

**Kasus:**

# Behandling av en ung gutt med autisme og to utslåtte permanente sentraler i overkjeven

Reidun Agnalt og Maziar Shabestari

## FORFATTERE

**Reidun Agnalt**, spesialist i pedodonti, Tannhelsetjenestens kompetansesenter Øst (TKØ)

**Maziar Shabestari**, spesialist i periodonti, ph.d., Tannhelsetjenestens kompetansesenter Øst (TKØ)

Korresponderende forfatter: Reidun Agnalt, Tannhelsetjenestens kompetansesenter Øst, Sørkedalsveien 10A, 0369 Oslo. E-post: reidunag@viken.no

Akseptert for publisering 14.06.2021

Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering.

Agnalt R, Shabestari M. Behandling av en ung gutt med autisme og to utslåtte permanente sentraler i overkjeven. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2021; 131: 716–22

Norsk MeSH: Kasusrapporter; Tannbehandling; Autism; Barn; Offentlig tannhelsetjeneste

Eksartikulerte permanente tenner på unge pasienter med spesielle behov er ekstra ressurskrevende. Det må aksepteres at behandlingsresultatet i noen tilfeller ikke blir optimalt. Denne kasuistikken beskriver et slikt tilfelle.

Vurdering og planlegging av behandling ved kompliserte tannskader er utfordrende. Slike traumer krever oftest livslang oppfølging, og prognosevurderingen stiller høye kompetansekrav til behandlende tannlege. Eksartikulerte permanente tenner anses å være den mest alvorlige tannskaden et barn kan bli utsatt for og det vil i de fleste tilfeller resultere i en langvarig og komplisert behandling. Det vil være behov for tverrfaglig behandlingsvurdering relatert til bitt forhold. I tillegg må det utarbeides kortsiktig og langsiktig behandlingsplan i forhold til barnets vekst og utvikling. I perioden 2017–2019 mottok Tannhelsetjenestens kompetansesenter Øst (TKØ) 102 henvisninger innen traumatologi hos barn og unge. Henvisningene kom fra de tidligere fylkeskommunene Hedmark, Oppland og Østfold. Av disse var 23 % av pasientene henvist på grunn av eksartikulasjon og 33 tenner (17 %) av totalt 211 ska-

dede tenner hadde denne diagnosen. I denne artikkelen presenterer vi et kasus som er behandlet ved TKØ av spesialist i pedodonti i samarbeid med kjeveortoped.

### Kasus

En ni år gammel gutt med diagnosen barneautisme ble henvist for endodontisk behandling i narkose etter at 11 og 21 ble eksartikulert på skolefritidsordningen. Ifølge mor skal de ha hatt en lek innendørs hvor han ble teipet på hender og føtter. Han falt forover og eksartikulerte 11 og 21. Begge tennene ble lagt i melk og deretter replantert etter cirka 45 minutter hos tannlege i Den offentlige tannhelse-tjenesten. Det ble ikke brukt lokalanestesi og det var vanskelige arbeidsforhold fordi han motsatte seg behandling. Av samme grunn ble tennene fiksert med kun komposittmateriale til nabotenner. Ifølge mor skal han ha besvimt under replantering. Figur 1 illustrerer hvordan han har det når han vet han skal til tannlege.



Figur 1. Slik reagerer han når han vet han skal til tannlegen. Bildet er tatt av moren (gjengitt med tillatelse).

### Første konsultasjon og narkosebehandling hos pedodontist på TKØ

Det var krevende å gjennomføre en optimal klinisk undersøkelse. Han var urolig og i tillegg var hans mulighet til samarbeid svært begrenset på grunn av sin autisme. Moren gav han korte instruksjoner som bidro til at det ble gjennomført en enkel klinisk og radiologisk undersøkelse tolv dager etter skaden (figur 2). Komposittfixering var da løsnet mellom 21 og 22, men det ble ikke vurdert som nødvendig å utbedre denne da anbefalt fikseringstid er 1–2 uker. Det var mye plakk rundt tenner og fiksering, og moren fortalte at det var vanskelig å få pusset guttens tenner. Tann 36 hadde emalje-dentin fraktur på grunn av hypoplastisk emalje, og 16 og 46 tidligere var fjernet i narkose på grunn av utviklingsforstyrrelser i emaljen (MIH). Det var stor sannsynlighet at både 11 og 21 ville utvikle pulpanekrose og det var nødvendig å fjerne alle kompositt fiksering. Han ble av den grunn behandlet i narkose av pedodontist ved TKØ tre uker senere. Radiologiske funn avdekket da begynnende infeksjonsrelaterte rot resorpsjoner og tennene var rotåpne (figur 3). Det ble av den grunn lagt Kalsiumhydroksidinnlegg i rotkanalene på 11 og 21 for at resorpsjonene skulle stanses. Til slutt ble all kompositt fiksering og komposittresten fjernet i tillegg til at tennene ble pusset plakkfrie.



Figur 2. Klinisk (a) og røntgenbilde (b) 12 dager etter skaden.



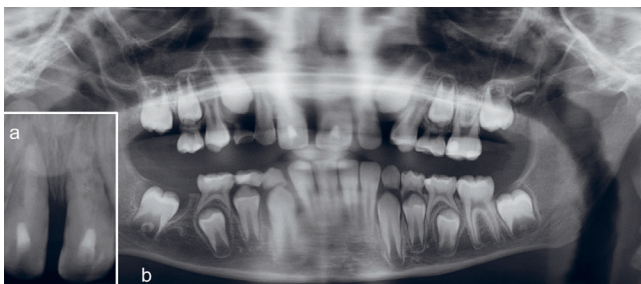
Figur 3. Indikatorbilde viser begynnelsen av infeksjonsrelaterte rotresorpsjoner på 11 og 21 tre uker etter skaden.

### Klinisk og radiologisk undersøkelse 6 uker etter behandling i narkose

Ved klinisk undersøkelse var det høy perkusjonslyd på både 11 og 21 noe som indikerte en dentoalveolær ankylose. Det var et diastema på 3 millimeter mellom 11 og 21 (figur 4). Intraoralt røntgenbilde viste kalsiumhydroksidinnlegg i 11 og 21 og progredierende erstatningsresorpsjon spesielt uttalt på tann 21. Panoramarøntgen avdekket plassmangel for 23 samt manglende 16 og 46 (figur 5a og b).



Figur 4. Klinisk foto 6 uker etter behandling i narkose.



Figur 5. Kalsiumhydroksidinnlegg i 11 og 21 (a). Panoramarøntgen avdekker manglende 16, 46 og plassmangel for 23 (b).

### Tverrfaglig vurdering og behandlingsplan

Det ble diskutert ulike alternativer med kjeveortoped, oralkirurg og protetiker. Det var lite som tydet på at pasienten ville akseptere omfattende behandling på både kort og lang sikt på grunn av sin autisme. Vi måtte derfor vurdere hvilke behandling som var aktuelt nå med det utgangspunkt at det var dentoalveolær ankylose på 11 og 21, plassmangel for 23 og at 16 og 46 tidligere var fjernet.

Dekoronerer er en behandling som kan være aktuelt ved dentoalveolær ankylose av permanente incisiver på unge pasienter før vekstspurt. Konsekvensen av en dentoalveolær ankylose er at tenner kommer i betydelig infraposisjon fordi de ikke følger vertikal vekst og tannerupsjon. Behandlingen innebærer at tannens rot reduseres til et nivå under den krestale beinkanten, etterlates intraosøst, og gradvis erstattes av alveolært bein. Denne behandlingen er

aktuell der det for eksempel planlegges implantatforankret behandling. Hos denne gutten ble dekoronerer av 11 og 21 diskutert som et mulig behandlingsalternativ fordi han bare var ni år da traumet oppsto og hadde mye vertikal vekst igjen. Behandlingen ble likevel ikke ansett som en egnet løsning på bakgrunn av noe dypt bitt og med lite plass lingvalt for temporære erstatninger. Denne behandlingen ville også påføre han mange år med temporære erstatninger som igjen ville kreve gode samarbeids egenskaper.

Autotransplantasjon av 34 og 44 for å erstatte 11 og 21 ble diskutert med oral kirurg og kjeveortoped. Det var plassoverskudd i første og fjerde kvadrant fordi han tidligere hadde fjernet 16 og 46. Det var derfor ikke egnet å bruke første premolar fra fjerde kvadrant, mens tann 34 ble vurdert som et alternativ for å erstatte 11. Ut ifra radiologiske funn var rotutviklings graden på tannen gunstig for autotransplantasjon. Denne behandlingen ville utløse større behov for kjeveortopedisk behandling med blant annet lukelukkning i underkjeven. Det ble veid opp mot det faktum at pasienten ikke hadde behandlingsbehov i underkjeven og at det dype bittet kunne bli forverret. Hans manglende mulighet til samarbeid for en slik omfattende behandling var også en vesentlig årsak til at denne behandlingen ble vurdert som lite egnet.

Lukelukkning ved å flytte begge lateraler til sentralers plass ble så vurdert. En slik behandling ville ha påført pasienten en langvarig kjeveortopedisk behandling og forutsatt god kooperasjon. Kjeveortoped mente at det var en for omfattende behandling med tanke på hans autisme. I tillegg hadde han kun fem tenner i første kvadrant. Det var samtidig helt vesentlig å skaffe plass til 23 på grunn av total plassmangel for denne tannen. Av den grunn ble det derfor anbefalt å først forsøke og mesialisere 22 til 21 sin plass da radiologiske funn indikerte tydelig at roten på 21 var i ferd med og resorberes. I tillegg ville det skapes plass for at 23 kunne eruptere i en mesial retning. Ved denne behandlingen ville en også oppnå bein og bløtvev regio 21. I tillegg kunne 22 bygges ut i bredde. Dette var en enklere kjeveortopedisk behandling enn å mesialisere begge lateraler og ville også avdekke om han var stand til å samarbeide. Tann 11 skulle beholdes så lenge som mulig fordi det ikke forelå et godt behandlingsalternativ for denne. Det ble diskutert muligheten av å fremstille en midlertidig bro eller annen protetisk løsning som erstatning for 11 når denne gikk tapt eller måtte ekstraheres. Dette ville generere en ekstra narkosebehandling og var et dilemma, men på bakgrunn av at resorpsjonen ikke var så uttalt på 11 ble det likevel besluttet å beholde den.

Vi kontaktet pasientens mor og informerte grundig om alternativene som var diskutert. Det moren var mest opptatt av var at han skulle få tannerstatninger før han skulle begynne på ungdomsskolen om 3 år. Hun trodde ikke at han ville akseptere en avtagbar løsning på grunn av hans sensitivitet for alt som kunne oppleves ukjent og nytt. I tillegg var hun ikke innstilt på at sønnen skulle gå mange

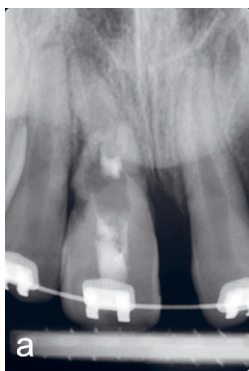
år med semipermanente løsninger. Hun mente også at omfattende behandling ville være vanskelig å gjennomføre på bakgrunn av hans autisme. Derimot trodde hun det kunne være mulig å få gjennomført noe kjeveortopedisk behandling hvis sønnen ble godt forberedt og var innstilt på å forsøke vårt behandlingsforslag.

### Kjeveortopedisk behandling og ekstraksjon av 21 i narkose

Vi kontaktet kjeveortoped ved hjemstedet til pasienten, og avtalte at hun skulle ta inn gutten og moren til en konsultasjon. Hun fikk etter hvert satt på fast apparatur i overkjeven, men opplyste om at det var svært krevende behandling. Da det var klart at han kom til å akseptere den planlagte kjeveortopediske behandlingen med fremoverføring av tann 22, ble tann 21 fjernet i narkose på TKØ. Det ble samtidig preparert for en stålkrone på tann 36 som hadde fått ytterligere brekkskjer på grunn av mineraliseringsforstyrrelse. Kjeveortoped utførte radiologisk kontroll med OPG underveis i behandlingen (figur 6). Han var til sammen ni ganger hos kjeveortoped over en periode på åtte måneder før behandlingen ble avsluttet. For å følge opp munnhygiene underveis i behandlingen anbefalte vi å gå til lokal tannklinikk. Pasientens mor valgte å reise til TkØ, med den begrunnelsen at mange behandlere ville gjøre sønnen ytterligere utrygg og mindre samarbeidsvillig.



Figur 6. Tannstilling under kjeveortopedisk behandling. Visdomstannanlegg 18,28,48.

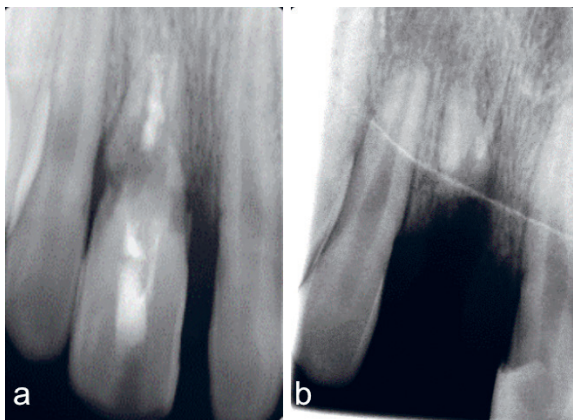


Figur 7. Intraoralt røntgen (a) viser omfattende resorpsjon. Etter at 22 er mesialisert (b).

### Kontroll og ny narkosebehandling

Det var mye plakk rundt kjeveortopedisk apparatur, og moren ønsket at den ble fjernet så raskt som mulig. Hun fortalte at sønnen klaget over ubehag i tenner, og at dette kunne henge sammen med manglende plakk kontroll som hadde blitt vanskeligere på grunn av kjeveortopedisk apparatur. Det ble diskutert med mor om den kjeveortopediske behandlingen kunne forlenges for å likevel fremoverføre 12 fordi resorpsjonen på 11 hadde utviklet seg raskt (figur 7a og b). Både behandlende kjeveortoped og mor mente at han ikke kunne klare å gjennomføre mere kjeveortopedisk behandling på dette tidspunktet. Det ble derfor planlagt å fjerne tann 11, kjeveortopedisk apparatur og bygge tann 22 bredere. Mor samtykket i at en tannerstatning for 11 måtte vurderes på et senere tidspunkt. Behandlingen ble gjennomført i narkose. Under ekstraksjon av 11 i narkose frakturerte 11. Gjenstående rotrest ble ikke fjernet for å unngå traumatisering av alveolen og senere økt risiko for infeksjon og postoperative smerter. I tillegg ville gjenstående rot gradvis bli erstattet med bein (figur 8a og b). Tann 22 ble laget bredere med kompositt.

Han kom til ny kontroll 6 uker senere (figur 9). Moren fortalte at han ikke brydde seg om utseendet nå. Han hadde ingen sosial omgang med venner og var for det meste hjemme. Hun mente at det store mellomrommet kunne resultere i mobbing når han begynte på ungdomsskolen og ønsket at vi vurderte behandlingsmuligheter. Luken mellom 12 og 22 var cirka 7mm og bittet var dypt, men uten palatinal gingival på biting. Moren ønsket fortsatt ikke mere kjeveortopedisk behandling fordi den forrige behandlingen var veldig krevende. Det var moren som pusset tennene hans og han hadde klaget mye over vondt i munnen. Hun klarte ikke å oppnå god plakk kontroll og var redd for at mangelfull tannpuss kunne gi skader på de andre tennene. Det ble derfor planlagt og bygge ut tennene med kompositt som et ledd i tilvenning til tannbehandling. Etter tilvenning var det mulig å gjennomføre avtrykk for fremstilling av studiemodeller.



Figur 8. Resorbert 11 (a) og frakturert rot etter ekstraksjon (b).



Figur 9. Tannstilling 6 uker senere.

### Avsluttende behandling med kompositt

Etter råd fra mor ble det laget en illustrasjon med bilder av behandlingen i detalj som moren skulle gå igjennom sammen med han før neste time. For å redusere tidsbruken under behandlingen ble pre-fabrikerte plastkroner tilpasset på gipsmodell før han kom til timen. På grunn av uro måtte arbeidet gjøres så raskt som mulig, noe som gjorde behandlingen krevende. Moren var fornøyd med at behandlingen lot seg gjennomføre uten narkose og at han hadde fått større fortenner (figur 10) Hun mente at han kunne være i stand til å gjennomgå en ny tilsvarende behandling og at visuell kommunikasjon kan fungere for han i en behandlingssituasjon.



Figur 10. Komposittutbygning av 12 og 22.

### Klinisk og radiologisk kontroll etter 12 måneder

Ved klinisk undersøkelse hadde 12 mesialisert seg og luken var redusert (figur 11). Moren fortalte at hun var fornøyd med resultatet slik det var nå og at han ikke brydde seg om sitt utseende. Radiologiske funn indikerte at det var generert mere bein over rotrest (figur 12). Moren ønsket ikke noe mere behandling foreløpig og det ble avtalt at de skulle følges opp med årlige kontroller ved TKØ.



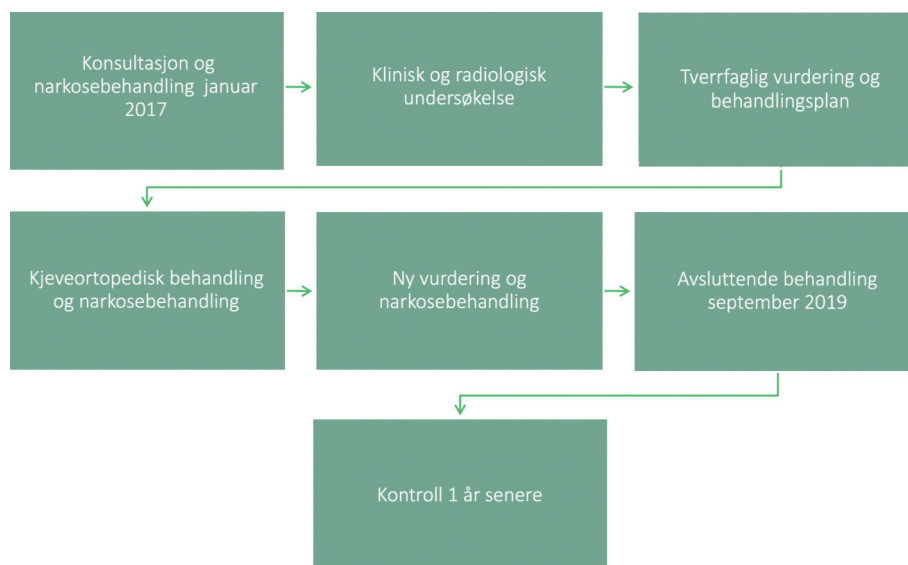
Figur 11. Komposittoppbygginger, redusert luke.



Figur 12. Beinvekst over gjenstående rotrest.

### Diskusjon

Dette kasuset illustrerer behovet for tverrfaglig samarbeid, og hvor ressurskrevende og komplisert slik behandling kan være. Autismen er en nevrologisk utviklingsforstyrrelse som vedvarer gjennom hele livet og som betegnes som en alvorlig og gjennomgripende tilstand som svekker evnen til gjensidig sosialt samspill og kommunikasjon (1). Diskusjonen om kasuset kan dermed handle om ressursforbruk og om faglige spørsmål. På organisasjonsnivå kan den tiden og



Figur 13. Behandlingsløpet illustrert i en tidslinje.

kompetansen det krever å behandle disse pasientene være vanskelig å finne utenfor kompetansesentrene.

Alvorlige tannskader resulterer ofte i funksjonelle, estetiske, psykologiske og sosiale utfordringer. For barn og unge med autisme spekter forstyrrelser og tannskader blir det ekstra krevende behandling da de har liten eller manglende evne til samarbeid. For denne gutten som hadde lite utviklet språk var kommunikasjonen svært vanskelig. En konsekvens var at han måtte gjennomgå flere behandlinger i narkose. Dette berører spørsmålet om hva som utgjør forsvarlig ressursforbruk på pasientnivå. Erfaringsmessig ser vi at det noen ganger kan oppstå et dilemma mellom behovet for begrensning av tid i behandlingsstolen på grunn av pasientrelaterte forhold versus kvaliteten til utført behandling.

Dentoalveolær ankylose er den alvorligste komplikasjon som kan inntreffe etter en tannskade og oppstår som følge av skader på periodontalligamentet. Den viktigste faktoren for å minske risikoen for dentoalveolær ankylose er rask replantering slik at cellene på tannens rotoverflate ikke tørker ut. En annen vesentlig faktor som påvirker prognosen, er rask og korrekt førstehjelp (2). Hos denne gutten var det krevende arbeidsforhold og ikke mulig å sette på en fikserings bue. I Dental Trauma guide er det angitt at cellene på rotoverflaten kan overleve dersom tenner replanteres innen 60 minutter (3). Selv om tennene var oppbevart i melk var ekstraoral tid cirka 45 minutter kan disse faktorene ha påvirket utfallet etter skaden.

På barn og unge i vekst vil erupsjon av tenner sammen med vertikal kjevevekst være vesentlig i okklusjonsutviklingen. Når en den-

toalveolær ankylose utvikles vil dette resultere i manglende erupsjon av affiserte tenner, mens vertikal vekst pågår. Dette vil resultere i at skadede tenner kommer i infraposisjon. Dekoronering er en behandling som kan være aktuelt på unge pasienter før vekstspurt for å hindre at tenner kommer i betydelig infraposisjon. Denne behandlingen er aktuell der det for eksempel planlegges implantatforankret behandling. Behandlingen anses som relativt enkel, men vil på de unge pasienter medføre mange år med midlertidige tannerstatninger (4, 5).

Autotransplantasjon er indisert på unge pasienter med multiple agenesier, tanntap eller hvis tenner har en dårlig langtidsprognose som følge av et traume. Denne behandlingsmetoden har generelt god prognose og bør alltid vurderes ved tanntap i fronten på unge pasienter i vekst. Det mest vanlige er å bruke første premolar i underkjeve som donortann og de rotåpne gir best prognose (6). Hos denne gutten hadde det vært mulig å transplantere 34 til 11 sin plass ut ifra at tannen var rotåpen. Likevel ble behandlingen vurdert som for omfattende med tanke på det dype bittet og på grunn av pasientens manglende evne til samarbeid.

Kliniske og radiologiske funn tydet på at 11 og 21 ville resorberes, men ikke hvor raskt resorpsjonene ville utvikle seg. Det var kjent at det forelå erstatnings resorpsjon som er en progredierende tilstand som kan utvikles raskt på unge pasienter. En hovedgrunn til at det likevel ble valgt å mesialisere kun 22 var usikkerheten om han klarte å gjennomføre kjeveortopedisk behandling. Det var samtidig nødvendig å skape plass for 23 for at denne ikke skulle retinere i kjeven eller utgjøre en risiko for en senere resorpsjonsskade på

22. Det tilkom på dette tidspunktet radiologiske funn som indikerte at 11 også ville tapes raskt og at det ville genere et nytt behandlingsbehov hvor det måtte fremstilles en midlertidig tannerstatning for 11. Til tross for dette ble det likevel valgt å ikke gjøre mere kjeveortopedisk behandling fordi det var en så stor belastning og at moren ønsket ikke en ny runde med dette. På bakgrunn av hans diagnose var det også lite sannsynlig at han på lang sikt kunne få implantat forankret protetiske løsninger i første kvadrant dersom man skulle mesialisere 12 og 13 og flytte luken posteriort. Han hadde i tillegg god okklusjon, men kun fem tenner i første kvadrant. Kjeveortopedien mente også at 12 over tid ville mesialiseres noe uten aktiv fremoverføring og dermed minske luken.

Det er rapportert om en høyere forekomst av tannskader for pasientgrupper med spesielle behov (7, 8). Behandling av slike pasienter vil være særlig krevende, og de trenger en individuell tilpasset behandling. For pasienter med autismspekter forstyrrelser kan individuell tilpasning innebære gradvis tilnærming og mestring. For denne gutten ble det for eksempel gjennomført behandling i narkose tre ganger i tillegg til omfattende tidsbruk i form av tilvenning og mange tannlegebesøk. Etter to års oppfølging var han mere tillitsfull selv om han ikke kunne uttrykke seg verbalt. Korte visuelle illustrasjoner for å forberede denne gutten til tannbehandling

fungerte til en viss grad, og behandlingsresultatet ofte ble et kompromiss på grunn av manglende evne til samarbeid. Ettersom denne pasienten har et stort behov for langvarig oppfølging og behandling kan vi konkludere med at det atferdsmessige behandlingsresultatet er minst like verdifullt som det dentale behandlingsresultatet. Samtidig må vi anerkjenne at målet om mestring og relasjonsbygging kun delvis er oppnådd, og at tilvenningsprosessen må fortsette videre. Det ble avtalt med Den offentlige tannhelsetjenesten og moren at han skulle få regelmessig oppfølging ved TKØ for å følge opp videre behandlingsbehov.

### Konklusjon

Kompliserte tannskader krever tverrfaglig vurdering og vil resultere i en langvarig og ressurskrevende behandling. Hos pasientgrupper med spesielle behov for tilrettelegging må det aksepteres kompromisser i behandlingsmål og resultat.

### Takk

Stor takk til pasientens mor som samtykket til publisering og som bidro med bilde (figur 1).

Takk til professor i kjeveortopedi Vaska Vandevska-Radunovic ved Det odontologiske fakultet i Oslo for gode faglige diskusjoner.

## REFERANSER

1. Fuentes J, Hervás A, Howlin P. ESCAP practice guidance for autism: a summary of evidence-based recommendations for diagnosis and treatment. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2020.
2. Kallel I, Douki N, Amaidi S, Ben Amor F. The Incidence of Complications of Dental Trauma and Associated Factors: A Retrospective Study. *Int J Dent*. 2020; 1–8.
3. Fouad AF, Abbott PV, Tsilingaridis G, Cohenca N, Lauridsen E, Bourguignon C, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dent Traumatol*. 2020; 36(4): 331–42.
4. Malmgren B, Malmgren O, Andreasen JO. Alveolar bone development after decoronation of ankylosed teeth. *Endod Topics*. 2006; 14: 35–40.
5. Einy S, Kridin K, Kaufman AY, Cohenca N. Immediate post-operative rehabilitation after decoronation. A systematic review. *Dent Traumatol*. 2020; 36: 141–50.
6. Moorrees CF, Fanning EA, Hunt EE, Jr. Age Variation of Formation Stages for Ten Permanent Teeth. *J Dent Res*. 1963; 42: 1490–502.
7. Al-Batayneh OB, Owais AI, Al-Saydali MO, Waldman HB. Traumatic dental injuries in children with special health care needs. *Dent Traumatol*. 2017; 33: 269–75.
8. Silveira ALNME, Magno MB, Soares TRC. The relationship between special needs and dental trauma. A systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol*. 2020; 36: 218–36.