

Komplikationer vid dentoalveolär kirurgi

Bakgrund

Operativa och icke-operativa extraktioner av tänder, är kanske det vanligaste kirurgiska ingreppet inom tandvården. För många patienter, som får en tand avlägsnad, är ingreppet omgärdat av ångest och oro. Postoperativ läkning efter ingrepp i munnen, så som tandextraktioner, sker oftast utan komplikationer. Men hos vissa patienter sker inte den normala läkningen. Post – och peroperativa komplikationer vid tandextraktioner har studerats tämligen flitigt men litteraturen spretar en del kring förekomsten. Befintliga studier talar om en prevalens mellan 2-30% (5,6,7). Som vid all tandbehandling kommer även iatrogena skador ibland att inträffa. Många komplikationer kan lösas med enkla åtgärder medan andra kan kräva remiss till specialisttandvården. Vid akuta komplikationer är behandlarens kompetens och erfarenhet inte oviktig för hur efterförloppet blir. Detta dokument är inte avsett som en regelbok, utan skall ses som ett stöd för att underlätta den kliniska vardagen för allmäntandvården och ett komplement till ”gränssnittsdokument allmäntandvård/specialisttandvård”.

Preoperativ bedömning

Det bästa sättet att förebygga komplikationer vid kirurgi är att vara väl förberedd. Att ha en god anamnes samt ett gott röntgenunderlag är en förutsättning för att kunna skapa sig en samlad helhetsbild. Därigenom kan man göra en adekvat riskbedömning samt få en väl inställd och informerad patient(1-5).

Medicinska faktorer

- Ålder: <25, 25-35, > 35 år
- BMI: <25, 25-30, > 30
- Sjukdomar: Som påverkar eller kräver utredning inför planerad behandling (exv. hjärtkärlsjukdomar, lever/njursjukdomar, immunosuppression, osteoporos med aktiv antiresorbtiv behandling, diabetes, pågående missbruksproblematik)
- Läkemedel: Med påverkan på benläkning, infektionskänslighet, blödningsbenägenhet
- Tidigare strålning mot huvud-halsområdet (skall behandlas av käkkirurg)
- Allergier
- Tobak

Kliniska faktorer

- Gapförmåga
- Kväljningsbesvär

- Tandvårdsrädsla, oro inför ingreppet
- Tandens anatomi och status
- Närhet till granntanden
- Granntandens restorationer

Radiologiska faktorer

- Rotanatomi
- Periodontalspaltens bredd (och ev. hypercementos)
- Tandens vinkling: vertikalt, mesialt, distalt, horisontellt
- Benkvalitet (täthet, patologi)
- Närhet till större kärl som kan ses radiologiskt
- Närhet till mandibularkanalen
- Närhet till sinus maxillaris

Intraoperativa komplikationer

Vid kirurgisk behandling i munhålan med roterande och skärande instrument är operatören till viss del förberedd på att akuta situationer och olyckor kan uppstå. Det finns en rad komplikationer som kan inträffa(5,6). Som behandlare är det viktigt att ha kunskap om handläggning och behandling av de vanligaste komplikationerna. Det är även ytterst viktigt att på ett lugnt sätt informera patienten om vad som inträffat och vad som planeras att göras för att lösa problemet.

Bedövningen ger dålig effekt/orolig patient

Infektion i och kring tänder kan öka risken för att bedövningen ger dålig effekt. Detta i kombination med oro och ångest gör ofta behandlingen svår. Överväg då sedering! Med sitt relativt snabba tillslag och korta halveringstid är Midazolam (Dormicum) att rekommendera som förstahandspreparat vid peroral sedering i tandvården(9). Utöver sin sederande effekt är Midazolam även ångestdämpande och muskelrelaxerande vilket kompletterar lokalbedövningen. Val av bedövningsmedel, dosering och tolerans hos den enskilda patienten påverkar effekten av lokalbedövning, liksom operatörens injektionsteknik. Det finns en gammal inställning inom delar av tandvården om att man aldrig skall operera i akut infekterad vävnad då det finns stor risk för djupare spridning. Detta får ses som förlegat och infekterade tänder bör behandlas (trepaneras eller extraheras) och abscesser incideras omgående.

Rotfraktur

Att tänder frakturerar vid hävling/luxering är vanligt. Här finns en rad mer eller mindre framgångsrika tekniker för att kunna komma åt rotrester. Ett generellt råd i sammanhanget, är att öka insynen. Detta görs t.ex. genom att lyfta lambå och avlägsna ben. Små icke-infekterade rotrester kan i undantagsfall övervägas att lämnas kvar. Prognosen är oftast god men bör följas upp med röntgen för att tillse läkning.

Rotdislokation

Tandrötter kan placeras vid extraktion. Vanligast är placering till bihålan och klart mindre vanligt till munbotten. Värt att nämna, när det kommer till luxation av tänder och rötter, är att stor kraft sällan är ett effektivt eller säkert arbetssätt. Med stor kraft minskar kontrollen och ökar därmed risken för skada på kringliggande vävnad eller att rötter trycks undan i fel riktning. Det är då effektivare och skonsammare med kirurgisk friläggning och/eller separering för att avlägsna tänder och rotrester som sitter hårt.

Vid misstanke om dislokation, verifieras det att roten inte är kvar i alveolen med en intraoral röntgen. Om roten inte går att lokalisera i alveolen eller inte bedöms kunna avlägsnas, tas kontakt med käkkirurg. (1-6)

Skador på kringliggande tänder

Det är av stor vikt vid separation av tänder att ha röntgen av god kvalitet för att på ett bra sätt kunna bedöma anatomin på tanden och närheten till kringliggande tänder. Med minskad insyn ökar dessutom risken för skada på kringliggande tänder. Mindre skador på närliggande tänder följs upp med avseende på vitalitet. Vid stora skador lagas detta. Om lagning inte är möjligt tas primärt kontakt med endodontist för att bedöma möjligheten till rotbehandling. Avvikelseanmälan bör alltid upprättas vid iatrogen vårdskada.

Oroantral kommunikation

Vid extraktion av överkäksmolarer är fraktur av den beniga begränsningen till sinus maxillaris och ruptur av sinusslemhinnan med efterföljande kommunikation mellan munhålan och käkhålan inte ovanlig. Anatomiska förhållanden så som sinusrecesser och rotanatomi är de vanligaste orsakerna. En oroantral kommunikation kan med stor säkerhet diagnostiseras genom valsavmanövern. Patologiska tillstånd i käkhålan så som sinuit kan dock maskera en sinuskommunikation och ge ett falskt negativt resultat på valsavmanövern. Man skiljer i litteraturen mellan små (<2mm), moderata (2-7mm) och stora (>7mm) perforationer. Detta kan ju såklart vara en svår bedömning i den kliniska situationen. Mängden luftbubblor och ljud från alveolen ger en viss uppfattning om öppningens storlek. Mindre perforationer kan man oftast med god prognos lämna för spontanläkning. Större perforationer kräver kirurgisk slutning (ad modum Rehrmann) (6).

Ett stabilt blodkoagel tillsammans med en frisk bihåla utgör grunden för god primärläkning vid sinuskommunikationer. Suturen går gärna ihop i gingivan tätt (2 enkla eller 1 horisontell madrasssuture över alveolen). Patienten skall rekommenderas nysa med öppen mun för att undvika ökat tryck i bihålan, snytförbud samt nasal kortikosteroid (exv. Nasonex) i 2 veckor. Vid kvarvarande symptom så som sinuitbild, pustömning ur alveolen och/eller positiv valsavmanöver kontaktas käkkirurg.

Hårdvävnadsskador

Tuberfraktur

Vid extraktion av överkäksvisdomständer kan tuberfraktur uppstå. Detta är i normalfallet sällan någon allvarlig komplikation. Blödning och sinuskommunikation kan dock uppstå som behöver behandling. Om tuber följer med tanden ut och ger laceration i gingivan sutureras detta (Vicryl 4-0). Om tuber kvarstår efter extraktionen men är rörlig, reponera om möjligt och suturera tätt. Kontroll efter 1-2 veckor.

Vid större tuberfraktur där visdomstanden ej bedöms kunna avlägsnas tas kontakt med käkkirurg.

Fraktur av kringliggande käkben vid extraktion

Mindre frakturerade benbitar avlägsnas för att minska risken för sekvesterbildning. Jämna till vassa benkanter med exv. resektionstång. Vid större fraktur av buckala benplattan med bibehållet periost kan denna ofta reponeras på plats och gingivan sutureras för spontanläkning. Följ upp läkningen.

Mandibelfraktur

I samband med operativa avlägsnande av retinerade underkäksvisdomtänder kan i sällsynta fall käkfraktur uppstå. Kombinationen av omfattande benplastik, missriktad och för hög kraft och/eller atrofierad mandibel är vanligtvis orsaken. Remitteras akut till käkkirurg.

Mjukvävnadsskador

Sårskador på munslemhinna och läppar kan uppkomma av roterande/skärande instrument. Detta kan kräva omhändertagande peroperativt. Vanligtvis läker de flesta slemhinneskador spontant utan åtgärd men ibland kan det finnas behov av suturering.

Bedöm skadans djup, tvätta rent och kontrollera att ingen främmande kropp är kvar i såret, sy med enstaka resorberbara suturer (Vicryl 4-0).

Lacerationer i huden sutureras lämpligen med icke-resorberbar sutur (exv. Ethilon 5-0). Kom ihåg att läpplinjen måste passa ihop!

I sammanhanget kan det vara värt att nämna att suturering i munbotten kräver viss vana, då det finns risk för stas i spottkörtelgångar, blödning och/eller nervskada. Sekundärläkning sker oftast komplikationsfritt i munbotten. Även större lacerationer i munbotten lämnas oftast för spontanläkning.

Termiska skador kan uppstå vid felaktig användning av hand – eller vinkelstycken som går varma. Läpparna är särskilt utsatta för sådana brännskador. Handstycken som är dåligt underhållna och blir varma bör lämnas in för genomgång av tekniker. En brännskada kan initialt uppfattas som ganska lindrig, men redan efter någon timme se avsevärt fulare ut. Vid misstanke om brännskada på läppen, omedelbar nedkylning av skadan (viktigt) och insmörjning med exv. Terracortril

Polymyxin B. Läkningssuppföljning efter 2 veckor. Avvikelseanmälan bör göras på alla iatrogena skador.

Nervskada

Vid kirurgi i munnen ska alltid hänsyn tas till anatomiska landmärken så som större nerver (n.alveolaris inferior, n.mentale samt n.lingualis). Inför dentoalveolär kirurgi bör röntgenunderlaget vara adekvat nog för att kunna bedöma anatomiska förutsättningar, så som rötters närhet till mandibularkanal. Vid tveksamhet kontaktas oral radiolog för bedömning. Då nervskada uppstår, leder denna oftast till parestesi/hypestesi i hela eller delar nervens utbredning och kan vara reversibel. Neuropati förekommer, men är mindre vanlig. Det finns idag inget vetenskapligt stöd för någon bra behandling av nervskada. Neuropati kan behandlas med t.ex. Karbamacepin i svåra fall.

Patienten skall informeras innan ingreppet, om det bedöms finnas risk för nervskada. När skadan väl har inträffat är det likväl viktigt med information om vad som inträffat, vilka konsekvenser som skadan leder till samt vad som planeras. Vid kvarstående känselpåverkan 2 år efter kirurgi bör detta anmälas till LÖF. Remiss skrivs till käkkirurg för bedömning av skadan då detta krävs av försäkringsbolagen.

Subkutant emfysem

Vid användning av tryckluft finns risk att luft pressas in i vävnaden. Vid ansiktsfrakturer kan även luft pressas ut i mjukvävnaden och ge subkutana emfysem. Symtombilden vid iatrogena emfysem är en snabbt uppkommen enkelsidig svullnad. Karaktäristisk för svullnaden är att den "knastrar" vid tryck. Detta är, i de allra flesta fall, en ofarlig komplikation som är övergående inom några dagar upp till en vecka. Risken med att spruta in luft i vävnaden är dock spridning av infektiösa agens. Patienten skall därför sättas in på antibiotika (förslagsvis Kåvepenin 1.6gx3 i 7 dagar) och även få god information om det inträffade. För att minska risken för att subkutana emfysem uppstår bör man vara vaksam vid användning av tryckluft i närhet till sårgjord mjukvävnad. Separera aldrig tänder med turbinvinkelstycke!(5,6)

Aspiration samt kvarlämnade av främmande föremål

Se separata riktlinje för rutiner vid aspiration. Ett generellt råd är att alltid följa samma rutin kring operationsdukning och inräkning av operationsinstrument, dukar och torkar. Gör aldrig avkall på inövade rutiner pga. tidspress! Inräkning av instrument, dukar och torkar är först och främst assisterande sköterskas uppgift, men är samtidigt ett gemensamt ansvar för teamet.

Blödning

Akut blödning som uppstår per – eller postoperativt vid dentoalveolär kirurgi kan vara obehaglig och upplevas som dramatisk för både patient och behandlare. Allvarliga komplikationer till följd av blödning i munhålan är dock mkt ovanliga. För att minska risken för oförutsedd blödningskomplikationer behövs, förutom adekvat kunskap om topografisk anatomi även kunskap om den normala

hemostasen, anatomiska avvikelser och andra tänkbara orsaker till blödningar. Det är även viktigt att ha kunskap om förebyggande och terapeutiska åtgärder. (1-6)

Orsaken till oväntat stor blödning vid kirurgi kan vara:

- Anatomiska variationer (större/missbildade blodkärl där de normalt inte brukar finnas)
- Koagulationshämmande läkemedel/kost (vitamin-k hämmare, NOAK, trombocythämmare, herapingruppen, NSAID samt överdriven konsumtion av t.ex. vitlök, ingefära, johannesört och vissa frukter/bär)
- Störning i hemostasen (defekt i en eller flera delar av hemostasen) till följd av medfödda sjukdomar (Hemofili, von Willebrand osv.). Förvärvade sjukdomar som påverkar koagulationen (maligna blodsjukdomar, leversjukdomar, uremi, myeloproliferativa sjukdomar, trombocytopeni, tumörcellsinfiltration, alkoholism m.fl.). Kan vara mycket varierande i allvarlighetsgrad!
- Felaktig kirurgisk teknik

Åtgärder inför kirurgi på patient med risk för blödning (se även separat riktlinje)

Noggrann anamnes är viktig för att fånga upp patienter med ökad risk för blödningskomplikation. Förutom antitrombotiska läkemedel kan information om hematombildning vid mindre trauma, långvarig blödning vid mindre sårskador, tidigare blödningskomplikation vid tandingrepp, ärftlig koagulopati/blödarsjukdom och generella sjukdomar som påverkar blödningsrisk så som levercirros, benmärgssjukdomar mm. ge viktigt information om blödningsrisken. Patienter med känd hemostasrubbing så som hemofili, von Willebrand, grav leversjukdom, maligna blodsjukdomar i sämre skov, trombocytopeni (trombocyter <50) skall remitteras till käkkirurg vid all typ av dentoalveolär kirurgi. Vid tveksamhet tas primärt kontakt med ansvarig läkare innan remiss. Enstaka trombocythämmare (ASA, Klopido-rel, Dipyramidol, Tikagrelor eller Prasugrel) behöver sällan justeras, men patienter under kombinationsbehandling av flera preparat kan ge markant ökad risk för postoperativ blödning. Tandläkare sätter inte ut eller justerar antikoagulantia. Beroende på ingrepp, kan det vara indicerat att kontakta ansvarig läkare för justering eller utsättning av något av preparaten.

Waran

Inställning av Waran-medicinering inför kirurgi så som tandextraktion görs via länets AK-mottagningar (se ev. separat riktlinje). Dagsfärskt PK-INR <2.5 är eftersträvarnsvärt för att minska risken för postoperativa blödningar. Vid dentoalveolär kirurgi bör man alltid eftersträva god hemostas peroperativt. Suturering och användning av lokalt hemostatikum (Curacel, Surgicel, Lyostypt, Tisseal och Cyklokapron) är ofta lämpligt.

NOAK

Justeras normalt inte vid ingrepp inom allmäntandvården. NOAK kan dock ändå vara ett observandum och kräva tilläggsåtgärder vid kirurgi så som suturering och lokalt hemostatikum för att minska risken för postoperativ blödning.

Peroperativ blödning

När en blödning uppstår är det viktigt att operatören behåller sitt lugn så att patienten känner sig trygg. Vid alla typer av blödning är det viktigt att lokalisera blödningskällan. I de flesta fall räcker det att komprimera direkt mot blödningskällan under minst 2 minuter. Mekaniskt tryck med kompress som appliceras ner i sårhålan/alveolen. Ofta räcker det med att patienten biter på kompressen men ibland kan det vara svårt och kräva att operatören själv komprimerar med peang eller pincett. Om detta inte räcker för att stoppa blödningen kan man behöva hjälp av diatermi och/eller glödgd kulstoppare mot blödningskällan. Det är då återigen viktigt att informera patienten kring vad som pågår. Sug rent på blod och bränn mot blödningskällan. Diatermi är generellt bättre vid blödningar i mjukvävnaden men kan vid punktblödningar i benet ge begränsad effekt. I dessa fall är glödgd kulstoppare att föredra.

När blödningen är stoppad, gör klart operationen, om möjligt, men ha i åtanke att det åter kan börja blöda.

Slutligen packas den tomma, rena och torra alveolen med lokalt hemostatikum så som Curacel, Surgicel, Lyostypt eller Tisseal. Suterar tätt och suturknutarna får gärna stramas till så man får en lätt komprimerande effekt (Vicryl 4-0). Man kan även överväga horisontella madrasssuturer för en djupare ”omkramande” effekt. Avslutningsvis får patienten bita på en kompress indränkt i Cyklokapronlösning (1g brustablett löst i några ml vatten) under minst 30 min. Kontrollera därefter fortsatt god hemostas. Informera gärna patienten om att ta det lugnt timmarna efter operationen, undvika ansträngning och att om möjligt försöka ha huvudet i högläge. Postoperativ analgetika som påverkar trombocytfunktionen (ASA/NSAID) bör undvikas. Vid fortsatt blödning är det viktigt att patienten försöker hålla sig lugn. Ökat blodtryck ger ökad blödning. Informera även patienten om var vederbörande kan höra av sig om blödningen fortsätter (kvällstid, företrädevis käkkirurgjouren via 1177) (1-6)

Postoperativ blödning

Liknande handläggning som vid den peroperativa blödningen. Bedöm dock patientens allmäntillstånd (perifer blekhet, puls, andningsfrekvens, blodtryck samt hur längre patienten har blött). Har patienten svält mycket blod kan detta ge illamående, kräkning och/eller magbesvär vilket är övergående, men kan påverka måendet. Vid omfattande blödning finns viss risk för blodtrycksfall och svimning. Vid misstanke om allvarigare cirkulatorisk påverkan skickas patienten omgående till akutmottagning och käkkirurg informeras.

Sug rent i munnen, avlägsna ev. koagel och inspektera blödningskällan (benet, alveolen eller mer generell slemhinneblödning). Om lokalanestesi krävs, bör

adrenalinintillsats undvikas för att minska risken för att adrenalineffekten maskerar blödning som åter startar när bedövningseffekten släppt. Ofta räcker det med att patienten biter på kompress indränkt med cyklokapronlösning (minst 30-60 min) bekvämt med huvudet i högläge. Kontrollera hemostasen och har det lugnat sig kan patienten fortsätta att bita på kompress med cyklokapronlösning ytterligare 1 timme. Information om att ta det lugnt och att i möjligaste mån fortsätta ha huvudet i högläge under kommande timmar. Skicka med eller förskriv Cyklokapron brustabletter (1g) och kompresser som patienten själv kan använda hemma. Här är det viktigt med noggrann information så patienten vet hur detta skall användas. Undvik analgetika som påverkar trombocytfunktionen (ASA/NSAID). Informera även om var patienten hör av sig om vederbörande inte själv kan stoppa ev. ytterligare blödning (kvällstid, företrädesvis käkkirurgjouren via 1177).

Räcker det inte med lokal kompression eller om det åter börjar blöda bör gamla suturer avlägsnas, alveolen åter spolås/sugas ren på koagel. Lokalisera blödningskällan och överväg att bränna mot denna. Vid mer diffus eller spridd blödning komprimera alveolen/såret med lokalt hemostatikum (Curacel, Surgicel, Lyostypt eller Tisseal) och suturera tätt (Vicryl 4-0) och med viss komprimerande effekt. Åter bitning på kompress indränkt med Cyklokapronlösning minst 30 min och kontrollera hemostasen. Lyckas inte detta tas kontakt med käkkirurg. (1-6)

Postoperativa komplikationer

Extraktioner och operationer av tänder är det kanske vanligaste kirurgiska ingreppet inom både allmän- och specialisttandvården. De postoperativa förloppet är oftast okomplicerat men ibland tillstöter komplikationer. Som tidigare nämnt så påverkar, utöver odontologiska tillstånd, även andra faktorer som allmäntillstånd, medicinering och psykosociala aspekter. Komplikationer så som infektion, smärta, trismus och blödning ger upphov till lidande för patienten, sjukskrivning och även ekonomiska konsekvenser på samhällsnivå. Det kan ibland vara svårt att skilja på vanliga kortvariga postoperativa symtom, som kan vara väntade beroende på ingrepp/svårighet och de oväntade långdragna komplikationerna som kan kräva behandling. Förekomster av postoperativa komplikationer efter kirurgi i munnen är tämligen väl forskade, men det finns få stora randomiserade studier. Förekomsten skiljer sig mycket mellan olika tillstånd och ingrepp (5,6).

Smärta

Smärta är ett subjektivt och mångfacetterat fenomen. För att kunna behandla smärta på ett adekvat sätt krävs därför att man gör en smärtanalys som utmynnar i en smärtbedömning, som i sin tur påverkar valet av behandling. Smärta är ett symptom och det är viktigt att ta reda på bakomliggande orsaker. När det kommer till postoperativ smärta är det först och främst viktigt att bedöma om smärtbilden står i proportion till det genomförda ingreppet. Det är också viktigt att fundera kring om patientens smärtupplevelse kan påverkas av bakomliggande orsaker så som annan sjukdom, ångestproblematik, generaliserad kronisk smärta men även missbruk. Akut nociceptiv smärta efter t.ex. trauma eller kirurgi svarar ofta bra på

NSAID och paracetamol. Vid lätt till måttlig smärta används i första hand paracetamol. Om det finns en inflammatorisk komponent (vilket det i princip alltid gör efter kirurgi i munnen) kan det vara lämpligt med tillägg i form av COX-hämmare (NSAID, coxiber).

Vid svår smärta eller i de fall där kombinationen av paracetamol och NSAID ger dålig effekt kan man överväga tillägg med opioder. Opioder ersätter inte paracetamol och NSAID utan fungerar som ett komplement vid akut smärta efter kirurgi. I de fall där det finns kontraindikationer för paracetamol och/eller NSAID bör opioder ersätta dessa. Opioder ger toleransutveckning vilket bör uppmärksammas och korttidsbehandling eftersträvas. Förstahandspreparat inom allmäntandvård bör vara Morfin, och då företrädesvis i små doser och förpackningar. Citodon rekommenderas generellt inte som smärtlindrande preparat vid tandbehandling. Detta pga. stora individuella variationer i enzymfunktion som svarar för metabolismen av läkemedlet vilket ger stor effektvariation och dålig förutsägbarhet (5,9,10,13).

Utöver analgetika bör man även lokalbehandla alveolit, incidera och behandla ev. abscess/infektion och även utesluta annan smärtgenes än den akuta smärtan av själva kirurgin. Tydlig information både pre -och postoperativt är viktig för att patienten skall veta vad som är rimligt att förvänta sig efter kirurgi. Det är ofta inte skäligt att förvänta sig momentan och total smärtlindring efter att en dålig tand har avlägsnats. Smärta som inte står i proportion till ingreppet (pain-out-of-proportion) kan vara ett observandum för djupare infektion.

Alveolit

Alveolit eller ”dry socket” definieras enligt International Association for the Study of Pain (IASP) som unilateral smärta i käken, vanligtvis underkäken, med palpationsömheter, lokal osteit och submandibulär lymfadenit efter tandextraktion. Tillståndet uppstår vanligen 2-4 dagar efter tandextraktion och ger måttligt till svår smärta. Det kliniska utseende karaktäriseras av att blodkoaglet lösts upp och alveolen är tom med blottlagda benytter. Dålig andedräkt (”foeter ex ore”) är vanlig. Inte sällan är patienten medtagen av smärtan och det är då viktigt att skilja på alveolit och en postoperativ infektion. Vid alveolit saknas oftast infektionstecken så som feber och svullnad. Avlägsna ev. suturer följt av renspolning av alveolen med steril natriumkloridlösning samt kompletterande lokal smärtlindring i form av tamponad Lidokainsalva 5% (eventuellt i kombination med Terracortril Polymyxin B). Överväg även lokalbedövning då även detta är ett effektivt sätt att bryta den smärtcykel som patienten befinner sig i. Då vinner man även lite tid för att trappa upp eller byta generell smärtlindring (paracetamol, NSAID). Om tamponeringen ger effekt kan man överväga att byta tamponad efter några dagar och upprepa tills patienten börja känna mer varaktig smärtförbättring. Dock högst två veckor. Viktigt är här att tillse att tamponaden verkligen avlägsnas. Detta då det förekommit fall där patienter sökt flera veckor postoperativt med kvarstående besvär och tamponaden visar sig vara kvar. Värt att nämna är även att Terracortril (med eller utan Polymyxin B) innehåller Oxitetracyklin, vilket är ett antibiotikum som inte är anpassat för den orala

munfloran. Det saknas evidens som stödjer användandet av Terracortril vid behandling av alveolit.

Om alveoliten inte ger med sig inom 1-2 veckor bör man överväga röntgen för att kontrollera tecken till sekvesterbildning samt utesluta kvarlämnade rotrester. Besvär mer än 4 veckor bör alltid remitteras till käkkirurg för att utesluta osteomyelit.(5,6,11)

Postoperativ infektion/flegmone/abscess

Munnen får anses vara en ganska extrem miljö när det kommer till mängden och floran av bakterier. Vid kirurgiska ingrepp i munnen blir det följaktligen alltid en bakteriell ansamling i såret. Det kan vara svårt att skilja på förväntade, kortvariga, övergående postoperativa symtom och infektioner som kräver behandling. Ett visst mått av smärta, svullnad, trismus, små febertoppar och nedsatt funktion kan, beroende på ingreppets omfattning och svårighet, ibland vara väntat. När patienten söker med efterbesvär är förloppet viktigt att ta i beaktan. En hastigt (inom några timmar) uppkommen svullnad direkt inpå en operation talar sällan för infektion. Här är istället blödning i vävnaden en vanligare orsak. Postoperativa blödningar som ger svullnad är mycket sällan allvarliga. Det tryck som uppstår i vävnaden är oftast tillräckligt för att blödningen skall avstanna spontant. En blodansamling (deadspace) i vävnaden är dock en potentiell infektionsrisk då bakterier trivs i denna miljö. Infektioner efter kirurgi i munnen debuterar oftast någon eller några dagar efter ingreppet. Spridningvägarna för infektioner i munnen är normalt lateralt ut i vävnaden utanför käkarna. Infektioner som ligger lateralt om käkarna är oftast betydligt mindre allvarliga och generellt lättare att behandla. Det är viktigt att skilja på abscess, som är en välvgränsad varansamling och flegmone, vilket är en inflammatorisk process (som drivs av en infektion). Vid abscess ses fluktuation i vävnaden medan flegmone ger en mer stum vävnad. Den primära åtgärden vid en odontogen infektion är att skapa dränage. En abscess bör incideras utöver att behandlas med antibiotika medan flegmone oftast föregår abscessen. Ett flegmone incideras inte då inget pus finns för utbyte. Det finns en gammal inställning inom delar av tandvården om att man aldrig skall operera i akut infekterad vävnad då det finns stor risk för djupare spridning. Detta får ses som förlegat och infekterade tänder bör behandlas (trepaneras eller extraheras) och abscesser incideras omgående. Om det finns anatomiska förutsättning kan infektioner sprida sig ner i munbotten. Halsens olika fascior omger muskulatur, spottkörtlar, thyroidea, trakea och nerv/kärlskidor. Dessa anatomiska strukturer och de omgivande fasciorna bildar hålrum med nära relation till varandra och utgör en utmärkt spridningsväg för infektioner. Även om det är ovanligt kan abscesser som, obehandlade, får växa, tillslut hota luftvägarna. Symtom som extraoral svullnad, trismus med sväljsvårigheter, grötigt tal och svullnad i munbotten är alltid observandum när det kommer till infektioner. Det kan även här vara svårt att skilja på smärta vid sväljning och en faktiskt svullnad som trycker mot svalget. Att be patienten stäcka ut tungan eller dricka ett glas vatten kan vara bra sätt att bedöma hur svårt patienten har att svälja. Vid osäkerhet bör alltid kontakt tas med käkkirurg.

Antibiotika

Antibiotikaanvändning i tandvården ska ske på strikta indikationer och bredspektrumantibiotika (så som Klindamycin) bör undvikas i normalfallet. Utöver incision av misstänkta abscesser bör infektioner med allmänpåverkan behandlas med antibiotika. (9,12)

Vuxna: Fenoximetylpencillin (Kåvepenin) 1.6gx3 i 7 dagar

Barn: Fenoximetylpencillin (Kåvepenin) 25mg/kg x3 i 7 dagar

Vid terapisivikt eller som tillägg, kan PcV kombineras med Metronidazole (Flagyl).

Vuxna: 400mgx3 i 7 dagar

Barn: 7.5mg/kgx3 i 7 dagar

Vid bekräftad PC allergi (notera att detta ej är samma sak som tidigare biverkningar så som lättare magbesvär eller illamående):

Vuxna: Klindamycin (Dalacin) 300mgx3 i 7 dagar

Barn: Klindamycin (Dalacin) 15mg/kgx3 i 7 dagar (barn som väger 30-45kg ges 150mgx3)

Osteomyelit

Osteomyelit är ett inflammatoriskt tillstånd i ben, benmärg och periost. Lokala faktorer så som trauma/kirurgi och infektion är riskfaktorer för att utveckla osteomyelit i käken pga. direktkontakt mellan käkben och den orala bakteriefloran. Osteomyelit rubriceras som en multifaktoriell sjukdom med komplex etiologi. Teorier om predisponerande faktorer finns, så som autoinflammatorisk sjukdom, diabetes mellitus, alkoholism/rökning, kronisk njursjukdom, immunosuppression, strålning, antiresorptiv behandling och nedsatt blodförsörjning till mandibeln. Men kända predisponerande faktorer kan helt saknas. Patofysiologin bakom tillståndet är inte helt klarlagd. Det finns idag flera system för klassifikation och många olika benämningar på osteomyelit i käkarna. Den vanligaste klassifikationen är, primär kronisk osteomyelit, sekundär akut osteomyelit och sekundär kronisk osteomyelit. Osteomyelit efter kirurgi är sekundär akut/kronisk. Symtombilden varierar. Belastnings/rörelsesmärta är vanlig. Alltifrån lokaliserad ömhet till akut smärta och svullnad kan gå i skov. Senare i förloppet kan det utvecklas fistlar, abscesser, sekvestrar och i värsta fall patologisk fraktur av käken. I den tidiga delen av insjuknandet kan osteomyelit vara svår att skilja från det normala postoperativa förloppet vilket försvårar diagnostiken. Gruppen är heterogen och det finns idag inga nationella riktlinjer för behandling av tillståndet, förutom att det skall diagnostiseras och behandlas av specialist inom käkkirurgi. Korrekt diagnos är av vikt för insättning av rätt behandling och förbättrad prognos. Vid smärta mer än 4 veckor efter kirurgi i munnen bör käkkirurg konsulteras. (8).

ICD-10

T81.X Komplikationer till kirurgiska och medicinska ingrepp

Referenser

1. James et al. "Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery" 2018 ISBN: 9780323552219
2. Bjørnland et al. "Nordic Textbook of Oral and Maxillofacial Surgery" 2021 ISBN: 9788762820128
3. Koerner et al. "Manual of Minor Oral Surgery for the General Dentist" 2015 ISBN: 9781118432150
4. Andersson et al. "Oral and Maxillofacial Surgery" 2010 ISBN: 9781405171199
5. <https://www.internetodontologi.se/kakkirurgi/komplikationer-vid-dento-alveolar-kirurgi>
6. Bågenholm et al. "Akuta skador och komplikationer vid behandling i munhålan" Tandläkartidningen 2005;97(1)64-75
7. Bui CH et al. "Frequencies and risk factors for complications after third molar extractions" J Oral Maxillofac Surg 2003; 61(12):1379-1389
8. Baltensperger et al. "Osteomyelitis of the jaws" 2009 ISBN: 9783540287643
9. Tandvårdens läkemedel: Tandvårdens läkemedel 2024–2025 är publicerad | Kunskapsstyrning vård | SKR
10. Hægerstam G. "Smärta – teori, klinik, behandling" Stockholm: Astra 1999
11. Crawford JY. Dry socket. Dental Cosmos. 1896;38:929-31.
12. <https://www.internetodontologi.se/orofacial-medicin/antibiotikabehandling-av-odontogena-infektioner>
13. www.fass.se