

# Akutte situationer i tandlægestolen

MERETE AABOE OG BRIAN LERCHE

Sammensætningen af befolkningen har ændret sig, således at mængden af ældre er stigende. Mængden af behandlingstilbud er ligeledes stigende, hvorfor en stor del af den ældre befolkning kan være medicinsk kompromitterede. Det må derfor forventes, at frekvensen af akutte situationer i tandlægestolen vil være stigende i årene frem.

Dette kapitel er skrevet for den praktiserende tandlæge, der ikke har nogen almen medicinsk uddannelse, og som dermed ikke har medicinsk udstyr og medicin på sin klinik.

Kapitlet indeholder en beskrivelse af nogle af de hyppigste akutte tilstande, som kan opstå i en almen tandlægepraksis kan få. Patogenese, symptomer og behandling vil blive gennemgået, idet der dog ikke vil blive lagt vægt på de problemer, der kan opstå i forbindelse med generel anæstesi.

## Hvem kan behandles i praksis?

”Stands ulykken” er førstehjælpens mantra. For en tandlæge med mange patienter i stolen dagligt kunne mantraet være ”undgå ulykken”. Hermed menes, at den enkelte behandler skal søge at undgå at behandle patienter, der potentielt kunne blive dårlige i stolen. Disse patienter skal have deres almenlidelse behandlet først, enten via egen læge eller via hospitalsafdeling. Dette betyder, at der skal ske en løbende opdatering af de anamnesticke oplysninger såsom allergier, almen tilstand, medicin forbrug med mere (1).

Hvad angår allergier er det væsentligt at vide, om patienten er allergisk over for lokalanalgetika, penicillin, non-steroid anti-inflammatorika (NSAID), anden medicin eller fødevarer, der kan udløse krydsallergi.

Almenmedicinsk skal der fokuseres på hjertesygdomme som inkompenaseret hjertesygdom, angina pectoris, eller et nyligt overstået infarkt. Kronisk obstruktiv lungelidelse (KOL), astma, diabetes eller epilepsi er andre sygdomme, der skal tages højde for ved behandling af en patient i tandlægestolen.

Vedrørende medicinforbrug er det vigtigt at vide, om patienten anvender antidepressiv medicin i form af monoaminoxidasehæmmere (MAO), forskellige former for hjertemedicin, inhalatorer til behandling af lungelidelser, om patienten er i anti-koagulationsbehandling eller anvender systemiske steroider.

Alle patienter med en velbehandlet almenlidelse skal instrueres i at medbringe deres relevante medicin til tandbehandlingen. Dette kan være nitroglycerin til patienter med angina pectoris, diverse inhalatorer til patienter med astma eller KOL samt Epi-Pen® med adrenalin til allergikere. Det skal aftales med patienten, hvornår denne har brug for anvendelse af sin medicin. Medicinen bør stå fremme på et sidebord, gerne så patienten kan se den og dermed følger sig mere tryk. Patienter med begrænsede, svækkede eller generelt færre fysiologiske resurser skal behandles tidligt på dagen.

De patienter, der har et akut tandlægeligt behandlingsbehov, som ikke kan udskydes til den almene sygdom er behandlet, skal behandles i samarbejde med patientens læge og/eller relevante hospitalsafdelinger.

### **Erkendelse af den akutte tilstand**

Akutte behandlingskrævende medicinske tilstande er primært karakteriseret ved et kardiovaskulært svigt, der sekundært fører til nedsat gennemblødning af vitale organer som hjerne og hjerte. Såfremt tilstanden ikke afhjælpes umiddelbart, kan svigtet blive

selvforstærkende. Klinisk vil dette præsentere sig som et klassisk shockbillede, hvor patienten er kold, bleg og klamt svedende med lavt eller umåleligt blodtryk.

### *Basal genoplivning*

Overlevelseskæden består for den basale genoplivning af 3 punkter (2-4).

- Tidlig erkendelse af den akutte tilstand og tilkaldelse af hjælp
- Opstart af basal genoplivning
- Hurtig defibrillering.

Den basale genoplivning startes samtidig med alarmeringen. Skulle man være alene om patienten, skal man alarmere, før man starter på genoplivningen, bortset fra hvis patienten er et barn.

### *Tilkald hjælp*

- En person på klinikken leder genoplivningen.
- En person ringer efter hjælp (i Danmark ring 112)

Fortæl:

- Hvem du er
- Adressen du ringer fra
- At det drejer sig om et hjertestop på et barn eller en voksen.

Personen bliver ved telefonen, indtil alarmcentralen har de ønskede oplysninger. Der skal tages kontakt til patientens pårørende, således at disse om muligt kan møde direkte frem på det hospital, som patienten bliver kørt ind til. Hvis den person, der alarmerer, kan undværes til genoplivningen, hjælper denne ambulancefolkene med at finde fra fx parkeringspladsen til klinikens lokaler.

I modsætning til tidligere er den basale genoplivning blevet betydeligt forenklet. Håndgrebene er færre og skal eksempelvis ikke længere afbrydes af pulstagning hvert 2. min. Diagnosticeringen er også blevet enklere, idet patienten per definition har

hjerrestop, hvis der er tale om bevidstløshed, og vejrtrækningen ikke er normal.

#### *Undersøgelse af bevidsthedstilstanden*

Der råbes til patienten og påføres smertestimuli ved grov massage af brystbenet, vrid i øreflip eller tryk mod negleleje.

#### *Frie luftveje*

Frie luftveje skabes ved af fjerne eventuelle fremmedlegemer i mund og svælg. Den bevidstløses hoved bøjes bagover til naturlig modstand, og der løftes op i underkæben, således at tungen ikke falder tilbage og obstruerer svælget. Afsøgning af mund og svælg skal ske med forsigtighed for ikke at presse et eventuelt fremmedlegeme længere ned i svælget. Tandlægestolens sug kan anvendes, alternativt anvendes et nødhåndslug med flaske.

#### *Undersøgelse af vejrtrækningen*

Brystkassen iagttages for bevægelser, der lyttes efter vejrtrækning, og der føles efter åndedrætsbevægelser. Denne procedure skal maksimalt tage 10 sek. Er man i tvivl, om der er vejrtrækning, så er der ikke vejrtrækning, og hjerte-lunge-redning skal iværksættes. I modsætning til tidligere skal der ikke føles efter puls, da dette er forbundet med for stor usikkerhed.

#### *Hjerte-lunge-redning*

I modsætning til tidligere startes hjertemassagen med kompression af brystkassen.

Hjertemassage:

- Patienten lægges på et hårdt underlag, hvilket betyder at patienten skal ud af tandlægestolen og ned på gulvet.
- Knæl tæt ved siden af patienten.
- Placér en hånd midt på brystbenet og placér den anden hånd ovenpå den første hånd.
- Placér dig selv lige over brystkassen med strakte arme.

- Brystbenet trykkes 4-5 cm ned.
- Slip trykket uden at hænderne forlader deres position.
- Der trykkes 30 gange i en kadence på 100 tryk/min.

#### *Kunstigt åndedræt*

- For hver 30. kompression af brystkassen gives to indblæsninger. Indblæsning kan foretages ved mund til mund-ventilation eller mund til næse-ventilation, idet mund til mund-ventilation anbefales. Uanset hvilken metode der anvendes, er det vigtigt, at der samtidig holdes for næsen henholdsvis munden for at sikre, at luften kommer ned i lungerne.

Indblæsningen skal være kort og tage maksimalt ét sekund. Efterfølgende venter man og ser brystkassen sænke sig igen som tegn på, at luften har forladt kroppen igen, hvorefter den næste indblæsning foretages.

Ventilation kan foregå ved anvendelse af en maske med forbundet ventilationspose – en Rubensballon. Anvendelse af denne kan være vanskelig, specielt i en akut situation, hvorfor mund til mund-ventilation anbefales.

Har klinikken en hjertestarter, skal denne monteres, så snart den er fundet frem, idet det skal bemærkes, at genoplivningen skal startes med det samme, og hjertestarteren monteres herefter. Har klinikken ikke en hjertestarter, så er det muligt, at det nærmeste apotek, bibliotek eller andet har en hjertestarter, som kan hentes eller bringes. Denne placering skal være noteret i klinikkens procedurevejledning for basal genoplivning.

#### *Anvendelse af hjertestarter/defibrillator*

Den automatiske eksterne defibrillator (AED) kaldes også for en hjertestarter.

Hjertestarteren åbnes, maskinen startes, og en stemme vejleder i brugen af maskinen. Stemmen fortæller, at elektroderne skal placeres på brystkassen, således at den højre elektrode sidder på forsiden af brystkassen svarende til den øverste højre lungespids og den venstre sidder midt mellem armhulen og ribben-

skanten. Stemmen vil herefter meddele, at hjertemassage og ventilation skal pauseres, således at maskinen kan måle, hvilken aktivitet, der er i hjertets elektriske system. Hvis der er en behandlelig elektrisk hjerteaktivitet, vil maskinen fortælle, at der skal stødes. På de fuldautomatiske maskiner vil dette stød ske automatisk, på de halvautomatiske maskiner skal den ansvarlige for genoplivningen trykke på en knap på hjertestarteren for at støde patienten. Stemmen vil herefter fortælle, hvorvidt man skal fortsætte hjertemassage og ventilation, eller om der skal stødes igen. Hvis der ikke er elektrisk hjerteaktivitet, hjælper det ikke at støde patienten. Stemmen vil derfor fortælle, at man skal fortsætte hjertemassage og ventilation. Dette fortsættes, indtil ambulancepersonale ankommer.

### *Genoplivning af børn*

Børn behandles som voksne med nogle få korrektioner efter barnets alder.

Børn deles op i tre kategorier:

1. Børn under 1 år
2. Børn mellem 1 og 8 år
3. Børn på mere end 8 år.

Hovedårsagen til hjertestop på børn er, at de har fået noget galt i halsen. Det er derfor væsentligt at udføre en grundig søgning i mund og svælg efter fremmedlegemer.

Ved obstruktion af de øvre luftveje som følge af et fremmedlegeme skal man hos det bevidstløse barn starte med fem ventilationer og, hvis der ikke er effekt heraf, fortsætte med hjertemassage og ventilation.

Kompressionsventilationsratioen er på 30:2 som hos voksne. Det anbefales at foretage genoplivning i et minut, før der tilkaldes hjælp, da det er vigtigere at få ilt rundt i kroppen, end det er at få en defibrillator hurtigt til stede.

### *Børn under 1 år*

I stedet for begge hænder på brystkassens forside anvendes tohåndsgreb omkring hele brystkassen. Der komprimeres til en tredjedel af brystkassens dybde.

Hjertestarter anvendes ikke.

### *Børn mellem 1 og 8 år*

Her anvendes énhåndsteknik på forsiden af brystkassen med kompression til en tredjedel af brystkassens dybde.

Hjertestarter kan anvendes, idet de vedlagte børneelektroder placeres på brystkassen.

### *Børn ældre end 8 år*

- Behandles som voksne.

Genoplivning kan ophøre:

- Når patienten vågner
- Hvis vejrtrækningen bliver tydeligt normal
- Når ambulancepersonalet ankommer til klinikken.

Den basale genoplivning af patienter, der får hjertestop uden for hospitalsregi, er desværre meget mangelfuld. Dette skyldes formentligt, at de tilstedeværende personer er bange for at gøre noget galt. Hvis man følger de ovenfor nævnte håndgreb, så er der ingen mulighed for at gøre noget galt. Blot få tiltag er bedre end ingen tiltag. Skulle man starte på genoplivning på en patient, der ikke har behov for genoplivning, vil denne person vågne op og modsætte sig videre genoplivning.

### *Efterforløbet*

En akut situation på klinikken kan være sindsoprivende for alle. Det er derfor nødvendigt at samle personalet samme dag eller hurtigst muligt derefter for at få gennemgået hændelsesforløbet.

Fungerede den akutte plan som den skulle? Kunne de involvere medarbejdere gennemføre de forskellige håndgreb? Er der brug for yderligere træning eller undervisning i akutte situationer?

Der skal foretages indkøb af forbrugte materialer, såsom nødsug eller elektroder til hjertestarter.

Der bør tages kontakt til patienten eller dennes pårørende for at forhøre sig om efterforløbet samt laves en redegørelse til patientens egen læge vedrørende forløbet.

### *Apparatur*

Tandlægeklinikken bør være udstyret med nødvendigt apparatur til basal behandling og genoplivning ved akutte livstruende tilstande.

Udstyret skal være umiddelbart tilgængeligt og placeringen kendt af alle medarbejdere på klinikken. Klinikken bør være udstyret med autoriserede og let forståelige behandlingsplancher for basal genoplivning og fremmedlegeme i luftvejene (2-4). Udstyret skal kontrolleres og afprøves regelmæssigt, og der bør føres en logbog over kontrollen. Fremskaffelse af udstyr og klinisk anvendelse af dette bør afprøves minimum én gang årligt af alle medarbejdere på klinikken.

Udstyret, der skal kunne anvendes under alle forhold og overalt i klinikken, herunder fx venteværelset og ved strømsvigt, bør minimalt omfatte følgende:

- Håndsug
- AED (automatisk ekstern defibrillator)



## Betydende akutte tilstande

### *Vasovagal besvimelse*

#### *Patogenese.*

Navnet antyder en øget aktivitet i det parasympatiske nervesystem med heraf følgende aktivering af nervus vagus. Den øgede aktivitet i det parasympatiske nervesystem er psykogen og udløst af nervøsitet eller angstanfald. Nervus vagus innerverer store dele af de indre organer, herunder karbanen og hjertet. En øget aktivitet i nerven vil medføre en langsom hjerterytme og et faldende blodtryk, hvorfor hjernen ikke gennemblødes suffi-cient. Den akutte iltmangel i hjernen indebærer, at der hurtigt indtræder bevidsthedssløring stigende til egentlig bevidstløshed og kramper.

#### *Symptomer*

- Et anfald indledes oftest af en subjektiv almen ubehagsfor-nemmelse ledsaget af spytflåd og kvalme.
- Objektivt er patienten bleg og klamtsvedende med en svag og langsom/ufølelig puls.

#### *Forebyggelse*

- Patienten skal forberedes mentalt på behandlingen.
- Overvej eventuelt beroligende medicin i form af kortvirkende benzodiazepiner (fx 0,125-0,250 mg Triazolam eller lig-nende) en time før behandling.

#### *Behandling*

- Patienten lejres i stolen med hovedet nedad og benene opad (Trendelenburgs leje).
- Tætsiddende beklædning løsnes (fx krave, bukser, livrem).
- Frie luftveje opretholdes (hav sug i beredskab).

## Slagtilfælde

### *Patogenese*

Slagtilfælde beskriver en tilstand med pludseligt indsættende og alvorlig forstyrrelse af hjernens funktion. Årsagerne skyldes cerebrale arterielle infarkter, cerebrale venøse tromboser, intracerebrale- og/eller subaraknoidale blødninger. 85 % af alle slagtilfælde skyldes en arteriel eller venøs trombe. Der er en klar korrelation til hypertension, atrieflimren (50 % af alle tromber), diabetes mellitus, forhøjet kolesterol, anvendelse af tobak og spiritus. Et slagtilfælde er en livstruende tilstand med høj morbiditet og mortalitet.

I meget sjældne tilfælde er der registreret cerebrale blødninger efter injektion af lokalanalgetika indeholdende adrenalin. Uagtet at analgesien er anlagt *lege artis*, kan der forbigående ses en betydelig forbigående blodtryksstigning af få minutters varighed.

### *Symptomer*

- Pludseligt indsættende sløret tale, uklarhed stigende til bevidstløshed og ensidigt styringsbesvær af arme og/eller ben.
- Ofte ledsaget af kvalme, opkastninger og generaliserede kramper.

### *Forebyggelse*

- Det er afgørende vigtigt at fortsætte den lægeordnede hjerte- og antikoagulerende medicin.
- Vær forsigtig med lokalanalgetika indeholdende adrenalin til patienter med kendt hypertension.

### *Behandling*

- Læg patienten i aflåst sideleje.
- Hold frie luftveje.
- Tilkald ambulance.

## Epilepsi og generaliserede kramper

### *Patogenese*

Kramper er et symptom på en dysfunktionerende hjerne og skyldes en kaotisk neural aktivitet. Årsagerne kan være talrige, men i odontologisk sammenhæng skyldes kramper oftest epilepsi, cerebral iltmangel, hypoglykæmi eller hyperventilation.

### *Symptomer*

- Kramperne debuterer oftest med en tonisk krampe, hvor patienten bliver bevidstløs og helt stiv i krop og lemmer.
- Den toniske krampe efterfølges af en rytmisk krampe i krop, arme og ben af minutters varighed.
- Ofte er der ekskretafgang.
- Under kramperne kan der optræde blåfarvning af læber og fingre.
- Når krampeanfaldet er overstået, falder patienten oftest i en dyb snorkende søvn.

### *Forebyggelse*

- Sædvanlig lægeordineret medicin indtages på behandlingsdagen.
- Epilepsi- og diabetespatienter behandles tidligt på dagen.

### *Behandling*

- Læg patienten i sideleje/aflåst sideleje.
- Frie luftveje skal opretholdes.
- Støt hovedet, så det ikke skades under kramperne.
- Undlad at presse genstande ind i munden for at forhindre tungebid.
- Overvej årsager til bevidstløshed og kramper (vasovagal synkope, hypoglykæmi eller hyperventilation).
- Såfremt krampeanfaldet ikke svinder i løbet af få minutter, tilkaldes ambulance. Kendte epileptikere kan sendes hjem med ledsager, når anfaldet er overstået.

## Hjertekramper/angina pectoris

### *Patogenese*

Angina pectoris skyldes iltmangel i hjertemusklen og er forårsaget af forsnævringer i hjertets kranspulsårer. Oftest udløses hjertekramperne af fysisk anstrengelse eller stress. Gennemblødningen af hjertet kan forbedres ved anvendelse af nitroglycerin enten som tabletter eller spray.

Ved et tiltagende antal hjertekramper og/eller et stigende medicinforbrug kan der være tale om ustabil angina. Ustabil angina kan være et forvarsel om et egentligt hjerteinfarkt (blodprop i hjertet).

### *Symptomer*

- Patienterne klager over almen utilpashed og en knugende smerte i brystet med udstråling til særligt venstre arm og hals.
- Objektivt er patienten bleg og alment påvirket.

### *Forebyggelse*

- Forbered patienten på undersøgelse og behandling.
- Undgå større injektioner af lokalanalgetika indeholdende adrenalin.
- Overvej beroligende medicin i form af kortvirkende benzodiazepiner (fx Triazolam 0,125-0,250 mg) en time før behandling.

### *Behandling*

- Afbryd behandlingen.
- Hjælp patienten med at anvende nitroglycerintabletter/-spray.
- Såfremt anfaldet ikke svinder i løbet af få minutter, tilkaldes ambulance på mistanke om hjerteinfarkt.

## Hjerteinfarkt/blodprop i hjertet

### *Patogenese*

Hjerteinfarkt skyldes en akut indsættende ophørt blodforsyning til dele af hjertemuskulaturen. Den manglende gennemblødning af hjertemusklen udløser iskæmiske smerter og en tiltagende ringe pumpefunktion. Opløses blodproppen ikke hurtigt, vil de ramte dele af hjertemusklen gå til grunde.

Ubehandlet er et hjerteinfarkt forbundet med en meget høj mortalitet.

### *Symptomer*

- Samme knugende og udstrålende smerter som ved angina pectoris, men langt kraftigere og mere langvarige.
- Smerterne svinder ikke på behandling med nitroglycerin.
- Patienten vil være gråbleg og klamtsvedende. Ved store infarkter indtræder der hurtigt cirkulationskollaps med bevidstløshed og klinisk død.

### *Forebyggelse*

- Overvej sedering med kortvirkende benzodiazepiner til patienter med kendt hjertesygdom.
- Overvej eventuelt at lade patienten tage sin nitroglycerin før undersøgelse og behandling.
- Undlad andet end tvingende og uafviselige behandlinger de første seks måneder efter nyligt infarkt.

### *Behandling*

- Behandlingen afbrydes.
- Patientens sættes op i 45 grader.
- Tilkald ambulance.
- Ved klinisk hjertestop startes basal genoplivning (2-4).

## Hjerteinkompensation og lungeødem

### *Patogenese*

Hjerteinkompensation skyldes svigtende hjertepumpefunktion med ophobning af væske i lunger og krop

### *Symptomer*

- Tiltagende åndenød og væskeophobning i lungerne.
- Vejrtrækningen kan blive kogende eller rallende.
- I det egentlige lungeødem er patienten bleg og klamtsvedende med cyanotiske læber og fingre. Tiltagende sløret bevidsthed stigende til egentlig bevidstløshed.

### *Forebyggelse*

- Ved kendt hjertesygdom bør patienten være kontrolleret hos læge forud for planlagt større behandling.
- Patienten skal fortsætte lægeordineret medicinering.
- Planlægges tidligt på dagsprogrammet.

### *Behandling*

- Afbryd behandlingen.
- Patienten sættes op i 45 grader.
- Tilkald ambulance.

## Hyperventilation

### *Patogenese*

Ved hyperventilation sænkes blodets indhold af kuldioxid, samtidig med at der indtræder betydende ændringer i primært calciumstofskiftet. Disse ændringer medfører en øget krampetendens eller manifesterede kramper.

### *Symptomer*

- Subjektivt oplever patienten almen utilpashed, åndenød, stikkende og prikkende fornemmelser omkring munden og i fingrene.
- Objektivt har patienten en svært påskyndet vejrtrækning og bliver tiltagende urolig.

### *Forebyggelse*

- Forklar patienten, hvad der skal ske under undersøgelse og behandling.
- Vær opmærksom på patientens reaktioner under behandlingen.
- Giv patienten mulighed for at afbryde/pausere behandlingen.
- Overvej beroligende medicin i form af kortvirkende benzodiazepiner (fx Triazolam 0,125-0,250 mg) en time før undersøgelse og behandling.

### *Behandling*

- Patienten beroliges.
- Giv patienten en papir- eller plastpose til at trække vejret i. Genåndning i posen vil sikre, at kuldioxidindholdet i blodet stiger, hvorefter symptomerne vil forsvinde.

## **Astma**

### *Patogenese*

Astma er en anfaldsvis akut lungesygdom med ødem af slimhinden, slimdannelse og konstriktion af mindre luftveje. På grund af den øgede modstand i luftvejene har patienten svært ved at komme af med luften. Ubehandlet er astma forbundet med høj morbiditet og mortalitet.

### *Symptomer*

- Patienten klager over lufthunger/åndenød og har en tydeligt besværet vejtrækning.
- Særligt ekspirationsfasen er lang og pibende.

### *Forebyggelse*

- Patienten skal fortsætte sin lægeordnede astmabehandling.
- Lad patienten tage en ekstradosis/ekstra sug af den "akutte" medicin (inhalator med bronkiedilaterende medicin) forud for behandling.
- Hav den "akutte" astmamedicin umiddelbart tilgængelig under behandlingen.
- Planlæg større behandlinger til en periode, hvor patienten har en rolig fase i sin sygdom.

### *Behandling*

- Sæt patienten op i 45 grader.
- Hjælp patienten med at tage den akutte astmamedicin.
- Såfremt anfaldet ikke svinder i løbet af få minutter, tilkald da ambulance.

## **Kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL)**

### *Patogenese*

KOL er en kronisk lungesygdom med ødem, slimdannelse og konstriktion af mindre luftveje. Forekommer oftest på baggrund af rygning eller erhvervsmæssig eksponering for røg. Ofte ledsaget af emfysem ("store lunger") med tab af funktionelt lungevæv.

I de sene stadier af sygdommen vil der sekundært til den kroniske lungesygdom optræde hjerteproblemer med ophobning af væske i lungerne. Ubehandlet har sygdommen en høj morbiditet og mortalitet.



### *Symptomer*

- Kronisk og tydeligt besværet vejtrækning, der forværres ved enhver fysisk aktivitet. Vejtrækningen er påskyndet og pustende.
- Patienterne har svært ved at ligge horisontalt i stolen.

### *Forebyggelse*

- Fortsæt den lægeordnede medicinering.
- Patienten skal være optimalt medicinsk behandlet forud for større behandlinger.
- Planlæg større behandlinger til en rolig fase, hvis det er muligt.
- Patienten må ikke ligge helt ned i stolen under behandlingen.

### *Behandling*

- Afbryd behandlingen.
- Sæt patienten op i 45 grader.
- UNDLAD ilt, da administration af dette kan udløse respirationsstop hos KOL-patienter.
- Tilkald ambulance.

## **Fremmedlegeme i luftvejene**

### *Patogenese*

Inhalation af fremmedlegemer som fx tandrester, slibeskive eller lignende med delvis eller total obstruktion af trachea/luftrøret medfører iltmangel og død inden for få minutter, såfremt tilstanden ikke erkendes og behandles øjeblikkeligt.

Oftest sidder fremmedlegemet fast ved/i stemmelæberne lige over indgangen til luftrøret.

### *Symptomer*

- Stærkt påvirket og panisk vejtrækning.
- Såfremt der er en total obstruktion af trachea, er vejtrækningen uden lyd.
- Ved delvis obstruktion vil særligt inspirationen være støjende og besværet.
- Inden for få minutter indtræder cyanose af læber og fingre, stigende uklarhed til bevidstløshed og død.

### *Forebyggelse*

- Omhyggelig opugning/fjernelse af tandrester og blodkoagler.
- Omhyggelig kontrol ved påsætning af kroner, indsættelse af implantater og lignende.
- Omhyggelig kontrol af løse instrumentdele som fx slibeskiver.
- Omhyggelig kontrol af indlagte gazestykker, lokale hæmostatika, vatruller og lignende.

### *Behandling*

- Tilkald ambulance.
- Øjeblikkelig og aggressiv behandling på mistanke om aspiration af fremmedlegeme.
- Anvend Heimlich-manøvre for voksne og børn (ved Heimlich-manøvren trykkes brystkassen sammen, og overtrykket i lungerne udstøder fremmedlegemet).

Såfremt der er mistanke om asymptomatisk aspiration af fremmedlegeme til lungerne, henvises patienten til skadestue eller egen læge med henblik på verificering og eventuel antibiotisk behandling.

Nødtrakeostomi er et kirurgisk indgreb, der kræver træning og viden om teknik og mulige komplikationer, hvorfor der yderst sjældent eller aldrig er indikation for dette indgreb i en almen tandlægepraksis. Fokus bør være på forebyggelse og kendskab til basal genoplivning frem for et kirurgisk indgreb, som meget få

alment praktiserende tandlæger nogensinde kommer til at udføre.

## Diabetes og hypoglykæmi

### *Patogenese*

Diabetes deles i to hovedformer:

1. Insulin-Dependent Diabetes Mellitus – IDDM (type 1)
2. Non insulin-Dependent Diabetes Mellitus – NIDDM (type 2)

Ved IDDM er insulinproduktion ophørt, hvorfor patienten ikke kan regulere sit blodsukker. IDDM kræver daglig indgift af insulin.

Ved IDDM skal indtaget af kulhydrater og insulin til stadighed afbalanceres, hvorfor patienten ikke må bringes i en tilstand af faste, uden at insulinindtaget reguleres. Indgives insulin uden samtidig indtagelse af kulhydrater, kan blodsukkeret sænkes til livsfarlige lave værdier. Ufysiologisk lave blodsukkerværdier kan medføre uklarhed stigende til bevidstløshed og kramper.

Ved NIDDM er der fortsat en insulinproduktion fra pancreas, men også en perifer insulinresistens, hvilket indebærer, at blodsukkeret ikke kan reguleres på sædvanlig vis. NIDDM behandles med peroral medicin. Den perorale medicin fremmer transporten af glukose hen over cellemembranen.

Ubehandlet er diabetes, uanset form, forbundet med en meget høj morbiditet og mortalitet.

### *Symptomer*

- Patienten er alment utilpas, urolig, aggressiv, bleg og klamt-svedende.
- Ved abnormt lave blodsukkerværdier bliver patienten fjern og ukontaktbar, og der kan optræde egentlige hypoglykæmiske krampeanfald.

### *Forebyggelse*

- Patienten skal være velreguleret i sin sygdom.
- Patienten skal behandles tidligt på dagen.
- Undgå større forstyrrelser i patientens daglige rutiner.

### *Behandling*

- Ved lette tilfælde af hypoglykæmi gives sød saft (ikke light-produkter), sukkerknalder og/eller glukosetabletter (min. 4-6 stk.) eller andet sukkerholdigt peroralt. Ofte retter patienten sig i løbet af 15-30 minutter. Er patienten herefter klar og vågen, kan vedkommende gå hjem efter endt behandling.
- Ved egentlige hypoglykæmiske kramper behandles tilstanden som andre krampetilstande. Tilkald ambulance, da tilstanden kræver intravenøs indgift af glukose.

## **Anafylaktisk shock**

### *Patogenese*

Allergiske reaktioner kan manifestere sig som akutte reaktioner eller som sene reaktioner. I odontologisk sammenhæng vil det helt overvejende være de akutte reaktioner, der kan give problemer.

I odontologisk praksis er det særligt anvendelsen af lokalanalgetika, der giver anledning til overvejelser om allergiske eller anafylaktiske reaktioner.

Moderne lokalanalgetika som lidokain, prilocain, articain, marcain mfl. tilhører alle amidgruppen, hvor egentlige allergiske reaktioner er yderst sjældne. Ved undersøgelse af patienter med mistænkt allergi mod analgetika, er det således yderst sjældent, at en sådan allergi kan verificeres (5). Derimod kan patienterne vise allergi overfor andre stoffer som fx konserveringsmidler i lokalanalgetika, klorhexidin eller latex.

De akutte reaktioner er karakteriseret ved, at reaktionen optræder få minutter efter, at patienten har været udsat for allerge-

net. Ubehandlet vil et fuldt udviklet anafylaktisk shock på grund af kredsløbskollaps medføre døden inden for få minutter.

### *Symptomer*

- Patienten vil klage over hudkløe, hoste og tiltagende åndenød af astmatisk karakter.
- På huden kan der optræde et karakteristisk let eleveret og skarpt afgrænset udslæt.
- Ubehandlet kan patienten hurtigt få et egentligt cirkulationskollaps og være bleg, klamtsvedende uden følelig puls. Tilstanden kan hurtigt føre til uklarhed stigende til bevidstløshed.

### *Forebyggelse*

- ALLE cave-oplysninger skal fremgå af patientjournalen.
- Ved mistanke om eventuel mulig allergisk reaktion skal beredskabet være højt og velforberedt.
- Patienten skal have taget sin sædvanlige forebyggende medicin.
- Ved eventuel allergi for latex skal HELE behandlingsmiljøet være latexfrit, da selv meget beskedne forekomster af allergenet kan fremkalde den allergiske/anafylaktiske reaktion.

### *Behandling*

- Tilkald ambulance.
- Patienten lejres med hovedet lavt og benene højt (Trendelenburgs leje).
- Der indgives 1 mg adrenalin dybt intramuskulært, eventuelt dybt i tungeroden.
- Frie luftveje opretholdes.
- Steroider virker først efter 6-8 timer og har ingen plads i den akutte livreddende indsats

## Graviditetsrelateret ubehag og besvimelse

### *Patogenese*

I andet trimester vokser uterus ud af det lille bækken og displacerer i tiltagende omfang de indre organer, samtidig med at der kan udøves en betydende kompression af vena cava inferior, når patienten ligger horisontalt i stolen. Ved kompression af vena cava inferior bliver det venøse tilbageløb til hjertet kompromiteret i et omfang, så hjertets pumpefunktion reduceres betydeligt.

### *Symptomer*

- Ved flad horisontal lejrning af patienten bliver denne alment utilpas, urolig, klagende over kvalme og opkastninger.

### *Forebyggelse og behandling*

- Patienten lejres med en pude under venstre side af bækkenet, så den gravide uterus falder over mod højre side og tillader hermed et normalt flow i vena cava inferior

## Efterblødning – manglende hæmostase

En grundig anamnese vil afsløre, om patienten lider af alvorlige koagulationsdefekter som hæmofili eller af trombocytopeni som ved fx leukæmi. Patienter i antikoagulationsbehandling vil også opdages ved anamnesen. På trods af identifikationen af disse patienter kan blødning opstå, dels peroperativt, dels postoperativt.

Behandling af patienter med alvorlige blødningsforstyrrelser skal ske i hospitalsregi. Ved behandling af patienter med blødningsdefekter i primær sektoren, må patientens egen læge eller relevante hospitalsafdelinger kontaktes, inden behandlingen foretages.

Patienter er i antikoagulationsbehandling på grund af en alvorlig tilgrundliggende sygdom. Pausering kan derfor være risikabel.

Ved mindre kirurgiske indgreb er pausering ikke nødvendig, idet der skal foreligge en frisk INR-værdi (international normaliseret ratio: Patientens protrombintid/normal protrombintid (baseret på en international standard)) inden behandling igangsættes (6). Tandlægen skal gøre sig klart, om han eller hun vil være i stand til at skabe hæmostase, eller om patienten skal henvises til en specialist. Ved en INR-værdi på 2,0 – 3,0 vil det være muligt at skabe peroperativ hæmostase.

#### *Behandling*

- Peroperativ fjernelse af granulationsvæv.
- Der anvendes lokalt hæmostatika samt sutureres.
- Der gives en grundig postoperativ information af patienten.
- Der foretages postoperativ telefonisk kontrol af patienten for at sikre, at der fortsat er hæmostase.

Opsummerende er det således vigtigt at fastholde, at den demografiske udvikling med flere ældre og kroniske patienter gør det sandsynligt, at flere alment praktiserende tandlæger vil se medicinske komplikationer i forbindelse med almindelig tandbehandling. Det er derfor vigtigt, at såvel tandlægen som dennes personale vil være i stand til at erkende og agere på kritiske medicinske tilstande i tandlægestolen. En sådan parathed er funderet på viden om de hyppigste medicinske udfordringer og praktiske forberedelser til imødegåelse af samme.

LITTERATUR

1. Greenwood M. Medical emergencies. In: Greenwood M, Seymour RA, Meechan JG, (eds.). Textbook of human disease in dentistry. United Kingdom, West Sussex: Wiley-Blackwell; 2009.
2. ERC Guidelines for Resuscitation. 2005 Summary. [http://genoplivning.dk/pdf/Summary\\_Changes.pdf](http://genoplivning.dk/pdf/Summary_Changes.pdf)
3. [www.redliv.dk](http://www.redliv.dk)
4. [www.hjertestarter.dk](http://www.hjertestarter.dk)
5. Harboe T, Guttormson AB, Aarebrot S, Dybendal T, Irgens Å, Florvaag E. Suspected allergy to local anaesthetics: follow-up in 135 cases. Acta Anaesthesiol Scand 2010;54:536-42.
6. Lætgaard CA, Schou S, Storgård Jensen S, Dalgaard Nielsen J. Mindre dento-alveolær kirurgi på patienter i antitrombotisk behandling. Tandlægebladet 2009;113:444-52.