

TANDPLEJEN



Herning
Kommune



SUNDHEDSPLAN 2022-2027

Sunde tænder er ikke bare en selvfølge

En god tandsundhed gennem hele livet har en markant indflydelse på den samlede livskvalitet.

Herning Kommunale Tandpleje har gennem mange år arbejdet målrettet med opsøgende, forebyggende og behandlende tandplejetilbud tilrettelagt i forhold til den enkeltes behov.

Tandplejen har kunnet dokumentere indsatsen med stadig bedre resultater i form af bedre tandsundhed og med en tilslutningsprocent tæt på 100.

Sundhedsplanen for Herning Kommunale Tandpleje målsætter frem til 2027 og beskriver tandplejens lovbestemte målgruppe Børn og Unge 0-18 år samt de voksne borgere, der er omfattet af Omsorgstandplejen og Specialtandplejen.

Målet er at medvirke til mest mulig tandsundhed for de bevilligede midler og at bruge ressourcerne der, hvor de gør mest gavn.

Sundhedsplanen er opbygget efter målgrupper inddelt efter alder (0-2½ årige, 3-6 årige 7-14 årige osv.). For hver målgruppe beskrives delmål som tandsundhedsmål, mål for viden, holdning og færdigheder.

For hver målgruppe er ydelsen delt i basisydelser og behovsydelser. Basisydelserne tilbydes alle tandplejens brugere og skal give forbedret tandsundhed til hele målgruppen.

Behovsydelserne tilbydes til grupper/individer med større risiko for udvikling af tand-sygdomme. Behovsydelserne skal tilstræbe at fjerne ulighed og sikre større lighed i tandsundhed hos tandplejens målgruppe.

De faglige kvalitetsmål og kvalitetsstandarder er beskrevet sidst i Sundhedsplanen.

For at nå vores mål, evaluerer vi hvert år tandsundhedsudviklingen i Herning Kommune. Konklusionerne bruger vi til løbende justering af vore aktiviteter.

Hvert 5. år er det relevant at foretage en mere samlet beskrivelse for at se, om vi når vores mål og for at vurdere nye udviklingstendenser.

Det lange seje træk

Hovedparten af Børne- og Ungegruppen 0-18 år, har i dag fortsat en stigende tandsundhed, og den kommunale Børne- og Ungdomstandpleje har vist sig at være en effektiv model til at opnå de gode sundhedsresultater.

Men der kan konstateres, at tandplejen, på trods af sin succes, er udfordret i forhold til den gruppe af børn og unge, der ikke med nuværende sundhedsfremmende metoder lærer at tage vare på egen mundhygiejne og tandsundhed, og der ses en tydelig polarisering i Børne- og Ungegruppen.

Den forbedring af tandsundheden, som det store flertal har fået gennem årene, skal også komme "de sidste" til gode gennem en særlig og støttende indsats, hvad enten det drejer sig om sårbare børn med lav egenomsorg og fysiske, psykiske eller socialøkonomiske problemer eller børn og unge med særlige odontologiske behov.

Det kræver en stor faglig viden, omstillingsparathed, menneskelig indsigt og højt engagement hos hele tandplejepersonalet at arbejde målrettet med sundhedsfremme og forebyggelse.

Der er ingen tvivl om, at det kun er igennem det lange seje træk, at vi er nået hertil, og det kun er gennem en fortsat og varig indsats, at det fremover vil være muligt at bevare de gode resultater.

Shahram Khorami

Overtandlæge

Indholdsfortegnelse

	Side
Tandplejen som aktør i Herning Kommunes sundhedspolitik og Herningmodellen	5
Tandplejens vision	6
Lidt om tandsundhedsstatistik	7
Hvordan måles tandsundhed	8
Overordnede sundhedsfaglige mål:	
Målgruppen 0-2½ årige	9
Målgruppen 3-6 årige	11
Målgruppen 7-14 årige	13
Målgruppen 15-18 årige	16
Omsorgstandpleje	18
Specialtandpleje	20
Caries	23
Resorptioner	25
Erosioner	27
Fissurforsøgling	29
Fluorid	30
Tandfyldningsmål	31
Endodonti	33
Ulykkesskadede tænder	34
Tanddannelsesforstyrrelser – Hypomineraliserede tænder	35
Kosmetisk tandpleje	37
Parodontologi	38
TMD	41
Kirurgi	43
Ortodonti	44
Ageneser	46
Røntgen	50
Smertekontrolleret tandpleje	53
Herningmodellen -Tandplejens rolle	55

Tandplejen som aktør i Herning Kommunes sundhedspolitik og Herningmodellen

Sundhedsplanen for Herning Kommunale Tandpleje 2022-2027 er udformet, så der er en naturlig sammenhæng mellem Herning Kommunes Sundhedspolitik, Børn- og Ungepolitikken og Herningmodellen.

Herning Kommunes sundhedspolitik sætter et øget fokus på sundhedsfremme og forebyggelse og ikke mindst at fremme sundhed og trivsel blandt sårbare og udsatte grupper.

For at det skal lykkes, skal sundhed og trivsel være en naturlig del af borgernes hverdag. Sundhed skabes nemlig, hvor livet leves - i hjemmet, i nærmiljøet, i daginstitutionen, i skolen, på uddannelsen, på arbejdspladsen, i fritiden og foreningslivet.

I den sammenhæng er det Herning Kommunes opgave at skabe sunde rammer og tilbud, som fremmer borgernes mulighed for at træffe sunde valg i hverdagen.

Sundhedspolitikken skal derfor indarbejdes i den daglige drift og i kerneydelserne i Herning Kommune.

Visionen for sundheden i Herning Kommune er:

- At alle borgere har lige adgang og muligheder for sundhed og trivsel

Værdigrundlaget for sundheden i Herning Kommune er:

- Borgeren er ekspert i eget liv
- Borgerens behov og ressourcer sættes i centrum
- Respekt og ligeværdighed
- Sundhed skal tænkes ind som en del af de eksisterende kerneydelser i kommunen
- Sundhed skal være en integreret del af borgernes hverdag
- Sundhed er et fælles ansvar – hvor forudsætninger for at etablere "det gode liv" og forebyggelse, frivillighed og følelsen at høre til går hånd i hånd.

Herningmodellen

Herningmodellen er den rette understøttelse på rette tid - med det mål at sikre børn og unge det bedst mulige liv nu og i fremtiden.

Vi arbejder forebyggende, sundhedsfremmende, vidensdelende og inkluderende.

Herningmodellens mindset

- Vi understøtter børn og unge, på det tidspunkt de har brug for det, og så tæt på deres hverdagsliv, som det er muligt.
- Vi har en undersøgende, anerkendende tilgang til børn og unge, til forældrene og til det netværk børn og unge har.
- Vi stræber efter at sikre børn og unge bedst mulige børne- unge- og voksenliv ved at tænke i helheder og arbejde sammenhængende.
- Vi tilegner os hele tiden ny viden, og bruger det vi lærer til børn og unges bedste.

Tandplejens vision

Tandplejens vision er at blive Danmarks bedste tandpleje, fordi:

1. Vi skaber sundhedsresultater, som er enestående for landets kommuner
2. Vores børn vil altid blive mødt med tryghed og nærvær og de kan regne med høj faglig kvalitet
3. Vi løfter i flok og har fælles engagement
4. Vi arbejder i en anerkendende og værdsættende kultur, hvor vi har tillid til og er afhængige af, at alle gør deres bedste
5. Vi er en attraktiv arbejdsplads, fordi vi har styr på tingene, følger med tiden og udvikler os.

Tandplejens vision bygger på følgende værdier:

- Forebyggelse er den bedste behandling
- Tandplejen arbejder for at fjerne ulighed i sundhed ved at behovsorientere indsatsen:

Den forbedring af tandsundheden, som det store flertal har fået gennem årene, skal også komme "de sidste" til gode gennem en særlig og støttende indsats. De værdier, der har været bærende for opbygningen af den kommunale Børne- og Ungdomstandpleje kan og skal fortsat bruges til at forme et bedre tandplejetilbud til "de sidste", hvad enten det drejer sig om sårbare børn med lav egenomsorg og fysiske, psykiske eller socialøkonomiske problemer eller om børn og unge med særlige odontologiske behov.

- Tandplejen søger at motivere brugerne til egen indsats for en livslang effekt: Tænderne er folks egne 24 timer i døgnet. Dette må være udgangspunktet, når vi taler tandsundhed. Tandplejepersonalet må i åben og anerkendende dialog med vore brugere, gøre dem til handlende mennesker og lære dem at mestre egen tandsundhed.

Lidt om tandsundhedsstatistik

Danmark har et enestående statistisk materiale (SCOR systemet), der muliggør at børn og unges tandsundhed kan følges. Baggrunden er "Lov om børnetandpleje", der trådte i kraft i 1972. Samtidig blev der indført pligt til at indberette tandsundhedsdata (SCOR systemet) til Sundhedsstyrelsen hvert år.

Børnetandplejen og dermed det statistiske grundlag skulle ifølge loven indføres årgangsvis - startende med 1. klasse i 1972.

Der findes derfor et betydeligt statistisk materiale her i kommunen. Det har muliggjort, at tandsundhedsudviklingen løbende har kunnet følges.

Hvert års indberetninger til Sundhedsstyrelsen skal betragtes som et øjebliksbillede af tandsundheden hos børn og unge.

Det giver mulighed for at beskrive status for tandsundheden i et enkelt år.

Hvis man imidlertid har statistikker fra flere år, kan man vurdere den historiske udvikling ved:

- at sammenligne øjebliksbillede (status) for forskellige børn fra samme aldersgruppe fra år til år eller med lidt større intervaller
- at følge den samme gruppe børn over en tidsperiode
- sammenligne tandsundhedsstatus blandt forskellige generationer af børn samt udviklingen hos den enkelte børnegruppe.

Hvordan måles tandsundhed?

Sundhedsstyrelsens tandsundhedsdata beskriver caries - huller i tænderne - på 2 måder. DMF-S/def-s og cariessværhedszoner.

DMF-S/def-s er summen af huller (D/d), mistede (M/e) og fyldte (F/f) tandflader (S/s). DMF-S vedrører blivende tænder, og def-s bruges ved mælketænder.

Et barn, som har et DMF-S tal på nul, har altså ingen huller, ingen udtrukne og ingen fyldte tandflader pga. caries, mens en person med et højt DMF-S tal har en stor carieserfaring, dvs. mange huller, udtrukne eller fyldte tandflader.

DMF-S/def-s tallene kan benyttes til at:

- udregne den gennemsnitlige carieserfaring hos forskellige aldersgrupper
- vise fordelingen af cariesmængden hos en gruppe personer - f.eks. 15-årige (den absolutte cariesmængde fordeling)
- at beregne cariestilvæksten, antallet af nye huller pr. år pr. barn.

DMF-S/def-s tal har været med i Sundhedsstyrelsens opgørelser siden 1972.

Cariessværhedszoner blev indført i 1977. Disse bruges til at beskrive, om man har caries og/eller cariesskader og i givet fald, hvor de er placeret i tandsættet.

Der opereres med 4 zoner:

Zone 1 = ingen caries/fyldninger

Zone 2 = caries/fyldninger på kindtændernes tyggeflader

Zone 3 = caries/fyldninger på tandflader ved tandmellemmrummene i kindtænderne

Zone 4 = caries/fyldninger i fortænderne og på andre tænders tandflader, hvis de vender mod tungen, ganen eller kinderne, eller tænder trukket ud pga. caries.

Målgruppen 0-2½ årige



Sundhedsmål i 2027	Cariesfrie, Zone 1	defs
3 årige	98%	0,1

I aldersgruppen 0-3 år bliver grunden til barnets sundhedsvaner lagt. Vores forbyggende aktiviteter skal derfor rettes mod forældre og barnets nøglepersoner, der har indflydelse på barnets dagligdag.

Vi ønsker at skabe en positiv holdning til sundhed, såvel i familien som de andre miljøer, hvor barnet færdes i.

Vi ønsker, at forældre og barnets nøglepersoner skal have følgende **viden, holdning og adfærd**:

- At børnenes tænder er forældrenes ansvar
- At tandbørstning starter fra 1. tands frembrud
- At tandbørstning er en naturlig del af den daglige hygiejne og at tænderne skal børstes helt rene, 2 x dagligt med 1000 ppm Fluorid tandpasta **af en voksen**
- Mælketænders betydning for tygning, udseende og pladsforhold til det permanente tandsæt
- Hvordan og hvorfor caries opstår og hvordan det forebygges
- Suttevanernes betydning for tandsættet
- Kostens og drikkevaners betydning for caries
- Amning og medicins betydning for caries
- Rigtig og hurtig behandling af traumer.

Aktivitetsplan for 0-2½ årige

Basisydelser:

- Pjece i barnets mappe/information til spædbørns forældre i samarbejde med Sundhedsplejen
- Information til forældre om Herning Kommunale Tandplejes tilbud i 6 mdr.-alderen
- Sundhedssamtaler individuelt i 8-10 mdr. alderen efter [Kvalitetsstandarden](#)
- Alle børn indkaldes til klinikken til første undersøgelse i 2½ års alderen efter [Kvalitetsstandarden](#)

Behovsydelser:

- Sundhedssamtaler individuelt efter behov i 18 mdr. alderen efter [Kvalitetsstandarden](#)
- Individuel indkaldelse efter behov, instruktion i tandbørstning, tilvænning og opfølgning
- Passiv profylakse: støtte i tandbørstning suppleret med afpudsning og fluoridbehandling samt opfølgning
- Tværfaglige sundhedsprojekter/kampagner i samarbejde med Sundhedsplejen, dagplejere, vuggestuer og andre institutioner.

Målgruppen 3-6 årige



Sundhedsmål i 2027	Cariesfrie, Zone 1	defs	Zone 3+4	Risikobørn % >8 defs
5-årige	90%	0,6	8%	2,0

I førskolegruppen 3-6 år er nøglepersonerne stadig forældrene og børnene har stadig brug for voksenhjælp til mange hverdagsfunktioner herunder tandbørstning.

Vores forbyggende aktiviteter skal fortsat rettes mod forældre og barnets nøglepersoner, der har indflydelse på barnets dagligdag. Vi skal være nysgerrige på kulturelle og samfundsmæssige værdier i familierne.

Vi ønsker at skabe en positiv holdning til sundhed såvel i familien som de andre miljøer, hvor barnet færdes i.

Vi ønsker, at forældre og barnets nøglepersoner skal have følgende **viden, holdning og adfærd**:

- At børnenes tænder er forældrenes ansvar
- At tænderne skal børstes helt rene 2 x dagligt med 1450 ppm F tandpasta **af en voksen**
- At der børstes grundigt på tværs ved 05±05 og især ved frembrydende 6±6, og at 6±6 er blivende tænder
- At bruge tandtråd 04±04 ved fladekontakt
- Tandskiftet
- Hvorfor caries opstår og kostens betydning for caries
- Hyppig indtagelse af søde mellemåltider, snacks og læskedrikke kan medføre caries og erosioner
- Rigtig og hurtig behandling af traumer.

Aktivitetsplan for 3-6 årige:

Basisydelse:

- Varm og anerkendende modtagelse. Barnet er i centrum
- Regelmæssigt individuelt eftersyn og profylakse efter [Kvalitetsstandard](#)
- Grundig tandbørsteinstruktion på tværs ved frembrydende 6±6 samt instruktion i tandtråd ved fladekontakt 05,04±04,05. Medinddragelse af forældrene ved instruktion i tandbørstning
- Fissurforsøgling efter faglig indikation på 6±6
- I behandlingssituationen er det vigtigt at være tryghedsskabende og anerkendende for at forebygge tandlægeangst
- Alle tilbydes smertekontrolleret behandling
- Prioritere tid til tilvænning og skabe tryghed.

Behovsydelse:

- Individuel indkaldelse efter behov, instruktion i tandbørstning, afpudsning, fluoridbehandling samt opfølgning efter [Kvalitetsstandard](#)
- Passiv profylakse: støtte i tandbørstning suppleret med afpudsning og fluoridbehandling samt opfølgning efter [Kvalitetsstandard](#)
- Fissurforsøgling 05,04±04,05 efter behov
- Tværfaglige sundhedsprojekter/kampagner i samarbejde med Sundhedsplejen, daginstitutioner, børnehaver, skoler.

Målgruppen 7-14 årige



Sundhedsmål i 2027	Defs	Zone 3+4
7 år	1,5	17%
8 år	1,6	-
9 år	1,7	28%
10 år	1,7	-

Sundhedsmål i 2027	Cariesfrie, Zone 1	DMFS	Zone 3+4	Zone 2
6 år	100%	0,0	-	-
7 år	99%	0,0	-	-
8 år	98%	0,1	-	-
9 år	96%	0,1	-	-
Sundhedsmål i 2027	Cariesfrie, Zone 1	DMFS	Zone 3+4	Zone 2
10 år	93%	0,1	-	-
11 år	92%	0,2	3	-
12 år	90%	0,3	6	5%
13 år	85%	0,4	7	-
14 år	82%	0,5	9	-

I aldersgruppen 7-10 år begynder børnene i stigende grad at få indflydelse på deres egen sundhed, men forældrene er fortsat nøglepersoner, og børnene har stadig brug for voksenhjælp til daglig tandbørstning indtil 10-årsalderen.

I aldersgruppen 11-14 år lægger børnene i højere grad vægt på kammeraternes holdninger og meninger.

Vores forbyggende aktiviteter skal derfor rettes mod forældre og børnene/de unge.

Vi ønsker at skabe en positiv holdning til sundhed såvel i familien som de andre miljøer, hvor barnet færdes i.

Vi ønsker, at forældre og børnene/de unge skal have følgende **viden, holdning og adfærd**:

- Hvordan og hvorfor caries opstår, og hvordan det forebygges med fokus på søde mellemåltider, snacks og energidrikke
- At læske/energidrikke og sodavand giver erosioner
- At tænderne skal børstes helt rene, 2 x dagligt med 1450 ppm Fluorid-tandpasta
- At barnets motorik til egen tandbørstning først er udviklet i 10-årsalderen
- Børnene må også gerne børste selv, men det er den voksne, der børster tænderne helt rene indtil 10-årsalderen
- Frembrudsperioden for 12-års tænder er en risikoperiode og kræver tandbørstning på tværs
- Forældrene følger barnet ved eftersyn til og med 10-årsalderen.
- At børn og forældre altid kan hente viden og professional vejledning hos Herning Kommunale Tandplejes personale.

Aktivitetsplan for 7-14 årige

Basisydelse:

- Varm og anerkendende modtagelse. Barnet/den unge er i centrum
- God forældrekontakt. Er forældrene ikke med barnet på klinikken gives relevant forældreinformation
- Regelmæssigt individuelt eftersyn og profylakse efter [Kvalitetsstandard](#)
- Grundig tandbørsteinstruktion på tværs ved frembrydende 7,6±6,7
- Fissurforsøgling på 7,6±6,7 efter faglig indikation
- BW tages altid på faglige indikationer f.eks. ved dårlig mundhygiejne, blødende papiller/gingivitis, ved kontrol af okklusal caries før SEAL-behandling, kontrol af cariesprogression og ved tidligere caries aktivitet i mælketandsættet
- I behandlingssituationen er det vigtigt at være tryghedsskabende og anerkendende for at forebygge tandlægeangst
- Alle tilbydes smertekontrolleret behandling
- Tandbørstekursus i 4. klasse, suppleret med ekstra træning efter behov [Program/vejledning 4. kl.](#)
- Klasseundervisning i 6. klasse [Program/vejledning 6. kl.](#)
- OR-visitation i 6. klasse.

Behovsydelser:

- Individuel indkaldelse efter behov, instruktion i tandbørstning, afpudsning, fluoridbehandling samt opfølgning efter [Kvalitetsstandarden](#)
- Passiv profylakse: støtte i tandbørstning suppleret med afpudsning og fluoridbehandling samt opfølgning efter [Kvalitetsstandarden](#)
- Individuel sundhedssamtale (vaner/adfærd)
- Tværfaglige sundhedsprojekter/kampagner i samarbejde med Sundhedsplejen og skolerne f.eks. om madpakker, mellemmåltider, kantiner, deltage i temauger på skolerne.

Målgruppen 15-18 årige



Sundhedsmål i 2027	Cariesfrie , Zone 1	DMFS	Zone 3+4	Zone 2
15 år	80%	0,7	12%	9%
16 år	78%	0,9	13%	11%
17 år	75%	1,2	14%	12%
18 år	70%	1,3	15%	12%

De unge er nu på vej mod fuld selvstændighed i hverdagen. Nogle unge afslutter den almindelige skolegang. Skiftet til nyt uddannelsessted eller erhvervsarbejde betyder forandring i dagligdagen, som let kan påvirke sundhedsadfærden. Vi skal have fokus på disse overgange i de unges liv.

Vores forbyggende aktiviteter skal derfor rettes mod de unge.

Vi ønsker at skabe en positiv holdning til sundhed.

Vi ønsker, at de unge 15 -18 årige skal have følgende **viden, holdning og adfærd**:

- Forståelse af tandsygdommens opståen og forebyggelse
- Kendskab til sammenhængen mellem drikkevaner og erosioner
- Viden om hvordan de fortsætter i regelmæssig ungdomstandpleje efter 18 år
- Ansvar for egen sundhed, herunder viden om rygning, snus, piercing, m.v.

Aktivitetsplan for 15-18 årige

Basisydelse:

- Varm og anerkendende modtagelse. Den unge er i centrum. Skal føle tryghed og opleve at blive behandlet som en individuel person, voksent og ligeværdigt
- Regelmæssigt individuelt eftersyn og profylakse efter [Kvalitetsstandard](#)
- BW tages altid på faglige indikationer, f.eks. ved dårlig mundhygiejne, blødende papiller/gingivitis, ved kontrol af okklusal caries før SEAL-behandling, kontrol af cariesprogression og ved tidligere carieserfaring
- I behandlingssituationen er det vigtigt at være tryghedsskabende og anerkendende for at forebygge tandlægeangst
- Alle tilbydes smertekontrolleret behandling
- Sikker overførsel til praktiserende tandlæge ved 18 år.

Behovsydelse:

- Individuel indkaldelse efter behov, instruktion i tandbørstning, afpudsning, fluoridbehandling samt opfølgning efter [Kvalitetsstandard](#)
- Passiv profylakse: Afpudsning og fluoridbehandling samt opfølgning, 5000 ppm F tandpasta efter [Kvalitetsstandard](#)
- Individuel sundhedssamtale (vaner/adfærd)
- Tværfaglige sundhedsprojekter/kampagner.

Omsorgstandpleje



Kommunen har pligt til at tilbyde forebyggende og behandlende tandpleje til personer, der på grund af nedsat førlighed eller vidtgående fysisk eller psykisk handicap kun vanskeligt kan udnytte de almindelige tandplejetilbud.

Målgruppe

Oprindeligt var målgruppen defineret som personer, der bor på plejehjem og personer, der bor i eget hjem/ældrebolig eller lignende med mange hjælpeforanstaltninger, hvis selvhjulpne kapacitet er så begrænset, at de reelt kan sidestilles med plejehjemsbeboere. Men tilbuddet omfatter også udviklingshæmmede og sindslidende voksne borgere med ringe egenomsorg, der ikke i tilstrækkeligt omfang – på eget initiativ – er i stand til at benytte de eksisterende tandplejetilbud i praktiserende tandlæge, og hos hvem der ikke er særlige odontologiske problemer, der kræver tandlægefaglig specialbehandling (Specialtandplejen).

Personer, der er visiteret til omsorgstandpleje, men som efter tandlægefaglig vurdering skønnes at have behov for et specialiseret tandplejetilbud, skal visiteres til Specialtandplejen.

Visitation

Visitor fra Visitationsenheden i Herning kommune står for at visitere til omsorgstandplejen.

Henvendelse: Visitationsenheden, Bethaniagade 3B, 7400 Herning. Tlf.: 96 28 44 60 e-mail: visitor.sec@herning.dk

Endvidere kan voksne, der er tilknyttet Specialtandplejen visiteres til Omsorgstandplejen efter en tandlægefaglig og individuel vurdering.

Borgere bliver kontaktet snarest og inden 1 måned efter tilmelding til omsorgstandplejen og tilses ved tandplejens førstkomende besøg på plejecenteret. Evt. akutte gener afhjælpes hurtigst muligt.

Det koster årligt 550 kr. (2022) at være tilmeldt Omsorgstandplejen uanset behandlingsbehov. Beløbet reguleres en gang om året.

Omsorgstandplejens indhold og tilbud:

- Almen og individuel forebyggelse, inklusive hjælp til mundhygiejne og evt. inddragelse af hjælpepersonale
- Undersøgelse af tændernes-, mundens- og kæbernes sundhedstilstand
- Behandling af symptomer, sygdomme og funktionsforstyrrelser i tand-, mund- og kæberegionen for at sikre funktionen under hensyntagen til den enkeltes tilstand.

Omsorgstandplejen omfatter som udgangspunkt almindelige tandbehandlinger som f.eks. fyldninger og aftagelige proteser. Behandling, som udelukkende har kosmetisk sigte samt kroner og broer, tilbydes ikke.

Omsorgstandpleje sker ud fra en tandlægefaglig helhedsvurdering af borgerens ønske om behandling, mulighederne for behandling samt mulighederne for at bevare et godt behandlingsresultat.

- I eget hjem tilbydes primært udredende besøg og forebyggende tandpleje,
- I Omsorgstandplejens klinikrum på plejecentre kan mange mindre behandlinger udføres f.eks. fyldninger, tandrensninger og protesebehandlinger
- På Voksentandplejeklinikken i Snejbjerg kan de fleste behandlinger udføres.

Såfremt det pga. behandlingens karakter eller af hygiejniske hensyn er nødvendigt, tilbydes behandling på en af Tandplejens klinikker. Patienten skal selv betale for kørsel til klinikken. Endvidere forventer vi ved behandling på klinik, at patienten ledsages af personale eller en pårørende, som kan støtte og hjælpe med at lifte til behandlingsstolen samt hjælpe med oplysninger om særlige hensyn, helbred og medicin mm.

[Kvalitetsstandard Undersøgelse, risikovurdering og behandlingsplanlægning i Omsorgs- og Specialtandplejen](#)

Specialtandpleje



Specialtandplejen er et specialiseret tandplejetilbud til børn og voksne, der pga. psykisk eller fysik funktionsnedsættelse vanskeligt eller umuligt kan benytte tandpleje i Børne- og Ungetandplejen eller hos praktiserende tandlæge. Det kan være i længere perioder eller permanent.

Specialtandplejen i Herning Kommune fungerer i et samarbejde med Region Midt. Herning Kommune har myndighedsforpligtigelsen, mens regionen er forpligtet til at stille det fornødne antal behandlingspladser til rådighed for patienter, der ikke kan behandles lokalt. Inden 1. maj indsendes bestilling af behandlingspladser for det kommende kalenderår, samt en oversigt over det skønnede forbrug for de følgende år. Der indgås en skriftlig aftale for hvert kalender år, af denne fremgår hvad bestillingen omfatter, prisen, samt en nærmere beskrivelse af ydelsernes omfang. For personer over 18 år har kommunen mulighed for at opkræve egenbetaling op til en maksimal grænse, der fastsættes af Indenrigsministeriet. Ved årets udgang sendes regning til patienterne svarende til de ydelser, der er leveret i løbet af året.

Der gives ikke tilskud til transport, dog kan der ud fra økonomiske kriterier søges om hjælp til transport efter Social- og Pensionslovene.

Målgruppe

Målgruppen er sindslidende og udviklingshæmmede samt visse personer med cerebral parese, autisme og andre med meget betydelig og varig funktionsnedsættelse, f.eks. sklerosepatienter. Det forudsættes, at patienten har en så væsentlig funktionsnedsættelse, at vedkommende er afhængig af andres hjælp.

Patienter, der lider af tandlægeangst, hører ikke til målgruppen, med mindre patienten tillige lider af en langvarig og alvorlig psykisk lidelse eller en vidtgående udviklingsforstyrrelse. Dog kan indlagte psykisk syge, som midlertidigt har en alvorlig funktionsnedsættelse, komme i nødbehandling eller anden begrænset behandling i Specialtandplejen.

Henvisning til Specialtandplejen:

Fagpersoner, der har jævnlig kontakt med patienten og kendskab til dennes funktionsnedsættelse, kan henvise patienten til kommunal specialtandpleje. Det kan f.eks. være egen læge, tandlæge eller sygepleje- eller pædagogisk personale.

Patienter kan ikke henvises til Specialtandplejen pga. økonomiske forhold.

Unge med fysisk eller psykisk handicap/nedsat funktionsevne, der ikke kan udnytte tandpleje hos privat praktiserende tandlæge, kan visiteres direkte fra Børne- og Ungetandplejen, når de fylder 18 år.

Henvisningsblanketten

Henvisningen sendes til Herning kommunale Tandplejes Voksentandpleje, vedlagt alle relevante oplysninger evt. i form af journaludskrift. Blanketten sendes via sikkermail eller via EDI. Ansøgningen kan også skrives ud og sendes med posten til Voksentandplejen, Snejbjerg Tandklinik, Snejbjerg Hovedgade 75, 7400 Herning.

Visitation til Specialtandplejen

Den kommunale tandpleje vurderer efter modtagelse af henvisningsblanketten, om betingelserne for tilbud om specialtandpleje er til stede og indkalder patienten til en visitation. Visitationen vil foregå på Voksentandplejens klinik, Snejbjerg Tandklinik, Snejbjerg Hovedgade 75, 7400 Herning

Den årlige egenbetaling for deltagelse i Specialtandplejen er maksimalt 2075 kr. (2022 pris). Beløbet reguleres en gang om året. Tilbuddet omfatter al tandbehandling og forebyggelse, der ud fra en tandlægefaglig bedømmelse er nødvendigt, og som er realistisk at gennemføre. Der tilbydes også behandling i generel anæstesi, såfremt det skønnes fagligt nødvendigt.

For børn og unge under 18 år, som hører under Specialtandplejen er der ingen egenbetaling.

Specialtandplejens indhold og tilbud:

- Almen og individuel forebyggelse, inklusive hjælp til mundhygiejne og evt. inddragelse af de nøglepersoner, som er omkring patienten (pårørende, støtte-/kontaktpersoner, sygepleje- eller pædagogisk personale)
- Undersøgelse af tændernes-, mundens- og kæbernes sundhedstilstand
- Behandling af symptomer, sygdomme og funktionsforstyrrelser i tand-, mund- og kæberegionen, herunder nødvendige tandprotetiske behandlinger for at sikre funktionen, under hensyntagen til den enkeltes tilstand. Større behandlinger som kroner, broer og implantater kan tilbydes.
- Behandling i generel anæstesi tilbydes, hvis det skønnes fagligt nødvendigt.

Det tætte samarbejde med patientens nøglepersoner må prioriteres højt i behandlingsplanlægningen og i behandlingen, da patienten kan have svært ved at formulere sine problemer, ønsker og behov med hensyn til tandbehandling.

Behandling foregår enten lokalt i den kommunale specialtandpleje eller i den regionale specialtandpleje på Holstebro eller Viborg sygehus.

Børn og unge under 18 år, som er i den kommunale specialtandpleje, er tilknyttet de lokale Børne- og Unge tandklinikker, mens voksne specialtandplejepatienter går på Voksntandplejeklinikken i Snejbjerg.

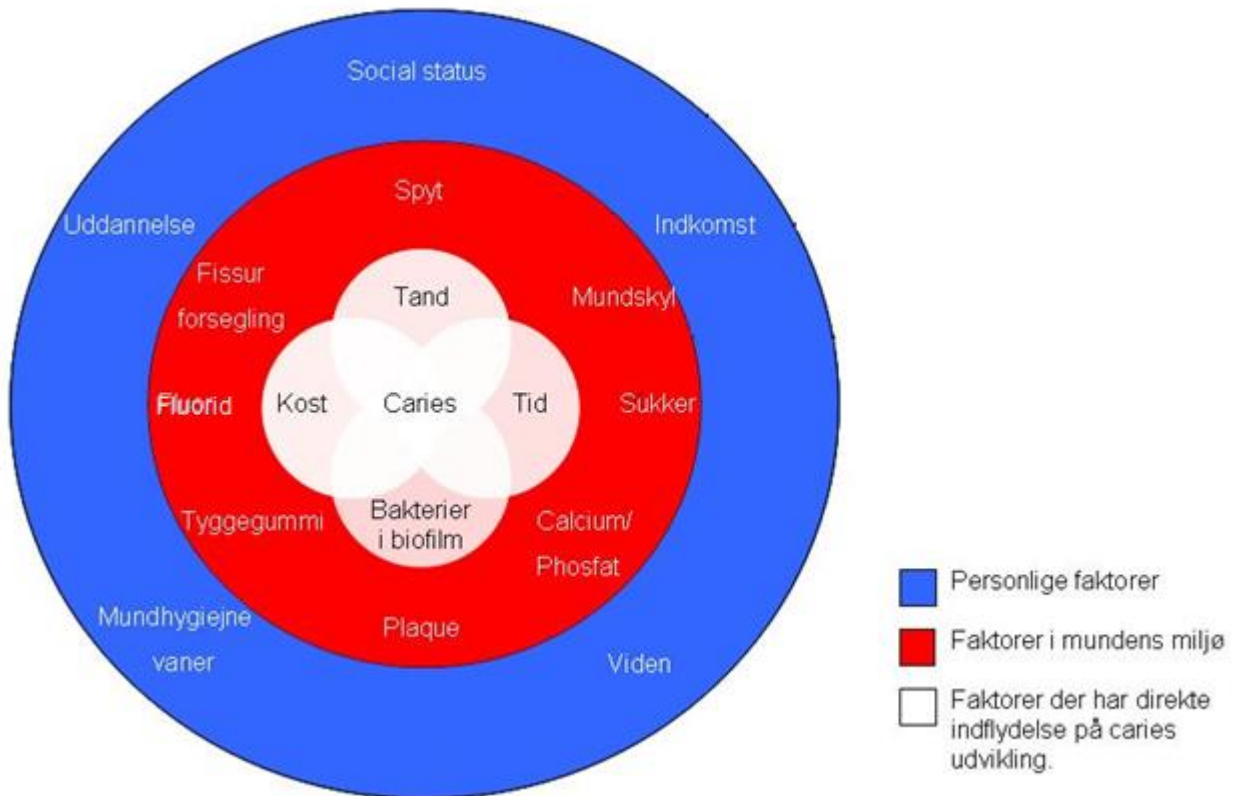
Patienten skal selv betale for kørsel til klinikken.

For patienter indskrevet i Specialtandplejen, vil det regelmæssigt blive vurderet, ud fra patientens tandplejebehov og funktionsniveau, om patienten behandles på det nødvendige, men mindst specialiserede niveau. Det kan betyde, at patienten kan udvisiteres fra Specialtandplejen til f.eks. Omsorgstandplejen eller udskrives til privat praktiserende tandlæge. Patienter, som med udgangspunkt tilhører Specialtandplejen, men som f.eks. er tilknyttet Børn og Ungetandpleje eller Omsorgstandplejen, kan henvises til Specialtandplejen, såfremt det viser sig at patientens tandplejebehov ikke i tilstrækkelig grad kan tilgodeses der.

Kvalitetsstandard Undersøgelse, risikovurdering og behandlingsplanlægning i Omsorgs- og Specialtandplejen

Tandlægefaglige emner

Caries



Caries definition og ætiologi

- Caries er en bakteriel betinget sygdom, der nedbryder de hårde tandvæv
- Caries er en multifaktoriel sygdom. (Se ovenstående skema)
- Caries er en lokal sygdom, der ubehandlet kan føre til total destruktion af en tand.

Der vil altid være bakterier til stede i mundhulen og en bakteriel kolonisering af tandoverfladen - en biofilm dannelse er uundgåelig. Bakterierne danner syre, der kan demineralisere de hårde tandvæv. Der vil hele tiden ske demineralisering og remineralisering af de hårde tandvæv. Dette er en livslang proces. Hvis der er en ubalance i biofilmen/hvis biofilmen er stresset, vil der ske mere demineralisering end remineralisering. Det er herved, at cariesprogression opstår.

Cariesprogression er øget mineraltab fra de hårde tandvæv med eller uden kavitetsdannelse. Cariesprogressionshastigheden er gennemsnitstiden for cariesudvikling fra et stadie til et andet eller andelen af nye carieslæsioner opstået over tid.

Cariesprogressionen påvirkes af mange faktorer. Se skema (på forrige side).

Caries diagnosticeres ud fra en klinisk undersøgelse evt. kombineret med radiologisk undersøgelse.

Cariesangrebet vurderes ud fra størrelse/udstrækning - kavitet/ikke kavitet - og aktivitet. (Se afsnittet "Tandfyldningsmål").

Et inaktivt cariesangreb, er et cariesangreb, der er standset og derfor ikke progredierer yderligere.

Caries intervention/behandling

Generel profylakse/forebyggelse. (Uafhængig af om der er diagnosticeret caries).

Vi forsøger at påvirke patientens/forældrenes holdning, viden og adfærd via kommunikation og undervisning/instruktion.

Non operativ terapi:

Vi forsøger at eliminere risikofaktorer som plak, sukkerindtag, manglende motivation mm. og behandler de aktive carieslæsioner med fluorid og/ eller fissurforsøgling. Her er målet at standse cariesangrebet og måske opnå remineralisering. Dette er altid første valg ved cariesangreb uden kavitedannelse.

Operativ terapi:

Hvis det ikke er muligt at standse cariesangrebet, hvis der er kavitedannelse eller et cariesangreb strækker sig længere end 1/3 ind i dentinen, foretages der fyldningsterapi på permanente tænder. På mælketænder kan som alternativ til fyldningsterapi vælges henholdende behandling (non operativ), Halls teknik, skråløbning eller ekstraktion. Dette valg træffes ud fra en faglig vurdering.

Caries kalibrering

Kalibreringsøvelser skal gennemføres som led i Tandplejens kvalitetsudvikling for at opnå overensstemmelse mellem cariesdiagnostik og behandling.

Formålet med kalibreringsøvelserne er:

- at drøfte diagnostiske rutiner og fortolkninger for at opnå en ensartet fortolkning og forståelse af kriterierne for caries, jvf. Sundhedsstyrelsens vejledning
- at sikre sig at enhver undersøger (tandlæge og tandplejer) kan undersøge i overensstemmelse med indberetningskriterierne
- at minimere variation mellem forskellige undersøgere

Caries kalibrering foretages årligt på tandlæge/tandplejermøder.

Ansvar, for at kalibrering udføres, ligger hos Herning Kommunale Tandplejes ledelse.

Kvalitetsstandard Undersøgelse 0-18 år

Resorptioner

Resorptioner er normale fysiologiske reaktioner i det primære tandsæt, der er essentielle for tandskiftet.

Derimod er resorptioner i det permanente tandsæt uønskede og forekommer heldigvis sjældent.

Der er indikation for CBCT-scanning, hvis man er i tvivl om udbredelsen af resorptionen. Det er vigtigt, at der henvises til en klinik, hvor de har udstyr, som egner sig til at lave CBCT til diagnosticering af resorptioner.

Oftest er tænder med resorptioner symptomfrie.

Behandlingen er afhængig af diagnosen.

Intern resorption

Ofte er der ingen kliniske tegn på interne resorptioner, der kan dog være "pink spots" og evt. overfladebrud, hvis resorptionen er stor. Interne resorptioner opdages ofte tilfældigt på røntgen. Radiologisk ses de som en udvidelse af rodkanalen, og afgrænsningen af rodkanalen/pulpa kan være diffus eller skarp og ballonformet.

Interne resorptioner udgår fra pulpavæv. Det pulpale væv coronalt for resorptionen er avitalt, mens det apikale pulpavæv er vitalt. Tandens kan reagere både negativt eller positivt på vitalitetstest.

Der kan i værste tilfælde ske brud ud til det omkringliggende væv, og hurtig diagnostisk og behandling er af stor betydning.

Behandlingen vil bestå i endodontisk behandling af tanden, hvor det resorptive væv fjernes mekanisk og med gentagne skylninger med natriumhypochlorit. Der kan med fordel ske en aktivering af natriumhypochlorit med ultralyd. Mellemseanceindlæg med calciumhydroxid vil yderligere hjælpe til fjernelse af vævet.

Når der skal laves rodfyldning, vil varm vertikal guttaperca teknik være det bedste valg for at kunne udfylde lakuner. Er der sket perforering af rodoverfladen bør rodfyldningen være kombineret med MTA.

Ekstern resorption

Kan være inflammatorisk eller infektiøst betinget.

Ekstern rodresorption opstår som følge af skade på rodoverfladens cement. Dette kan ske pga. følgende måder:

- Kronisk mekanisk traume:
 - Pres fra ortodontisk apparatur
 - Pres fra retineret tand
 - Pres fra cyste eller tumor

Dette behandles ved fjernelse af årsagen (OR-apparatur, retineret tand, cyste eller tumor). Prognosen kan være dubiøs afhængig af resorptionens udbredelse.

- Akut mekanisk traume. Traume, som forårsager skade på cementlaget, kan resultere i et lokalt inflammatorisk respons, som aktiverer osteoklaster. Samtidig kan pulpas vitalitet påvirkes.
 - Laterale eksterne resorptioner ses radiologisk som små eller store kaviteter på rodooverfladen. Der kan herske tvivl om omfanget og udbredelsen af resorptiondefekterne. Man skal være opmærksom på, om der er knogleindvækst i resorptionslakunerne og mangel på lamina dura, da det kan være tegn på ankylose.
 - Tilstanden kan observeres, hvis pulpa er vital, hvis ikke skal der laves endodontisk behandling.
- Infektion i pulpa kan forårsage resorption enten lateralt eller apikalt, hvor der i samme situation er skade på cementen og diffusion af mikroorganismer og deres biprodukter initierer resorptionen eksternt.
 - Laterale eksterne resorptioner ses radiologisk som små eller store kaviteter på rodooverfladen.
 - Apikal resorption vil ses som affladning og afkortning af apex.

Denne type eksterne resorptioner behandles vha. endodonti
- Idiopatisk
 - Cervikal resorption: Brud på overfladen, som medfører inflammation og initierer en resorptiv proces kan give cervikal resorption. Cervikal resorption opstår som følge af en inflammatorisk stimulus under epitelfæstet, som aktiverer osteoklaster. Dette sker oftest i den cervikale del af tanden, men kan også forekomme mere apikalt på tanden. Infektion i området kan medføre, at inflammationsstimulus fortsætter og opretholder resorptionen. Eksterne cervikale resorptioner initieres ikke af infektion, men infektion kan sekundært forekomme og give symptomer fra pulpa. Cervikale resorptioner kan penetrere til pulpa.

Tidlig diagnostik er væsentlig for prognosen.

- Ukendt ætiologi (dog mistænkes orto, traumer, intern blegning og kirurgiske indgreb).
- Klinisk kan i nogle tilfælde ses "Pink spot", pulpitis lignende symptomer (hvis pulpa er involveret), fæstetab (lokaliseret poche) ofte med blødning ved sondering, i tilfælde med stort overfladebrud kan dette sonderes eller ses klinisk.
- Ofte vil pulpa reagere positivt ved sensibilitetstest.
- Det radiologiske billede varierer meget, alt efter hvor på tanden resorptionen befinder sig. Ligger resorptionen approksimalt på tanden vil der ofte ses små radiolucente områder i cervikalområdet, som kan udbrede sig som radiolucente strøg i både krone- og roddentinen. Hvis resorptionen derimod ligger facalt eller oralt kan den radiologisk forveksles med en carieslæsion eller en intern resorption.
- Behandlingen er primært at lave fyldningsterapi på defekten. Det kan blive nødvendigt med opklapning, og det kan blive nødvendigt med endodontisk behandling.

Erosioner

Definition: Erosion er en kemisk opløsning af emalje og dentin forårsaget af syre, som ikke er dannet af bakterier.

Erosioner er irreversible, derfor er det vigtigt med en tidlig og forebyggende indsats.

Ætiologi: Erosioner kan være:

- Fødevarerbetingsbetingede erosioner
- Spiseforstyrrelsesbetingede erosioner
- Farmakologiskbetingede erosioner
- Erhvervsbetingede erosioner (herunder konkurrencesvømmere).

Diagnostik:

Kode	Diagnose	Facialt og oralt	Okklusalt
0	Ingen erosioner		
1	Erosion af emaljen	Der er sket tab af emaljeoverfladen, men dentinen er ikke eksponeret	Afrundede cuspides, dentinen er ikke eksponeret
2	Let erosion af dentin	Dentinen er eksponeret svarende til mindre end halvdelen af tandfladen	Pletvis dentineksponering svarende til en eller flere cuspides
3	Svær erosion af dentin	Dentinen er eksponeret svarende til halvdelen af tanden	Sammenflydende dentineksponering svarende til en eller flere cuspides

Koden indføres i statistikfelt D på SCOR

Målsætning:

- At give vores brugere viden om erosioner
- At informere vores brugere om årsagssammenhængen herunder betydning af lavt pH i læskedrikke, frugt, klorvand, opkast og sure opstød
- Standse/minimere patienternes erosionsudvikling efter diagnosticering.

Retningslinjer:

- Erosioner diagnosticeres ved den regelmæssige undersøgelse. Fundene beskrives i continuationen.
 - Ved positive fund af erosioner kode 2 eller højere kan der aftales en ny tid, hvor der optages anamnese, evt. tages aftryk til modeller og/eller kliniske fotos. Her gives ligeledes grundig information om erosioner. Der udleveres skriftligt informationsmateriale om erosioner.
 - Ved erosioner af kode 1 informeres ved den almindelige undersøgelser om fundet, og der udleveres skriftligt informationsmateriale.

[Informationspjece "Syreskader – når tændernes emalje ætzes væk" fra Danske Tandplejere](#)

- Erosionsudviklingen følges herefter i forbindelse med den regelmæssige undersøgelse
- Forældre informeres, når der er diagnosticeret erosioner
- Erosioner kan evt. lakeres eller behandles med plast (fx i cuppings)
- Hvis der samtidig er bruxisme, kan der tilbydes en skinne til natbrug
- Information om erosioner foregår også ved klasseundervisning.

Fissurforsøgling

Alle børn og forældre instrueres i renhold af 1. og 2. molarer i eruption ved at "børste på tværs" eller ved hjælp af solobørste.

I frembrudsperioden instrueres i renhold hver 4.-6. mdr, og når tanden er fuldt erupteret vurderes det individuelt, om der er indikation for fissurforsøgling.

Procedure 6'er og 7'er inden fissurforsøgling

Følgende Indikationer bruges:

Profylaktisk fissurforsøgling:

1. På klinisk sunde okklusalflder, hvis der er høj cariesaktivitet og høj cariesrisiko.
 - Børn med høj caries prævalens i primære tænder anses i høj risiko kategori for udvikling af caries i permanente 1. molar.
2. På okklusalflder med dybe, smalle fissurer og pits, da de medfører øget cariesrisiko.
3. Hypomineraliserede tænder, hvor det vurderes at have en gavnlig effekt.

Desuden har vi ekstra fokus på pits på 2+2 og på 05,04±04,05 ved risikoflader/risikobørn.

Terapeutisk fissurforsøgling:

Anvendes til behandling af aktive, okklusale emaljelæsioner vurderet klinisk og/eller radiologisk. Okklusale emaljelæsioner kan sjældent ses radiologisk.

SEAL-behandling:

Kan anvendes til behandling af aktive, okklusale dentinlæsioner uden klinisk kavitetsdannelse og med en radiologisk penetration til den yderste 1/3 af dentinen.

Forudsætning for fissurforsøgling er, at tanden skal være fuldt frembrudt og skal kunne holdes helt tør. Der skal være mulighed for regelmæssig klinisk og radiologisk kontrol af forsøgling og eventuel cariesprogression.

Fissurforsøglingerne foretages med godkendte og egnede materialer. Der anvendes fortrinsvis plastbaserede materialer, da retentionen her er bedst. Forsøglingerne kontrolleres ved de regelmæssige eftersyn, og om nødvendigt kan de repareres eller fornyes.

Kvalitetsstandard fissurforsøgling

Kvalitetsstandard SEAL

Fluorid

Fluorid anvendes i tandplejens forebyggende arbejde:

Fluorid fungerer først og fremmest ved at nedsætte cariesprogressions hastigheden.

- Fluorid forebygger cariesprogressionen af alle stadier af *aktive* carieslæsioner.
- Fluorids effekt er afhængig af, hvor ofte det tilføres - deraf tandbørstning minimum 2 gange dagligt.
- Der findes ingen dokumenteret sundhedsskadelig effekt af cariesprofylaktisk behandling med fluorid ved korrekt anvendelse.

Fluoridtandpasta

Vi anbefaler tandbørstning med fluoridtandpasta mindst 2 gange dagligt.

Fluoridtandpasta med 1000 ppm fluorid anbefales fra 0-2½ år. Fra 2½ år anbefales fluoridtandpasta med 1450ppm F. Der instrueres i ikke at skylle munden efter endt tandbørstning.

Fluoridtandpasta med 5000 ppm fluorid anbefales til patienter med øget cariesrisiko. Patienter skal være over 16 år. Efter 3-6 mdr. vurderes, om behandlingsperioden skal forlænges.

Hvis fluoridtandpasta med 5000 ppm i sjældne tilfælde bruges til børn under 16 år, har behandleren, der udskriver recepten, et udvidet ansvar, idet produktet ikke som udgangspunkt er anbefalet til denne målgruppe.

Fluoridbehandling:

Som hovedregel bruges Profluorid som førstevalg, mens de øvrige produkter kan bruges, hvis der findes indikation herfor.

Fluoridbehandling gives 2-4 gange årligt til børn og unge med *aktive carieslæsioner*.

Fluorid bruges ikke som behandling af MIH, men som cariesforebyggelse, idet der ofte retineres plak på hypomineraliserede flader med substansstab.

[Kvalitetsstandard for fluoridbehandling i tandplejen](#)

Tandfyldningsmål

Det anses for høj faglig kvalitet at spare så mange tandflader som muligt fra operativ carierterapi. Dette sikres ved tidlig diagnostik. Læsioner, hvor renhold skønnes muligt, behandles altid non-operativt.

Hensigten med operativ cariesbehandling er at standse fortsat cariesprogression samt at genetablere funktion og æstetik. Vi ønsker at hindre skader på pulpa, og genopbygge tanden med egnede materialer.

Valg af behandling er således knyttet til den kliniske vurdering af læsionens aktivitet og om tilstedeværelsen af kavitet eller ingen kavitet.

Primære tænder

Behandling af primære tænder skal sikre barnets livskvalitet og udvikling. Behandlingen skal foregå i henhold til barnets kooperationssevne og alder, så barnet får den bedst mulige behandling.

Ved aktive non-kaviterede caries fokuseres på tandbørstning og fluoridbehandling. I dialog med forældrene gives instruktion i hjemmetandpleje (tandbørstning, tandtråd, fluoridtandpasta, kostvejledning og vaner). Professionelt suppleres med fluorid på klinikken.

Mindre okklusale cariesangreb kan SEAL-behandles/terapeutisk fissurførsegles.

Hvis der ikke behandles caries i primære tænder, opstår der risiko for smerter, betændelse i tænder og blødt væv, pladsmangel i tandbuen pga. tænder uden funktion og påvirket livskvalitet.

For carierterapi i det primære tandsæt gælder det, at de fyldninger der laves, som udgangspunkt skal kunne holde til tandens naturlige fældning.

Bevarelse af 05'ere og 03'ere prioriteres højt.

[Kvalitetsstandard på caries behandling af primære tænder](#)

[Kvalitetstandard Halls teknik](#)

Permanente tænder

Ved aktive non-kaviterede caries fokuseres på tandbørstning og fluoridbehandling. I dialog med forældrene gives instruktion i hjemmetandpleje (tandbørstning, tandtråd, fluoridtandpasta, kostvejledning og vaner). Professionelt suppleres med fluoridbehandling på klinikken.

Permanente tænder fyldes med egnede materialer.

Vores materialer er CE-mærket, jf. direktivet om medicinsk udstyr.

Efter miljøministeriets bekendtgørelse **nr.73 af 25/01/2016** og Sundhedsstyrelsens vejledning **nr.9552 af 05/07/2018** kan plast finde anvendelse ved alle typer tandfyldninger.

Ved førstegangsfyldninger skal det primære valg være plastmateriale.

Glasionomer kan anvendes på enkeltflader uden okklusion (cervikale fyldninger), hvor det ikke er muligt med plast pga. manglende mulighed for tørlægning eller som provisorisk fyldningsmateriale.

Sølvamalgamⁱ kan anvendes i blivende tænder i de få tilfælde, hvor det er åbenbart, at en fyldning i dette materiale vil have den bedste holdbarhed. Dette er kun tilladt ved børn og unge over 15 år.

Sølvamalgam er afgrænset til tandbehandlinger med:

1. Manglende mulighed for tørlægning
2. Vanskelig tilgængelighed af kavitet
3. Speciel stor kavitet
4. Stor afstand til nabotanden.

Kvalitetsstandard på Operativ behandling af permanente tænder

Kvalitetsstandard Gradvis eskarvering

Kvalitetsstandard Partiel ekskavering

Endodonti

Ved irreversible skader på pulpa som følge af caries eller traume foretages endodontisk behandling.

Det er sjældent, at permanente tænder ekstraheres pga. pulpakomplikationer, dog kan det komme på tale ud fra en samlet bedømmelse af okklusion og pladsforhold.

Mælketænder

- Målet med endodontisk behandling i det primære tandsæt er at bevare de primære tænder til normalt fældningstidspunkt, eller til de ikke længere har betydning for okklusionsudviklingen
- Bevarelse af 05,03±03,05 prioriteres højt
- En korrekt pulpadiagnose er en vigtig faktor for en vellykket pulpabehandling
- Vi skelner mellem vital og nekrotisk pulpa.

Permanente tænder

- Målet med endodontisk behandling af permanente tænder er at bevare tænderne og fjerne/forhindre infektion
- I tilfælde af profund caries med fare for pulpaperforation foretages gradvis excaving
- I tilfælde, hvor karieslæsionen er så profund, at der er opstået irreversible skader på pulpavævet, foretages rodbehandling (se kvalitetsstandard).

[Kvalitetsstandard Endodonti primære tænder](#)

[Kvalitetsstandard Endodonti permanente tænder](#)

Ulykkesskadede tænder

Der behandles efter principperne beskrevet på dentaltraumaguide.org

Mælketænder

Det primære mål er at planlægge og udføre behandlingen i det traumatiserede tandsæt således, at risikoen for skader på de permanente tandanlæg bliver minimale.

Blivende tænder

I det unge permanente tandsæt er målet med behandlingen at bevare tanden og undgå senkomplikationer. Dette under hensyntagen til, at det kosmetiske aspekt skal være bedst muligt.

Behandlingen for både mælketænder og blivende tænder omfatter altid:

- Akut nødbehandling(røntgen/journal/diagnose/behandling).
 - Der bør tages 2 røntgen i forskellige vinkler fx både i bidplan og ortoradial.
 - Den aktuelle behandling foretages alt efter hvad barnet kan kooperere til og hvor akut/stort traumet er. Til start fjernes løse fragmenter og skylning med saltvand indtil skadesområdet er rengjort, så der kan dannes overblik.
 - Evt. henvisning til kæbekirurgisk afdeling, hvis der er mistanke om knoglefraktur eller lign, som ikke kan behandles på lokal klinik.
 - Henvisning foretages ved at kontakte tand-mund- og kæbekirurgisk afdeling telefonisk for akuttid og herefter sendes henvisning via EDI.
- Prognosevurdering ved den langsigtede behandlingsplan
- Information om ovenstående
- Forsikringsanmeldelse
- Løbende kontrol med udvikling og senfølger.

Behandlingen udføres så skånsomt som muligt for tænder og støttevæv. Det mistede tandvæv på blivende tænder erstattes hyppigst med plastmateriale. Der foretages sjældent kronebehandling før 18-års alderen.

Valg af behandling vil bero på et individuelt skøn, idet der også tages hensyn til mundhygiejne og cariesaktivitet.

Ulykkesbetinget tandtab, hvor tanden mistes eller bevares provisorisk, anmeldes til Regionstandplejen senest i 17-årsalderen.

Kvalitetsstandard Fixering af traumetænder

Tanddannelsesforstyrrelser – Hypomineraliserede tænder

Definition:

Mineraliseringsforstyrrelse i de hårde tandvæv opstået under tanddannelsen.

Ætiologi:

- Genetisk betingede (amelogenesis imperfecta, dentinogenesis imperfecta).
- Følge af mekanisk traume
- Miljøbetingede/erhvervede (MIH) (lokalinfektion, toksisk påvirkning, strålepåvirkning, ideopatiske)
- Dental fluorose
- Rakitis

Ved svære tilfælde af de genetiske betingede tanddannelsesforstyrrelser kan henvises til videncenter Århus.

Hypomineraliserede tænder, ses oftest på 6'ere og de permanente inciver, deraf navnet MIH, men kan ses på alle tænder. MIH på primære tænder er en prædiktor for MIH på de permanente tænder.

Molar-Incisiv-Hypomineralisation (MIH)

Prævalens

MIH ses hos 20-25% af børn og unge – hvor en eller flere permanent incisiv eller første molar frembryder med en varierende grad af opacitet i tandemaljen. (Hvidlig, gullig eller brunlig).

Udfordringer

Hypomineraliserede tænder er ofte meget følsomme. Børn med MIH kan være meget smerteplaget og have vanskeligt ved at acceptere sufficient daglig tandbørstning samt undersøgelse/behandling i tandplejen. De har stor risiko for udvikling af tandlægeangst. Behandling skal derfor være smertedækket og tilvænningsbehandling er ofte nødvendig.

Pga. MIH tænders skrøbelige struktur som følge af hypomineraliseringen, ses der ofte tab af emalje efter tandfrembrud. Dette øger plak retentionen og dermed risikoen for caries i tanden.

Indkald:

- Korte kontrol-intervaller, specielt i eruptionsfasen og minimum 2 år frem
- Ekstra tandbørsteinstruktion i eruptionsfasen
- Intensiv fluoridbehandling i forbindelse med kontrollerne
- Forsegling med glasionomer eller resinlak
- I SCOR registreres kun 4 hvis der har været caries ved den pågældende flade. Ellers noteres i bemærkningsfeltet hvilken behandling der er foretaget.
- Patienter med alvorlige hypomineraliserede tænder henvises til registrering i Regionstandplejen.

Kvalitetsstandard Behandling af molar-incisiv-hypomineralisering MIH

Kvalitetsstandard Stålkroner

Kosmetisk tandpleje

Kosmetisk tandpleje er indiceret ved udtalt patientønske i følgende tilfælde:

- MIH, Emaljehypoplasier/emaljeopaciteter (ved svære opaciteter evt. henvisning til Regionstandplejen)
- Diastemata
- Tænder med ugunstig kronemorfologi (f.eks. taptænder eller hjørnetænder der skal erstatte 2+2)
- Dental fluorose

Behandlingsmuligheder kan være:

- Restaurering med plast i form af bemaling, fyldningsterapi eller plastopbygninger
- Mikroabrasion
- Emaljeinfiltration
- Blegning af enkelte tænder, kan være ekstern eller intern blegning.
- Facade eller kronebehandling

Behandlingsvalg træffes ud fra en individuel faglig vurdering, og den mest tandbesparende behandling vil oftest være at fortrække.

[Kvalitetsstandard Bemaling](#)

[Kvalitetsstandard Emaljemikroabrasion](#)

[Kvalitetsstandard Emaljeinfiltration](#)

[Kvalitetsstandard Blegning](#)

Parodontologi

En klinisk undersøgelse af børne- og ungepatienter bør altid indeholde en vurdering af de gingivale og parodontale forhold. Til trods for at parodontal destruktion er sjælden i denne patientgruppe er parodontal screening vigtig.

Klinisk undersøgelse

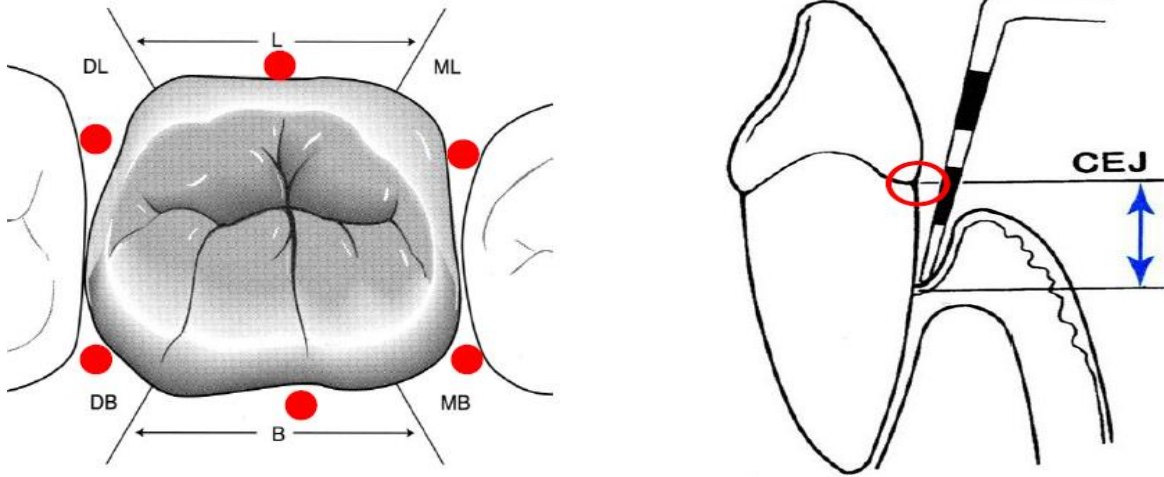
Det anbefales, at man ved hver statusundersøgelse fra 12-årsalderen som rutine gennemfører registrering af CAL samt registrering af inflammation på 1. molar og incisiver.

Parodontitis er karakteriseret ved fæstetab ledsaget af pochedannelse og/eller gingival retraktion pga. apikal migration af kontaktepitelet. Parodontal diagnostik er derfor baseret på registrering af:

- **CAL** : Det kliniske fæsteniveau (clinical attachment level). Det måles i hele mm som pochedybdemålerens glidning langs tandoverfladen fra emaljement-

grænsen (CEJ) til pouchens bund. Alle parodontale registreringer foretages på seks flader pr tand – 3 bukkale (DB, B, MB) og 3 linguale (DL, L, ML)

- **BOP** : blødning ved sondering (bleeding on probing). I tilfælde af pusflåd registreres dette i stedet, da det udkonkurrerer blødningsfund mht. sværhedsgrad



Diagnostikken laves på baggrund af nedenstående artikel

[Ny Klassifikation af parodontal sygdom](#)

Overordnet diagnose:

Der opereres med tre slags parodontitis

- Nekrotiserende parodontitis
- Parodontitis som direkte manifestation af systemisk sygdom (f.eks. Down's syndrom, Papillon- Lefèvres syndrom)
- Parodontitis

De to førstnævnte tilstande er yderst sjældne og næsten alle parodontitispatienter vil få den overordnede diagnose parodontitis.

Efter grundig undersøgelse inddeles de identificerede parodontitispatienter i fire stadier (I-IV) efter sværhedsgrad og hvert stadium underinddeles i tre grader (A, B, C) efter progressionshastighed. Desuden angives hvor udbredt sygdommen er i tandsættet.

Parodontalstadier

	Stadium I	Stadium II	Stadium III	Stadium IV
Klinisk fæstetab approssimalt på den værste ramte tand	1-2 mm	3-4 mm	≥ 5 mm	≥ 5 mm
Radiologisk bedømt knogletab	Koronale tredjedel af roden (< 15 %)	Koronale tredjedel af roden (15-33 %)	Midterste eller apikale tredjedel af roden	Midterste eller apikale tredjedel af roden
Mistede tænder	Ingen tænder mistet på grund af parodontitis	Ingen tænder mistet på grund af parodontitis	1-4 tænder mistet på grund af parodontitis	≥ 5 tænder mistet på grund af parodontitis
Sygdommens kompleksitet	Pochedybde ≤ 4 mm Overvejende horisontalt knogletab	Pochedybde ≤ 5 mm Overvejende horisontalt knogletab	Pochedybde ≥ 6 mm Vertikalt knoglesvind ≥ 3 mm Furkaturinvolvering klasse II eller III Moderat svind af processus alveolaris	Kompleksitet som ved Stadium III Desuden behov for omfattende rehabilitering som følge af: Mastikatorisk dysfunktion Traumatisk okklusion (tandmobilitet grad 2-3) Omfattende svind af processus alveolaris Bidkollaps Resttandsæt på mindre end 20 tænder (10 okkluderende tandpar)

Inddelingen af parodontitispatienter i stadier foretages i første omgang ud fra klinisk fæstetab og radiologisk bedømt knogletab. Patienten kan derefter flyttes til et højere stadium, hvis der forefindes oplysninger om f.eks. tænder mistet pga. parodontitis eller furkaturinvolveringer.

Patienter behøver ikke at opfylde alle kriterier for at kunne indpasses i et givet stadium. Generelt er en enkelt komplicerende faktor nok til, at man placeres i et højere stadium.

Angivelse af sygdommens udbredelse i tandsættet

Efter inddeling i stadium angiver man, hvordan sygdommen er fordelt i tandsættet

- Lokaliseret: <30% af tænderne er involveret
- Generaliseret: >30% af tænderne er involveret
- Molar/incisiv-mønster: sygdommen findes kun på incisiver og molarer

Parodontitisgrader

	Grad A Langsom progression	Grad B Moderat progression	Grad C Hurtig progression
Vurdering af fæstetab over tid	Ingen fæstetab de seneste fem år	< 2 mm de seneste fem år	≥ 2 mm de seneste fem år
% knogletab^a / alder	< 0,25	0,25-1,0	> 1,0
Sammenhæng mellem fæste-/knogletab og mængden af biofilm	Beskedent fæste-/knogletab trods store mængder biofilm	Fæste-/knogletab som forventet ud fra mængden af biofilm	Større fæste-/knogletab end forventet ud fra mængden af biofilm
Risikofaktorer	Ikke-ryger Ingen diabetes	Ryger 1-10 cigaretter/dag Velreguleret diabetes (HbA1c < 7,0 %)	Ryger ≥ 10 cigaretter/dag Dårligt reguleret diabetes (HbA1c ≥ 7,0 %)

^a: radiologisk bedømt på den værst angrebne tand

Gradinddeling af parodontitispatienter baseres om muligt på en klinisk vurdering af fæstetab over tid. Er dette ikke muligt, må der radiologisk vurderes knogletab i relation til patientens alder og fæstetab i relation til mængden af biofilm.

Diagnostik

Ved et positivt fund, dvs. gingivitis eller fund svarende til parodontitis stadie I (se skema ovenfor), bør der gennemføres enten profylakseforløb eller en fuldstændig parodontal undersøgelse. Denne indebærer:

Registrering af:

- Registrering af CAL (6 registreringer pr tand), BOP, furkaturinvolveringer, mobilitetsgrad samt BW for at vurdere marginale knogle
- Anamnese: oplysninger om helbredstilstand, medicinforbrug, tilstedeværelse af parodontitis i familien (genetisk faktor). En generaliseret aggressiv marginal parodontitis hos et ungt individ vil ofte være associeret med underliggende systemisk sygdom – ved mistanke henvises patienten til udredning ved egen læge.

Kvalitetsstandard Behandlingsforløb ved gingivitis

Kvalitetsstandard Behandlingsforløb ved parodontitis

Behandling af parodontitis i det primære tandsæt

Afhængig af sværhedsgraden i det enkelte tilfælde er behandlingen enten konserverende eller radikal med ekstraktioner. Rationalet bag ekstraktioner er at undgå, at de permanente tænder erupterer i et inficeret miljø.

Det skal altid overvejes, om der bør henvises for udredning for systemiske sygdomme, som har øget forekomst af parodontitis. De væsentligste er: Papillon-Lefèvre syndrom, Down syndrom, Kindlers syndrom og diabetes.

TMD

Hvad er TMD (temporomandibulær dysfunktion)

TMD dækker over en samling af tilstande i kæbeled, kæbemuskulatur og tilgrænsende væv. Det er kendetegnet ved smerter og/eller nedsat bevægelighed i kæbeled og kæbemuskler. Smerten bliver ofte værre, når man tygger, og det kan gøre ondt at gabe. Mange har murrende smerter i og omkring kæbeledet lige foran ørene. Det kan være ledsaget af kæbeledsknæk eller krepitation.

Problemerne kan være kroniske, komme og gå eller forsvinde af sig selv.

Ætiologi

Årsagerne til TMD er endnu ikke helt klarlagte, men ætiologien anses at være multifaktoriel og en kombination af bio-psyko-sociale forhold ved den enkelte patient.

Undersøgelser viser at der er 2-3 gange så mange tilfælde hos kvinder end hos mænd.

Risikofaktorer, der anses for at være medvirkende til at udløse og opretholde tilstanden:

- Kvinder (fra pubertet til menopause /kønshormoner)
- Angst, depression og anden psykisk sårbarhed
- Smertekomorbiditet
- Genetik
- Systemiske sygdomme (reumatoid artrit, juvenil artrit, psoriasis artrit)
- Traume (makro/mikro)
- Bruxisme (giver ikke altid anledning til TMD)
- Parafunktion (neglebidning/tyggegummi/sangere/blæseinstrumenter)
- Negativ holdning vedr. eget helbred (katastrofe-tænkning)
- Dårlig (muskulær) holdning
- Dårlig søvnhygiejne

Behandling

Udsigterne til at blive rask er gode og TMD er ufarligt.

Hvis der kan findes en særlig årsag til smerterne, behandles årsagen.

Som hjælp til at finde årsagen, optages en grundig anamnese med karakterisering af smerterne (lokalisering, intensitet, karakter, duration, forværrende eller formildende faktorer osv).

Her lægges vægt på generelle vaner også, så som søvn, holdning ved brug af mobiltelefon, holdning ved lektielæsning, dyrkes der sport? osv.

Der foretages klinisk undersøgelse af underkæbens bevægelse, gabeevne, okklusion og artikulation.

Intraoral inspektion af tænder og slimhinder.

Behandlingen rettes mod at berolige pt., lindre smerterne og mindske inflammation, derefter at forbedre funktionen og mindske risiko for tilbagevendende tilfælde.

Mange får det bedre, når de får rådgivning og hjælp til afspændingsøvelser og /eller styrkeøvelser til tyggemusklerne.

I nogle tilfælde kan der være indikation for behandling med bidskinne /stabiliseringsskinne eller blød skinne (bruxisme /placebo).

I tilfælde med kraftige smerter kan der være behov for smertestillende medicin (paracetamol som førstevalg evt. i kombination med NSAID- præparat, eks. ibuprofen) men medicinsk behandling må ikke stå alene.

Der kan gives smertestillende i 3-7 dage. Herefter skal pt. kontaktes og den medicinske behandling vurderes.

Alternativt kan anvendes Voltaren eller Iprex salve som købes i håndkøb. Salver giver mindre bivirkningsrisiko. Anbefalet dosis på pakning skal overholdes.

Enhver behandling forudgås af sufficient undersøgelse og diagnostik samt behandlingsplan og beskrivelse af behandlingsmålet.

Der bør screenes for TMD ved hvert tandeftersyn (palpation af tyggemuskler, kæbeled og ktr af gabevevne. Fund journaliseres).

Ved symptomer kan behandleren vælge at benytte det skema som findes i TK2 journalen.

[Vejledning til patientøvelser](#)

Kirurgi

I Herning Kommunale Tandpleje tilbydes følgende kirurgiske behandlinger:

- 1) Operativ fjernelse af visdomstænder ifølge retningslinjer fra Sundhedsstyrelsen og vejledningen: **"Hvornår skal visdomstænder fjernes"**
- 2) Kirurgi i forbindelse med ortodontisk behandling:
 - a) Denudering af ektopisk lejrede tænder med påsætning af guldkæder.
Denuderingen kan være åben eller lukket.
 - b) Operativ fjernelse af overtallige tænder
 - c) Operativ fjernelse af tænder, hvor kæberne er for små til alle anlagte tænder
 - d) Autotransplantation af tænder, OBS: prognosen er meget afhængig af optimal udvælgelse af patient og erfaren kirurg (henvises til specialist)
 - e) Hemisektion af mælkemolar (05-05)
- 3) Kirurgi i forbindelse med retinerede tænder:
 - a) Fjernelse af eruptionshindring
 - b) Denudering med passiv eruption eller aktiv på plads føring med OR-apparatur
 - c) Operativ fjernelse (amotio)
 - d) Tidlig ekstraktion er ofte den foretrukne behandling ved patologi i PDL
 - e) Observation
- 4) Kirurgi i forbindelse med traumer;
 - a) Operativ fjernelse af rodstumper
 - b) Operativ fjernelse af kronefragmenter i læbe
 - c) Replantation af exartikuleret tand
 - d) Decoronering af ankyloseret tand
- 5) Bløddel kirurgi:
 - a) Bløddelcyster (f.eks. mucoceler)
 - b) Læbebåndsplastik
 - c) Tungebåndsplastik
- 6) Operativ fjernelse af affrakturerede rødder ved en kompliceret ekstraktion
- 7) Følgende kirurgiske behandlinger henvises til en specialtandlæge i kirurgi/specialist:
 - a) Autotransplantation af tænder
 - b) Rodspidsamputation (apicoectomi)
 - c) Koronektomi (2. og 3. molar med tæt relation til n. alv. Inf.)
 - d) Parodontalkirurgi
 - e) Operation af cyster, benigne tumorer mm.

Procedure Vurdering om der er indikation og henvisning

Patientvejledning efter operativt indgreb i mundhulen

Procedure i forbindelse med biopsi

Kvalitetsstandard Hemisektion af mælkemolarer (05-05) efter henvisning fra OR

Ortodonti

Det er formålet at følge det enkelte barns okklusions- og kæbeudvikling med henblik på tidlig diagnosticering af afvigelser fra normalen. Dette sker ved de regelmæssige undersøgelser på alle alderstrin suppleret med en ortodontisk visitation i 6. klasse. Desuden ortodontisk visitation efter individuelt behov. Det tilstræbes, at egen tandlæge fravisiterer ca. 50% raske børn på en årgang.

Det endelige mål er at gennemføre korrektive, ortodontiske behandlinger hos børn med diagnosticerede tandstillings- og okklusionsafvigelser, der indebærer forudsigelige eller eksisterende risici for fysiske skader og/eller psykosociale belastninger.

Behandlingen gennemføres med det nødvendige apparatur - fastsiddende og/eller aftageligt - og det er målet på kortest mulig tid at nå frem til en æstetisk og funktionel så optimal tandstilling som mulig, og/eller bryde en uheldig udvikling, hvis muligt.

Behandlingen gennemføres under forudsætning af barnets evne og vilje til at gennemføre behandlingen uden væsentlig risiko for sekundære skader på tandsættet. Endvidere er hjemmets fulde accept og opbakning en forudsætning.

Diagnosticerede afvigelser fra normaludviklingen i mælketandsættet og tidlig blandings-tandsæt (ds02 og DS1-2) behandles interceptivt med så enkle midler som muligt, når der kan opnås en sikker og klar behandlingsmæssig gevinst. Ved enkle midler forstås beslibninger, ekstraktioner, kryds- og sakselastik på enkelte tænder samt plader og lignende.

Behandlingerne gennemføres under passende hensyntagen til eksisterende risici for følgeskader på tænder og støttevæv.

Caries risiko

Det er det overordnede og langsigtede mål, at der ikke udvikles nye initiale caries angreb under den ortodontiske behandling. Patienten og hjemmet sørger for en optimal mundhygiejne.

Øvrige risici

Det er målet at minimere rodresorption ved hensyntagen til kendte risikofaktorer og ved relevant røntgenkontrol samt evt. pausefaser i – eller afbrydelse af- behandlingen.

Det er målet, at patient og forældre er velinformerede om, hvilke risici, der udløser tilbud om behandling samt om formålet med behandling. Derudover at patient og forældre er informerede om risici forbundet med behandlingen.

Endelig er det et mål, at alle påbegyndte behandlinger gennemføres til det definerede behandlingsmål - evt. med nødvendige målrevisjoner undervejs.

Kvalitetsstandard Undersøgelse af okklusionen

Kvalitetsstandard 7-9-13

Kvalitetsstandard Diagnostik af ektopiske hjørnetænder

Tidlig diagnostik og interceptiv intervention for forebyggelse af dentitions- og okklusionsafvigelser

"Husk lige 3'erne"

Agenesi

Tandplejens opgave, er at diagnosticere agenesi tilstande tidligt og foretage en risikovurdering. Hvor det er indiceret, udarbejdes mål, langtidsplan og nødvendig ortodontisk behandling iværksættes.

Behandlingen af børn med agenesi, hvor der er en eksisterende eller forudsigelig risiko for varig funktionsnedsættelse, der ikke kan løses med tandregulering alene, sker i samarbejde med Regionstandplejen, der yder et specialiseret tandplejetilbud til denne patientgruppe. Tandplejen henviser til og samarbejder med Regionstandplejen om mål, behandlingsplaner og i sjældne tilfælde også den ortodontiske del af behandlingen.

Den ortodontiske behandling af disse patienter foretages hovedsageligt af Tandplejens specialtandlæger og tandlæger, mens den endelige protetiske behandling foretages af patientens privat praktiserende tandlæge eller i Regionstandplejens regi. Den protetiske del af behandlingen udføres i perioden fra kæbevækstens ophør til fysisk modenhed er opnået (dvs. i 20 – 25 års alderen).

Patienter med agenesi af 12 eller flere permanente tænder, eller med multiple agenesier der er meget uhensigtsmæssigt fordelt, henvises til Landsdels- og Videnscenteret i Århus.

Overordnet:

- En vurdering af om agenesi medfører risiko for nuværende eller senere varig funktionsnedsættelse. Patienter med risiko for varig funktionsnedsættelse eller stor kosmetisk indikation behandles.
- Behandling af agenesipatienter indebærer altid en individuel og tidlig behandlingsplanlægning med relevante ortodontiske, protetiske og kirurgiske vurderinger. (Behandlerne tandlæge, specialtandlæge og kirurgiske tandlæge).
- Herning Kommunale Tandpleje vælger biologiske muligheder som første prioritet.
- Det er Herning Kommunale Tandplejes overordnede holdning at undgå store protetiske arbejder, hvor det giver mening.

A. Bevaring af persisterende mælketænder:

- Velfungerende mælketænder er i nogle tilfælde en god langtidsløsning ved agenesi (patient og forældre orienteres om mælketandens prognose).
- Er den temporære tand velfungerende og har rimelige rødder ved 18 års alder, har den en rigtig god prognose.
- Ved infraposition har den temporære tand ikke den samme eruptionsevne som de permanente tænder, og processus alveolaris er underudviklet i agenesiregionen. Det marginale knogleniveau peger fra nabotænderne ned mod den temporære tand. En sådan tand kan ikke bevares.
- Mælketænder med dårlig prognose bør diagnosticeres så tidligt som muligt. Hvis ortodonti ikke er indiceret, vil målet være at opnå så meget spontan lukning af agenesiregionen som muligt. Dette indebærer hemisektion med ekstraktion af det distale fragment og coronal amputation af det mesiale. Senere ekstraheres det mesiale fragment. Molarer vandrer ofte ikke spontant mesialt, de mesial kipper, hvilket er uønsket. Men eruptionsretningen er mesialt rettet både i over- og

underkæbe. Det bedste resultat opnås, når den residuale kæbevækst er af en vis størrelse.

- Ved patienter med en ellers god okklusion, kan der søges om tanderstatninger hos Regionstandplejen, hvis det skønnes at tab af en persisterende primær tand kan medføre uhensigtsmæssige tandforskydninger. Typisk vil det dreje sig om agenesi af 5-5, hvor 05-05 persisterer. Tabes 05-05, kan 5+5 elongere og/eller 6-6 kippe mesialt.
- Ingen 18 årige udskrives med mælketænder i infraposition. (Efterlades disse, skal der gives grundig orientering om behandlingsmuligheder).

B. Diastema:

- Diastema ved 5 ± 5 kan accepteres. Kontraindikation: Manglende okklusionsmulighed, visse kritiske okklusionsforhold og afvigende vækstmønstre, hvor risiko opstår.
- Mindre diastemata i fronten kan accepteres.

C. Autotransplantation:

- Autotransplantation betragtes som den endelige behandling ved agenesi af præmolarer.
- Autotransplantation af præmolarer til præmolarregionerne har meget fin prognose.
- Transplantation af 8 ± 8 har en ringere prognose end præmolarer. Behandlingen kan overvejes, hvis 8 ± 8 er små.

D. Lukning af tandbuen:

- Lukning af tandbuen enten spontant eller ortodontisk (f.eks. agenesi 2+2, 5+5) – ofte med miniskruerne som redskab.

E. Protetiske erstatninger:

- Permanente løsninger: Kan betales af Regionstandplejen, og der skal søges om bevilling.

F. Semipermanente løsninger:

- Tandplejen forsyner agenesi patienter med semipermanente tanderstatninger/retentionstråde efter en ortodontisk behandling.
- Plastretinerede broer anvendes især i frontregionen, hvor dette er muligt.
- Uditor er en temporær løsning i de tilfælde, hvor tandmanglen er fordelt således, at plastretinerede broer er for kompliceret en løsning mht. retentionssvigt, eller hvis der ikke er plads til broens metaldele pga. et tæt sammenbid i fronten. Der skal sættes stive bondede retentioner på nabetænder for at bevare rodparalleliteten.
- Plade med erstatningstand kan anvendes som temporær retention, når malokklusionen er behandlet tidligt, og den egentlige præprotetiske tandregulering først skal udføres langt senere.
- I præmolarregionen er det ofte tilstrækkelig med en stabil retentionstråd, som holder på pladsen.

NB: Der skal altid være en langsigtet behandlingsplan.

- Forældre og patient informeres (ved samtalen).
- Privat tandlæge orienteres skriftligt ved udskrivning af Tandplejen.

Kvalitetsstandard Ætsbro

Henvisning til regionstandplejen

Afviqelser i kæbevæksten

Behandling af børn med abnorm kæbevækst er en regionsopgave. Patienterne henvises til kæbekirurgisk afdeling på Århus Universitets hospital.

Behandlinger af børn med juvenil arthritis foregår i de fleste tilfælde i landsdelsregi.

Det er tandplejens opgave at diagnosticere disse tilfælde og at sikre henvisning til relevante behandlingscentre. Disse behandlingscentre vil til en vis grad uddelegere mindre behandlinger som f.eks. ekspansion af overkæben, behandling med RFS-skiner eller bone anchors.

Røntgen

Der findes flere forskellige former for røntgen, som benyttes i tandplejen for at kunne bidrage til den korrekte diagnostik. Fælles for alle er, at de tages på indikation.

Røntgenoptagelser bruges sammen med det kliniske billede til at stille diagnose.

Bitewings

Tages med holder.

Bruges til diagnosticering af:

- Caries, både okklusalt og approximalt.
- Knogletab
- Mulige agensier/overtallige tandanlæg
- Sygdomsprogression i tandvæv eller knogle ved sammenligning med tidligere BW
- Tilstedeværelse af subgingival calculus.
- Resorptioner
- Retinerede tænder
- Kontrol af fyldningskanter/udført arbejde

Journalføres med en beskrivelse af tand- og knoglevæv.

Periapikale røntgenbilleder

Tages oftest med holder

Bruges til:

- Diagnostik af forandringer i det marginale og periapikale knoglevæv f.eks. i form af apikal patologi
- Planlægning af behandling, evt. ekstraktion
- Vurdering af frembrudsretning/lejring/ektopi
- Vurdering af resorptioner
- Diagnosticering af overtallige tænder
- Diagnosticering af agenesier
- MOD til bestemmelse af placering af objekt
- Kontrol ved f.eks. endodontisk eller ortodontisk behandling.
- Kontrol af sent frembrud/asymmetrisk frembrud
- Kontrol af traumetænder

Der beskrives i journalen unormale fund, eksempelvis, radiolucente/ radioopaque områder, Overtallige tandanlæg, agenesi, lejring, lamina dura, hvis der er mistanke om evt. resorption.

Okklusalplan røntgenoptagelser

Er en oversigtsoptagelse af enten OK eller UK eller dele deraf, som kan bruges til at diagnosticere frakturer af knogle- eller tandvæv eller til at bestemme lejringen (lingual/palatinal ellers facial) af retinerede tænder eller overtallige tænder.

Ved mistanke om rodfrakturer på permanente tænder tages okklusalplan rtg samt alm. enoralt rtg.

Røntgen af blødt væv

Røntgen kan benyttes til diagnosticering af displacerede fragmenter af hårdt tandvæv evt. i en læbe.

Disponeringstiden sættes ned, da der ikke skal eksponeres gennem knogle.

Panoramaoptagelse

2 dimensionelt røntgen.

Godt oversigtsbillede og kan evt. tages sektioneret. Der henvises til OR afdelingen.

Beskrivelsen skal udføres af den henvisende tandlæge.

En panoramaoptagelse giver samme mængde stråling som 4 intraorale røntgenoptagelser.

Indikation:

- Anlæg/Lokalisation af 8'ere og disses relationer til vigtige anatomiske strukturer
- Retinerede tænder
- Inden ortodontisk behandling
- Tandudvikling, specielt i blandingstandsættet
- Mistanke om multiple agenesier, evt. med familiær disposition
- TMD
- Traume af UK med mistanke om fraktur af underkæbens midter- eller posteriore del.
- Større patologiske forandringer så som cyster og tumorer, som ikke kan afdækkes i deres helhed vha. intraorale røntgenoptagelser.
- Hvis det ikke er muligt at tage periapikale røntgen.

En beskrivelse af panoramaoptagelser bør indeholde

- Forandringer i relation til tænder, er der overtallige eller manglende tandanlæg
- Retentioner. Sammenligning mellem den retinerede tand og den kontralaterale kan give et billede af beliggenheden. Er tanden bred og uskarp er tanden som oftest palatinalt beliggende, hvorimod en smal og uskarp tand oftest vil være beliggende facialt.
- Forandringer i relation til selve kæbeknoglen som patologiske forandringer, radiolucente og radioopaque områder.
- Kæbehulerne. Ses der eventuelle fortætninger
- Kæbeled. Ses disse med normal anatomisk udstrækning. Beskrivelse af eventuel degenerativ forandring, hvor der ses affladning af condylen.

CBTC - Cone Beam Computed Tomography

3 dimensionelt røntgen med højere stråledosis end en panoramaoptagelse (4-77 gange mere stråling).

Bruges for vurdering af

- Relationer mellem tænder og andre anatomiske strukturer.
- Retinerede tænder

- Indikationen på Århus tandlægeskole er: " når disse på panorama- og/eller intraorale billeder overlejrer andre strukturer/nabotænder, da der er stor sandsynlighed for, at CBCT ændrer behandlingen af patienten"

- Eruptionsforstyrrelser
- Traumetænder
- Tandstatus inden ortodontisk behandling
- Kæbeled
- Eventuelle smertegivende tilstande, der ikke kan diagnosticeres ud fra konventionel røntgen
- Interne og eksterne resorptioner

Mere præcis til at diagnosticere apikal patologi på ikke rodbehandlede tænder end på allerede rodfulde tænder.

Der kan forekomme falsk positive fund, både ved resorptioner og ved kontrolscanning efter rodspidsamputation.

Det er vigtigt at henvise til en henvisningsklinik, som har det rette udstyr i forhold til hvad der skal diagnosticeres.

MR-scanning

Gør det muligt at se blødt væv.

Er dog mere omkostningsfuld end CBCT.

Lateral Cephalometri

2 dimensionelt røntgen.

Optagelsen tages i forbindelse med en ortodontisk udredning eller behandling. Typisk før en ortodontisk behandling, sjældne gange under eller efter en ortodontisk behandling.

Et lateral Ceph. giver lidt større mængde stråling end én intraoral røntgenoptagelse.

Indikation:

- Lave en vækstanalyse for identificering af afvigelser i kæbevæksten og incisivhældningen. Får et indtryk af, hvilken væksttype patienten er.
- Nakkehvirvlernes modningsgrad kan bruges til at vurdere patientens placering på vækstkurven.

En beskrivelse af lateral Ceph. bør indeholde

- En vækstanalyse.
- Beskrivelse af asymmetrier.
- Forandringer i relation til selve kæbeknoglen som patologiske forandringer, radiolucente og radioopaque områder.

Smertekontrolleret tandpleje

Definition af smerte

Det internationale smerteforskningselskab (IASP) har defineret smerte således:

“En ubehagelig sensorisk og emotionel oplevelse, som forbindes med aktuel eller mulig skade, eller som beskrives i vendinger svarende til en sådan oplevelse.”

Dette vil sige, at uanset om der foreligger legemlige årsager, er smerte et psykologisk fænomen.

Der er beskrevet underpunkter

- *Smerter er altid en personlig oplevelse, der i forskellig grad kan påvirkes af biologiske, psykologiske og sociale faktorer*
- *Smerter er altid en subjektiv oplevelse, der ikke lader sig måle og veje i klassisk forstand*
- *Det er gennem oplevelser i livet, at enkeltpersoner lærer, hvad smerte er.*
- *En persons beskrivelse af oplevede smerter skal respekteres.*
- *Smerte behøver ikke være forbundet med egentlig vævsskade. Det kan være udløst af en række neurobiologiske forhold. Noget ubehageligt kan føles som smerte.*
- *At beskrive smerte i ord er kun en af mange måder at udtrykke smerte på; manglende evne til at kommunikere forhindrer ikke et menneske eller et dyr i at opleve smerter.*

Standard for smertekontrol

Alle patienter har ret til smertekontrolleret tandbehandling.

Hele tandplejeteamet accepterer standard for definition af smerte.

Tandplejeteamet har pligt til at udføre smertekontrol både gennem adfærd og ved at bruge farmaka. Patientens reaktion er det endelige svar på, om patienten føler smerte eller ej.

Smerte som risikofaktor for udvikling af Odontofobi/tandlægeskræk

Nyere forskning har vist, at smerte ikke blot hænger sammen med vævsbeskadigelse.

Smerteoplevelsen er subjektiv og kan modificeres af en række faktorer så som opmærksomhed, omsorg, forventning, angst, tidligere erfaringer og andre psykologiske mekanismer (lugt/smagsoplevelse).

Det giver store individuelle variationer i smerteopfattelsen, hvilket vi i klinikken må handle ud fra.

For børn kan det være vanskeligt at forstå meningen med det, som skal gøres.

I aldersgruppen 2-6 år er evnen til logisk tænkning dårligt udviklet og evnen til at skelne mellem årsag og virkning lille.

Smerteoplevelser er stærkt knyttet til udvikling af angst hos det lille barn.

Ubehaget i forbindelse med en tandbehandling kan af barnet beskrives som smerte pga. angst og frygt.

Smerteoplevelsen kan også udløses af psykologiske faktorer, som negative tanker og forventning om smerte, følelse af mangel på kontrol og hjælpeløshed.

I odontologisk sammenhæng betyder dette, at patienten kan opleve behandling som ubehagelig eller smertefuld, selvom lokalbedøvelsen tilsyneladende er sufficient.

Studier har vist, at smerteoplevelser i børne- og ungdomsårene er risikofaktor for udvikling af angst for tandbehandling med deraf følgende udeblivelse fra tandlægebesøgene fremover.

Det er derfor vores mest fornemme opgave, i samarbejde med forældrene, at give børnene og de unge en så behagelig og smertefri behandling som overhovedet muligt i Herning Kommunale Tandpleje.

Herning Kommunale Tandpleje sikrer patienten smertekontrol/smertefrihed ud fra nedennævnte behandlingsprincipper:

- God information om behandlingen før - under - efter
- Udvisе tålmodighed med patienten
- Respektere aftaler med patienten
- Optimal bedøvelse af patienten - herunder brug af overfladebedøvelse, injektion og N2O-O2
- Brug af medicin: præmedicinering med psykofarmaka, smertestillende medicin før og efter behandlingen og antibiotika
- Acceptere at patienten kan have en dårlig dag - ny tid
- Tilvænningsbehandling med flere behandlingsseancer
- Foretage afledningsmanøvre under behandlingen
- Foretage henholdende behandling/kompromisbehandling, hvor forældrene informeres og accepterer
- Behandling i narkose på tvingende indikation
- Først og sidst vise patienten omsorg og skabe tillid til behandleren hos patienten - tryghed hos patienten
- Tilbyde tandlægeskift, hvis tillid og samarbejde er umuligt at opnå mellem patient og behandler.

Det er vigtigt, at vi som behandlere er opmærksomme på patientens reaktion/opfattelse af situationen. Til dette kan VAS skala evt. benyttes.

[Lokalbedøvelse dosis](#)

[Lokal instruks om brug af lattergas i Herning Kommunale Tandpleje](#)

[Kvalitetsstandard Præmedicinering](#)

Herningmodellen

Herningmodellen er den rette understøttelse på rette tid - med det mål at sikre børn og unge det bedst mulige liv nu og i fremtiden.

Vi arbejder forebyggende, sundhedsfremmende, vidensdelende og inkluderende.

Tandplejens rolle

Tandplejen ønsker at være en aktiv medspiller i det tværfaglige samarbejde.

Tandplejens personale møder alle børn og unge fra omkring 8 måneders alderen, og indtil de unge bliver 18 år. Dermed har Tandplejen gode forudsætninger for at bidrage til den tidlige opsporing, i form af observationer af intra- og ekstraorale tilstande, samt barnets trivsel og opførsel og mulighed for at kunne følge disse over lang tid.

Som offentligt ansat har Tandplejens personale en skærpet underretningspligt, dvs. at man er særlig forpligtet til at underrette om en evt. bekymring for et barn. Det betyder, at personalet i Tandplejen har pligt til at reagere, alene på baggrund af forhold, der giver formodning om, at et barn eller ung har behov for særlig støtte. Som fagprofessionelle skal tandplejepersonalet holde øje med børnene, lytte til hvad de fortæller og handle i forhold til børns signaler på mistrivsel eller i forhold til børn, der beretter om overgreb og svigt.

Dental neglect

”Et bevidst fravalg af forældre eller barnets værge for at opsøge og gennemføre den nødvendige behandling for at sikre et acceptabelt niveau af oral sundhed, hvilket er essentielt for funktionsdygtigheden, samt fraværet af infektioner og smerter”.

Dental neglect kan være vedblivende forsømmelser fra forældre i forhold til at opfylde barnets basale behov for tandbørstning. Det kan være gentagne udeblivelser, hvor den ansvarlige voksne bevidst fravælger besøget og ikke sørger for den nødvendige behandling for at sikre smertefrihed, fravær af infektioner og en acceptabel tyggefunktion.

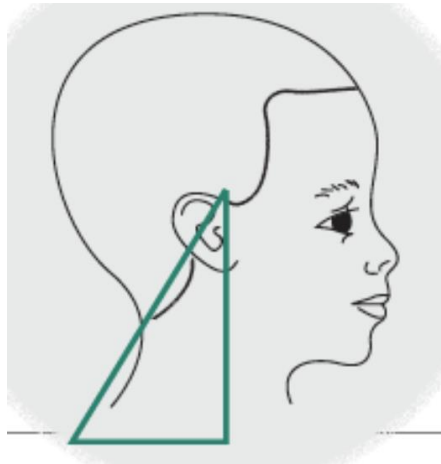
Dental neglect kan bevirke vedvarende smerter fra tænderne, medføre fejlnæring, påvirke søvnen og dermed også barnets vækst. Det kan påvirke barnets selvværd, føre til isolation og medføre indlæringsvanskeligheder.

Dental neglect kan hænge sammen med en anden dysfunktion i barnets familie, og derfor vigtigt, at tandplejens personale er opmærksomme på de eventuelle tegn, de ser og hjælper med til at sikre, at familien får den hjælp og støtte, der er brug for.

Overgreb og vold

Det er vigtigt, at tandplejens personale er opmærksomme på fysiske tegn på vold mod barnet. Blå mærker og andre skavanker er meget almindeligt hos børn og hyppigheden øges, indtil de kommer i de første klassetrin. Hvis man som tandplejepersonale ser synlige, ualmindelige mærker på kroppen, så spørg barnet. Skriv i journalen, hvad er set og hørt.

Skaden bør vække bekymring, hvis der ikke er sammenhæng mellem den givne forklaring og skaden udseende. Skader på øre, nakke og hals, også kaldet "sikkerhedstrekanter" er ualmindelige ved et uheld:



Sikkerhedstrekanter.

Tal med en kollega eller din leder om din bekymring, eller få anonym rådgivning hos fremskudt Team

Ved behov for professionel rådgivning og vejledning kontaktes Fremskudt Team
Fremskudt Team består af socialrådgivere samt familiebehandlere, som er klar til vejledning og sparring.

Mail: fremskudt.team@herning.dk

Tlf. Nummer: 96286305

Fysisk er Fremskudt team placeret på Markedspladsen 4. 7400 Herning

Akut underretning

I tilfælde af tegn på overgreb, skal der straks underrettes. Det eneste tidspunkt i forbindelse med underretninger, hvor forældrene ikke skal informeres er, hvis der er mistanke om at overgrebet er foregået i familien.

[Kvalitetsstandard for underretning](#)

[Herningmodellens mindset og kernekomponenter](#)

[Fem tegn der viser, at tandplejen arbejder med Herningmodellen](#)

Kvalitetsstandard ved undersøgelse fra 0 til 2 ½ år

For aldersgruppen 0 til 2½ år indkaldes til første besøg ved 8 måneders alderen.

8-10 måneder:

- Information om tandfrembrud, fokus på incisiv frembrud
- Instruktion i hjemmetandpleje
- Fokus på overkæbefront
- Instruktion i "lift the lip" / skåne læbeband
- Anbefale fluoridtpasta med 1000 ppm., instruktion i brug/mængde
- Vise tandbørstning på barnet på puslebordet
- Kost / amning / flaske/ skjult sukker
- Udlevering: tandbørste + tandpasta med 1000 ppm
- Risikovurdering ved hvert besøg: (caries i progression -vurdering af forældrekooperation, MH og tandplejevaner - anamnese, medicin, søskendes carieserfaring) og
- Fastlæggelse af næste indkaldelse 18 mdr. eller 2½ år. (Hvis først igen ved 2½ år skal der Info om 04'ernes frembrud og børste på tværs)
- Hjælpemidler: " Mappen til 8-18 mdr.", video/link til video om tandbørstning på et lille barn
- Hvem: KA, TP

18 måneder (optionel)

- Følge op på hjemme tandpleje/vaner
- Kost, amning, flaske, skjult sukker
- Fokus på 04'er frembrud
- Instruktion i tandbørstning på tværs på puslebordet især for 04'erne
- Anbefale fluoridtpasta med 1000 ppm. instruktion i brug/mængde
- Sut/bid "trappe ned" til trøst og sove-tid
- Udlevering: Tandbørste + fluoridtpasta med 1000 ppm.
- Risikovurdering ved hvert besøg: Caries i progression - vurdering af forældrekooperation. Mundhygiejne og tandplejevaner - anamnese, medicin
- Fastlæggelse af næste indkaldelse.
- Hjælpemidler: " Mappen til 8-18 mdr.", video/link til video om tandbørstning på et lille barn
- Hvem: KA, TP

Kvalitetsstandard ved undersøgelse 2½ år:

- Følge op på hjemme tandpleje/vaner
- Fokus på 05'er frembrud
- Instruktion i tandbørstning på tværs mellem 04'erne og 05'erne
- Lære forældrene at se på gingiva især approximant mellem 04'erne og 05'erne
- Information/opfølgning om kostens og drikkevarernes betydning for caries
- Hyppig indtagelse af søde mellemmåltider, snacks og læskedrikke kan medføre caries og erosioner
- Anbefale fluorid tandpasta med 1450 ppm. Instruktion i brug/mængde.
- Sut/bid "trappe ned" til trøst og sove-tid, og stoppes helst i 3-årsalderen.
- Risikovurdering ved hvert besøg: - carieserfaring - vurdering af forældrekooperation, mundhygiejne og tandplejevaner - anamnese, medicin.
- Fastlæggelse af næste interval efter [NKR klassifikation grøn, gul, rød](#) (herunder fastlæggelse af evt. profylakseforløb, tilvænning eller andet)
- Hjælpemidler: video/link til video om tandbørstning på et lille barn.
- Hvem: TP

Kvalitetsstandard ved undersøgelse for aldersgruppen 3 år til 6 år:

Alle børn og forældre får en omhyggelig instruktion med/uden indfarvning, hvor principperne er:

- Vi viser tandbørstning på tværs mellem mælkemolarer og tandbørstens hældning skråt ned mod oralfladerne, forældrene børster selv på barnet, fokus mellem 04'erne og 05'erne. Når 05'erne er i frembrud, instrueres i tandbørstning på tværs samt distalt for 05'erne
- Vi fortæller, at det er de uforstyrrede bakterier, der giver huller
- Vi viser og fortæller om, hvordan tandbørsten lægges i forhold til tandkødsranden, så alle stagnationsområder rengøres
- Vi instruerer gerne alle ud fra den store model, så forældrene præcis ser, hvad vi mener, og supplerer med instruktion på patienten, da det er mere vedkommende på ens eget barn
- Instruktion i fluoridtandpasta 1450 ppm, instruktion i brug/mængde.
- Fokus på 6'er i frembrud
- Forældrehjælp til tandbørstning

På klinikken tages forældrene med hen til stolen, så de kan se med lys, om der er helt rent og om tandkødet er stramt og fint.

- Alle opfordres til fortsat at lade barnet ligge ned ved tandbørstning, så det bliver nemmere at se og børste helt rent, også når 6 års tænderne kommer frem
- Alle forældre oplyses om tandplejens fluoridpolitik
- Fra 3 til 4 års alderen pudses af som en tilvænning, hvis muligt
- Cariesundersøgelse, undersøgelse af slimhinder, gingiva og okklusion
- Efter behov appliceres fluorid og lak på 04,05'erens okklusalflder
- Instruktion i brug af tandtråd ved indikation/04±04 ved fladekontakt
- Fastlæggelse af næste interval efter [NKR klassifikation grøn, gul, rød](#)
- Hjælpemidler: video/link til video om tandbørstning på et barn
- Hvem: TP, TDL

Kvalitetsstandard ved undersøgelse for aldersgruppen 6 år til 10 år:

Alle børn med forældre tages med ud i tandbørstetræningsrummet og der gives en omhyggelig instruktion med indfarvning af tænderne og brug af mundspejle og lys, hvor principperne er:

- Vi viser fortsat tandbørstning på tværs mellem mælkemolarer, og vi fortæller om 6 års tænderne og om vigtigheden af at holde disse helt rene.
- Vi udbygger vores snak om stagnationsområderne langs tandkødsrand og approximant og dermed tandbørstens hældning
- Vi fortæller, at alle børn fortsat skal have hjælp til 10 års alderen
- Vi instruerer gerne med hjælp fra den store model, og suppler gerne på patienten, da det er mere vedkommende på ens eget barn

I de tilfælde hvor forældrene ikke er med indtegnes bakteriebelægninger på forældresedlen og denne tages med ind på klinikken, så undersøgeren med det samme ved, hvordan det så ud i træningsrummet.

- Fokus på børstevner
- På klinikken startes med en professionel afpudsning af alle tænder.
- På helt rene tænder, med godt lys, tørlægning, evt. fiberlys, spejl og sonde laves eftersyn
- Igen tages forældrene med hen til stolen, så de i godt lys kan se tandkødet, papillerne, evt. kridtninger.
- Instruktion i brug af tandtråd ved indikation
- Fluorid behandling efter faglig indikation
- Evt. BW ved mistanke om cariesprogression
- Diagnostik, risikovurdering og behandlingsplan. Fastlæggelse af næste interval efter [NKR klassifikation grøn, gul, rød](#)
- Hjælpemidler: video/link til video om tandbørstning
- Hvem: TP, TDL

Kvalitetsstandard ved undersøgelse for aldersgruppen 10 til 18 år:

Alle børn og unge tages med ud i tandbørsterummet og der gives en omhyggelig instruktion med indfarvning af tænderne og brug af mundspejle og lys, hvor principperne er:

- Vi justerer tandbørstningen efter behov og vi ved, at de har den systematiske metode indarbejdet fra tandbørstetræningen i 4. klasse.
- Der er fortsat fokus på stagnationsområder.
- Vi anbefaler fortsat at børste på tværs i kindtandsområdet.
- Vi instruerer i brug af tandtråd efter behov.

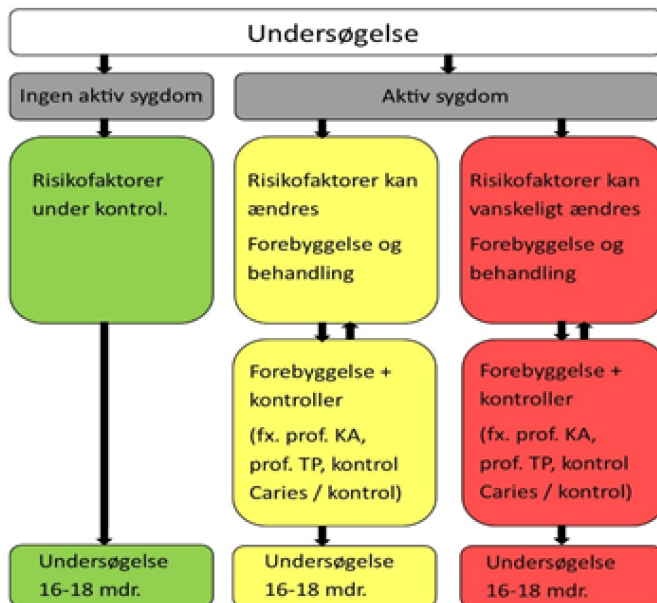
Bakteriebelægningerne kan fortsat indtegnes på forældresedlen som sendes med barnet hjem indtil 15 år.

- Fokus på børstevaner
- På klinikken startes med en professionel afpudsning af alle tænder og tandtråd bruges.
- På helt rene tænder med godt lys, tørlægning evt. fiberlys, spejl og sonde laves eftersyn
- Fokus på tandfrembrud bl.a. 7érne hvor indkaldeintervallerne kortes ned til 4-6 måneder
- Fokus på okklusionsudviklingen (Se kvalitetsstandard om OR) (ikke vedlagt)
- Alle undersøgelser kan suppleres med BW
- Spørge til ryge/snus vaner, og informere om Herning Kommunes tilbud om gratis rygestop forløb. Ved ønske henvises til rygestop@ herning.dk
- Diagnostik, risikovurdering og behandlingsplan. Fastlæggelse af næste interval efter [NKR klassifikation grøn, gul, rød](#)
- Hvem: TP, TDL

I nogle tilfælde vil det være vigtigt at kontakte forældrene, evt. kalde forældrene ind på klinikken til en konsultation for info f.eks. om erosioner, cariesaktivitet, OR osv.

Nationale kliniske retningslinjer for fastlæggelse af intervaller mellem undersøgelser i tandplejen (NKR)

Sundhedsstyrelsen har udarbejdet retningslinjerne for at vejlede tandplejen i at tilrettelægge undersøgelser efter individuelt behov på baggrund af eksisterende evidens. Retningslinjerne skal bidrage til en systematisk behovsorienteret tandpleje af høj kvalitet og rationel ressourceudnyttelse.



Undersøgelses interval 16-18 mdr.: (sv.t us tdl /us tp/us)

Forebyggelse og kontroller: (sv.t. profylakse KA, profylakse vask, diverse kontroller (caries, OR, 3'ere, frembrud osv.)

Der skelnes mellem "ingen aktiv sygdom" og "aktiv sygdom"

Det grønne spor:

Tænkes for raske patienter. Der kan ikke konstateres aktiv sygdom, eventuelle risikofaktorer er under kontrol. Der er f.eks. ingen initiale emaljelæsioner, ingen fyldningskrævende læsioner samtidig med god/rimelig mundhygiejne

Det gule spor:

Tænkes for patienter med aktiv sygdom og forhøjet risiko for progression af eksisterende sygdom, eller udvikling af ny sygdom, men med sandsynlighed for at risikofaktorer kan ændres. eks. pt. med dårlig mundhygiejne, initiale carieslæsioner, molarer under frembrud, tandskifte, erosioner og hvor intervention i form af børste og tandtrådsinstruktion, ændrede kost og drikkevaner kan ændre situationen.

Det røde spor:

Tænkes for patienter hvor der kan konstateres aktiv sygdom med forhøjet risiko for progression af eksisterende sygdom eller udvikling af ny sygdom, men hvor risikofaktorer kun vanskeligt eller ikke kan ændres. F.eks. kroniske sygdomme af relevans (eks. diabetes, fysiske eller psykiske handicaps med manglende evne til compliance), juvenil parodontitis eller familiære forhold med manglende voksenstøtte.

Målet for patienter i det gule og røde spor er at standse aktiv sygdomsprogression og nedsætte patientens risiko for ny oral sygdom gennem individuel forebyggelse og behandling.

Identifikation af risikofaktorer og risikovurdering giver tandlægen/tandplejeren grundlag for målrettet forebyggelse, sundhedsfremme og behandling.

Hvornår har patienten aktiv tandsygdom?

Caries

Ved undersøgelse af carieslæsioner bedømmes to kliniske parametre:

- Er overfladen af læsionen intakt (ikke-kaviteret), eller er der kavitet?
- Er læsionen aktiv, eller inaktiv?

Aktivitetsbedømmelse er vigtig for at vurdere prognosen af en carieslæsion. Aktive læsioner har dårligere prognose end inaktive læsioner og skal derfor altid behandles professionelt, operativt eller non-operativt. Operativ behandling er altid indikeret i tilfælde hvor patienten ikke kan renholde en kaviteret carieslæsion.

Aktiv caries: (behandlingskrævende caries)

Uden kavitet: Overfladen føles ru ved sondering med let hånd. Overfladen ses kridtet(mat). Farven kan være hvid eller gullig. Carieslæsionen vil typisk (men ikke altid) være dækket af plak og ligger på plak-stagnationsområder. I nogle tilfælde ses små lokaliserede brud i emaljeoverfladen(mikro-kaviteter) af en ikke-kaviteret carieslæsion. Trods disse defekter registreres læsionen som ikke-kaviteret, da behandlingen som udgangspunkt er den samme som for en ikke-kaviteret carieslæsion (non operativ behandling)

Scor kode: 0,1

Med kavitet: Overfladen føles blød eller læderagtig ved sondering med let hånd. Farven kan variere fra gullig-brun til sort-brun (operativ behandling)

Scor kode: 1

Inaktiv/kronisk/standset caries (ikke behandlingskrævende caries)

Uden kavitet: Overfladen føles glat ved sondering med let hånd. Overfladen ses blank (spejlende). Farven kan variere fra hvidlig, gulbrun til sort. Læsionen vil typisk (men ikke altid) være fri for plak.

Med kavitet: Overfladen føles hård ved sondering med let hånd. Farven kan variere fra gullig til brunlig-sort.

I nogle situationer kan det være vanskeligt at bedømme om en carieslæsion er aktiv eller inaktiv. I tvivlstilfælde bør man registrere den alvorligste diagnose, aktiv caries.

Scorkode: 9

Gingivitis

Klinisk undersøgelse for gingivitis foretages ved registrering af blødning ved pochemåling eller direkte måling af fæstetab. Udløses diagnosen gingivitis følges pt. i det gule eller røde spor

Marginal parodontitis

Manglende tegn på inflammation, specielt BOP/klinisk fæsteniveau, er en god indikator for manglende sygdomsaktivitet. I de tilfælde følges det grønne spor.

Hvis der kan registreres inflammation og der vurderes mulighed for ændring af risikofaktorer (plakmængde, fyldningsdefekter) følges det gule spor og hvor risikofaktorer ikke kan ændres, følges det røde spor.

Frembrud af permanente molarer

Patienter med molarer under eruption følger det gule spor, indtil molarene er fuld erupterede og i okklusion, eller der er foretaget fissurforsøjling.

Kvalitetsstandard for fluoridbehandling i tandplejen:

Som hovedregel bruges Profluorid som førstevalg, mens de øvrige produkter kan bruges, hvis der findes indikation herfor.

Kvalitetsstandard for Profluorid

Procedure:

- Koncentrer behandlingen omkring aktiv caries.
- Tænderne pudses helt rene, og tandtråd anvendes approksimalt.
- Tørlægning af tandoverfladerne.
- Der må drikkes vand lige efter behandling, spising efter 1 time. (optimalt efter 4 timer).
- Anbefalet dosis: Småbørn: 0,3 ml. Skolebørn: 0,4 ml. Unge/Voksne: 1,0 ml.

Kvalitetsstandart Bi fluorid 10

Procedure:

- Koncentrerer behandlingen omkring aktiv caries.
- Tænderne pudses helt rene, og tandtråd anvendes approksimalt.
- Tørlægning af tandoverfladen.
- Bi fluorid pensles/dupes på tænderne, hvor det er nødvendigt.
- Der skylles med trefunktionssprøjte, eller munden skylles efterfølgende.
- Der må spises og drikkes umiddelbart efterfølgende.
- OBS hvis der er carieslæsioner, som kræver fyldningsterapi, må der ikke pensles med Bi fluorid i nærheden af læsionerne.
- Anbefalet mængde: Påfør et tyndt lag

Kvalitetsstandard for 2% NaF

Procedure på lokalklinikerne:

- Koncentrer behandlingen omkring caries.
- Tænderne pudses helt rene og tandtråd anvendes approksimalt.
- Skyl grundigt.
- Tørlægning med vatruller samt spytsug.
- Tørlægning af tandoverfladerne med luft.
- Tænderne holdes fugtede med NaF i 2 minutter (brug minutur, tiden er afgørende.)
- Der må spises og drikkes med det samme.

Program/ Vejledning til udførelse af 4. kl. Tandbørstekursus

Forberedelse:

Alt skriftligt materiale til 4.kl. undervisning, findes på Fællesdrev (F:)/ tandplejer/ 4. klasse.

Lærerne kontaktes på mail eller fysisk på skolen. Der findes en standardmail, som kan rettes til og mailes ved første kontakt. Husk at aftale bookning af lokale, samt om læreren sørger for computer til visning af powerpoint. Forklar også at vi har forældrebreve som vi gerne vil have læreren ligger ind på intra ved hvert besøg. Det aftales at vi sender et forældrebreve kort forinden tandbørstekurset starter og et brev efter hvert besøg. Der findes en standardmail til lærerne, som kan bruges når forældrebreve skal sendes ud.

Fra kontoret pakkes: Tandbørster, labels med navne til tandbørsterne, klasselister, diplomer, indfarvningseskemaer.

1. GANG: Foregår i klassen. Varighed 45 min. 2 personer tager af sted.

Introduktion til tandbørstekurset, vi ses 3 gange med ca. 14 dages mellemrum.

PowerPoint præsentation om bakterier, tandkød og tandbørstning.

- Hvorfor børster vi tænderne?
- Hvad er det vi børster af?
- Hvad er bakterier?
- Hvordan ser de ud, farve i forhold til tænderne?
- Hvor sidder det uforstyrret på tænderne?
- Er man selv med til at bestemme hvor mange bakterier der kommer på tænderne? (Kost, hvad putter vi i munden og Tb)
- Snak 12 års tænder-hvor sidder / kommer de?

Tandbørstetræning

Systematisk tandbørstning, start i overkæben i højre side på bagerste tand. Der er 3 sider på tænderne facielt, oralt, okklusalt. Husk børst på tværs ved molarer til sidst. Tandbørster samt tandpasta medbringes fra klinikken.

Tandbørstetræning i klassen foregår på følgende måde:

- Børnene får udleveret en ny tandbørste, de kan evt. få lidt tandpasta på.
- Krus udleveres til at spytte ud i.
- Føl med tungen på tænderne inden tandbørstning.
- Vi børster på model - børnene følger vores instruktion. Samtidig med at der går en rundt og hjælper/retter placering af tandbørsten. På tværs vises til sidst.
- Alle føler til slut med tungen. Glatte/rene tænder- jeres fortjeneste!
- Børnene skal bruge systemet derhjemme.

Information via forældreintra. Forældrebreve 1.

Materialer der skal medbringes:

USB nøgle med powerpointpræsentation (evt. projektor medbringes) Børstefantom + instruktionsbørste

Tandbørster med labels på til eleverne, som de bruger alle gangene, Et par ekstra tandbørster for en sikkerheds skyld + labels uden navn. Servietter, krus, tandpasta, handsker, håndsprit.

Klasselister, kuglepenne

2.GANG: På hjemmeskolerne foregår det på tandklinikken. På udeskolerne foregår det i et egnet lokale. Varighed 90 min. 2 personer tager af sted.

Tandbørstetræning:

Børnene deles op i små hold ca. 4-6 børn ad gangen.

Der lægges meget vægt på grundig forklaring om indfarvning af tænderne og Indtegning på skemaet. Sæt X over de tænder der mangler, f.eks. 12 års tænder.

- Indfarvning
- Hjælp børnene med at se de fine steder. Husk 12 års snak/vis 12 års tænder.
- Indtegning på skema (vi hjælper), brug lygte.
- Tandbørstesystemet øves samlet. En viser på model, en hjælper børnene. Gerne foran et spejl.

Skemaet skal eleven have med hjem, så de kan få en snak med deres forældre. Bør efterfølgende hænges op på badeværelsesspejlet derhjemme.

Information via forældreintra. Forældrebrev 2.

Materialer

Tandbørster, Tandpasta,

Rød farve, vatpinde, krus, servietter,

Rød tusch/ farveblyant, indtegningskema, tape, samt spejle. Sprit, håndsprit, handsker

Klasseliste, kuglepenne

3.GANG: På hjemmeskolerne foregår det på tandklinikken. På udeskolerne foregår det i et egnet lokale. Varighed 90 min. 2 personer tager af sted.

Tandbørstetræning

Børnene deles op i små hold ca. 4-6 børn ad gangen.

Der lægges meget vægt på grundig forklaring om indfarvning af tænderne og Indtegning på skemaet. Sæt gerne X over de tænder der mangler.

Der kan vælges mellem to forskellige måder at udføre 3. gangs undervisning på.

1.Metode:

- Indfarvning
- Hjælp børnene med at se de fine steder. Husk 12 ´års snak/vis 12 ´års tænder.
- Indtegning på skema (vi hjælper), brug lygte.
- Tandbørstetræning sammen. En viser på model, en hjælper børnene. Gerne foran et spejl.

2.Metode:

- Start med tandbørstetræning, en af os børster på model - børnene følger vores instruktion. Samtidig med at den anden kan hjælpe børnene med placeringen af tandbørsten. På tværs vises til sidst.
- Indfarvning
- Hjælp børnene med at se de fine steder. Husk 12 ´års snak/vis 12 ´års tænder.
- Indtegning på skema (vi hjælper), brug lygte.
- Børnene børster selv efter.

Skemaet skal eleven have med hjem, så de kan få en snak med deres forældre. Skal gerne hænges op på badeværelsesspejlet derhjemme, i nogle dage.

Udlevering af Tandbørstediplom.

Information via forældre intra. Forældrebrev 3.

Materialer

Tandbørster, tandpasta,

Rød farve, vatpinde, krus, servietter,

Rød tusch/ farveblyant indtegnings-skema, tape, samt spejle. Sprit, håndsprit, handsker

Klasseliste, kuglepenne Diplomer.

Hvis der efterfølgende er behov for yderligere træning med enkelte børn, kan dette tilbydes. Husk dette skal noteres i continuationen.

Der kan sendes et brev til forældrene via e-Boks. Eller forældre kontaktes telefonisk. Børnene kommer på Tandklinikken, gerne med forældre.

Program/ Vejledning til udførelse af 6. kl. undervisning

60 min. til undervisning

- Præsentation
- Hvad kan eleverne huske fra 4. kl. tandbørstebevis (skriv de ord op på tavlen som eleverne fortæller om)
- Powerpoint
- Vi måler med indikatorpapir i forskellige drikkevarer.

(Det er forskelligt hvordan vi måler pH. Nogen tager en elev op, som måler, andre måler selv. Jeg måler f.eks selv, da jeg synes det er nem- mere og mindre tidskrævende.)

Medbring:

- Cola, cola light, en alm. Sodavand, juice, kakao, saftevand, iste, poste- vand, mælk, energidrik.

Betyder ikke så meget om man lige har det samme med, bare der er no- get der også er neutralt (mælk, kakao, vand)

Herefter en snak om hvad eleverne selv drikker til daglig og drikkevaner generelt.

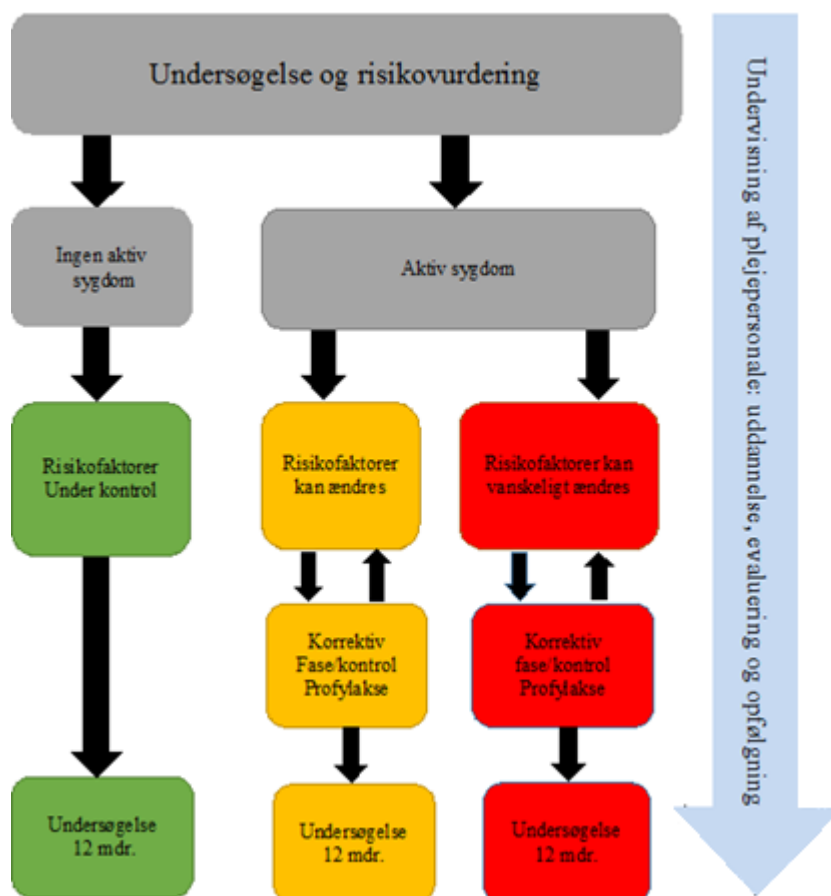
Tak for i dag.

Undersøgelse, risikovurdering og behandlingsplanlægning i Omsorgs- og Specialtandplejen

Behandlingsplanen laves individuel for hver patient på baggrund af tandlægens eller tandplejerens vurdering af det aktuelle sygdomsniveau og patientens risikofaktorer.

Risikovurderingen tager afsæt i tjeklisten og består af 3 trin:

1. Identificering af risikofaktorer.
 - Tandlægen/tandplejeren benytter patientens medicinske, sociale og odontologiske anamnese til at identificere risikofaktorer, som kan have indflydelse på oral sundhed.
2. Evaluering af betydningen af risikofaktorer.
 - Tandlægen/tandplejeren foretager herefter en grundig undersøgelse af tænder, mund og kæber med registrering af patientens nuværende og tidligere sygdomserfaring.
3. Al indsamlet information om patienten integreres, og behandlingsplanen fastlægges så det passer til patientens individuelle behov.



Vejledende tjekliste for risikofaktorer

Medicinsk anamnese: Medicinske tilstande eller sygdomme hvor oral sygdom kan medføre en helbredsrisiko for patienten.	Eksempler: Hjerte-kar sygdomme -Infektøs endocardit.
Medicinske tilstande eller sygdomme som øger patientens risiko for at udvikle oral sygdom.	Diabetes -> marginal parodontitis. Hyposalivation -> forøget risiko for caries. Langvarig brug af medicin indeholdende glukose, fruktose og sukrose -> risiko for caries.
Medicinske tilstande eller sygdomme som udgør en komplikation ved tandbehandling eller ved patientens evne til at varetage egen tandsundhed.	Nedsat fysisk eller psykisk funktionsevne. Angst for tandbehandling.
Social anamnese:	Marginal parodontitis i nær familie.
Kost, rygning og alkoholforbrug:	Højt og/eller hyppigt sukkerindtag -> caries risiko Højt og/eller hyppigt indtag af syrlige fødevarer -> erosions risiko Rygning -> risiko for marginal parodontitis og oral cancer. Højt alkoholforbrug -> risiko for oral cancer.
Fluorid eksponering:	Daglig brug af tandpasta med Fluorid -> reducerer caries risikoen.
Caries:	Patienter med aktive carieslæsioner -> øget risiko for nye carieslæsioner. Høj caries erfaring -> øget risiko for fremtidig caries.
Marginal parodontitis:	Tidligere marginal parodontitis/ tilstedeværelse af gingivitis/ forekomst af fordybde lommer/ forekomst af furkaturinvolvering / fremskredent fæstetab -> alle faktorer øger modtagelighed for senere udvikling af marginal parodontitis.
Slimhindeforandringer:	Visse former for slimhindeforandringer kræver hyppigere kontrol og evt. henvisning.
Plak:	Dårlig mundhygiejne og plak retinerende faktorer (f.eks. fyldnings overskud/underskud; partielle proteser, kroner og broer) -> øger risikoen for caries og marginal parodontitis.
Erosioner og slid:	Kortere intervaller for at afgøre om tandsættet er stabilt eller om det svækkes. Forebyggelse kan bestå i kostvejledning og/eller beskyttelse af okklusionen.

Kvalitetsstandard Cariesbehandling primære tænder:

- 1) Kompomerfyldning, inkl. selektiv ekskavering/indirekte overkapning.
- 2) Glasionomerfyldning med eller uden conditioner
- 3) IRM-fyldning
- 4) Skrålibning
- 5) Hall's teknik
- 6) Henholdende Behandling
- 7) COVA-behandling (Se i sundhedsplan under ENDO)
- 8) Ekstraktion

Ekskaveringsmetoder:

- 1) Partiel ekskavering: Giver færre pulpalæsioner end total ekskavering. Dårligere prognose ved pulpasymptomer og fyldningens holdbarhed.
- 2) Ingen ekskavering: Dårligere prognose for pulpalæsioner, pulpasymptomer og fyldningens holdbarhed.
- 3) Selektiv ekskavering, betragtes i dag som renekskavering. Der ekskaveres helt rent i periferien af kaviteten. I den centrale del af kaviteten ekskaveres til læderagtig dentin, som gerne må være misfarvet (Se også kvalitetsstandard behandling permanente tænder).

Fyldning med kompomer:

Kompomer er første valg til fyldning i primære tænder, da teknikfølsomheden er mindre end ved konventionelle kompositfyldninger.

1. Tandens ekskaveres eller der foretages indirekte overkapning (se nedenfor).
2. Anlæggelse af matrice eventuelt med eller uden kile.
3. Tandens kan forbehandles med 35% fosforsyre på emalje (min. 15 sek) og dentin (max. 15 sek). Skyl i 15 sekunder. Herefter bruges Prime&Bond, som appliceres i 20 sekunder og lyses i 10-20 sekunder.
4. Dyract placeres i kaviteten i 2mm tykke lag, hvorefter der lyses i 20 sekunder.
5. Fyldningen kan herefter pudses.

Fyldningsterapi med glasionomercement:

Hvis kompomer ikke er mulig kan anvendes glasionomercement. Denne har dårligere holdbarhed, men en mindre teknikfølsomhed og kan tåle fugt.

1. Fuji II LC eller Fuji Triage Pink blandes og lægges i kaviteten.
2. Der lyses i 20-40 sekunder. NB: Placer lyspolymeriseringslampen så tæt på kaviteten som muligt.

Fyldningsterapi med IRM-cement:

I tilfælde, hvor barnets Kooperation ikke er til GI-fyldning eller andet samt hvis der har været smerter fra en tand med caries, kan der laves fyldning med IRM-cement.

IRM-cement kan tåle fugt og der er ikke behov for matrice i proximale læsioner.

Partiel ekskavering:

- Kan foretages på formodede vitale, symptomfrie tænder med profund caries.
- Der reexcaveres i carieslæsionens periferi, hvorefter der lægges en tæt fyldning (compomer eller glasionomer)
- Ved behandling af umodne patienter kan der foretages ART (atraumatisk restorativ behandling), hvor der reexcaveres så godt som muligt med håndexcavator og fyldes med glasionomer/IRM-cement.
- OBS: Forringet fyldningens holdbarhed

Det foretrækkes at fjerne caries delvist i symptomfrie tænder ved dybe carieslæsioner for at reducere risikoen for pulpaskader.

Skråslibning:

Bruges som et led i den non-operative cariesterapi/carieskontrol. Skråslibningens primære formål er at lette patientens eller forældrenes muligheder for at renholde den kavitære carieslæsion og hermed standse cariesprogressionen.

Uunderstøttet emalje fjernes, hvorefter kaviteten udvides. Forældrene instrueres i sufficient renhold i hjemmet og der skal udføres jævnlige kontroller for at sikre, at der ikke opstår symptomer/pulpakomplikationer.

Disse patienter kommer til profylakse hver 4. mdr.

Hall's teknik: [Kvalitetsstandard Halls teknik](#)

Henholdende behandling:

Ved manglende Kooperation til fyldningsterapi, kan tandlægen vælge henholdende behandling. Her er der en række faktorer, som skal tages højde for inkl. barnets alder samt risiko for forringet livskvalitet ved senere opstået smerter. Kan især vælges, hvis tanden er symptomfri og tæt på fældning.

COVA-behandling: [Kvalitetsstandard Endodontisk behandling af primære tænder](#)

Ekstraktion:

Ved profund caries, hvor tanden ikke kan behandles med anden behandling eller, hvor der har været apikal parodontitis, kaviteten ikke kan fyldes, tanden er tæt på fældning eller tanden ikke har ortodontisk funktion kan ekstraktion af mælketænder vælges som behandling.

Kvalitetsstandard Operativ behandling permanente tænder

Ekskavering (non-selektiv og selektiv)

Der er for nylig udarbejdet en international konsensusrapport om nomenklatur af caries og ekskavering. I denne anvendes 2 begreber for ekskavering:

- Non-selektiv ekskavering, som ender i normal dentin, dvs. der ekskaveres forbi både den demineraliserede og den translucente zone. Jvf. ovenstående betragtes denne type ekskavering for overekskavering. Non-selektiv ekskavering udføres ofte svarende til en kavitets periferi.
- Selektiv ekskavering omfatter ekskavering af den misfarvede demineraliserede dentin. Den kan gå til blød eller fast dentin, som har en læderagtig konsistens. Ekskavering hertil vil histologisk svare til, at ekskaveringen standser i området mellem den inderste del af den demineraliserede zone og den yderste del af den translucente, hypermineraliserede zone.

Ekskavering (fjernelse af carieret væv) af tænder med aktive carieslæsioner, som er moderat dybe, kan oftest foretages i én seance. I tænder med profunde læsioner (uden subjektive symptomer), hvor et røntgenbillede viser radiolucens i mere end 3/4 af dentinens tykkelse, men med en tydelig radiopaque bræmme mod pulpa skal gradvis ekskavering altid foretages, hvilket betyder, at ekskavering foregår i 2 seancer.

Ekskavering i én seance:

Det er hensigtsmæssigt at dele ekskaveringen op i

1. Non-selektiv ekskavering af den perifere del af læsionen (den pulpa-fjerne del af carieslæsionen)

Non-selektiv ekskavering foretages med så stort et rosenbor som muligt. Størrelsen skal være, så der ikke fjernes sund tandsubstans samtidigt. Der anvendes vandkøling, medium hastighed og intermitterende tryk. Husk at rosenborets skærende del er på siden af boret, og at det skærer bedst, når det roterer højre om. Der kan evt. anvendes håndekskavator.

Krav til renekskavering i den perifere del af læsionen efter forsigtig tørlægning (dehydrering af dentin virker irritativt på pulpa)

- Emaljudentingrænsen skal være hård, når den sonderes, men må gerne være misfarvet.
 - Sonden må perifert ingen steder hænge fast under tryk
 - Der må ikke kunne trækkes synligt spor med en sonde
 - Der må ikke kunne trækkes spåner med en håndekskavator, når denne anvendes med moderat tryk
2. Selektiv og /eller non-selektiv ekskavering af den centrale del af læsionen (pulpa-nære del af carieslæsionen).

Selektiv ekskavering til fast dentin i den centrale del af læsionen (pulpale væg) foregår med rosenbor eller håndekskavator. Der startes perifert og fortsættes ind centralt. Rosenboret anvendes med langsom rotation, vandkøling og med intermitterende bevægelser. I enkelte tilfælde kan det være hensigtsmæssigt at koble vandkølingen fra og dermed øge overblikket samt få en bedre føling med dentinens konsistens. Ekskavatoren anvendes med løftende bevægelser. Den selektive ekskavering til fast dentin betyder, at der ikke er modstand ved håndekskavering. En ekskavator må ikke kunne trække spåner i dentinen.

Krav til selektiv ekskavering til fast dentin i den centrale del af læsionen efter forsigtig tørlægning

- Farven skal være gul/grå/brun, men kan også være misfarvet efter en tidligere amalgamfyldning
- Ved forsigtig sondering må dentinen ikke føles blød
- Der må ikke kunne trækkes spåner med en håndekskavator, når denne anvendes med moderat tryk.

Behandling approximale-og okklusale caries:

- Start med at kontrollere okklusionen på tanden.
- Vi bruger interguard eller Fender Wedge, når vi skal behandle approximal caries. Undersøgelser viser, at hvis der ikke anvendes approximal beskyttelse, kan der registreres skade på nabetanden i 87 % af tilfældene.
- Oplukning og præparation: Stort set ingen præparation!! Bevar så meget sund tand som muligt. Præparationsgrænsen skal være jævnt forløbende, og u-understøttet emalje fjernes kun, hvis det skønnes at frakturere i forbindelse med fyldningen af kaviteten.
- Non-selektiv og selektiv ekskavering med rosenbor blåt/grønt vinkelstykke.
- Sektionsmatrice påsættes, kile i, og ringfjeder på (husk at kassere slappe ringe) Hvis det ikke er muligt at påsætte sektionsmatrice, kan man anvende:

Nystrømmatrice (helst præformeret). Brug et kontaktsformningsinstrument for at opnå godt kontaktpunkt til nabetanden.

Vi bruger **altid** kile ved approximale fyldninger, hvor der er en nabetand.

- I p rofunde kaviteter lægges bunddækning. Ved tæt relation til pulpa isoleres med calciumhydroxid, eller calciumhydroxid og Vitrebond. Der lyshærdes på vitrebond.
- Syreætsning efter anvisning (15-20 sek) med 35 % fosforsyre. Husk at dentinen kun skal ætzes i 10 sek.

- Skulle 20 sek.
- Let tørlægning. Kaviteten skal være lidt fugtig/blank. Det er vigtigt at dentinen ikke udtørres, da bindingen derved forringes.
- Primer (Scotchbond) og Bond/resin efter anvisning.
- Plast lægges i tynde skrå lag efter fabrikantens anvisning. Dette for at reducere væg-til-væg kontraktionen. Plastkapslerne kan lægges i forvarmet plastovn efter behandlers ønske. Hver kapsel må maksimalt opvarmes i 1 time. Det tager 5 minutter før platen er gennemopvarmet.
- Der kan bruges flow plast som første tynde lag i kaviteten for bedre adaption af platen til kavitetetsvæggene og mindre spaltetdannelse. Det skal lyspolymeriseres inden den almindelige plast lægges i kaviteten. Det er valgfrit, da studier endnu ikke viser tydelig forskel i holdbarhed på fyldninger med og uden flow plast.
- Til store kaviteter fx efter ENDO kan bruges en bulk-fil. Denne kan ligges i lag op til 4 mm, men der skal være 2 mm alm. plast henover for optimal holdbarhed.
- Lys 20/30 sek. –efter fabrikantens anvisning.
- Matrice fjernes. Ved brug af sektionmatrice kan man evt. pudse approximant før matricen fjernes.
- Fyldningen pudses og tilpasses i okklusion og artikulation. Kontaktpunkt kontrolleres med tandtråd.

Fortands- og glatflade caries:

- Samme procedure som ved approximale/okklusale læsioner, her bruges fx gennemsigtige matricer eller cervikalmatricer og kile og præparation med lille rund diamant.
- Hvis tørlægning er svær eller kavitet langt gingivalt kan vælges at ilægge glasinomercement.

Kvalitetsstandard For gradvis ekskavering

Målet med den gradvise ekskavering er at standse cariesprogressionen og tillade dannelse af tertiær dentin, samt muliggøre fjernelse af resterende carieret dentin ved andet besøg med mindre risiko for pulpaperforation.

En profund carieslæsion vil yderst bestå af en demineraliseret zone (som er bakterieinficeret) og inderst af en translucet/hypermineraliseret zone (som er bakteriefri). Laboratorieundersøgelser har vist, at der maksimalt bør ekskaveres til den translucete zone. Faktisk bør der stoppes lidt før, fordi den inderste del af den demineraliserede zone heller ikke er bakterieinficeret. Klinisk er det desværre ikke muligt at afgøre, hvor den demineraliserede zone stopper og går over i den translucete zone.

Ekskavering over 2 seancer (gradvis ekskavering)

- Renekskavering af carieslæsionens periferi.
- I det pulpanære område pålægges calciumhydroxid og Vitrebond som dækkes af tæt provisorisk fyldning
- Efter 6-12 mdr. revideres fyldningen (husk rtg. og symptombillede). Der renekskaveres i det pulpanære område, pålægges calciumhydroxid og evt. Vitrebond og derefter tæt fyldning.
- Ved behov kan der foretages flere seancer

Det er vigtigt, at man inden behandlingens start har besluttet, at der skal foretages en gradvis ekskavering, og pulpas vitalitet skal være bekræftet, før der lægges analgesi.

Gradvis ekskavering udføres i to seancer, hvor der i den første seance udføres selektiv ekskavering til blød dentin i den pulpanære del og i periferien udføres non-selektiv ekskavering. I den anden seance udføres selektiv ekskavering til fast dentin, og der laves en endelig fyldning.

1. behandlingsseance

Der renekskaveres perifert mens kun de yderste nekrotiske og henfaldne dele af dentinen fjernes centralt med så stor ekskavator som muligt eller med et langsomt roterende rosenbor. Efter denne gradvise ekskavering afvaskes med vand og kaviteten tørres let, hvorefter der isoleres og lægges en provisorisk dækfyldning med et tæt materiale (evt. glasionomer)

Den bakteriocid effekt af den Ca(OH)_2 -holdige cement en gavnlig betydning med henblik på desinfektion af kaviteten. En forudsætning for, at det kan ske, er, at der lægges en tæt provisorisk fyldning, så bakterierne ikke får tilført næring.

Effekten af 1. behandlingsseance viser sig i den efterfølgende periode som kliniske forandringer af den afficerede dentin i form af farve- og konsistensændringer.

Standningen af det aktive sygdomsforløb fører til en mørkere og hårdere konsistens af dentinen, svarende til forandringer, som ses ved langsomt udviklede læsioner.

2.behandlingsseance foregår efter 6-12 måneder. Før endelig ekskavering registreres eventuelle ændringer af subjektive og objektive symptomer fra tanden. Særligt kontrolleres pulpavitalitet samt den provisoriske dækfyldnings tæthed i forhold til efterladt demineraliseret dentin.

Herefter kan endelig ekskavering påbegyndes. Provisorisk fyldning og isoleringsmateriale fjernes, og den efterladte, demineraliserede dentin fra første ekskaveringsfase undersøges med henblik på ændring i farve og hårdhed. Med størst mulig håndekskavator eller med et langsomt roterende rosenbor fjernes den centralt beliggende demineraliserede dentin forsigtigt. Konsistens og farve af dentinen vurderes igen. Opstår der pulpaperforation svarende til en profund carieslæsion, ændres behandlingen til pulpektomi. Hvis perforationen er sket i et ikke carieret område, kan direkte overkapning iværksættes. Efter afsluttet ekskavering vurderes resttandssubstans i relation til det foreslåede restaureringsmateriale, og det beslutes, om der skal foretages ændring i materialevalg.

I SCOR registreres 1 indtil endelige fyldning er færdiglavet? Og HUSK at oprette behov til ktr./2. beh. seance.

Kvalitetsstandard for partiel ekskavering

Partiel/delvis ekskavering betyder, at man fjerner det meste af det demineraliserede væv, men efterlader en smule caries i kavitets bund, så perforation til pulpa undgås.

Metoden udspringer af, at man i dag ved, at cariesprocessen er drevet af aktiviteten i biofilmen på tandoverfladen. Derudover har mikrobiologiske studier vist, at antallet af mikroorganismer falder drastisk mellem seancerne ved den gradvise ekskavering. De resterende bakterier repræsenterer desuden ikke længere en typisk cariogen flora. Teorien er, at når restcaries forsejles med en tæt fyldning, vil caries-processen standse, og tilstedeværelsen af de resterende mikroorganismer anses for at være irrelevant og uskadelig for pulpa.

Resultater af nyere undersøgelser viser, at hvis patienten er under 18 år, og tanden er vital, og røntgenoptagelse viser caries i inderste halvdel af dentinen og en veldefineret radioopak zone mellem pulpa og den translucente zone, kan man udføre partiel ekskavering, dvs. fjerne så meget carieret dentin, at en permanent fyldning kan placeres i kaviteten, samt lægge calciumhydroxid og permanent fyldning.

Fyldningen skal kontrolleres løbende med bitewings, hvor fyldningen kan skiftes, hvis der sker cariesprogression.

Halls teknik

Præfabrikerede stålkroner til det primære tandsæt.

Indikation:

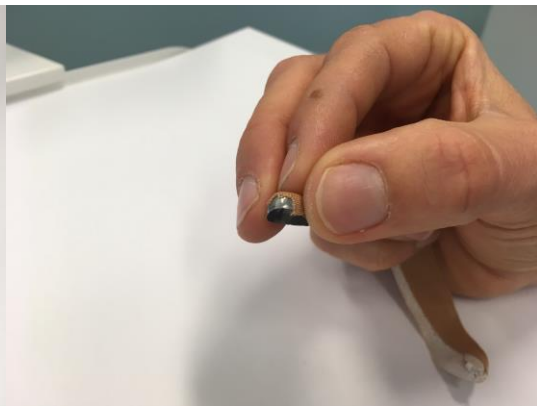
Ved carieslæsioner, der ikke er symptom givende, og hvor der ses tydelig dentinbro ind imod pulpa. Ved store destruktions er det ikke muligt at påsætte stålkroner.

Stålkroner er et godt alternativ til behandling med plast/fuji, hvis barnet ikke kan kooperere til, at der kan laves sufficient fyldning. Hvis stålkronen påsættes korrekt, er der god overlevelseshastighed for tanden.

Det er vigtigt at tage en god snak med barn og forældre inden behandling, så de ved, hvad de giver accept til. Vis gerne stålkronen inden behandling. Stålkronen kan omtales som flot 'ridderhjelme' eller 'prinsesse krone' overfor barnet.

Klinisk fremgangsmåde:

- BW tages først for at vurdere cariesprogression i den enkelte tand
- Der måles vertikalt overbid ved 03'ere
- Isætning af blå separationselastikker (1-2) omkring tanden 2-4 dage inden behandling
- 2-4 dage senere fjernes separationselastikker og den korrekte størrelse stålkroner vælges.
- For at undgå at stålkronen tabes kan den holdes fast med et stykke tape (findes i stålkroner kuffert)
- Luftveje beskyttes med et stykke gaze, spændt ud som et 'sejl'
- Stålkronen vælges, så den dækker alle cuspides og har en let, affjedrende effekt ved indprøvning.
- Stålkronen fyldes 2/3 med Fuji Triage og trykkes på plads.
- Patient bider, hvis muligt, sammen på vatrulle, indtil cement er afbundet. Hvis stålkronen ikke går sufficient på, fjernes den med det samme, inden cement er afbundet
- Cementoverskud fjernes med micro-brush, curette, tandtråd el lign.
- Vertikalt overbid ved 03'ere måles igen – der kan accepteres en bidhævning på 2 mm
- Kontrol efter 2-4 uger



Se på F-drevet under Halls teknik

Kvalitetsstandard Endodontisk behandling af primære tænder

Partiel ekskavering

- Kan foretages på formodede vitale, symptomfrie tænder med profund caries.
- Der renexcaveres i carieslæsionens periferi, hvorefter der lægges en tæt fyldning (compomer eller glasionomer)
- Ved behandling af umodne patienter kan der foretages ART (atraumatisk restorativ behandling), hvor der renexcaveres så godt som muligt med håndexcavator og fyldes med glasionomer/IRM-cement.

Direkte overkapning

- Kan foretages på vitale tænder uden præoperative symptomer med lille (helst accidentel eller traumatisk) perforationsåbning.
- Der renexcaveres
- Det superficielle pulpavæv amputeres med sterilt bor
- Der afvaskes med klorhexidin
- Der opnås hæmostase
- Der pålægges calciumhydroxid på amputationsstedet, som dækkes med GI.
- Der lægges en sufficient restaurering (compomer, glasionomer eller stålkrone)

Coronal amputation/ pulpotomi /COVA

Kontraindikationer:

- Dårlig accept af tandbehandling
- Tandens er tæt på fældning
- Abscess, intra- eller ekstraoral hævelse
- Generelle lidelser f.eks. medfødte hjertefejl, immunsupprimerede patienter.

Vitale tænder

- Der renexcaveres
- Kronepulpa udrenses
- Der skylles med klorhexidin 0,2%
- Der renses evt. 1-2 mm ned i kanalerne med sterilt bor
- Der opnås hæmostase med kompres (evt med H₂O₂ 3% og/eller Ferrisulfat)
- Der ilægges calciumhydroxid (eller MTA) som amputationspasta
- Der lægges en tæt fyldning

Avitale tænder

Prognosen for coronal amputation på avitale tænder er dårlig, men behandlingen kan forsøges ved tænder, som er vigtige for okklusionsudviklingen.

- Der reexcaveres
- Kronepulpakammeret udrenses
- Der skylles med klorhexidin 0,2%
- Der ilægges calciumhydroxid, vitrebond og tæt restaurering.
- Evt. kontrol
- Ved symptomer, abscess eller fistel efter ca. en uge, da ofte ex.

Kvalitetsstandard Endodontisk behandling af permanente tænder

Direkte overkapning

Ved accidentiel pulpaperforation, lille pulpaperforation ved renexcavering eller pulpaeksposering som følge af traume, kan der i nogle tilfælde foretages direkte overkapning.

Der skelnes mellem to slags perforationer:

- Perforationer ved ikke profunde carieslæsioner (lav risiko for bakteriekontamination af pulpa, pulpa forventes at være sund). Der laves klasse I overkapning.
- Perforationer ved profunde carieslæsioner (Højere risiko for at pulpa er kontamineret og inflammationsgraden i pulpa er højere). Der laves klasse II overkapning eller endodonti.

Indikationer for pulpaoverkapning:

- Symptomfri tand
- Vitalitet ved kuldetest
- Ingen apikal patologi
- Ved klasse I perforationer er perforationen sket accidentelt gennem en ikke cariøs dentinbarriere på en ikke profund carieslæsion uden akutte symptomer eller i forbindelse med traume, hvor hurtig intervention er muligt. Der er bedst prognose, hvis perforationen ligger i den coronale 1/3 af kronen og helst i et pulpahorn.
- Ved klasse II perforationer er den radiologiske dybde af carieslæsionen i den inderste ¼ af dentinen eller i kontakt med pulpa, hvorfor risikoen for kontaminering af pulpa er stor.

Procedure:

- Klasse I perforation:
 - Der arbejdes aseptisk, evt. anlægges kofferdam.
 - Kavitet og pulpaeksposering renses med fysiologisk saltvand, for at fjerne fremmedlegemer og for at opnå hæmostase med et ikke blødende pulpasår inden for max 5-10 min. Direkte afvaskning af pulpasåret bør undgås, da hæmostase kan kompromitteres. Pulpasåret skylles i stedet dråbevis med fysiologisk saltvand.
 - Dentinen rundt om perforationen tørres med vatpellet -berør ikke såret direkte med vatpellet eller sug.
 - Overkapsningsmaterialet (calciumhydroxidholdigt og vitrebond) appliceres direkte på pulpasåret.
 - Der laves en midlertidig eller permanent fyldning (afhængigt af overkapsningsmaterialet).
- Klasse II perforation:
 - Ikke selektiv cariesekscavering udføres under forstørrelse
 - Evt. fjernes 1-2 mm af pulpavævet (partiell pulpotomi)
 - Der opnås hæmostase og desinfektion af kaviteten ved anvendelse af natriumhypoklorit i mindst 5 min
 - Overkapsningsmaterialet appliceres direkte på pulpasåret, hydraulisk calciumsilicatcement er førstevalg.

- Der laves en midlertidig eller permanent fyldning (afhængigt af overkapsningsmaterialet).
- Der udføres kontrol af tanden 1 uge og 6 måneder efter.
- Ved 1. kontrol (1 uge efter):
 - Vitalitetstest.
 - Smerteanamnese.
 - Perkussionstest.
- Ved 2. kontrol (6 måneder efter):
 - Som ved 1. kontrol.
 - Røntgenbillede.

Partiel pulpotomi

- Ved umodne tænder, som har stor pulpaperforation pga. traume eller caries, kan foretages partiel pulpotomi for at muliggøre viderudvikling af roden.
- Den inficerede del af kronepulpa fjernes
- Der skylles/afvaskes med fysiologisk saltvand.
- Der opnås hæmostase helst udelukkende ved kompres. Der kan anvendes Ca(OH)₂ pulver til hæmostase, hvis kompres ikke er tilstrækkeligt. Dog må der overvejes om der skal fjernes lidt mere pulpavæv i stedet, da blødning er tegn på inflammeret pulpa.
- Der ilægges sårpasta i form af MTA eller calciumhydroxid, som dækkes med GI.
- Der laves tæt fyldning (composit)

Akut oplukning

- Efter der er stillet diagnose, foretages akut oplukning på følgende måde, medmindre der er tid til at gennemføre en komplet udrensning af rodkanalerne.
- Rtg.
- Der lægges sufficient analgesi.
- Der lukkes op til kronepulpa.
- Hele kronepulpa fjernes. Der arbejdes ikke i rodkanalerne.
- Der skylles grundigt med NaOCl 1%
- Der tørlægges. Ved blødning opnås hæmostase vha. kompres. Der kan anvendes Ca(OH)₂ pulver til hæmostase, hvis kompres ikke er tilstrækkeligt.
- Der ilægges Ca(OH)₂
- Tæt provisorisk fyldning (IRM-cement eller glasionomer).
- Patienten informeres om risiko for eftersmerter.

Pulpektomi/Kanalbehandling

- Rtg. af tanden. Røddernes morfologi vurderes
- Vi bruger kofferdam. Kofferdam afvaskes med klorhexidinsprit 0,5%

Oplukning

- Kronepulpa udrenses og kanalindgangene findes.
- Kanalerne instrumenteres med tynde "håndfile" NiTi eller stål og rodmål fastsættes med apexfinder og/eller rtg. Rodmål er til istmus.

Desinficering

- Kanalerne udrenses med Crown down teknik.
- Vi anvender vores roterende filsystem (Pro taper) fra endokufferten. Brugsanvisningen i mappen følges.
- Vi har vores egne rodfile på hver lokalklinik.
- Der skrives hvor mange gange filene er brugt. De kasseres/udskiftes hyppigt og altid ved overbelastning for at undgå træthedsbrud.
- Der skylles med natriumhypoklorit 1,0 %.
- Der bruges tynde skyllespidser (Gauge G 30)
- Der kan anvendes ultralyd til at vibrere skyllevæsken ud i områder, hvor det ellers er umuligt at få ud (spidsen skal ikke binde i kanalerne, men "skubbe" til væsken). Ultralyd øger effekten af NaOCl 12-16 gange.
- Der tørlægges med kalibrerede og sterile paperpoints.
- Der bruges et calciumhydroxid præparat som mellemseanceindlæg (dette kan lægges i kanalerne med tynde spidser eller slynges i med rodspiral).
- Der lægges en tæt provisorisk fyldning (IRM eller GI)
- Når en tand er symptomfri, lugtfri og kanalerne kan tørlægges, kan den rodfyldes.

Rodfyldning

- Der skylles med NaOCl 1% evt. anvendes af ultralyd.
- Inden rodfyldning rengøres kanalerne for debris vha. EDTA-C, som lægges i kanalerne i 1½-2 min.
- Vi rodfylder med kalibrerede guttaperkapoints eller varm vertikal rodfyldningsteknik og rodfyldningscement. Guttaperkapoints tilpasses i fugtige kanaler, Evt mens EDTA-C ligger i kanalen.
- Guttaperkapoints rengøres med NaOCl og aftørres med steril gaze før de anvendes.
- Vi har mulighed for at rodfylde med single-cone teknik, lateral kondensering, varm-vertikal teknik, carrier-based teknik (guttacore) eller en kombination af flere teknikker. Vejledningen i endokufferten følges.
- Der tages altid kontrol rtg. af rodfyldningen.
- Guttaperka overdækkes med Vitrebond før endelig restaurering.
- Det bestræbes at tage kontrol rtg. efter 12 måneder (evt. ved næste Us. Skriv gerne en kommentar under Us-behovet).

Restaurering

- Rodbehandlede permanente tænder fyldes med plast evt. med overdækning.
- Hvis der mangler meget tandsubstans, kan opbygning, krone/indlæg med overdækning blive aktuel.

Ved rodåbne tænder, tænder med særlig patologi eller særlig morfologi, bør henvisning til endodontisk henvisningsklinik overvejes.

Kvalitetsstandard Fixering af traume tænder

Indikation: se dental traumeguide for, hvornår og hvor længe fixering skal sidde.

- Fiksering af en traumatiseret tand kræver mindst én sund permanent tand på begge sider.
- Fixering skal tillade mikrobevægelse af tænder for at mindske risiko for ankylosering.
Derfor kan fx bruges retentionstråd som glødes inden brug for at den ikke er aktiv mere.
- Tråden glødes under fx en bunsenbrænder.
- Der punktættes på facialfladerne af de tænder, der indgår i fikseringen med 35% fosforsyre i 20 sek.
- Tråden sættes herefter fast med plast, fx flow plast, filtek eller Ortho Solo.
- Det er vigtigt, at fikseringen er tynd og afglattet af hensyn til renhold.

Hvis en patient eksartikulerer en incisiv, eksempelvis uden permanente nabetænder, kan det være nødvendigt at fikserer med suturtråd lagt fra facialflade til oralflade omkring incisalkanten.



Kvalitetsstandard Behandling af molar-incisiv-hypomineralisering (MIH)

Mild MIH: Hvid/cremefarvet isoleret plet på sund emalje, intakt emalje, ingen smerter.

Behandlingsmuligheder:

- Fluoridbehandling
- Fissurforsøgling

Moderat MIH: Gul/brun-farvet emalje, max. 2 flader uden cuspides involvering. Intakt emaljeoverflade, følsomhed/smerter.

Behandlingsmuligheder:

- Fissurforsøgling evt. med glasionomercement
- Fyldning med glasionomercement (midlertidig indtil endelig behandling). Evt. grov- eller renekskivering hvis patientkooperation tillader det.
- Plastfyldning efter renekskivering samt mere radikal præparation så der opnås binding med plast til sund emalje.

Svær/alvorlig MIH: Gul/brunfarvet, mere end 2 flader og/eller med involverede cuspides, nedbrud af tandsubstans, følsomhed/smerter

Behandlingsmuligheder:

- Fyldning med glasionomercement (midlertidig indtil endelig behandling). Evt. grov- eller reneskarvering hvis patientkooperation tillader det.
- Plastfyldning efter reneskarvering samt mere radikal præparation, så der opnås binding med plast til sund emalje.
- Stålkrone (midlertidig). Se kvalitetsstandard.
- Ekstraktion: Det optimale tidspunkt for ekstraktion er, når der kan ses en furkatur dannelse på 7éren. Der skal altid være en forudgående konsultation med en specialtandlæge før ekstraktion vælges.

Afficerede incisiver med subjektivt kosmetisk behov

Beslibning/plastopbygning/microabrasion/plastinfiltration/blegning: Permanent eller temporær løsning.

Facade/keramisk krone: Permanent løsning, men laves først i voksenalder da risiko for pulpaskader er for stor hos børn og unge.

Langsigtet/endelig behandling:

Når barnet bliver ca. 10 år, tages der stilling til den endelig behandling af tanden. Hvis tanden skal bevares, kan stålkronen i nogle tilfælde blive på tanden indtil 14-15 års alderen.

Kvalitetsstandard Stålkroner/Hypomineraliserede tænder

Som en midlertidig løsning kan der på hypoplastiske kindtænder med symptomer på sættes stålkroner. Optimalt tidspunkt er før 6érne er helt i okklusion, men en evt. bidhævning accepteres. Ved patienter med åbent bid og svag tyggeevne bør behandleren være ekstra omhyggelig med tilpasning af stålkronen og den accepterede bidhævning bør være så lille som muligt ved disse patienter.

Arbejdsgang ved påsætning af stålkroner:

Forberedelse inden stålkrone:

- Klinisk foto og beskrivelse af tanden (caries og destruktionsgrad)
- Evt. Stillingtagen om der er tandsubstans til bevarelse af tanden
- Separationselastikker et par dage før
- Husk at have booket stålkronetaske til cementeringen. Dette skal gøres på F-drevet

Cementering af stålkrone:

- Evt. anlæg af bedøvelse (lokalanalogesi/overfladebedøvelse/N2O)
- For tilpasning af præfabrikeret krone kan man evt. tage et putty aftryk (evt. en halv ske). Kronen skal gå stramt ned i aftrykket. Evt. laves en gipsmodel, hvorpå kronen tilpasses, eller kronestørrelsen vælges ved at måle kontralateralens længde i mesio-distale retning. Alternativt tilpasses i munden.
- Kronen klippes til så den strækker sig 1 mm under gingiva niveau med en krone saks og tilpasses med fx papegøjetang og pudses med grøn sten.
- Kronen cementeres med glasionomercement med farveforskel – Fuji Triage
- En evt. bidhævning måles og registreres i journalen.
- Kontrol efter 2-4 uger.

Kvalitetsstandard Bemaling

Bemaling kan bruges som dækplast ved stærke misfarvninger og som imitationsplast, hvis det ønskes at imitere specielle farver på tanden. Når bemaling bruges for at kamuflere misfarvninger, er det oftest efter blegning/emaljemikroabrasion er forsøgt uden tilfredsstillende resultat.

Fremgangsmåde:

- Efter almindelig forbehandling af emalje og dentin kan bemales med "malefarver", og herefter fyldes med vanlig dentin- og/eller emalje-plast.

Kvalitetsstandard Emaljemikroabrasion

Ved emaljemikroabrasion ætzes og abraderes de overfladiske hypomineraliserede områder i emaljen væk.

Indikationsområde

Ved emaljemikroabrasion kan lokaliserede og overfladisk beliggende gule, brune eller hvide pletter ætzes/abraderes helt eller delvist væk. Metoden benyttes derfor til at fjerne hypomineraliserede områder, som skønnes at være overfladisk beliggende i emaljen, fx i forbindelse med dental fluorose og MIH.

Det er oftest ikke muligt at vurdere hvor dybt en misfarvning strækker sig, og derfor er det vigtigt at informere og forventningsafstemme med pt og forældre inden behandlingen påbegyndes.

Kontraindikationer

Lokaliserede misfarvninger i hypomineraliserede emalje- områder, som skønnes at ligge dybt i emaljen.

Bivirkninger

Irreversibel fjernelse af tandsubstans.

Komplikationer

Hvis misfarvningen ligger for dybt, må behandlingen afbrydes. Ved utæt kofferdamanlæg kan saltsyre ætse gingiva. Når hvide pletter fjernes, vil tænderne fremtræde med deres normale gullige farve. Det er derfor vigtigt at informere patienten om, at når hvide pletter fjernes, vil tænderne ofte se mere gule ud.

Holdbarhed

Hvis hele det hypomineraliserede (porøse) emaljeområde kan fjernes, vil behandlingen være permanent, fordi emaljeoverfladen efter behandling vil have samme modtagelighed for farvestoffer, som den øvrige normalt mineraliserede emalje. Hvis porøse områder må efterlades, vil farvestoffer over tid igen kunne trænge ind.

Lovgivning

Med en odontologisk diagnose som fx dentalfluorose, MIH eller standset caries vil emaljemikroabrasion kunne udføres også på unge under 18 år, da indikationen i sådanne tilfælde ikke kun er kosmetisk.

Summarisk vejledning:

Emaljemikroabrasion

Trin	Kommentar
1. Diagnose	Lokaliseret misfarvning overfladisk i emaljen f.eks. dental fluorose/MIH
2. Kofferdam	Der anvendes kofferdam, som beskytter gingiva, slimhinder og tænder, der ikke behandles, mod ætsning med saltsyre.
3. Blanding af ætsemiddel	10-18% saltsyre blandes med pimpsten til tør konsistens.
4. Applicering af ætsemiddel	Med den flade ende af en tandstikker/microbrush gnubbes med et let tryk på det misfarvede område. Gummikop kan anvendes, hvis området er udbredt.
5. Appliceringstid	Der gnubbes i 5 sek., hvorefter pastaen skylles væk og tandens farve kontrolleres. Dette gentages til tilfredsstillende resultat er opnået, dog maksimalt 8-10 gange.
6. Efterbehandling	Det ætsede område kan poleres med fineste sandpapirskive eller gummikop.
7. Modifikation	Hvis begyndende virkning ikke ses efter 3-4 ganges applicering ligger misfarvningen for dybt og behandlingen stoppes. Her kan der ved persisterende gul-brune misfarvninger fortsættes med ekstern blegning. Hvide pletter kan evt. infiltreres med tyndtflydende resin.

Der tages før og efter foto af alle kosmetiske behandlinger.

Kvalitetsstandard Emaljeinfiltration

Ved infiltration ætzes og udfyldes lidt dybere beliggende hypomineraliserede områder i emaljen med lavviskøs plast, så tanden pga ændret lysreflektion optisk fremtræder mere ensartet.

Indikationsområde:

Lokale hypomineraliserede (hvide/lyse) områder i emaljen, der ligger så dybt i emaljen, at de ikke kan fjernes med emaljemikroabrasion f.eks. moderat grad af dental fluorose eller MIH.

Effekt, bivirkninger og holdbarhed Der vil oftest ske en vis forbedring af æstetikken, men der er irreversibel fjernelse af emaljen og det kan være vanskeligt at få resinen til at trænge helt ind i de dybeste områder af hypomineraliseringerne. Den lavviskøse plast kan misfarves over tid, hvilket patienten må informeres om på forhånd.

Lovgivning vedr. kosmetiske behandlinger Med en odontologisk diagnose som fx dental fluorose, MIH eller standset caries vil både emaljemikroabrasion og infiltration kunne udføres også på unge under 18 år, da indikationen i sådanne tilfælde ikke kun er kosmetisk.

Diagnose	Lokaliseret hvid/lys misfarvning i emalje, som ikke kan fjernes ved emaljemikroabrasion f.eks. MIH, moderat grad af dental fluorose etc.
Tørlægning	Der anvendes kofferdam, som beskytter gingiva, slimhinder og tænder, der ikke behandles, mod ætsning med saltsyre.
Ætsning af emaljeoverflade	1) Hvis der er foretaget mikroabrasion udføres ingen yderligere ætsning. 2) Ellers påføres 18% HCL med microbrush i 2 min. på de hypomineraliserede områder
Skylning og tørlægning	Der skylles grundigt med vand og udtørres med luft og to gange ethanol.
Applicering af resin	Vitremer Finishing Gloss® gnubbes med microbrush ind i de ætsede områder og der ventes i 20 sek. Overskud fjernes med tør microbrush og der lyspolymeriseres i 20 sek. i hvert område. Et nyt tyndt lag resin lægges ovenpå og polymeriseres.
Polering	Der poleres med fineste sandpapirskive eller silikonepolerer.
Info til pt	Der informeres om, at en let misfarvning af plastlaget kan forekomme over tid
Journalisering	

Der tages før og efter foto ved alle kosmetiske behandlinger.

Kvalitetsstandard Blegning

Intern blegning

Behandlingen vælges når der er behov for at behandle en misfarvet, endodontisk behandlet tand.

Husk at der skal gå minimum 48 timer fra behandlingen aftales med forældre / patient indtil behandlingen udføres.

Behandlingen suppleres med kliniske før og efter fotos.

Diagnostik og røntgenkontrol	Der tages røntgenbillede for at sikre sundt parodontium og tæt rodfyldning.
Oplukning	Til alle områder af pulpakammer og pulpahorn. Misfarvet dentin fjernes ikke, da det svækker tanden. De yderste lag af gamle approximale fyldninger efterlades, men skal være tætte. Pt. informeres om, at omlægning af gamle fyldninger oftest er nødvendig efter blegning
Koronal forsegling af rodfyldning	Indgangen til rodkanalen forsegles med et tæt lag VitreBond. Hvis roden er misfarvet og har behov for blegning, er det nødvendigt først at fjerne 2-3 mm af den koronale guttaperka i kanalen
Præparation af pulpakammer	Smørelaget fjernes ved ætsning med fosforsyre i 10 sek., fulgt af skylning med vandspray og dehydrering med luft og ethanol
Blegemiddel	Pulpakammeret fyldes med en tyk blanding af natriumperborat og vand, overskydende vand opsuges med en vatpellet og blandingen kondenseres med fx glitter eller amalgamstopper
Provisorium	Et 1½ - 2 mm tykt lag IRM/ glasionomercement presses ind i kavitets underskæringer og mod den rene præparationsgrænse
Blegetid	Blegemidlet skiftes ugentligt 2-4 gange, indtil tanden (om muligt) er blevet lidt lysere end nabotænderne

Ekstern klinikblegning

Behandlingen vælges, når der er behov for at behandle generelle eller lokaliserede misfarvninger i emalje og dentin, hvor der er en tydelig diagnose/indikation.

Der skal tages kliniske fotos af misfarvningen før og efter behandlingen.

Blegemidler er rubriceret som kosmetiske produkter og kontrolleres af Miljøstyrelsen. Salg af blegemidler til kosmetisk blegning af tænder reguleres efter Miljøministeriets kosmetikbekendtgørelse (BEK nr. 803 af 21/06/2013). Blegemidler med hydrogenperoxid-koncentration (H₂O₂) 6% må ikke sælges inden for EU. Kemiske produkter >6% H₂O₂, der ikke er markedsført som blegemiddel, kan på odontologisk indikation (fx amelogenesis imperfecta, tetracyclinmisfarvning, dentinogenesis imperfecta eller dental fluorose) anvendes til at fjerne farvestoffer i tænder.

Husk at der skal gå minimum 48 timer fra behandlingen aftales med forældre /patient indtil behandlingen udføres.

Diagnose	Generelle eller lokaliserede misfarvninger i emalje og dentin, f.eks. emaljehypoplasi, amelogenesis imperfecta, aldersbetinget akkumulering af farvestoffer. Der er kontraindikation for blegning ved følsomme tandhalse. Der tages foto før behandling.
Beskyttelse af patient	Gingiva og nabetænder dækkes af et tæt kofferdamanlæg. Patientens øjne beskyttes med sikkerhedsbriller.
Forbehandling	Følg producentens anvisning.
Blegemiddel	Blegemiddel appliceres på de misfarvede områder.
Blegetid	Følg producentens vejledning.
Information til patienten	Patienten skal oplyses om evt. gener (smerte, svie) fra tænder eller gingiva i forbindelse med behandlingen, så dette kan afhjælpes umiddelbart (stoppe behandling, tætnes kofferdam). Lokalbedøvelse er derfor kontraindiceret. Patienten informeres om, at der kan opstå følsomhed fra tænderne efter blegning. Der tages afsluttende klinisk foto helst først efter ca. 1 uge.

Kirurgi: vurdering om der er indikation og henvisning

1. Tdl. ønsker en vurdering, om der er indikation for Amotio 8+8/8-8.*

- Tdl. sender en mail til SK (hktsk)
- SK svarer tilbage, om der er indikation
- Tdl. vurderer, om man selv vil operere eller henvise videre
- Hvis Tdl. ønsker henvisning: (Se pkt. 2)
- Hvis man ønsker selv at operere: Tdl. kontakter pt. /forældre med info. og accept, og der aftales tid på klinikken

2. Tdl. ønsker at henvise en patient til amotio eller en anden operation

- Tdl. sender en mail til SK (hktsk)
- SK svarer tilbage, om der er indikation, og hvem der skal henvises til.
- Tdl. kontakter pt. /forældre med info. og accept af henvisning. Ved accept: informeres pt./forældrene, at henvisningsklinikken vil kontakte dem vedr. tid.
- Tdl. opretter efterfølgende en henvisning i TK2 og tilføjer navnet på behandlende tandlæge under " Behandling bedes foretaget hos:"
- Der sendes en mail til Lindbjerg (lindbjerg.tandklinik@herning.dk) hvis operationen skal laves hos Jette og en mail til Lind (hktli@herning.dk) hvis operationen skal laves af Dorte eller Shahram.
- Tandklinikken i Lind eller Lindbjerg aftaler derefter tid med patienten / forældrene.

3. Kirurgi OR-causae

- OR skal henvise operationer til lokalklinikken, og det er derefter op til den enkelte tandlæge at vurdere, om man selv vil operere eller henvise videre.
- Hvis man ønsker at henvise(se pkt.2)

*Alle visdomstænder "skal vurderes individuelt og konkret".

Ifølge den gældende BUT aftale (§7 side 19 Ad nr. 14):

"Fjernelse af visdomstænder ved operativt indgreb: Der er ikke indikation for fjernelse af visdomstænder på unge op til 18 år, medmindre der foreligger patologiske tilstande, der ikke kan behandles på anden måde end ved fjernelse af de pågældende tænder. Der er ikke indikation for at fjerne visdomstænder hos unge op til 18 år for at forebygge sen trangstilling i underkæbefronten"

Procedure i forbindelse med biopsi:

1. Vævsprøven fixeres i formalin
2. Glasset med vævsprøven skal mærkes med patientdata. Dvs. navn, adresse, tlf.nr, cpr.nr samt Tandplejen Herning Kommune. Skrives på "klisterlabel" og sættes på glasset med vævsprøven
3. Der skal laves en papirrekvisition som skal sendes afsted sammen med prøven. Af denne skal der fremgå patientdata, hvad der er fjernet, hvem der har fjernet det (organisation, tandlæge og kontaktdata) og den formodede kliniske diagnose samt evt. differentialdiagnoser. Der ligger fortrykt rekvisition i TK2 der kan udfyldes med disse oplysninger

Prøven samt rekvisitionssedlen sendes per post til:

Regionshospitalet Viborg
Att: PATOLOGI
Heibergs Allé 4
8800 Viborg

Kvalitetsstandard Hemisektion af mælkemolarer (05-05) efter henvisning fra OR

1. Lokalanalgesi
2. Koronal amputation:
 - Der åbnes til kronepulpa gennem tandens okklusalflade.
 - Kronepulpa fjernes.
 - Der skylles grundigt med klorhexidin/sterilt saltvand.
 - Hæmostase (evt. med benyttelse af H₂O₂, Astringident)
 - Der lægges Ca(OH)₂ (Calacept eller Dycal / Life) over kanalindgangene, og der lægges derefter VitreBond / Fuji over Ca(OH)₂.
 - Tandens fyldes okklusalt med Dyract.
 - Delingsstedet kan med fordel markeres med borespor på facial og oralfladen af tanden inden der lægges fyldning
3. Tandens deles med delebor/rødt vinkelstykke i en mesial og distal del.
4. Den ene del, oftest den distale (bestemt af ortodontisten) ekstraheres.
5. Alm sårtoilet og postex info.
6. Der er som regel revisit ved ortodontist efter hemisektionsbehandling.
Når der er opnået tilfredsstillende mesial vandring af 6'ere, ekstraheres den mesiale del af mælkmolaren.

Det er også muligt at dele tanden først, ekstrahere den ene del af tanden og dernæst afvaske og afdække kanalindgangen på den resterende del af tanden med Ca(OH)₂ og Vitrebond / Fuji.

Patientvejledning efter operativ indgreb i mundhulen



Vigtig information til dig, der har fået foretaget en operation i munden

1. BLØDNING

Siveblødning kan forekomme det første døgn.

Det er helt normalt og kræver ingen behandling. Det kan se værre ud, end det er, fordi blodet blander sig med spyttet.

For at undgå blødning, er det vigtigt at:

- undgå at skylle munden de første 2 timer. Herefter kan man drikke normalt (kun kolde drikke).
- undgå at røre ved såret. Det gælder både med tunge, fingre, lommetørklæde og andet.
- undgå at suge og slikke i såret.
- undgå fysiske anstrengelser de første par dage.

I tilfælde af regulær blødning:

Bid sammen på steril gaze, vat eller et rent lommetørklæde min. 30 minutter.

Ved fortsat blødning (klumper af blod), kontaktes klinikken. Udenfor tandklinikens normale åbningstid kontaktes tandlægevagt eller vagtlæge.

2. SMERTER

Når bedøvelsen er væk, kan der komme ømhed eller lettere smerter.

Det er bedst og behageligst at undgå smerter. Tag derfor de udleverede smertestillende tabletter som foreskrevet af tandlægen, også selv om du ikke har ondt.

Kommer der alligevel stærke smerter, kontaktes klinikken.

3. HÆVELSE/ØDEM

Hævelse i form af væskeudtræden i vævet (ødem) er normalt efter de fleste indgreb. For at mindske hævelsen kan man lægge en ispose på kinden i 15 minutter af gangen med min. 15 minutters pause.

Hævelsen er let øm, ikke varm, og kan tage til gennem de første 3 dage. Herefter kulminerer den og vil være væk omkring ugedagen efter operationen.

Mange vil også kunne opleve, at kinden bliver lidt blågul. Det er helt normalt og vil fortage sig.

4. NEDSAT GABEEVNE OG LET SYNKEBESVÆR

Der kan forekomme nedsat gabeevne og let synkebesvær efter operationen. Behandling er ikke nødvendig.

5. BETÆNDELSE

Der kan opstå betændelse efter et par dage, men ses sjældent. Symptomerne er forværring af smerter, evt. feber og spændt hævelse, som er hård, rød og varm.

Bemærk, at der fra alle sår i munden kan ses et let gulligt flåd, der ikke er udtryk for betændelse. Det samme gælder den dårlige smag, de fleste fornemmer de første par dage.

Såfremt der opstår kraftige smerter efter 2-3 dage, bør klinikken kontaktes, da det kan være tegn på en komplikation, der bør behandles.

6. KOSTEN

Der anbefales flydende og kold kost den første dag. Varme drikke bør helt undgås det første døgn.

Derefter anbefales blød kost med gradvis overgang til normal kost.

7. RØG OG ALKOHOL

Nikotin har en uheldig indflydelse på heling af såret, så lad være med at ryge mere end højst nødvendigt. Undgå alkohol i hvert fald det første døgn.

Alkohol øger blodtilførslen til såret og kan give anledning til efterblødninger, som sinker sårets heling

8. TANDBØRSTNING OG MUNDSKYLNING

Det er vigtigt at holde munden ren. En uren mund giver større risiko for betændelse i såret.

Husk derfor at børste tænderne som sædvanligt, men pas på ikke at børste såret og trådene.

For at holde trådene og såret rent skylles med den udleverede 0,1% klorhexidin 2 gange dagligt, indtil trådene er fjernet.

Der skal gå mindst 1 time mellem tandbørstning og mundskylning.

Vægt	Max adr.	Citanest-octapresin.			Xyloplyin 2% 12,5 mikrogr adr			Septanest 5 mikrogram adr/ml			Septocain 10 mikrogram Adr/ml			Scandonest		
[kg]	[mikrogr]	[ml]	[tubuler]	[adr.]	[ml]	[tubuler]	[adr.]	[ml]	[tubuler]	[adr.]	[ml]	[tubuler]	[adr.]	[ml]	[tubuler]	[adr.]
10	30	2	1,1		2,2	1,2	27,5	Over 4 år			Over 4 år			Over 3 år		
15	45	3	1,67		3,3	1,8	41,25									
20	60	4	2,2		4,4	2,4	55	3,5	1,9	17,5	3,5	1,9	35	2,9	1,6	
30	90	6	3,3		6,6	3,7	82,5	5,2	2,9	26	5,2	2,9	52	4,4	2,4	
40	100	8	4,4		8	4,4	100	7	3,9	35	7	3,9	70	5,8	3,2	
50	100	10	5,6		8	4,4	100	8,7	4,8	43,5	8,7	4,8	87	7,3	4	
60	100	12	6,7		8	4,4	100	10,5	5,8	52,5	10	5,6	100	8,8	4,9	
Max;		20	11		8	4,4	100	13	7,5	65	10	5,6	100	11	6,5	

* Produktresumé skriver max 10 ml Xyloplyin 2%

**Pro Medicin siger max dosis adrenalin 100 mikrogram, Jan T har tidligere skrevet 200 mikrogram og andet steds er noteres 3 mikrogram pr kg.
Vi vælger 100 mikrogram som max.

Lokalinstruks om lattergasbehandlinger i Herning Kommunale Tandpleje

Indhold

Virkninger og bivirkning	1
Indikationer og kontraindikationer	1
Helbredsskema	1
Informeret samtykke	1
Administration af lattergas	2
Præoxygenering	2
Induktionsfasen	2
Vedligeholdelsesfasen	2
Den normale patientrespons i forbindelse med lattergasbehandling	2
Den unormale patientrespons i forbindelse med lattergasbehandling	2
Postoxygenering	3
Overvågning postoperativt	3
Overvågning postoperativt –det normale patientforløb under lattergasbehandling	3
Overvågning postoperativt–det unormale patientforløb under lattergasbehandling	3
Sederingsjournal til let vågen sedation med lattergas	3

Baggrund

Formålet med denne instruks er at præcisere, hvordan Herning Kommunale Tandpleje i praksis tilrettelægger behandlinger med kvælstofforilteanalgesi, herefter kaldet lattergas, således at tandplejens sundhedspersoner udviser omhu og samvittighedsfuldhed jf. lovbekendtgørelse nr. 731 af 8. juli 2019

Virkning

Kvælstofforilte virker:

- Sedativ (Beroligende)
- Anxiolytisk (angstnedsættende)
- Hypnotisk (søvndyssende)
- Muskelafslappende
- Antikonvulsiv (krampedæmpende)
- Giver anterograd amnesi (glemmer hændelsen)

Bivirkning

Bivirkninger der kan forekomme ved brug af kvælstofforilte:

- Svimmelhed
- Kvalme
- Opkastning
- Fornemmelse af tryk i mellemøret
- Smerter / fornemmelse af at være oppustet i mave-tarm.

Indikationer

Der bør være god indikation for at anvende lattergas, fx lav alder eller en bange patient. Der kan også være tale om lattergas i kombination med lokalanalgesi ved tandbehandlinger, som må forventes at overstige barnets umiddelbare kooperationssevne under fravær af lattergas.

Kontraindikationer

- Patienter, der ikke kan bruge maske
- Tilstoppet næse, Forkølelse, mellemørebetændelse.
- Psykotiske patienter (angst og hallucinationer)
- Spastikere
- Patienter med alvorlige infektioner i mund og akutte hævelser i halsen
- Alvorlig anæmi
- Risiko for malign hypertermi (ondartet temperaturstigning)
- Patienter med muskelsvind og svage hostereflekser. Frekvensen af patienter med malign hypertermi er højere i denne gruppe.
- Graviditet

Opdateret helbredsskema

Sundhedspersonen skal inden lattergasbehandling sikre sig, at barnet er hjerte- lungerask. Det betyder, at enhver lattergasbehandling kræver en opdatering af helbredsskemaet.

Information og samtykke

Forældre skal inden lattergasbehandlingen indledes have givet informeret samtykke. Samtykket kan være skriftligt eller mundtligt, men skal under alle omstændigheder noteres, så det fremgår af journalen.

Administration af lattergas

Administration af Lattergas må kun udføres af tandlæger. Delegeres opgaven til en tandplejer eller en klinikassistent i forbindelse med behandlingstilvæning af en patient, har den delegerende tandlæge ansvaret for, at klinikassistenten er i besiddelse af de nødvendige kompetencer, herunder at de pågældende personer følger og forstår nærværende instruks. Tandlægen kan delegere opgaven, men kan ikke delegere sit ansvar.

For at opnå den optimale effekt og patientsikkerhed under lattergasbehandling er det vigtigt, at lattergasblandingen administreres korrekt. Nøgleordene hertil er

Præoxygenering, Langsom induktion og Omhyggelig overvågning af patienten under hele forløbet.

Præoxygenering

Begynd med at give 100 % O₂ til patienten i 2-5 minutter. Der arbejdes hyppigst med et samlet total flow (ilt + kvælstofforilte) på 6 liter pr. minut. For fuldt udvoksede kan et samlet total flow sættes op til 8 liter pr. minut. Hold øje med ventilationsposen. Posen skal være let opblæst og bevæge sig i takt med respirationen. Hvis posen er stor og udspilet, sættes dosis ned. Tilsvarende sættes dosis op, hvis posen er flad. Præoxygeneringen har til hensigt at udlufte kroppens kvælstof i lungealveolerne og bidrager desuden til patientsikkerheden ved at øge iltreservoiret i kroppen.

Induktionsfasen

Det er vigtigt, at induktionen af lattergas sker langsomt, og at patienten overvåges omhyggeligt. Det er en god idé at spørge til, om patienten ligger godt og føler sig godt tilpas, ligesom løbende øjenkontakt og opmærksomhed på patientens respirationsrytme er en naturlig del heraf.

Efter 2-5 minutter med flow af ren ilt gives 5 liter ren ilt pr. minut og 1 liter kvælstofforilte pr. minut, efter 2-3 minutter gives der 4 liter ren ilt pr. minut og 2 liter kvælstofforilte pr. minut i yderligere 2-3 minutter. Herefter kan vedligeholdelsesdosis indstilles. Jf. nedenfor.

Vedligeholdelsesfasen

I denne fase vedligeholdes den opnåede sedation fra induktionsfasen. Der gives 3-4 liter ilt pr. minut og 2-3 liter kvælstofforilte pr. minut med et samlet total flow på 6 liter pr. minut.

Igen er **omhyggelig overvågning** af patienten ufravigelig. Hold godt øje med patientens reaktioner, almentilstand og respiration. Patienten må ikke forlades.

Reservoirposen (ballonen) kontrolleres løbende sammen med flowmarkøren.

Den normale patientrespons i forbindelse med lattergasbehandling

En rolig, rytmisk respiration tyder på, at patienten har det godt. Patienten er afslappet og tilkendegiver adspurgt herom at befinde sig godt. Lattergasbehandlingen fortsætter i disse tilfælde indtil 5 min. før tandbehandlingens forventede afslutning. På dette tidspunkt går behandleren over til Postoxygenering, se dette.

Den unormale patientrespons i forbindelse med lattergasbehandling

Er respirationen ujævn og måske overfladisk, eller er patienten anspændt og øjnene flakkende, får patienten sandsynligvis for høj N₂O koncentration. Skru ned for N₂O koncentrationen og tilsvarende op for O₂ koncentrationen, indtil patienten er afslappet og respirationen jævn og rolig. Kan der ikke opnås en god sedation går behandleren over til Postoxygenering, se dette.

Lattergasbehandling afbrydes ligeledes, hvis patienten angiver angst eller kvalme, som

ikke kan reguleres med en ændring af N₂O koncentrationen som ovenfor beskrevet. I disse tilfælde fortsættes også med Postoxygenering.

Postoxygenering

Når behandleren skønner, at der er 5 min. behandlingstid tilbage, afbrydes tilførslen af kvælstofforilte og der fortsættes med 100 procent ren ilt med det valgte total flow på 6 liter pr. minut. Postoxygeneringen bidrager til at udlufte N₂O og undgå diffusionshypoxi (Fald af iltkoncentrationen i alveolerne.) som inhalation af atmosfærisk luft med 20 procent ren O₂ rummer risiko for. Når patienten angiver at være sig selv igen, fjernes masken og patienten kan komme op at sidde.

Overvågning postoperativt – det normale patientforløb under lattergasbehandling

Barnet overvåges af uddannet personale på klinikken, indtil barnet har opnået sin habituelle tilstand.

N₂O koncentrationen er praktisk talt nul på mindre end 30 min. i organer med stor blodgennemstrømning. Herunder hører centralnervesystemet, lunger, blod lever og nyre. Koncentrationen af N₂O i muskel- og fedtvæv tager længere tid om at aftage.

Baseret på faglige vejledninger, alment accepteret praksis og Tandplejens egne erfaringer anbefales en 30 min. observationstid i venteværelset, inden patienten forlader klinikken, hvis barnet ikke er ifølge med en voksen. Ledsagende forældre / voksen anbefales at holde øje med barnet minimum 30 minutter, samt at barnet undgår cykling i trafikken, sport eller lignende aktiviteter de næste par timer.

Overvågning postoperativt – det unormale patientforløb under lattergasbehandling

Har patienten haft voldsom kvalme, opkastning eller et ildebefindende under lattergasbehandling, observeres barnet ligeledes 30 min. i venteværelset. Inden patienten forlader klinikken, skal almentilstanden være restitueret til normalen. Samtidig instrueres forældrene i, at de skal overvåge barnet i de næste 12 timer, hvorunder cykling, sport eller lignende aktiviteter bør undgås. Ligeledes informeres forældrene om, at de skal opsøge vagtlæge, hvis symptomer (opkastning, respirationsbesvær eller kraftigt påvirket almentilstand) måtte opstå efter at de har forladt klinikken.

Kilder:

1. Kvælstofforilte-analgesi/-sedation i tandplejen, Jens Kølsen Petersen og Anna-Lena Hallonsten, Tandlægebladet
2. 2003 nr. 5.
3. Odontologisk Klinisk Farmakologi, Jens Kølsen Petersen, Århus 1986.
4. Vågen sedering i forbindelse med tandbehandling af børn og unge, Kursusdag for offentligt ansatte tandlæger,
5. 28-11-2012, Pia Svendsen, Tandlæge Københavns Kommunes Børne- og Ungetandpleje.
6. Horace Wells og generel analgesi med kvælstofforilte, 150 år, Martin Rizau, Afd. For Tand-, Mund- og Kæbekirurgi,
7. og Jens Lehd Pedersen, Afdeling for Anæstesiologi, Centralsygehuset i Esbjerg, Tandlægebladet 1994 nr. 18.
8. 5. Vejledning nr. 9310 af 26. juni 2013, Sundhedsstyrelsen.

9. 6. Henvendelse til Sundhedsstyrelsen den 10. september 2014, Overtandlæge Else Sommer, Horsens Kommunale
10. Tandpleje, på vegne af tandplejerne i Horsens, Odder og Skanderborg.
11. 7. Sundhedsstyrelsens svar den 23. september, Ivar Gøthgen, Sundhedsstyrelsen, på henvendelse fra overtandlæge
12. Else Sommer.

Kvalitetsstandard Præmedicinering

Midazolam

Lægemiddel:

Midazolam tilhører lægemiddelgruppen benzodiazepiner.

Lægemiddelform:

Midazolam fås som injektionsvæske. Midazolam indgives peroralt eller rektalt og der er tale om off-label use, der medfører en skærpet informationspligt.

Virkning:

Midazolam virker:

- sedativt (beroligende)
- anxiolytisk (angstnedsættende)
- hypnotisk
- muskelrelaxerende (muskelaflappende)
- antikonvulsivt (Krampeløsende)
- giver anterograd amnesi (forbigående hukommelsestab)

Forstærket sedativ effekt ses ved samtidig indtagelse af:

- antipsykotika
- antidepressiva
- hypnotika
- sedative antihistaminer
- opioider

Nedsat sedativ effekt ses ved samtidig indtagelse af:

- CNS stimulerende farmaka f.eks. Ritalin

Nedsat omsætningshastighed med forlænget halveringstid ses ved samtidig indtagelse af:

- erythromycin
- cimetidin (mavesårsmedicin)
- antimykotika (Itraconazol)
- grapefrugtsaft

Bivirkning:

Bivirkninger, der kan forekomme ved brug af Midazolam:

- svimmelhed
- dobbelt syn
- hikke
- paradoks reaktion (1-2 % reagerer med agitation i stedet for sedation, fornyet brug af benzodiazepiner skal undgås)
- respirationsdepression

Anvendelsesforskrift:

Indikation:

Når der foreligger væsentlige kooperationsproblemer og når

- Al anden form for beroligelse ikke er mulig
- Suggestion er forsøgt uden held
- Lattergas sedering er forsøgt uden held
- Narkose endnu ikke er kommet på tale

Kontraindikation:

- børn under 1 år og eller vægt under 10 kg
- enhver form for akut sygdom
- myastenia gravis (muskelsygdom)
- porfyri (Forstyrrelser i stofskiftet der giver forhøjet porfyrin i blodet.)
- søvnapnø
- nedsat leverfunktion
- nedsat lunge og eller hjertefunktion
- overfølsomhed overfor benzodiazepiner
- graviditet

Forberedelse af patient:

Besøget før første sedering (hvis muligt) bør omfatte:

- mundtlig og skriftlig information (se bilag 1.a)
- påbegynde udfyldelse af sederingsjournal (se bilag 2)
- at let faste er påkrævet (ingen fast føde eller mælkeprodukter 4 timer før, ingen væske 2 timer før behandling)

Ved akut opstået behandlingsbehov foretager behandlende tandlæge en klinisk vurdering af fordelene ved midazolam sedering sammenholdt med risiko ved ikke at overholde fastekravet. Vurderingen journalføres i sederingsjournalen.

Sundhedsstyrelsen anbefaler, at patienten forsynes med pulsoximeter inden sedering påbegyndes.

Sederingsteknik

Peroral sedering med midazolam 5mg/ml:

Afmål midazolam med engangssprøjte og bland med en aromatisk drik (saft/cola) i engangsbæger. Mængden må ikke være større end at indholdet kan synkes hurtigt.

Til mindre børn anbefales brug af engangssprøjte, der muliggør administration af ublandet midazolam bagtil i mundhulen og med mindst mulig kontakt med tungen.

Doseringskema ved peroral anvendelse af midazolam 5 mg pr. ml:
Peroral administration af midazolam (0,5 mg/kg legemsvægt)

Vægt	Konc. 5,0 mg/ml	Volumen i ml
10 kg	5,0	1,0
11 kg	5,5	1,1
12 kg	6,0	1,2
13 kg	6,5	1,3
14 kg	7,0	1,4
15 kg	7,5	1,5
16 kg	8,0	1,6
17 kg	8,5	1,7
18 kg	9,0	1,8
19 kg	9,5	1,9
20 kg	10,0	2,0
21 kg	10,5	2,1
22 kg	11,0	2,2
23 kg	11,5	2,3
24 kg	12,0	2,4
≥ 25 kg	12,5	2,5
Voksendsosis	15,0 mg	3,0 ml (max.dosis)

Tillægsdosis

Ved utilstrækkelig sederings effekt kan dosis øges med op til 1/3 dog ikke over den maksimale dosis. Dette skal ske i en ny sederingsseance en anden dag.

Rektal administration af Midazolam

Først skæres kraven af rektalapplikatoren.



Derefter afmåles dosis i engangssprøjte og rektal applikatoren monteres.

Forældre giver dosis rektalt, gerne på puslebordet. Rektalapplikator indføres i rectum lige inden for ringmusklen.

Numsen løftes i 30 sekunder op fra puslebordet.

Doseringskema ved rektal anvendelse af midazolam 1 mg pr. ml*:
 Rektal administration af midazolam (0,3 mg/kg legemsvægt)

Vægt	Konc. 1,0 mg/ml	Volumen i ml
10 kg	3,0	3,0
11 kg	3,3	3,5
12 kg	3,6	3,5
13 kg	3,9	4,0
14 kg	4,2	4,0
15 kg	4,5	4,5
16 kg	4,8	5,0
17 kg	5,1	5,0
18 kg	5,4	5,5
19 kg	5,7	5,5
20 kg	6,0	6,0
21 kg	6,3	6,5
22 kg	6,6	6,5
23 kg	6,9	7,0
24 kg	7,2	7,0
25 kg	7,5	7,5
Voksendosis	7,5 mg/ml	7,5 ml (max.dosis)

HUSK AT ANVENDE MIDAZOLAM MED KONCENTRATION 1 mg/ml

(Anvendes en anden koncentration, skal denne omregnes til 0,3 mg/kg legemsvægt.)

Ved utilstrækkelig sederings effekt, kan dosis øges med 1/3, dog ikke over maksimal dosis. Dette skal dog ske i en ny behandlingsseance.

Sederings effekten ved rektal administration indtræder ved 5-8 minutter.

Overvågning som ved oral administration.

Sederings effekt

Sederings effekten vurderes efter Wiltons sederings skala (opskræmt, urolig, euforisk, rolig, døsig, sover).

Sedering indtræder ved peroral administration efter ca. 15-20 minutter

Barnets puls, vejrtrækning og almen tilstand skal følges under hele sederingsforløbet. Sundhedsstyrelsen anbefaler i vejledning nr. 9310 af 26. juni 2013, at overvågningen understøttes af pulsoximetri.

Blodets iltmætningsgrad må ikke falde til under 92 %.

Overvågning og afslutning

Virkningen persisterer i ca. 1½ time. Barnets puls, vejrtrækning og almentilstand overvåges af uddannet personale på klinikken, indtil barnet er ved at nærme sig sin habituelle tilstand (stadig påvirket, men uden at være utilpas). Dette sker under normale forhold indenfor den første time. Under overvågning anbefaler Sundhedsstyrelsen i vejledning nr. 9310 af 26. juni 2013, at der anvendes pulsoximetri til at understøtte kontrollen af puls og vejrtrækning. Når tandlægen vurderer, at barnet har opnået habitual tilstand, kan barnet og voksen ledsager forlade klinikken. Det er vigtigt, at ledsager føler sig tryk, når klinikken forlades. Der udleveres skriftlig information om ledsagers opgaver og ansvar (se bilag 3.1) i det, barnet skal være under vedvarende voksent tilsyn de følgende 12 timer jf. sundhedsstyrelsens vejledning nr. 9310 af 26. juni 2013.

Sederingsjournalen skrives færdig.

Triazolam

Lægemiddel

Triazolam tilhører lægemiddelgruppen benzodiazepiner.

Lægemiddelform

Triazolam fås som tabletter. Da triazolam ikke anbefales til børn og unge er anvendelsen en off- label use med deraf følgende skærpet informationspligt.

Virkning

Triazolam virker:

- sedativt (beroligende)
- anxiolytisk (angstnedsættende)
- hypnotisk

Forstærket sedativ effekt ses ved samtidig indtagelse af:

- antipsykotika
- antidepressiva
- hypnotika
- sedative antihistaminer
- opioider

Nedsat sedativ effekt ses ved samtidig indtagelse af:

- CNS stimulerende farmaka f.eks. Ritalin

Nedsat omsætningshastighed med forlænget halveringstid ses ved samtidig indtagelse af:

- Erythromycin, claritromycin
- Rifampicin (antibiotikum, der primært anvendes mod tuberkulose)
- Cimetidin (mavesårsmedicin)
- Antimykotika (Itraconazol, ketocanazol, fluconazol)
- Grapefrugtsaft

Bivirkning

Bivirkninger, der kan forekomme ved brug af Triazolam:

- hovedpine
- svimmelhed
- dobbeltsyn
- hikke
- paradoks reaktion (1-2 % reagerer med agitation i stedet for sedation, fornyet brug af benzodiazepiner skal undgås)
- respirationsdepression

Anvendelsesforskrift

Indikation

Når der foreligger væsentlige kooperationsproblemer (se generel del) og når Midazolam, der anses for første valg, ikke har den ønskede effekt.

Kontraindikation

- Børn under 18 år (kan dog anvendes off-label til vågen sedation til børn over 10 år og med en vægt på over 30 kg)
- Enhver form for akut sygdom
- Myastenia gravis (Muskel sygdom)
- Porfyri (Stofskifteforstyrrelser der giver forhøjet porfyrin i blodet)
- Søvnnapnø
- Nedsat leverfunktion
- Nedsat lunge og eller hjertefunktion
- Overfølsomhed overfor benzodiazepiner
- Graviditet

Forberedelse af patient

Besøget før første sedering (hvis muligt) bør omfatte:

- mundtlig og skriftlig information (se bilag 1b)
- påbegynde udfyldelse af sederingsjournal 1 (se bilag 2)
- at let faste er påkrævet (ingen fast føde eller mælkeprodukter 4 timer før, ingen væske 2 timer før behandling)

Ved akut opstået behandlingsbehov foretager behandlende tandlæge en klinisk vurdering af fordel ved triazolamsedering sammenholdt med risiko ved ikke at overholde fastekravet. Vurderingen journalføres i sederingsjournalen.

Patienten forsynes med pulsoximeter inden sedering påbegyndes.

Sederingsteknik

Triazolam findes på tabletform f.eks. Halcion med 0,125 mg eller 0,25 mg aktivt stof. Triazolam doseres efter vægt (barnet vejes) som følger:

Vægt	Dosis – aktivt stof
30 – 60 kg	0,125 mg
Over 60 kg	0,25 mg

Sederingseffekt

Sederingseffekten vurderes efter Wiltons sederingsskala (opskræmt, urolig, euforisk, rolig, døsig, sover).

Sedering indtræder efter 30 – 45 minutter. Maksimal plasmakoncentration efter 1½ time og effekten er ophørt efter 2-4 timer.

Opnås den ønskede effekt ikke, må der ikke doseres yderligere.

Barnets puls, vejrtrækning og almen tilstand skal følges under hele sederingsforløbet. Sundhedsstyrelsen anbefaler i vejledning nr. 9310 af 26. juni 2013, at overvågningen understøttes af pulsoximetri.

Blodets iltmætningsgrad må ikke falde til under 92 %.

Overvågning og afslutning

Barnet puls, vejrtrækning og almentilstand overvåges af uddannet personale på klinikken indtil barnet er ved at nærme sig sin habituelle tilstand (stadig påvirket men uden at være utilpas). Dette sker under normale forhold indenfor 1-2 timer. Under overvågning anbefaler Sundhedsstyrelsen i vejledning nr. 9310 af 26. juni 2013, at der anvendes pulsoximetri til at understøtte kontrollen af puls og vejrtrækning. Når tandlægen vurderer, at barnet har opnået habitual tilstand kan barnet og ledsager forlade klinikken. Det er vigtigt, at ledsager føler sig tryk, når klinikken forlades. Der udleveres skriftlig information om ledsagers opgaver og ansvar (se bilag 3.3) i det, barnet skal være under vedvarende voksent tilsyn de følgende 12 timer jf. sundhedsstyrelsens vejledning nr. 9310 af 26. juni 2013.

Sederingjournalen færdiggøres. (Bilag 3)

Krav til udstyr til overvågning og livreddende førstehjælp

Der er krav om, at patienten under den vågne sedation, i observationsperioden og efter afslutning, er forsynet med pulsoximeter. Dette kan ikke erstatte den løbende fysiske overvågning af patienten (bl.a. farve af slimhinder, hudens farve, temperatur og fugtighedsgrad, thoraxbevægelser herunder respirationsfrekvens og respirationstype) samt den løbende samtale med patienten, der skal sikre, at patienten er vågen og reagerer.

Det skal være muligt at ventilere patienten. Til det formål skal der være tilgang til en Rubens ballon eller andet ventilationsudstyr. Anvendes Rubens ballon skal der være adgang til alderssvarende maskestørrelser og balloner med forskelligt volumen, der passer til lungekapaciteten hos forskellige størrelser børn og unge.

Den udskiftede luftmængde pr. ind- og udånding hos børn og unge er ca. 6 ml pr. kg. legemsvægt, der kan anvendes som tommelfingerregel ved valg af ventilationsballonens størrelse.

Normalværdier for puls og respirationsfrekvens hos raske børn og unge er:

Alder	Puls (pr. minut)	Respirationsfrekvens(pr. minut)
2 år	110 (80-130)	20-30
4 år	100 (80-120)	20-25
6 år	100 (75-115)	20-22
8 år	90 (70-110)	15-20
10 år	90 (70-110)	
12 år (dreng)	85 (65-105)	12-18
12 år (piger)	90 (70-110)	
14 år (dreng)	80 (60-100)	
14 år (piger)	85 (65-105)	

Kilde: Uddrag fra Retningslinje, Normalværdier, version 1, 05.09.2011 Pædiatrisk afdeling, OHU.

Der er ikke herudover krav om særligt udstyr til livreddende førstehjælp, men det anbefales, at klinikken har tungeholder i to forskellige størrelser – en beregnet til mindre børn og en til unge

Pulsoximetri

Pulsoximetret

Det anbefales at anvende et CE godkendt pulsoxiometer. Det kan være en fordel at pulsoximetret kan køre batteridrevet såvel som på den almindelige elforsyning. Det anbefales, at pulsoximetret har såvel visuel som akustisk alarm. Det anbefales at have fingerprober i forskellige størrelser, så der er prober der passer til mindre børn og prober der passer til unge.

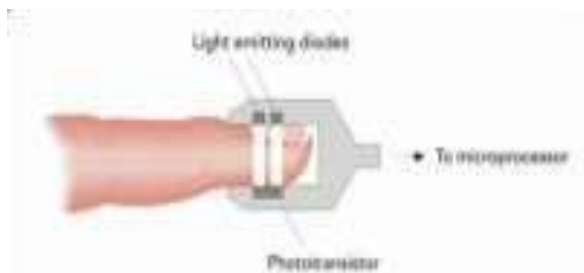
Pulsoxiometrets brugsanvisning følges herunder kalibrerings og vedligeholdelses anvisninger.

Virkningsmekanisme

Et pulsoxiometer måler som udgangspunkt det arterielle blods iltmætningsgrad udtrykt i % (iltmættet hæmoglobin i forhold til total hæmoglobin), samt pulsfrekvensen (antal pulsslag pr. minut).

Pulsoximetret består af to lyskilder, der udsender infrarødt lys respektive rødt lys, og af en detektor, der måler på lyset efter, at det har passeret måleobjektet.

Pulsoxiometrets probe anbringes normalt på fingeren med lyskilderne over en fingernegl og detektoren anbragt på fingerens underside umiddelbart under lyskilderne.



Proben forbindes med pulsoxiometrets beregningsenhed, hvor måleresultaterne præsenteres. Ved målingen udnyttes at iltbærende hæmoglobin absorberer lys forskelligt fra ikke iltbærende hæmoglobin. Pulsoxiometrets detektor måler på det ikke absorberede infrarøde respektive røde lys og pulsoxiometrets beregningsenhed beregner herefter iltmætningsgraden under anvendelse af Lambert - Beers lov. Målingen udtrykkes i iltmætningsgraden på pulsoxiometrets display.

Målingen foregår kontinuerligt og pulsslaget måles ved de små udsving i iltmætningsgraden, som hvert pulsslag giver anledning til. Pulsslaget vises i displayet som antal pulsslag pr. minut.

Alternativt til probe, der anbringes på finger, kan prober til anbringelse på øre eller på tæer anvendes. Endelig findes prober til anbringelse i mundvig, men det er næppe relevant ved tandbehandling.

Tolkning af måleresultatet

Det pulsoximetriske måleresultat er et supplement til den løbende kliniske overvågning, som ikke kan erstattes af pulsoxiometret.

For at få valide målinger skal det sikres:

- at der ikke er anvendt neglelak
- at der er tilstrækkelig blodgennemstrømning i fingrene (kulde kan nedsætte cirkulationen)
- at pulsoxiometret er anbragt korrekt på fingeren med lyskilderne over neglen og detektoren på fingerens underside ud for lyskilden
- at proben passer til størrelsen af finger
- at pulsoxiometrets strømkilde er virksom (batterier er tilstrækkeligt virksomme / forbindelse til elnettet er etableret)
- at forbindelse fra probe til aflæsningsskærm er forbundet korrekt
- at der ikke er lyskilder i rummet, der kan forstyrre målingen
- at der ikke er interferens mellem pulsoxiometer og andre elektroniske instrumenter

Iltmætningsgraden ligger normalt over 95 %. Falder iltmætningsgraden fra udgangsværdien bør det kontrolleres at fingerproben sidder korrekt og ikke har forskubbet sig eller, at der er andre fejlkilder ved apparatet.

Tjekliste:

- Proben sidder korrekt
- Der er forbindelse mellem probe og aflæsningsskærm
- Der er tilstrækkelig strømforsyning fra batteri eller elnettet
- Der ikke er lyskilder i rummet der kan genere målingerne
- Der ikke er andet elektronisk udstyr, der interfererer med pulsoxiometret.

Hvis det hurtigt kan konstateres, at proben er anbragt korrekt, og der ikke er fejl ved apparatet i øvrigt, men at iltmætningen falder til under 92 %, skal der gribes ind.

En iltmætningsgrad på 95 % eller derover er ikke nødvendigvis udtryk for, at barnet eller den unge ventilerer korrekt. Der kan opstå situationer, hvor iltmætningen i en kortere periode holdes højt i vævet og det arterielle blod selvom ventilationen er kompromitteret. Derfor skal den kliniske observation af vejrtrækningen opretholdes (brystkassen bevæger sig i normal vejrtrækningsfrekvens, slimhinderne har normal farve) i hele sedationsforløbet.

Nødsituation

Børns iltforbrug målt som ml ilt pr. kg. legemsvægt pr. minut, er op til dobbelt så højt som voksnes. Dette betyder, at iltmangel indtræder hurtigere hos børn end hos voksne.

Hvis iltmætningen falder til under 92 %, og der ikke er tegn på apparatfejl iværksættes nødprocedure:

- Al tandbehandling standses
- Der tilkaldes lægeambulance i det der gives præcis besked om barnets tilstand
- Der påbegyndes livreddende førstehjælp
- Der sikres frie luftveje evt. anvendes tungeholder
- Barnet påføres smerte for at stimulere normal vejrtrækning
- Der tilføres ilt
- Der ventileres kunstigt med Rubens ballon eller tilsvarende manuel ventilation eller kunstigt åndedræt ved mund til mund

Procedure ved planlægning under 1. og 2. molar frembrud

6±6

Patienter med 6±6 i frembrud på tidspunktet for risikovurdering/ved undersøgelsen defineres som en risiko patient og indkaldes på klinikken til kontrol af frembrud hver 4.- 6 måned.

1. Har der været/ er der høj cariesaktivitet i mælketandsættet, eller er der hypomineraliserede tænder, sættes barnet til profylakse i stolen som vi plejer ved høj cariesaktivitet, og der er fokus på renhold af de frembrydende 6'ere. Når tænderne er fuldt frembrudte gives tid til fissurforsøgling. Det anbefales ikke at lakere stærkt hypomineraliserede tænder med resin lak pga. forringet binding til hypomineraliseret emalje.
2. Er barnet cariesfri, og 6'erne vurderes sunde, sættes til tandfrembrudskontrol med fokus på renhold af 6'erne ved vasken hver 4.- 6. måned, indtil de er fuldt frembrudte. Ved næste undersøgelse vurderes det, om 6érne har smalle dybe fissurer eller pits, og om forældrene formår at holde tænderne rene.

Er tænderne ikke rene, eller har de dybe eller smalle fissurer eller pits, tilbydes lakbehandling.

7±7

Patienter med 7±7 i frembrud på tidspunktet for risikovurdering/ved undersøgelsen defineres som en risiko patient og indkaldes på klinikken til kontrol af frembrud hver 4.- 6. måned.

1. Har der tidligere været / er der høj cariesaktivitet, sættes barnet til ekstra profylakse i stolen som vi plejer ved høj cariesaktivitet, og der er fokus på renhold af de frembrydende 7ére. Når tænderne er fuldt frembrudte gives tid til fissurforsøgling.
2. Hvis det vurderes, at barnet kan holde 7'erne rene og cariesfri uden fissurforsøgling, sættes barnet til profylakse ved vasken hver 4.- 6. måned indtil tænderne er fuldt frembrudte. Her instrueres i renhold af 7érne. Ved næste undersøgelse vurderes det, om 7érne har smalle dybe fissurer eller pits, og om barnet kan holde 7'erne rene og cariesfri. Er der smalle dybe fissurer eller pits, eller er tænderne ikke rene, tilbydes lakbehandling.

Kvalitetsstandard Fissurforsøgling

Procedure ved fissurforsøgling med plastbaserede materialer.

1. **Rengøring:** Fissuren rengøres med roterende børste i mikromotor, evt. med tandpasta. Skyl med vandspray. Arbejdsfeltet tørlægges ved hjælp af spytsuger/vatruller/drytips.
2. **Ætsning:** Grundig tørlægning med luft. Æts med 35% fosforsyre i 60 sekunder. Sørg for, at syren kommer i kontakt med bunden af fissuren. Skyl med vandspray i 20 sek.

Ved en terapeutisk forsøgling og en SEAL -behandling, skal der også ætzes i den sunde emalje omkring carieslæsionen. Holdbarheden af en forsøgling/ SEAL-behandling øges ved binding til sund emalje.

3. **Tørlægning:** Tørlæg grundigt med luftpåblæsning og skift evt. vatruller. Emaljen skal fremstå hvidlig/ kridtet, ellers ætzes der igen. Ved kontaminering med saliva, ætzes igen 5-10 sek., skyl og tørlæg.
4. **Dehydrering:** Med microbrush, appliceres 99% ethanol, på det ætsede område 1-2 gange. Pas på der ikke er vand i trefunktionssprøjten.
5. **Forsøglingmateriale:** Appliceres med knopsonde/microbrush/engangspensel/engangsrør på det ætsede og dehydrerede område. Det er vigtigt, at der kun kommer plast på den ætsede del af fissursystemet, fordi overfyldning kan føre til, at kanter knækker af.
6. **Polymerisering:** Forsøglingen polymeriseres i 20-25 sek. Hold lampen vinkelret og tæt på okklusalfladen. Hvis det er muligt, så vent 20 sek. med at polymerisere, da forsøglingmaterialet så har tid til at penetrere den ætsede emalje.
7. **Kontrol:** Kontroller overgang mellem plast og tand med en sonde. Der må ikke være spalter eller overskud.

Fjernelse af ilt-inhiberet plastmateriale (fjernes med vatrulle, eller skyl med vand). Evt. pålægges lidt tandpasta på tanden, for bedre smag.

Check okklusion/artikulation.

Kvalitetsstandard for SEAL

Følgende betingelser for tilbud om SEAL-behandling bør være opfyldt:

1. Okklusal caries.
2. Cariesangrebets udstrækning – vurderet radiologisk – bør højst strække sig 1/3 ind i dentinen.
3. Informeret samtykke til behandling og kontrolforløb skal indhentes og journaliseres.
Dokumentet SEAL i TK 2 (patient) udskrives og udleveres til Barn/Forældre.
4. Ved SEAL-behandling anvendes samme procedure som ved fissurforsegling. Forseglingens kvalitet er afgørende for om man kan forvente standsning af cariesprogressionen, hvorfor den skal udføres lege artis. (se kvalitets standard for fissurforsegling).
5. Kontrol af forseglingen og cariesprogressionen (radiologisk, samt visuel inspektion) gennemføres 1. gang efter 1-2 år (ifbm. US) og igen efter 3-5 år. Dette vurderes individuelt i forhold til patienten.
Derfor bør patientens tilknytning til tandplejetilbuddet være stabil.
6. Det er vigtigt at der ved udslusning til privat praksis informeres om at en tand er SEAL- behandlet.

På SCOR registreres 1 (caries) ved undersøgelsen. Når tanden SEAL-behandles registreres 4 og vi noterer under Bemærkningsfeltet at tanden er SEAL-behandlet. Behandlingen skrives tydeligt i continuationen og at tanden følges med røntgen samt visuel kontrol af forseglingen ved næste undersøgelse.

Kvalitetsstandard Undersøgelse af okklusionen

Det er vigtigt at vores patienter ved den årlige undersøgelse også får undersøgt okklusionen. Okklusionen skal altid beskrives, både de negative og de positive fund skal journalføres.

De anamnesticke oplysninger noteres i journalen. Eksempelvis: Familiær disposition for agenesi eller ektopisk frembrud af 3+3 og 3-3 hos en søskende.

Nedenfor gennemgås nogle af de vigtigste afvigelser i okklusionen, og klassetrinnet de er anført under, skal opfattes som et vejledende tidspunkt for henvisning til specialtandlæge visitation. Afvigelserne skal altid journalføres og kræver evt. henvisning til eller konsultation med en specialtandlæge.

- 0.- 1. klasse: Enkelttandsinverteringer.
Ektopisk frembrud af 6+6,6-6 og/eller 21+12.
Mandibulære overbid. (så tidligt især piger)
Krydsbid med udtalte tvangsføringer og trangstilling af OK incisiverne. I forbindelse hermed skal der undersøges for agenesi i fronten.
2. – 3. klasse: Agenesier i fronten.
Mandibulære overbid.
Total pladsmangel regio 3+3 og 3-3. Normalt regnes trangstilling hos de helt unge som primær trangstilling (tandbredder i forhold til kæbestørrelse). Voksentænder i barnemund, men pladsmanglen kan blive for stor.
Tandstillinger hvor der skønnes at kunne opstå problemer med tandskiftet. (hindret eruption, ektopi, transposition, persistens mm.)
Ekstreme horisontale maxillære overbid større end 7 mm. (Kun så tidligt ved traumerisiko, ganepåbidning med subjektive gener og evt. psykosociale indikationer, f.eks. drillerier)
Ektopisk lejrede hjørnetænder. Se bilag.
4. – 5. klasse: Agenesier i præmolar regionerne. Tag altid røntgen, hvis der er sideforskel i eruption/fældning, som overskrider 6 mdr. eller ved familiær disposition. Generelt er tidlig diagnostik af agenesier ekstremt vigtigt.
Ekstreme horisontale og vertikale overbid hos børn med tidligt tandskifte eller skeletal modenhed. Speciel opmærksomhed ved piger, der er langt i tandskiftet.

6. klasse: "Systematisk" visitation hos tandlæge og evt. visitation hos specialtandlæge. Jvf. Sundhedsstyrelsens "Regler for Ortodontivisitation og Ortodontiindikationer".

7. – 10. klasse: Sent opdagede/opståede tandstillingsfejl, som skønnes at kunne være behandlingskrævende.

Efter det fyldte 16. år: Kun i meget sjældne tilfælde, hvor mindre tandstillingsfejl er forværrede i en grad, at tandstillingsfejlen skønnes at være behandlingskrævende.

Sen underkæbevækst kan også nødvendiggøre en visitation.

Vær opmærksom på den store individuelle variation i relation mellem dentalstadium og kronologisk alder. Børn, som skifter tænder tidligt, skal sættes til visitation tidligere end børn som skifter tænder sent.

Kvalitetsstandard 7-9-13

7

- Enkelttandsinverteringer.
- Ektopisk frembrud af 6+6,6-6 og/eller 21+12.
- Mandibulære overbid. (så tidligt især piger)
- Krydsbid med udtalte tvangsføringer og trangstilling af OK incisiverne. I forbindelse hermed skal der undersøges for agenesi i fronten.

9

- **Ektopisk lejrede hjørnetænder.**
- Agenesier i fronten.
- Mandibulære overbid (drengene).
- Total pladsmangel regio 3+3. Normalt regnes trangstilling hos de helt unge som primær, tandbredder i forhold til kæbestørrelse. Voksnetænder i barnemund, men pladsmanglen kan blive for stor.
- Tandstillinger hvor der skønnes at kunne opstå problemer med tandskiftet. (hindret eruption, ektopi, transposition, persistens mm.)
- Ekstreme horizontale maxillære overbid større end 7 mm. (Kun så tidligt ved traumerisiko og evt. psykosociale indikationer, f.eks. drillerier)
- **10-11 års alderen**
Agenesier i præmolar regionerne. Tag altid røntgen, hvis der er sideforskel i /fældning, som overskrider 4- 6 mdr. eller ved infraposition af mælkemolaren. Generelt er tidlig dianostik af agenesier ekstremt vigtigt. Ekstreme horizontale og vertikale overbid hos børn med tidligt tandskifte eller skeletal modenhed. Speciel opmærksomhed overfor piger, der er langt i tandskiftet.

13

- Senest i 13 års alderen: "Systematisk" visitation hos tandlæge og evt. visitation hos specialtandlæge. Jvf. Sundhedsstyrelsens " Regler for Orto-dontivisitation og Ortodontiindikationer".
Det betyder, at OR-visitation skema skal være udfyldt med OR-status i TK2.

Diagnostik af ektopiske over- og underkæbehjørnetænder

Med det formål at diagnosticere ektopiske overkæbehjørnetænder beskrives i det følgende en klinisk undersøgelsesmetode samt hvilke kriterier, der indicerer røntgenoptagelse af 3+3.

Klinisk undersøgelse af 3+3

Den buccale del af processus alveolaris over rødderne af 03+03 bør palperes regelmæssigt fra 8 års alderen og frem til frembrud af 3+3.

Kan tandanlæggene af 3+3 palperes buccalt, har hjørnetænderne en gunstig eruptionsretning.

Indikation for røntgenundersøgelse af 3+3

Individuel røntgenundersøgelse af overkæbens hjørnetandsanlæg tilrådes ud fra følgende kriterier:

- Ved asymmetrisk palpation af 3+3 eller udtalt tidsforskel (mere end 6 mdr.) i hjørnetændernes frembrud.
- Såfremt hjørnetænderne ved normal dental udvikling ikke kan palperes på deres normale position i 10-års alderen. Fra 10 års alderen og opefter bør 3+3 altid røntgenundersøges, såfremt de ikke kan palperes.
- Når 2+2 er meget kippet både distalt og facialt.
- Ved agenesi af 2+2, ved taptænder eller sent frembrud af 2+2, ved pladsmangel og ved anamnesticke oplysninger om ektopi i familien.

Ved tvivl bør 3+3 altid røntgenundersøges, da rodresorptioner på grund af ugunstig eruptionsretning af 3+3 allerede kan opstå fra 10 års alderen.

Klinisk undersøgelse af 3-3

Den buccale del af processus alveolaris under rødderne af 03-03 bør palperes regelmæssigt fra 8 års alderen og frem til frembrud af 3-3.

Kan tandanlæggene af 3-3 palperes buccalt, har hjørnetænderne en gunstig eruptionsretning.

Indikation for røntgenundersøgelse af 3-3:

Individuel røntgenundersøgelse af underkæbens hjørnetandsanlæg tilrådes ud fra følgende kriterier:

- Ved asymmetrisk palpation af 3-3 eller udtalt tidsforskel (mere end 6 mdr.) i hjørnetændernes frembrud.
- Såfremt hjørnetænderne ved normal dental udvikling ikke kan palperes på deres normale position i 10-års alderen. Fra 10 års alderen og opefter bør 3-3 altid røntgenundersøges, såfremt de ikke kan palperes.
- Når 3-3 palperes meget mesialt og 03-03 ikke er løsnet.

ABSTRACT

Vurdering af tand- og kæbeudvikling bør if. Sundhedsstyrelsens vejledninger være en integreret del af enhver undersøgelse i børne- og ungdomstandplejen, således at der rettidigt kan interveneres med forebyggende tiltag overfor en udvikling, der ellers på sigt kan medføre behov for langt mere omfattende og ressourcekrævende korrektiv behandling. Artiklen giver en oversigt over opmærksomhedspunkter under dentitions- og okklusionsudviklingen og giver eksempler på forhold, hvor interceptiv intervention kan minimere eller forebygge behov for senere mere omfattende indgreb.

EMNEORD

Interceptive orthodontics | early diagnosis | transitional dentition | serial extractions | community dentistry

Tidlig diagnostik og interceptiv intervention for forebyggelse af dentitions- og okklusionsafvigelser

DORTHE ARENHOLT BINDSLEV, ledende specialtandlæge, ph.d., Silkeborg Kommunale Tandpleje, og adjungeret professor, Institut for Retsmedicin, Aarhus Universitet

► Accepteret til publikation den 22. september 2020

Tandlægebladet 2020;124:1002-13

Tandstillingsfejl og vækstbetingede kæbeanomalier kan udvikle sig, indtil barnets vækst og fysiske modning er afsluttet. I henhold til Sundhedsstyrelsens vejledning for børne- og ungdomstandplejen påhviler det den kommunale tandpleje at udføre forebyggende (interceptiv) tandreguleringsbehandling som tidlig indgriben over for en udvikling, der ellers på sigt kunne medføre behov for en langt mere ressourcekrævende korrektiv behandling (1). Rettidig diagnostik af uhensigtsmæssige ændringer i kæbe- eller dentitionsudvikling er grundlaget for, at børne- og ungdomstandplejen kan opfylde kravet om, at tilbud om tandreguleringsbehandling skal fremsættes på det for behandlingens forløb gunstigste tidspunkt, herunder også at der i tide iværksættes forebyggende tiltag, når dette måtte være relevant (Faktaboks 1). Sundhedsstyrelsens vejledning understreger da også, at ortodontisk undersøgelse er en integreret del af de regelmæssige undersøgelser i børne- og ungdomstandplejen. For optimal opfyldelse af rettidighedskravet er det nødvendigt, at opmærksomhed overfor tand- og kæbeudvikling er en integreret del af enhver tandplejeundersøgelse af børn og unge gennem hele vækstperioden.

FOREBYGGENDE INTERVENTIONER I DET PRIMÆRE TANDSÆT

Kooperationsformåen til regulære ortodontiske behandlinger i det tidlige primære tandsæt er som hovedregel begrænset, og relevante forebyggende ortodontiske indgreb hos småbørn er derfor få (Faktaboks 2). Opmærksomhed omkring uhensigtsmæssige suttevaner og afhjælpning af sådanne er en vigtig forebyggende samarbejdsgave for forældre og tandplejen i denne aldersgruppe. Der foreligger en ganske stor mængde litteratur, både kohortestudier, kasui-



Korrespondanceansvarlig førsteforfatter:
DORTHE ARENHOLT BINDSLEV
dbindslev@forens.au.dk

Faktaboks 1

Hvad er interceptive ortodontiske behandlinger?

”Små behandlinger er typisk tidlige, interceptive (forebyggende) behandlinger, der sigter imod – i visse tilfælde allerede i 7-8-årsalderen – at gribe ind over for en udvikling, der vil medføre alvorlige tandstillingsfejl senere. Tidsforbruget er sædvanligvis 6-12 måneder (evt. mindre) i aktiv behandling. Apparaturet er relativt simpelt med afgrænset virkningsmekanisme og oftest placeret i én kæbe. Der kan i princippet anvendes såvel fastsiddende som aftageligt reguleringsapparat.”

Citat fra (28)

Faktaboks 2

3-5-årige	Eruptionsafvigelser og funktionelle malokklusioner
DENTITION Eruptionsafvigelser: 6 ± 6 Infraposition af mælkemolarer	Mulige årsager (eks.): <i>Ektopi, standset eruption</i> <ul style="list-style-type: none"> • evt. TP-springs eller lignende, da beslibning eller ekstraktion af den primære tand giver pladstab Opmærksomhedspunkter (eks.): <i>Hæmmet højdeudvikling af processus alveolaris, uønskede tandkipninger, spec. 6 ± 6</i> <ul style="list-style-type: none"> • gerne konsultere specialtandlæge for handleplan; evt. opbygning eller ekstraktion
OKKLUSION Invertering og/eller krydsbid:	Opmærksomhedspunkter: <i>Tvangsføring?</i> <ul style="list-style-type: none"> • forsøge korrektiv beslibning hvis muligt • suttevaner forsøges brudt
FUNKTION Frontalt åbent bid, krydsbid:	Opmærksomhedspunkter: <i>Suttevaner/tungedysfunktion?</i> <ul style="list-style-type: none"> • forsøge korrektiv beslibning hvis muligt • suttevaner forsøges brudt

stikker og mere holdningsprægede artikler, der forholder sig til samspillet mellem ”non-nutritional” suttevaner og udvikling af malokklusion. På baggrund af nyere oversigter, både meta-analyser (2) og Cochrane review (3), kan konstateres, at der er påvist forøget risiko for udvikling af behandlingskrævende malokklusion ved langvarig sutteuvane, uanset om der er tale om sut eller fx fingersutning. Endvidere har en række studier (bl.a. (4)) vist, at der er en høj grad af spontan korrektion af tandstillingen, hvis uvanen brydes inden eruptionen af de permanente

Faktaboks 3

6-8-årige	Eruptionsafvigelser, funktionelle malokklusioner og pladsproblemer
DENTITION Eruptionsafvigelser: Incisiver: Afvigelser i forhold til det normale eruptionsmønster 6 ± 6 Infraposition af mælkemolarer	Opmærksomhedspunkter (eks.): <i>Ektopi/misdannelse (fx efter traume); agenesi, eruptionshindring (fx mesiodens)</i> <ul style="list-style-type: none"> • enoral røntgenoptagelse, hvis en primær tand ikke er fældet ½ år efter den kontralaterale. Tilsvarende ved forskel i frembrudstidspunkt af permanente tænder. • evt. OR-intervention Opmærksomhedspunkter (eks.): <i>Ektopi; standset eruption</i> <ul style="list-style-type: none"> • TP-springs eller lignende, da beslibning eller ekstraktion af primære tand giver pladstab Opmærksomhedspunkter (eks.): <i>Hæmmet højdeudvikling af processus alveolaris, uønskede tandkipninger, specielt 6 ± 6. Agenesi obs pro</i> <ul style="list-style-type: none"> • opbygning eller ekstraktion af mællemolar i samråd med spec.tdl.
OKKLUSION Underbid, invertering og/eller krydsbid:	Opmærksomhedspunkter (eks.): <i>Tvangsføring, asymmetri</i> <ul style="list-style-type: none"> • visitation hos spec.tdl. for vurdering af evt. tidlig intercektiv behandling for at ophæve malokklusion, tvangsføring og eventuelle pladsproblemer
	Opmærksomhedspunkter (eks.): <i>Fingersutning, tungedysfunktion</i> <ul style="list-style-type: none"> • sutteuvane forsøges brudt • visitation hos specialtandlæge for vurdering af evt. tidlig behandling for at normalisere tungefunktionen (tongue tamers; tungegitter)

incisiver. De systematiske reviews på området sammenfatter imidlertid, at der endnu ikke eksisterer tilstrækkelig evidens til at påvise entydig sammenhæng mellem bestemte suttevaner og udvikling af bestemte typer malokklusion. Ligeledes er der endnu ikke evidensbaseret forskningsgrundlag for anbefaling af bestemte metoder til brydning af suttevaner, der således helt overvejende er af kasuistisk og anekdotisk karakter (3). Som behandler er man derfor overladt til et subjektivt skøn om, hvad der måtte fungere bedst i den individuelle situation. ▶

Faktaboks 4

Fra ca. 9 år	Afvigelse i hjørnetands- og sidetands-skiftet samt afvigelse, der har afventet optimalt behandlingstidspunkt
DENTITION Afvigelse i forhold til det normale eruptionsmønster: Hjørnetænder	Opmærksomhedspunkter: <i>Ektopi, resorptionsrisiko 2 + 2, forsinket eruption, agenesi</i> <ul style="list-style-type: none"> • 3 + 3 skal fra 9-10-årsalderen kunne palperes tydeligt facielt i omslagsfolden. Hvis ikke, tages enorale røntgenoptagelser for udredning. • 03 + 03 skal være løsnet/skiftet på nogenlunde samme tidspunkt. Hvis ikke, tages enorale røntgenoptagelser for udredning • Visitation hos specialtandlæge ved afvigelse
Infraposition af mælkemolarer	Opmærksomhedspunkter (eks.): <i>Hindret højdeudvikling af processus alveolaris, elongation af antagonist(er), uønskede tandkippinger. Agenesie obs pro.</i> <ul style="list-style-type: none"> • evt. opbygning eller ekstraktion af mælkemolar (± pladsholder konfereres med specialtandlæge) • Bør ses af specialtandlæge, hvis/når der er markant impaktering
Agenesie	Opmærksomhedspunkter (eks.): <i>Atypisk fældningsmønster; impaktering af primær tand, familier forekomst af agenesier</i> <ul style="list-style-type: none"> • Visitation hos specialtandlæge, så snart agenesien er diagnosticeret med henblik på vurdering af behov for evt. interceptive tiltag
OKKLUSION Sagittale/vertikale/transverselle afvigelser:	Visitation hos specialtandlæge i henhold til Sundhedsstyrelsens visitationskriterier
FUNKTION Attrition	Ved atypisk attrition hos børn og unge kan evt. intervention ofte med fordel drøftes med specialtandlæge med henblik på at udnytte kæbevæksten i interventionen også i de tilfælde, hvor der ikke er umiddelbart OR-behandlingsbehov i henhold til Sundhedsstyrelsens visitationskriterier

FOREBYGGENDE INTERVENTIONER I BLANDINGSTANDSÆTTET

Bekendtgørelse om Tandpleje (5) beskriver i Bilag 1 kriterierne for risikobaseret ortodontivisitation og det kommunale tilbud om ortodontisk behandling til børn og unge. Som nævnt ovenfor påhviler det tandplejeteamet at følge kæbevækst og denti-

tionsudvikling kontinuerligt og udvise rettidig omhu mhp. at sikre visitation hos specialtandlæge for vurdering af behov for såvel interceptive som større regulære behandlingstiltag. Oversigt over opmærksomhedspunkter i det tidlige blandingstandsæt ses i Faktaboks 3.

Såfremt sutte- og tungevaner persisterer i det tidlige blandingstandsæt, er det væsentligt at fortsætte bestræbelserne på at få disse vaner brudt, da risikoen for, at der opstår irreversibel påvirkning af kæbevæksten, er stigende, efter at eruptionen af de permanente tænder er påbegyndt. Såkaldte "tongue tamers", der bondes på lingvalfladen af udvalgte tænder, oftest incisiver, eller specialdesignede tungegitre, der fx monteres på ortodontiske bånd på 6+6, kan have markant effekt (6) (Fig. 1).

Baseret på kliniske iagttagelser har det i årtier været antagelsen, at ubehandlede tvangsførte krydsbid i det tidlige blandingstandsæt indebærer risiko for udvikling af skeletal (primært mandibulær) og muskulær asymmetri samt funktionelle implikationer som nedsat tyggekraft og kæbeledsknækken (7). Nyere systematiske reviews har imidlertid ikke kunnet fremfinde tilfredsstillende evidens for sammenhæng med funktionelle gener (7,8). Overordnet er der ved behandling evidens for umiddelbar signifikant øgning af den transverselle dimension af maksillen både dento-alveolært og i mindre grad skeletalt (9). Udover ophævelse af tvangsføringen kan den transverselle ekspansion af tandbuen medvirke til at fremme pladsforholdene for normalt spontant frembrud af de permanente tænder i maksillen (10). Evidensen for langtidskonsekvenserne af både behandling samt at undlade behandling er begrænset (fx 7,9), men antyder en lidt stærkere evidens for langsigtet effekt af fast apparatur i form af Hyrax kombineret med RME (Rapid Maxillary expansion) end for SLE (Slow maxillary expansion) med fastsiddende eller aftageligt apparatur (9,11,12). SLE med Quad-helix monteret på ortodontiske bånd på 6+6 tenderer til at være en mere effektiv behandling end aftageligt apparatur (ekspansionsplade) (9,11-13).

Maksillens vækst og behandlingsmuligheder ved maksilhypoplasi har tidligere været beskrevet i Tandlægebladet (14). Det er af stor kosmetisk, men også funktionel betydning for patienten, at der kan opnås et acceptabelt resultat ved tidlig interceptiv ortodontisk behandling, også selvom det ikke altid kan undgås, at der på sigt bliver behov for ortognatkirurgisk behandling. Uanset om der bliver behov for ortognatkirurgi efter endt kæbevækst, anses det ved maksilhypoplasi for hensigtsmæssigt ved hjælp af interceptive tiltag at fremme øgning af maksillens basis (transversel palatinal ekspansion), der tillader så normalt frembrud som muligt af de permanente tænder. Ved kombination med protraktion af maksillen enten mod face mask eller ved hjælp af ossøst forankrede "bone anchors" er ved tidlig behandling (omkring 7-10-årsalderen) opnået vellykket resultat i op til godt 70 % af behandlingsgruppen (15,16). Det er veldokumenteret, at der kan opnås markant umiddelbar effekt af interceptiv RME kombineret med protraktion af maksillen hos patienter med maksilhypoplasi, men systematic reviews og meta-analyser har hidtil måttet konstatere, at den videnskabelige evidens for langtidseffekten endnu er relativt begrænset (fx 9,17) (Fig. 2). Nyere undersøgelser af langtidseffekten af interceptiv RME og protraktion af maksillen har antyd-

at visse cefalometriske mål kan anvendes som prædiktorer for langtidseffekten af behandlingen hos den enkelte patient (18).

Tidligt tab af primære tænder i blandingstandssettet kan, afhængigt af 1) tidspunkt, 2) placering i tandsættet, 3) tandstilling i øvrigt samt 4) kæbevækstmønsteret, have ugunstig effekt på den videre udvikling af tandstillingen. Der er en række årsager til tidligt tab af primære tænder, herunder ektopisk frembrud af de permanente tænder, hyppigst 6+6. Tidligt tab af primære tænder pga. caries bør forebygges med tiltag, der fremmer sufficient mundhygiejne. Kliniske undersøgelser og kassistikker har argumenteret for og imod indsættelse af pladsholdere til forebyggelse af pladstab under dentitionsudviklingen. Der synes at være overvægt af undersøgelser, som påpeger, at tidligt tab af første primære molarer stort set aldrig fordrer indsættelse af pladsholder (19,20). Tidligt tab af anden primære molar – specielt i maksillen – indebærer afhængigt af dentitionsudviklingsstadiet risiko for uhensigtsmæssig mesialisering af 6+6 med trangstilling og behandlingskrævende malokklusion til følge. Vurdering af behov for indsættelse af pladsholder bør derfor i denne situation drøftes med specialtandlæge ud fra et helhedsindtryk af okklusionen (21). Der foreligger ikke videnskabelig evidens for egnetheden af bestemte typer pladsholdere, og valget må således tilpasses den individuelle situation (22), gerne i samråd med specialtandlæge i ortodonti.

Interceptiv ekstraktion af primære tænder i blandingstandssettet kan være relevant i tilfælde af fældningsanomali, hvor der

Klinisk relevans

På ortodontiområdet kan visse tidlige forbyggende tiltag reducere eller forhindre senere mere omfattende og ressourcerelevante intervention. Dette er af betydning både for patienterne og for ressourceforbruget i børne- og ungdomstandplejen. Gennem hele dentitions- og okklusionsudviklingen bør der derfor være opmærksomhed omkring kliniske forhold, der afviger fra normalen i behandlingskrævende retning. Kendskab til opmærksomhedspunkter for relevante forebyggende tiltag er væsentlige for hele tandplejeteamet, hvis der skal ske rettidig udvælgelse til interceptive tiltag.

opstår misforhold mellem spontan fældning af primære tænder og fremskreden udviklingsgrad af de permanente efterfølgere. I disse tilfælde kan planlægning af serieekstraktioner med fordel planlægges i samarbejde mellem tandlæge og specialtandlæge i ortodonti ud fra et helhedsindtryk af dentitionsudviklingen og kæbevækstmønster. Ved ektopi eller udtalt trangstilling i relation til permanente hjørnetænder kan interceptiv ekstraktion af primære hjørnetænder være relevant for at fremme opretning og spontan eruption af de permanente hjørnetænder. Denne problematik er for relativt nylig beskrevet i tematisk artikel i Tand- ▶

Interceptiv behandling af tungepres og frontalt åbent bid



Fig. 1. A. Syvårig pige med frontalt åbent bid på grund af tungeuvane og svag muskelkraft i tyggemuskulaturen. **B.** Efter transversel ekspansion af OK-tandbuen med Quad-Helix, "tongue tamers" palatinalt på 1+1 og træning af tyggemuskulaturen samt tungeplacering.

Fig. 1. A. 7 yr old girl with frontal open bite caused by tongue thrust and low occlusal force. **B.** After treatment with transversal palatal expansion (Quad Helix appliance), "tongue tamers" on the central incisors and chewing exercises.

Tidlig interceptiv behandling af maksillær retrognati og mandibulær prognati

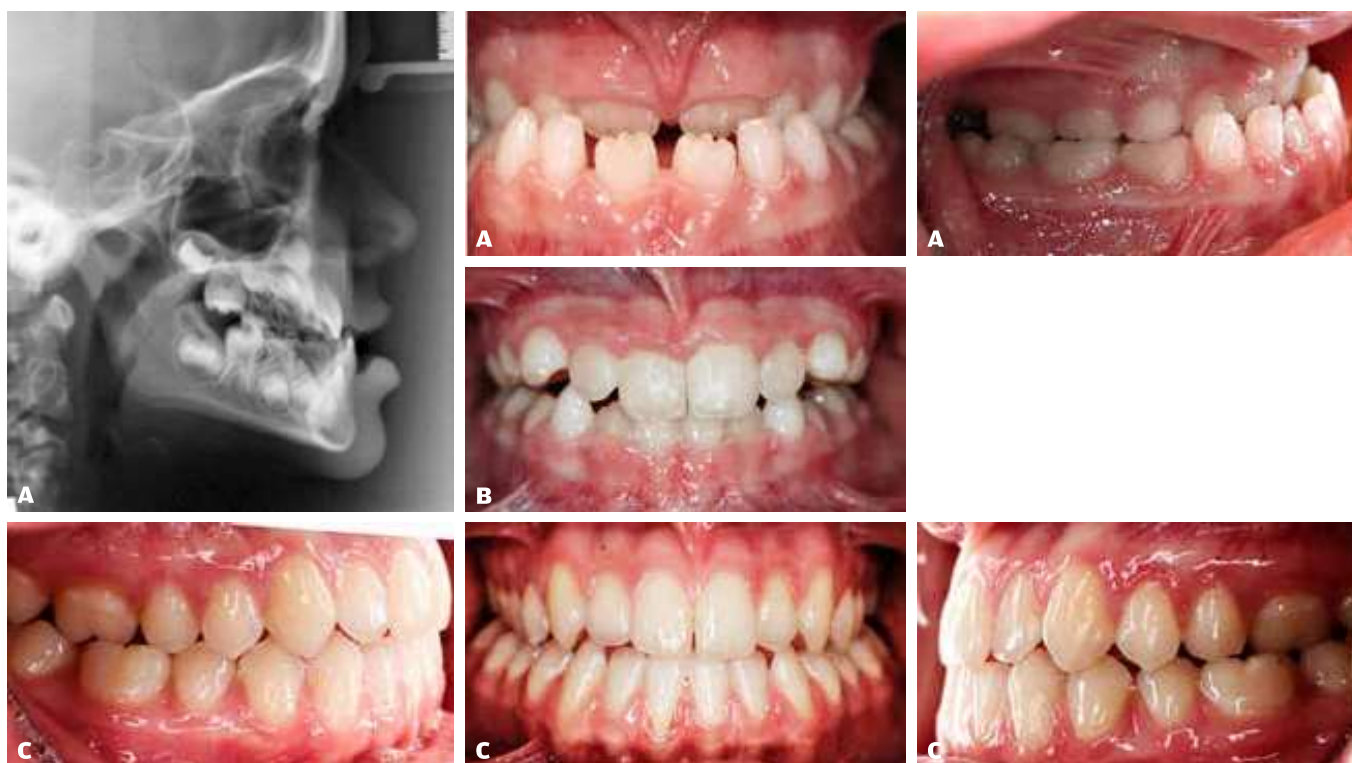


Fig. 2. A. Syvårig pige med maksillær retrognati. **B.** Status efter interceptiv RME (Rapid Maxillary Expansion med Hyrax) og protraktion mod face mask. **C.** Okklusion ved udskrivning fra den kommunale tandpleje som 18-årig. Kæbevæksten og okklusionsudviklingen har været fulgt regelmæssigt af specialtandlæge, men der har ikke været anden intervention end den interceptive behandling i 7-8-årsalderen.

Fig. 2. A. 7 yr old girl with maxillary retrognathia. **B.** Status after treatment with RME (Hyrax appliance) and protraction to face mask. **C.** Same girl when 18 years old. No further treatment has been performed since the protraction of the maxilla.

lægebladet (23). Evidensen for effekt af interceptiv ekstraktion af primære hjørnetænder har været genstand for videnskabelig debat bl.a. i Cochrane-sammenhæng (Parkin et al 2012; senere tilbagekaldt), hvor især cost-benefit af interceptiv ekstraktion af primære hjørnetænder i tilfælde af ektopiske palatinalt lejrede 3+3 har været drøftet. Der synes at være konsensus om, at palpation for lejring af de permanente hjørnetænder bør være en integreret del af enhver tandundersøgelse fra 8-9-årsalderen, og såfremt lokaliseringen afviger fra det forventede for alderen, bør specialtandlæge inddrages med henblik på relevante interceptive tiltag. Disse kan, udover ekstraktion af primær hjørnetand og eventuelt første primære molar, også omfatte overvejelser om interceptiv pladsskabende behandling i form af transversel ekspansion af overkæbetandbuen fx med Quad Helix (10) (Fig. 3).

I tilfælde af agenesi er tidlig diagnostik afgørende for planlægning af hensigtsmæssige interceptive strategier gennem dentitionsudviklingen, herunder interceptive ekstraktioner, hemisektion og autotransplantation (25-27). Sundhedsstyrelsens vejledning på agenesiområdet fremhæver, at pladslukning som biologisk hovedprincip betragtes som den bedste behandling hos børn og unge med dental agenesi (28), og især interceptiv ekstraktion af 05+05 kan ved agenesi af 5+5 være relevant

med henblik på at fremme spontan mesialisering af de permanente molarer (25-27) (Fig. 4).

Ved udtalt trangstilling under udviklingen af det permanente tandsæt bør der sikres visitation hos specialtandlæge i ortodonti med henblik på overvejelse af, om interceptiv ekstraktion af permanente tænder, oftest præmolarer, kan være relevant ud fra en helhedsbetragtning. Eksempelvis ekstraktion af 4+4 eller 4-4 kan under de rette forhold fremme spontan eruption af ektopiske hjørnetænder i et tandsæt med udtalt trangstilling (Fig. 5). Efterfølgende vurderes iht. Sundhedsstyrelsens visitationskriterier (5), om ortodontisk korrektion er indiceret eller kan undgås.

Ved meget udtalte symptomgivende og behandlingskrævende emaljehypoplasier i førstemolærer kan interceptiv ekstraktion af de afficerede molarer være til overvejelse. Såfremt ekstraktionen planlægges optimalt i forhold til dentitionsudviklingen og kæbevækstmønster, kan der opnås høj grad af spontan mesialisering af 7+7 mod regio 6+6 (29,30), i visse tilfælde uden behov for ortodontisk efterkorrektion (Fig. 6).

Som tidligere nævnt visiteres i Danmark til ortodontisk behandling iht. de gældende visitationskriterier for udvælgelse til ortodontisk behandling (5). Det danske system rummer mulig-

Interceptiv behandling af tvangsført krydsbid og inverterede incisiver

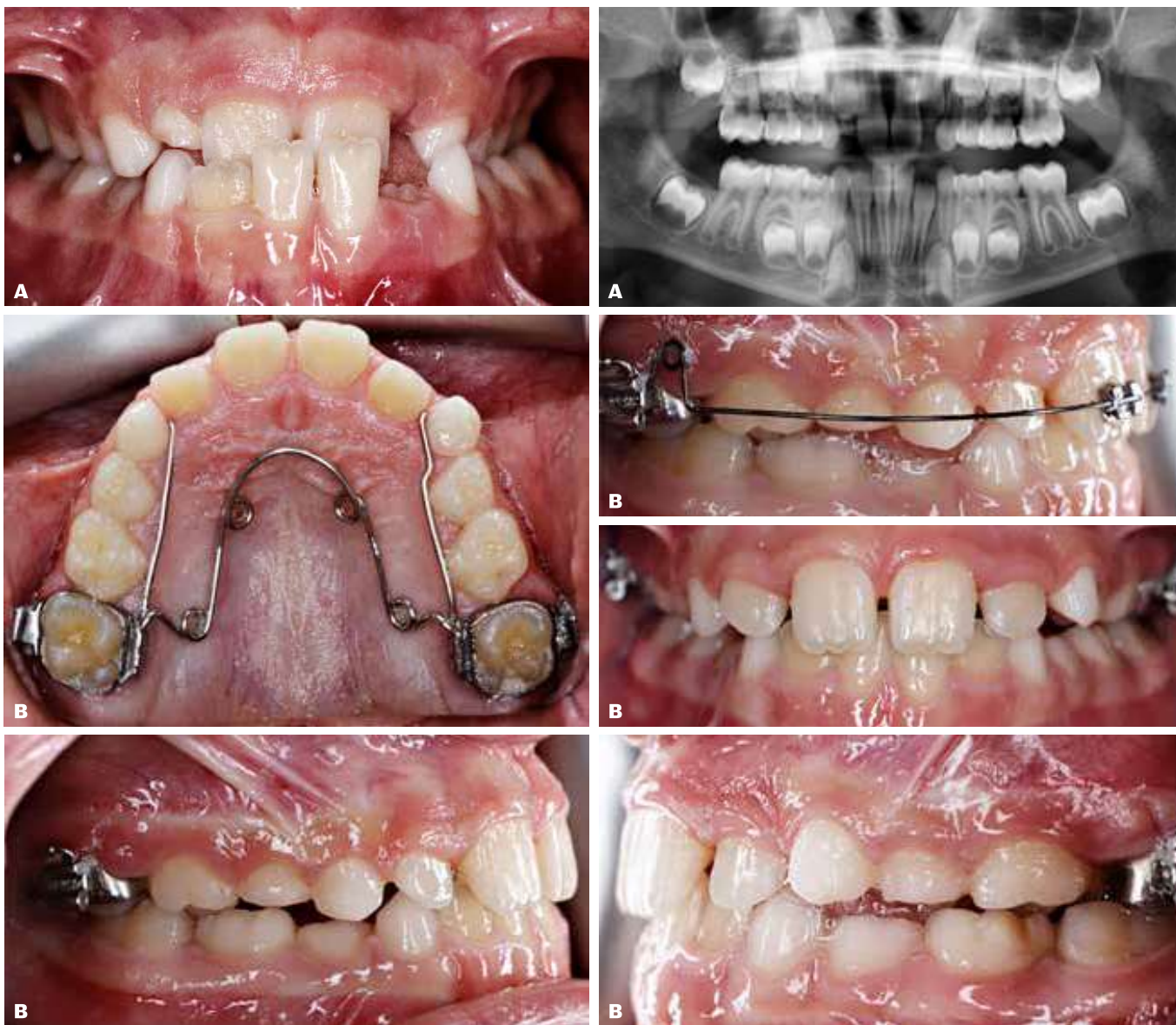


Fig. 3. A. Otteårig dreng med unilateralt krydsbid, tvangsføring mod venstre, invertering af 2,1 + 1 og trangstilling i OK-fronten. Behandling: transversel ekspansion af OK-tandbuen med QH og kortvarig indsættelse af proklinationsbue. **B.** Behandlingsresultat efter mindre end 1 års behandling. NU ses forbedrede pladsforhold for eruption af både 2 + 2 og 3 + 3.

Fig. 3. A. 8-yr old boy with unilateral cross bite, occlusal shift to the left, crowding in the upper front and inverted upper incisors. Treatment plan: Transversal palatal expansion with QH and a short-lasting treatment for proclination of the upper incisors. **B.** Treatment result after less than 1 years of intervention. Crowding, inversion of the upper front teeth and the forced occlusal shift was eliminated. Improved space conditions allow for normal spontaneous eruption of the upper laterals and canines.

hed for, at der i samarbejde mellem tandlæge og specialtandlæge i ortodonti kan arbejdes konstruktivt med interceptive tiltag gennem en periode, hvor det endnu ikke med sikkerhed kan afgøres, om et barn bør tilbydes ortodontisk behandling. Ved dybe bid med ganepåbidning i blandingstandsættet kan eksempelvis overvejes aflastning med frontplateau, der, samtidig med at symptomgivende ganepåbidning afhjælpes, vil fremme den vertikale kæbevækst for en periode. Er der distale sagittale kæberelationer, kan plateauet konstrueres med let

frembid (Fig. 7). Ved observation af tidlig anormal attrition i det permanente tandsæt, hvor der ikke er tale om behandlingskrævende malokklusion (5), kan der overvejes interceptiv intervention med vækstadapterende skinne enten i form af frontplateau, som nævnt ovenfor, eller plan skinne med inkorporerede fjedre fx til let proklination af overkæbeincisiverne (Fig. 8).

Specielt i relation til malokklusioner med proklinerede overkæbeincisiver har det i årtier været diskuteret, hvor- ▶

Interceptive ekstraktioner i relation til agenesi af fire permanente tænder



Fig. 4. A. Tiårig pige med agenesi af 5 + 5, 5- og én underkæbeincisiv. Ektopisk lejring af 4+. Der foretages interceptiv ekstraktion af 05 + 05 og - 03 med henblik på fremme af opretning og spontan eruption af 4 + 3 og spontan mesialisering af OK-molarerne samt fremme spontan opretning af -3. **B.** Nu 14 år gammel. Uden ortodontisk intervention ses spontan mesialisering af 7,6 + 6,7 med stort set total pladsreduktion i agenesiområderne regio 5 + 5 samt i UK-fronten. Endvidere er 4+ erupteret normalt. Der tages senere stilling til behov for let ortodontisk nivellering af begge kæber. Regionstandplejen har forhåndsgodkendt behov for protetisk erstatning regio 5-.

Fig. 4. A. 10-yr old girl with agenesi of the second upper premolars, second lower right premolar and one lower central incisor. The second upper premolars were extracted to facilitate spontaneous mesialisation of the upper molars. **B.** At the age of 14 the upper molars have mesialized and closed the agenesi sites. Spontaneous space closure is also seen in the lower front. Orthodontic levelling and alignment is under consideration.

Tidlig interseptiv OR-behandling i kombination med ekstraktion af 4 + 4 for behandling af tvangsført krydsbid og trangstilling



Fig. 5. A. Syvårig pige, der behandles med transversel ekspansion med QH pga. unilateralt krydsbid, tvangsføring mod venstre og trangstilling i overkæben. **B.** Efter dette ses fortsat kompromitterende pladsforhold i overkæben, og der foretages interseptiv ekstraktion af 4 + 4 for at fremme opretning og spontan eruption af hjørnetænderne. **C.** Okklusion nær 12-årsalderen. Der er ikke foretaget intervention udover QH-behandlingen og interseptiv ekstraktion af 4 + 4.

Fig. 5. A. 7-yr old girl with unilateral cross bite, occlusal shift to the left and crowding in the upper front segment. **B.** After transversal palatal expansion with QH OPG still shows compromised space conditions for spontaneous eruption of the canines. The first upper premolars were extracted to facilitate spontaneous eruption of the canines. **C.** Dental relations at the age of 12. No further intervention other than the initial QH-treatment and interceptive extraction of the two upper premolars was performed.

Faktaboks 5: Eksempel på behandlingsmønster; Silkeborg Kommunale Tandpleje*

Årgang	Antal børn (Årgangsbredde)	OR-behandlede i alt	Indberettede behandlinger %	Interceptive OR-behandlinger uden yderligere behov	Interceptive behandlinger i % af det samlede antal OR-beh.
2002	1.252	360	28,7	35	9,7 %
2003	1.325	352	26,6	36	10,2 %
2004	1.239	335	27,4	43	12,8 %

Andel af interceptive ortodontiske behandlinger af det totale antal indberettede 15-årige (årgangene 2002, 2003 og 2004), der har modtaget ortodontisk behandling. *: Silkeborg er landets 10.-største kommune med et indbyggertal på 94.026 pr. 1/1-2020.

vidt der bør interveneres tidligt for at forebygge traume mod de proklinerede incisiver. I så fald er der oftest tale om en to-faset behandling, hvor tidlig normalisering af hældningen af incisiverne forudgår den egentlige behandling af en underliggende vækstbetinget kæbeanomali. Den vækstadapterende behandling gennemføres mest hensigtsmæssigt i forbindelse med vækstsputten, og når tandskiftet er fremskredent. Nyere oversigter har konkluderet, at evidensen er af "low to moderate quality" for, at tidlig indsats, defineret som udført i 7-11-årsalderen, reducerer risikoen for traume mod incisiverne i forhold til at vente til vækstsputten, hvor der kan sættes ind med vækstadapterende behandling (31). Dette skal imidlertid sammenholdes med, at en langstrakt, ofte tofaset behandling, på sigt kan tære på den unge patients Kooperation til såvel fremmøde, selve behandlingen og hygiejnetiltag (32).

RESSOURCEMÆSSIGE FORHOLD

Det er begrænset, i hvilket omfang den internationale litteratur har beskrevet socioøkonomiske aspekter af tidlig (interceptiv) versus senere ortodontisk indsats. Betydelige nationale forskelle, mht. hvordan børne- og ungdomstandplejen, herunder ortodontien, er organiseret og finansieres, gør desuden, at det er begrænset relevant at sammenligne danske forhold med eksempelvis finske og engelske (33-35). Udover de obligatoriske årlige kommunale indberetninger af andelen af 15-årige, der modtager/har modtaget ortodontisk behandling, er information om ortodontiske behandlingsmønstre i den kommunale tandpleje sparsomme (27). I Faktaboks 5 ses tal fra Silkeborg Kommunale Tandpleje, der for de seneste tre indberettede årgange 15-årige viser den procentuelle andel af interceptive ortodontiske behandlinger (defineret som i Faktaboks 1) af det samlede antal ud- ▶

Interceptiv ekstraktion af hypoplastiske molarer

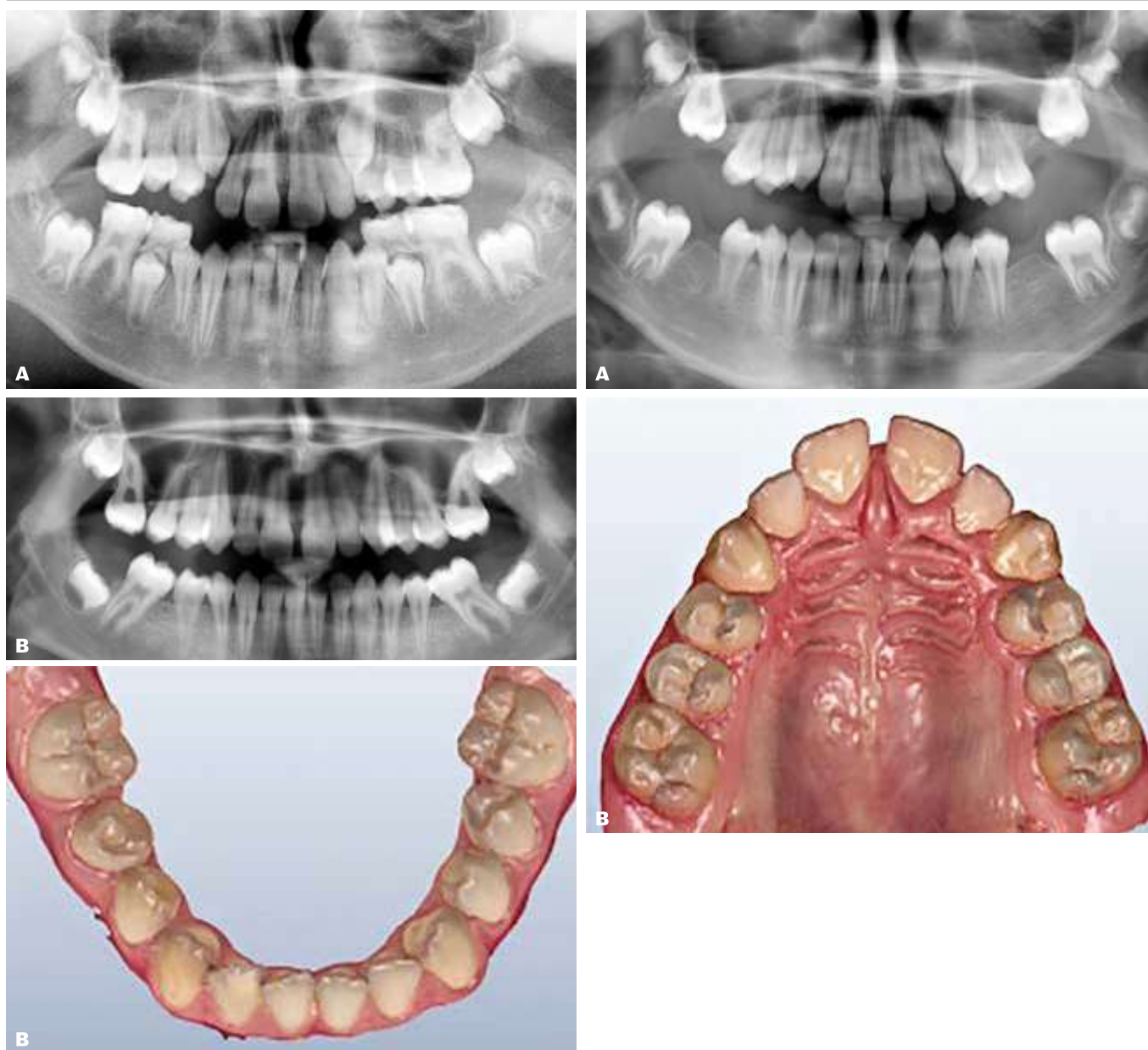


Fig. 6. A. Niårig pige med trangstilling regio 3 + 3 og svært hypoplastiske symptomgivende 6±6. Egen tandlæge og familien ønsker ekstraktion af 6 ± 6 og mesialisering af 2.- og 3.-molarer, hvis okklusionen og kæbevæksten tillader det. Der foretages ekstraktion i 9½-årsalderen. OTP i 10½-årsalderen viser begyndende spontan mesialisering af 7 ± 7. **B.** 3d fotoscanninger af begge kæber samt OTP fra 14½-årsalderen viser normal eruption af 3 + 3 samt spontan mesialisering af 7 ± 7 uden yderligere intervention.

Fig. 6. A. 9-yr old girl with crowding in the upper canine regions and severe enamel hypoplasia affecting all first permanent molars. The family and the dentist advocated interceptive extraction of the first permanent molars if possible. Extraction of all four first permanent molars was performed at the age of 9½ yrs. OPG one year later shows moderate spontaneous mesialisation of the second molars. **B.** 3D photo scans of the upper and lower jaw and OPG at the age of 14½ years show normal eruption of 3+3 and full spontaneous mesialisation of all four second permanent molars.

førte ortodontiske behandlinger indberettet for årgangene 2002-2004. Dette kan sammenholdes med, at hovedparten af disse interceptive behandlinger, herunder de tidlige behandlinger af tvangsførte krydsbid, i ret vidt omfang håndteres af specialuddannet hjælpepersonale, der på delegation arbejder under supervision af specialtandlæge i ortodonti. Der medgår således kun i relativt begrænset omfang specialtandlægeressourcer til disse

interceptive ortodontiske behandlinger, hvorved der frigøres specialtandlægeressourcer til andre og evt. mere specialiserede indsatser. Eksemplet og erfaringer i øvrigt fra Silkeborg Kommunale Tandpleje antyder, at der er fordele for både patienterne og tandplejen som helhed ved et velfungerende samarbejde mellem almen tandpleje og ortodontien om overvågning af dentitions- og okklusionsudvikling samt fælles opmærksomhed omkring ▶

Interceptiv behandling med frontplateau ved dybt bid

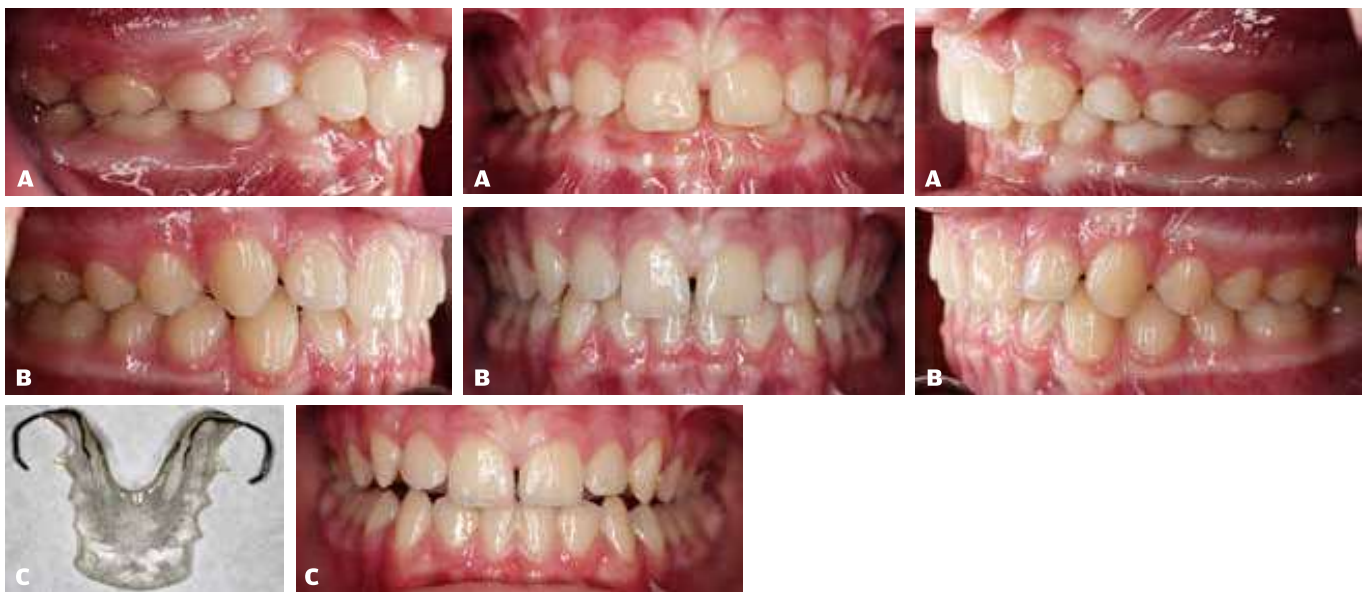


Fig. 7. A. 11 år gammel dreng. Sent tandskifte, dybt bid med generende ganepåbidning, i øvrigt upåfaldende okklusion. Der gives et frontplateau med L-bøjler om 6 + 6 og mulighed for helt fri eruption i side-segmenterne med henblik på at fremme den vertikale kæbeudvikling. **B.** Nu knap 15 år gammel. Frontplateau har været brugt om natten, efter behov. Markant bidhævning, risiko for ganepåbidning elimineret, neutral okklusion. **C.** Frontplateau kan, afhængigt af de individuelle tandforhold, designes på flere måder: med eller uden facial akrylflanche; evt. med justering af bidvolden for mesialisering eller distalisering af mandiblen og med varierende udformning af forankringsbøjlerne. Der tillades fri eruption og vertikal kæbevækst, når frontplateauet bæres.

Fig. 7. A. 11-yr old boy with a delayed dental eruption, deep bite and palatal impingement. Pain was relieved by a frontal bite plateau allowing free vertical development of the jaws. **B.** Significant vertical jaw development; the risk of palatal impingement is eliminated. **C.** The bite plateau can be designed in various ways: with or without facial acrylic; with or without a guiding frontal vault. The front plateau allows for vertical jaw growth.

Interceptiv skinnebehandling ved dybt bid og mistanke om dorsal tvangsføring



Fig. 8. A. 16 år gammel dreng. Dybt bid med distal okklusion og retroklinerede centrale incisiver i overkæben. Begyndende attrition i fronten, mistanke om dorsal tvangsføring. Drengen er helt afvisende overfor ortodontisk bøjlebehandling, hvilket forældrene accepterer. Han tilbydes en plan bruxoskinne til overkæben med fjeder til proklination af 1 + 1. Skinnen bruges om natten. **B.** Nu godt 17 år gammel. Der ses spontan mesialisering af mandiblen, efterhånden som 1 + 1 proklineres. Neutral okklusion. **C.** Proklinationsskinne set fra oven samt klinisk. Slibes ind i interferensfri okklusion og artikulation gerne med let mesial styring i tilfælde af distal okklusion og ønske om mesialisering af mandiblen.

Fig. 8. A. 16-yr old boy. Deep bite with distal occlusion, retroclined upper central incisors and progressing attrition of the front teeth. The boy does not accept fixed appliances. He was given a flat splint with springs activated for proclination of the central upper incisors. The splint was used during sleep. **B.** At the age of 17½ years the mandible had advanced spontaneously as the central incisors were proclined. Neutral well balanced occlusion. **C.** The proclination splint, upper and clinical view.

iværksættelse af relevante interceptive tiltag. En del af patienterne oplever tidligere og mindre omfattende interventioner, og for tandplejen opnås ressourcemæssige fordele, idet omkring 10 % af de indberettede ortodontiske behandlinger udgøres af relativt begrænsede interceptive behandlinger, der efterfølgende ikke har krævet yderligere ortodontisk intervention.

TAK

Stor tak til kollegerne i Silkeborg Kommunale Tandpleje for sparring og bidrag med kasuistikker til denne artikel: Special-

tandlæge Henrik Eriksen for behandlingen vist i Fig. 1, og specialtandlæge, ph.d. Lene Boldrup Birn for behandlingen vist i Fig. 5.

Stor tak til specialtandlæge, ph.d. Lisbeth Nielsen, Viborg, for meget konstruktivt samarbejde omkring udarbejdelsen af den oprindelige udgave af "Observations- og handleplan for okklusionsudvikling hos 3- og 18-årige. Guide for tandlæger og tandplejere. Dentition, okklusion, pladsproblemer og funktion", Silkeborg Kommunale Tandpleje (2009). Seneste reviderede udgave (2019) har inspireret til Faktaboks 2, 3 og 4. ♦

ABSTRACT (ENGLISH)

EARLY DIAGNOSIS AND INTERCEPTION FOR PREVENTION OF DENTITION AND OCCLUSION ABNORMALITIES

According to guidelines from The Danish Board of Health the assessment of the jaw growth pattern and the development of the dentition shall be an integrated part of every patient visit to the Public Dental Health Services for children and

young people. The public Dental Health Service is obliged to intervene with interceptive treatment when relevant. This paper gives an overview of developmental conditions that may benefit from early interceptive treatment and presents clinical cases exemplifying interceptive interventions.

LITTERATUR

1. SUNDHEDSSTYRELSEN. Den kommunale tandpleje. Vejledning om omfanget af og kravene til den kommunale tandpleje. (Set 2020 september). Tilgængelig fra: URL: <https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2018/Vejledning-om-den-kommunale-tandpleje.ashx?1a=da&hash=7E006AEF47EC9FC8F9F967992E0D65867430A9FF>
2. Dogramaci EJ, Rossi-Fedele G. Establishing the association between nonnutritive sucking behavior and malocclusions. A systematic review and meta-analysis. *J Am Dent Assoc* 2016;147:926-34.
3. Borrie FRP, Bearn DR, Innes NPT et al. Interventions for the Cessation of Non-Nutritive Sucking Habits in Children. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015;3:CD008694.
4. Roscoe MG, da Silva Bonifácio SV, da Silva TB et al. Association of Breastfeeding Duration, Non-nutritive Sucking Habits, and Malocclusion. *Int J Clin Ped Dent* 2018;11:18-22.
5. SUNDHEDS- OG ÆLDREMINISTERIET. Bekendtgørelse om tandpleje. BEK nr. 1658 af 22/12/2017. (Set 2020 september). Tilgængelig fra: URL: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2017/1658>
6. Taslan S, Biren S, Ceylanoglu C. Tongue pressure changes before, during and after crib appliance therapy. *Angle Orthod* 2010;80:533-9.
7. Iodice G, Danzi G, Cimino R et al. Association between posterior crossbite, skeletal, and muscle asymmetry: A systematic review. *Eur J Orthod* 2016;38:638-51.
8. Amer NM, Aboalnaga AA, Salah Fayed MM et al. Transverse malocclusion and temporomandibular disorders: Verification of the controversy. *J Oral Facial Pain Headache* 2019;33:355-61.
9. Iodice G, Danzi G, Cimino R et al. Association between posterior crossbite, muscle and disc displacement: A systematic review. *Eur J Orthod* 2013;35:737-44.
10. Bucci R, D'Anto V, Rongo R et al. Dental and skeletal effect of palatal expansion techniques: a systematic review of the current evidence from systematic reviews and meta-analyses. *J Oral Rehabil* 2016;43:543-64.
11. Agostino P, Ugolini A, Signori A et al. Orthodontic treatment for posterior crossbites. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014;8:CD000979.
12. Gidwani KV, Bendgude VD, Kokkali VV et al. Comparison of effectiveness of Quad Helix appliance with other slow Maxillary Expanders in children with posterior crossbite: A systematic review. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2018;36:225-33.
13. Lopatiene K, Trumpyte K. Relationship between unilateral posterior crossbite and mandibular asymmetry during late adolescence. *Stomatologija* 2018;20:90-5.
14. Nørholt SE, Pedersen TK. Tidlig behandling af vækstafvigelse i maksillen – interceptive behandlingsmuligheder med kombination af ortopædi og kirurgi. *Tandlægebladet* 2018;122:402-9.
15. Baccetti T, Franchi L, Cameraon CG et al. Treatment timing for rapid maxillary expansion. *Angle Orthod* 2001;71:343-50.
16. Cordasco G, Matarese G, Rustico L et al. Efficacy of orthopedic treatment with protraction facemask on skeletal Class III malocclusion: a systematic review and meta-analysis. *Orthod Craniofac Res* 2014;17:133-43.
17. Woon SC, Thiruvengkatachari B. Early orthodontic treatment for Class III malocclusion: A systematic review and meta-analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2017;151:28-52.
18. Choi YJ, Chang JE, Chung CJ et al. Prediction of long-term success of orthopedic treatment in skeletal Class III malocclusions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2017;152:193-203.
19. Ahmad AJ, Parekh S, Ashley. Methods of space maintenance for premature loss of a primary molar: A review. *Eur Arch Paediatr Dent* 2018;19:311-20.

- 20.** Kaklamanos EG, Lazaridou D, Tsiantou D et al. Dental arch spatial changes after premature loss of first primary molars: a systematic review of controlled studies. *Odontology* 2017;105:364-74.
- 21.** Alnahwi HJ, Donly KJ, Contreras CI. Space loss following premature loss of primary second molars. *Gen Dent* 2015;63:e1-4.
- 22.** Watt E, Ahmad A, Adamni R et al. Space maintainers in the primary and mixed dentition – a clinical guide. *Br Dent J* 2018;225:293-8.
- 23.** Søndergaard M, Nørholt SE. Retinerede maksillære permanente hjørnetænder – interceptiv og kirurgisk behandling. *Tandlægebladet* 2018;122:558-67.
- 24.** Grybiene V, Juozenaite D, Kubiliute K. Diagnostic methods and treatment strategies of impacted maxillary canines: A literature review. *Stomatologija* 2019;21:3-12.
- 25.** Bindslev DA, Melsen B. Generelle principper for behandlingssplanlægning ved tandagenesi. *Tandlægebladet* 2009;113:1088-97.
- 26.** Küseler A, Bindslev DA, Birn L et al. Børn og unge med tandmangel – ortodontiske behandlingsmuligheder. *Tandlægebladet* 2020;124:432-44.
- 27.** Bindslev DA, Eriksen H. Forekomst af tandagenesi samt behandlingsmønstre hos børn og unge i en middelstor dansk kommune (Silkeborg). *Tandlægebladet* 2020;124:504-9.
- 28.** SUNDHEDSSTYRELSEN. Vejledning om omfanget af og kravene til den kommunale og regionale tandpleje 2006. (Set 2020 september). Tilgængelig fra: URL: https://www.sst.dk/da/udgivelser/2006/~/media/Udgivelser/2006/Publ2006/PLAN/Krav_tandpleje/Omfang_krav_komm_reg_tandpleje,-d-.pdf.ashx
- 29.** Jälevik B, Möller M. Evaluation of spontaneous space closure and development of permanent dentitions after extraction of hypomineralized permanent first molars. *Int J Paediatr Dent* 2007;17:328-35.
- 30.** Coburne MT, Williams A, Harrison M. National clinical guidelines for the extraction of first permanent molars in children. *Brit Dent J* 2014;217:643-8.
- 31.** Batista KB, Thiruvengatchari B, Harrison JE et al. Orthodontic treatment for prominent upper front teeth (Class II malocclusion) in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev* 2018;3:CD003452.
- 32.** Mir CF. One-phase or two-phase orthodontic treatment. *Evid Based Dent* 2016;17:107-8.
- 33.** Pietilä I, Pietilä T, Svedström-Oristo AL et al. Orthodontic treatment practices in Finnish municipal health centres with differing timing of treatment. *Eur J Orthod* 2009;31:287-93.
- 34.** Pietilä I, Pietilä T, Svedström-Oristo AL et al. Comparison of treatment costs and outcome in public orthodontic services in Finland. *Eur J Orthod* 2013;35:22-8.
- 35.** Price J, Whittaker W, Birch S et al. Socioeconomic disparities in orthodontic treatment outcomes and expenditure on orthodontics in England's state-funded National Health Service: a retrospective observational study. *BMC Oral Health* 2017;17:123.

Husk lige 3'erne!

8

Ektopi af 3+3 er et højaktuelt emne i forbindelse med Sundhedsstyrelsens nye fortolkningsbidrag til Lov om Tandpleje. Det taler et klart sprog: Retineres 3+3 eller resorberer fortændernes rødder, er det efter Sundhedsstyrelsens opfattelse ofte en tandlægelig fejl. Specialtandlægerne Vibeke Bille og Jens Daugaard-Jensen videregiver her en række gode råd og anvisninger til arbejdet med tandstillingsfejlen.



Ætiologi: Misdannede 1+1 (nissehuerødder/"short root syndrome") ses ofte i forbindelse med ektopi 3+3.

Ætiologi: Ageneser (her 5-) ses ofte i forbindelse med ektopi.

CHRISTINA SOMMER
Journalist

I dag er ansvaret for at stille mere sjældne diagnoser som ektopi af 3+3 i høj grad lagt over på de tandlæger, børnene går hos regelmæssigt. Og dette ansvar fremgår endnu mere tydeligt i Sundhedsstyrelsens nye faglige og administrative fortolkningsbidrag og anbefalinger til Lov om Tandpleje, hvor der bl.a. står, at "Børne- og ungdomstandplejen er forpligtet til at være agtpagende omkring lejring og frembrud af hjørnetænderne allerede fra 9-årsalderen. Herved bør Børne- og ungdomstandplejen i langt de fleste tilfælde kunne hindre, at der opstår resorption af nabotænder i et sådant omfang, at disse mistes, eller den ektopiske hjørnetand retineres permanent".

På Tandlægernes Nye Landsforenings efterårskursus 2005 i september holdt specialtandlægerne Vibeke Bille, Københavns Kommune, og Jens Daugaard-Jensen, Helsingør Kommune, et tretimers kursus i

ektopi 3+3 – ætiologi, diagnose og behandling. Dermed fik deltagerne en bedre mulighed for at leve op til Sundhedsstyrelsens krav, og Tandlægernes Nye Tidsskrift har også fået lov til at bringe nogle af de mange gode råd og anvisninger videre.

– Vi synes selv, at noget af det vanskeligste på visitationsområdet for ortodonti er at finde de ektopiske hjørnetænder. Sker det ikke i tide, og medfører det, at en blivende fortand må fjernes, vil familien uundværligt spørge os, om det ikke kunne være undgået. Vi håber, at vores erfaringer kan være andre tandlæger til hjælp, så ektopier opdages så tidligt, at der kan gribes ind, inden skaden opstår, siger Vibeke Bille.

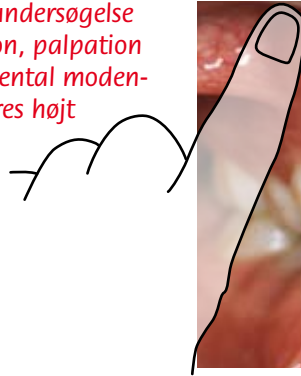
Ætiologi

På Afdeling for Ortodonti på Tandlægeskolen i København har professor Inger Kjær forsket i tændernes dannelse, udvikling og eruption.

– Hendes forskning viser, at nervebanerne har stor indflydelse på tanddannelsen,



Diagnostik: Den kliniske undersøgelse foregår i tre trin: Inspektion, palpation og røntgen. Ved normal dental modenhed skal 3+3 kunne palperes højt i sulcus i 8-årsalderen.



og at der er en vis sammenhæng mellem flere dentitionsafvigelser og tendensen til rodresorption. Denne forskning kan måske i fremtiden hjælpe os til en afklaring af, hvorfor nogle tænder resorberes og andre ikke, når der er en ektopi af 3+3, siger Jens Daugaard-Jensen.

– Derudover har specialtandlæge Karin Binner Bector for nylig påvist, at der er en sammenhæng mellem ektopi af 6+6 og ektopi af 3+3, supplerer Vibeke Bille.

Hjørnetandens vej fra dannelse til sin plads i tandrækken rummer måske også en del af forklaringen. Den skal vandre dobbelt så langt, som de andre tænder, nemlig ca. 22 mm, og den er blandt de sidste tænder, der bryder frem, bortset fra visdomstænderne.

– Det er egentlig et under, at det ikke går galt oftere, siger Jens Daugaard-Jensen.

Frekvensen af ektopi af 3+3 er mellem en og tre procent, og lidelsen rammer piger tre gange så hyppigt som drenge, men man kender ikke årsagen. Ektopi er måske



Ætiologi: Specialtandlæge Karin Binner Bector, Tandlægeskolen i København, har for nylig påvist, at der kan være en sammenhæng mellem ektopi af 6+6 og ektopi af 3+3. (Her ektopi af 6+).

Diagnostik: Hvor ligger +3 mon på denne M-O-D-optagelse? Svaret står at læse efter referencelisten sidst i artiklen. Bemærk også misdannede +2.



Ektopi og Den Kommunale Tandpleje

”Børne- og ungdomstandplejen bør i langt de fleste tilfælde kunne hindre, at der opstår resorption af nabetænder i et sådant omfang, at disse mistes, eller den ektopiske hjørnetand retineres permanent.”

Maria Malling i Sundhedsstyrelsen nye Faglige og administrative fortolkningsbidrag og anbefalinger til Lov om Tandpleje.

Læs mere på www.sst.dk/publ/publ2005/plan/tandpleje/tandpleje.pdf.

Red 2'eren

Man kan ofte med held forebygge resorption af 2'eren ved at fremprovokere tidlig eruption af 4'eren ved at ekstrahere 04'eren og 03'eren på det rette tidspunkt.

10

genetisk betinget, og det er derfor vigtigt, at man som tandlæge er opmærksom på dette i sin anamnese, forklarer Vibeke Bille.

Lejringen af ektopiske 3+3'ere viser forskellige mønstre. Et studie (Kuroi 1986) viser således en fordeling med 85 procent lejret palatinalt og 15 procent lejret facialt. Et andet studie (Rimes 1997) finder 43 procent lejret palatinalt, 38 procent lejret facialt og 18 procent liggende midt i alveolarprocessen. I ca. 90 procent af tilfældene er der tale om unilateral ektopi.

Diagnostik

I dag, hvor man ikke anvender systematisk røntgenscreening, er det ekstra vigtigt, at tandlægerne i Den Kommunale Tandpleje ved, hvordan de skal undersøge børnene for ektopi 3+3, især i en travl dagligdag, hvor caries og kampen mod syreskader måske fylder mest. Diagnostikken foregår ved inspektion, palpation og røntgen.

Det er vigtigt at huske på, at ved normal dental modenhed kan 3+3 palperes højt i sulcus i 8-årsalderen.

- Vi opfordrer altid tandlægerne til at huske at palperes. Det kan virke så banalt, men det sker altså ikke altid, siger Jens Daugaard-Jensen.

Inden man tager et røntgenbillede, bør man ved den kliniske undersøgelse være opmærksom på, om der er:

- Anamnesticke oplysning om ektopi i familien
- Ektopisk frembrud af 1. molar i overkæben. Hos patienter med ektopi af 6+6 ses ektopi af 3+3 hyppigere end normalt
- Sent frembrud af 2+2
- Standset/hindret eruption 2+2
- Overtallig 2+2
- Taptænder 2+2
- Ageneser 2+2
- Anormal kipning/inklination 2+2
- Sent tandskifte?

Kan hjørnetandsanlægget ikke palperes over 03+03 i 8-9-årsalderen, undersøg da, om der er:

- Atypisk udfyldning palatinalt 03+03
- Asymmetrisk udfyldning af corticalis over rødder af 03+03
- Infraposition 03,04,05
- Asymmetrisk løsning/fældning af primære tænder
- Stor forskel mellem dental modenhed og skeletal modenhed
- Primær trangstilling
- Tidlig ekstraktion eller tab af primære tænder i overkæben (sekundær trangstilling)
- Stort diastema (forskydning af midtlinjen → pladsmangel)

Og derudover skal man være opmærksom på tandsæt/dentionsafvigelse, der prædisponerer for resorption, nemlig:

- Genetisk disposition
- Sygdomme der påvirker det perifere nervesystem og dermed udvikling af kraniumknogle og tænder
- Kemoterapi/bestråling
- Piger er mere udsat for rodresorption end drenge
- Afvigende resorptionsmønster i det primære tandsæt
- Medfødte korte rødder ("shoort root anomaly")
- Tandsæt der har været udsat for traume
- Tandsæt med slanke rødder
- Åbne bid/kondylære forandringer
- Ektopi
- Ageneser af en eller flere tænder
- Invaginationer
- Taurodonti

De to specialtandlæger opfordrer til, at man altid tager røntgenbillede ved mistanke om ektopi 3+3, når der er:

- Anamnesticke oplysning om ektopi i familien
- Asymmetrisk udfyldning af corticalis over rødder 03+03
- Ageneser 2+2/taptænder 2+2/sent frembrud 2+2
- Kipning 2+2/ændret inklinering 2+2

- Hjørnetandsanlægget ikke palperes buccalt over 03+03
- Asymmetrisk udfyldning af corticalis over 03+03
- Asymmetrisk løsning/fældning 03, 04, 05
- Asymmetrisk frembrud 3+3

Tag en ortoradial røntgenoptagelse af regionen. Suppler eventuelt med en mesio/distoexcentriskoptagelse. Ved indikation for yderligere diagnostik kan suppleres med en bidplansoptagelse eller OP.

Lange indkaldeintervaller og behandling

Langt de fleste resorptioner sker i tandskiftealderen, det vil sige fra 9-13-årsalderen. Med den stigende tandsundhed forlænges intervallerne for regelmæssige undersøgelser for ikke-risikopatienter, men denne praksis tilgodeser desværre ikke børn med ektopi af 3+3, og det problem skal vi være opmærksomme på, påpeger specialtandlægerne.

Behandling af børn med ektopi 3+3 sker som regel hos specialtandlægen, men især i de små kommuner, hvor specialtandlægen kun kommer forbi få gange om året, bliver tandlægerne af og til nødt til selv at tage stilling til behandlingen.

– Ofte kan et simpelt indgreb som ekstraktion af 04'eren og 03'eren på det rigtige tidspunkt, det vil sige når den perma-

nente 4'er er rodudviklet nok til at ville eruptere, bevirke, at den ektopiske 3'er retter sig op og ændrer sin eruptionsbane mod en mere normal position. Det er ofte 4'erens anlæg, der pga. de trange pladsforhold i kæben presser 3'eren mesialt, så den kommer for tæt på 2'erens rod. Ved at fremprovokere tidlig eruption af 4'eren kan man ofte med held forebygge, at der sker resorptionskade på 2'eren, siger Jens Daugaard-Jensen.

Takket være en veludbygget og velfungerende kommunal tandpleje mener de to specialtandlæger dog alt i alt, at man er ganske godt stillet som ektopi af 3+3-patient i Danmark i dag.

– Der er generelt rigtig gode behandlingsmuligheder, især hvis ektopi af 3+3 opdages i tide, siger Vibeke Bille.

Referenceliste

1. Kjær I. Morphological characteristics of dentitions developing excessive root resorption during orthodontic treatment. *European Journal of Orthodontics* 1995; 16: 25-34

2. Kjær I. Hvilke tandsæt er særligt udsat for rodresorption ved ortodontisk behandling? *TNT* 1995; 10: NO 6: 188

Svar: +3 på M-O-D-optagelsen s. 9 ligger palatinalt.

Kasuistik 1d: 2+ var resorberet til pulpa og måtte ekstraheres.



Kasuistik 1a: Pige, 8 år. Trangstilling, 03+ exfolieret, ingen plads til 3+.



Kasuistik 1b: +2 var også resorberet i middelsvær grad og blev ekstraheret. Begge hjørnetænder var facialt lejret og er nu i frembrud på 2'ernes plads.



Kasuistik 1c: Efter ortodontisk behandling udbygges 3+3 med plast.

Kvalitetsstandard Ætsbroer/plastretinerede broer

Ætsbroer er indicerede som langtidsprovisorer som erstatning for enkelte tænder i forbindelse med igangværende eller planlagt implantatbehandling.

Behandlingsplan, herunder valg af brotype, foretages altid i samarbejde med specialtandlæge og tekniker.

Provisoriske ætsbroer fremstilles uden eller med minimal præparation af nabotænder. Brotype, retentionsvingernes udformning og evt. overfladebehandling vurderes og udformes med udgangspunkt i okklusion/artikulationsforhold og i forhold til den provisoriske periode. Hvis biddet tillader stor udstrækning af retentionsvinger samt ingen/meget begrænset okklusion og artikulation på disse, fremstilles der en ætsbro med ét ophæng i stedet for to (Cantilever bro).

Som udgangspunkt fremstilles broerne i chrom-cobolt legering.

På OR-afdelingen påsættes u-retention, som altid beholdes efter cementering af ætsbro.

Fremgangsmåde

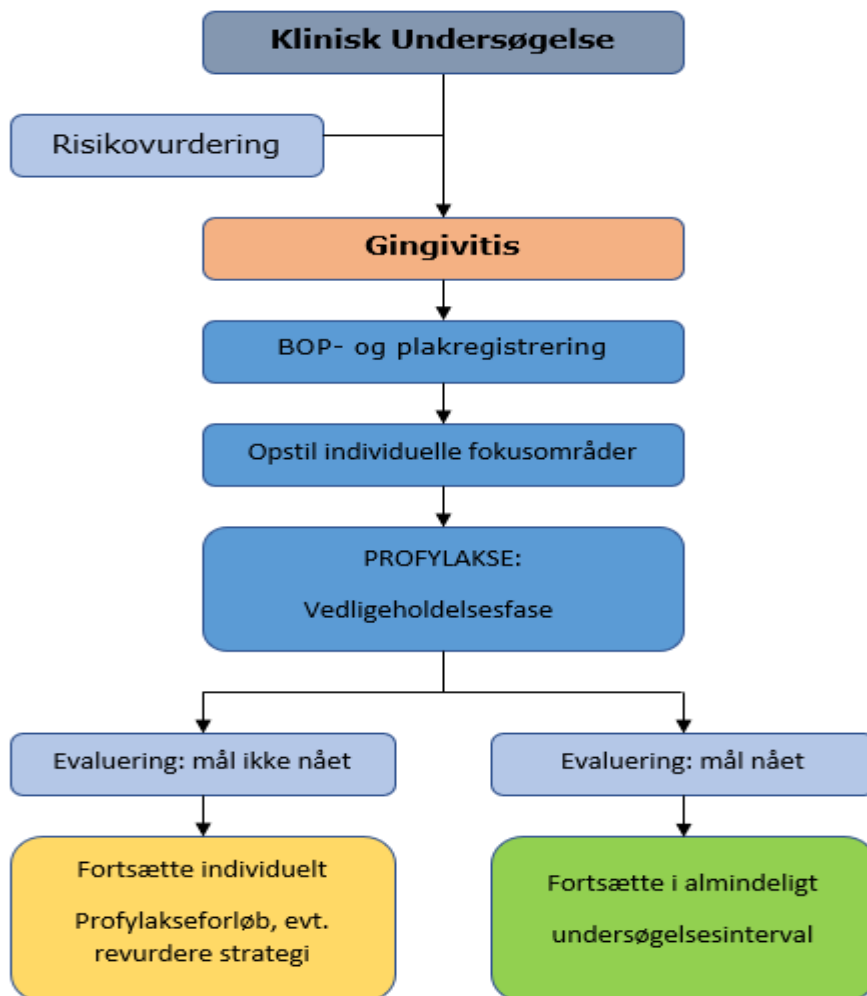
- Aftrykstagning i præformeret ske med silicone materiale. Antagonistafttryk tages i alginat og støbes ud på klinikken. Sammenbid i bluemouse eller rød pladevoks.
- Der kan eventuelt påsættes OR-voks om u-retentionen i forbindelse med aftrykstagning.
- Aftryk, antagonistmodel, sammenbid og farveprøve samt evt. kliniske fotos sendes til tekniker.
- Evt. hvis tvivl om farveprøve kan pt. sendes til teknikker for vurdering.
- Den færdige ætsbro indprøves i munden og tilpasning, okklusion-artikulationsforhold og farve kontrolleres.
- Ætsbroen cementeres med plastcement. (Multilink Automix efter syreætsning i 1 minut.)
- Efter cementering fjernes evt. overskydende cement og okklusion/artikulation kontrolleres og justeres.
- Pt. instrueres i renhold evt. med speciel tandtråd.
- Herefter løbende kontrol ved de regelmæssige us.
- Pt. skal efter cementering af ætsbro have fremstillet en ny essixskinne. Der kan tages aftryk på lokalklinikken eller på OR-afdelingen. OBS: Husk at udfylde underskæringer, så broen ikke trækkes ud af essix-skinne.

Hvis ætsbroen med to vinger går løs på en tand, kan den løsnes fra den anden tand ved brug af brohammer. Brohammeren sættes på mikromotoren til airroteren og kan bruges til at banke broledet af.

Hvis ætsbroen løsner sig/mistes skal denne sandblæses på OR-afdeling på Brændgårdsskolen, inden recementering kan ske på lokal klinik. Sådan sikrer man, at alle rester af plastcement er fjernet, og der er bedre binding mellem tand og materiale. Plastrester fjernes ligeledes helt fra tanden inden recementering kan finde sted.

Kronetaske inkl. plastcement bookes under "tandlæger" på F-drevet.

Kvalitetsstandard Behandlingsforløb ved gingivitis



Kvalitetsstandard Behandlingsforløb ved parodontitis

Efter diagnosticering af parodontitis indledes den initiale behandling (akut fase). Der foretages plakregistrering (efter indfarvning) samt MID. Efter 2-3 uger forventes mundhygiejnen at være forbedret så meget, at der kan laves en valid baseline registrering af det kliniske fæsteniveau CAL, plak, BOP, og der opstilles konkrete behandlingsmål, som journalføres.

Den fortsatte initiale behandling har en varighed af 1-2 mdr., og omfatter kontrol af mundhygiejne og depuration.

Efter 1-2 mdr. foretages på ny registrering af BOP, plak og CAL til sammenligning med baseline, for at vurdere om behandlingsmålet er nået. Derpå stillingtagen til, om der skal foretages revurdering af målsætning, korrektiv behandling eller fortsætte et individuelt vedligeholdelsesforløb.

Den korrektive behandlingsfase af parodontitis

I de tilfælde hvor parodontal kirurgi er indiceret, foretages henvisning til en tandlæge med speciale i parodontologi.

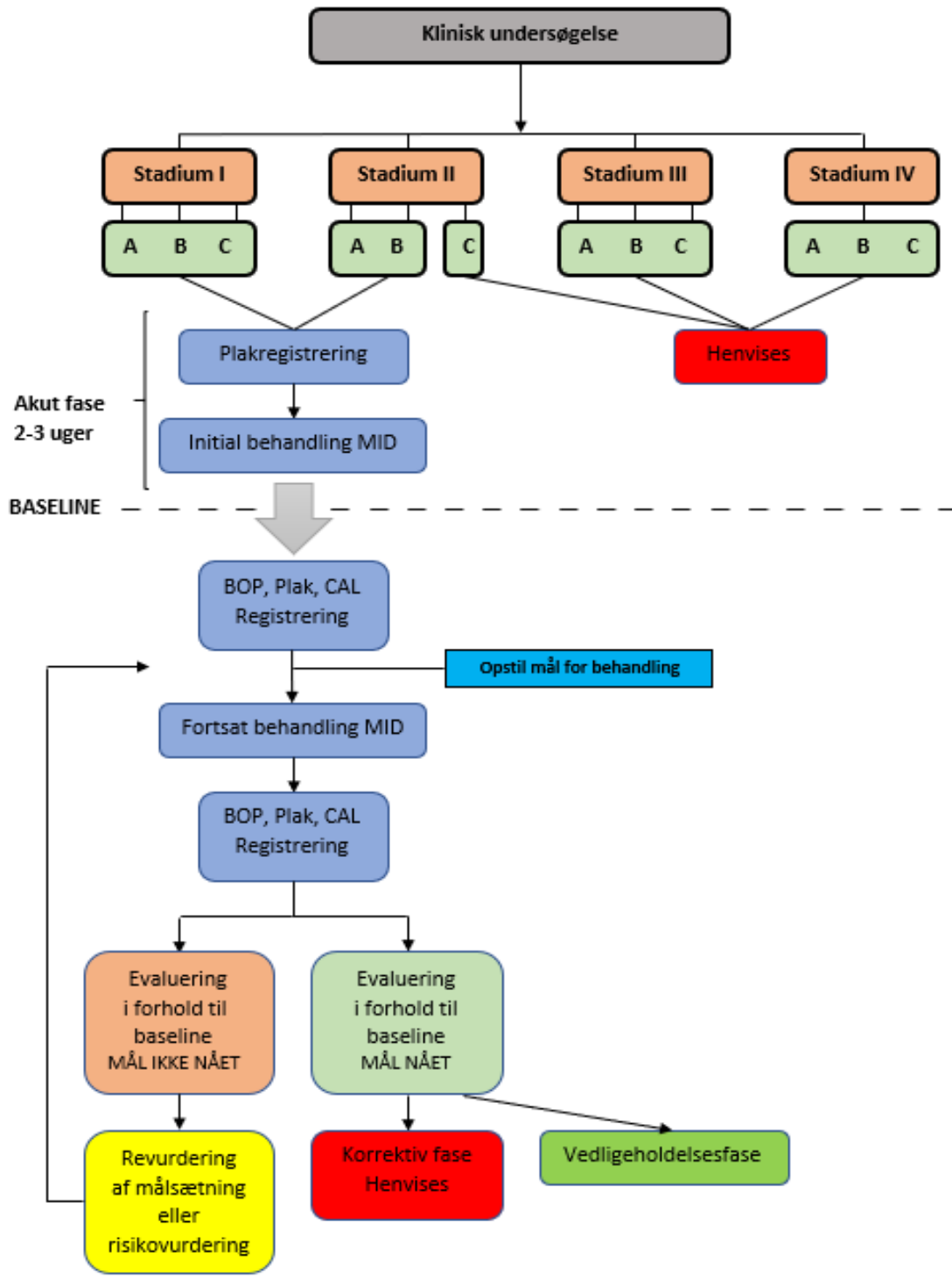
Vedligeholdelsesfasen

Vedligeholdelsesfasen består af individualiseret professionel plakkontrol med fokus på at opretholde optimal mundhygiejne.

- Registrering af CAL, pocher BOP og plak
- Fjernelse af plak og calculus
- Re-instrumentering af blødende steder
- Re-instruktion af mundhygiejne

Intervallerne mellem vedligeholdelseskontrollerne fastlægges individuelt ud fra en risikovurdering for videre sygdomsprogression. I begyndelsen af vedligeholdelsesfasen kan der være behov for at indkalde patienten relativt hyppigt til professionel plakkontrol. Dette interval søges gradvist forlænget til et niveau, der gør det muligt stadigt at fastholde behandlingsresultatet.

Diagnosticeres patienten i en ung alder med parodontitis stadie II C anbefales henvisning til en erfaren tandlæge med speciale i parodontologi.



Administration af antibiotikum

Antibiotikum kan være indiceret i en begrænset periode som supplement til den mekaniske plakfjernelse for at eliminere så mange parodontale patogener som muligt.

Ved børn og unge med aggressiv marginal parodontitis er førstevalget amoxicillin i kombination med metronidazol, da de har en synergistisk effekt.

Oftest henvises til specialist, når antibiotika er indiceret.

Kvalitetsstandard for underretning

Hvis man har digital signatur

- Gå til [herning.dk](http:// herning.dk) – Bekymret for et barn?
- Under "Selvbetjening" vælges "[Meld din bekymring om udsatte børn og unge](#)"
- Man starter med at trykke på "start" og dernæst start og "NemID ". Der logges på med medarbejdersignatur, Tryk "Log på med nøglefil". Herefter udfyldes underretningen trinvist. Man skal signere for underretningen inden den sendes afsted. Husk at trykke på "NemID Nøglefil"
- På sidste side kan man få vist og gemme underretningen.
- Underretningen gemmes på TK2. Forældrene informeres mundtligt eller skriftligt om vores pligt til at underrette ved bekymring. Dette gælder ikke hvis der er mistanke om vold eller overgreb.

Hvis man ikke har digital signatur

- Gå til [herning.dk](http:// herning.dk) – Bekymret for et barn?
- Under "Selvbetjening" vælges [Meld din bekymring om udsatte børn og unge](#)
- Klik på at man ønsker at sende underretningen "Start uden login".
- På side 5 er der mulighed for at skrive navn og kontaktoplysninger, selvom den er anonym.
- Lav evt. et Word dokument og medsend det i underretningen
- -Underretningen gemmes i TK2. Forældrene informeres mundtligt eller skriftligt om vores pligt til at underrette ved bekymring. Dette gælder ikke hvis der er mistanke om vold eller overgreb.

En underretning skal indeholde

- Barnets navn, cpr og adresse
- Forældres navn, cpr og adresse
- Underretters navn, adresse, mail og tlf. nummer til arbejdspladsen
- Anledning til bekymring og underretning, beskriv helt objektivt.
- Beskriv hvad der bekymrer dig
- Er der akut fare for barnet
- Hvor længe har det stået på?
- Er forældre involverede, givet samtykke og eller informeret om at der laves underretning?
- Beskriv hvad der er gjort for at udbedre forholdet – og resultatet heraf

Shahram informeres på mail om, at der er lavet en underretning.

Herningmodellens mindset og kernekomponenter

Mindset

Hvad er Herningmodellen?

- Vi understøtter børn og unge, på det tidspunkt de har brug for det, og så tæt på deres hverdagsliv, som det er muligt.
- Vi har en undersøgende, anerkendende tilgang til børn og unge, til forældrene og til det netværk børn og unge har.
- Vi stræber efter at sikre børn og unge bedst mulige børne- unge- og voksenliv ved at tænke i helheder og arbejde sammenhængende.
- Vi tilegner os hele tiden ny viden, og bruger det vi lærer til børn og unges bedste.

Kernekomponenter

Hvordan arbejder vi med Herningmodellen?

- Vi er ambitiøse på børn og unges vegne. Vi arbejder vidensbaseret, og Herningmodellen bliver bedre for børn og unge, når vi omsætter ny viden til praksis.
- Vi skal vælge de indsatser, der er tættest på børnenes hverdagsliv - og samtidig virker
- Vi arbejder tværprofessionelt med en stærk monofaglighed.
- Vi følger kontinuerligt op på iværksatte initiativer og inddrager løbende forældre og netværk.
- Vi arbejder forebyggende med tidlig handling.
- Vi er særligt opmærksomme på overgange i børnenes liv for at sikre bedst mulige børne- og unge og voksenliv og støtte mestring af eget liv.

Fem tegn der viser, at vi arbejder med Herningmodellen

1. Vi er undersøgende
2. Vi er særligt opmærksomme på overgange i børns liv
3. Vi er ambitiøse på børn og unges vegne
4. Vi følger kontinuerligt op på iværksatte initiativer
5. Vi har en anerkendende tilgang til børn og unge, til forældrene og til det netværk, børn og unge har

Fem tegn der viser, at tandplejen arbejder med Herningmodellen

1. Tegn på at vi er undersøgende:

- Vi starter altid med at møde vores børn og unge, hvor de er i livet, og i deres øjenhøjde
- Vi er imødekommende og tryghedsskabende startende allerede ved modtagelsen i venteværelset

2. Tegn på at vi er særligt opmærksomme på overgange i børns liv:

- Overgange i børn og unges liv ift. tandplejen:
 - Dagpleje/vuggestue til Børnehave
 - Storebror/søster
 - Skolestart
 - Pubertet
 - Skilsmisse, dødsfald i familien
 - Plejefamilier
 - Skoleskift, efterskole
 - Sygdom, diagnoser, handicap
 - 18 år
- Medarbejderovergange:
 - Tandlæge/behandlerskift
 - Opstart på tandregulering
 - Klinikskift

3. Tegn på at vi er ambitiøse på børn og unges vegne:

- "Alle børn går i skole - og får undervisning efter folkeskolelovens minimumstimetal og følger reglerne om skoletilbud ved reduceret skema"
- Underretninger fra tandplejen

4. Tegn på at vi følger kontinuerligt op på iværksatte initiativer:

- Vi er forberedte, har læst barnets tandlægejournal
- Grundig journalføring og tydelige behandlingsplaner jf. standard for journaliseringspraksis
- Tilflyttere får velkomstbrev med spørgsmål angående indhentning af oplysninger fra tidligere tandlæge og de 18 årige får tilsendt deres tandlægejournal til ny tandlæge i privatpraksis

5. Tegn på at vi har en anerkendende tilgang til børn og unge, til forældrene og til det netværk, børn og unge har:

- Vi er anerkendende og møder vores børn, unge og forældre, hvor de er i livet
- Behjælpelig med at plejefamilierne kan få manuelt adgang til barnets tandlægejournal
- Bedsteforældre involveres i dialog med forældrene, f.eks. i svære skilsmissesager

Hjælp dig selv – vejledning til patientøvelser

Lær afslapning

Øv dig i at trække vejret dybt ned i maven, lad kæben hænge og slap af i musklerne.

Gå evt. til afspænding, massage, fysioterapi, akupunktur, yoga eller lignende

Bryd uvaner

Erkend og bliv bevidst om i hvilke situationer, du presser eller skærer tænder. Sørg i stedet for, at der er luft mellem tænderne.

Erkend dine stresspåvirkninger

Erkend arbejdsbetinget og følelsesmæssig stress - lyt til din krop

Kost

Spis hvad du kan uden at det gør ondt.

Undgå overbelastning








Undgå overanstrengelse af muskler og kæbeled, f.eks. at presse underkæben ud i yderstillinger. Tænk på din hovedholdning og ret dig op. Pas på dine arbejdsstillinger.

Pas din søvn - dårlig søvn forværrer smerter

Sørg for at få tilstrækkelig søvn så du føler dig udhvilet.

Vær opmærksom på, at overdreven indtagelse af kaffe, tobak eller almindelige håndkøbs hovedpinepiller kan virke søvnforstyrrende og udløse hovedpine.

Øvelser specielt for tyggemuskler og kæbeled	
Udfør kun de øvelser, der er afkrydset og gennemgået i forbindelse med behandlingen. Øvelserne gentages 10 gange 2gange dagligt.	
Opvarmning	
1. Jogging med underkæben Med afslappet underkæbe laves små bevægelser op og ned og fra side til side uden tandkontakt.	
2. Afspænding af underkæben Slap af og lad underkæben hænge. Sæt tungen bag fortænderne i underkæben. Sig en "Ah"-lyd og træk vejret dybt ned i maven.	

Styrketræning	
3. Modstandsøvelse Gab mens du presser opad med knyttet hånd på hagen i 5 sekunder og tæl langsomt til 5. Slap af.	
4. Modstandsøvelse Gab op, luk sammen, mens du holder igen med fingrene i 5 sekunder. Slap af.	
5. Modstandsøvelse Skub underkæben til siden mens du holder igen med en hånd. Hold 5 sekunder. Slap af. Gentages i modsatte side.	
6. Modstandsøvelse Skub underkæben frem mens du holder igen med hånden i 5 sekunder. Slap af.	
7. Udspænding Placer pegefingeren på underkæben og tommelfingeren på overkæben og pres kæberne fra hinanden i 5 sekunder. Brug evt. begge hænder.	
8. Varmebehandling Brug varmpude eller opvarmet håndklæde på de ømme områder i 15 min. 9. Kuldebehandling Brug en kuldepakning omviklet af håndklæde på de ømme områder i 5 min.	
10. Massage Massér de ømme områder på kæber og tinding med et fast tryk i cirkulære bevægelser i 5 min. Brug gerne creme.	

Øvelser for kæbeled	
<p>11. Koordinationsøvelse Placer en tandstikker mellem fortænderne i underkæben. Tegn en streg på spejlet. Gab op og luk sammen mens tandstikkeren følger stregen. Skyd underkæben frem og tilbage uden at tandstikkeren går til en af siderne.</p>	
<p>12. Begrænset åbning Placer tungespidsen i ganen. Åben og luk munden mens tungespidsen hele tiden er i kontakt med ganen.</p>	
Træning af kæbeled for at undgå knæk	
<p>13. Gabeøvelse for kæbeled Placer pege- og langefinger ud for kæbeledet i begge sider. Gab op og luk sammen uden knæk.</p>	
<p>14. Gabeøvelse for kæbeled Placer pege- og langefinger ud for kæbeledet i begge sider. Skyd underkæben lige frem og gab op og luk sammen i denne stilling uden knæk.</p>	

Øvelser for tyggemuskler og kæbeled:

Ved smerter i tyggemuskulaturen og led:

Øvelse nr.: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10

Ved hypermobile kæbeled:

Øvelse nr.: 1, 2, 3, 4, 6, 12,

Ved asymmetrisk gabebevægelse:

Øvelse nr.: 1, 2, 11

Ved kæbeleds knæk:

Øvelse nr.: 1, 2, 13 og 14 (vælg den der synes at fungere bedst)

Ved nedsat gabeevne:

Øvelse nr.: 1, 2, 7