

## Trauma barn och ungdomar

Folktandvården Dalarna

# RamBarnStöd



### Allmänt

Samtliga traumabedömningar, traumabehandlingar och traumakontroller skall utföras av tandläkare. Dock kan vissa moment efter att tandläkarbedömning gjorts utföras av andra yrkesgrupper.

På varje klinik ansvarar verksamhetschefen för att handlingsplan finnas för hur omhändertagandet av akuta traumapatienter säkerställs då kliniken ej är bemannad med tandläkare.

Exartikulerade (utslagna) tänder behöver behandling inom 60 minuter efter att skadan inträffat. Överväg samordning mellan närliggande folktandvårdskliniker och privata kliniker för att optimera tandläkartillgängligheten för traumapatienter.

### Första kontakt

Den första kontakten sker oftast per telefon då ett trauma skett. Föräldrar eller annan vuxen i barnets omgivning ringer för att få råd i hur de bäst ska kunna hjälpa barnet efter en olycka. Det är viktigt att lugna patient och föräldrar samtidigt som vi ställer rätt frågor för att bedöma vilken vård patienten kräver.

Viktigt att vid utslagna permanenta tänder ge riktiga råd om hur tanden skall hanteras, se nedan.

### Vid första kontakt per telefon

- Vem ringer?
- Vad har hänt?
- När har det hänt?
- Var har det hänt?
- Har barnet varit avsvimmat eller på annat sätt verkat allmänpåverkad?
  - om barnet har neurologiska symptom bör patienten omedelbart akut undersökas av läkare och tandvård får vänta!

Vilka skador kan ses i munnen? Blod kan torkas bort med papper och mun kan sköljas med vatten.

### Tandskador som kräver omedelbar behandling:

- Exartikulerade permanenta tänder - informera om vikten av att försöka reponera tanden eller att transportera den i mun alternativt i mjölk och att ta sig till tandklinik omedelbart. Bättre att lägga tanden i plastfolie än i vatten eller torr i byxficka. Akta roten.  
Den extraorala tiden påverkar prognosen.

### Tandskador som kräver behandling samma dag:

- Luxerade tänder
- Tänder med traumatisk påbitning
- Tänder som drabbats av skada som ger kraftig spontanvärk trots smärtlindring
- Tänder som bedöms utgöra inhalationsrisk

Har patienten sårskador som behöver åtgärdas?

## Omhändertagande av akut traumapatient på kliniken

1. Bedöm patientens allmäntillstånd. Vid tecken på neurologisk skada (blekhet, kallsvettighet, illamående, kräkningar, huvudvärk) skall sjukvårdspersonal konsulteras innan tandbehandling fortsätter.
2. Exartikulerad tand – ligger tanden i lämpligt medium (mjölk, natriumklorid)? När patient inkommer med exartikulerad tand ska den exartikulerade tanden replanteras utan dröjesmål, dvs all annan dokumentation och behandling får vänta. Tandens tid utanför alveolen har stor påverkan på prognosen!

### Anamnesupptag

- Sjukdomar, allergier, aktuell medicinering, aktuellt stelkrampsskydd, sjukvårdskontakter?
- När inträffade skadan?
- Hur inträffade skadan?
- Var inträffade skadan?
- Stämmer patientens skada med angiven anamnes? Låt barnet själv berätta hur skadan gick till
- Aktuella symptom?
- Behov av smärtlindring!
- Behov av sedering i samband med akut behandling?

### Undersökning

Undersök utifrån och in. Behandla inifrån och ut.

### Extraoral undersökning

- Palpera mandibel, käkleder och mellanansikte
- Undersök underkäkens rörelsemönster och rörelsekapacitet
- Undersök eventuella sårskador, svullnader och hematom
- Dokumentera extraorala skador med foto

### Intraoral undersökning

- Undersök eventuella sårskador, svullnader, hematom och blödningar.
- Palpera alveolarutskottet
- Dokumentera intraorala skador med foto

### Undersök skadade tänder

- Ocklusion
- Frakturer
- Rörlighet
- Lägesförändringar
- Färg och translucens
- Reaktion för tryck och perkussion
- Sensibilitetstest **OBS!** Tänder med öppna apex svarar inte alltid på elektriskt test.

### Röntgenundersökning- Notera eventuella skador

- Minst två projektioner i såväl horisontal- som vertikalled
- Rotfrakturer
- Käkfrakturer
- Lägesförändringar
- Parodontala skador
- Tandfragment i mjukdelar
- **OBS!** Vid misstanke om tandfragment eller främmande kropp i mjukdelar tas röntgen med lägsta exponeringstid.

### Dokumentation

- Foto
- Röntgen
- Dokumentationen är viktig för att kunna följa upp skadan riktigt och i händelse av utfärdande av rättsintyg



### Behandling av traumaskadade tänder




Behandla patienten enligt rekommendationer i Dental trauma guide ([www.dentaltraumaguide.org](http://www.dentaltraumaguide.org)) och nedanstående rekommendationer.






**Vid större och komplicerade trauman hos barn och ungdomar konsultera alltid med pedodontist.**


---

## Permanenta tänder

DIAGNOS	BEHANDLING
Skador på tandens hårdvävnader och pulpa	
Infraktion – sprickbildning i emaljen	Sensibilitetstest. Röntgen. Ge kost- och munhygieninstruktioner.
<p>Okomplicerad kronfraktur med substansförlust av emalj.</p>  <p>Okomplicerad kronfraktur med förlust av emalj och dentin.</p>	<p>Sensibilitetstest. Röntgen. Ev tillslipning av vassa kanter. Ge kost- och munhygieninstruktioner.</p> <p>Sensibilitetstest. Röntgen. Rengöring av frakturetan. Kompositrestauration. Ge kost- och munhygieninstruktioner.</p>
<p>Komplicerad kronfraktur- kronfraktur med pulpablotta.</p>  <p>Vid vital pulpa oberoende av lesionens storlek och tidsintervall mellan olycksfall och behandling.</p>	<p>Röntgen. Ev tillslipning av vassa kanter.</p> <p><b>PARTIELL PULPAAMPUTATION</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lägg anestesi och applicera kofferdam. Avlägsna 1-1,5 mm av pulpavävnaden och omgivande dentin med high-speed och diamant under riklig spolning tills du ser frisk röd-rosa blödning.</li> <li>2. Stilla blödningen genom spolning med fysiologisk koksaltlösning. Torrlägg ev försiktigt med bomullspelletts. OBS! Det är viktigt att blödningen avstannat före applicering av sårförband. Blodkoagel får ej kvarlämnas.</li> <li>3. Täck sårytan med kalciumhydroxidpasta. Applicera pastan och kondensera lätt med bomullspelletts.</li> <li>4. Tillslut kaviteten med ett tätt förband med ZOE och glasjonomer.</li> <li>5. Bygg upp tanden med komposit.</li> </ol>

DIAGNOS	BEHANDLING
 <p><b>Kron-rotfraktur</b> - fraktur av emalj, dentin och cement <b>utan pulpablotta</b></p>  <p><b>Komplicerad kronfraktur</b> – fraktur av emalj, dentin och cement <b>med pulpablotta.</b></p>	<p>Behandling som vid kronfraktur. Ortodontisk extrusion, kirurgisk extrusion eller gingivectomi kan övervägas. <b>Konsultera specialist för bedömning.</b></p> <p><b>OBS!</b> Tidig extraktion bör undvikas så långt det går. En kvarvarande rot är benbevarande och underlättar senare behandling med implantat.</p> <p>Behandling som vid komplicerad kronfraktur. Gingivectomi blir ofta nödvändig. Går frakturen under benkanten konsultera alltid specialist innan, under eller efter det akuta omhändertagandet. Ortodontisk eller kirurgisk extrusion, gingivectomi eller intraalveolär transplantation kan övervägas. Ge kost- och munhygieninstruktioner.</p>
 <p><b>Rotfraktur</b> – en fraktur som omfattar dentin, cement och pulpa. <b>OBS!</b> En rotfraktur innebär även en <b>parodontal skada</b>. Tandens är oftast perkussionsöm</p> <p><b>Tvärfaktur inom mellersta och apikala tredjedelen</b></p> <p><b>Cervikala rotfrakturer</b> med direkt kommunikation till munhålan</p> <p><b>Längsfraktur</b></p>	<p>Sensibilitetstest. Röntgen. Vid fraktur inom apikala 1/3-delen utan dislokation ingen fixering. I övriga fall reponering (vid dislokation) samt fixering (se avsnitt om fixering).</p> <p>Om kommunikation till munhålan kan konstateras fixera tanden och remittera sedan till specialist för bedömning och långsiktig terapiplanering</p> <p>Konsultera specialist för bedömning</p>

DIAGNOS	BEHANDLING
<b>Parodontala skador</b>	
 <p><b>Konkussion</b> – lätt parodontal skada med perkussionsömhet</p>  <p><b>Subluxation</b> – ökad rörlighet</p>	<p>Röntgen. Speciell uppmärksamhet på eventuell rotfraktur. Perkussionsömhet är ibland enda tecknet på intraalveolär rotfraktur. Eventuell avlastning genom slipning på antagonist eller genom betthöjning. Ge kost- och munhygieninstruktioner.</p> <p>Röntgen. Eventuell fixering beroende på tandens rörlighetsgrad. Fixeringstid: 1-3 veckor. Ge kost- och munhygieninstruktioner</p>
 <p><b>Intrusiv luxation</b> – lägesförändring tanden intryckt i vertikalled</p>	<p>Röntgen var 14:e dag i 3 mån. Möjlighet till spontan reeruption bedöms. Konsultera alltid specialist. Ge kost- och munhygieninstruktioner.</p> <p>Prognos: De faktorer som har störst betydelse för prognosen är graden av rotutveckling, graden av intrusion och typ av behandling. Revaskularisering kan endast förväntas i tänder med ofullständig rotutveckling.</p> <p>Komplikationer: 100% av alla tänder med avslutad rotutveckling går i nekros. Andra vanliga komplikationer är ytresorptioner, inflammatoriska resorptioner och ersättningsresorptioner (ankylos). Svåra komplikationer kan ses så sent som 5 år efter traumat som till exempel infraposition av traumaskadad tand.</p>
<p><b>Extrusiv luxation-</b> Lägesförändring, tanden delvis ute ur aveolen.</p>	<p>Röntgen. Reponering och fixering. Fixeringstid 1-3 veckor (bedöms från fall till fall). Ge kost- och munhygieninstruktioner.</p>
<p><b>Lateral luxation</b> – lägesförändring. Tandens förflyttad/tippad i horisontalled</p>   <p><i>Reponering</i></p>	<p>Röntgen. Reponering och fixering.</p> <p>Fixeringstid 1-3 veckor. Lingualtippad tand har oftast fastnat med rotspetsen i den buccala benplattan. Reponering sker genom att tanden först dras ut ur alveolen.</p> <p>Konsultera specialist vid svårigheter att reponera. Vid alveolarutskottsfraktur förlängs fixationstiden med 2-3 veckor. Ge kost- och munhygieninstruktioner.</p> <p><b>Prognos:</b> Den faktor som har störst betydelse är graden av rotutveckling. Revaskularisering kan endast förväntas ske i tänder med ofullständig rotutveckling.</p> <p><b>Komplikationer:</b> Pulpanekros kan förväntas i 80% av tänderna med avslutad rotutveckling.</p>

DIAGNOS	BEHANDLING
<p><b>Exartikulation</b> – tanden helt ute ur alveolen</p> 	<p><i>Telefoninstruktion vid första kontakt:</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Prova sätt tillbaka tanden. Ta tanden i kronan. Om tanden är smutsig skölj den i kall mjölk eller vatten innan du sätter tillbaka den</i></li><li>2. <i>Om tanden inte kan sättas på plats förvara den helst i mjölk eller i munnen under transport till tandläkaren</i></li></ol> <p>Tanden läggs i fysiologisk koksaltlösning under förberedelse för replantation. Läggs anestesi och spola försiktigt alveolen ren från blodkoagel med koksaltlösning. Replantera utan dröjesmål.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Replantera. Skada ej rothinnan – ta tanden i kronan. Undvik onödigt tryck vid replantationen. Kontrollera ocklusionen. Kontakta specialist om svårigheter föreligger att replantera.</li><li>2. Fixera. Fixeringstid 14 dagar.</li><li>3. Ge kost- och munhygieninstruktioner.</li><li>4. Föreskriv antibiotika samt klorhexidinlösning för munsköljning.</li><li>5. Vid avslutad rotutveckling skall pulpan extirperas efter 14 dagar medan fixeringen fortfarande sitter kvar. Avlägsna fixeringen efter att tanden behandlats endodontiskt. Patient kallas sedan tillbaka efter en månad för fortsatt endodontisk behandling och byte Calaseptinlägg.</li></ol> <p><b>OBS!</b> Tidsfaktorn är avgörande för ett lyckat resultat. <b>OBS!</b> kontrollera stelkrampsskyddet.</p> <p>Kontakta alltid specialist för diskussion om fortsatt behandling och långsiktig terapiplanering.</p> <p>Prognos: De faktorer som har störst betydelse för prognosen är graden av rotutveckling, förvaringsmedium och den extraalveolära tiden.</p> <p>Komplikationer: 100% av alla tänder med avslutad rotutveckling och 66% av alla tänder med ofullständig rotutveckling går i nekros. Andra vanliga komplikationer är ytresorptioner, inflammatoriska resorptioner och ersättningsresorptioner (ankylos). Svåra komplikationer kan ses så sent som 5 år efter traumat t ex infraposition av traumaskadad tand.</p>

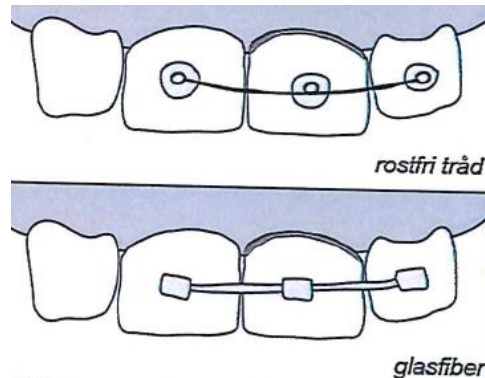
DIAGNOS	BEHANDLING
<b>Alveolarutskottsfrakturer</b>	Dislocerade fragment reponeras. Mindre, helt lösa fragment utan kärlförsörjning avlägsnas. Lacererad gingiva sutureras. OM gingivan är intakt är detta oftast tillräckligt för att stabilisera frakturen. Antibiotika bör insättas och stelkrampsskyddet kontrolleras vid öppna frakturer. Konsultera specialist vid omfattande skador. Ge kost- och munhygieninstruktioner.
<b>Käkfraktur</b>	Konsultera alltid specialist
<b>Mjukvävnadsskador</b> <b>Laceration – penetrerande</b> Sårskada	Inspektera såret före suturering för att säkerställa att inga främmande kroppar, t ex. tandfragment, lämnas i såret. Läpplaceringer röntgas med lägsta exponeringstid. Tvätta och spola noggrant med fysiologisk koksaltlösning innan suturering. Överväg antibiotika vid omfattande skador. Kontrollera stelkrampsskyddet. Ge kost- och munhygieninstruktioner. Vid misstanke om tandfragment eller annan främmande kropp i mjukvävnaden ta en röntgenbild av mjukvävnaden med lägsta exponeringstid.
<b>Abrasion - skrubbsår</b>	Tvätta noggrant under lokalanestesi vid behov. Åsfaltdamm kan ge fula pigmenteringar. Kontrollera stelkrampsskyddet.

### Fixering

- Anpassa fixationstiden till typ av skada. Korta tider, 1-3 veckor gäller som regel.
- En parodontalt **allvarligt skadad** tand (t ex. exartikulerad) skall fixeras **kort tid** för att minska risken för senare ankylos.
- Rotfrakturer med dislocerade koronala fragment skall fixeras 2-4 veckor. Undantag cervikala rotfrakturer som kan behöva längre fixation, 2 månader eller mer.
- En individuell bedömning görs.
- Vid samtliga alveolarutskottsfrakturer förlängs fixationstiden några veckor (totalfixeringstid ca 4 veckor) efter individuell bedömning.
- Välj i första hand fixation med syraets- bondingtekniken.

### Tänk på att

- Fixationen skall tillåta en god munhygien och ej överdimensioneras
- Skadad tand skall vara åtkomlig för ev. endodonti
- Fixationen skall vara lätt att avlägsna
- Fixationen skall vara **passiv**
- Kan patienten bita ihop?



### Kontrollschema

Varje skada är individuell, varför ett generellt kontrollschema ej kan presenteras. Nedanstående riktlinjer kan utgöra en lämplig modell. Om komplikationer tillstöter kan tätare kontroller vara indicerade.

Vid intrusioner och exartikulationer av tänder med **ej avslutad rotutveckling** och bedömning görs att det finns chans för revaskularisering av tanden skall täta kontroller de första tre månaderna göras då risken för komplikationer såsom pulpanekros och inflammatorisk rotresorption är mycket stor.

**1 vecka** Kontroll av större trauma. Sutureavlägsnande. Avlägsnande av fixation vid replanterade tänder. Rotbehandling av intruderade och exartikulerade, replanterade tänder med slutet apex bör ske inom tre veckor.

**3 veckor** Kontroll av traumaskadade tänder, inklusive sensibilitetstest och röntgen. Avlägsnande av de flesta fixationer.

**6 veckor** Kontroll inklusive sensibilitetstest och röntgen.

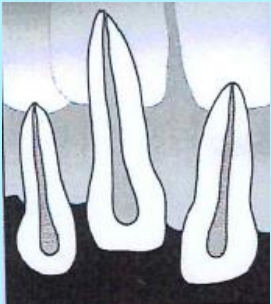
**9 veckor** Kontroll inklusive sensibilitetstest och röntgen vid risk för pulpanekros och inflammatorisk rotresorption t ex. vid tveksamt positivt svar vid sensibilitetstest.

**3 mån/6 mån/12 mån** Kontroll av traumaskadade tänder inklusive sensibilitetstest och röntgen. Vid ettårskontrollen kan oftast en tillförlitlig prognosbedömning göras.

**Därefter kontroll i samband med årliga revisioner.**

### Primära tänder

Behandlingen av traumadrabbade primära tänder styrs bl a av risken för skador på underliggande anlag samt möjligheten att behandla små barn. Val av terapi görs med hänsyn till kariessituationen, exfolieringstidpunkt och bettförhållanden. Informera alltid föräldrar om risk för skada på permanent tandanlag. Följ tandutvecklingen genom röntgenkontroll. Behåll aldrig en primär tand om den utgör risk för underliggande permanent anlag. **Primära tänder reponeras eller replanteras aldrig.**

DIAGNOS	BEHANDLING
<b>Skar på tandens hårdvävnader och pulpa</b>	
<p><b>Infraktion</b> – sprickbildning i emaljen</p> <p><b>Okomplicerad kronfraktur</b> – kronfraktur utan pulpablotta</p> <p><b>Komplicerad kronfraktur</b> – kronfraktur med pulpablotta</p> <p><b>Kron-rotfraktur</b></p> <p><b>Rotfraktur</b></p>	<p>Klinisk kontroll och uppföljning i samband med revisionsundersökning.</p> <p>Klinisk kontroll och uppföljning i samband med revisionsundersökning. Ev tillslipning av vassa kanter. Ge kost- och munhygieninstruktion.</p> <p>Röntgen. Extraktion. Ge kost- och munhygieninstruktioner.</p> <p>Röntgen. Extraktion. Ge kost- och munhygieninstruktioner.</p> <p>Röntgen. Under gynnsamma omständigheter kan rotfrakturer på primära tänder läka. Vid cervikala frakturer rekommenderas extraktion. Föreligger uppenbar risk för traumatisering av det permanent anlaget skall det apikala fragmentet kvarlämnas. Ge kost- och munhygieninstruktioner. Rotfrakturer på primära tänder har god prognos.</p>
<p><b>Parodontala skador</b></p> <p><b>Subluxation</b> – ökad rörlighet utan lägesförändring</p> <p><b>Intrusiv luxation</b> – Lägesförändring. Tandens intryckt i vertikalled</p> 	<p>Ge kost- och munhygieninstruktioner. Mjuk kost närmaste dagarna. Gärna pensling med klorhexidinlösning. Undvik napp.</p> <p>Röntgen. OBS! Om tanden ej återfunnits kan den vara helt intruderad. Ser tanden kort ut jämfört med angränsande oskadad tand har den intruderade tandens rot dislocerats buckalt dvs bort från det permanenta anlaget. Ser tanden lång ut jämfört med angränsande tänder kan man förmoda att den intruderats mot det permanent anlaget (se bild). Ge kost- och munhygieninstruktioner. Tandens får sedan spontaneruptera. Informera om ev skada på permanent anlag. Gärna pensling med klorhexidinlösning. Undvik napp. <b>3 av 4 intruderade tänder spontanerupterar inom 6 månader.</b></p>

<p><b>Extrusiv luxation</b> – Lägesförändring, tanden delvis ute ur alveolen.</p> <p><b>Lateral luxation</b> – Lägesförändring, tanden förflyttad/tippad i horisontalled.</p> <p><b>Exartikulation</b> – Tandens helt ute ur alveolen.</p>	<p>Röntgen. Extraktion. Ge kost- och munhygieninstruktioner.</p> <p>Röntgen. Om lateralluxationen orsakat en lägesförändring där patienten inte kan bita ihop – extraktion. Annars behandlas tanden som vid subluxation.</p> <p>Replantera aldrig! Röntgen (fullständig intrusion måste kunna uteslutas). Informera föräldrarna om ev skada på permanenta anlag.</p>
--	--

*Ovanstående behandlingsrekommendationer är baserade på Folktandvården Stockholms Traumariktlinjer.*

---