år, för en cecalancer och gjort en högersidig hemikolektomi. Den preoperativa utredningen har inte kunnat visa någon fjärrmetastasering, och Berit är en frisk dam sånär som på diabetes och hypertoni. Patologen finner metastaser i fyra lymfkörtlar.

- a) Vilket tumörstadium har Berit? (0,5p)
- b) Berit undrar om hon behöver ytterligare någon behandling förutom operationen? (0,5p)

Svar: a) Stadium III b) ja, skall värderas för adjuvant kemoterapi.

56. Olle 32 år, som vårdas på gastromedicinavdelningen, undrar om han kommer att få en stomi nu när du skall operera honom för en svår akut ulcerös kolit som inte svarat på medicinsk behandling.

- a) Beskriv vad du planerar att göra! (0,5p)
- b) Han undrar också vilka rekonstruktiva alternativ för att återställa tarmkontinuitet som teoretiskt finns om han får en stomi? (1p)
- c) Nämn två fördelar med respektive metod. (1p)

Olles pappa, Bertil som är 69 år och tidigare frisk, har just diagnosticerats med rektalancer. Tumören sitter 3 cm ovan yttre ändtarmsöppningen, och upptäcktes vid en koloskopi.

- d) Vilka ytterligare undersökningar ingår i standardutredningen av rektalancer? (2p)

I den utredning som Bertil genomgått har man skattat tumörens stadium enligt följande: cT4b N2 MRF+ EMVI+ M0.

- e) Behöver Bertil någon neoadjuvant behandling innan han blir opererad? (0,5p)
- f) Vilken behandling i så fall? (1p)

Svar: a) Ja (ileostomi) subtotal kolektomi.

Svar: b) IRA (ileorektal anastomos) eller bäckenreservoir (=ileal pouch–anal anastomosis (IPAA))

Svar: c) följande möjliga svar accepteras:

IRA:

Ej behov av bäckenkirurgi, således minskad risk för uro/sexuell dysfunktion.

Sannolikt mindre påverkan på fekundabilitet jämfört IPAA.

God funktion förutsatt kontrollerad inflammation.

Ger fortsatt möjlighet till konvertering till IPAA eller proktectomi med ändileostomi.

IPAA:

Rektalstumpen avlägsnas vilket 1) minskar cancerrisk, 2) minskar behov av antiinflammatorisk behandling.

Svar: d) rektoskopi, CT thorax/buk, MR rectum/lilla bäckenet, CEA

Svar: e) Ja.

Svar: f) Strålning och onkologisk systemisk behandling (båda behövs för rätt svar).

57. Amanda, 41 år, har precis fått diagnosen koloncancer och planeras för operation med högersidig hemikolektomi. Biopsin från tumören i ascendens visar mucinöst adenocarcinom. Med immunhistokemi har man konstaterat att det rör sig om en dMMR (deficient mismatch repair) tumör. Du får fram att både pappa, farbror och farfar har haft kolorektalcancer.

- a) Vilken ärftlig form av kolorektalcancer är det mest sannolikt att Amanda har? (0,5p)
- b) Nämn en annan ärftlig form av kolorektalcancer? (0,5p)
- c) Vilken åtgärd vidtar du avseende Amandas familjeanamnes? (0,5p)

Svar: a) Lynch syndrom

Svar: b) FAP (familjär adenomatös polypos)

Svar: c) Skriver remiss till onkogenetisk utredning, ex till klinisk genetik

58. Det har gått 1,5 år sedan Amanda opererades för sin koloncancer. Nu söker hon akut med buksmärtor och kräkningar. DT-buk visar generellt vidgade tunntarmar med en kaliberväxling i höger fossa. Radiologiskt finns misstanke om peritoneala metastaser till höger i bukhålan samt under diafragma. Du gör en laparotomi och ser att radiologen beskrivit det hela korrekt; det finns en tumörmassa i höger fossa med indragen tunntarm som orsakar ett ileustillstånd och du ser misstänkt carcinos på flera ställen i buken.

- a) Vad gör du kirurgiskt för att lösa patientens ileus-problem?(0,5p)
- b) Hur gör du för att på ett strukturerat sätt bedöma omfattningen av carcinosen och säkerställa diagnosen? (1p)
- c) Amanda frågar dig efter operationen: "Är det kört nu"? Finns det fortfarande potential för kurativt syftande kirurgi om ingen annan fjärrspridning finns? (0,5p)
- d) Om det skulle bli aktuellt med kurativt syftande kirurgi för Amanda- vad skulle i så fall göras? (0,5p)

Svar: a) Läger upp en avlastande loop-ileostomi

Svar: b) Tumörutbredningen beräknas genom PCI-score (peritoneal cancer index) och px skall tas

Svar: c) Ja

Svar: d) Cytoreduktiv kirurgi och HIPEC

59. Ayda 45 år, har har sökt distriktsläkare på grund av ljusröda blödningar i samband med defekation. Utredning med rektoskopi och koloskopi har inte visat någon annan orsak än hemorroider. Du rektoskoperar och finner grad III hemorroider kl 7 och 11.

- a) Vad innebär grad III hemorroider? (0,5p)

- b) Ovanför vilket anatomiskt landmärke ska du placera gummibandet vid gummibandsligering av hemorrojder för att undvika smärta? (0,5p)

Svar: a) Prolaberar i samband med krystning men går att reponera

Svar: b) Linea dentata

60. Kolorektalcancer är histopatologiskt klassificerat som adenocarcinom, men vilken histopatologisk tumörtyp är analcancer, och vilket virus är ofta inblandat i dess uppkomst? (1p)

Svar: Skivepitelcancer och HPV (humant papillomvirus)

61. Ulla-Britt 67 år, vårdas på rund av en förstagångs-divertikulit. När du rondar på lördag förmiddag mår hon bra och du skriver hem henne.

- a) Vilken uppföljning planerar du? (0,5p)
b) Hon kommer så småningom på återbesök till din mottagning eftersom hon inte mår riktigt bra. Hon berättar att det märkligt nog har börjat komma luft när hon kissar. Vad har hon drabbats av och vad kallas det symptom hon beskriver? (1p)
c) Nämn ytterligare en vanlig typ av komplikation till divertikelsjukdomen. (0,5p)

Svar: a) En koloskopi (alt CT kolon + rektoskopi)

Svar: b) Fistel mellan tarm och urinblåsa. Pneumaturi

Svar: c) Följande accepteras som svar; fistlar, blödning, abscess, stenosis i tarmen.

62. Maria 62 år, söker akut för svår buksmärta. CT visar kolonileus orsakat av en sannolik tumör i sigmoideum. Radiologen är ganska oerfaren och har svårt att säga någonting detaljerat om förändringen i sigmoideum, men kan se att cecum är 10 cm vid. Klockan är 22.45. Du är relativt nybliven specialist och bakjour på en mindre ort. Vad gör du? (1p)

- a) Gör en laparoskopi, lägger två drän och insätter antibiotika.
b) Gör en sigmoideumresektion enligt onkologiska principer.
c) Läger upp en avlastande loop-transversostomi.
d) Skickar patienten till närmaste större sjukhus.
e) Väntar och gör en ny CT på morgonen för att se om tillståndet progredierat eller gått i regress.

63. Divertikelblödning är en vanlig orsak till blödning från kolon. Vilken är den vanligaste strategin/åtgärden vid divertikelblödning? (1p)

- a) Diatermi via endoskopi
b) Konservativ strategi. Blödningen upphör oftast spontant.
c) Coiling endovaskulärt
d) Stentning av kärl endovaskulärt
e) Sigmoidresektion

64. Linnea 39 år, har en besvärlig Crohn-sjukdom, som hon och gastroenterologerna kämpat med länge. Hon har provat en mängd olika medicinska behandlingar och behandlas för närvarande med corticosterioder sedan några veckor tillbaka, men minns inte vilken dos eller vilket preparat det är. Hon söker nu akut med feber, förhöjda infektionsprover och buksmärta. CT buk visar en större och två mindre abscesser samt åtminstone ett par fistlar ileocekal. Vad gör du? (1p)

- a) Ber gastroenterologen intensifiera den medicinska behandlingen
- b) Gör en subtotal kolektomi och lägger upp en ileostomi
- c) Resecerar höger kolon enligt onkologiska principer
- d) Antibiotikabehandlar och ser om abscesserna går att dränera**
- e) Gör en koloskopi och stentbehandlar fistlarna och abscesserna

65. Linus 35 år, söker akut på grund av smärta perianalt sedan två dagar. Han kan inte sitta ordentligt och han har också känt sig febrig. Vid undersökning ser du ett rodnat svullet område perianalt, kl 2, ca 3 cm från anus. Det går knappt att undersöka Linus på grund av smärtan. Hur handlägger du Linus besvär? (1p)

- a) Anmäler till operation för undersökning och incision i narkos**
- b) Skriver recept på ciprofloxacin och flagyl
- c) Beslutar om inläggning och ompalpation
- d) Linus får gå hem och får komma tillbaka imorgon för ny bedömning
- e) Rektoskopi på akuten

66. Richard 42 år, söker med en återkommande komplex perianal fistel. MR visar en hög transsfinkterisk gång som sträcker sig genom m. levator ani. Vad är nästa steg i behandlingen? (1p)

- a) Fistelklyvning för att öppna och dränera gången helt
- b) Placering av en dränerande seton med plan för stegvis fistelbehandling**
- c) Antibiotikabehandling och observation för utläkning
- d) Direkt primär stängning av den inre öppningen med lambå
- e) Fullständig excision av fistelgången

67. Du är jour och tillkallas av sjuksköterskan på avdelningen. En patient som under gårdagen genomgått hemityreoidektomi är svullen på halsen, ångestfylld och klagar över att det känns tungt att andas. Du misstänker blödning. Vad gör du nu först? (1p)

- a) Ger syrgas. Tillkallar narkosjour för hjälp med snabb intubation.
- b) Ger syrgas. Skickar akut remiss för ultraljudslett dränage.
- c) Ger syrgas. Tillkallar narkosjour. I väntan punkterar du direkt med grov venflon för evakuering av hematomet.
- d) Syrgas, högläge, tranexamsyra i.v., anmäl pat till akutlistan för op.
- e) Öppnar såret i samtliga lager och evakuerar hematomet direkt på avdelningen.**

68. 54-årig kvinna som kommer på återbesök för rektoskopi efter en besvärlig divertikulit. Pat mår bra, men du noterar att en bukting på halsen. Du vittjar den DT-thorax/buk som utfördes under vårdtillfället. Mycket riktigt ser du att tyreoida är knölig på höger sida. Hur går du bäst vidare? (1p)

- a) **Ultraljud + beredskap för cytologi. TSH, kalcium.**
- b) Technetiumscintigrafi + cytologi. TSH, T4, kalcium
- c) FDG-PET + cytologi. TSH, T4, kalcium
- d). Eftergranskning av DT-bilder + cytologi. TSH, kalcium

69. Tre viktiga nerver löper lateralt på halsen i dissektionsområdet vid tyreoidaekirurgi – N. Vagus (N X), N. Accessorius (N XI) och N. Phrenicus. Vilka symtom kan en skada på dessa drabba en patient som genomgått tyreoidektomi med central och unilateral lateral lymfkörtelutrymning? (1p)

- a) **Heshet, ptos, känselbortfall**
- b) Stridor, hörselnedsättning, vingskapula
- c) Försämrat röstomfång, dysfagi, nedsatt hörsel
- d) Heshet, vingskapula, synfätsbortfall
- e) Stridor, exoftalmus, försämrad djupandning

70. På akutmottagningen tar du emot en 49-årig frisk patient med intermittent flanksmärta sedan en vecka. Han har kräkt flera gånger. Patienten förbättras prompt efter att ha fått 75 mg Voltaren intramuskulärt. I lab finner du ett kalciumvärde på 1,31 (ref. 1,15 - 1,33) mmol/L och p-PTH 10 (ref. 1,6 - 6,9) pmol/L. Vilken av följande diagnoser är sannolikt att patienten har? (1p)

- a) Intorkning
- b) Metastaserad njurcancer
- c) **Primär hyperparatyreoidism**
- d) D-vitamin-intox
- e) Hyperparatyreoidism sekundärt till njursvikt

71. Under din nattjour på akutmottagningen kommer en 31-årig kvinna som för tre dagar sedan har opererats för en tyreoidaekancer på ett annat sjukhus. Hon söker nu på grund av stickningar runt munnen och krampkänsla i händerna. Pat är orolig och har hög puls. Vad gör du? (1p)

- a) Misstänker carotidisdissektion. Akut CT hjärna och hals med iv kontrast
- b) Ger lugnande besked. Patienten kan skrivas hem med ett litet recept Propranolol och uppmaning att ta kontakt med opererande klinik under morgondagen
- c) **Misstänker hypoparatyreoidism, kontrollerar elektrolyter och sätter in kalciumbehandling direkt. Patienten läggs in för observation inför kontakt med opererande klinik under morgondagen**

- d) Misstänker översubstituion av Levaxin då T4 ligger strax över referensvärdet. Patienten får gå hem med sänkt Levaxindos och uppföljande kontrollprover via primärvård om 6 veckor.
- e) Patienten uttrycker ångest och cancer-rädsla. Efter 10 mg Oxascand och ett glas mjölk är patienten inte lika orolig för sina symtom. Pat får gå hem med uppmaning att ringa sin kontaktsjuksköterska under morgondagen.

72. Under ett jourpass har du träffat en tidigare frisk patient med misstänkt gallstensanfall. Pat förbättras under den långa väntan, leverproverna är normala och du kan skicka hem patienten med remiss för poliklinisk ultraljudsundersökning. Några veckor senare får du svar att förutom gallsten, ser man som bifynd en cirka 3,5 cm stor oklar förändring på platsen för höger binjure. Vilken handläggning är korrekt? (1p)

- a) **CT utan kontrast + binjurehormonprover**
- b) CT med kontrast + Kromogranin A
- c) FDG-PET/CT + binjurehormonprover
- d) CT med kontrast + binjurehormonprover
- e) Då förändringen mäter >3 cm ska snarast pat genomgå adrenalektomi efter hormonblockering

73. Under natten när du kliver på ditt pass som husjour väntar en patient med ileus på operationsbordet. När du öppnat buken finner du en härva av dilaterad tunntarm där en del slyngor är blåmissfärgade, andra ilsket röda. Du känner en stor tumörkaka långt upp bakom duodenum i tunntarmsmesenteriet. Samtidigt hör du att anestesi-personalen är bekymrade över patientens låga blodtryck och röda ansiktsfärg. Vad gör du närmast? (1p)

- a) **Ordinerar somatostatinanalog, utför en tunntarmsresektion**
- b) Du ber narkosen att koppla noradrenalin dropp, lägger upp en stomi
- c) Utförskaffar tumören genom att gå centralt i mesenteriet och dela kärlen över peanger och förfärdigar en anastomos
- d) Du avslutar operationen genast, syr igen buken och inväntar endokrinkirurgisk expertis under morgondagen
- e) Du ordinerar steroider, antihistamin, adrenalin och avvaktar effekten.

74. När man ska bedöma en studies relevans för klinisk praxis är intern och extern validitet viktiga begrepp. Förklara kort skillnaden mellan intern och extern validitet. (1p)

Svar: Intern validitet avser hur väl en studie faktisk mäter det den är avsedd att mäta inom den aktuella studiepopulationen, det vill säga att om ideal intern validitet föreligger saknas systematiska fel (=bias) helt. Extern validitet avser hur väl studieresultatet går att applicera i klinisk praxis på den kliniska populationen med det aktuella tillståndet som helhet (=generaliserbarhet).

75. En ny operationsmetod för pankreascancer har visat lovande resultat i flera preliminära studier och du vill nu utforma en randomiserad studie som ska bereda väg för den nya metoden som ny klinisk standard. Vilken av följande studiedesignalternativ ger bäst möjlighet för praxis-styrande evidens? (1p)

- a) Högsta kirurgiska kvalitet där bara bra centra får delta, recidivfri överlevnad som primärt utfallsmått, analys enligt intention-to-treat
- b) **Praxisrepresentativ kirurgisk kvalitet, total överlevnad som primärt utfallsmått, analys enligt intention-to-treat**
- c) Högsta kirurgiska kvalitet där bara bra centra får delta, total överlevnad som primärt utfallsmått, analys enligt intention-to-treat
- d) Praxisrepresentativ kirurgisk kvalitet, total överlevnad som primärt utfallsmått, analys per protokoll
- e) Högsta kirurgiska kvalitet där bara bra centra får delta, recidivfri överlevnad som primärt utfallsmått, analys per protokoll

76. I en kohortstudie jämförs två olika interventioner. Det föreligger en statistiskt signifikant skillnad avseende primära utfallet med ett P-värde som är $<0,001$. Vad säger detta? Välj det av följande alternativ som är mest korrekt: (1p)

- a) Studien har hög intern validitet
- b) Det är låg risk för systematiska fel (=bias) i hypotestestningen
- c) **Det är låg risk för slumpmässigt fel i hypotestestningen**
- d) Studien har hög extern validitet
- e) Inget av ovanstående