



03 juni 2025

Planlagt: 09:00-13:00

Eksamensnr: 2

Side 1 af 20

Opgave 1

A. Redegør for dine diagnostiske overvejelser vedrørende de radiologiske fund i højre side af underkæben, herunder eventuelle kliniske undersøgelser som du vil udføre.

Det er oplyst at 4- er forsynet med parapulpale stifter og en sufficient krone, hvor der radiologisk ses et velafgrænset cirkulært radiolucent område på ca. 15 mm i diameter svarende til apex. Hertil kan man diagnostisk overveje, om der er tale om en apikal opklaring eller en radikulær cyste. Da kronen er forsynet med parapulpale stifter samt er kronebehandlet, vil risikoen for pulpanekrose være meget stor. Det kan derfor antages, at der er tale om en apikal opklaring, der har udviklet sig til et granulom og herefter en radikulær cyste. En radikulær cyste er en odontogen inflammatorisk cyste, som udgår fra Malazzske epitelrester. Den forekommer som følge af pulpanekrose, hvor der sker et centralt henfald i granulomet, der medfører til ændringer i det osmoticke tryk, der trækker vand ind til sig. På denne måde dannes der en bindevævs-kapsel, og en radikulær cyste er opstået. De radikulære cyster er typisk velafgrænset cirkulære og radiolucent, samt har en typisk størrelse på 10-10 mm, som også ses i ovenstående kasus. De displacerer ikke ænderne, kun hvis de bliver meget store og er ofte asymptomatiske, dog symptomatiske ved sekundær inflammation. De diagnostiske overvejelser knytter sig til en radikulær cyste ved 4-

I relation til området mellem radices 4- og 5- ses et mindre radiolucent område på ca. 5 mm i diameter. Dette kan tyde på en lateral parodontal cyste, som er en odontogen udviklingsbetinget cyste der udgår fra lamina dentalis eller rester heraf. De ses typisk i UK i præmolarregionen mellem radices og bliver ikke større end 10 mm. Den ses ved vitale tænder som er modsat den radikulære cyste som ses ved avitale tænder. Det kan hertil være relevant at vitalitetsteste 4- og 5-, for at vurdere ophav af de radiolucente velafgrænsede områder. Hvis 5- er avital kunne det tænkes at der er tale om en lateral radikulær cyste som er meget sjælden eller en keratocyste som blandt andet kan ses mellem rødderne. Keratocysten vil dog give mindre ekspansion af knoglen og mindre skub til nabostrukturerne. Dette er dog ikke sammenlignet med ameloblastom som er aggressiv i sin vækst.

De kliniske undersøgelser der skal udføres er inspektion og palpation, samt vitalitetstest som nævnt ovenfor. Der kan også udføres perkussionstest og mobilitetstest. Palpation har til formål at vurdere om der er ekspansion af knoglen, og om denne er knoglehård, indureret, blød eller fast. Det er herudover også relevant at spørge pt, om der er en følelse af paræstesi i underlæben og hagen, da dette kunne vække mistanke om malignitet. Der suppleres med et OPG.

- B. Hvorfor vælger du at sende vævet til histopatologisk undersøgelse, og hvilken væske fikserer du det fjernede væv i efter udtagelsen og under fremsendelse til patolog?

Vævet sendes til histopatologisk undersøgelse for at histopatologisk diagnostik. De udviklingsbetinget odontogene cyster diagnosticeres typisk ud fra det histologiske billede, mens de odontogene inflammatoriske cyster diagnosticeres ved kliniske og histopatologiske forhold, der er forenelig med hinanden. Det kan hertil også være relevant at vurdere om der er tegn på epiteldysplasi eller malignitet.

Vævet fikseres i formalin 10 % efter udtagelsen og under fremsendelse til patolog.

- C. Hvad er den endelige kliniske/patologiske diagnose på vævsstykke 1 (dvs. radiolucens apikalt for 4-), og hvorledes klassificeres denne cyste i WHO's cysteklassifikation? Hvad er fundet af spalteformede hulrum efter kolesterolkrystaller udtryk for, og hvordan er disse opstået?

Der er tale om en radikulær cyste, som er en odontogen inflammatorisk cyste i WHO's cysteklassifikation. De spalteformede hulrum efter kolesterolkrystaller forekommer som følge af et højt mineralindhold i krystallerne hvorfor de forkalkes og udhviskes under præparatfremstilling.

- D. Hvad er den endelige patologiske diagnose på vævsstykke 2 (dvs. radiolucens mellem rødderne på 4- og 5-), og hvorledes klassificeres denne cyste i WHO's cysteklassifikation? Hvorledes vil du forholde dig til den videre behandling og kontrol af denne cyste (begrund dit svar)?

Der er tale om en lateral parodontal cyste, som er en odontogen udviklingsbetinget cyste i WHO's cysteklassifikation. Cysten skal fjernes ved cystektomi hvorefter tilstanden skal kontrolleres. Der er lav recidiv.

Opgave 2

- A. Redegør for de kliniske og radiologiske undersøgelsesmetoder, som du vil anvende i forhold til videre diagnostik og behandlingsplanlægning.

Det er vigtigt at klarlægge årsagen til hvorfor +3 ikke er frembrudt og at +03 persisterer uden løsning. Derfor skal der udføres kliniske undersøgelsesmetoder. Dette omfatter først og fremmest en inspektion og palpation. Her inspiceres regio +234, hvortil det vurderes om der insufficiante pladsforhold eller at nabotænder +2 og +4 divergerer i facio-oral/mesio-distal retning og om de er mobile. Det er vigtigt at undersøge, da der kan være stor mulighed for at den mulige ektopisk lejret +3 medfører til skade på +2 og +4. Det kan også være relevant at vitalitetsteste disse og udføre perkussionstest på dem. En palpatiotest er også relevant for at klarlægge dens placering, det er dog oplyst at den ikke kan palperes facialt i sulcus alveololabialis.

Radiologisk ønskes at optage et OPG mhp at vurdere tilstedeværelsen/agenesi af +3, og hvordan denne er lejret. Det er også relevant for at klarlægge om der er patologiske forandringer relateret til nabotænderne eller selve +3 i form af cyster/tumorer der forhindrer dens eruption. Der suppleres med enorale billeder skudt excentrisk, hvor SLOB-reglen følges. SLOB er en forkortelse for same lingual, opposite buccal og hjælper behandleren med at vurdere om den ektopiske +3 er lejret facialt eller palatinalt. Hvis tanden bevæger sig mod tubus ved de excentriske optagelser, tyder dette på at tanden er lejret palatinalt, hvis tanden derimod bevæger sig længere væk fra tubus, tyder dette på at tanden er lejret facialt.

- B. Hvilke diagnoser vil du stille og hvad er de hyppigste årsager til manglende frembrud af 3+3?

Der kan stilles følgende diagnoser til manglende frembrud +3

- Dens ectopia +3
- Dens retentus +3
- Dens impactus +3
- Dens persistens +03

De hyppigste årsager til manglende frembrud af 3+3 omfatter:

- Ektopisk lejring
- Agenes 2+2, som fører 3+3 på plads
- Patologiske forandringer i form af cyster/tumorer
- Fejl i dentalfolliklen (hvorfor den ikke kan nedbryde +03 eller kan eruptere)
- Persisterende +03

- C. Hvilke behandlingsmuligheder er der ved ektopi af +3?

Der kan udføres forskellige behandlinger ved ektopi af +3. Dette kan først og fremmest omhandle interseptiv behandling i form af ekstraktion af den persisterende +03 og herefter afvente eruption af +3. Hvis tanden er erupteret i den løstbundne slimhinde facialt eller i ganen palatinalt, kan der være indikation for ortodontiske behandling, hvor tanden føres på

plads. Hvis tanden ikke klinisk kan ses, kan der udføres denudering. Denudering er en metode der kan hjælpe med at føre +3 på plads. Alt efter dens placering ifm. Den mucogingivale græne, kan der udføres åben eller lukket denudering. Den åben denudering udføres når tanden er placeret koronalt for den mucogingivale grænse og forventes at eruptere i den keratiniseret slimhinde. Proceduren udføres ved at tanden blotlægges ved osteotomi og der lægges et glasionomertårn på tanden således gingiva ikke vokser henover. Den lukket denudering udføres når tanden er placeret apikalt for den mucogingivale grænse, hvorfor man gerne vil facilitere dens eruption i den keratiniseret slimhinde. Proceduren udføres ved at tandens blotlægges ved osteotomi, og der lægges et kæde på tanden hvortil slimhinde føres henover igen. Valget mellem af åben og lukket denudering afhænger af tandens placering ift den mukogingivale grænse, DOG er dette kun gældende for faciale lejrede tænder. I denne kasus er tanden lejret palatinalt, hvorfor der frit kan vælges mellem om der skal udføres åben eller lukket denudering.

D. Anfør forslag til sederende medicin til denne patient. og foreslå øvrige beroligende tiltag, der kan medvirke til at patienten kan medvirke til behandlingen i lokalanalgesi.

Det kan være nødvendigt at give pt. Midazolam som har en sederende effekt på patienten. Det kan herudover være relevant at udføre beroligende tiltag i form af simpel samtale, hvor man er omsorgsfuld overfor patienten, og tager sig god tid hertil. Der skal være trykke rammer for patienten, og det er af betydning at der etableres en god patient-behandler relation. Under behandling i lokalanalgesi kan der anvendes metoder som kan berolige pt. Dette kan først og fremmest være brugen af overfladeanalgesi som går ind reversibelt og blokerer superficielle nociceptorer. Hertil vil indstikket føles mindre ubehageligt. Der kan også anvendes lattergas som også vil gøre pt. mere beroliget.

E. Beskriv teknikken ved lukket denudering af en palatinalt lejret +3 fra anlæggelse af lokalanalgesi til suturfjernelse.

Pt. præmedicineres med Midazolam og øvrige tiltag diskuteret i forrige delopgave. Pt. præmedicineres herudover med 1g Paracetamol. Der lægges lokalanalgetika i form af n. naso-palatinus, n. infraorbitalis og faciale infiltrationer. Der udføres steril håndvask og hånddesinfektion, og der dækeks sterilt op til indgrebet. Før indgrebet igangsættes skal lokalanalgetika kontrolleres hvortil pt. informeres om at vedkommende gerne må mærke at man er tilstede i området, men at det ikke må gøre ondt ved berøring.

Der lægges en incision svarende til distalt på +4 som føres frem til mesialt på +2. Der kan suppleres med aflastningssnit for at give et øget overblik. Der kan hertil også overvejes en y-formet incision. Det er vigtigt at incisionen foretages med en skarp culter og ikke gentages for mange gange, da der er risiko for traumatisering af vævet. Incisionen må ikke stoppe centralt for en tand, men skal stoppes mesialt eller distalt for at undgå lædering af vævet. Frirouginering skal udføres med en rougine forsigtigt. Rouginering foregår mesialt fra og skal udføres parallelt med tandbuen. Det er vigtigt at man er forsigtig og at incisionen er lagt entydig og med knoglekontakt, ellers er der risiko for traumatisering og lædering af gingiva. Vævet skal håndteres på en måde således det har sin egen blodforsyning og ikke undergår nekrose. Ved rouginering skal periosten fjernes sammen med mucosa og submucosa, da denne har stor betydning for den osseøse heling.

Området svarende til den palatinalt lejret +3 blottlægges, og der udføres en osteotomi således kronen på +3 eksponeres. Her skal man kunne se den cervikale emaljerand. Der skylles med rigelige mængder fysiologisk saltvand undervejs for at give overblik. Der lægges en kæde på +3, hvorefter der kan udføres sårtoilette og sutureringen. De skarpe knoglekanter afrundes med rosenbor og der skylles med rigelig mængder fysiologisk saltvand for at fjerne borespåner, bakterier, debris og iskæmisk/nekrotisk væv. Herefter føres lappen passivt henover kæden og området, hvortil der sutureres. Sutureringen skal udføres vinkelret på overfladen og have en afstand på 2-3 mm fra sårranderne. Sutureringen skal være tensionsløst således der ikke forekomme iskæmi og/eller nekrose af vævet. Der sutureres primært med hensyn til kæden placeret på +3.

Opgave 3

A. Angiv dine tentative diagnoser og beskriv de mulige årsager til de anamnestiske oplysninger og de kliniske fund.

De tentative diagnoser angives som følgende:

- Glossitis rhombica mediana
- Oral candidose
- Evt. oral lichen planus
- Xerostomi
- Rygers gane

De tentative diagnoser samt mulige årsager til de anamnestiske oplysninger og kliniske fund beskrives nedenfor.

Pt. oplyser om sviende fornemmelse i tungen ifm. Indtag af krydrede og syrlige fødeemner, og hertil ses klinisk et erytematøst område på ca. 15x20mm posteriort på dorsum lingua samt med atrofi af de filiforme papiller. Her er der mistanke om glossitis rhombica mediana, som nemlig manifesterer sig på denne måde. Glossitis rhombica mediana er en candida-assosiceret læsion, hvorfor der skal mistænkes oral candidose. Oral candidose er en infektion med gærsvampe, som kan forekomme hos individer som er bærere af candida albicans. Mistanken om oral candidose og hertil den candida-assosiceret læsion forstærkes ved at pt ryger. Det betragtes nemlig at rygere sammenlignet med ikke-rygere hyppigere oplever oral candidose. Dette kan forklares ved at der ved rygning forekommer et kondensat af cigaretrøg der etablerer orale forhold for at candida kan adhærere og give anledning til vækst. Det er normalt at der kan forekomme symptomer ved oral candidose, dog kan symptombilledet vække mistanke om oral lichen planus (OLP), som er en kronisk inflammatorisk lidelse der er t-celle medieret. Den manifesterer sig typisk med hvidlige stregtegninger posteriort ved sulcus alveolobuccalis med symmetri. Dette er et diagnostikum for OLP. Den kan dog forekomme i hele slimhinden, fastbundet gingiva, mundbunden og på tungen. Der findes også forskellige typer af OLP, blandt andet en erytamtøs, den manifesterer sig dog typisk ved den fastbundne gingiva og i kindslimhinden. Tilstanden mistænkes da man ved OLP oplever gener ved indtag af krydset og syrligt mad. Der skal udføres supplerende undersøgelser. Da pt. også er under medikamentel behandling, kan det også være medicin-induceret orale lichenoidale læsioner (OLL), da der ikke ses symmetri eller hvidlige stregninger posteriort i alveolobuccalis.

Xerostomi angives som tentativ diagnose, da pt. oplever mundtørhed. Xerostomi er den subjektive følelse af mundtørhed og kan variere dagligt. Der kan sagtens være xerostomi uden at der er hyposalivation og omvendt, hvor der sagtens kan være hyposalivation og xerostomi. Ved mundtørhed kan der typisk også forekomme candida infektioner, hvorfor fornævnte diagnoser forstærkes.

Rygers gane angives som diagnose, da ganen fremstår hvidlig fortykket med spredte røde prikker. Mistanken forstærkes, da pt er ryger, samt at tilstanden typisk kun ses hos rygere. Den ses dog typisk hos piberygere. De spredte røde prikker indikerer små spytkirtler der er generet, og det antages at det skyldes varmeirritation fra piben.

B. Nævn hvilke andre kliniske forandringer man vil kunne forvente at finde på baggrund af de anamnesticke oplysninger, men som ikke ses hos den aktuelle patient).

Andre kliniske forandringer man ville kunne forvente men som ikke ses:

- Hyposalivation
- Rygers melanose
- Hyperkeratinisering retromolært
- Kronisk hyperplastisk oral candidose
- Leukoplaki (fingeraftryksleukoplaki og/eller øvrige)
- Oral cancer
- Gingivahyperplasi

Der kan forventes hyposalivation, da pt. oplever mundtørhed, der skal udføres supplerende undersøgelser for at udrede pt.

Da pt. er rygere, ville man have forventet at kunne betragte rygers melanose, som er en tilstand der forekommer hos 20 % af rygere. Tilstanden manifesterer sig ved en diffus melaninpigmentering i gingiva UK front typisk, og skyldes en øget aktivitet af melanocyterne (tobaksinduceret). Tilstanden skyldes ikke aflejring af tjærestoffer eller lignende, og vil forsvinde langsomt ved rygeophør.

Hos rygere kan der også i nogle tilfælde ses en hyperkeratinisering på den retromolære pude. Herudover kan der betragtes kronisk hyperplastisk oral candidose, tilstanden ses typisk hos rygere, og er en uafskrabelig læsion, hvorfor man mistænker andre slimhindelidelser ved første øjenkast.

Hos rygere kan man også se fingeraftryksleukoplaki, som er en hvidlig uafskrabelig plak der typisk ses på tungens siderand og har et fingeraftrykslignende udseende. Det ses hos rygere og kan forsvinde ved rygeophør. Der kan også forekomme andre leukoplakier, det er dog vigtigt at understrege leukoplaki både kan være tobaksassocieret og ikke-tobaksassocieret. I forhold til oral cancer, kan man som følge af patientens anamnese i form af et stort alkoholforbrug og tobaksforbrug diskutere at der er en øget risiko for oral cancer, da tobak og alkohol er veletablerede risikofaktorer.

Da pt. indtager amlodipin, som er en calciumkanalantagonist, ville man eventuelt have forventet gingivahyperplasier, som typisk ses som bivirkning ved dette præparat

C. Redegør for hvorledes du vil udrede patienten for at kunne stille den/de endelige diagnose(-r) baseret på de anamnesticke oplysninger og de kliniske fund. Beskriv i detaljer fremgangsmåden i klinikken og på laboratoriet, og hvordan mulige udfald af resultaterne skal tolkes.

De tentative diagnoser angives som følgende:

- Glossitis rhombica mediana
- Oral candidose
- Evt. oral lichen planus
- Xerostomi
- Rygers gane

I forbindelse med de candida associeret læsioner og oral candidose, skal den underliggende årsag klassificeres således den kan elimineres og der skal udføres skrab på tungen. Skrab udføres med en steril træplade, hvor man kradser hårdt ved området for at opsamle epitel og hyfer. Materialet smøres på en glasplade med pt. cpr nummer og sprayfikseres, så den kan sendes til histopatologisk udnærsøgelse. Der farves med PAS-farvning som vil farve candidahyfer lyserøde/pink. Hvis man af anden årsag mistænker anden tilstand såsom OLP, skal der udføres supplerende undersøgelser i form af at spørge pt om hun også har haft hudforandringer på flexorsiderne af anklerne, håndled, femora crura eller sakral/gluteal regionerne, da man typisk vil kunne se kutan lichen planus. Der er 1/3 af tilfældene hvor der både ses kutan og oral lichen planus. Hertil inspiceres mundhulen for at curdere om der er tale om hvidlige uafskræbelige læsioner andre steder i mundhulen. Der kan udføres biopsi for at verificere tilstanden, hvor man ved OLP vil kunne betragte hyperkeratose evt. epitelatrofi og savtakket epiteltappe. Der ses basalt likvefaktionsdegeneration og civatte legemer. Likvefaktionsdegeneration er en væskeopbygning i de basale celler, der derfor vil undergå apoptose, hvorfor de suprabasale celler vil udgøre basalmembranen. Der vil også ses et båndformet lymfocytinfiltrat i bindevævet. Ved candida vil der kunne ses hyfere og mikroabscesser.

I forbindelse med xerostomi, skal der udføres først en spejlprøve og herefter en sialometri mhp at vurdere om pt har nedsat spytksekretion. Spejlprøven omfatter at vurdere om spejlet hæfter sig fast ved kindslimhinden. Hvis denne hæfter sig fast, er der indikation for sialometri. Sialometri måler helspytksekretionen ved den sekretoriske generelle kapacitet af spytkirtlerne. Denne kan udføres ustimuleret og stimuleret. Den ustimuleret udføres ved at en kop afvejes hvorefter pt passivt skal lade spyttet ned i koppen i 5 min. Herefter afvejes koppen igen, og indholdets værdi beregnes. Hvis der fås en ustimuleret spytksekretionshastighed på under 0,1 ml/min, vil dette tyde på hyposalivation. Den stimuleret sialometri omfatter samme metode, dog mens pt. tygger på parafin. Hvis der fås en stimuleret spytksekretionshastighed på under 0,7 ml/min, vil dette tyde på hyposalivation. Pt. skal udspørges til opstart af nyt medicin, reumatologisk sygdom (primær/sekundær sjogren) eller om hun har modtaget strålebehandling i hoved-hals region.

Ryggers gane omfatter rygeophør hvorefter man kan vurdere om der er tale om rygers gane hvis tilstanden forsvinder.

D. Redegør detaljeret for behandlingstiltag på baggrund af dine forventninger om resultaterne af dine diagnostiske tiltag samt for rådgivning af patienten.

Hvis der diagnosticeres candida skal pt eliminere forhold der giver anledning til infektion. Dette omfatter blandt andet rygeophør. Herefter skal pt. benytte sig af antimykotika i form af nystatin msktur 100.000 IE/ml. Hvis der derimod diagnosticeres OLP skal pt eliminere irriterende og have god mundhygiejne, samt lokalt behandle med steroidbehandling, altså synalargel. Hyposalivation skal behandles efter den ætiologiske årsag. Hvis denne er reversibel, skal man overveje seponering af medicin i samråd med egen læge. Hvis tilstanden er irreversibel skal pt benytte sig af stimulerende tiltag f.eks tyggegummi eller medicin i form af pilocarpin der afhjælper problematikken.

Opgave 4

A. Angiv mulige differentialdiagnoser og begrund hvilken tentativ diagnose du finder mest sandsynlig.

Tentative diagnoser som jeg finder mest sandsynlig:

- Necrosis pulpaе et parodontitis apicalis cum abscessu +6
- Restauratio insufficiens +6
- Parodontitis chronica gravis complicata -6

Der ses en insufficient restaurering på +6, og at tanden er vital. Det oplyses ikke at tanden er rodbehandlet, men at der ses en større radiolucens apikalt på +6. Dette kan vække mistanke om at den insufficiante restaureirng har medført til carieslæsion, der strækker sig ind i pulpa og har givet anledning til pulpanekrose. Hertil kan pt. spørges om han tidligere har haft ondt i tanden men at det er gået over af sig selv. Dog skal vi være opmærksomme på at pt. er dement, hvorfor det kan være svært for vedkommende at huske det. For at vurdere om der er tale om en cystisk opklaring, kan det være relevant at vide om radiolucensen er velafgrænset oval eller diffust afgrænset.

Mulige diffentialdiagnoser i relaton til +6

- Patologiske tilstanden i form af cyste eller tumor (tanden er avital og der ses en 3 cm hævelse i sulcus alveolobuccalis, hvorfor dette kan være bekymrende og vække mistanke om radikulær cyste, keratocyste, ameloblastom, osteosarkom (især grundet store smerter, dog ses ingen blyantspids resorptioner eller paræstesi))

Mulige differentialdiagnoser i relation til -6

- Vertikal rodfraktur
- Fremmedlegeme i pochen

B. Beskriv hvilken behandling, der vil være relevant, for det du vurderer som den mest sandsynlige diagnose bag hævelsen.

Hævelsen kan indikere en abscess i ormådet, som kan behandles ved ekstraktion, endodontisk behandling, incision og drænage, og evt. supplere med antibiotika behandling.

Det vurderes at den mest sandysnlig diagnose bag hævelsen er:

- Necrosis pulpaе et parodontitis apicalis cum abscessu +6

En abscess kan behandles på mange måder og omhandler først og fremmest at behandle den udnerliggende årsag. Da +6 er nekrotisk med en insufficient restaurering og apikal opklaring, kan det være relevant at udføre endodontisk behandling på tanden. Dette kan gøres hvortil man også skal drænere abscessen.

Abscessen skal dræneres, hvorfor man først skal smertedække pt. Der skal ikke lægges lokalanalgetika midt i abscessen men rundt om denne. Abscessens fokuspunkt lokaliseres

og der lægges et mindre snit hvortil pus kan flyde ud. Her skal klinikassistensen være tæt på med at suget og suge alt pusset op. Pt. må ikke få pus ned i halsen. Der udføres yderligere stump drænage, hvor der føres et stumpt instrument f.eks. en pean ind i abscessen, således man kan bryde abscessens kamre. Der skyldes med rigelige mængder fysiologisk saltvand. Der ilægges et dræn der sutureres til patientens slimhinde med non-resorberbar sutur. Dette gøres for at forebygge at slimhinden falder sammen giver anledning til ny abscessdannelse. I dette tilfælde skal plejepersonlet instrueres i at skylle abscessen med fysiologisk saltvand dagligt via drænet.

Vi skal dog være opmærksomme på at pt. har en pacemaker, hvorfor endodontisk behandling med brug af wave-one eller apexlocator, kan forstyrre denne via de elektriske signaler, der kan derfor være indikation for fjernelse af tanden. Det er i hvert fald sikkert at der ikke må benyttes en elektrocauter på pt grundet hans pacemaker.

- C. Diskuter indikation for fortsat antibiotikabehandling og i givet fald præparatvalg. Hvordan kan patienten smertedækkes efter behandlingen? Og er der indikation for fortsat pausering af patientens antitrombotiske medicin.

Der er indikation for implantatbehandling hvis der er påvirket almentilstand i form af feber og/eller synkebesvær, risiko for spredning, hvis pt er risikopatient, involvering af fasciale spaces, hurtigprogrederende abscess, diffus hævelse, osteomyelitis eller alvorlig pericoronitis. I denne kasus skal man erkende at pt. er en risikopatient, hvorfor det kan være relevant med antibiotika behandling. Endvidere forklares det at hævelsen er tiltaget på trods af antibiotikabehandling. Vi skal dog huske at antibiotika først virker efter de 48 timer, hvorfor effekten først kan ses efter de 48 timer.

Typisk ordineres Penicillin V 1 MIE 3xdgl i 5 dage + Metronidazol 500mg i 5 dage, dog indtager pt. marevan som kan interagere sammen med metronidazol, hvorfor det er kontraindiceret at pt. skal have ordineret metronidazol, derfor skal pt. kun på Pencillin V behandling. Det samme er gældende for når patienten skal smertedækkes. Da pt. tager Marevan, må der ikke smertedækkes med Ibuprofen eller ASA da disse går ind og medfører til øget blødningstendens, hvilket ikke er ønskværdigt for pt. Der skal smertedækkes med 1g Paracetamol 4xdgl og evt. suppleres med morfin 5-10mg maks 6xdagligt.

Patienten skal i gang med den antitrombotiske medicin igen, da alvorligheden ved trombosdannelse er langt højere end efterblødning. Dette er også fældende for hvis der skal udføres et operativt indgreb. Så skal pt. ikke seponere brug af Marevan, dog skal INR kontrolleres og være som minimum mellem 2-3 for at der kan udføres behandling. Hvis der skal udføres fjernelse af tanden, å er der indikation for profylaktisk antibiotika, dog i form af Dalacin 600mg og ikke Amoxicillin 2g. Amoxicillin er bredspektret hvilket kan interagere med marevan som ikke er ønskværdigt.

Opgave 5

A. Hvad vil du svare patienten?

Det skal forklares for pt. at diagnostik af Sjogrens sygdom ikke kun er baseret på histologisk undersøgelse. Det er derfor vigtigt at indhente flere anamnesticke oplysninger, samt udføre kliniske og aprakliniske undersøgelser for at udredde pt. Pt. kan informeres at der dog ses betændelse og destruktion af spytkirtelvævet, hvorfor dette kan vække mistanke for mulig spytkirtelsygdomme, hvorfor det er vigtigt at pt. bliver udredt for dette og behandlet.

B. Hvilke subjektive/anamnesticke oplysninger vil du indhente?

Der skal udføres en fyldestgørende anamnesticke undersøgelse mhp at udrede og viderebehandle pt for mundtørhed.

Der startes med en medicinsk anamnese, hvortil pt. skal oplyse om hun lider af nogle sygdomme eller indtager medicin. Sygdomme som kan give anledning til mundtørhed/hyposalivation omfatter autoimmune sygdomme i form af diabetes, reumatoid arthritis eller sjogrens sygdom. Ved reumatoid arthritis vil dette ved sekundært til lidelsen (sekundær sjogrens). Pt. kan også lide af genetiske tilstande såsom cystisk fibrose eller ectodermal dysplasi som også kan give mundtørhed. Herudover findes medikamenter, typisk de antikolinerge der giver mundtørhed. Betablokkere, antipsykotika og antihistaminer kan også give mundtørhed. Det er derfor relevant at vide mere om patientens helbred. Det er også relevant at vide om pt har modtaget stråling i hoved-hals regionen hvorfor spytkirtlerne kan være afficeret og give anledning til hyposalivation og mundtørhed

Da der først og fremmest bliver mistænkt Sjogrens sygdom, er det relevant at udspørge pt om hun oplever symptomer i øjnene også. Sjogrens er en autoimmun sygdom med afficering af exokrine kirtler, især spytkirtler og tårkirtler. Hertil kan pt. føle svien og brænden i øjnene, og evt en fornemmelse af sand og grus i øjnene. Udover orale og okkulære symptomer, kan pt. også opleve udtalt træthed, led og muskelsmerter og intermitterende træthed, men også vaginal tørhed. Det skal pt. spørges ind til. Det kan også være relevant at spørge pt. om hun føler sig tør i halsen, har et glas vand ved sengen, tygger tyggegummi eller noget surt for at stimulere spyt eller har vanskeligheder ved synkning og tale samt at tygge sin mad. Der kan nemlig generelt ses tørhed, funktionsnedsættelse men også øget følsomhed ved tilstande med xerostomi/hyposalivation.

C. Hvilke kliniske tegn kan man forvente at se ved nedsat spytsekretion, og hvilke objektive undersøgelser vil du udføre?

Ved nedsat spytsekretion vil man kunne forvente at se:

- Caries, tanderosioner, tab af fyldninger
- Tørre læber, tør mund, blege/røde slimhinder, fissuret og rød tunge
- Viskøst skummende trådagtigt spyt, oral candidose, sår, angulær cheilitis, protestomatitis

- Evt. hævet spytkirtler og udførselsgang (kan tyde på foranliggende spytsten eller stenose, eller andre spytkirtelsygdomme såsom sialoadenitis)

Der vil udføres følgende objektive undersøgelser:

- Klinisk undersøgelse mhp tandsættets status
- Inspektion af papilforhold (atrofi ved hyposalivation)
- Spejlprøve for at vurdere om der er tilhæftning af spejl og derfor indikation for sialometri. Der henvises til opgave 3C mhp fremgangsmåde og resultat af sialometri.
- Bilateral palpation af spytkirtlerne og udførselsgange mhp at vurdere om der er tale om andre spytkirteltilstande såsom spysten og sialoadenitis
- Hvis der er mistanke om spytsten kan der udføres ultralydsundersøgelse eller røntgenbillede. Her vil sten i gl. submandibularis være mere forkalket og være tyderligere på ultralyd, mens dem i gl. parotidea er mindre forkalket og derfor mindre synlige på ultralyd.

D. Patienten har fået taget biopsi af spytkirtlerne i underlæben, og du har registreret subjektive symptomer og kliniske tegn på nedsat spytsekretion. Hvilke andre undersøgelser er relevante, hvis patienten skal udredes yderligere for Sjögrens syndrom?

Hvis pt. skal udredes for Sjögrens syndrom, skal pt. opfylde 4 af følgende enkeltkriterier hvoraf enkeltkriterie IV og V er opfyldt. Enkeltkriterierne er som følgende:

- Enkeltkriterie I = Okkulære symptomer (Svien, bræden, grus/sand fornemmelse)
- Enkeltkriterie II = Orale symptomer (Mundtørhed, funktionsnedsættelse, øget følsomhed)
- Enkeltkriterie III = Okkulære fund (Shimers test og flourescens for at vurdere afficering af øjnene)
- Enkeltkriterie IV = Histopatologisk undersøgelse (Biopsi mhp vurdering af lymfocytinfiltration foci, hvor der er 50 lymfocytter pr 4 mm² kirtelvæv. Der skal også kunne ses dilaterede udførselsgange, fibrose og destruktion af kirtelvævet).
- Enkeltkriterie V = Spytkirtelfund (sialometri, spytkirtelscintigrafi og sialografi. Sialografi er en radiologisk undersøgelse med injicering af kontraststof, mens spytkirtelscintigrafi er en funktionel undersøgelse for at vurdere den hastighed et stof optages og udskilles igen. Benyttes til at vurdere spytsekretionshastighed og den sekretoriske kapacitet).
- Enkeltkriterie VI = Serologi mhp at konstatere anti-SSA eller anti-SSB i patientens serum.

Opgave 6

A. Hvordan vil du planlægge fjernelse af 6-, og vil du efterkomme patientens ønske om at få fjernet 6- i dag?

Klinisk ses det at den faciale del af kronen på 6- er fraktureret til ca. 3 mm under den marginale knogle, og at 7- er forsynet med en helkeramisk krone. Radiologisk ses en rodfuldt 6- med lange gracile rødder med apikal rodafbøjning på begge rodkomponenter. Der ses også apikal opklaring på det mesiale rodkomponent. Ovenstående er forhold, der besværliggør fjernelsen af 6-. Tandens kan identificeres som destrueret, hvorfor der er indikation for kirurgisk fjernelse af tanden, altså amotio. Dette vil være mindre traumatiserende sammenlignet med en ekstraktion. Ved kirurgisk fjernelse af tanden skal pt profylaktisk have 2g Amoxicillin p.o. 1 time før indgrebet som følge af hans kunstige aortaklap. Amoxicillin interagerer ikke med metformin og hjertemagnyl.

Taget i betragtning af at der skal udføres journaloptagelse på pt med samtidig fjernelse tanden på 30 minutter, kan dette blive tidspresset. Især når man ønsker at udføre kirurgisk fjernelse. Ved kirurgisk fjernelse skal der være sat god tid af til fjernelsen, da der skal dækkes sterilt op, og være forsigtig ved fjernelsen. Tandens har gracile rødder med apikal rodafbøjning på begge rodkomponenter, hvorfor der er stor risiko for fraktur under indgrebet. Herudover er der en krone på 7-, som kan løsnes under indgrebet eller fraktureres. Da pt. lider af diabetes, er der også et nedsat helingspotentiale, hvorfor der skal udføres en grundig sårtoilette og sikre hæmostase og fastholdelse af dannet koagel. Jeg vil ikke efterkomme patientens ønske om at få fjernet 6- i dag til hensyn for pt. Fjernelsen skal foregå under kontrollerede rolige forhold og ikke under forhastet forhold der evt. giver anledning til komplikationer.

B. Angiv mulige komplikationer, der kan opstå i forbindelse med fjernelse af 6-, og beskriv hvordan du vil forebygge disse.

Der er følgende mulige komplikation ifm fjernelse af 6-:

- Rodfraktur
- Knoglefraktur
- Postoperativ infektion (abscess/flegmone)
- Alveolitis sicca dolorosa
- Dislokering af rod lingualt
- Nerveskade (gældende for n. lingualis, der er god afstand til n. alveolaris inf, dog skal man stadig være opmærksom på den. Herudover skal man også være opmærksom på formen mentalis mht aflastningssnit.
- Afficering af nabostrukturer i form af avitalitet, fraktur, løsning af krone.
- Efterblødning
- Osteomyelitis
- Sekvester dannelse

Kan forebygges ved atraumatisk kirurgi, intermitterende boring og køling, brug af skarpe instrumenter, fjernelse af granulationsvæv/skarpe knoglekanter/debris/borespåner

(omhyggelig sårtoilette) og ved ikke at bruge for store kræfter. Der skal skylles hyppigt med fysiologisk saltvand for at fugte knoglen.

C. Beskriv hvordan du vil håndtere denne komplikation?

Da blødningen ikke vil standse ved normalt gazekompres, bliver man nødt til at vurdere årsagen til efterblødningen. Der skal skylles med rigelige mængder fysiologisk saltvand således området kan inspiceres. Det skal vurderes om der er tale om blødning fra alveolen eller slimhinden. Ved blødning fra alveolen skal karret underbindes og der skal laves en knude på karret og der skal udføres tæt suturering. Ved blødning fra alveolen, må man vurdere om der er efterladt skarpe knoglekanter eller granulationsvæv. Der benyttes hæmostatika i form af spongostan, surgival og tranexamsyre. Der lægges tranexamsyre på en gazekompres som pt. kan bide på.

Opgave 7

A. Redegør for dine diagnostiske overvejelser, herunder eventuelle non-invasive supplerende undersøgelser, og anfør den sandsynligste diagnose.

Der konstateres en homogen 20x11 mm stor let elveret hvid forandring med glat overflade på tungens VS siderand ud for -5,6. Dette vækker direkte mistanke om leukoplaki. Leukoplaki er en klinisk diagnose, der benyttes til hvidlige uafskræbelige læsioner som ikke kan karakteriseres som en anden slimhindelidelse. Der er en prævalens på 3-4 %, leukoplaki kan anses for en værende præ-malign tilstand, hvorfor typen, lokalisation, størrelse og rygevaner er af betydning for at vurdere om der er øget risiko for malignitet. Leukoplaki kan inddeles i en homogen og non-homogen leukoplaki. Den homogene leukoplaki defineres som en hvidlig velafgrænset korrugeret forandring. Denne kan stemme overens med patientens forandring, hvorfor man umiddelbart vil mistænke homogen leukoplaki. Den non-homogene leukoplaki kan derimod være hvidlig/rød med centralt eleverede noduli med en diffus afgræsning. De kan inddeles i de verrukøse, nodulære og eryteamtøse (erythroleukoplaki). Den non-homogene leukoplaki er knyttet til øget risiko for malign udvikling. Forandringen er placeret på tungens siderand som også identificeres som risikosted for øget risiko for malign udvikling. Mundbunden er også i øget risiko. Jo større læsionen er, jo større risiko er der for øget malign udvikling. Leukoplaki kan være tobaks eller ikke tobaksassocieret. Pt ryger ikke, dog drikker pt. ved festlige lejligheder og anses som en veletableret risikofaktor for oral cancer (sammen med tobak og beteltygning). Da der oplyses om en glat overflade, kan man udelukke håret leukoplaki, som har en riflet/trådagtig overflade. Det er en tilstand der forekommer ved alvorlig immunsuppression som følge af HIV/AIDS.

Udover leukoplaki kan man mistænke kontakt læsion induceret orale lichenoid læsioner af plaktypen. Orale lichenoid læsioner minder klinisk og histologisk om oral lichen planus, men opfylder nødvendigvis ikke kriterierne for at det kan konstateres som oral lichen planus. Dette indebærer symmetri og posterior hvidlige stregtegninger. Der er ikke oplyst om disse, da forandringen er kun på VS, altså asymmetrisk hvorfor der kan være tale om orale lichenoid læsioner. Man kan også mistænke morsicaito som er en kronisk vanebidning i tungen, læber eller kind, som giver et riflet udseende. Overfladen er dog glat, hvorfor dette peger væk fra denne differentialdiagnose.

Eventuelle non-invasive supplerende undersøgelser omfatter inspektion og palpation, hvor man inspicerer forandringen og palperer den mhp at vurdere om der er induration, flukturerende/blød/fast forandring eller en intramukosal knude. Induration indikerer en invasiv vækst i nabostrukturer. Dette ses typisk periferet af maligne tilstande. Herefter kan der inspiceres for andre malignitetskriterier eksempelvis sår med voldformede rande, blødninger og farveforandringer af mørk karakter. Det er dog oplyst i anamnesen at dette ikke er tilstede. Pt kan spørges ind til om pt. har nedsat smagssans eller paræstesi i VS tunge.

Den sandsynligste diagnose er homogen leukoplaki.

B. Må en tandlæge tage biopsi af en forandring som den beskrevne i almen praksis (begrund dit svar)? På hvilke af de beskrevne histologiske forandringer bygger patologens diagnostik af "svær epiteldysplasi"?

Ifølge autorisationsloven må en tandlæge behandle sygdomme i tand, mund og kæbe, men må ikke behandle maligne tilstand og udføre histopatologisk diagnostik. Hvis der ikke er mistanke om malignitet, må tandlægen gerne tage en biopsi af forandringen. Hvis der dog klinisk konstateres mistanke om malignitet, skal pt strak viderehenvises til ØNH-læge eller ØNH-afdeling mhp udredning og viderebehandling i kræftpakkeforløb.

Svær epiteldysplasi konstateres når der er arkitektoniske/strukturelle og cytologiske forandringer i den yderste 1/3 af epitelet. I den histologiske beskrivelse ses det at forandringerne strækker sig ud i den basale to tredjedele af epitelet. Dette kan sammeholdes med en moderat epiteldysplasi, da der ikke ses involvering af den yderste 1/3 af epitellaget. Det kan måske tænkes, at man befinder sig ved overgangen til den yderste 1/3 af epitellaget, hvorfor det er blevet konstateret som en svær epiteldysplasi.

Der ses følgende strukturelle/arkitektoniske forandringer:

- Irregulær lagdeling
- Keratinisering
- Dråbeformet epiteltappe
- Inflammation
- Tydeligt stratum granulosum
- Mitosefigurer

Der ses følgende cytologiske forandringer.:

- Øget kerne-cytoplasma ratio
- Moderat variation i kernestørrelse og form
- Og i farvbarhed (hyperkromasi)
- Mitosefigurer

C. Hvordan vil du vurdere prognosen for den hvide forandring? (begrund dit svar)

Der konstateres moderat epiteldysplasi, som er knyttet til højere risiko for malign udvikling til planocellulært karcinom. Pt. er dog ikke ryger og drikker kun ved festlige lejligheder, hvorfor dette kan have en god prognose for forandringen, da tobak og alkohol er veletablerede risikofaktorer, dog bliver man nødt til at erkende at der er moderat epiteldysplasi på grænsen til svær epiteldysplasi, hvorfor der er dårlig prognose for forandringen og høj risiko for malign udvikling.

D. Redegør for behandlingsmuligheder og opfølgning. Anfør herunder i hvilket regi du mener behandling skal foregå.

Ved let epiteldysplasi vil der være indikation for observation, dog vil der ved den moderate/svære epiteldysplasi være indikation for fjernelse af forandringen. Forandringen skal fjernes i hospitalsregi TMK som kan kontrollere helingen og evt. recidiv. Pt. skal rådgives til at stoppe alkoholforbrug til festlige lejligheder. Endvidere skal pt. henvende sig ved nye forandringen i mundhulen eller på tungen.

Opgave 8

A. Diskuter om det er relevant at erstatte 1+ med et implantat.

Først og fremmest kan diskuteres de forhold der oplyses i anamnesen. Disse omfatter parodontitis og dårlig mundhygiejne. Dette anses som værende problematisk og evt. kontraindiceret at give pt. implantat. Parodontitis og insuffICIENT MH betragtes som generelle risikofaktorer. Ved parodontitis og insuffICIENT MH kan der være en stor risiko for mislykket implantat og peri-implantær sygdomme, hvorfor det ikke er indiceret at give pt implantatbehandling. Hvis der tilbydes implantatbehandling skal patientens parodontitis behandles og kontrolleres løbende, og endvidere skal pt. instrueres i optimal tandpleje. Pt. skal være indforstået ved kliniske fund, forhold og risiko af tab af implantat ved implantatbehandling.

Herudover kan der være andre forhold ved implantatbehandling der kan diskuteres, og som pt skal kontrolleres i forbindelse med den anamnesticke og kliniske/radiologiske undersøgelse. Dette kan baseres ud fra kontraindikationer og generelle/lokale risikofaktorer, hvortil disse kriterier skal være opfyldt.

Kontraindikationer for implantatbehandling omfatter om pt. er i kemoterapi, da dette kan give øget blødningsrisiko og -infektionsrisiko. Endvidere kan patienter i kemoterapi modtage højdosis antiresorptiv medicin, som er en kontraindikation, da der er øget risiko for medicin-relateret osteonekrose i kæberne (MRONJ). Det skal også kontrolleres at pt ikke mdtager strålebehandling i hoved-hals region over 45 Gy, da dette vil give risiko for osteoradionekrose. Herudover må pt. ikke være i vækst (ikke relevant da pt. er 42 år). De generelle risikofaktorer omfatter immundefekter og diabetes der har betydning for heling, men også strålebehandling i hoved-hals region under 45 Gy, AK-behandling, dårlig mundhygiejne, brugsisme og rygning. De lokale risikofaktorer udgøres af knoglekvalitet og -mængde, afstand til anatomiske strukturer, gabeevne, lokal PA og TMJ. Disse er af betydning og kan forringe prognosen ved implantatbehandling. Grundet tidsmangel kan ikke alle forhold diskuteres, dog er det relevant at diskutere knogleforholdene, da det oplyses at pt. lider af parodontitis. Dette kan give mistanke om vertikale defekter facialet, hvorfor det kan være relevant med en knogleopbygning. Dette er også af æstetisk betydning, da der som minimum skal være 1mm knogle rundt om fixturen og helst 2 mm facialet, da der ellers er risiko for gennemskin eller synligt implantat grundet retraktioner. Dette kan æstetisk være generende for patienten.

B. I forbindelse med indgrebet med implantatindsættelse regio 1+ ses efter rouginering en facial knoglekonkavitet, som er større, end du havde vurderet præoperativt. Beskriv hvad du vil gøre?

Som følge af en større facial knoglekonkavitet, er det vigtigt at vurdere om denne er så stor at den vil kompromittere stabiliteten af implantatet. Hvis dette kompromitter stabiliteten, vil der være indikation for knogleopbygning alene hvor implantatindsættelse udskydes til 6-9

måneder efter knogleopbygningen. I dette tilfælde kan der udføres vertikal knogleopbygning med partikulært knogletransplantatmateriale. Dette giver god vaskularisering og mindre knogleresorption. Den initiale styrke og stabilitet er dog mindre sammenlignet med blok knogletransplantatmateriale. Her ses der nemlig øget stabilisering da knoglen kan fikseres med skruer, og der ses god styrke. Dog er ulempen at der er større resorption og mindre vaskularisering. Det er også sværere at håndtere sammenlignet med partikulært knoglemateriale.

Hvis det dog vurderes at der samtidig kan udføres implantatindsættelse med knogleopbygning som er af mindre karakter, kan man udføres two-stage teknikken, hvor der laves knogleopbygning via implantatosteotomien og der ilægges en dækskrue, som gingiva kan vokse henover. Der benyttes dækskrue for at undgå belastning af fixturen.

C. Beskriv i detaljer den kirurgiske procedure fra lokalanalgesi til suturering ved indsættelse af et implantat svarende til regio 1+, hvor processus alveolaris er velbevaret.

Pt skal præmedicineres med 1g Paracetamol evt 400mg Ibuprofen (der er ikke oplyst nogle kontraindikationer, hvorfor dette godt kan gives). Da det beskrives at proc. Alveolaris er velbevaret, altså at der ikke er faciale defekter, vil der ikke være indikation for profylaktisk antibiotikabehandling, da der ikke skal udføres knogleopbygning. Der lægges lokalanalgesi svt. faciale infiltrationer og n. nasopalatinus dexter. Der udføres steril håndvask og hånddesinfektion, og der dækkes sterilt op. Lokalanalgetika kontrolleres før indgrebet igangsættes.

Der lægges en incision svarende til distalt på 2+, til mesiocentralt på approximalfladen af 2+, centralt henover regio 1+ svarende til det mest prominente punkt frem til mesiocentralt på 1+, hen til det mesiofaciale hjørne af +2. Da vi befinder os i en æstetisk zone, vil der kun udføres randsnit. Hvis der er behov for mere udsyn, kan det blive relevant med et aflastningssnit. Denne udføres fra løstbundet slimhinde til fastbundet gingiva, og udføres som det første. Der friroguineres mhp at fjerne periosten sammen med submukosa og mukosa, da vi husker at denne har betydning for den ossøse healing. Når knoglen er blotlagt kan man igangsætte implantatudboring.

Der udbores med initial drill for at markere fixturens placering. Her skal man kontrollere de mesio-distale og facio-orale dimensioner. Der udvideres herefter med bor 1-6 til ønsket diameter ned til den fulde længde. Alt efter om knoglen er spongiøs eller kompakt skal der udføres kortikal udbores med bor A eller B. A benyttes til spongiøs knogle mens B benyttes til kompakt knogle. Der kan evt. suppleres med X og V, hvor X udvider hele kaviteten men V udborer apikalt. Nu kan forsigtigt indsættes med en torque på <45 N/cm, og skal sænkes ca. 1 mm under den marginale knogle. Der påsættes et healingabutment, udføres såroilette og suturering. Healingabutment skal skrues suffieint på men ikke for stramt, da det kan give risiko for skruefraktur. Der skylles med rigelige mængder fysiologisk saltvand, og der sutureres vinkelret på gignvia med 2-3 mm afstand fra sårranderne. Der skal sutureres rundt om healingsabutment, som skal være blotlagt i mundhulen. Pt. gives postoperativ information, og skal henvende sig ved skrueløsning.