



16 januar 2025

Planlagt: 14:00-16:00

Eksamensnr: 17

Side 1 af 12

Intern medicin

Korte spørgsmål

1. Nævn nogle forhold, man som tandlæge skal være opmærksom på, hos patienter, som er i behandling for hypertension (for højt blodtryk):

Hypertension er en tilstand, hvor man har for højt blodtryk. Man skal som tandlæge være opmærksom på patienter med hypertension, da man ikke må behandle patienter med blodtryk over 160/110. Dernæst skal man være opmærksom på, at patienter med behandling for hypertensiva oftest anvender ASA eller andre blodfortyndende præparater, hvorfor man skal være opmærksom på øgede blødningstendenser. Derudover skal man være klar over orale manifestationer som følge af hypertension. Slutteligt skal man være opmærksom på lokalbedøvelse, da det kan interagere med noget af den medicin som patienten anvender.

2. Nævn 3 væsentlige symptomer ved KOL (kronisk obstruktiv lungesygdom); beskriv kort, hvad der adskiller KOL og astma:

KOL står for kronisk obstruktiv lungesygdom og er en kronisk tilstand, som fører til funktionsnedsættelse. KOL skyldes oftest rygning, og her vil man kunne se emfysemdannelse, samt nedbrydning af alveoler samt lungevævets elasticitet. Symptomer på KOL omfatter hoste, dyspnoe, træthed (anstrengelse grundet manglende ilt).

Astma er derimod en reversibel lungesygdom. Den skyldes inflammation i luftvejene, og dette skaber irritation. Symptomer omfatter hoste, ekspirationsbesvær, funktionsnedsættelse og dyspnoe.

3. Nævn nogle modificerbare livsstilsfaktorer, der øger risikoen for hjerte-kar-sygdomme:

- Dårlig Kost
- Intet Motion
- Tobak/rygning
- Øget Kolesterolniveau

4. Nævn nogle differentialdiagnoser ved udredning for allergiske reaktioner i mundhulen:

- Lichen planus
- Chelitis
- Oral candidiasis
- Leuplaki

5. Hvad er Heimlich's manøvre, hvordan udføres den, og hvorfor gør man det?

Heimlich's manøvre er en livsreddende manøvre. Man udfører den, hvis en person aspirerer et fremmedlegeme, dvs. får noget i den gale hals. Man stiller sig bag patienten, fører ens arme rundt om patientens liv. Herefter formes den ene hånd som en knytnæve og placeres mellem navlen og det nederste brystben. Den anden hånd placeres ovenpå knytnæven og holdes rundt om. Nu skal man så udføre indadgående samt opadgående bevægelser, hvor man skal forestille sig at man skubber fremmedlegemet ud af patientens luftveje. Efter fremmedlegemet er ude, så hjælpes patienten med at falde til ro. Det er en god ide at blive undersøgt af egen læge efterfølgende, grundet øget tryk på indre organer.

6. Giv nogle eksempler på kliniske situationer, som medfører risiko for oral candidiasis:

- Xerostomi (mundtørhed)
- Inhalationssteroider
- Nedsat immunforsvar
- Antibiotikabehandling, som påvirker normalflora

7. Hepatitis B virus: Beskriv de hyppigste smitteveje for HBV-infektion i henholdsvis Danmark og den tredje verden; hvor er risikoen for kronisk sygdom størst?

Hepatitis B virus er en akut samt kronisk infektion, som kan smitte gennem blod, seksuelt og vertikal transmission (perinatalt). I Danmark smittes man hyppigst grundet stikskader, altså gennem blod. I tredje verden er sandsynligheden for vertikal transmission størst, samt seksuelt hvis ikke man anvender prævention. Man kan også forestille sig en høj risiko for stikskader, da man måske ikke går lige så meget op i hygiejne som man gør her i Danmark.

8. Nævn nogle lokale og systemiske årsager til aphtøse sår:

- Crohn's sygdom
- Anæmi mht. orale manifestationer
- Diabetes (sukkersyge)

9. Giv nogle eksempler på kliniske situationer, der kan medføre, at patienten synkoperer:

Synkope er den tilstand at en person besvimer, dvs. mister bevidstheden. Dette kan skyldes;

- Hypotension
- Hypoglykæmi
- Epillepsi
- AKS
- Aspiration af fremmedlegeme
- Angst

10. Nævn nogle psykiatriske tilstande, som kan være relevante for tandlægen og tandbehandlingen:

- Angst
- Skizofreni

11. Giv nogle eksempler på patienter, som er i risiko for at få bakteriel endokarditis i forbindelse med tandlægebehandling:

- Patienter med hjerteklappoteser
- Patienter med tidligere endocarditis
- Patienter med nedsat immunforsvar
- Patienter med medfødte hjerteproblemer

12. Nævn en hyppig oral konsekvens af øvre gastrointestinal reflux:

Ved reflux kommer der syrer op, og dette påvirker tandemaljen. Dvs. det forårsager slid på tænder (erosion).

13. HIV-infektion kan give anledning til en række orale forandringer. Nævn både nogle infektiøse og ikke-infektiøse forandringer, som kan ses hos HIV-patienter:

Infektiøse: Oral candidiasis, Varicella zoster virus, herpes simplex virus

Ikke-infektiøse: Rødme, hævelse, aphtøse sår.

14. Både for højt og for lavt stofskifte kan give anledning til orale forandringer. Nævn nogle af disse forandringer:

Højt stofskifte: Dårlige parodontale forhold

Lav stofskifte: Makroglossi, store spytkirtler

15. Makroglossi kan ses ved en række medicinske tilstande. Nævn nogle af disse:

- Down's syndrom
- Stofskifteforstyrrelser
- Allergiske reaktioner

Sygehistorier

- 1. En 72-årig mand udvikler akut åndenød, pibende vejrtrækning, angst og svedudbrud, mens han venter i venteværelset på at komme ind til en rutinebehandling. Han hoster lyserødt skummende opspyt op. Forklar kort, hvad årsagen kan være, og hvilke behandlingsmuligheder, man har i en almindelig tandlægeklinik.**

Det lyserøde skummende spyt kan være en indikation på et lungeødem. Lungeødem skyldes venstresidig hjertesvigt, hvilket medfører øget tryk, hvormed blodet vil vandre gennem endothelet til alveolerne. Dette medfører blod i lungerne, og patienten vil hoste lyserødt skummende blod op (hæmoptyse). De ovennævnte symptomer vil også kunne ses hos denne tilstand. Man bør derfor ringe 112, samt give patienten noget nitroglycerin og evt. morfin.

- 2. En overvægtig patient udvikler smerter bag brystbenet strækkende sig om i ryggen, da han bliver lagt ned i en tandlægestol. Nævn nogle forskellige årsager til smerterne.**

- Reflux, AKS, Angina Pectoris

3. En patient, som du kender med svær lungesygdom og ilt i hjemmet har brug for en rutinetandbehandling. Hvilke forholdsregler vil du træffe i den anledning træffe?

Jeg vil sørge for, at der er ilt tilstede under behandlingen. Dog skal man være opmærksom på ikke at give for meget ilt, da patienter med svær lungesygdom oftest er for følsomme overfor ilt. Det næste jeg vil sikre mig, er patientstillingen. Patienten bør sidde behageligt, evt. sidde op, hvilket vil være til gavn for patienten.

4. En 60-årig kvinde med reumatoid arthritis henvender sig til dig pga. tørhed og ubehag i mundhulen. Hvad tror du, det drejer sig om, og hvad kan du gøre for at hjælpe hende?

Reumatoid arthritis er en autoimmun sygdom, som kan give ophav til andre autoimmune sygdomme. Det er derfor muligt, at patienten har sekundær Sjögrens Syndrom, dvs. Sjögrens Syndrom, som er opstået på baggrund af en anden autoimmun sygdom. Sjögrens syndrom er ligeledes en autoimmun sygdom, og den leder ultimativt til destruktion af kroppens kirtelceller. Dette manifesterer sig bl.a. ved at patienten vil have tørre øjne, samt xerostomi (mundtørhed). Som følge af xerostomi er det også muligt at patienten udvikler caries, oral candidiasis etc. Man kan hjælpe patienten ved at administrere muskarine receptor agonister, hvilket vil stimulere kirtelfunktionen.

Skriv en vejledning

Din klinikchef har bedt dig skrive en vejledning til jeres klinik, hvori du kort skal beskrive diagnose og behandling af hjertestop. Du skal lave vejledningen svarende til basal hjertelungeredning (HLR). Du må gerne skrive vejledningen i punktform. Vejledningen skal være så detaljeret, at den kan bruges til undervisning af klinikassistenterne.

Kære klinikpersonale

I løbet af den travle arbejdsdag på klinikken, kan man være udsat for mange akutte situationer, såsom at en patient aspirerer et fremmedlegeme, at en patient får en anafylaktisk shock eller at en patient får hjertestop. Som sundhedspersonale skal vi derfor være i stand til at gribe ind, i tilfælde af akut opstået situation. I denne vejledning, vil du blive gjort klogere på diagnosticeringen af et hjertestop, samt hvordan man behandler dette.

Til at starte med skal vi definere et hjertestop. Et hjertestop er et pludseligt ophør af hjertets pumpefunktion. Dette vil udvise symptomer såsom at patienten mister bevidstheden og falder om, at pulsen stopper med at virke samt et respirationsstop. Det er særdeles vigtigt at udføre Hjerter-Lunge-Redning, da man efterligner hjertets pumpefunktion, og pumper blod og ilt rundt i kroppen, hvilket især er vigtigt for hjernen. Studier viser, at jo senere man påbegynder HLR, desto lavere er sandsynligheden for overlevelse. Derfor skal man slå koldt vand ned i blodet, og effektivt hjælpe en person med hjertestop.

- Første trin går ud på at diagnosticere et hjertestop. Start med at ruske i patienten og eventuelt nive i patienten, for at se om der forekommer en reaktion. Råb "ER DU VÅGEN?", "KAN DU HØRE MIG?" for at bekræfte.
- Se, lyt, mærk om der er liv i patienten. Placer din kind på patientens mund og næse, og se og lyt til om der er vejrtrækning. Se samtidig på patientens brystkasse, om den hæver og sænker sig. Hvis der er tegn på liv, så sæt patienten i stabilt sideleje. Hvis ikke der er tegn på liv, så klassificeres patientens tilstand som et hjertestop, og HLR skal påbegyndes.
- Ring straks 112, oplys om vedkommendes navn, placering og tilstand samt at du påbegynder HLR. Hvis der er andre mennesker omkring, tilkald da hjælp. HLR består af to trin; 30 tryk samt 2 pust.
- 30 tryk; Sæt dig på siden af patienten, placer en flad hånd midt på patientens bryst, svarende til hjerte-området. Sæt dernæst din anden hånd på din flade hånd, og flet fingrene ind om den flade hånd. Stræk nu armene og læn dig over patienten. Du trykker 3-5cm dybt ned i patientens bryst, og gentager dette 30 gange. Det kan være en god hjælp at tælle højt.
- 2 pust; Efter de 30 tryk, skal der nu pustes ind i patienten. Skab frie luftveje ved at vippe vedkommendes nakke lidt tilbage, luk vedkommendes næse med din ene finger, og placer dine læber på patientens læbe. Du puster 2 konstante pust, vent på at brystkassen hæver og sænker sig inden du puster for anden gang. Disse trin gentages indtil ambulancen kommer. Hvis det er muligt, så bed en person om at hente en hjertestarter, denne kan med fordel bruges.

Patologisk anatomi

Essay-opgave

En 55-årig mand har gennem lang tid døjet med sure opstød og halsbrand (reflukssygdom). I tillæg har han på det seneste oplevet smerter centralt i maveregionen, og der tages derfor en biopsi fra nederste del af esofagus (spiserøret). Et snit fra denne ses i præparat A.

1. Beskriv i detaljer hvad der ses i hhv. den gule, grønne og blå firkant i præparat A.

Gul firkant: Der ses kronisk inflammation. Dette kan man vurdere på baggrund af det store lymfocytantal der ses tilstede. Inflammationen medfølger grundet pladeepithelets konstante påvirkning af syre, hvilket medfører inflammation. Denne inflammation kan medføre dysplasi samt karcinom.

Grøn firkant: Der ses intestinal metaplasi. Barrets Øsofagus er en tilstand i de nedre luftveje, som er kendetegnet ved metaplastiske forandringer. Det skyldes oftest reflux, og dette irriterer pladeepithelet. Den konstante syrepåvirkning af pladeepithelet medfører, at pladeepithelet vil ændres til ventrikelepitel, som er mere modstandsdygtigt imod syrer. Dette vurderes på præparatet på baggrund af, at der ses bægerceller (producerer slim/mucus), som normalt ses i ventrikel- samt tarmepitel. Der sker således en metaplasi af pladeepithelet.

Blå firkant: Der ses et udsnit i adenocarcinomet, som udvikler sig fra kirtelceller. Der ses således cytoplasmatiske forandringer. Dette omfatter bl.a. pleumorfi, hvilket er variationer i form og størrelse på cellekernerne. Dernæst ses der øget kerne-cytoplasma ratio, dvs. at kernen bliver større ift. Cytoplasma ift. Normaltilstanden. Der ses hyperkromasi, dvs. øget farvbarhed af kromatin. Der ses også anormalt mitose; dette kunne omfatte en tripolær mitose.

2. Celler, som dem der ses i den blå firkant i præparat A, har sædvanligvis erhvervet sig en række funktionelle egenskaber. Nævn mindst 4 af disse.

Lidt af det samme som beskrevet i øvre afsnit.

Pleumorfi → Variation i størrelse og form på kerner.

Øget Kerne-cytoplasma ratio → Kernen bliver stor ift. Cytoplasma

Øget hyperkromasi → Øget farvbarhed af kromatin, dette skyldes Hæmatoxilin-Eosin (HE), som farver ekstra basofilt/eosinofilt afhængigt af, om der er mere positivt eller negativt i kernen.

Abnorm mitose → Grundet øget celledeling.

3. Disse funktionelle egenskaber skyldes overvejende mutationer i forskellige gener, som f.eks.**p53. Beskriv virkningsmekanismen for dette protein.**

P53 er et tumor-suppressor Gen. Det betyder, at det er et protein, som fremmer apoptose, og kontrollerer uhæmmet cellevækst. Hvis den bliver muteret med en loss-of-function mutation, så mister den sin evne til at hæmme cellevækst og dermed inhibere cancer. Hvis den muteres, kan der derfor opstå tumor som er malign. Loss-of-function mutation skal kun ske i et allel.

4. Beskriv kort hvad der menes med replikativ senescens, og hvorledes tumorceller omgår dette.

Tumorceller kan replikere sig igen og igen grundet fejl i telomerasen i DNA'et. Tumorceller har således evnen til at replikere sig flere gange end normalt tilladt. Dette er et af cancers hallmarks, dvs. hyperplasi. Man får et øget antal af celler.

En af dine patienter har gennem længere tid klaget over manglende passage af luft i næsen. Ved undersøgelse findes en udposning på næseslimhinden, som fjernes. Et snit fra udposningen samt noget af næseslimhinden ses i præparat B.

5. Beskriv hvad der ses i den grønne cirkel i præparat B.

Der ses en næsepolyp. En næsepolyp er en benign tumor, hvilket betyder at den er godartet. Dette kan opstå pga. stimuli såsom stressorer. Ved en benign tumor vil der ikke kunne ses metastaser, dvs. at tumoren spredes med blodbanen og lymfebanen til andre organer. Derudover vil den ikke invadere basalmembraner, hvilket i modsætning til denne ses i maligne tumorer.

6. Beskriv hvad der ses i den gule ellipse i præparat B, og hvorfor dette er opstået.

Der ses planocellulært metaplasi. Respirationsvejsepithellet er normalt bestående af pseudolagdelt cylinderepithel med bægerceller og cillier. Men grundet tilstande såsom tobaksrøg, eller evt. kontant rhinitis, så bliver dette epithel irriteret. Derfor kan den undergå metaplastiske forandringer, hvor fænotypen ændres. Man kan således "skifte" til en anden type af epithel, som er mere modstandsdygtig. Jeg har lidt svært ved at vurdere helt specifikt hvilken type epithel man er metaplaseret til.

7. Forandringen i den gule ellipse i præparat B tilhører en bestemt gruppe af forandringer, hvilken? Nævn 3 andre forandringer der også hører til denne gruppe.

Den tilhører metaplastiske forandringer. Dette er en reversibel forandring. Andre reversible forandringer omfatter;

Hypertrofi → At en individuel celle bliver større

Atrofi → At en individuel celle bliver mindre

Hyperplasi → Øget antal af celle

Multiple choice

1) Hvilken af nedenstående er sandt for RAS?

- a) RAS aktiveres af vækstfaktorreceptorer og ofte er inaktiveret i tumorer.
- b) RAS fremmer cellegyklusprogression og er ofte muteret i tumorer.**
- c) RAS er en transkriptionsfaktor der aktiverer MAP kinaser.
- d) RAS er et passengergen der ofte er amplificeret i tumorceller.
- e) RAS fungerer som 'guardian of the genome' og er ofte muteret i tumorer.

Svar: B

2) I hvilke organer ses hvide infarkter efter iskæmi?

- a) Milt, lunge og lever.
- b) Milt, hjerte og nyre.
- c) Hjerte, tarm og nyre.
- d) Lever, lunge og hjerte.**
- e) Lunge, nyre og milt.

Svar: D

3) Hvad ses typisk i en celle, der undergår nekrotisk celledød?

- a) Influx af kalium og øget oxidativ fosforylering.
- b) Opsvulmede organeller og øget ATP-produktion.
- c) Nedsat laktatdannelse og øget celledød.
- d) Øget oxidativ fosforylering og opsvulmede organeller.
- e) Øget laktatdannelse og fald i pH.**

Svar: E

4) CD4+ T-hjælperceller 1 (T_H1 celler) er karakteriseret ved produktion af hvilket cytokin?

- a) IL-4.
- b) TNF- α .**
- c) IL-6.
- d) IFN- γ .
- e) IL-1.

Svar: B

5) Hvad anses for den alvorligste komplikation ved en dyb venetrombe (DVT)?

- a) Post-trombotisk syndrom.
- b) Smerter og ødem i det afficerede ben.
- c) Lungeemboli.**
- d) Fuld okklusion af vene og permanent degeneration af veneklap.
- e) Propagering (dvs. at den tiltager i størrelse).

Svar: C

6) Hvorledes kan tumorceller undvige genkendelse og destruktion af immunceller?

- a) Nedsat ekspresion af MHC-molekyler og øget ekspresion af PD-L1.**
- b) Autoimmune reaktioner og fremvækst af antigen-negative tumorceller.
- c) Komplement-aktivering og nedsat ekspresion af MHC-molekyler.
- d) Øget ekspresion af PD-L1 og autoimmune reaktioner.
- e) Komplement-aktivering og øget ekspresion af PD-L1.

Svar: A

7) Hvilke celler dominerer typisk i granulationsvæv?

- a) Makrofager, fibroblaster og endotelceller.**
- b) Epitelceller, endotelceller og basofile granulocytter.
- c) Eosinofile granulocytter, fibroblaster og epitelceller.
- d) Fibroblaster, neutrofile og eosinofile granulocytter.
- e) Endotelceller, makrofager og plasmaceller.

Svar: A

8) Hvilket udsagn om venøse tromber er korrekt?

- a) Det er nemt at se de Zahnske striber.
- b) Der er et højt indhold af erythrocytter.
- c) Makroskopisk er tromben gullig.
- d) De emboliserer aldrig.
- e) De opstår typisk pga. endotelskade.**

Svar: E

9) ICAM-1 er opreguleret på aktiveret endotel. Hvilke integriner er ligander for ICAM-1?

- a) $\alpha 4\beta 7$ og LFA-1.
- b) LFA-1 og VLA-4.
- c) VLA-4 og MAC-1.**
- d) $\alpha 4\beta 7$ og MAC-1.
- e) LFA-1 og MAC-1.

Svar: C

10) Hvilken af nedenstående er tegn på reversibel celledskade:

- a) Brud på cellemembranen.
- b) Karyorhexis.
- c) Opsvulmede organeller.**
- d) Aktivering af caspase 3.
- e) Pyknose.

Svar: C