

Eksamen ved

Københavns Universitet i

Eksamen i oral kirurgi, oral patologi og  
medicin

Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

4. juni 2012

Eksamensnummer: 27

**Opgave 1.**

Hos en 72-årig tidligere landmand, som du ser for første gang i din praksis, opdager du at prolabet på underlæben er diffust hvidligt/gråligt forandret uden den normale skarpe grænse mod huddelen af læben. Patienten synes underlæben er lidt ømfindig og der kan komme småsår og "sprækker" af og til, men de heler igen og i øvrigt er der ingen symptomer. Patienten mener prolabet har set sådan ud i mange år. Patienten tager ingen medicin, ryger ikke og er i det hele taget sund og rask.

A. Hvilken diagnose vil du stille?

Aktinisk keratose

B. Hvad er baggrunden for prolabieforandringerne?

Den ætiologiske årsag er sollys. Mennesker der har opholdt sig mange år udendørs ses at have disse forandringer på prolabet.

C. Hvilke vævsforandringer vil man se i en biopsi?

Man vil forvente at finde hyperkeratiniseret pladeepithel i det superficielle lag. I bindevævet finder man et inflammatorisk infiltrat, hvor man blandt andet ser neutrofile granulocytter. Desuden ses øget bindevæv. Man kan evt. se epitheldysplasi.

C. Er der nogen behandling for tilstanden?

Umiddelbart er det vigtigste, at patienten informeres om at bruge solcreme med en høj solfaktor. Er der sår der ikke heler, så kan disse fjernes ved kirurgi, hvor man samtidig vil få en histopatolog til at vurdere biopsien.

D. Hvordan er prognosen?

Drejer det sig aktinisk keratose, er der en risiko for udvikling af cancer i relation hertil, bla. Planocellulært karcinom. Derfor er det vigtigt at patienten anvender solcreme, og kommer til kontrol hos tandlægen med jævne mellemrum, for eksempel 1-2 gange årligt.

E. Vil du tilråde patienten nogle tiltag i forbindelse med forandringen?

Patienten bør undgå direkte sollys flere timer dagligt, især midt på dagen, hvor solen er kraftigst. Patientens bør anvende en høj solfaktor, og holde læberne intakte ved brug af læbepomade. Eventuelt kan patienten opfordres til at anvende en solhat. I øvrigt skal patienten motiveres til at få kontrolleret tilstanden hos egen tandlæge eller hos en specielist.

## Opgave 2 (røntgenbillede vedhæftet)

En 55-årig patient henvender sig med en hævelse i højre side af underkæben, har feber, men ikke synkebesvær. Han har haft ømhed af molarerne et stykke tid før hævelsen udviklede sig. Han oplyser at han tidligere har fået tænder rodbehandlet i højre side af underkæben. Generelt medicinsk oplyser han, at han har haft diabetes mellitus type I gennem de sidste 25 år, får insulin dagligt og tilstanden er stabil. Han lider også af hypertension, bliver medicineret og er i stabilt leje. Ingen allergier.

Objektiv undersøgelse viser kroner på tænderne i patientens højre side af mandiblen. Tænderne udviser let mobilitet og der ses udfyldning af sulcus med fluktuation bukkalt.

A. Hvilke(n) diagnose(r) vil du stille ud fra anamnesen og røntgenbilledet? Anfør herunder hvorledes din(e) diagnose(r) indgår i en klassifikationsmæssig sammenhæng.

En sandsynlig tilstand er en radikulær cyste. Patienten har rodbehandlede tænder i relation hertil, som kan være årsag til cystens udvikling. Den radikulære cyste klassificeres af WHO, som en inflammatorisk betinget odontogen cyste. Røntgenbilledet viser en velafgrænset unilokulær radiolcens i relation til rodspidsen af en tand, og dette er typisk for denne type cyste. Cysten er desuden kendetegnet ved at den ekspanderer knogle og resoberer rødder på tænderne. At han har feber kan skyldes at cysten er kraftigt inflammeret.

En anden mulighed er en absces. Denne tilstand er især sandsynlig, da en så markant infektion kan medføre feber, som patienten har. Ved denne tilstand kan man desuden se løsning af tænderne. At han ikke har stærkere smerter kan skyldes at infektionen har perforeret knogle og periost, og er trængt ud i det submukosale væv. Det tyder den fluktuerende hævelse på.

B. Hvad er marsupialisation?

Marsupialisation er en behandling, hvorved man holder en patologisk kavitet åben, til al væske eller pus er drænet herfra. Dette gøres ved at forbinde fx cystens epithel med mukosa, ved at suturere disse sammen, efter at man har incideret den patologiske læsion. Man skaber nærmest en 'ekstra' sinus i kæben.

C. Hvad er en cysteobturator og hvornår anvendes den?

En cysteobturator anvendes, når man skal holde en 'åbning åben' i længere tid gennem knoglevæv, evt. samtidig med at patienten har brug for en protese. Det er en form for akrylprotese, hvor man gennem et rør i denne, kan sikre sig at patologien ikke lukker til. Den anvendes blandt andet hvis den patologiske læsion skal gøres mindre, inden man gør et forsøg på at fjerne den. Det kan skyldes at den patologiske proces er så stor, at man ellers ville forvente en fraktur knoglen, hvis man fjernede læsionen. Eller at den patologiske læsion ligger op ad nerver, tænder og andre vitale strukturer, som man ønsker afstand til, inden et kirurgisk indgreb.

D. Beskriv kort hvorledes du vil planlægge og foretage det nødvendige operative indgreb i denne patients højre side af mandiblen, jvf. Røntgenbilledet

En grundig anamnese er altafgørende, så man kan tage de nødvendige forholdsregler mhp. patientens helbred. Patienten får medicin mod forhøjet blodtryk, så jeg vil ikke vælge analgesi med adrenalin, derimod Citanest octapressin. Patienten har en velreguleret diabetes type 1, og har behov for profylaktisk antibiotika. Desuden er patienten alment medtaget, og skal have en penicillinkur efterfølgende.

Jeg vil undersøge om hævelsen er inde i knoglen (fast ved palpation) eller om den er ude i mukosa (fluktuerende). I dette tilfælde er den fluktuerende, og tyder på en absces.

Dernæst;

Præoperativt gives 400mg Ibuprofen og profylaktisk antibiotika (Bioclavid)

Analgesi med citanest octapressin.

Incision af absces max 1 cm.

Åbning i alle retninger med en hæmostat

Drænage.

(Isættelse af dræn, som sutures til vital slimhinde, og efterlades 2-5 dage, til al pus er dræneret.) I dette tilfælde er læsionen tæt op ad vigtige nervestrukturer, så der er behov for en periode, hvor cysten skal holdes åben. Dette ved hjælp af marsupialisation, til læsionen er mindsket.

Evt. fjernet patologisk væv skal sendes til histopatologisk undersøgelse.

Ved en senere behandling kan der laves retrograd endodonti på de rodbehandlede tænder, da det må formodes at disse er årsag til problemet. Hvis tænderne ikke vurderes bevaringsværdige skal de ekstraheres, og kan blive det i forbindelse med det kirurgiske indgreb, hvor man så kan dræne abscessen gennem ekstraktionsalveolen.

E. I forbindelse med en evt rodresektion nævn da 3 mulige per-operative fund, som kan have indflydelse på prognosen eller ændre behandlingsvalget.

-Diabetes type 1. Skal være velreguleret for at man fortager kirurgi, da ukontrolleret diabetes medfører en dårligere heling.

-Caries under kronerne, kan medføre at tænderne ikke er mulige at restaurere efterfølgende.

-Dårlige parodontologiske forhold, hvor der ses fordybete pocher, som gør indgrebet umuligt.

F. Nævn 3 faktorer der har prognostisk betydning for sensibiliteten i forbindelse med patientens aktuelle lidelse og behandling.

Med sensibilitet tænker jeg på nervus alveolaris inferior's sensibilitet, og 3 faktorer kunne være beskadigelse af nerven under det kirurgiske indgreb. Har der for eksempel været neurapraksi, aksonotmesi eller neurotmesi

-Neurapraksi: nerven heler hurtigt igen herefter, da der har været et tryk på nerven, men ingen brud på kontinuiteten

-Aksonotmesi: nervehelingen tager længere tid, og sker ikke altid komplet, da aksonernes kontinuitet har været brudt. Nerveskeden har været intakt

-Neurotmesi: her har nerven været helt skåret igennem, og prognosen for at få normal sensitivitet igen er dårlig.

G. Beskriv det overordnede histologiske billede på den diagnose du finder mest sandsynlig.

Jeg mener det er en absces, og histologisk ville jeg vente at finde pladeepithel mod lumen. Pus, med neutrofile granulocytter og debris i lumen. Et kraftigt inflammatorisk infiltrat i bindevævet.

Drejer det sig derimod om en radikulær cyste med kraftig inflammation, så vil histologien vise pladeepithel mod cystelumen, som er omkranset af en tyk fibrøs kapsel. Der ses i det nærliggende bindevæv et udtalt inflammatorisk infiltrat. I cystevæggen kan man se kolesterolaflejringer og hæmosiderinpigmenteringer.

### Opgave 3

A. Beskriv sårhelingsprocesserne i blødtvævs- og knogleheling efter installation af titanium-implantat i processus alveolaris regio +5, hvor der forefindes sufficient volumen og kvalitet af knogle.

Sårhelingen består af 3 faser;

Den inflammatoriske fase: denne består overordnet af en vaskulær- og en cellulær fase. Den vaskulære fase starter initialt med en karkontraktion efterfulgt af en dilatation medieret af prostaglandiner fra hvide blodceller. Dernæst en diapedese af neutrofile granulocytter, som trænger ud i bindevævet og degranulerer og fagocytter fremmed materiale og bakterier. Der sker ophobning af fibrin i koaglet samt i de drænerende lymfekar som obstruerer lymfekarret og dette medfører ødemdannelse. Den cellulære fase initieres af C3 og C5 som medierer kemotaxien af leukocytter, lymfocytter og makrofager, som bekæmper bakterier og fremmedlegemer og initierer et immunrespons. Denne fase varer 2-5 dage.

Den fibroplastiske/proliferative fase:

Denne fase varer 3 uger. Herunder sker der indvækst af differentierede celler fra blodbanen i koaglet. Osteocytter uddifferentieres og nedlægger osteoid, fibroblaster bevæger sig langs fibrinnætværket og nedlægger uorganiseret kollagen. Samtidig sker angiogenese. Knoglevævet skaber efterhånden direkte kontakt til implantatet. Epithelet vokser hen til implantatet og standser dér, da titaniummaterialet er biokompatibelt. Koaglet med granulationsvævsdannelse er vigtig for en god heling af knoglevævet op ad implantatet.

Remodelleringsfasen:

I denne fase organiseres kollagen og knoglevæv, og modnes, så det tilpasser sig vævets belastninger. Kollagenet nedbrydes og genopbygges så der bliver behov for færre kollagene fibre. Knoglevævet mineraliseres og tiltager gradvist i styrke.

B. Anfør 5 faktorer der kan medføre manglende osseointegration i forbindelse med den operative indsættelse af implantatet, og hvad der bør iværksættes for at forhindre dette.

-Infektion. Dette kan medføre at helingen ikke medfører kontakt mellem knogle og implantat. Aseptisk arbejdsgang er vigtig.

-Primærstabilitet. Ved overbelastning kan der ske det, der dannes fibrøst væv omkring implantatet i stedet for knoglevæv. Her skal undlades at belaste implantatet for tidligt i helingsfasen. Man skal undlade at belaste implantatet for tidligt med en suprastruktur.

-Dekontaminering af implantatoverflade. Knoglen kan ikke komme i kontakt med implantatet. Undlad at håndtere implantatet med hænderne.

-Traumatik kirurgisk teknik. Skyl rigeligt med sterilt saltvand, og bor med få omdrejninger i knoglen. Anvend guideskinne for at få vinklet boret korrekt. Undgå opvarmning af knoglen.

-Forkert vinkling af implantater. Kan medføre dehiscens og perforation til sinus. Anvend guideskinne, og palpér for underskæringer inden proceduren.

-Perforation til bla. Sinus. Vær bekendt med nærliggende anatomiske strukturer.

-Manglende aseptik. Hold en perfekt hygiejne undervejs.

C. Beskriv kort 3 forskellige sygdommes indflydelse på implantat-indheling samt for hver af disse sygdomme deres indflydelse på implantatets langtidsprognose.

Diabetes: giver generelt en dårligere heling, da patienten har et kompromitteret immunforsvar.

Parodontitis: er der infektioner i pocher andre steder i mundhulen, kan der være øget risiko for spredning af disse og dermed periimplantitis.

Osteoporose: dårlig kvalitet af knogle

## Opgave 4

En 51-årig kvinde henvender sig med svie og brænden fra højre kind. Patienten ryger 20 cigaretter dagligt, tager ingen medicin og er ellers sund og rask. Klinisk undersøgelse viser diffus rødme centralt i venstre kind og nedadtil i sulcus alveolo-buccalis ses hvide stregtegninger. I venstre kind ses hvide stregtegninger i et netagtigt mønster og på gingiva faciale i over- og underkæbe ses stedvist hvidlige forandringer svarende til interdentalpapillerne og i frontregionerne en del diffus rødme.

A. Sandsynlig(e) tentative diagnose(r)?

Lichen Planus(LP). Retikulærtypen, plaktypen, den erytematøs type og plaktypen

Oral candidose sekundært.

Du tager biopsi af forandringen i højre kind.

B. Hvilken væske placerer du biopsien i?

10% formalin(4%formaldehyd) 20 gange væsvolumen.

Beskrivelsen fra patologen lyder:

Snit viser et aflangt vævsstykke hvis ene lange side er beklædt med atrofisk pladeepitel der er let hyperparakeratiniseret. Epitelet har få, korte epiteltappe der har savtakform. I de basale cellelag ses likvefaktionsdegeneration og spredte enkeltcellenekroser samt Civatte-legemer. Ved epitelbindevævsgrænsen ses en smal zone af et eosinofilt, PAS-positivt materiale og under epitelet ses båndformet lymfocytinfiltration. Dybere ses fedtvæv og tværstribet muskulatur. Ingen tegn på malignitet.

C. Hvilke(n) diagnose(r) vil du stille på baggrund af beskrivelsen? Anfør herunder hvilke(t) fund i biopsien der er typisk(e) for diagnosen, hvilke(t) der ikke er typisk(e) og hvilket der er helt essentielt for diagnosen.

Diagnosen er Lichen Planus.

Beskrivelsen af denne lidelse er, at det er en kronisk inflammatorisk hud og slimhindlidelse. Histologisk forventer man at finde:

- Likvefaktionsdegeneration
- Vekslede områder med hyper og parakeratiniseret epitel
- Superficielt lejret båndformet lymfocytinfiltrat
- Savtakkede epitheltappe
- Civattelegemer(kolloide legemer)
- Eosinofil pas-positiv zone ved epitelbindevævsgrænsen.

Alle disse fund blev gjort i præparatet, og sammen giver disse fund en sikker diagnose, altså vil jeg mene det samlede bille er essentielt for at stille diagnosen. Det er dog oftest ved denne lidelse man finder civattelegemer.

I beskrivelsen fra patologen anføres det endvidere at der er fundet gærsvampehyfer i keratinlaget i PAS-farvede snit.

D. Er dette et usædvanligt fund og ændrer det din oprindelige diagnose?

Det er ikke et usædvanligt fund, da der ofte findes en sekundær svampeinfektion ved denne lidelse. Det ændrer ikke diagnosen.



E. Redegør for en strategi for behandling af patienten, dels på kort sigt for at afhjælpe patientens symptomer, dels på langt sigt.

På kort sigt skal denne patient have behandlet sin svampeinfektion. Her skelner man mellem en akut og en kronisk candidainfektion, da det har indflydelse på længden af den antimykotiske behandling.

Er det en kronisk infektion er førstevalget, at behandle infektionen lokalt med mykostatin(nystatin), da dette middel ikke interagerer med andre farmaka. Kuren vil være en mikstur på 100.000IE/ml 4 gange dagligt i 4-6 uger. Huske at understrege, at det skal være uden sukker!

Man kan også vælge en anden lokal behandling med Brentan(mikonazol) 2% gel, hvor dosis er 62,5 mg 4 gange dagligt i 4-6 uger.

Virker intet af dette kan man systemisk behandle med Fluconazol i tablet form, hvor dosis er 50-100mg én gang dagligt i 7-14 dage.

Er der symptomer efter at candidainfektionen er behandlet kan man anvende en kortikosteroidcreme (Synalar). Dosis er:

1. uge 3 gange dagligt

2. uge 2 gange dagligt

3. uge 1 gang dagligt

## Opgave 5

Hos en 33-årig grønlandsk mand opdager du ved rutinemæssig undersøgelse af mundhulen tre let eleverede, men i øvrigt flade, bredbaset tilhæftede, bløde, let hvidlige forandringer på tungens højre siderand. To tilsvarende forandringer ses på underlæbeslimhinden i venstre side. Forandringerne er hver ca.  $\frac{3}{4}$  x  $\frac{3}{4}$  cm. Ingen induration, ingen symptomer. Patienten ryger ikke, har ingen kendte sygdomme, tager ingen medicin og føler sig sund og rask.

A. Redegør for dine diagnostiske overvejelser.

Leukoplaki

Mosaicatio

Fokal fibrøs dysplasi

Sarkoidose

Candidose – pseudomembranøs

## Lichen planus

Du beslutter at ekstirperer den ene forandring på underlæbeslimhinden med henblik på at be- eller afkræfte din tentative diagnose.

Beskrivelsen fra patologen lyder: "Snit viser et let aflangt vævsstykke hvis ene lange side er beklædt med pladeepitel der er let hyperplastisk og let parakeratiniseret med en jævn overflade. Epiteltappene er anastomoserende på grund af horisontale udvækster og epitelcellerne er små og man har indtryk af øget cellularitet i epitelet. I midterste og superficielle del af stratum spinosum ses spredte forstørrede celler i en morfologisk abnorm mitosefase der er gået i stå ("mitosoide figurer"). Der ses skarp afgrænsning til det underliggende kollagene bindevæv hvori der ses dilaterede kapillærer og ganske let lymfocytinfiltration. Ingen epiteldysplasi og ingen tegn på malignitet."

D. Anfør diagnosen. Anfør endvidere om der er forhold i den kliniske eller histologiske beskrivelse af denne patient der ikke er typisk(e) for denne lidelse.

Denne histologiske beskrivelse lyderdesværre ikke specifikt for noget i mine øre, og så kunne jeg være fristet til at stille diagnosen leukoplaki. Dette fordi denne diagnose udelukkende er en klinisk diagnose, uden nogen specifik histologi.

E. Hvad er ætiologien for patientens tunge- og underlæbeforandringer?

Har jeg ret i diagnosen leukoplaki, så kender man ikke den ætiologiske faktor for tilstandens opståen.

F. Anfør mindst to andre forandringer der klassificeres sammen med denne lidelse.

Leukoplakier kædes sammen med en let øget forekomst af planocellulært karcinom, samt forefindelse af epitheldysplasi. Desuden kan der ses sekundære svampeinfektioner.

G. Redegør for prognose og behandling.

Ved leukoplaki er prognosen afhængig af læsionens placering i mundhulen. Mundbundsplaceringer er værre i forhold til andre placeringer i mundhulen. Tilstedeværelsen af epitheldysplasi forværrer prognosen.

Ætiologiske faktorer som rygning, kan fortælle om malignitetspotentialer. Rygere har ofte flere hvide forandringer end ikke-rygere, som forsvinder ved rygestop. Det betyder at hvide forandringer hos rygere i mange tilfælde ikke har malignt potentialer.

Prognosen for leukoplakier er god. 'Kun' omkring 1% udvikles til cancer. Behandlingen er observation, og evt kir (og stråling), hvis der sker dysplastiske forandringer i vævet.

## Opgave 6

En 39-årig kvinde henvender sig til sin egen tandlæge med en hævelse regio -7,8. Patienten har periodevist ømhed/ulmende smerter fra regionen. Hævelsen har været til stede i nogle måneder. -8 er ikke frembrudt. Klinisk kan konstateres en hård hævelse af knoglen i regio -7,8. Gingiva i området er upåfaldende og tænderne i venstre side af underkæben er vitale. Røntgen viser et multilokulært radiolucent området strækkende sig fra distalt for -6 og lidt op i ramus mandibulae og ned mod basis af mandiblen. -8 ses beliggende ved processens begrænsning mod basis mandibulae.

A. Redegør for dine diagnostiske overvejelser.

Follikulær cyste med sekundær inflammation

Ameloblastom

Pericoronitis

Tandlægen beslutter at tage en biopsi af kæbeforandringen.

B. Beskriv biopsitagningen.

Ved biopsitagningen er det vigtigt der udtages et repræsentativt snit, som både inkluderer væv fra læsionen og sundt væv.

Der lægges analgesi

Incision

Mobilisering af mukosal lap

Aspiration af væske, for at vurdere, om der kan forventes blødning eller en cyste eller andet.

Udskæring af en repræsentativ biopsi. Evt. med et cylinderbor, hvis læsionen er af solid karakter.

Placering af biopsi i formalin 10% 20 gange vævsvolumen.

Suturering.

Rekvistion til patolog med patient- og tandlægedata, samt beskrivelse af subjektive symptomer og objektive fund.

Kontrol og biopsisvar efter 10-14 dage.

Svaret fra patologen lyder: "Snit viser tumorvæv bestående af epiteløer beliggende i et modent fibrøst stroma. Epiteløerne er perifert afgrænset af et lag cylindriske epitelceller med kernerne polariseret væk fra basalmembranen. Centralt i epiteløerne ses et løsere struktureret epitel bestående af nærmest stjerneformede celler. Som nævnt er stroma modent fibrøst bindevæv og der er ingen inflammation. Ingen tegn på malignitet."

C. Hvilken tumor drejer det sig om og hvorledes placeres den i klassifikationen af denne type tumorer?

Ameloblastom. Denne klassificeres som en benign odontogen tumor bestående af odontogent epithel, med et modent fibrøst stroma og uden ektomesenkym.

D. Redegør for de overordnede principper for endelig behandling af denne tumor, herunder opfølgning, samt for prognosen.

Behandlingen er enucleation med curettage. -8 ville man vælge at fjerne i denne sammenhæng, og eventuel -7, hvis denne er omfattet af læsionen. Det er en benign tumor så den behandles 'forholdsvis' konservativt, det vil sige at man ikke i første omgang vil overveje resektion. Der kan ses recidiv, men den overordnede prognose er god. Det er vigtigt med kontrol, for at behandle eventuelle recidivtilfælde.

3 år efter behandlingen ønsker patienten erstatning af mistede tænder i regionen. Røntgen viser nu opdeling i regionen med et knogleniveau på 7 mm fra basis mandibulae til toppen af processus alveolaris.

E. Beskriv kort behandlingsmuligheder for denne region.

Umiddelbart ville jeg tale med patienten om, at behandling posterior i mandiblen for at erstatte tænder hér, ikke ville være nødvendig.

Dernæst kunne en partiel protese være aktuel, hvis patienten mangler andre tænder.

Implantatbehandling er meget vanskelig i denne patients tilfælde. Der er en meget lav højde af knoglen, som i øvrigt også rummer nervus alveolaris inferior. En behandling med implantat ville indbefatte knogleopbygning, inden et implantat kunne sættes i.

## Opgave 7

Du har til patienten i opgave 6 valgt at foretage en knogleopbygning. Materialet til denne behandling kan bestå af følgende muligheder, som du *kort* skal a) definere og b) karaktarisere helingen af:

### A. Autograft

Knogle høstet fra patienten selv

God helingsmulighed. Ingen risiko for graft vs host disease. Helingen sker ved knoglenydannelse fra transplantatmaterialet.

### B. Allograft

Knogle fra doner.

God helingsmulighed hvis der er vævskompatibilitet

### C. Xenograft

Knogle fra dyr

Kompliceret heling grundet artsforskell. Kroppen kan afvise knoglematerialet.

### D. Alloplastisk materiale

Kunstig fremstillet knogle

Komplikationer med at væv afviser materialet, risiko for afstødning.

I forbindelse med behandlingen skal du lægge lokalbedøvelse og du skal i forbindelse hermed:

E. Nævne navnet på et lokalanalgetikum, som er kendt for at have en meget lang virkningstid (mere end 6 timer)

Bupivacain

F. Kort forklare virkningsmekanismen samt angive dosis for adrenalin ved evt. anafylaktisk shock

Virkningsmekanismen for adrenalin er, at det har en karkontraherende effekt (adrenerg effekt). Dette øger blodtrykket, så der kommer blod og ilt til hjernen ved et anafylaktisk shock.

Dosis er 1 ml intramuskulært. Gerne i tungen, da den indeholder mange kar.

G. Nævne 3 forholdsregler som bevirker at toksisk reaktion af et lokalanalgetikum kan undgås.

Grundig anamnese, så man sikrer sig, at patienten ikke tidligere har reageret mod adrenalin eller i øvrigt har haft allergiske reaktioner ved lokalbedøvelse.

Administrer lokalanalgetika udenfor karvæv.

## Opgave 8

En 22-årig mand kommer uanmeldt på din klinik med stærke smerter i venstre underkæbe, især ved sammenbid. Der er hævelse og ømhed over angulus mandibulae i venstre side. Han har et velholdt, intakt tandsæt og føler subjektivt malokklusion med første kontakt bagtil i venstre side.

A. Hvilke sygdomme, tilstande eller læsioner kunne tænkes at ligge bag disse symptomer?

Det kunne tænkes at patienten havde fået et traume mod venstre side, og har fået en angulus fraktur. En fraktur posteriort i mandiblen medfører at man okkluderer med førstekontakt i den ipsilaterale side.

Der kan være tale om parodontitis apikalis akuta på en molar i venstre underkæbe, hvor der evt. ses absces. Dette kan medføre en kraftig infektion, så tanden føles for høj, og der vil være smerte ved tygning på denne tand.

Patienten oplyser, at han fik fjernet -8 for ca. 12 dage siden ved en langvarig og traumatisk operation. Tanden lå dybt i kæben, og der havde været en 2 x 3 cm stor follikulær cyste. Smerterne og malokklusionen opstod i går, pludseligt i forbindelse med hårdt sammenbid på en olivensten, hvor han bemærkede et knæk i kæben.

B. Hvilken diagnose er nu den mest sandsynlige?

Der er muligvis tale om en patologisk fraktur af angulus mandibulae i venstre side. Ved fjernelse af en stor follikulær cyste, kan man opleve at knogel svækkes i styrke ind til knoglen er helet til normal struktur.

C. Hvilken billeddiagnostik vil du anvende/henvise til?

Det ville i dette tilfælde være relevant at foretage en ortopantomografi, og en lateral cephalometrisk optagelse af venstre side.

D. Hvad forventer du, at den billeddiagnostiske undersøgelse viser?

Jeg vil forvente at se en fraktur af angulus mandibulae i venstre side, samt en endnu ikke helet kavitet fra den follikulære cyste, som vil vise sig som et radiolucent område.

E. Hvilke behandlingsmuligheder foreligger?

Er der fraktur skelner man mellem om der malokklusion og dislokation.

-Er der ikke malokklusion eller dislokation, så instrueres patienten i at spise blød kost til frakturen er helet.

-Ses der malokklusion, men ingen dislokation, så finder man den tidligere okklusion, og foretager en intermaxillær fixation.

-Ses der både malokklusion og dislokation, så foretages en åben reduktion, hvor man ved hjælp af osteosyntesemateriale (titaniumplader og skruer) reducerer frakturen, og placerer frakturlinerne entydig overfor hinanden.

Hos denne patient er der malokklusion, og han behandles med intermaxillær fixation.