

## **Ghidurile Asociației Internaționale de Traumatologie Dentară pentru managementul leziunilor dentare traumatice: Introducere generală.**

Liran Levin<sup>1</sup>, Peter Day<sup>2</sup>, Lamar Hicks<sup>3</sup>, Anne O'Connell<sup>4</sup>, Ashraf F. Fouad<sup>5</sup>, Cecilia Bourguignon<sup>6</sup>, Paul V. Abbott<sup>7</sup>.

<sup>1</sup>Facultatea de Medicină și Stomatologie, Universitatea din Alberta, Canada.

<sup>2</sup> Facultatea de Stomatologie in cadrul Universitatii din Leeds și Serviciul Dentar Comunitar District Care Bradford NHS Trust.

<sup>3</sup> Divizia de Endodontie, Facultatea de Stomatologie a Universității din Maryland, UMB, Baltimore, Maryland, SUA.

<sup>4</sup> Stomatologie pediatria, Spitalul Universitar Dental Dublin, Trinity College Dublin, Universitatea Dublin, Irlanda.

<sup>5</sup> Facultatea de stomatologie Adams, Universitatea din North Carolina, Chapel Hill, NC, SUA.

<sup>6</sup> Cecilia Bourguignon, practică privată, Paris, Franța

<sup>7</sup> Facultatea de Stomatologie UWA, Unversitatea Western Australia.

**Cuvinte cheie:** traumatism, avulsie, fractură dențara, prevenire, luxație

**Titlu scurt:** Ghiduri IADT pentru tratarea leziunilor dentare traumatice

**Solicitări de corespondență și reimprimare la:**

Prof. Liran Levin - Președintele Comitetului de îndrumări IADT  
Universitatea din Alberta, Facultatea de Medicină și Stomatologie  
5-468 Edmonton Clinic Health Academy  
11405 - 87 Avenue NW, etaj 5

E-mail: [liran@ualberta.ca](mailto:liran@ualberta.ca)

**Traducere în limba română:**

Andreea Claudia Arion<sup>8</sup>, Bogdan Felix Arion<sup>9</sup>

<sup>8</sup> medic specialist Endodonție, practică privată, Iași, Romania

<sup>9</sup> medic specialist Chirurgie dento-alveolară, practică privată, Iași, Romania

Acest articol a fost acceptat pentru publicare și a fost supus unei revizii complete, dar nu a trecut prin procesul de copiere, compunere, paginare și citire, ceea ce poate duce la diferențe între această versiune și Versiunea înregistrării. Vă rugăm să citați acest articol ca doi: 10.1111 / EDT.12574

**Recunoaștere și interesul concurent**

Autorii declară că nu există interes concurent pentru manuscris. Nu s-a primit finanțare pentru lucrarea prezentată.

**Declarație etică** - Nu a fost necesară aprobarea etică pentru această lucrare.

PROFESSOR LIRAN LEVIN (Orcid ID : 0000-0002-8123-7936)

PROFESSOR ASHRAF F. FOUAD (Orcid ID : 0000-0001-6368-1665)

PROFESSOR PAUL VINCENT ABBOTT (Orcid ID : 0000-0001-5727-4211)

## Tipul articolului: Comprehensive Review

### Ghidurile Asociației Internaționale de Traumatologie Dentară pentru managementul leziunilor dentare traumatiche: Introducere generală.

#### Rezumat:

Leziunile dentare traumatiche (LDT) apar cel mai frecvent la copii și la adulții tineri. Adulții de vârste înaintate suferă, de asemenea LDT, dar cu rate semnificativ mai mici decât tinerii. Leziunile de luxație sunt cele mai frecvente LDT în dentiția primară, în timp ce fracturile coronare sunt mai frecvent raportate pentru dinții permanenți. Diagnosticul corect, planificarea tratamentului și monitorizarea sunt foarte importante pentru a asigura un rezultat favorabil. Aceste actualizări ale ghidului Asociației Internaționale de Traumatologie Dentară (IADT) includ o revizuire cuprinzătoare a literaturii dentare actuale folosind bazele de date EMBASE, MEDLINE, PUBMED, Scopus și Cochrane pentru căutări de recenzii sistematice din perioada 1996-2019 și o căutare în revista *Dental traumatology* din perioada 2000-2019.

Scopul acestor ghiduri este furnizarea de informații pentru îngrijirea imediată sau urgentă a LDT. Se subînțelege faptul că un anumit tratament de dispensarizare poate necesita intervenții secundare și terțiare care implică specialiști stomatologici și medicali cu experiență în traumatismele dentare.

Ca și în ghidurile anterioare, grupul de lucru actual a inclus cercetători și clinicieni cu experiență din diverse specialități dentare și practică generală. Actuala revizuire reprezintă cele mai bune dovezi bazate pe literatura disponibilă și pe opiniile experților. În cazurile în care datele publicate nu au fost concludente, recomandările s-au bazat pe avizele consensuale ale grupului de lucru. Au fost apoi revizuite și aprobate de către membrii Consiliului de Administrație al IADT.

Se înțelege faptul că ghidurile trebuie aplicate utilizând o evaluare atentă a circumstanțelor clinice specifice, a judecății clinicianului și caracteristicilor pacientului, inclusiv probabilitatea de conformitate, finanțele și o înțelegere clară a rezultatelor imediate și pe termen lung ale diferitelor opțiuni de tratament față de non-tratament. IADT nu garantează și nu poate garanta rezultate favorabile din respectarea ghidurilor. Cu toate acestea, consideră că aplicarea lor poate maximiza probabilitatea unor rezultate favorabile.

## Introducere

Leziunile dentare traumatice (LDT) apar frecvent la copii și la adulții tineri, cuprinzând 5% din toate leziunile. Douăzeci și cinci la sută dintre toți copiii de școală prezintă traume dentare, iar 33% dintre adulți au prezentat traume la dentiția permanentă, majoritatea leziunilor apărând înainte de vârsta de 19 ani. Luxațiile sunt mai frecvent raportate pentru dinții permanenți. Diagnosticul corect, planificarea tratamentului și monitorizarea sunt importante pentru a asigura un rezultat favorabil.

Aceste actualizări ale Ghidului Asociației Internaționale de traumatologie dentară (IADT) includ o revizuire a literaturii dentare actuale folosind motoarele de căutare EMBASE, MEDLINE, PUBMED și SCOPUS din perioada 1996-2019 și o căutare în revista *Dental traumatology* din 2000-2019. Scopul acestor ghiduri este de a furniza informații pentru îngrijirea imediată și urgentă a persoanelor cu LDT.

Se înțelege că o parte din tratamentul ulterior poate necesita intervenții secundare și terțiare implicând specialiști cu experiență în traumatismele dentare. IADT a publicat primul său set de ghiduri în 2001 și le-a actualizat în 2007. O actualizare suplimentară a fost publicată în revista *Dental traumatology* în 2012. La fel ca în ghidurile anterioare, grupul actual de lucru a inclus anchetatori și clinicieni cu experiență din diverse specialități dentare și cu practică generală. Actuala revizuire reprezintă cele mai bune dovezi bazate pe literatura disponibilă și pe judecata profesională a experților. În cazurile în care datele nu au fost concludente, recomandările s-au bazat pe avizul consensului grupului de lucru, apoi au fost revizuite și aprobate de către membrii Consiliului de Administrație al IADT.

Se înțelege că ghidurile trebuie aplicate cu evaluarea circumstanțelor clinice specifice, a judecății clinicienilor și a caracteristicilor pacienților, incluzând, dar fără a se limita la probabilitatea de conformitate, finanțele și o înțelegere a rezultatelor imediate și pe termen lung ale opțiunii tratamentului față de non-tratament. IADT nu garantează și nu poate garanta rezultate favorabile după respectarea ghidurilor, dar IADT consideră că aplicarea lor poate maximiza șansele unui rezultat favorabil.

Aceste Ghiduri oferă recomandări pentru diagnosticul și tratamentul anumitor LDT. Cu toate acestea, nu furnizează informațiile complete și detaliate găsite în manuale, literatura de specialitate sau Ghidul traumelor dentare (GTD). GTD poate fi accesat la <http://www.dentaltraumaguide.org>. În plus, site-ul IADT, <http://www.IADT-dentaltrauma.org> oferă acces la revista *Dental traumatology* și la alte informații despre traumele dentare.

## RECOMANDĂRI GENERALE

### Considerații speciale pentru traumatismele dinților primari

Un copil mic este adesea dificil de examinat și tratat din cauza lipsei de cooperare și din cauza fricii. Această situație este deranjantă atât pentru copil, cât și pentru părinți. Este important să rețineți că există o relație strânsă între vârful rădăcinii dintelui primar afectat și germenul dintelui permanent.

Malformația dinților, dinții incluși și tulburările de erupție în dezvoltarea dentiției permanente sunt câteva dintre consecințele care pot apărea în urma leziunilor severe ale dinților primari și / sau ale osului alveolar. Maturitatea și capacitatea unui copil de a face față situației de urgență, timpul trecut de la expulzia dintelui afectat și ocluzia sunt toți factori importanți care influențează tratamentul. Episoadele traumatice multiple sunt, de asemenea, frecvente la copii și acest lucru poate afecta prognosticul unui traumatism dentar.

### Dinții permanenți imaturi vs. maturi

Trebuie depuse toate eforturile pentru a păstra vitalitatea dintelui permanent imatur pentru a asigura dezvoltarea rădăcinii. O mare majoritate a LDT-urilor apar la copii și adolescenți, unde pierderea unui dinte are consecințe pe viață. Dintele permanent imatur are o capacitate considerabilă de vindecare după expunerea traumatică a pulpei, luxația sau fractura rădăcinii.

### Avulsia dinților permanenți

Prognosticul dinților permanenți avulsionați depinde foarte mult de acțiunile întreprinse la locul accidentului. Promovarea conștientizării populației cu privire la tratamentul de prim ajutor pentru dintele avulsionat este puternic încurajată. Opțiunile de tratament și prognosticul pentru dintele avulsionat depind în mare măsură de viabilitatea ligamentului parodontal (PDL) și de maturitatea rădăcinii.

*Consultați Ghidurile specifice ale IADT pentru gestionarea dinților avulsionați.*

### Instrucțiuni pentru pacient / părinte

Complianța pacientului legată de prezentarea la control și îngrijirea la domiciliu contribuie la o mai bună vindecare în urma unui LDT. Atât pacientul, cât și părinții acestuia trebuie să fie sfătuiți cu privire la îngrijirea dintelui sau a dinților afectați pentru o vindecare optimă, prevenirea accidentării ulterioare, importanța igienei orale minuțioase și clătirea cu un agent antibacterian, cum ar fi digluconat de clorhexidina fără alcool 0,12% pentru 1 -2 săptămâni.

Alternativ, la copiii mici este de dorit să se aplice clorhexidina pe zona afectată cu un tampon de bumbac.

### Tabelele pentru dispensarizare, durata de imobilizare și rezultatele principale

Pentru a ajuta la rezumarea activităților de dispensarizare și imobilizare, au fost create Tabelele 1, 2 și 3. Acestea sunt prezentate pentru diferite leziuni în dentiția primară și permanentă. Sunt incluse, de asemenea, variabilele rezultatului principal explicate în paragraful următor.

### Set de rezultate principale:

Când literatura din lume despre traumele dentare este revizuită, acest lucru este dominat de un centru din Copenhaga<sup>67</sup>. Activitatea de o viață a dr. Andreasen și a grupului său de cercetare se remarcă atât prin longevitatea sa, cât și prin publicarea prolifică a rezultatelor lor. Unul dintre

fundamentele cheie ale cercetării științifice este replicarea, adică rezultatele găsite într-un centru cu un grup de pacienți sunt de asemenea observate în mod constant pe alte grupuri de pacienți. Este esențial ca rezultatele altor centre să fie publicate chiar și atunci când confirmă rezultatele studiilor anterioare. Creșterea numărului de studii disponibile le dă posibilitatea clinicienilor și cercetătorilor să analizeze, să compare, să diferențieze și să combine studiile dacă este cazul.

IADT a dezvoltat recent un set de rezultate de bază (COS) despre leziunile dentare traumatice (LDT) la copii și adulți.<sup>1</sup> Aceasta este una dintre primele COS dezvoltate în stomatologie și urmează o metodologie de consens solidă și este bazată pe o revizuire sistematică a rezultatelor găsite în literatura despre traumatisme.<sup>2</sup> O serie de rezultate au fost identificate ca recurente în diferite tipuri de leziuni. Aceste rezultate au fost apoi incluse ca „generice” - ceea ce este relevant pentru toate persoanele afectate de LDT. Rezultatele specifice leziunilor au fost, de asemenea, determinate ca acele rezultate legate doar de una sau mai multe LDT particulare. În plus, studiul a stabilit ce, cum, când și de către cine trebuie măsurate aceste rezultate. Tabelele 1 și 2 arată rezultatele generice și specifice leziunilor care trebuie înregistrate la dispensarizarea diferitelor leziuni traumatice. Informații suplimentare pentru fiecare rezultat sunt descrise în lucrarea originală<sup>1</sup> și în materialele suplimentare care sunt disponibile pe site-ul web al jurnalului.

### **Referințe**

1. Kenny KP, Day PF, Sharif MO, Parashos P, Lauridsen E, Feldens CA, et al: What are the important outcomes in traumatic dental injuries? An international approach to the development of a core outcome set. *Dent Traumatol* 2018;34:4-11.
2. Sharif MO, Tejani-Sharif A, Kenny K, Day PF: A systematic review of outcome measures used in clinical trials of treatment interventions following traumatic dental injuries. *Dent Traumatol* 2015;31:422-428.

### Tabelul 1a - Regimuri de follow-up a dentiției primare. Fracturi

În cadrul dispensarizării, se ia în considerare colectarea rezultatelor generice și specifice ale prejudiciului, astfel cum sunt identificate de către setul de rezultate principale - Kenny et al. Dent Traumatol 2018.

	1 S	4S	8 S	3L	6L	1 AN	După 6 ani	Rezultate generice	Rezultate specifice
Fractura smalțului	Fără follow-up								
Fractură smalț/dentină			*					Vindecarea parodontală (inclusiv pierderea osoasă, recesiunea gingivală, mobilitatea, anchiloza / resorbția)	
Fractură coronară	*		*			* (Radiografie doar dacă se efectuează tratament endodontic)		Vindecarea pulpei (inclusiv infecția)	Calitatea restaurării Pierdere restaurării
Fractură corono-radiculară	*		*			* (Radiografie doar dacă se efectuează tratament endodontic)		Durerea Decolorarea Pierdere dinților	Calitatea restaurării Pierdere restaurării
Fractură radiculară	*	*S	*			*		Calitatea vieții (zile libere de muncă, școală, sport) Estetica (percepția pacientului)	Dacă dintele a fost restaurat: Calitatea restaurării Pierdere restaurării
Fractură alveolară	*	*SR	*			*R	*	Anxietate dentară legată de traume Numărul de vizite la clinică Impact asupra dezvoltării dintelui permanent	Realiniere- acolo unde s-a efectuat re poziționarea spontană

\* = programare la examinare clinică

S = îndepărtarea imobilizării

R = radiografie recomandată chiar dacă nu există semne sau simptome

**Tabelul 1b - Regimuri de follow-up a dentiției primare. Luxații**

În cadrul dispensarizării, se ia în considerare colectarea rezultatelor generice și specifice ale prejudiciului, astfel cum sunt identificate de către setul de rezultate principale - Kenny et al. Dent Traumatol 2018.

	1S	4S	8 S	3L	6L	1 AN	După 6 ani	Rezultate generice	Rezultate specifice
Contuzie	*		*					Vindecarea parodontală (inclusiv pierderea osoasă, recesiunea gingivală, mobilitatea, anchiloza / resorbția)	
Subluxație	*		*						
Extruzie	*		*			*			Realiniere- acolo unde s-a efectuat re poziționarea spontană
Luxație laterală	*	*S	*		*	*		Vindecarea pulpei (inclusiv infecția)	Realiniere- acolo unde s-a efectuat re poziționarea spontană
Intruzie	*		*		*	*	*	Durerea Decolorarea Pierderea dinților Calitatea vieții (zile libere de muncă, școală, sport) Estetica (percepția pacientului) Anxietate dentară legată de traume Numărul de vizite la clinică Impact asupra dezvoltării dintelui permanent	Realiniere- acolo unde s-a efectuat re poziționarea spontană  Infra-ocluzie
Avulsie	*		*				*	Durere Pierderea dinților Estetică Calitatea vieții Anxietatea legată de traume Număr de clinici stomatologice	

								Impact asupra dezvoltării dintelui permanent	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

\* = programare la examinare clinică

S = îndepărtarea imobilizării

R = radiografie recomandată chiar dacă nu există semne sau simptome



### Tabel 2a – Regimuri de follow-up a dentiției permanente. Fracturi

În cadrul dispensarizării, se iau în considerare colectarea rezultatelor generice și specifice ale prejudiciului, astfel cum sunt identificate de setul de rezultate principale - Kenny et al. Dent Traumatol 2018.

	2S	4S	6-8S	3L	4L	6L	1 AN	MINIM ANI	5	Rezultate generice	Rezultate specifice
Fisură	Fără follow-up										
Fractura smalțului			*R				*R			Vindecarea parodontală (inclusiv pierderea osoasă, recesiunea gingivală, mobilitatea, anchiloza / resorbția)	Calitatea restaurării Pierdere restaurării
Fractură smalț/dentină			*R				*R				
Fractură coronară			*R	*R		*R	*R				
Fractură corono-radiculară			*R	*R		*R	*R	*R		Vindecarea pulpei (inclusiv infecția) Durere Decolorarea	Calitatea restaurării Pierdere restaurării
Fractură radiculară (treimea apicală, treimea medie)		*S* R	*R		*R	*R	*R	*R		Pierderea dinților Calitatea vieții (zile libere de muncă, școală, sport) Estetica (percepția pacientului)	Repararea fracturii radiculare
Fractură radiculară (treimea cervicală)		*R	*R		*S*R	*R	*R	*R		Anxietate dentară legată de traume Numărul de vizite la clinică	
Fractură alveolară		*S* R	*R		*R	*R	*R	*R		Impact asupra dezvoltării dintelui permanent	

\* = programare la examinare clinică

S = îndepărtarea imobilizării

R = radiografie recomandată chiar dacă nu există semne sau simptome

# = pentru dinții permanenți imaturi cu pulpe necrotice și infectate, se iau în considerare următoarele rezultate suplimentare: lungimea rădăcinii, lățimea rădăcinii și fracturarea coroanei în stadiu tardiv

**Tabel 2b – Regimuri de follow-up a dentiției permanente. Luxații**

În cadrul dispensarizării, se ia în considerare colectarea rezultatelor generice și specifice ale prejudiciului, astfel cum sunt identificate de către setul de rezultate principale - Kenny et al. Dent Traumatol 2018.

	2S	4S	6-8S	3L	4L	6L	1 AN	MINIM 5 ANI	Rezultate generice	Rezultate specifice
Contuzie		*R					*R		Vindecarea parodontală (inclusiv pierderea osoasă, recesiunea gingivală, mobilitatea, anchiloza / resorbția) Vindecarea pulpei (inclusiv infecția) Durere Decolorarea Pierderea dinților Calitatea vieții (zile libere de muncă, școală, sport) Estetica (percepția pacientului) Anxietate dentară legată de traume Numărul de vizite la clinică Impact asupra dezvoltării dintelui permanent	
Subluxație	(*S)* R			*R		*R	*R			
Extruzie	*S*R	*R	*R	*R		*R	*R	*R		
Luxație laterală	*R	*S*R	*R	*R		*R	*R	*R		Infra-ocluzie
Intruzie	*R	(*S)* R	*R	*R		*R	*R	*R		Infra-ocluzie Realiniere- acolo unde s-a efectuat repoziționarea spontană
Avulsie (dinte matur)	*S*R	*R		*R		*R	*R	*R		
Avulsie (dinte imatur)	*S*R	*R	*R	*R		*R	*R	*R	Infra-ocluzie	

\* = programare la examinare clinică

S = îndepărtarea imobilizării

R = radiografie recomandată chiar dacă nu există semne sau simptome

# = pentru dinții permanenți imaturi cu pulpe necrotice și infectate, se iau în considerare următoarele rezultate suplimentare: lungimea rădăcinii, lățimea rădăcinii și fracturarea coroanei în stadiu tardiv

**Table 3 – Durata imobilizării pentru dentiția permanentă și primară**

	<b>2săpt</b>	<b>4săpt</b>	<b>4 luni</b>
<b>Dentiția permanentă</b>			
Subluxație	*(daca a fost imobilizat)		
Extruzie	*		
Luxație laterală		*	
Intruzie		*	
Avulsie	*		
Fractură radiculară (treimea medie, treimea apicala)		*	
Fractură radiculară (treimea cervicală)			*
<b>Dentiția primară</b>			
Fractură radiculară		*(daca a fost imobilizat)	
Luxație laterală		*(daca a fost imobilizat)	
Fractură alveolară		*	

## **Ghidurile Asociației Internaționale de Traumatologie Dentară pentru managementul leziunilor dentare traumatiche: 1 Fracturi și luxații.**

Cecilia Bourguignon<sup>1</sup>, Nestor Cohenca<sup>2</sup>, Eva Lauridsen<sup>3</sup>, Marie Therese Flores<sup>4</sup>, Anne O'Connell<sup>5</sup>, Peter Day<sup>6</sup>, Georgios Tsilingaridis<sup>7</sup>, Paul V. Abbott<sup>8</sup>, Ashraf F. Fouad<sup>9</sup>, Lamar Hicks<sup>10</sup>, Jens Ove Andreasen<sup>11</sup>, Zafer C. Cehreli<sup>12</sup>, Stephen Harlamb<sup>13</sup>, Bill Kahler<sup>14</sup>, Adeleke Oginni<sup>15</sup>, Marc Semper<sup>16</sup>, Liran Levin<sup>17</sup>.

<sup>1</sup>Practica privată, Paris, Franța.

<sup>2</sup>Departamentul de stomatologie pediatrică, Universitatea din Washington și Spitalul de copii din Seattle. Seattle, WA

<sup>3</sup>Centrul de resurse pentru boli orale rare, spitalul universitar din Copenhaga, Danemarca.

<sup>4</sup>Departamentul de stomatologie pediatrică, Facultatea de Stomatologie, Universitatea de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

<sup>5</sup>Stomatologie pediatrică, Spitalul universitar stomatologic din Dublin, Trinity College Dublin, Universitatea Dublin, Irlanda.

<sup>6</sup>Școala de Stomatologie, Universitatea din Leeds și Serviciul Dentar Comunitar Bradford District Care NHS Trust.

<sup>7</sup>Institutul Karolinska, Departamentul de Medicină Dentară, Divizia de Ortodontie și Stomatologie Pediatrică, Huddinge și Centrul de Cercetări pentru Sănătate Orală Pediatrică, Stockholm, Suedia.

<sup>8</sup>UWA Dental School, Universitatea Western Australia.

<sup>9</sup>Adams School of Dentistry, University of North Carolina, Chapel Hill, NC, SUA.

<sup>10</sup>Divizia de Endodonție, Universitatea din Maryland, Școala de Medicină Dentară, UMB, Baltimore, Maryland, SUA.

<sup>11</sup>Centrul de resurse pentru boli orale rare, Departamentul de chirurgie orală și maxilo-facială, Spitalul universitar din Copenhaga (Rigshospitalet), Copenhaga, Danemarca.

<sup>12</sup>Departamentul de stomatologie pediatrică, Facultatea de Stomatologie, Universitatea Hacettepe, Ankara, Turcia.

<sup>13</sup>Facultatea de Medicină și Sănătate, Universitatea din Sydney, Sydney, NSW, Australia.

<sup>14</sup>Scoala de Stomatologie, Universitatea din Queensland, Australia.

<sup>15</sup>Facultatea de Stomatologie, Colegiul de Științe ale Sănătății, Universitatea Obafemi Awolowo, Ile-Ife, Nigeria.

<sup>16</sup>practică privată, Bremen, Germania.

<sup>17</sup>Facultatea de Medicină și Stomatologie, Universitatea din Alberta, Canada.

**Cuvinte cheie:** traumatism, avulsie, fractură dențară, prevenire, luxație

**Titlu scurt:** Ghiduri IADT pentru tratarea leziunilor dentare traumatice. Fracturi și luxații

**Solicitări de corespondență și reimprimare la:**

Prof. Liran Levin - Președintele Comitetului de îndrumări IADT  
Universitatea din Alberta, Facultatea de Medicină și Stomatologie  
5-468 Edmonton Clinic Health Academy  
11405 - 87 Avenue NW, etaj 5  
E-mail: [liran@ualberta.ca](mailto:liran@ualberta.ca)

**Traducere în limba română:**

Andreea Claudia Arion<sup>8</sup>, Bogdan Felix Arion<sup>9</sup>

<sup>8</sup> medic specialist Endodonție, practică privată, Iași, Romania

<sup>9</sup> medic specialist Chirurgie dento-alveolară, practică privată, Iași, Romania

Acest articol a fost acceptat pentru publicare și a fost supus unei revizii complete, dar nu a trecut prin procesul de copiere, compunere, paginare și citire, ceea ce poate duce la diferențe între această versiune și Versiunea înregistrării. Vă rugăm să citați acest articol ca [doi:10.1111/EDT.12578](https://doi.org/10.1111/EDT.12578).

**Recunoaștere și interesul concurent**

Autorii declară că nu există interes concurent pentru manuscris. Nu s-a primit finanțare pentru lucrarea prezentată.

**Declarație etică** - Nu a fost necesară aprobarea etică pentru această lucrare.

PROFESSOR NESTOR COHENCA (Orcid ID : 0000-0002-0603-5437)

DR EVA LAURIDSEN (Orcid ID : 0000-0003-0859-7262)

PROFESSOR MARIE THERESE FLORES (Orcid ID : 0000-0003-2412-190X)

DR GEORGIOS TSILINGARIDIS (Orcid ID : 0000-0001-5361-5840)

PROFESSOR PAUL VINCENT ABBOTT (Orcid ID : 0000-0001-5727-4211)

PROFESSOR ASHRAF F. FOUAD (Orcid ID : 0000-0001-6368-1665)

DR BILL KAHLER (Orcid ID : 0000-0002-4181-3871)

PROFESSOR LIRAN LEVIN (Orcid ID : 0000-0002-8123-7936)

This article is protected by copyright. All rights reserved

**Tipul articolului: Comprehensive Review**

## **Ghidurile Asociației Internaționale de Traumatologie Dentară pentru managementul leziunilor dentare traumatice: 1. Fracturi și luxații.**

Rezumat:

Leziunile dentare traumatice (LTD) ale dinților permanenți apar frecvent la copii și la adulții tineri. Fracturile coronare și luxațiile acestor dinți sunt cele mai frecvente dintre toate leziunile dentare. Diagnosticul, planificarea tratamentului și urmărirea corectă sunt importante pentru obținerea unui rezultat favorabil. Ghidurile ar trebui să ajute medicii stomatologi și pacienții în luarea deciziilor și să ofere cea mai bună îngrijire posibilă, atât efectiv cât și eficient. Asociația Internațională de Traumatologie Dentară (IADT) a elaborat aceste ghiduri ca un consens după o revizuire cuprinzătoare a literaturii dentare și a discuțiilor grupului de lucru. Cercetători cu experiență, clinicieni din diferite specialități și comunitatea stomatologică generală au fost incluși în grupul de lucru. În cazurile în care datele publicate nu păreau concludente, recomandările s-au bazat pe avizele consensuale ale grupului de lucru. Au fost apoi revizuite și aprobate de către membrii Consiliului de Administrație al IADT. Aceste ghiduri reprezintă cele mai bune dovezi actuale bazate pe literatură și pe opinia experților. Scopul principal al acestor orientări este delimitarea unei abordări pentru îngrijirea imediată sau urgentă a LTD. În acest prim articol, ghidurile IADT acoperă gestionarea fracturilor și a luxațiilor dinților permanenți.

IADT nu garantează și nu poate garanta rezultate favorabile după respectarea ghidurilor. Cu toate acestea, IADT consideră că aplicarea lor poate maximiza probabilitatea unor rezultate favorabile.

### **Introducere:**

Marea majoritate a leziunilor dentare traumatice (LTD) apar la copii și la adolescenți, unde pierderea unui dinte are consecințe pe viață. Tratamentele pentru aceste grupe de vârstă mai tinere pot fi diferite decât la adulți, în principal din cauza dinților imaturi și a creșterii faciale

la pubertate. Scopul acestor ghiduri este de a îmbunătăți managementul dinților afectați și de a reduce la minimum complicațiile rezultate din traumatisme.

## **Examinarea clinică**

Trauma care implică regiunea dento-alveolară se produce frecvent și poate duce la fractura și deplasarea dinților, zdrobirea și / sau fracturarea oaselor și leziuni ale țesuturilor moi incluzând contuzii, abraziuni și laceratii. Literatura actuală disponibilă oferă protocoale, metode și documentație pentru evaluarea clinică a Leziunilor Traumatische Dentare (LTD), măsuri de prim ajutor, examinarea pacientului, factori care afectează deciziile de planificare a tratamentului și importanța comunicării opțiunilor de tratament și prognosticului pacienților cu traumatisme.<sup>1-3</sup>

Combinăția a două tipuri diferite de leziuni care apar simultan la același dinte va fi mai nocivă decât o singură vătămare, creând un efect sinergic negativ. Fracturile coronare simultane cresc semnificativ riscul de necroză a pulpei și de infecție la nivelul dinților cu contuzie sau subluxație și cu rădăcină matură în dezvoltare.<sup>4</sup> În mod similar, fracturile coronare cu sau fără expunere a pulpei cresc semnificativ riscul de necroză a pulpei și infecții la nivelul dinților cu luxație laterală.<sup>5, 6</sup>

Kenny și colab. au dezvoltat un set de rezultate principale (COS) pentru LTD la copii și adulți.<sup>7</sup> Rezultatele au fost identificate ca recurente în diferite tipuri de leziuni. Aceste rezultate au fost apoi identificate drept „generice” sau „specifice”. Rezultatele generice sunt relevante pentru toate LTD, în timp ce rezultatele specifice sunt legate doar de una sau mai multe LTD specifice. În plus, setul principal de rezultate a stabilit, de asemenea, cum, când și de către cine trebuie măsurate aceste rezultate.

## **Examenul radiografic**

Sunt recomandate mai multe radiografii bidimensionale în incidențe diferite.<sup>2,9,10</sup> Clinicianul trebuie să evalueze fiecare caz și să stabilească ce radiografii sunt necesare. O justificare clară pentru necesitatea unei radiografii este esențială. Este necesar ca radiografia să furnizeze informațiile care vor influența pozitiv selecția tratamentului oferit. Mai mult, radiografiile inițiale sunt importante, deoarece oferă o bază de referință pentru comparațiile

viitoare la ședințele de urmărire. Utilizarea suporturilor de film este foarte recomandată pentru a permite standardizarea și reproductibilitatea radiografiilor.

Deoarece incisivii centrali maxilari sunt cei mai frecvent afectați, radiografiile enumerate mai jos sunt recomandate pentru examinarea amănunțită a zonei vătămate:

1. O radiografie periapicală prin tehnica paralelismului, orientată prin linia mediană pentru a arăta cei doi incisivi centrali maxilari
2. O radiografie periapicală prin tehnica paralelismului, orientată spre incisivii laterali maxilari din partea dreaptă (ar trebui să arate și caninul drept și incisivul central)
3. O radiografie periapicală prin tehnica paralelismului, orientată spre incisivul lateral stâng maxilar (trebuie să arate și caninul stâng și incisivul central)
4. O radiografie ocluzală maxilară
5. Cel puțin o radiografie periapicală prin tehnica paralelismului a incisivilor inferiori centrată pe cei doi centrali. Cu toate acestea, alte radiografii pot fi indicate dacă există leziuni evidente ale dinților mandibulari (de exemplu, radiografii periapicale similare cu cele de mai sus pentru dinții maxilari, o radiografie ocluzală mandibulară).

Radiografiile orientate către incisivii laterali maxilari oferă imagini transversale (meziale și distale) ale fiecărui incisiv, precum și ale caninilor. Radiografia ocluzală oferă o imagine verticală diferită a dinților afectați și a țesuturilor înconjurătoare, ceea ce este deosebit de util în detectarea luxațiilor laterale, a fracturilor radiculare și a fracturilor osoase alveolare.<sup>2,9,10</sup>

Seria de radiografii de mai sus este prezentată drept exemplu. Dacă alți dinți sunt afectați, atunci seria poate fi modificată pentru a pune accentul pe dintele / dinții relevanți. Leziunile simple, cum ar fi fisurile de smalț, fracturile coronare necomplicate și fracturile coronare complicate, pot să nu necesite toate aceste radiografii.

Radiografiile sunt necesare pentru a pune un diagnostic amănunțit leziunilor dentare. De exemplu, fracturile radiculare și cele de os pot apărea fără semne sau simptome clinice și sunt deseori nedetectate atunci când este utilizată o singură incidență radiografică. În plus, uneori, pacienții solicită tratament la câteva săptămâni de la apariția traumatismului, atunci când semnele clinice ale unei leziuni mai grave au dispărut. Astfel, medicii stomatologi trebuie să-și folosească judecata clinică și să cântărească avantajele și dezavantajele de a face mai multe radiografii.



Tomografia computerizată cu fascicul de con (CBCT) asigură vizualizarea îmbunătățită a LTD-urilor, în special a fracturilor radiculare, fracturilor corono-radiculare și a luxațiilor laterale. CBCT ajută la determinarea localizării, întinderii și direcției unei fracturi. În aceste leziuni specifice, imagistica 3D poate fi utilă și ar trebui să fie luată în considerare, dacă este disponibilă.<sup>10-12</sup> Un principiu de ghidare atunci când se ia în considerare expunerea unui pacient la radiații ionizante (de exemplu, radiografii 2D sau 3D) are loc în cazul în care imaginea poate modifica managementul leziunii.

## **Documentarea fotografică**

Utilizarea fotografiilor clinice este recomandată pentru documentarea inițială a leziunilor și pentru follow-up. Documentarea fotografică permite monitorizarea vindecării țesuturilor moi, evaluarea decolorării dinților, re-erupția unui dinte intruzat și dezvoltarea infra-poziției unui dinte anchilozat. În plus, fotografiile oferă documentarea medico-legală care ar putea fi folosită în cazurile de litigii.

## **Evaluarea stării pulpei: testarea sensibilității și a vitalității**

### **• Teste de sensibilitate**

Testarea sensibilității se referă la testele (test la rece și test electric) utilizate pentru a determina starea pulpei. Este important să înțelegem că testarea sensibilității evaluează activitatea neuronală și nu aportul vascular. Astfel, această testare ar putea prezenta erori din cauza lipsei tranzitorii a răspunsului neuronal sau a nediferențierii fibrelor nervoase A-delta la dinții tineri.<sup>13-15</sup> Pierderea temporară a sensibilității apare frecvent în timpul vindecării post-traumatice a pulpei, în special după luxații.<sup>16</sup> Astfel, lipsa unui răspuns la testarea sensibilității pulpei nu este concludentă pentru necroza pulpei la dinții traumatizați.<sup>17-20</sup> În ciuda acestei limitări, testarea sensibilității pulpei trebuie efectuată inițial și la fiecare control pentru a determina dacă apar modificări peste timp. În general, este acceptat ca testarea sensibilității pulpei să fie făcută cât mai repede, pentru a stabili o bază de comparație cu următoarele teste și controale. Testarea inițială este, de asemenea, un bun predictor pentru prognosticul pe termen lung al pulpei.<sup>13-16, 21</sup>

### **• Testele de vitalitate**

S-a demonstrat că utilizarea oximetriei pulsului care măsoară fluxul real de sânge și nu răspunsul neural, este un mod fiabil, non-invaziv și precis de confirmare a prezenței unui

aport de sânge (vitalitate) în pulpă.<sup>15, 22</sup> Utilizarea curentă a oximetriei pulsului este limitată din cauza lipsei de senzori special concepuți pentru a se potrivi dimensiunilor dentare și a lipsei de putere de a pătrunde prin țesuturile dentare dure.

Laserul și Ultrasound Doppler Flowmetry sunt tehnologii promițătoare pentru a monitoriza vitalitatea pulpei.

### **Stabilizare / Imobilizare: tip și durată**

Dovezile actuale susțin imobilizările pasive și flexibile de scurtă durată pentru imobilizarea dinților luxați, avulsionați și fracturați radicular. În cazul fracturilor de os alveolar, imobilizarea dinților poate fi utilizată pentru imobilizarea segmentului osos. Când se utilizează imobilizări compuse din sârmă și compozit, stabilizarea fiziologică poate fi obținută cu sârmă din oțel inoxidabil cu diametrul de până la 0,4 mm.<sup>23</sup> Imobilizarea este considerată cea mai bună practică pentru a menține dintele repoziționat în poziția corectă și pentru a favoriza vindecarea inițială, oferind în același timp confort și controlul funcțiilor.<sup>24-26</sup> Este extrem de important ca agenții și compușii de legătură să fie ținuti departe de gingie și de zonele proximale pentru a evita retenția plăcii și infecțiile secundare. Aceasta permite o mai bună vindecare a gingiei marginale și a osului. Timpul de imobilizare (durata) va depinde de tipul de leziune. Vă rugăm să consultați recomandările pentru fiecare tip de leziune.

### **Utilizarea antibioticelor**

Există dovezi limitate pentru utilizarea antibioticelor sistemice în tratamentul de urgență a luxațiilor și nu există dovezi că antibioticele îmbunătățesc rezultatele pentru dinții fracturați radicular. Utilizarea antibioticelor rămâne la decizia clinicianului, deoarece LTD-urile sunt adesea însoțite de afectarea țesuturilor moi și de alte leziuni asociate care pot necesita o altă intervenție chirurgicală. În plus, starea medicală a pacientului poate justifica administrarea antibioticelor.<sup>27, 28</sup>

### **Instrucțiunile pacientului**

Complianța pacientului legată de controale și îngrijirea la domiciliu contribuie la vindecarea mai bună în urma unui LTD. Atât pacienții, cât și părinții sau tutorii ar trebui să fie sfătuiți cu privire la îngrijirea dintelui / dinților și a țesuturilor afectate pentru o vindecare optimă,

prevenirea accidentării ulterioare prin evitarea participării la sporturi de contact, igiena orală meticuloasă și clătirea cu un agent antibacterian, cum ar fi gluconatul de clorhexidină 0.12%.

### **Urmărirea și detectarea complicațiilor post-traumatice**

Urmărirea este obligatorie după leziunile traumatice. Fiecare monitorizare trebuie să includă chestionarea pacientului despre semne sau simptome, plus examene clinice și radiografice și teste de sensibilitate pulpară. Documentarea fotografică este recomandată. Principalele complicații post-traumatice sunt: necroza și infectarea pulpei, obliterarea spațiului pulpar, mai multe tipuri de resorbție radiculară, afectarea gingiei marginale și a osului. Detectarea precoce și gestionarea complicațiilor îmbunătățește prognosticul.

### **Etapa dezvoltării rădăcinii – Dinți permanenți imaturi (apex deschis) versus maturi (apex închis)**

Trebuie depuse toate eforturile pentru păstrarea pulpei, atât la dinții maturi, cât și la cei imaturi. La dinții permanenți imaturi, aceasta este de maximă importanță pentru a permite dezvoltarea continuă a rădăcinii și formarea apexului. Marea majoritate a LTD-urilor apar la copii și adolescenți, unde pierderea unui dinte are consecințe pe viață. Pulpa unui dinte permanent imatur are o capacitate considerabilă de vindecare după o expunere traumatică, luxație sau fractură radiculară. Expunerile pulpare secundare LTD sunt susceptibile terapiei cu pulpare conservatoare, cum ar fi coafaj direct, pulpotomie superficială sau parțială și pulpotomie cervicală, care au drept scop menținerea pulpei și permit dezvoltarea continuă a rădăcinii.<sup>29-32</sup> În plus, terapiile emergente au demonstrat capacitatea de a revasculariza / revitaliza dinții prin încercarea de a crea condiții care să permită creșterea țesuturilor în canalele radiculare ale dinților permanenți imaturi cu pulpă necrotică.<sup>33-38</sup>

### **Leziuni combinate**

Dinții suferă frecvent o combinație de mai multe leziuni. Studiile au demonstrat că fractura coroanei dinților, cu sau fără expunere pulpară și cu o luxație concomitentă, prezintă un risc mai mare de necroză pulpară și infecție.<sup>39</sup> Dinții permanenți maturi care prezintă o LTD severă la care se anticipează necroza pulpei și infectarea sunt susceptibili la un tratament endodontic preventiv.

Întrucât prognosticul este mai scăzut în cazul leziunilor combinate, cu cât regimul de urmărire este mai frecvent pentru leziunile de luxație, cu atât este mai puțin frecvent cel al fracturilor.

## **Obliterarea canalului pulpar**

Obliterarea canalului pulpar (OCP) apare mai frecvent la dinții cu apexul deschis care au suferit o luxație severă. De obicei, acest lucru indică prezența țesutului pulpar vital în canalul radicular. Leziunile de extruzie, intruzie și luxație laterală au risc mare de OCP.<sup>40,41</sup> Dinții subluxați și fracturați coronar pot prezenta, de asemenea, OCP, deși cu frecvență mai mică.<sup>42</sup> În plus, OCP este frecvent întâlnită în urma fracturilor radiculare.<sup>8,43</sup>

## **Considerații endodontice pentru dinții luxați și fracturați**

*Dinti complet dezvoltați (dinți maturi cu apexul închis):*

Pulpa poate supraviețui după traumatism, dar tratamentul endodontic timpuriu este recomandat în mod obișnuit pentru dinții complet dezvoltați care au fost intruzați, extruzați sever sau luxați lateral. Hidroxidul de calciu este recomandat ca medicament intra-canal 1-2 săptămâni după traumatism până la 1 lună, urmat de obturația canalului radicular.<sup>44</sup> În mod alternativ, o pastă cortico-steroidă / antibiotică poate fi utilizată ca antiinflamator și medicament intra-canal pentru a preveni resorbția inflamatorie externă (datorată infecției). Dacă se folosește o astfel de pastă, aceasta trebuie introdusă imediat (sau cât mai curând posibil) după re poziționarea dintelui și apoi lăsată in situ timp de cel puțin 6 săptămâni.<sup>45-48</sup> Medicamentele trebuie aplicate cu atenție în canalul radicular, evitând contactul cu pereții cavității de acces pentru a preveni o posibilă decolorare a coroanei.<sup>48</sup>

*Dinți incomplet dezvoltați (dinți imaturi cu apexul deschis):*

Pulpa dinților imaturi fracturați și luxați poate supraviețui și se vindeca, sau în urma luxației poate exista o revascularizare spontană a pulpei. Astfel, tratamentul canalului rădăcinilor trebuie evitat, cu excepția cazului în care există dovezi clinice sau radiografice de necroză pulpară sau de infecție periapicală la controalele ulterioare. Riscul de resorbție radiculară asociată cu infecții ar trebui să fie evaluat în ciuda șanselor de a obține o revascularizare a pulpei. O astfel de resorbție este foarte rapidă la copii. Prin urmare, urmărirea periodică este obligatorie, astfel încât tratamentul canalului radicular să poată fi început imediat ce este

detectat acest tip de resorbție (vezi mai jos). Dinții dezvoltati complet, care au fost intruzați și au, de asemenea, o fractură coronară (leziuni traumatice combinate) prezintă un risc mai mare de necroză pulpară și infecție și, prin urmare, în aceste cazuri, trebuie luat în considerare tratamentul imediat sau precoce al canalului radicular. Un alt tratament endodontic al dinților cu rădăcini incomplet dezvoltate poate implica apexificarea sau tehnici de revascularizare / revitalizare a spațiului pulpar.

Ori de câte ori există dovezi de resorbție externă (inflamatorie) legată de infecție, tratamentul canalului radicular trebuie inițiat imediat. Este necesară și o medicație cu hidroxid de calciu.<sup>49</sup>

#### *Izolarea în timpul tratamentului endodontic:*

Tratamentul endodontic trebuie efectuat întotdeauna sub izolare cu digă. Diga poate fi aplicată pe unul sau mai mulți dinți vecini pentru a evita o traumă suplimentară a dinților / dinților afectați și pentru a preveni riscul de fracturare a unui dinte imatur. Ața dentară sau alte fire de imobilizare pot fi, de asemenea, utilizate în locul conțenților din metale.

### **Set de rezultate principale:**

Asociația Internațională de Traumatologie Dentară (IADT) a dezvoltat recent un set de rezultate (COS) pentru leziunile dentare traumatice (LTD) la copii și adulți<sup>7</sup>. Aceasta este una dintre primele COS dezvoltate în stomatologie și este susținută de o revizuire sistematică a rezultatelor găsite în literatură despre traume și urmează o metodologie solidă de consens. Unele rezultate au fost identificate ca recurente pe diferite tipuri de leziuni. Aceste rezultate au fost apoi identificate ca fiind „generice” (relevante pentru toate LTD-urile). Rezultatele specifice leziunilor au fost, de asemenea, determinate ca acele rezultate legate doar de una sau mai multe LTD individuale. În plus, studiul a stabilit ce, cum, când și de către cine trebuie măsurate aceste rezultate. Tabelul 2 din secțiunea Introducere generală a ghidurilor arată rezultatele generice și specifice ale leziunilor care trebuie înregistrate la controalele ulterioare recomandate pentru diferitele leziuni traumatice. Informații suplimentare pentru fiecare rezultat sunt descrise în articolul original<sup>7</sup> cu materiale suplimentare disponibile pe site-ul jurnalului de Traumatologie Dentară.

### **Resurse aditionale**

Pe lângă recomandările generale de mai sus, clinicienii sunt încurajați să acceseze publicația oficială a IADT, jurnalul Traumatologie dentară, site-ul IADT ([www.iadtdentaltrauma.org](http://www.iadtdentaltrauma.org)), aplicația gratuită ToothSOS și Ghidul Traumelor Dentare ([www.dentaltraumaguide.org](http://www.dentaltraumaguide.org)). Alte referințe utile includ cărți și alte publicații științifice pentru informații referitoare la întârzierea tratamentului,<sup>50</sup> la luxațiile intruzive,<sup>51-53</sup> la fracturile radiculare,<sup>26, 54-57</sup> la administrarea pulpei dinților fracturați și luxați,<sup>1, 38, 42, 58-63</sup> imobilizare, 23, 24, 64, 65 și antibioterapie.<sup>27, 28</sup>

## Referințe

1. Moule A, Cohenca N. Emergency assessment and treatment planning for traumatic dental injuries. *Aust Dent J.* 2016;61 Suppl 1:21-38.
2. Andreasen FM, Andreasen JO, Tsukiboshi M, Cohenca N. Examination and diagnosis of dental injuries. In: Andreasen, JO, Andreasen FM, Andersson L. eds, *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth*, 5th Edn. Wiley Blackwell, Oxford 2019; 295-326.
3. Andreasen JO, Bakland L, Flores MT, Andreasen FM, Andersson L. *Traumatic dental injuries. A manual.* 3rd edn. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell. 2011.
4. Lauridsen E, Hermann NV, Gerds TA, Ahrensburg SS, Kreiborg S, Andreasen JO. Combination injuries 1. The risk of pulp necrosis in permanent teeth with concussion injuries and concomitant crown fractures. *Dent Traumatol.* 2012;28:364-70.
5. Lauridsen E, Hermann NV, Gerds TA, Ahrensburg SS, Kreiborg S, Andreasen JO. Combination injuries 2. The risk of pulp necrosis in permanent teeth with subluxation injuries and concomitant crown fractures. *Dent Traumatol.* 2012;28:371-8.
6. Lauridsen E, Hermann NV, Gerds TA, Ahrensburg SS, Kreiborg S, Andreasen JO. Combination injuries 3. The risk of pulp necrosis in permanent teeth with extrusion or lateral luxation and concomitant crown fractures without pulp exposure. *Dent Traumatol.* 2012;28:379-85.
7. Kenny KP, Day PF, Sharif MO, Parashos P, Lauridsen E, Feldens CA, et al. What are the important outcomes in traumatic dental injuries? An international approach to the development of a core outcome set. *Dent Traumatol.* 2018;34:4-11.
8. Andreasen FM, Andreasen JO, Bayer T. Prognosis of root-fractured permanent incisors-prediction of healing modalities. *Endod Dent Traumatol* 1989;5:11-22.

9. Molina JR, Vann WF Jr, McIntyre JD, Trope M, Lee JY. Root fractures in children and adolescents: diagnostic considerations. *Dent Traumatol* 2008;24:503–9.
10. Cohenca N, Silberman A. Contemporary imaging for the diagnosis and treatment of traumatic dental injuries: A review. *Dent Traumatol*. 2017;33:321-8.
11. Cohenca N, Simon JH, Mathur A, Malfaz JM. Clinical indications for digital imaging in dentoalveolar trauma. Part 2: root resorption. *Dent Traumatol*. 2007;23:105-13.
12. Cohenca N, Simon JH, Roges R, Morag Y, Malfaz JM. Clinical indications for digital imaging in dento-alveolar trauma. Part 1: traumatic injuries. *Dent Traumatol*. 2007;23:95-104.
13. Fulling HJ, Andreasen JO. Influence of maturation status and tooth type of permanent teeth upon electrometric and thermal pulp testing. *Scand J Dent Res*. 1976;84:286-90.
14. Fuss Z, Trowbridge H, Bender IB, Rickoff B, Sorin S. Assessment of reliability of electrical and thermal pulp testing agents. *J Endod*. 1986;12:301-5.
15. Gopikrishna V, Tinagupta K, Kandaswamy D. Comparison of electrical, thermal, and pulse oximetry methods for assessing pulp vitality in recently traumatized teeth. *J Endod*. 2007;33:531-5.
16. Bastos JV, Goulart EM, de Souza Cortes MI. Pulpal response to sensibility tests after traumatic dental injuries in permanent teeth. *Dent Traumatol*. 2014;30:188-92.
17. Dummer PM, Hicks R, Huws D. Clinical signs and symptoms in pulp disease. *Int Endod J*. 1980;13:27-35.
18. Kaletsky T, Furedi A. Reliability of various types of pulp testers as a diagnostic aid. *J Am Dent Assoc*. 1935;22:1559-74.
19. Teitler D, Tzadik D, Eidelman E, Chosack A. A clinical evaluation of vitality tests in anterior teeth following fracture of enamel and dentin. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1972;34:649-52.
20. Zadik D, Chosack A, Eidelman E. The prognosis of traumatized permanent anterior teeth with fracture of the enamel and dentin. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1979;47:173-5.
21. Alghaithy RA, Qualtrough AJ. Pulp sensibility and vitality tests for diagnosing pulpal health in permanent teeth: a critical review. *Int Endod J*. 2017;50:135-42.
22. Gopikrishna V, Tinagupta K, Kandaswamy D. Evaluation of efficacy of a new custom-made pulse oximeter dental probe in comparison with the electrical and thermal tests for assessing pulp vitality. *J Endod*. 2007;33:411-4.

23. Kwan SC, Johnson JD, Cohenca N. The effect of splint material and thickness on tooth mobility after extraction and replantation using a human cadaveric model. *Dental Traumatol.* 2012;28:277-81.
24. Kahler B, Heithersay GS. An evidence-based appraisal of splinting luxated, avulsed and root fractured teeth. *Dent Traumatol.* 2008;24:2-10.
25. Oikarinen K, Andreasen JO, Andreasen FM. Rigidity of various fixation methods used as dental splints. *Endod Dent Traumatol.* 1992;8:113-9.
26. Andreasen JO, Andreasen FM, Mejare I, Cvek M. Healing of 400 intra-alveolar root fractures. 2. Effect of treatment factors such as treatment delay, repositioning, splinting type and period and antibiotics. *Dental Traumatol.* 2004;20:203-11.
27. Hammarstrom L, Blomlof L, Feiglin B, Andersson L, Lindskog S. Replantation of teeth and antibiotic treatment. *Endod Dent Traumatol.* 1986;2:51-7.
28. Andreasen JO, Storgaard Jensen S, Sae-Lim V. The role of antibiotics in preventing healing complications after traumatic dental injuries: a literature review. *Endod Topics.* 2006;14:80-92.
29. Cvek M. A clinical report on partial pulpotomy and capping with calcium hydroxide in permanent incisors with complicated crown fracture. *J Endod.* 1978;4:232-7.
30. Fuks AB, Cosack A, Klein H, Eidelman E. Partial pulpotomy as a treatment alternative for exposed pulps in crown- fractured permanent incisors. *Endod Dent Traumatol.* 1987;3:100-2.
31. Fuks AB, Gavra S, Chosack A. Long-term followup of traumatized incisors treated by partial pulpotomy. *Pediatr Dent.* 1993;15:334-6.
32. Bimstein E, Rotstein I. Cvek pulpotomy - revisited. *Dent Traumatol.* 2016;32:438-42.
33. Chueh LH, Ho YC, Kuo TC, Lai WH, Chen YH, Chiang CP. Regenerative endodontic treatment for necrotic immature permanent teeth. *J Endod.* 2009;35:160-4.
34. Hagglund M, Walden M, Bahr R, Ekstrand J. Methods for epidemiological study of injuries to professional football players: developing the UEFA model. *Br J Sports Med.* 2005;39:340-6.
35. Huang GT. A paradigm shift in endodontic management of immature teeth: conservation of stem cells for regeneration. *J Dent.* 2008;36:379-86.
36. Jung IY, Lee SJ, Hargreaves KM. Biologically based treatment of immature permanent teeth with pulpal necrosis: a case series. *J Endod.* 2008;34:876-87.
37. Thibodeau B, Teixeira F, Yamauchi M, Caplan DJ, Trope M. Pulp revascularization of immature dog teeth with apical periodontitis. *J Endod.* 2007;33:680-9.



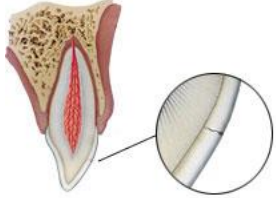
38. Trope M. Treatment of the immature tooth with a non-vital pulp and apical periodontitis. *Dent Clin North Am.* 2010;54:313-24.
39. Robertson A, Andreasen FM, Andreasen JO, Noren JG. Long-term prognosis of crown-fractured permanent incisors. The effect of stage of root development and associated luxation injury. *Int J Paediatr Dent.* 2000;10:191-9.
40. Holcomb JB, Gregory WB, Jr. Calcific metamorphosis of the pulp: its incidence and treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1967;24:825-30.
41. Neto JJ, Gondim JO, de Carvalho FM, Giro EM. Longitudinal clinical and radiographic evaluation of severely intruded permanent incisors in a pediatric population. *Dent Traumatol.* 2009;25:510-4.
42. Robertson A. A retrospective evaluation of patients with uncomplicated crown fractures and luxation injuries. *Endod Dent Traumatol.* 1998;14:245-56.
43. Amir FA, Gutmann JL, Witherspoon DE. Calcific metamorphosis: a challenge in endodontic diagnosis and treatment. *Quintessence Int.* 2001;32:447-55.
44. Cvek M. Prognosis of luxated non-vital maxillary incisors treated with calcium hydroxide and filled with gutta percha. *Endod Dent Traumatol* 1992;8:45–55.
45. Abbott PV. Prevention and management of external inflammatory resorption following trauma to teeth. *Aust Dent J.* 2016;61(Suppl 1):S82-S94.
46. Bryson EC, Levin L, Banchs F, Abbott PV, Trope M. Effect of immediate intracanal placement of ledermix paste on healing of replanted dog teeth after extended dry times. *Dent Traumatol.* 2002;18:316-21.
47. Chen H, Teixeira FB, Ritter AL, Levin L, Trope M. The effect of intracanal anti-inflammatory medicaments on external root resorption of replanted dog teeth after extended extra-oral dry time. *Dent Traumatol.* 2008;24:74-8.
48. Day PF, Gregg TA, Ashley P, Welbury RR, Cole BO, High AS, et al. Periodontal healing following avulsion and replantation of teeth: A multi-centre randomized controlled trial to compare two root canal medicaments. *Dent Traumatol.* 2012;28:55-64.
49. Trope M, Moshonov J, Nissan R, Buxt P, Yesilsoy C. Short vs. Long-term calcium hydroxide treatment of established inflammatory root resorption in replanted dog teeth. *Endod Dent Traumatol.* 1995;11: 124-8.
50. Andreasen JO, Andreasen FM, Skeie A, Hjorting-Hansen E, Schwartz O. Effect of treatment delay upon pulp and periodontal healing of traumatic dental injuries -- a review article. *Dent Traumatol.* 2002;18:116-28.

51. Andreasen JO, Bakland LK, Andreasen FM. Traumatic intrusion of permanent teeth. Part 3. A clinical study of the effect of treatment variables such as treatment delay, method of repositioning, type of splint, length of splinting and antibiotics on 140 teeth. *Dental Traumatol.* 2006;22:99-111.
52. Andreasen JO, Bakland LK, Andreasen FM. Traumatic intrusion of permanent teeth. Part 2. A clinical study of the effect of preinjury and injury factors, such as sex, age, stage of root development, tooth location, and extent of injury including number of intruded teeth on 140 intruded permanent teeth. *Dental Traumatol.* 2006;22:90-8.
53. Andreasen JO, Bakland LK, Matras RC, Andreasen FM. Traumatic intrusion of permanent teeth. Part 1. An epidemiological study of 216 intruded permanent teeth. *Dental Traumatol.* 2006;22:83-9.
54. Welbury R, Kinirons MJ, Day P, Humphreys K, Gregg TA. Outcomes for root-fractured permanent incisors: a retrospective study. *Ped Dent.* 2002;24:98-102.
55. Andreasen JO, Andreasen FM, Mejare I, Cvek M. Healing of 400 intra-alveolar root fractures. 1. Effect of pre-injury and injury factors such as sex, age, stage of root development, fracture type, location of fracture and severity of dislocation. *Dental Traumatol.* 2004;20:192-202.
56. Andreasen JO, Hjørtting-Hansen E. Intraalveolar root fractures: radiographic and histologic study of 50 cases. *J Oral Surg.* 1967;25:414-26.
57. Cvek M, Andreasen JO, Borum MK. Healing of 208 intra-alveolar root fractures in patients aged 7-17 years. *Dental Traumatol.* 2001;17:53-62.
58. Bakland LK. Revisiting traumatic pulpal exposure: materials, management principles, and techniques. *Dent Clin North Am.* 2009;53:661-73.
59. Bogen G, Kim JS, Bakland LK. Direct pulp capping with mineral trioxide aggregate: an observational study. *J Am Dent Assoc.* 2008;139:305-15.
60. Cavalleri G, Zerman N. Traumatic crown fractures in permanent incisors with immature roots: a follow-up study. *Endod Dent Traumatol.* 1995;11:294-6.
61. About I, Murray PE, Franquin JC, Remusat M, Smith AJ. The effect of cavity restoration variables on odontoblast cell numbers and dental repair. *J Dent* 2001;29:109-17.
62. Murray PE, Smith AJ, Windsor LJ, Mjor IA. Remaining dentine thickness and human pulp responses. *Int Endod J.* 2003;36:33-43.
63. Subay RK, Demirci M. Pulp tissue reactions to a dentin bonding agent as a direct capping agent. *J Endod.* 2005;31:201-4.

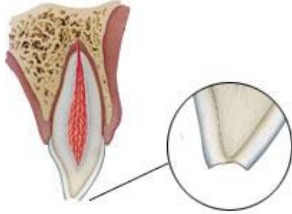
64. Berthold C, Thaler A, Petschelt A. Rigidity of commonly used dental trauma splints. *Dent Traumatol.* 2009;25:248-55.
65. von Arx T, Filippi A, Lussi A. Comparison of a new dental trauma splint device (TTS) with three commonly used splinting techniques. *Dent Traumatol.* 2001;17:266-74.

## DINȚI PERMANENȚI


**Tabel 1- Ghiduri de tratament pentru fisurile în smalt**

Fisuri în smalt	Examen clinic	Evaluare radiologică	Tratament	Follow-Up	Prognostic favorabil	Prognostic nefavorabil
 <p>O fractură incompletă (fisură) a smalțului fără pierderea structurii dintelui</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fără sensibilitate la percuție sau palpate</li> <li>• Dintele trebuie evaluat pentru o posibilă leziune de luxație sau fractură radiculară asociată, mai ales dacă se observă sensibilitate</li> <li>• Mobilitate normală</li> <li>• Testele de sensibilitate pulpară sunt de obicei pozitive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nu există anomalii radiografice.</li> <li>• Radiografii recomandate:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- O radiografie periapicală în incidență paralelă</li> <li>- Sunt indicate radiografii suplimentare dacă sunt prezente semne sau simptome ale altor leziuni potențiale</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• În caz de fisuri grave, trebuie luate în considerare gravarea și etanșarea cu rășină adezivă pentru a preveni decolorarea și contaminarea bacteriană.</li> <li>• În caz contrar, nu este necesar niciun tratament</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nu este necesară nici o urmărire dacă avem certitudinea că dintele prezintă doar o fisură               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dacă există o leziune asociată, cum ar fi o leziune de luxație se va aborda regimul de urmărire specific pentru acea leziune*</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimptomatic</li> <li>• Răspuns pozitiv la testarea sensibilității pulpei</li> <li>• Dezvoltarea continuă a rădăcinilor la dinții imaturi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simptomatic</li> <li>• Necroză și infecție a pulpei</li> <li>• Parodontită apicală</li> <li>• Lipsa dezvoltării ulterioare a rădăcinilor la dinții imaturi</li> </ul>


**Tabel 2 – Ghiduri de tratament pentru fracturile coronare necomplicate localizate doar la nivelul smalțului**

FRACTURI CORONARE NECOMPLICATE ( doar la nivelul smalțului )	Examen clinic	Evaluare radiologică	Tratament	Follow-Up	Prognostic favorabil	Prognostic nefavorabil
 <p>O fractură coronară care implică doar smalțul, cu pierderea structurii dentare</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afectarea smalțului</li> <li>Nu există semne vizibile de dentină expusă</li> <li>Dintele necesită evaluare pentru o posibilă leziune de luxație sau fractură radiculară asociată, mai ales dacă este prezentă sensibilitate</li> <li>Mobilitate normală</li> <li>Testele de sensibilitate pulpară sunt de obicei pozitive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pierderea smalțului este vizibilă</li> <li>Fragmentele lipsă trebuie luate în considerare:</li> <li>Dacă lipsește fragmentul și există leziuni ale țesuturilor moi, sunt indicate radiografiile ale buzei și / sau obrazului pentru a căuta fragmente de dinți și / sau materiale străine</li> <li>Radiografii recomandate: <ul style="list-style-type: none"> <li>O radiografie periapicală în incidență paralelă</li> <li>Sunt indicate radiografiile suplimentare dacă sunt prezente semne sau simptome ale altor leziuni potențiale</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dacă fragmentul dentar este disponibil, acesta poate fi lipit înapoi pe dinte</li> <li>Alternativ, în funcție de amploarea și locația fracturii, marginile dinților pot fi netezite sau poate fi realizată o restaurare din rășină compozită</li> </ul>	<p>Sunt necesare evaluări clinice și radiografice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>după 6-8 săptămâni</li> <li>după 1 an</li> <li>dacă există o luxație asociată sau fractură radiculară sau suspiciunea unei leziuni asociate luxației se aplică regimul de urmărire a luxației</li> </ul> <p>* Va fi nevoie de urmărire pe perioade mai lungi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asimptomatic</li> <li>Răspuns pozitiv la testarea sensibilității pulpei</li> <li>Restaurare de bună calitate</li> <li>Dezvoltarea continuă a rădăcinilor la dinții imaturi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simptomatic</li> <li>Necroză și infecție a pulpei</li> <li>Parodontită apicală</li> <li>Pierderea restaurării</li> <li>Lipsa dezvoltării ulterioare a rădăcinilor la dinții imaturi</li> </ul>


**Tabel 3 – Ghiduri de tratament pentru fracturile coronare necomplicate localizate la nivelul smalțului și al dentinei**

FRACTURI CORONARE NECOMPLICATE ( la nivelul smalțului și al dentinei)	Examen clinic	Evaluare radiologică	Tratament	Follow-Up	Prognostic favorabil	Prognostic nefavorabil
 <p>O fractură limitată la smalț sau dentină fără expunerea pulpei</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilitate normală</li> <li>• Testele de sensibilitate pulpară sunt de obicei pozitive</li> <li>• Fără sensibilitate la percuție sau palpare</li> <li>• Dintele trebuie evaluat pentru o posibilă leziune de luxație sau fractură radiculară asociată, mai ales dacă este prezentă sensibilitate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pierderea smalțului și a dentinei este vizibilă</li> <li>• Fragmentele lipsă trebuie luate în considerare:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dacă lipsește fragmentul și există leziuni ale țesuturilor moi, sunt indicate radiografiile pentru a căuta fragmente de dinți și / sau materiale străine</li> </ul> </li> <li>• Radiografiile recomandate:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- O radiografie periapicală în incidență paralelă</li> <li>- Sunt indicate radiografiile suplimentare dacă sunt prezente semne sau simptome ale altor leziuni potențiale</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dacă fragmentul dinților este disponibil, acesta poate fi lipit înapoi pe dinte. Dacă este uscat, fragmentul trebuie rehidratat prin ținut în apă sau soluție salină timp de 20 de minute înainte de lipire.</li> <li>• Acoperiți dentina expusă cu un ciment ionomer de sticlă sau apoi restaurați adeziv cu rășină compozită</li> <li>• Dacă dentina expusă se află la 0,5 mm de pulpă (roz, dar fără sângerare), puneți hidroxid de calciu și apoi un material precum un ciment ionomer de sticlă</li> <li>• Înlocuiți restaurarea temporară cu material restaurativ cât mai curând posibil</li> </ul>	<p>Sunt necesare evaluări clinice și radiografice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• după 6-8 săptămâni</li> <li>• după 1 an</li> <li>• dacă există o luxație asociată sau fractură radiculară sau suspiciunea unei leziuni asociate luxației, se aplică regimul de urmărire a luxației</li> </ul> <p>* Va fi nevoie de urmărire pe perioade mai lungi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimptomatic</li> <li>• Răspuns pozitiv la testarea sensibilității pulpei</li> <li>• Restaurare de bună calitate</li> <li>• Dezvoltarea continuă a rădăcinilor la dinții imaturi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simptomatic</li> <li>• Necroză și infecție a pulpei</li> <li>• Parodontită apicală</li> <li>• Pierderea restaurării</li> <li>• Lipsa dezvoltării ulterioare a rădăcinilor la dinții imaturi</li> </ul>

**Tabel 4 – Ghiduri de tratament pentru fracturile coronare complicate**


FRACTURI CORONARE COMPLICATE ( la nivelul smalțului și al dentinei cu expunerea pulpei)	Examen clinic	Evaluare radiologică	Tratament	Follow-Up	Prognostic favorabil	Prognostic nefavorabil
 <p>O fractură limitată la smalț sau dentină fără expunere pulpară</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilitate normală</li> <li>• Fără sensibilitate la percuție sau palpare</li> <li>• Evaluați dintele pentru o posibilă leziune de luxație sau fractură radiculară asociată, mai ales dacă este prezentă sensibilitate</li> <li>• Pulpa expusă este sensibilă la stimuli (de exemplu, aer, frig, dulce)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pierderea smalțului și a dentinei este vizibilă</li> <li>• Fragmentele lipsă trebuie luate în considerare:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dacă lipsește fragmentul și există leziuni ale țesuturilor moi, sunt indicate radiografiile ale buzei și / sau obrazului pentru a căuta fragmente de dinți și / sau materiale străine</li> </ul> </li> <li>• Radiografiile recomandate:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- O radiografie periapicală în incidență paralelă</li> <li>- Sunt indicate radiografiile suplimentare dacă sunt prezente semne sau simptome ale altor leziuni potențiale</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La pacienții la care dinții au rădăcini imature și apexuri deschise, este foarte important să se păstreze pulpa. Se recomandă pulpotomia parțială sau coafajul direct pentru a favoriza dezvoltarea ulterioară a rădăcinilor</li> <li>• Tratamentul conservator al pulpei (de exemplu, pulpotomia parțială) este, de asemenea, tratamentul preferat la dinții cu dezvoltare completă a rădăcinii</li> <li>• Hidroxid de calciu sau cimenturile de silicat de calciu care nu se colorează sunt materiale adecvate pentru a fi plasate pe pulpa expusă</li> <li>• Dacă este necesar un pivot pentru retenția coroanei la un dinte matur cu formare completă a rădăcinilor, este preferat tratamentul endodontic</li> <li>• Dacă fragmentul dentar este disponibil, acesta poate fi lipit pe dinte după rehidratare și tratarea pulpei expuse.</li> <li>• În absența unui fragment dentar intact pentru lipire, acoperiți dentina expusă cu un ciment ionomer de sticlă sau utilizați un adeziv și rășină compozită</li> <li>• Înlocuiți restaurarea temporară cu materiale de restaurare coronară cât mai curând posibil</li> </ul>	<p>Sunt necesare evaluări clinice și radiografice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• după 6-8 săptămâni</li> <li>• după 1 an</li> <li>• dacă există o luxație asociată sau fractură radiculară sau suspiciunea unei leziuni asociate luxației se aplică regimul de urmărire a luxației</li> <li>• Va fi nevoie de urmărire pe perioade mai lungi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimptomatic</li> <li>• Răspuns pozitiv la testarea sensibilității pulpei</li> <li>• Restaurare de bună calitate</li> <li>• Dezvoltarea continuă a rădăcinilor la dinții imaturi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simptomatic</li> <li>• Necroză și infecție a pulpei</li> <li>• Parodontită apicală</li> <li>• Pierderea restaurării</li> <li>• Lipsa dezvoltării ulterioare a rădăcinilor la dinții imaturi</li> </ul>

**Tabel 5 – Ghiduri de tratament pentru fracturile corono-radiculare necomplicate**

FRACTURĂ CORONARĂ NECOMPLICATĂ (Fractură corono-radiculară fără expunere pulpară)	Examen clinic	Evaluare radiologică	Tratament	Follow-Up	Prognostic favorabil	Prognostic nefavorabil
 <p>O fractură care implică smalțul, dentina și cimentul (Notă: Fracturile corono-radiculare se extind de obicei sub marginea gingivală)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testele de sensibilitate ale pulpei sunt de obicei pozitive</li> <li>• Sensibilitate la percuție</li> <li>• Fragmentul coronar mezial sau distal este de obicei prezent și mobil.</li> <li>• Trebuie evaluată extinderea fracturii (sub- sau supra-alveolar)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extinderea apicală a fracturii, de obicei, nu este vizibilă</li> <li>• Fragmentele lipsă trebuie luate în considerare:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dacă fragmentul lipsește și există leziuni ale țesuturilor moi, sunt indicate radiografiile ale buzei și / sau obrazului pentru a căuta fragmentele de dinți și / sau materialele străine</li> </ul> </li> <li>• Radiografiile recomandate:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- O radiografie periapicală în incidență paralelă</li> <li>- Două radiografii suplimentare ale dintelui efectuate cu diferite angulații verticale și / sau orizontale</li> <li>- Radiografie ocluzală • CBCT poate fi luat în considerare pentru o mai bună vizualizare a căii fracturii, întinderii acesteia și relației sale cu osul marginal; de asemenea, util pentru a evalua raportul coroană-rădăcină și pentru a ajuta la determinarea opțiunilor de tratament</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Până la finalizarea unui plan de tratament, ar trebui încercată stabilizarea temporară a fragmentului liber la dintele / dinții adiacenți sau la fragmentul fix.</li> <li>• Dacă pulpa nu este expusă, ar trebui luată în considerare îndepărtarea fragmentului coronar sau mobil și restaurarea ulterioară • Acoperiți dentina expusă cu un ciment ionomer de sticlă sau utilizați rășină compozită</li> </ul> <p>Opțiuni de tratament ulterioare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Planul de tratament depinde, în parte, de vârsta pacientului și de cooperarea cu acesta. Opțiunile includ:</i></li> <li>• Extruzia ortodontică a fragmentului apical fix, urmată de restaurare (poate fi necesară și o intervenție parodontală de remodelare după extruzie)</li> <li>• Extruzia chirurgicală</li> <li>• Tratament endodontic și reconstrucție în cazul în care pulpa devine necrotică și infectată</li> <li>• Replantare cu sau fără rotația rădăcinii</li> <li>• Extracție</li> <li>• Autotransplant</li> </ul>	<p>Sunt necesare evaluări clinice și radiografice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• după 1 săptămână</li> <li>• după 6-8 săptămâni</li> <li>• după 3 luni</li> <li>• după 6 luni</li> <li>• După 1 an</li> <li>• apoi anual timp de cel puțin 5 ani</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimptomatic</li> <li>• Răspuns pozitiv la testele de sensibilitate pulpară</li> <li>• Restaurare de bună calitate</li> <li>• Dezvoltarea continuă a rădăcinilor la dinții imaturi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simptomatic</li> <li>• Decolorare</li> <li>• Necroză și infecție pulpară</li> <li>• Parodontită apicală</li> <li>• Pierderea restaurării</li> <li>• Afectarea restaurării</li> <li>• Lipsa dezvoltării ulterioare a rădăcinilor la dinții imaturi</li> <li>• Pierderea osoasă marginală și inflamație parodontală</li> </ul>




**Tabel 6 – Ghiduri de tratament pentru fracturile corono-radiculare complicate**

FRACTURĂ CORONARĂ NECOMPLICATĂ (Fractură corono-radiculară cu expunere pulpară)	Examen clinic	Evaluare radiologică	Tratament	Follow-Up	Prognostic favorabil	Prognostic nefavorabil
 <p>O fractură care implică smalțul, dentina, cimentul și pulpa (Notă: Fracturile corono-radiculare se extind de obicei sub marginea gingivală)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testele de sensibilitate ale pulpei sunt de obicei pozitive</li> <li>• Sensibilitate la percuție</li> <li>• Fragmentul coronar mezial sau distal este de obicei prezent și mobil.</li> <li>• Extinderea fracturii (sub- sau supra-alveolară) trebuie evaluată</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extinderea apicală a fracturii, de obicei, nu este vizibilă</li> <li>• Fragmentele lipsă trebuie luate în considerare:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dacă fragmentul lipsește și există leziuni ale țesuturilor moi, sunt indicate radiografiile ale buzei și / sau obrazului pentru a căuta fragmentele de dinți și / sau materialele străine</li> </ul> </li> <li>• Radiografii recomandate:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- O radiografie periapicală în incidență paralelă</li> <li>- Două radiografii suplimentare ale dintelui efectuate cu diferite angulații verticale și / sau orizontale</li> <li>- Radiografie ocluzală</li> </ul> </li> <li>• CBCT poate fi luat în considerare pentru o mai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Până la finalizarea unui plan de tratament, ar trebui încercată stabilizarea temporară a fragmentului detașat la dinte / dinții adiacenți sau la fragmentul fix.</li> <li>• <b>La dinții imaturi cu formare incompletă a rădăcinii</b>, se recomandă conservarea pulpei prin efectuarea unei pulpotomii parțiale. Izolarea cu digă este o provocare, dar ar trebui încercată.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hidroxidul de calciu sau cimenturile de silicat de calciu sunt materiale adecvate pentru a fi plasate la nivelul pulpei expuse</li> </ul> </li> <li>• <b>La dinții maturi cu formare completă a rădăcinilor</b>, îndepărtarea pulpei este de obicei indicată             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acoperiți dentina expusă cu un ciment ionomer de sticlă sau utilizați rășină compozită</li> </ul> </li> <li>• Dacă pulpa nu este expusă, ar trebui luată în considerare îndepărtarea fragmentului coronar sau mobil și restaurarea ulterioară</li> <li>• Acoperiți dentina expusă cu un ciment ionomer de sticlă sau utilizați rășină compozită</li> </ul> <p>Opțiuni de tratament ulterioare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Planul de tratament depinde, în parte, de vârsta pacientului și de cooperarea cu acesta. Opțiunile includ:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extruzia ortodontică a fragmentului apical fix, urmată de restaurare (poate fi necesară și o intervenție parodontală de remodelare după extruzie)</li> <li>• Extruzia chirurgicală</li> <li>• Tratament endodontic și reconstrucție în cazul în care pulpa devine necrotică și infectată</li> <li>• Replantare cu sau fără rotația rădăcinii</li> </ul> </li> </ul>	<p>Sunt necesare evaluări clinice și radiografice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• după 1 săptămână</li> <li>• după 6-8 săptămâni</li> <li>• după 3 luni</li> <li>• după 6 luni</li> <li>• După 1 an</li> <li>• apoi anual timp de cel puțin 5 ani</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimptomatic</li> <li>• Restaurare de bună calitate</li> <li>• Dezvoltarea continuă a rădăcinilor la dinții imaturi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simptomatic</li> <li>• Decolorare</li> <li>• Necroză și infecție pulpară</li> <li>• Parodontită apicală</li> <li>• Pierderea restaurării</li> <li>• Afectarea restaurării</li> <li>• Lipsa dezvoltării ulterioare a rădăcinilor la dinții imaturi</li> <li>• Pierderea osoasă marginală și inflamație parodontală</li> </ul>

		<p>bună vizualizare a localizării fracturii, întinderii acesteia și relației sale cu osul marginal; de asemenea, util pentru a evalua raportul coroană-rădăcină și pentru a ajuta la determinarea opțiunilor de tratament</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extracție</li> <li>• Autotransplant</li> </ul>			
--	--	---	---	--	--	--

**Tabel 7 – Ghiduri de tratament pentru fracturile radiculare**


FRACTURI RADICULARE	Examen clinic	Evaluare radiologică	Tratament	Follow-Up	Prognostic favorabil	Prognostic nefavorabil
 <p>O fractură care implică dentina, cimentul și pulpa.</p> <p>Fractura poate fi orizontală, oblică sau o combinație din ambele.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Segmentul coronar poate fi mobil și poate fi deplasat</li> <li>• Dintele poate fi sensibil la percuție</li> <li>• Se poate observa sângerare din sulcusul gingival</li> <li>• Testarea sensibilității pulpei poate fi inițial negativă, indicând leziuni neuronale tranzitorii sau permanente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fractura poate fi localizată la orice nivel al rădăcinii</li> <li>• Radiografii recomandate: <ul style="list-style-type: none"> <li>- O radiografie periapicală în incidență paralelă</li> <li>- Două radiografii suplimentare ale dintelui efectuate cu diferite angulații verticale și / sau orizontale</li> <li>- Radiografie ocluzală</li> </ul> </li> <li>• Fracturile radiculare pot rămâne nedetectate în lipsa radiografiilor adiționale</li> <li>• în cazurile în care radiografiile nu oferă suficiente informații pentru stabilirea tratamentului, CBCT-ul poate fi luat în considerare pentru o mai bună vizualizare a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dacă este deplasat, fragmentul coronar trebuie re poziționat cât mai curând posibil</li> <li>• Verificați radiografic re poziționarea fragmentului</li> <li>• Stabilizați segmentul coronar mobil cu o atelă flexibilă pasivă timp de 4 săptămâni. Dacă fractura este prelungită cervical, poate fi necesară stabilizarea pentru o perioadă mai lungă de timp (până la 4 luni)</li> <li>• Fracturile cervicale au potențialul de a se vindeca. Astfel, fragmentul coronar, mai ales dacă nu este mobil, nu trebuie îndepărtat în vizita de urgență.</li> <li>• Nu trebuie inițiat niciun tratament endodontic la vizita de urgență.</li> <li>• Este recomandabil să monitorizați vindecarea fracturii timp de cel puțin un an. Starea pulpei ar trebui, de asemenea, monitorizată.</li> <li>• Necroza și infecția pulpei se pot dezvolta ulterior. Apar de obicei numai în fragmentul coronar. Prin urmare, va fi indicat doar tratamentul endodontic al segmentului coronar. Deoarece liniile de fractură ale rădăcinii sunt frecvent oblice, determinarea lungimii canalului radicular poate fi dificilă. Poate fi necesară o abordare de apexificare. Segmentul apical rareori suferă modificări patologice care necesită tratament.</li> <li>• La dinții maturi, unde linia de fractură cervicală este situată deasupra crestei alveolare și fragmentul coronar este foarte mobil, va fi probabil necesară îndepărtarea fragmentului coronar, urmată de tratamentul endodontic și restaurare și restaurare cu o coroană cu pivot. Proceduri suplimentare, cum ar fi extruzia ortodontică a segmentului apical, elongarea coronară, extruzia chirurgicală sau chiar extracția pot fi opțiuni de tratament ulterioare (similare cu cele pentru fracturile corono-radiculare prezentate mai sus).</li> </ul>	<p>Sunt necesare evaluări clinice și radiografice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• după 4 săptămâni S +</li> <li>• după 6-8 săptămâni</li> <li>• după 4 luni S ++</li> <li>• după 6 luni</li> <li>• după 1 an</li> <li>• apoi anual timp de cel puțin 5 ani</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Răspuns pozitiv la sensibilitatea pulpei; cu toate acestea, un răspuns fals negativ este posibil timp de câteva luni. Tratamentul endodontic nu trebuie început numai pe baza lipsei unui răspuns la testarea sensibilității pulpei</li> <li>• Semne de reparație între segmentele fracturate</li> <li>• Mobilitate normală sau puțin mai mare decât mobilitatea fiziologică a fragmentului coronar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simptomatic</li> <li>• Extruzia și / sau mobilitatea excesivă a segmentului coronar</li> <li>• radiotransparență la nivelul liniei de fractură</li> <li>• Necroză și infecție a pulpei</li> </ul>

		localizării fracturii, întinderii, cât și direcției acesteia				
--	--	--	--	--	--	--

S<sup>+</sup> = îndepărtarea imobilizării ( pentru fracturile apicale si din treimea medie) â

S<sup>++</sup> = îndepărtarea imobilizării ( pentru fracturile din treimea cervicală)


**Tabel 8 – Ghiduri de tratament pentru fracturile alveolare**

FRACTURĂ ALVEOLARĂ	Examen clinic	Evaluare radiologică	Tratament	Follow-Up	Prognostic favorabil	Prognostic nefavorabil
 <p>Fractura implică osul alveolar și se poate extinde la oasele adiacente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fractura alveolară se termină și se extinde de la osul bucal la cel palatal la maxilar și de la suprafața osoasă bucală până la cea linguală la mandibulă</li> <li>• Mobilitatea și deplasarea segmentelor cu mai mulți dinți care se deplasează împreună sunt comune</li> <li>• Se observă adesea tulburări ocluzale datorate deplasării și incongruenței segmentului alveolar fracturat</li> <li>• Dinții din segmentul fracturat pot să nu răspundă la testarea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liniile de fractură pot fi localizate la orice nivel, de la osul marginal până la vârful rădăcinii</li> <li>• Radiografii recomandate: <ul style="list-style-type: none"> <li>- O radiografie periapicală în incidență paralelă</li> <li>- Două radiografii suplimentare ale dintelui realizate în incidențe verticale și / sau orizontale diferite</li> <li>- Radiografie ocluzal</li> </ul> </li> <li>• În cazurile în care radiografiile de mai sus oferă informații insuficiente pentru planificarea tratamentului, CBCT-ul poate fi luat în considerare pentru a determina localizarea, întinderea și direcția fracturii.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repoziționați orice segment deplasat</li> <li>• Imobilizați segmentul prin așezarea dinților cu o atelă pasivă și flexibilă timp de 4 săptămâni</li> <li>• Suturează în cazul în care sunt prezente lacerări gingivale</li> <li>• Tratamentul endodontic este contraindicat la consultația de urgență</li> <li>• Monitorizați starea pulpei tuturor dinților implicați, atât inițial, cât și la dispensarizare, pentru a determina dacă sau când devine necesar un tratament endodontic</li> </ul>	<p>Sunt necesare evaluări clinice și radiografice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• după 4 săptămâni S +</li> <li>• după 6-8 săptămâni</li> <li>• după 4 luni</li> <li>• după 6 luni</li> <li>• după 1 an</li> <li>• apoi anual timp de cel puțin 5 ani</li> </ul> <p>Vindecarea oaselor și a țesuturilor moi trebuie monitorizată.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Răspuns pozitiv la sensibilitatea pulpei. (Un răspuns fals negativ este posibil să apară timp de câteva luni)</li> <li>• Nu există semne de necroză și infecție a pulpei</li> <li>• Vindecarea țesuturilor moi</li> <li>• Semne radiografice ale reparării osoase</li> <li>• O ușoară sensibilitate a osului la palpare poate rămâne la nivelul liniei fracturii și / sau în timpul masticației timp de câteva luni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simptomatic</li> <li>• Necroză și infecție a pulpei</li> <li>• Parodontită apicală</li> <li>• Vindecare inadecvată a țesuturilor moi</li> <li>• Lipsa vindecării sau fractură osoasă</li> <li>• Resorbție inflamatorie externă (legată de infecție)</li> </ul>


	sensibilității pulpare					
--	---------------------------	--	--	--	--	--

S<sup>+</sup> = îndepărtarea imobilizării

**Tabel 9 – Ghiduri de tratament pentru contuziile dentare**

CONTUZII	Examen clinic	Evaluare radiologică	Tratament	Follow-Up	Prognostic favorabil	Prognostic nefavorabil
 <p>O afectare a structurilor de susținere dentară fără slăbirea sau deplasarea anormală a dintelui, dar cu sensibilitate marcată la percuție</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilitate normală</li> <li>• Dintele este sensibil la percuție și atingere</li> <li>• Dintele va răspunde probabil la testarea sensibilității pulpei</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nu există anomalii radiografice.</li> <li>• Radiografii recomandate:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- O radiografie periapicală în incidență paralelă</li> <li>- Sunt indicate radiografii suplimentare dacă sunt prezente semne sau simptome ale altor leziuni potențiale</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nu este nevoie de tratament</li> <li>• Monitorizați starea pulpei timp de cel puțin un an, dar de preferință mai mult</li> </ul>	<p>Sunt necesare evaluări clinice și radiografice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• după 4 săptămâni</li> <li>• după 1 an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimptomatic</li> <li>• Răspuns pozitiv la testarea sensibilității pulpare; cu toate acestea, un răspuns fals negativ este posibil să apară timp de câteva luni. Tratamentul endodontic nu trebuie început numai pe baza lipsei unui răspuns la testarea sensibilității pulpei.</li> <li>• Dezvoltarea continuă a rădăcinilor la dinții imaturi</li> <li>• Lamină dură intactă</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simptomatic</li> <li>• Necroză și infecție pulpară</li> <li>• Parodontită apicală</li> <li>• Nu mai continuă dezvoltarea rădăcinilor la dinții imaturi</li> </ul>

**Tabel 10 – Ghiduri de tratament pentru leziunile de subluxație ale dinților**


SUBLUXAȚIE	Examen clinic	Evaluare radiologică	Tratament	Follow-Up	Prognostic favorabil	Prognostic nefavorabil
 <p>O leziune a structurilor de suport dentar cu slăbire anormală, dar fără deplasarea dintelui</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dintele are o sensibilitate delicată sau o sensibilitate ușoară</li> <li>• Dintele are o mobilitate crescută, dar nu este deplasat</li> <li>• Poate fi prezentă sângerare din sulcusul gingival</li> <li>• Este posibil ca dintele să nu răspundă la testarea vitalității, indicând inițial deteriorarea tranzitorie a pulpei</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspect radiografic normal</li> <li>• Radiografii recomandate: <ul style="list-style-type: none"> <li>- O radiografie periapicală în incidență paralelă</li> <li>- Două radiografii suplimentare ale dintelui realizate în incidențe verticale și / sau orizontale</li> </ul> </li> <li>–Radiografie ocluzală</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• În mod normal, nu este nevoie de tratament</li> <li>• Se poate folosi o atelă pasivă și flexibilă pentru imobilizarea dintelui timp de până la 2 săptămâni, dar numai dacă există o mobilitate excesivă sau sensibilitate la mușcătură</li> <li>• Monitorizați starea pulpei timp de cel puțin un an, dar de preferință mai mult</li> </ul>	<p>Sunt necesare evaluări clinice și radiografice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• după 2 săptămâni S +</li> <li>• după 12 săptămâni</li> <li>• după 6 luni</li> <li>• după 1 an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimptomatic</li> <li>• Răspuns pozitiv la testarea sensibilității pulpare; cu toate acestea, un răspuns fals negativ este posibil să apară timp de câteva luni. Tratamentul endodontic nu trebuie început numai pe baza lipsei unui răspuns la testarea sensibilității pulpei.</li> <li>• Dezvoltarea continuă a rădăcinilor la dinții imaturi</li> <li>• Lamină dură intactă</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simptomatic</li> <li>• Necroză și infecție pulpară</li> <li>• Parodontită apicală</li> <li>• Nu mai continuă dezvoltarea rădăcinilor la dinții imaturi</li> <li>• Resorbție inflamatorie externă (legată de infecție) - dacă se dezvoltă acest tip de resorbție, tratamentul endodontic trebuie inițiat imediat, cu utilizarea inițială a unui medicament corticosteroid / antibiotic, care este apoi urmat de hidroxid de calciu. Alternativ, hidroxidul de</li> </ul>



							calciu poate fi utilizat ca unicul medicament intra canal.
--	--	--	--	--	--	--	---


S<sup>+</sup> = îndepărtarea imobilizării

**Tabel 11 – Ghiduri de tratament pentru leziunile de luxație cu extruzie dentară**

LUXAȚIE CU EXTRUZIE	Examen clinic	Evaluare radiologică	Tratament	Follow-Up	Prognostic favorabil	Prognostic nefavorabil
 <p>Deplasarea dintelui din alveola sa într-o direcție incizală / axială</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dintele are o mobilitate crescută</li> <li>• Dintele va apărea alungit incizal</li> <li>• Este posibil să nu aibă niciun răspuns la testele de sensibilitate pulpară</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lărgirea spațiului ligamentului parodontal atât apical cât și lateral</li> <li>• Dintele nu va fi așezat în alveola sa și va apărea alungit incizal</li> <li>• Aspectul radiografic este în mod normal unul normal</li> <li>• Radiografii recomandate: <ul style="list-style-type: none"> <li>- O radiografie periapicală în incidență paralelă</li> <li>- Două radiografii suplimentare ale dintelui realizate cu diferite incidențe verticale și / sau orizontale</li> <li>- Radiografie ocluzală</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repoziționați dintele împingându-l ușor înapoi în orificiul dintelui sub anestezie locală</li> <li>• Imobilizați dintele timp de până la 2 săptămâni folosind o atelă pasivă și flexibilă. În cazul fisurării / fracturii osului marginal, imobilizați timp de încă 4 săptămâni.</li> <li>• Monitorizați starea pulpei cu teste de sensibilitate pulpară</li> <li>• Dacă pulpa devine necrotică și infectată, este indicat un tratament endodontic adecvat stadiului de dezvoltare a rădăcinii dintelui</li> </ul>	<p>Sunt necesare evaluări clinice și radiografice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• după 2 săptămâni S +</li> <li>• după 4 săptămâni</li> <li>• după 8 săptămâni</li> <li>• după 12 săptămâni</li> <li>• după 6 luni</li> <li>• după 1 an</li> <li>• apoi anual timp de cel puțin 5 ani</li> <li>• Pacienții (și părinții) ar trebui să fie informați să fie atenți la orice rezultate nefavorabile și trebuie să se întoarcă la clinică dacă observă ceva.</li> <li>• În cazul în care sunt identificate rezultate nefavorabile, tratamentul este adesea necesar. Acest lucru este adesea în afara sferei acestor ghiduri. Se recomandă trimiterea la un dentist cu expertiza, instruirea și experiența relevante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimptomatic</li> <li>• Semne clinice și radiografice ale parodontiului normal sau vindecat</li> <li>• Răspuns pozitiv la testarea sensibilității pulpei; cu toate acestea, un răspuns fals negativ este posibil timp de câteva luni. Tratamentul endodontic nu trebuie început numai pe baza lipsei unui răspuns la testarea sensibilității pulpei.</li> <li>• Fără pierderi osoase marginale</li> <li>• Dezvoltarea continuă a rădăcinilor la dinții imaturi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simptomatic</li> <li>• Necroză și infecție a pulpei</li> <li>• Parodontită apicală</li> <li>• Întreruperea osului marginal</li> <li>• Resorbție inflamatorie externă (legată de infecție) - dacă se dezvoltă acest tip de resorbție, tratamentul endodontic trebuie inițiat imediat, cu utilizarea inițială a unui medicament corticosteroid / antibiotic, care este apoi urmat de hidroxid de calciu. Alternativ, hidroxidul de calciu poate fi utilizat ca unic medicament intracanal.</li> </ul>


S<sup>+</sup> = îndepărtarea imobilizării

**Tabel 12 – Ghiduri de tratament pentru leziunile de luxație laterală**

LUXAȚIE LATERALĂ	Examen clinic	Evaluare radiologică	Tratament	Follow-Up	Prognostic favorabil	Prognostic nefavorabil
 <p>Deplasarea dintelui în orice direcție laterală, de obicei asociată cu o fractură sau cu o comprimare a peretelui alveolar sau a corticalei osoase</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dintele este deplasat de obicei într-o direcție palatinală / linguală sau labială</li> <li>• Este de obicei asociată cu o fractură a osului alveolar</li> <li>• Dintele este frecvent imobil deoarece vârful rădăcinii este „blocat” de fractura osoasă</li> <li>• Percuția va da un sunet metalic (anchilotic) înalt</li> <li>• Este posibil să nu existe niciun răspuns la testele de sensibilitate pulpară</li> </ul>	<p>Un spațiu ligamentar parodontal lărgit, care este cel mai bine văzut pe radiografiile efectuate cu schimbările unghiului orizontal sau la expunerile ocluzale. Aspectul radiografic este în mod normal unul normal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiografii recomandate: <ul style="list-style-type: none"> <li>- O radiografie periapicală în incidență paralelă</li> <li>- Două radiografii suplimentare ale dintelui realizate cu diferite incidențe verticale și / sau orizontale</li> <li>- Radiografie ocluzală</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repoziționați dintele cu ajutorul degetelor, decuplându-l din poziția blocată și repoziționați-l ușor în locația inițială sub anestezie locală</li> <li>- Metoda: Palpați gingia pentru a simți apexul dintelui. Folosiți un deget pentru a împinge în jos peste capătul apical al dintelui, apoi folosiți un alt deget sau degetul mare pentru a împinge dintele înapoi în alveolă</li> <li>• Imobilizați dintele timp de 4 săptămâni folosind o atelă pasivă și flexibilă. În cazul afectării / fracturii osului marginal sau a peretelui alveolar, poate fi necesară atelă suplimentară.</li> <li>• Monitorizați starea pulpei cu teste de sensibilitate la programările ulterioare</li> <li>• La aproximativ 2 săptămâni după accidentare, efectuați o evaluare endodontică: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinți cu formare incompletă a rădăcinii</li> <li>-Poate apărea revascularizare spontană</li> <li>-Dacă pulpa devine necrotică și există semne de resorbție externă inflamatorie (legată de infecție), tratamentul endodontic trebuie început cât mai curând posibil.</li> <li>-Ar trebui folosite proceduri endodontice adecvate pentru dinții imaturi.</li> </ul> </li> <li>Dinți cu formare completă a rădăcinilor (dinți maturi): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulpa va deveni probabil necrotică</li> <li>- Tratamentul endodontic trebuie început, utilizând un medicament corticosteroid/antibiotic sau hidroxid de calciu ca medicament intracanală pentru a preveni dezvoltarea resorbției externe inflamatorii (legate de infecție)</li> </ul> </li> </ul>	<p>Sunt necesare evaluări clinice și radiografice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• după 2 săptămâni</li> <li>• după 4 săptămâni S +</li> <li>• după 8 săptămâni</li> <li>• după 12 săptămâni</li> <li>• după 6 luni</li> <li>• după 1 an</li> <li>• apoi anual timp de cel puțin 5 ani</li> </ul> <p>• Pacienții (și părinții) ar trebui să fie informați să fie atenți la orice rezultate nefavorabile și trebuie să se întoarcă la clinică dacă observă ceva.</p> <p>• În cazul în care sunt identificate rezultate nefavorabile, tratamentul este adesea necesar. Acest lucru este adesea în afara sferei acestor ghiduri. Se recomandă trimiterea la un dentist cu expertiza, instruirea și experiența relevante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimptomatic</li> <li>• Semne clinice și radiografice ale parodontiului normal sau vindecat</li> <li>• Răspuns pozitiv la testarea sensibilității pulpei; cu toate acestea, un răspuns fals negativ este posibil timp de câteva luni. Tratamentul endodontic nu trebuie început numai pe baza lipsei unui răspuns la testarea sensibilității pulpei.</li> <li>• Înălțimea osului marginal corespunde cu cea observată radiografic după repoziționare</li> <li>• Dezvoltarea continuă a rădăcinilor la dinții imaturi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simptomatic</li> <li>• Afectarea osului marginal</li> <li>• Necroză și infecție a pulpei</li> <li>• Parodontită apicală</li> <li>• Anchiloză</li> <li>• Resorbție externă de înlocuire</li> <li>• Resorbție inflamatorie externă (legată de infecție) - dacă se dezvoltă acest tip de resorbție, tratamentul endodontic trebuie inițiat imediat, cu utilizarea inițială a unui medicament corticosteroid / antibiotic, care este apoi urmat de hidroxid de calciu. Alternativ, hidroxidul de calciu poate fi utilizat ca unicul medicament intracanală.</li> </ul>

S<sup>+</sup> = îndepărtarea imobilizării

**Tabel 13 – Ghiduri de tratament pentru leziunile de luxație cu intruzie dentară**

LUXAȚIE CU INTRUZIE	Examen clinic	Evaluare radiologică	Tratament	Follow-Up	Prognostic favorabil	Prognostic nefavorabil
 <p>Deplasarea dintelui într-o direcție apicală în osul alveolar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dintele este deplasat axial în osul alveolar</li> <li>• Dintele este imobil</li> <li>• Percuția va da un sunet metalic (anchilotic) înalt</li> <li>• Este posibil să nu existe niciun răspuns la testele de sensibilitate pulpară</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este posibil ca spațiul ligamentului parodontal să nu fie vizibil la nivelul întregii rădăcini sau pentru o parte din aceasta. (în special apical)</li> <li>• Joncțiunea smalț-ciment este localizată mai apical la dintele intruzat decât la dinții adiacenți neafecțați</li> <li>• Radiografii recomandate: <ul style="list-style-type: none"> <li>- O radiografie periapicală în incidență paralelă</li> <li>- Două radiografii suplimentare ale dintelui realizate în diferite incidențe verticale și / sau orizontale</li> <li>- Radiografie ocluzală</li> </ul> </li> </ul>	<p>Dinți cu formare incompletă a rădăcinii (dinți imaturi):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permiteți re-erupția fără intervenție (repoziționare spontană) pentru toți dinții intruzați, independent de gradul de intruziune.</li> <li>• În cazul în care nu există o re-erupție în decurs de 4 săptămâni, inițiați repoziționarea ortodontică</li> <li>• Monitorizați starea pulpei cu teste de sensibilitate în cadrul programărilor ulterioare</li> <li>• La dinții cu formare incompletă a rădăcinilor poate apărea o revascularizare spontană. Cu toate acestea, dacă se observă că pulpa devine necrotică și există semne de resorbție externă inflamatorie (legată de infecție), tratamentul endodontic trebuie început cât mai curând posibil, atunci când poziția dintelui permite. Ar trebui utilizate proceduri endodontice adecvate pentru dinții imaturi.</li> <li>• Părinții trebuie informați cu privire la necesitatea vizitelor ulterioare</li> </ul> <p>Dinți cu formare completă a rădăcinilor (dinți maturi):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permiteți re-erupția fără intervenție dacă dintele este intruzat sub 3 mm. Dacă nu există re-erupție în decurs de 8 săptămâni, repoziționați chirurgical și puneți o atelă timp de 4 săptămâni. Alternativ, repoziționați ortodontic înainte de apariția anchiloziei.</li> <li>• Dacă dintele este intruzat 3-7mm, repoziționați chirurgical (de preferință) sau ortodontic</li> <li>• Dacă dintele este intruzat peste 7 mm, repoziționați chirurgical</li> <li>• La dinții cu formare completă a rădăcinilor, pulpa devine aproape întotdeauna necrotică. Tratamentul endodontic trebuie început la 2 săptămâni sau de îndată ce poziția dintelui permite, folosind un medicament corticosteroid/antibiotic sau hidroxid de calciu ca</li> </ul>	<p>Sunt necesare evaluări clinice și radiografice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• după 2 săptămâni</li> <li>• după 4 săptămâni S +</li> <li>• după 8 săptămâni</li> <li>• după 12 săptămâni</li> <li>• după 6 luni</li> <li>• după 1 an</li> <li>• apoi anual timp de cel puțin 5 ani</li> <li>• Pacienții (și părinții) ar trebui să fie informați să fie atenți la oricare rezultate nefavorabile și trebuie să se întoarcă la clinică dacă observă vreunul.</li> <li>• În cazul în care sunt identificate rezultate nefavorabile, tratamentul este adesea necesar. Acest lucru este adesea în afara sferei acestor ghiduri. Se recomandă trimiterea la un dentist cu expertiza, instruirea și experiența relevante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimptomatic</li> <li>• Dintele se află în locația sa sau este din nou în erupție</li> <li>• Lamina dura intactă</li> <li>• Răspuns pozitiv la testarea sensibilității pulpei; cu toate acestea, un răspuns fals negativ este posibil timp de câteva luni. Tratamentul endodontic nu trebuie început numai pe baza lipsei unui răspuns la testarea sensibilității pulpei</li> <li>• Nu există semne de resorbție a rădăcinilor</li> <li>• Dezvoltarea continuă a rădăcinilor la dinții imaturi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simptomatic</li> <li>• Dinte blocat în alveolă / ton anchilotic la percuție</li> <li>• Necroză și infecție a pulpei</li> <li>• Parodontită apicală</li> <li>• Anchiloză</li> <li>• Resorbție externă de înlocuire</li> <li>• Resorbție inflamatorie externă (legată de infecție) - dacă se dezvoltă acest tip de resorbție, tratamentul endodontic trebuie inițiat imediat, cu utilizarea inițială a unui medicament corticosteroid / antibiotic, care este apoi urmat de hidroxid de calciu. Alternativ, hidroxidul de calciu poate fi utilizat ca</li> </ul>

			medicament intracanal. Scopul acestui tratament este de a preveni dezvoltarea resorbției externe inflamatorii (legate de infecție)			unic medicament intracanal.
--	--	--	--	--	--	-----------------------------

S<sup>+</sup> = îndepărtarea imobilizării

# **Ghidul Asociației Internaționale de Traumatologie Dentară pentru gestionarea leziunilor dentare traumatice:**

## **2. Avulsia dinților permanenți.**

Ashraf F. Fouad<sup>1</sup>, Paul V. Abbott<sup>2</sup>, Georgios Tsilingaridis<sup>3</sup>, Nestor Cohenca<sup>4</sup>, Eva Lauridsen<sup>5</sup>, Cecilia Bourguignon<sup>6</sup>, Anne O'Connell<sup>7</sup>, Marie Therese Flores<sup>8</sup>, Peter Day<sup>9</sup>, Lamar Hicks<sup>10</sup>, Jens Ove Andreasen<sup>11</sup>, Zafer C. Cehreli<sup>12</sup>, Stephen Harlamb<sup>13</sup>, Bill Kahler<sup>14</sup>, Adeleke Oginni<sup>15</sup>, Marc Semper<sup>16</sup>, Liran Levin<sup>17</sup>.

<sup>1</sup>Adams School of Dentistry, University of North Carolina, Chapel Hill, NC, USA.

<sup>2</sup>UWA Dental School, University of Western Australia.

<sup>3</sup>Karolinska Institutet, Department of Dental Medicine, Division of Orthodontics and Pediatric Dentistry, Huddinge & Center for Pediatric Oral Health Research, Stockholm, Sweden.

<sup>4</sup>Department of Pediatric Dentistry, University of Washington and Seattle Children's Hospital. Seattle, WA

<sup>5</sup>Resource Center for Rare Oral Diseases, Copenhagen University Hospital, Denmark.

<sup>6</sup>Private Practice, Paris, France.

<sup>7</sup>Paediatric Dentistry, Dublin Dental University Hospital, Trinity College Dublin, The University of Dublin, Ireland.

<sup>8</sup>Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

<sup>9</sup>School of Dentistry at the University of Leeds and Community Dental Service Bradford District Care NHS Trust.

<sup>10</sup>Division of Endodontics, University of Maryland School of Dentistry, UMB, Baltimore, Maryland, USA.

<sup>11</sup>Resource Centre for Rare Oral Diseases, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, University Hospital in Copenhagen (Rigshospitalet), Copenhagen, Denmark.

<sup>12</sup>Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, Hacettepe University, Ankara, Turkey.

<sup>13</sup>Faculty of Medicine and Health, The University of Sydney, Sydney, NSW, Australia.

<sup>14</sup>School of Dentistry, The University of Queensland, Australia.

<sup>15</sup>Faculty of Dentistry, College of Health Sciences, Obafemi Awolowo University, Ile-Ife, Nigeria.

<sup>16</sup>Specialist Private Practice, Bremen, Germany.

<sup>17</sup>Faculty of Medicine and Dentistry, University of Alberta, Canada.

Traducere în limba română:

Iuliana-Mădălina Pinte<sup>18</sup>

<sup>8</sup> medic specialist Endodonție, practică privată, Cluj-Napoca, România

Acest articol a fost acceptat pentru publicare și a fost supus unei revizii complete, dar nu a trecut prin procesul de copiere, compunere, paginare și citire, ceea ce poate duce la diferențe între această versiune și Versiunea înregistrării. Vă rugăm să citați acest articol ca doi:10.1111/EDT.12578 .

**Cuvinte cheie:** traumatism, avulsie, fractură dențară, prevenire, luxație

**Titlu scurt:** Ghiduri IADT pentru tratarea leziunilor dentare traumatice. Fracturi și luxații

**Solicitări de corespondență și reimprimare la:**

Prof. Liran Levin - Președintele Comitetului de îndrumări IADT

Universitatea din Alberta, Facultatea de Medicină și Stomatologie 5-

468 Edmonton Clinic Health Academy

11405 - 87 Avenue NW, etaj 5 E-

mail: [liran@ualberta.ca](mailto:liran@ualberta.ca)

**Recunoaștere și interesul concurent**

Autorii declară că nu există interes concurent pentru manuscris. Nu s-a primit finanțare pentru lucrarea prezentată.

**Declarație etică** - Nu a fost necesară aprobarea etică pentru această lucrare.

PROFESSOR ASHRAF F. FOUAD (Orcid ID : 0000-0001-6368-1665)

PROFESSOR PAUL VINCENT ABBOTT (Orcid ID : 0000-0001-5727-4211)

DR GEORGIOS TSILINGARIDIS (Orcid ID : 0000-0001-5361-5840)

PROFESSOR NESTOR COHENCA (Orcid ID : 0000-0002-0603-5437)

DR EVA LAURIDSEN (Orcid ID : 0000-0003-0859-7262)

PROFESSOR MARIE THERESE FLORES (Orcid ID : 0000-0003-2412-190X)

DR BILL KAHLER (Orcid ID : 0000-0002-4181-3871)

PROFESSOR LIRAN LEVIN (Orcid ID : 0000-0002-8123-7936)

## **Tipul articolului : Comprehensive Review**

### **Ghidul Asociației Internaționale de Traumatologie Dentară pentru gestionarea leziunilor dentare traumatiche: 2. Avulsia dinților permanenți.**

#### **Rezumat:**

Avulsia dinților permanenți este una dintre cele mai grave leziuni dentare. Gestionarea promptă și corectă a situațiilor de urgență este esențială pentru obținerea celui mai bun rezultat după această accidentare. Asociația Internațională de Traumatologie Dentară (IADT) a dezvoltat aceste ghiduri ca o declarație de consens după o revizuire cuprinzătoare a literaturii dentare și a discuțiilor grupurilor de lucru. Reprezintă cele mai bune dovezi și practici actuale pe baza căutării literaturii și a opiniilor experților. Cercetătorii și clinicienii cu experiență din diferite specialități și din comunitatea stomatologică generală au fost incluși în grupul de lucru. În cazurile în care datele publicate nu au părut concludente, recomandările s-au bazat pe opinii în acord sau decizii majoritare ale grupului de lucru. Au fost apoi revizuite și aprobate de către membrii consiliului de administrație al IADT.

Scopul acestor ghiduri este de a oferi clinicienilor abordările cele mai larg acceptate și plauzibile din punct de vedere științific pentru îngrijirea imediată sau urgentă a



dinților permanenți avulsionați. IADT nu garantează și nu poate garanta rezultate favorabile în urma practicării acestor ghiduri. Cu toate acestea, IADT consideră că aplicarea lor poate maximiza probabilitatea unor rezultate favorabile..

## Introducere:

Avulsia dinților permanenți se observă la 0,5-16% din majoritatea leziunilor dentare.<sup>1, 2</sup> Numeroase studii au arătat că această leziune este una dintre cele mai grave leziuni dentare și prognosticul este foarte dependent de acțiunile întreprinse la locul accidentului și urmărirea promptă a avulsiei. Replantarea este, în majoritatea situațiilor, tratamentul de elecție, dar nu poate fi efectuată imediat întotdeauna. Managementul urgențelor și un plan de tratament adecvat sunt importante pentru un prognostic bun. Există, de asemenea, situații individuale în care replantarea nu este indicată (de exemplu, carie severă sau boală parodontală, un pacient necooperant, afectare cognitivă severă care necesită sedare, afecțiuni medicale severe precum imunosupresia și afecțiuni cardiace severe) care trebuie tratate individual. Deși replantarea poate salva dintele, este important să ne dăm seama că unii dintre dinții replantați au o probabilitate redusă de supraviețuire pe termen lung și pot fi pierduți sau condamnați la extracție într-o etapă ulterioară. Cu toate acestea, neplantarea unui dinte este o decizie ireversibilă și, prin urmare, ar trebui încercată salvarea acestuia. În acest sens, un studiu recent a arătat că dinții replantați au șanse mai mari de supraviețuire pe termen lung după respectarea ghidurilor de tratament IADT, comparativ cu studiile anterioare.

Ghidurile pentru gestionarea de urgență a leziunilor traumatice dentare sunt utile pentru a oferi cele mai bune îngrijiri posibile într-un mod eficient. Asociația Internațională de Traumatologie

Dentară (IADT) a elaborat o declarație de consens după o actualizare a literaturii dentare și a discuțiilor între grupurile de experți. Cercetători internaționali cu experiență și clinici din diverse specialități și stomatologie generală au fost incluși în grupurile de studiu. În cazurile în care datele nu au părut a fi concludente, recomandările s-au bazat pe cele mai bune dovezi disponibile, aviz de consens și, în unele situații, decizii majoritare în rândul membrilor consiliului IADT. Prin urmare, ghidurile ar trebui privite ca cele mai bune dovezi și practici actuale bazate pe cercetarea literaturii și opinia profesională.

Ghidurile ar trebui să ajute medicii stomatologi, alți profesioniști din domeniul sănătății și pacienții în procesul decizional. De asemenea, acestea ar trebui să fie clare, ușor de înțeles și practice, cu scopul de a oferi o îngrijire adecvată și de preferat, cât mai eficientă și completă. Ghidurile trebuie aplicate odată cu judecata clinicianului asupra circumstanțelor clinice specifice și a caracteristicilor cazului. Ele trebuie să includă, dar fără a se limita, la complianța pacientului, finanțele acestuia dar și înțelegerea rezultatelor imediate și pe termen lung ale alternativelor de tratament față de non-tratament. IADT nu poate și nu garantează rezultate favorabile din respectarea strictă a orientărilor, dar consideră că aplicarea lor poate maximiza șansele unui rezultat favorabil. Ghidurile sunt actualizate periodic. Următoarele ghiduri ale Asociației Internaționale de Traumatologie Dentară (IADT) reprezintă o revizuire și actualizare a ghidurilor anterioare care au fost publicate în 2012.19-21

În aceste ghiduri ale IADT pentru gestionarea dinților permanenți avulsionați, literatura a fost căutată folosind bazele de date Medline și Scopus utilizând următoarele cuvinte de căutare: avulsie, exarticulare și replantare. Grupul de lucru a discutat în detaliu tratamentul și a ajuns la un acord cu privire la ce să recomande ca fiind cea mai bună practică actuală pentru gestionarea situațiilor de urgență. Acest text își propune să ofere sfaturi concise și necesare pentru tratamentul în situații de urgență.

Decizia finală cu privire la îngrijirea pacientului rămâne în primul rând în mâinile medicului dentist curant. Cu toate acestea, consimțământul pentru implementarea deciziei finale revine pacientului, părintelui sau tutorelui. Din motive etice, este important ca medicul dentist să furnizeze pacientului și tutorelui informații pertinente referitoare la tratament, pentru a se asigura că sunt implicați la maximum în procesul decizional.

### Primul ajutor pentru dinții avulsionati la locul accidentului

Medicii stomatologi ar trebui să fie pregătiți să ofere publicului sfaturi adecvate cu privire la primul ajutor pentru dinții avulsionați. 2, 11, 22-27 Un dinte permanent avulsionat este una dintre puținele situații reale de urgență din stomatologie. În plus față de creșterea gradului de conștientizare a publicului prin campanii în mass-media sau alte mijloace de comunicare, părinții, tutorii și profesorii ar trebui să primească informații despre cum să procedeze în urma acestor leziuni grave și neașteptate. De asemenea, instrucțiunile pot fi date telefonic persoanelor de la locul de urgență. Replantarea imediată a dintelui avulsionat este cel mai bun tratament la locul accidentului. Dacă din anumite motive acest lucru nu poate fi realizat, există alternative precum utilizarea diferitelor tipuri de suport de stocare.

Dacă un dinte este avulsionat, asigurați-vă că este un dinte permanent (dinții primari nu trebuie replantați) și urmați aceste instrucțiuni recomandate:

- Păstrați pacientul calm.
- Găsiți dintele și ridicați-l de partea coronară (partea albă). Evitați să atingeți rădăcina.
- Încercați să îl așezați din nou imediat în maxilar.
- Dacă dintele este murdar, clătiți-l ușor în lapte, ser fiziologic sau în saliva pacientului și replantați-l sau readuceți-l în poziția inițială în maxilar.<sup>28, 29</sup>
- Este important să încurajați pacientul / tutorele / profesorul / altă persoană să replanteze dintele imediat la locul de urgență.
- Odată ce dintele a fost readus la poziția inițială în maxilar, pacientul ar trebui să muște pe tifon, o batistă sau un șervețel pentru a-l ține în poziție.
- Dacă replantarea la locul accidentului nu este posibilă sau din alte motive atunci când replantarea dintelui avulsionat nu este fezabilă (de exemplu, un pacient inconștient), așezați dintele, cât mai curând posibil, într-un mediu de depozitare sau de transport disponibil imediat la locul de urgență.

Acest lucru trebuie făcut rapid pentru a evita deshidratarea suprafeței rădăcinii, ceea ce începe să se întâmple în câteva minute. În ordinea descrescătoare a preferințelor, laptele, HBSS, saliva (după ce a scuipat într-un pahar, de exemplu) sau soluția salină sunt medii de stocare adecvate și convenabile. Deși apa este un mediu slab, este mai bine decât să lăsați dintele să se usuce la aer.

- Dintele poate fi apoi adus împreună cu pacientul la clinica de urgență.
- Consultați imediat un dentist sau un medic stomatolog

Afișul „Salvați un dinte” este disponibil în mai multe limbi: arabă, bască, bosniacă, bulgară, catalană, cehă, chineză, olandeză, engleză, estonă, franceză, georgiană, germană, greacă, hausa, ebraică, hindi (India), Maghiară, islandeză, indoneziană Bahasa, italiană, kannada (India), coreeană, letonă, marathi (India), persană, poloneză, portugheză, rusă, sinhaleză, slovenă, spaniolă, tamilă (India), thailandeză, turcă, ucraineană și vietnameză. Această resursă educațională poate fi obținută de pe site-ul web IADT: <http://www.iadt-dentaltrauma.org>

Aplicația gratuită a IADT, „ToothSOS” pentru telefoanele mobile, este o altă sursă utilă de informații pentru pacienți, oferind instrucțiuni despre ce trebuie făcut într-o situație de urgență după o leziune dentară, inclusiv avulsia unui dinte permanent.

### Ghiduri de tratament pentru dinții permanenți avulsionați

Alegerea tratamentului este legată de maturitatea rădăcinii (vârf deschis sau închis) și de starea celulelor ligamentului parodontal (PDL). Starea celulelor PDL este dependentă de timpul petrecut înafara cavității orale și de mediul de stocare în care a fost păstrat dintele avulsionat. Minimizarea timpului uscat este esențială pentru supraviețuirea celulelor PDL. După un timp de uscare extra-alveolar de 30 de minute, majoritatea celulelor PDL sunt neviabile.<sup>30, 31</sup> Din acest motiv, informațiile privind

timpul de uscare al dintelui înainte de replantare sau înainte de a fi plasate într-un mediu de stocare sunt foarte importante ca parte a anamnezei.

Din punct de vedere clinic, este important ca medicul să evalueze starea celulelor PDL prin clasificarea dintelui avulsionat în unul din următoarele trei grupuri înainte de a începe tratamentul:

- **Celulele PDL sunt cel mai probabil viabile.** Dintele a fost replantat imediat sau într-un timp foarte scurt (aproximativ 15 minute) la locul accidentului.
- **Celulele PDL pot fi viabile, dar compromise.** Dintele a fost păstrat într-un mediu de stocare (de exemplu, lapte, HBSS (Save-a-Tooth sau produs similar), salivă sau soluție salină, iar timpul total de uscare extraorală a fost mai mic de 60 de minute).
- **Este posibil ca celulele PDL să nu fie viabile.** Timpul total de uscare extraorală a fost mai mare de 60 de minute, indiferent dacă dintele a fost păstrat într-un mediu sau nu.

Aceste trei grupuri oferă îndrumare dentistului cu privire la prognosticul dintelui. Deși apar excepții de la prognostic, tratamentul nu se va schimba, dar poate orienta deciziile de tratament ale medicului dentist.

1. Ghiduri de tratament pentru dinții permanenți avulsionați cu vârful închis.

1a. Dintele a fost replantat la locul accidentării sau înainte de sosirea pacientului la clinica dentară

- Curățați zona afectată cu apă, ser fiziologic sau clorhexidină.
- Verificați poziția corectă a dintelui replantat atât clinic, cât și radiografic.
- Lăsați dintele / dinții la locul lor (cu excepția cazului în care dintele este malpoziționat; malpoziția trebuie corectată cu o ușoară presiune digitală).
- Administrați anestezie locală, dacă este necesar, de preferință fără vasoconstrictor.
- Dacă dintele sau dinții au fost replantați într-o poziție greșită sau poziție rotită, luați în considerare re poziționarea dintelui / dinților în locația corectă până la 48 de ore după incidentul traumatic.
- Stabilizați dintele timp de 2 săptămâni folosind o atelă pasivă, flexibilă, cu un diametru de până la 0,016” sau 0,4 mm.<sup>32</sup>Păstrați compozitele și adezivii dentinari departe de țesuturile gingivale și zonele proximale. Alternativ, fire din naylon(0,13 - 0,25 mm) pot fi utilizate pentru a crea o atelă flexibilă, utilizând compozit pentru a o lega de dinți. Atelele din nylon (fir de pescuit) nu sunt recomandate copiilor atunci când există doar câțiva dinți permanenți, deoarece stabilizarea dintelui traumatizat poate să nu fie garantată. În cazurile de fractură alveolară sau maxilară asociată, este indicată o atelă mai rigidă și ar trebui lăsată pe loc timp de aproximativ 4 săptămâni.
- Suturați lacerările gingivale, dacă există.
- Inițiați tratamentul canalului radicular în termen de 2 săptămâni de la replantare (consultați Considerații endodontice).
- Administrați antibiotice sistemice.<sup>34,35</sup>(A se vedea: „Antibiotice”)
- Verificați starea tetanosului.<sup>36</sup>(A se vedea: „Tetanos”)
- Furnizați instrucțiuni postoperatorii. (A se vedea: „Instrucțiuni pentru pacient”)

- Protocol de monitorizare. (A se vedea: „Proceduri de monitorizare”)

1b. Dintele a fost păstrat într-un mediu de depozitare fiziologic sau depozitat în condiții non-fiziologice, cu timpul de uscare extraoral mai puțin de 60 de minute.

- Mediile de stocare fiziologice includ medii de cultură tisulară și medii de transport celular.

Exemple de medii echilibrate prin osmolaritate sunt laptele și soluția de sare echilibrată Hanks (HBSS).

- Dacă există o contaminare vizibilă, clătiți suprafața rădăcinii cu un jet de soluție salină sau medii echilibrate prin osmolaritate pentru îndepărtarea resturilor brute.
- Verificați dintele avulsionat pentru resturi de suprafață. Îndepărtați resturile agitând ușor în mediul de stocare. Alternativ, un jet de soluție salină poate fi utilizat pentru a clăti imediat suprafața acestuia.
- Puneți sau lăsați dintele într-un mediu de stocare în timp ce faceți anamneza, examinați pacientul clinic și radiografic și pregătiți pacientul pentru replantare.
- Administrați anestezie locală, de preferință fără vasoconstrictor.
- Irigați alveola cu ser fiziologic steril.
- Examinați alveola dentară. Dacă există o fractură a corticalei osoase, repositionați fragmentul fracturat în poziția inițială cu un instrument adecvat.
- Îndepărtarea cheagului cu un jet salin poate permite o mai bună repositionare a dintelui.



- Replantați dintele încet cu o ușoară presiune digitală. Nu trebuie folosită forța excesivă pentru replantarea dintelui în poziția inițială.
- Verificați poziția corectă a dintelui replantat atât clinic, cât și radiografic.
- Stabilizați dintele timp de 2 săptămâni folosind o sârmă pasivă, flexibilă, cu un diametru de până la 0,016” sau 0,4 mm<sup>32</sup>. Păstrați compozitele și adezivii dentinari departe de țesuturile gingivale și zonele proximale. Alternativ, fire din nylon (0,13 - 0,25 mm) pot fi utilizate pentru a crea o atelă flexibilă, utilizând compozit pentru a o lega de dinți. Atelele din nylon (fir de pescuit) nu sunt recomandate copiilor atunci când există doar câțiva dinți permanenți, deoarece stabilizarea dintelui traumatizat poate să nu fie garantată. În cazurile de fractură alveolară sau maxilară asociată, este indicată o atelă mai rigidă și ar trebui lăsată pe loc timp de aproximativ 4 săptămâni.
- Suturați lăcerății gingivale, dacă există.
- Începeți tratamentul canalului radicular în termen de 2 săptămâni de la replantare (consultați „Considerații endodontice”).<sup>38, 39</sup>
- Administrați antibiotice sistemice.<sup>34, 35</sup> (A se vedea: „Antibiotice”)
- Verificați starea tetanosului.<sup>36</sup> (A se vedea: „Tetanos”)
- Furnizați instrucțiuni postoperatorii. (A se vedea: „Instrucțiuni postoperatorii”)
- Monitorizare. (A se vedea: „Proceduri de monitorizare”)

1c. Timp extraoral mai mult de 60 de minute

- Îndepărtați resturile libere și contaminarea vizibilă prin agitarea dintelui în mediul de depozitare fiziologic sau cu tifon înmuiat în soluție salină. Dintele poate fi lăsat în mediul de stocare în timp ce faceți o anamneza, examinați pacientul clinic și radiografic și pregătiți pacientul pentru replantare.
- Administrați anestezie locală, de preferință fără vasoconstrictor
- Irigați alveola dentară cu ser fiziologic steril.
- Examinați alveola dentară. Îndepărtați cheagul dacă este necesar. Dacă există o fractură a corticalei osoase, re poziționați fragmentul fracturat cu un instrument adecvat.
- Replantați dintele încet cu o ușoară presiune digitală. Dintele nu trebuie forțat înapoi la locul său.
- Verificați poziția corectă a dintelui replantat atât clinic, cât și radiografic.
- Stabilizați dintele timp de 2 săptămâni folosind o sârmă pasivă, flexibilă, cu un diametru de până la 0,016” sau 0,4 mm<sup>32</sup>. Alternativ, firul din naylon (0,13 - 0,25 mm) poate fi utilizat pentru a crea o atelă flexibilă, cu compozit pentru a o lipi de dinți. O atelă mai rigidă este indicată în cazurile de fractură alveolară sau a maxilarului și trebuie lăsată la loc timp de aproximativ 4 săptămâni.
- Suturați lacerății gingivale, dacă există.
- Tratamentul canalului radicular trebuie efectuat în decurs de 2 săptămâni (consultați Considerații endodontice).
- Administrați antibiotice sistemice.<sup>34, 35</sup> (A se vedea: „Antibiotice”)
- Verificați starea tetanosului.<sup>36</sup> (A se vedea: „Tetanos”)

- Furnizați instrucțiuni postoperatorii. (A se vedea: „Instrucțiuni postoperatorii”)
- Monitorizare. (A se vedea: „Proceduri de monitorizare”)

Replantarea întârziată are un prognostic slab pe termen lung.<sup>41</sup> Ligamentul parodontal devine necrotic și nu se așteaptă să se regenereze. Rezultatul așteptat este resorbția radiculară (înlocuitoare) a anchilozei. Scopul replantării în aceste cazuri este de a restabili, cel puțin temporar, estetica și funcția, menținând în același timp conturul osos alveolar, lățimea și înălțimea. Prin urmare, **decizia de a replanta un dinte permanent este aproape întotdeauna decizia corectă, chiar dacă timpul extraoral este mai mare de 60 de minute.** Replantarea va menține **opțiunile viitoare de tratament deschise.** Dintele poate fi întotdeauna extras, dacă este necesar, și la momentul adecvat, după o **evaluare interdisciplinară promptă.**

Părinții pacienților pediatrici trebuie informați că decoronarea sau alte proceduri, cum ar fi autotransplantul, ar putea fi necesare mai târziu dacă dintele replantat devine anchilozat și infra-poziționat, în funcție de rata de creștere<sup>41-46</sup> a pacientului și de probabilitatea unei eventuale pierderi a dinților. Rata de anchiloză și resorbție variază considerabil și poate fi imprevizibilă.

## **2. Ghiduri de tratament pentru dinții permanenți avulsionați cu apex deschis**

### **2a. Dintele a fost replantat înainte de sosirea pacientului la clinică**

- Curățați zona cu apă, soluție salină sau clorhexidină.
- Verificați poziția corectă a dintelui replantat atât clinic, cât și radiografic.

- Lăsați dintele în maxilar (cu excepția cazului în care dintele este malpoziționat; malpoziția trebuie corectată utilizând o ușoară presiune digitală).
- Administrați anestezie locală, dacă este necesar, de preferință fără vasoconstrictor.
- Dacă dintele sau dinții au fost replantați într-o poziție greșită sau poziție rotită, luați în considerare re poziționarea dintelui / dinților în locația corectă timp de până la 48 de ore după traumă.
- Stabilizați dintele timp de 2 săptămâni folosind o sârmă pasivă, flexibilă, cu un diametru de până la 0,016” sau 0,4 mm<sup>32</sup>. Dinții scurți imaturi pot necesita un timp mai lung de atelare.<sup>47</sup> Păstrați compozitele și adezivii dentinari departe de țesuturile gingivale și zonele proximale .
- Alternativ, firul de pescuit din naylor (0,13 - 0,25 mm) poate fi utilizat pentru a crea o atelă flexibilă, utilizând compozit pentru a o lega de dinți. În cazurile de fractură alveolară sau maxilară asociată, este indicată o atelă mai rigidă și ar trebui lăsată pe loc timp de 4 săptămâni.
- Suturați lacerările gingivale, dacă există.
- Revascularizarea pulpei, care poate duce la dezvoltarea ulterioară a rădăcinilor, este obiectivul la replantarea dinților imaturi la copii. Riscul de resorbție (inflamatorii) externe a rădăcinilor legate de infecție trebuie să fie cântărit în raport cu șansele de revascularizare. O astfel de resorbție este foarte rapidă la copii. Dacă nu se produce revascularizarea spontană, apexificarea, revitalizarea / revascularizarea pulpei<sup>48,49</sup> tratamentul canalului radicular trebuie inițiat de îndată ce se identifică necroza pulpară și infecția (consultați Considerații endodontice).
- Administrați antibiotice sistemice.<sup>34, 35</sup> (A se vedea: „Antibiotice”)

- Verificați starea tetanosului.<sup>36</sup> (A se vedea: „Tetanos”)
- Furnizați instrucțiuni postoperatorii. (A se vedea: „Instrucțiuni postoperatorii”)
- Monitorizare. (A se vedea: „Proceduri de monitorizare”)

La dinții imaturi cu apexurile deschise, există un potențial de vindecare spontană sub formă de țesut conjunctiv nou, cu un aport vascular. Acest lucru permite dezvoltarea și maturarea continuă a rădăcinilor. Prin urmare, tratamentul endodontic nu trebuie inițiat decât dacă există semne definite de necroză pulpară și infecție a sistemului canalului radicular la consultațiile ulterioare.

## **2b. Dintele a fost păstrat într-un mediu de depozitare fiziologic sau depozitat în condiții non-fiziologice, timpul extra-oral a fost mai mic de 60 de minute**

Exemple de medii fiziologice sau echilibrate prin osmolaritate sunt laptele și HBSS.

- Verificați dintele avulsionat și îndepărtați resturile de pe suprafața acestuia, agitându-l ușor în mediul de stocare. Alternativ, un jet de soluție salină sterilă sau un mediu fiziologic poate fi utilizat pentru a clăti suprafața acestuia.
- Așezați sau lăsați dintele într-un mediu de stocare în timp ce faceți anamneza, examinați pacientul clinic și radiografic și pregătiți pacientul pentru replantare.
- Administrați anestezie locală, de preferință fără vasoconstrictor
- Irigați alveola cu ser fiziologic steril.
- Examinați alveola dentară. Îndepărtați cheagul, dacă este necesar. Dacă există o fractură a coroanei, re poziționați segmentul fracturat cu un instrument adecvat.

- Replantați dintele încet cu o ușoară presiune digitală.
- Verificați poziția corectă a dintelui replantat atât clinic, cât și radiografic.
- Stabilizați dintele timp de 2 săptămâni folosind o sârmă pasivă, flexibilă, cu un diametru de până la 0,016" sau 0,4 mm<sup>32</sup>. Alternativ, fire din nylon (0,13 - 0,25 mm) pot fi utilizate pentru a crea o atelă flexibilă, cu compozit pentru a o lipi de dinți. În cazurile de fractură alveolară sau maxilară asociată, este indicată o atelă mai rigidă și trebuie lăsată timp de aproximativ 4 săptămâni.
- Suturați lăcerățiile gingivale, dacă există.
- Revascularizarea spațiului pulpar, care poate duce la dezvoltarea ulterioară a rădăcinilor, este obiectivul replantării dinților imaturi la copii. Riscul de resorbție a rădăcinilor (inflamatorii) externe legate de infecția trebuie să fie evaluat în raport cu șansele de revascularizare. O astfel de resorbție este foarte rapidă la copii. În cazul în care revascularizarea spontană nu are loc, apexificarea, revitalizarea / revascularizarea pulpei <sup>48,49</sup> sau tratamentul canalului radicular trebuie inițiate de îndată ce necroza pulpară și infecția sunt identificate (consultați Considerații endodontice).
- Administrați antibiotice sistemice.<sup>34,35</sup> (A se vedea: „Antibiotice”)
- Verificați starea tetanosului.<sup>36</sup>(A se vedea: „Tetanos”)
- Furnizați instrucțiuni postoperatorii. (A se vedea: „Instrucțiuni postoperatorii”)
- Monitorizare. (A se vedea: „Proceduri de monitorizare”)

## **2c. Timp extraoral mai mult de 60 de minute**

- Verificați dintele avulsionat și îndepărtați resturile de pe suprafața acestuia, agitându-l ușor în mediul de stocare. Alternativ, un jet de ser fiziologic poate fi utilizat pentru a clăti suprafața acestuia.
- Așezați sau lăsați dintele într-un mediu de stocare în timp ce faceți anamneza, examinați pacientul clinic și radiografic și pregătiți pacientul pentru replantare.
- Administrați anestezie locală, de preferință fără vasoconstrictor.
- Irigați alveola cu ser fiziologic steril.
- Examinați alveola dentară. Dacă există o fractură a corticalei osoase, re poziționați segmentul fracturat cu un instrument adecvat.
- Replantați dintele încet cu o usoară presiune digitală.
- Verificați poziția corectă a dintelui replantat atât clinic, cât și radiografic.
- Stabilizați dintele timp de 2 săptămâni folosind o sârmă pasivă, flexibilă, cu un diametru de până la 0,016" sau 0,4 mm<sup>32</sup>.. Alternativ, fire din nylon (0,13 -0,25 mm) pot fi utilizate pentru a crea o atelă flexibilă, cu compozit pentru a o lega de dinți. În cazurile de fractură alveolară sau maxilară asociată, este indicată o atelă mai rigidă și trebuie lăsată timp de aproximativ 4 săptămâni.
- Suturați lacerările gingivale, dacă există.
- Revascularizarea spațiului pulpar, care poate duce la dezvoltarea și maturarea ulterioară a rădăcinilor, este obiectivul replantării dinților imaturi la copii. Riscul de

resorbție a rădăcinilor (inflamatorii) externe legate de infecția trebuie să fie evaluat în raport cu șansele de revascularizare. O astfel de resorbție este foarte rapidă la copii. Dacă revascularizarea spontană nu are loc, apexificarea, revitalizarea / revascularizarea pulpei sau tratamentul canalului radicular trebuie inițiate de îndată ce se identifică necroza pulpară și infecția (consultați Considerații endodontice)

- Administrați antibiotice sistemice.<sup>34,35</sup> (A se vedea: „Antibiotice”)
- Verificați starea tetanosului.<sup>36</sup>(A se vedea: „Tetanos”)
- Furnizați instrucțiuni postoperatorii. (A se vedea: „Instrucțiuni postoperatorii”)
- Monitorizare. (A se vedea: „Proceduri de monitorizare”)

## 2c. Timp extraoral mai mult de 60 de minute

- Verificați dintele avulsionat și îndepărtați resturile de pe suprafața acestuia, agitându-l ușor în mediul de stocare. Alternativ, un jet de ser fiziologic poate fi utilizat pentru a clăti suprafața acestuia.
- Așezați sau lăsați dintele într-un mediu de stocare în timp ce faceți anamneza, examinați pacientul clinic și radiografic și pregătiți pacientul pentru replantare.
- Administrați anestezie locală, de preferință fără vasoconstrictor
- Irigați alveola cu ser fiziologic steril.
- Examinați alveola dentară. Dacă există o fractură a corticalei osoase, re poziționați segmentul fracturat cu un instrument adecvat.



- Replantați dintele încet cu o ușoară presiune digitală.
- Verificați poziția corectă a dintelui replantat atât clinic, cât și radiografic.
- Stabilizați dintele timp de 2 săptămâni folosind un fir pasiv și flexibil cu un diametru de până la 0,016 sau 0,4 mm. Alternativ, fire din naylon (0,13 -0,25 mm) pot fi utilizate pentru a crea o atelă flexibilă, cu compozit pentru a o lega de dinți. În cazurile de fractură alveolară sau maxilară asociată, este indicată o atelă mai rigidă și trebuie lăsată timp de aproximativ 4 săptămâni.
- Suturați lăcerățiile gingivale, dacă există.
- Revascularizarea spațiului pulpar, care poate duce la dezvoltarea și maturarea ulterioară a rădăcinilor, este obiectivul replantării dinților imaturi la copii. Riscul de resorbție a rădăcinilor (inflamatorii) externe legate de infecția trebuie să fie evaluat în raport cu șansele de revascularizare. O astfel de resorbție este foarte rapidă la copii. Dacă revascularizarea spontană nu are loc, apexificarea, revitalizarea / revascularizarea pulpei sau tratamentul canalului radicular trebuie inițiate de îndată ce se identifică necroza pulpară și infecția (consultați Considerații endodontice)
- Administrați antibiotice sistemice.<sup>34, 35</sup> (A se vedea: „Antibiotice”)
- Verificați starea tetanosului.<sup>36</sup> (A se vedea: „Tetanos”)
- Furnizați instrucțiuni postoperatorii. (A se vedea: „Instrucțiuni postoperatorii”)
- Monitorizare. (A se vedea: „Proceduri de monitorizare”)

Replantarea întârziată are un prognostic slab pe termen lung.<sup>41</sup> Ligamentul parodontal devine necrotic și nu se așteaptă să se regenereze. Rezultatul așteptat este resorbția

radiculară (înlocuitoare) a anchilozei. Scopul replantării în aceste cazuri este de a restabili estetica și funcționarea, cel puțin temporar, menținând în același timp conturul osos alveolar, lățimea și înălțimea. Prin urmare, decizia de a replanta un dinte este aproape întotdeauna decizia corectă, chiar dacă timpul extraoral este mai mare de 60 de minute. Replantarea va menține opțiunile viitoare de tratament deschise. Dintele poate fi extras întotdeauna mai târziu, dacă este necesar, și la momentul adecvat, în urma unei evaluări interdisciplinare prompte. Părinții trebuie informați că decoronarea sau alte proceduri, cum ar fi autotransplantul, ar putea fi necesare dacă dintele replantat devine devine anchilozat și infra-poziționat în funcție de creșterea pacientului <sup>41-46</sup>, cât și despre probabilitatea pierderii dinților. Rata de anchiloză și resorbție variază considerabil și poate fi imprevizibilă.

## **Anestezice**

Cel mai bun tratament pentru un dinte avulsionat este replantarea imediată la locul accidentului, care de obicei nu este dureroasă. Deși anestezia locală nu este disponibilă atunci când dinții sunt replantați la locul leziunii, odată ce pacientul ajunge la o unitate dentară sau medicală, este întotdeauna recomandat controlul durerii prin anestezie locală. <sup>50-55</sup> Există îngrijorări cu privire la existența unor riscuri a compromiterii vindecării prin utilizarea unui vasoconstrictor în soluția anestezică.

Cu toate acestea, există puține dovezi care să susțină omiterea unui vasoconstrictor în regiunea orală și maxilo-facială. Anestezia regională (de exemplu, ramul nervului infraorbital) poate fi considerată o alternativă la anestezia infiltrației în cazuri de leziuni mai severe și este legată de experiența clinicianului de a furniza astfel de injecții.<sup>51, 52</sup>

## **Antibiotice sistemice**

Chiar dacă valoarea administrării sistemice a antibioticelor este extrem de discutabilă, ligamentul parodontal al unui dinte avulsat devine adesea contaminat de bacterii din cavitatea bucală, mediul de stocare sau mediul în care a apărut avulsia. Prin urmare, utilizarea antibioticelor sistemice după avulsie și replantare a fost recomandată pentru a preveni reacțiile legate de infecție și pentru a reduce apariția resorbției inflamatorii a rădăcinii.<sup>34, 35</sup> În plus, starea medicală a pacientului sau leziunile concomitente pot justifica acoperirea antibioticului. În toate cazurile, trebuie calculată doza adecvată pentru vârsta și greutatea pacientului. Amoxicilina sau penicilina rămân primele alegeri datorită eficacității lor asupra florei orale și a incidenței scăzute a efectelor secundare. Antibioticele alternative ar trebui luate în considerare la pacienții cu alergie la penicilină.

Eficacitatea tetraciclinei administrată imediat după avulsie și replantare a fost demonstrată în studiile pe animale.<sup>35</sup> În mod specific, doxiciclina este un antibiotic adecvat de utilizat datorită efectelor sale antimicrobiene, antiinflamatorii și anti-resorbitive. Cu toate acestea, riscul decolorării dinților permanenți trebuie luat în considerare înainte de administrarea sistemică a unei tetracicline la pacienții tineri. Tetraciclina sau doxiciclina nu sunt, în general, recomandate pacienților cu vârsta sub 12 ani.

## **Antibiotice topice**

Efectul antibioticelor topice plasate pe suprafața rădăcinii înainte de replantare în ceea ce privește revascularizarea pulpei rămâne controversat.<sup>8, 57, 58</sup> În timp ce studiile pe

animale au arătat un potențial mare, <sup>59-61</sup> studiile la om nu au reușit să demonstreze o revascularizare a pulpei îmbunătățită atunci când dinții sunt înmuiați în antibiotice topice.<sup>62</sup> Prin urmare, un antibiotic specific, durata de utilizare sau metodele de aplicare nu pot fi recomandate pe baza studiilor la om (a se vedea domeniile viitoare de cercetare).

## **Tetanos**

Deși majoritatea oamenilor primesc imunizarea și rapel-urile împotriva tetanosului, nu se poate presupune că pentru acest lucru este întotdeauna cazul.<sup>36, 63, 64</sup> Trimiteți pacientul la un medic pentru evaluarea necesității unui rapel de tetanos.

## **Stabilizarea dinților replantați (atele)**

Dinții avulsionați necesită întotdeauna stabilizare pentru a menține dintele replantat în poziția corectă, pentru a asigura confortul pacientului și pentru a îmbunătăți funcția.<sup>32, 47, 65-72</sup> Studiile au arătat că vindecarea parodontală și a pulpei este favorabilă dacă dintele replantat este supus unei ușoare mobilități și funcții <sup>66</sup>. Imobilizarea se realizează cu sârmă de oțel inoxidabil până la un diametru de 0,016 sau 0,4 mm<sup>32</sup> sau cu fir din nylon (0,13 - 0,25 mm), legat de dinți cu rășină compozită.

Dinții permanenți replantați trebuie stabiliți pentru o perioadă de 2 săptămâni, în funcție de lungimea și gradul de maturare a rădăcinii. Un studiu efectuat pe animale a arătat că mai mult de 60% din proprietățile mecanice ale PDL afectat revin în decurs de 2 săptămâni de la accident.<sup>69</sup>

Cu toate acestea, probabilitatea unei vindecări parodontale reușite după replantare nu este susceptibilă să fie afectată de durata menținerii atelei.<sup>47</sup>

Stabilizarea firului și a compozitului trebuie plasată pe suprafețele vestibulare pentru a evita interferențele ocluzale și pentru a permite accesul palatal / lingual pentru procedurile endodontice. Diferite tipuri de sârmă (sau fire de nylon) gravate cu acid și aplicarea de adeziv, au fost utilizate pentru stabilizarea dinților avulsionați, deoarece permit o bună igienă orală și sunt bine tolerate de către pacienți.<sup>72</sup> Este extrem de important să păstrați compozitele și adezivii dentinari departe de gingia marginală și de zonele interproximale pentru a evita retenția plăcii și infecția secundară și pentru a permite curățarea relativ ușoară de către pacient. Pacientul și părintele trebuie informați că la îndepărtarea atelei, dintele afectat poate fi mobil. O săptămână suplimentară de imobilizare este adecvată numai dacă traumatismele excesive din arcada opusă ar putea traumatiza și mai mult dintele sau dacă dintele avulsionat este incapabil să rămână în poziția corectă. O evaluare a acestui lucru ar trebui făcută după îndepărtarea atelei și verificarea ocluziei.

### **Instrucțiuni pentru pacient**

Respectarea de către pacienți a controalelor periodice și a îngrijirii la domiciliu contribuie la vindecarea satisfăcătoare în urma unei leziuni.<sup>2, 24, 25, 27, 29</sup> Atât pacienții, cât și părinții sau tutorii pacienților tineri trebuie sfătuiți cu privire la îngrijirea dintelui replantat pentru o vindecare și prevenire optimă de vătămare ulterioară. Ar trebui sfătuiți să:

- Evite participarea la activitățile sportive.

- Mențină o dietă moale timp de până la 2 săptămâni, în funcție de toleranța pacientului.<sup>65</sup>
- Perieze dinții cu o periuță moale după fiecare masă.
- Folosească apă gură cu clorhexidină (0,12%) de două ori pe zi timp de 2 săptămâni.

### **Considerații endodontice**

Când este indicat tratamentul endodontic (dinți cu apexul închis),<sup>17, 73-81</sup>, acesta trebuie inițiat în termen de 2 săptămâni după replantare. Tratamentul endodontic trebuie efectuat întotdeauna după izolarea cu diga dentară. Acest lucru poate fi realizat prin fixarea clemei acesteia pe dinții vecini nevătămați, pentru a evita traumele ulterioare ale dintelui / dinților afectați. Hidroxidul de calciu este recomandat ca medicament intracanal pentru o perioadă de până la 1 lună, urmat de sigilarea canalului radicular.<sup>82,83</sup> Dacă se alege un corticosteroid sau un amestec de corticosteroizi/ antibiotice pentru a fi utilizat ca medicament intracanal antiinflamator și anti-resorptiv, trebuie plasat **imediat sau la scurt timp** după replantare și lăsat in situ timp de cel puțin 6 săptămâni.<sup>76, 78, 84</sup> Medicamentele trebuie aplicate cu atenție în canalul radicular și se va evita plasarea pe coroana dintelui. S-a demonstrat că unele medicamente decolorează dinții, ducând la nemulțumirea pacientului.<sup>77</sup>

La dinții cu apexurile deschise poate apărea revascularizarea spontană a pulpei. Astfel, tratamentul canalului radicular trebuie evitat, cu excepția cazului în care există dovezi clinice sau radiografice ale necrozei pulpare și ale infecției sistemului canalului radicular la examinările ulterioare. Riscul de resorbție a rădăcinii (inflamatorie) legată de infecție ar trebui cântărit în raport cu șansele de a obține revascularizare a spațiului pulpar. O astfel de resorbție este foarte rapidă la copii.

În cazurile în care se diagnostichează necroza pulpară și infecția sistemului canalului radicular, trebuie efectuat tratamentul endodontic, apexificarea sau revascularizarea / revitalizarea spațiului pulpar. În cazurile în care se așteaptă anchiloză este indicată luarea în considerare corespunzătoare a materialelor intracanalare utilizate și a duratei acestora.

## **Proceduri de monitorizare**

### **Controlul clinic**

Dinții replantați trebuie monitorizați clinic și radiografic la 2 săptămâni (când se îndepărtează atela), la 4 săptămâni, 3 luni, 6 luni, un an și apoi, timp de cel puțin cinci ani.<sup>2,6-9, 25, 26</sup> Examenul clinic și radiografic va oferi informații pentru a determina rezultatul. Evaluarea poate include constatările descrise mai jos.

Pentru dinții cu apex deschis în care este posibilă revascularizarea spontană a pulpei, examinările clinice și radiografice pot fi mai frecvente din cauza riscului de resorbție (inflamatorie) legată de infecție și a pierderii rapide a dintelui și a osului de susținere acolo unde acest lucru nu este identificat rapid. Urmele resorbției radiculare și / sau osoase oriunde în jurul circumferinței rădăcinii ar trebui interpretate ca resorbție (inflamatorie) legată de infecție. Absența radiografică a spațiului ligamentului parodontal, înlocuirea structurii rădăcinii cu osul, împreună cu un sunet metalic la percuție ar trebui interpretate ca resorbție legată de anchiloză (înlocuire). Este demn de remarcat faptul că cele două tipuri de resorbție pot apărea concomitent. Din aceste motive, dinții replantați cu apexul deschis ar trebui monitorizați clinic și radiografic la 2 săptămâni (când se îndepărtează atela), la 1, 2, 3, 6 luni, la un an și anual după aceea timp de cel puțin cinci ani.<sup>2, 6 -9, 25, 26</sup>

## **Rezultate favorabile**

Apex închis - Mobilitate asimptomatică, funcțională, normală, fără sensibilitate la percuție, sunet normal la percuție. Nu există radiotranslucente și nu există dovezi radiografice ale resorbției radiculare. Lamina dura pare normală.

Apex deschis - Mobilitate asimptomatică, funcțională, normală, fără sensibilitate la percuție, sunet de percuție normal. Dovezi radiografice a formării continue a rădăcinilor și erupției dentare. Obliterarea canalului pulpar este de așteptat și poate fi recunoscută radiografic în primul an după traumatism. Se consideră că este mecanismul prin care „pulpa” se vindecă după replantarea dinților permanenți imaturi avulsionați.<sup>85</sup>

## **Rezultate nefavorabile**

Apex închis - Pacientul poate avea sau nu simptome; prezența edemului sau a tractului sinusal; dintele poate avea o mobilitate excesivă sau lipsă de mobilitate (anchiloză) cu sunet de percuție puternic (metalic). Prezența radiotransluțelor. Dovezi radiografice ale resorbției legate de infecție (inflamatorii), ale resorbției legate de anchiloză (de înlocuire) sau ambelor. Atunci când anchilozele apar la un pacient în creștere, este foarte probabil ca poziția dentară să creeze tulburări ale creșterii alveolare și faciale pe termen scurt, mediu și lung.

Apex deschis - Pacientul poate avea sau nu simptome; prezența edemului sau a tractului sinusal; dintele poate avea mobilitate excesivă sau lipsă de mobilitate (anchiloză) cu sunet de percuție puternică. În cazul anchilozei, dintele poate deveni treptat infra-poziționat. Prezența radiotransluțelor. Dovezi radiografice ale resorbției legate de infecție (inflamatorii), ale resorbției legate de anchiloză (de



înlocuire) sau a absenței formării continue a rădăcinii. Atunci când apare anchiloză la un pacient în creștere, este foarte probabil ca poziția dentară să creeze tulburări ale creșterii alveolare și faciale pe termen scurt, mediu și lung.

### **Îngrijirea și monitorizarea pe termen lung (pierderea dinților sau infra-ocluzie)**

Îngrijirea ulterioară necesită o bună coordonare între medical și etapa inițială de tratament și specialiștii din serviciile de îngrijire secundară (de exemplu, o echipă interdisciplinară, cum ar fi un ortodont și medic stomatolog pediatric și / sau endodont), cu experiența și formarea corespunzătoare în managementul holistic al complexului traumatism dento-alveolar. Echipa va beneficia de alți specialiști care vor oferi îngrijire pe termen lung, cum ar fi o punte legată, un autotransplant sau un implant. În situațiile în care accesul la o echipă interdisciplinară poate să nu fie posibil, se poate aștepta ca medicii stomatologi să ofere îngrijire și tratament de monitorizare numai în cadrul experienței, formării și competenței lor.

Pacienții sau părinții și copiii trebuie să fie pe deplin informați cu privire la prognosticul unui dinte avulsionat **cât mai curând posibil**. Aceștia ar trebui să fie implicați pe deplin în procesul de luare a deciziilor. Mai mult, costurile potențiale și timpul necesar pentru diferitele opțiuni de tratament ar trebui discutate în mod deschis.

În cazurile în care dinții se pierd în faza de urgență după traume sau se vor pierde probabil mai târziu, discuțiile cu colegii corespunzători, care au expertiză în gestionarea acestor cazuri, sunt prudente, în special la pacienții în creștere. În mod

ideal, aceste discuții ar trebui să aibă loc înainte ca dintele să prezinte semne de infra-  
poziție. Opțiunile de tratament adecvate pot include autotransplantul, o punte cu  
rășină, o proteză parțială detașabilă sau închiderea spațiului ortodontic cu sau fără  
modificări compozite. Deciziile de tratament se bazează pe o discuție completă cu  
pacientul sau copilul și părinții și expertiza clinicianului, cu scopul de a menține  
deschise toate opțiunile până la maturitate. Decizia de a efectua decoronarea se ia  
atunci când dintele anchilozat prezintă dovezi de **infraocluzie** care este considerată  
estetic inacceptabilă și nu poate fi corectată printr-un simplu tratament de restaurare.<sup>41,</sup>

<sup>45</sup> După finalizarea creșterii, poate fi luat în considerare tratamentul implantului.  
Cititorii s-au referit la manuale și articole din jurnale relevante pentru o lectură  
ulterioară cu privire la aceste proceduri.

### **Set de rezultate de bază**

IADT a dezvoltat recent un set de rezultate de bază (COS) pentru leziunile dentare  
traumatice (TDI) la copii și adulți.<sup>86</sup> Acesta este unul dintre primele COS dezvoltate în  
stomatologie și urmează o metodologie de consens și se bazează pe o revizuire  
sistematică a rezultatelor utilizate în literatura de traume.<sup>87</sup> Au fost identificate o serie  
de rezultate ca recurente în diferite tipuri de leziuni. Aceste rezultate au fost apoi  
incluse ca „generice” - ceea ce este relevant pentru toate TDI. Rezultatele specifice  
leziunilor au fost, de asemenea, determinate ca acele rezultate legate doar de unul sau  
mai multe. Acest articol este protejat de drepturile de autor. Toate drepturile rezervate  
TDI special. În plus, studiul a stabilit ce, cum, când și de către cine ar trebui măsurate  
aceste rezultate. Informații suplimentare pentru fiecare rezultat sunt descrise în  
lucrarea original 86, iar materialele suplimentare sunt disponibile pe site-ul web al  
revistei.

Rezultate generice:

- Vindecarea parodontală
- Vindecarea pulpei (pentru dinții cu apexul deschis)
- Durere
- Discolorare
- Pierderea dinților
- Calitatea vieții
- Estetică (percepția pacientului)
- Anxietate legată de trauma dentară
- Numărul de vizite la clinică

Rezultate specifice leziunilor:

- Infraocluzie

**Domenii viitoare de cercetare - subiecte discutate, dar neincluse ca recomandări în aceste orientări**

Mai multe proceduri de tratament promițătoare pentru dinții avulsionați au fost discutate în grupul de lucru. Unele dintre aceste sugestii de tratament au anumite dovezi experimentale, iar altele sunt utilizate în practica clinică. Potrivit membrilor

grupului de lucru, în prezent există o greutate sau o calitate insuficientă a dovezilor clinice și / sau experimentale pentru ca unele dintre aceste metode să fie recomandate în aceste linii directoare. Grupul pledează pentru cercetări suplimentare și documentare pentru următoarele:

- Revascularizarea spațiului pulpar - vezi ghidurile publicate de Asociația Americană a Endodoniștilor (AAE) <sup>88</sup> și Societatea Europeană de Endodonție (ESE).<sup>89</sup>
- Tipuri optime de atele și durata de timp în raport cu vindecarea parodontală și a pulpei.
- Efect asupra vindecării atunci când este utilizat un anestezic local care conține vasoconstrictoare.
- Efectele antibioticelor topice și sistemice asupra vindecării și resorbției radiculare.
- Efectul corticosteroidelor intracanalari asupra vindecării și resorbției radiculare.
- Dezvoltarea sau stabilizarea pe termen lung a crestei alveolare după replantare.
- Efectul regenerării parodontale asupra restabilirii funcției normale.
- Vindecarea parodontală după replantarea dinților.
- Îngrijire la domiciliu după replantarea dinților.

**Declinare de responsabilitate: Aceste orientări sunt destinate să ofere informații furnizorilor de servicii medicale care îngrijesc pacienții cu leziuni dentare.** Ele reprezintă cele mai bune dovezi actuale bazate pe cercetarea literaturii și opinia profesională. Așa cum este adevărat pentru toate liniile directoare, furnizorul de

servicii medicale trebuie să utilizeze judecata clinică dictată de condițiile prezente în orice situație traumatică dată. IADT nu garantează rezultate favorabile în urma respectării ghidurilor, ci consideră că folosind procedurile recomandate poate maximiza șansele de succes.

## **Referințe**

1. Glendor U, Halling A, Andersson L, Eilert-Petersson E. Incidence of traumatic tooth injuries in children and adolescents in the county of Vastmanland, Sweden. *Swed Dent J.* 1996;20:15-28.
2. Andreasen JO, Andreasen FM, Tsilingaridis G. Avulsions. In: Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L, editors: Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth. Oxford: Wiley Blackwell; 2019: 486-520.
3. Andreasen JO, Hjørting-Hansen E. Replantation of teeth. I. Radiographic and clinical study of 110 human teeth replanted after accidental loss. *Acta Odontol Scand.* 1966;24:263-86.
4. Andersson L, Bodin I, Sorensen S. Progression of root resorption following replantation of human teeth after extended extraoral storage. *Endod Dent Traumatol.* 1989;5:38-47.
5. Andersson L, Bodin I. Avulsed human teeth replanted within 15 minutes--a long-term clinical follow-up study. *Endod Dent Traumatol.* 1990;6:37-42.
6. Andreasen JO, Borum MK, Andreasen FM. Replantation of 400 avulsed permanent incisors.3. Factors related to root growth. *Endod Dent Traumatol.* 1995;11:69-75.
7. Andreasen JO, Borum MK, Jacobsen HL, Andreasen FM. Replantation of 400 avulsed permanent incisors. 4. Factors related to periodontal ligament healing. *Endod Dent Traumatol.*1995;11:76-89.
8. Andreasen JO, Borum MK, Jacobsen HL, Andreasen FM. Replantation of 400 avulsed permanent incisors. 2. Factors related to pulpal healing. *Endod Dent*

- Traumatol. 1995;11:59-68. 9. Andreasen JO, Borum MK, Jacobsen HL, Andreasen FM. Replantation of 400 avulsed permanent incisors. 1. Diagnosis of healing complications. Endod Dent Traumatol. 1995;11:51-8.
10. Barrett EJ, Kenny DJ. Survival of avulsed permanent maxillary incisors in children following delayed replantation. Endod Dent Traumatol. 1997;13:269-75.
11. Barrett EJ, Kenny DJ. Avulsed permanent teeth: A review of the literature and treatment guidelines. Endod Dent Traumatol. 1997;13:153-63.
12. Ebeleseder KA, Friehs S, Ruda C, Pertl C, Glockner K, Hulla H. A study of replanted permanent teeth in different age groups. Endod Dent Traumatol. 1998;14:274-8.
13. Andreasen JO, Andreasen FM, Skeie A, Hjørting-Hansen E, Schwartz O. Effect of treatment delay upon pulp and periodontal healing of traumatic dental injuries - a review article. Dent Traumatol 2002;18:116-28.
14. Kargul B, Welbury R. An audit of the time to initial treatment in avulsion injuries. Dent Traumatol. 2009;25:123-5.
15. Tzigkounakis V, Merglova V, Hecova H, Netolicky J. Retrospective clinical study of 90 avulsed permanent teeth in 58 children. Dent Traumatol. 2008;24:598-602.
16. Bastos JV, Ilma de Souza Cortes M, Andrade Goulart EM, Colosimo EA, Gomez RS, Dutra WO. Age and timing of pulp extirpation as major factors associated with inflammatory root resorption in replanted permanent teeth. J Endod. 2014;40:366-71.
17. Day PF, Duggal M, Nazzal H. Interventions for treating traumatised permanent front teeth: Avulsed (knocked out) and replanted. Cochrane Database Syst Rev. 2019;2:CD006542.
18. Wang G, Wang C, Qin M. A retrospective study of survival of 196 replanted permanent teeth in children. Dent Traumatol. 2019;35:251-8.
19. Andersson L, Andreasen JO, Day P, Heithersay G, Trope M, Diangelis AJ, et al.

International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dent Traumatol.* 2012;28:88-96.

20. Diangelis AJ, Andreasen JO, Ebeleseder KA, Kenny DJ, Trope M, Sigurdsson A, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. *Dent Traumatol.* 2012;28:2-12.

21. Malmgren B, Andreasen JO, Flores MT, Robertson A, DiAngelis AJ, Andersson L, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 3. Injuries in the primary dentition. *Dent Traumatol.* 2012;28:174-82.

22. Al-Asfour A, Andersson L. The effect of a leaflet given to parents for first aid measures after tooth avulsion. *Dent Traumatol* 2008;24:515-21.

23. Al-Asfour A, Andersson L, Al-Jame Q. School teachers' knowledge of tooth avulsion and dental first aid before and after receiving information about avulsed teeth and replantation. *Dent Traumatol.* 2008;24:43-9.

24. Al-Jame Q, Andersson L, Al-Asfour A. Kuwaiti parents' knowledge of first-aid measures of avulsion and replantation of teeth. *Med Princ Pract.* 2007;16:274-9.

25. Al-Sane M, Bourisly N, Almulla T, Andersson L. Laypeoples' preferred sources of health information on the emergency management of tooth avulsion. *Dent Traumatol.* 2011;27:432-7.

26. Andersson L, Al-Asfour A, Al-Jame Q. Knowledge of first-aid measures of avulsion and replantation of teeth: An interview of 221 kuwaiti schoolchildren. *Dent Traumatol.* 2006;22:57-65.

27. Flores MT, Andersson L, Andreasen JO, Bakland LK, Malmgren B, Barnett F, et al. Guidelines for the management of traumatic dental injuries. Ii. Avulsion of permanent teeth. *Dent Traumatol.* 2007;23:130-6.

28. Adnan S, Lone MM, Khan FR, Hussain SM, Nagi SE. Which is the most recommended medium for the storage and transport of avulsed teeth? A systematic review. *Dent Traumatol.*2018;34:59-70.
29. Flores MT, M. AS, L. A. Information to the public, patients and emergency services on traumatic dental injuries. In: Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L, editors: *Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth.* Oxford: Wiley Blackwell. 2019:992-1008.
30. Andreasen JO. Effect of extra-alveolar period and storage media upon periodontal and pulpal healing after replantation of mature permanent incisors in monkeys. *Int J Oral Surg.* 1981;10:43-53.
31. Barbizam JV, Massarwa R, da Silva LA, da Silva RA, Nelson-Filho P, Consolaro A, et al. Histopathological evaluation of the effects of variable extraoral dry times and enamel matrix proteins (enamel matrix derivatives) application on replanted dogs' teeth. *Dent Traumatol.*2015;31:29-34.
32. Kwan SC, Johnson JD, Cohenca N. The effect of splint material and thickness on tooth mobility after extraction and replantation using a human cadaveric model. *Dent Traumatol.*2012;28:277-81.
33. Ben Hassan MW, Andersson L, Lucas PW. Stiffness characteristics of splints for fixation of traumatized teeth. *Dent Traumatol.* 2016;32:140-5.
34. Hammarstrom L, Blomlof L, Feiglin B, Andersson L, Lindskog S. Replantation of teeth and antibiotic treatment. *Endod Dent Traumatol.* 1986;2:51-7.
35. Sae-Lim V, Wang CY, Choi GW, Trope M. The effect of systemic tetracycline on resorption of dried replanted dogs' teeth. *Endod Dent Traumatol.* 1998;14:127-32.
36. Rhee P, Nunley MK, Demetriades D, Velmahos G, Doucet JJ. Tetanus and trauma: A review and recommendations. *J Trauma.* 2005;58:1082-8.
37. Stevenson T, Rodeheaver G, Golden G, Edgerton MD, Wells J, Edlich R. Damage to tissue defenses by vasoconstrictors. *J Am Coll Emerg Phys.* 1975;4:532-5.



38. Trope M, Moshonov J, Nissan R, Buxt P, Yesilsoy C. Short vs. Long-term calcium hydroxide treatment of established inflammatory root resorption in replanted dog teeth. *Endod Dent Traumatol.* 1995;11:124-8.
39. Trope M, Yesilsoy C, Koren L, Moshonov J, Friedman S. Effect of different endodontic treatment protocols on periodontal repair and root resorption of replanted dog teeth. *J Endod.*1992;18:492-6.
40. Andreasen JO. Periodontal healing after replantation of traumatically avulsed human teeth: Assessment by mobility testing and radiography. *Acta Odontol Scand.* 1975;33:325-35.
41. Malmgren B, Malmgren O. Rate of infraposition of reimplanted ankylosed incisors related to age and growth in children and adolescents. *Dent Traumatol.* 2002;18:28-36.
42. Malmgren B, Malmgren O, Andreasen JO. Alveolar bone development after decoronation of ankylosed teeth. *Endod Topics.* 2006;14:35-40.
43. Trope M. Avulsion and replantation. *Refuat Hapeh Vehashinayim* 2002;19: 6-15,76.
44. Trope M. Clinical management of the avulsed tooth: Present strategies and future directions.*Dent Traumatol.* 2002;18:1-11.
45. Malmgren B, Tsilingaridis G, Malmgren O. Long-term follow up of 103 ankylosed permanent incisors surgically treated with decoronation - a retrospective cohort study. *Dent Traumatol.* 2015;31:184-9.
46. Cohenca N, Stabholz A. Decoronation-a conservative method to treat ankylosed teeth for preservation of alveolar ridge prior to permanent prosthetic reconstruction: Literature review and case presentation. *Dent Traumatol.* 2007;23:87-94.
47. Hinckfuss S, Messer LB. Splinting duration and periodontal outcomes for replanted avulsed teeth. A systematic review. *Dent Traumatol.* 2009;25:150-7.

48. Kahler B, Rossi-Fedele G, Chugal N, Lin LM. An evidence-based review of the efficacy of treatment approaches for immature permanent teeth with pulp necrosis. *J Endod.* 2017;43:1052-7.
49. Kim SG, Malek M, Sigurdsson A, Lin LM, Kahler B. Regenerative endodontics: A comprehensive review. *Int Endod. J* 2018.
50. Barnett P. Alternatives to sedation for painful procedures. *Pediatr Emerg Care.* 2009;25:415-9.51. Mariano MD, Watson MD, Loland MD, Chu MD, Cheng MD, Mehta SH, et al. Bilateral infraorbital nerve blocks decrease postoperative pain but do not reduce time to discharge following outpatient nasal surgery. *Can J Anaesth.* 2009;56:584-9.
52. Karkut B, Reader A, Drum M, Nusstein J, Beck M. A comparison of the local anesthetic efficacy of the extraoral versus the intraoral infraorbital nerve block. *J Am Dent Assoc* 2010;141:185-92.
53. Petrino JA, Boda KK, Shambarger S, Bowles WR, McClanahan SB. Challenges in regenerative endodontics: A case series. *J Endod.* 2010;36:536-41.
54. Ahn J, Pogrel MA. The effects of 2% lidocaine with 1:100,000 epinephrine on pulpal and gingival blood flow. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1998;85:197- 202.
55. Kim S, Edwall L, Trowbridge H, Chien S. Effects of local anesthetics on pulpal blood flow in dogs. *J Dent Res.* 1984;63:650-2.
56. Andreasen JO, Storgaard Jensen S, Sae-Lim V. The role of antibiotics in preventing healing complications after traumatic dental injuries: A literature review. *Endod Topics.* 2006;14:80-92. 57. Cvek M, Cleaton-Jones P, Austin J, Lownie J, Kling M, Fatti P. Effect of topical application of doxycycline on pulp revascularization and periodontal healing in reimplanted monkey incisors. *Endod Dent Traumatol.* 1990;6:170-6.
58. Kling M, Cvek M, Mejare I. Rate and predictability of pulp revascularization in therapeutically reimplanted permanent incisors. *Endod Dent Traumatol.* 1986;2:83-9.

59. Cvek M, Cleaton-Jones P, Austin J, Lownie J, Kling M, Fatti P. Pulp revascularization in reimplanted immature monkey incisors--predictability and the effect of antibiotic systemic prophylaxis. *Endod Dent Traumatol.* 1990;6:157-69.
60. Ritter AL, Ritter AV, Murrah V, Sigurdsson A, Trope M. Pulp revascularization of replanted immature dog teeth after treatment with minocycline and doxycycline assessed by laser doppler flowmetry, radiography, and histology. *Dent Traumatol.* 2004;20:75-84.
61. Yanpiset K, Trope M. Pulp revascularization of replanted immature dog teeth after different treatment methods. *Endod Dent Traumatol.* 2000;16:211-7.
62. Tsilingaridis G, Malmgren B, Skutberg C, Malmgren O. The effect of topical treatment with doxycycline compared to saline on 66 avulsed permanent teeth--a retrospective case control study. *Dent Traumatol.* 2015;31:171-6.
63. McClure CC, Cataldi JR, O'Leary ST. Vaccine hesitancy: Where we are and where we are going? *Clin Ther.* 2017;39:1550-62.
64. Trope M. Avulsion of permanent teeth: Theory to practice. *Dent Traumatol.* 2011;27:281-94.
65. Andersson L, Lindskog S, Blomlof L, Hedstrom KG, Hammarstrom L. Effect of masticatory stimulation on dentoalveolar ankylosis after experimental tooth replantation. *Endod Dent Traumatol.* 1985;1:13-6.
66. Andreasen JO. The effect of splinting upon periodontal healing after replantation of permanent incisors in monkeys. *Acta Odontol Scand.* 33 1975:313-23.
67. Berthold C, Auer FJ, Potapov S, Petschelt A. Influence of wire extension and type on splint rigidity--evaluation by a dynamic and a static measuring method. *Dent Traumatol.* 2011;27:422-31.
68. Kahler B, Heithersay GS. An evidence-based appraisal of splinting luxated, avulsed and root-fractured teeth. *Dent Traumatol.* 2008;24:2-10.
69. Mandel U, Viidik A. Effect of splinting on the mechanical and histological properties of the healing periodontal ligament in the vervet monkey (*cercopithecus aethiops*). *Arch Oral Biol.* 1989;34:209-17.

70. Oikarinen K. Tooth splinting-a review of the literature and consideration of the versatility of a wire-composite splint. *Endod Dent Traumatol.* 1990;6:237-50.
71. Oikarinen K, Andreasen JO, Andreasen FM. Rigidity of various fixation methods used as dental splints. *Endod Dent Traumatol.* 1992;8:113-9.
72. von Arx T, Filippi A, Lussi A. Comparison of a new dental trauma splint device (tts) with three commonly used splinting techniques. *Dent Traumatol.* 2001;17:266-74.
73. Abbott PV, Heithersay GS, Hume WR. Release and diffusion through human tooth roots in vitro of corticosteroid and tetracycline trace molecules from ledermix paste. *Endod Dent Traumatol.* 1988;4:55-62.
74. Abbott PV, Hume WR, Heithersay GS. Effects of combining ledermix and calcium hydroxide pastes on the diffusion of corticosteroid and tetracycline through human roots in vitro. *Endod Dent Traumatol.* 1989;5:188-92.
75. Andreasen JO. The effect of pulp extirpation or root canal treatment of periodontal healing after replantation of permanent incisors in monkeys. *J Endod.* 1981;7:245-52.
76. Bryson EC, Levin L, Banchs F, Abbott PV, Trope M. Effect of immediate intracanal placement of ledermix paste on healing of replanted dog teeth after extended dry times. *Dent Traumatol.* 2002;18:316-21.
77. Day PF, Duggal MS, High AS, Robertson A, Gregg TA, Ashley PF, et al. Discoloration of teeth after avulsion and replantation: Results from a multicenter randomized controlled trial. *J Endod.* 2011;37:1052-7.
78. Day PF, Gregg TA, Ashley P, Welbury RR, Cole BO, High AS, et al. Periodontal healing following avulsion and replantation of teeth: A multi-centre randomized controlled trial to compare two root canal medicaments. *Dent Traumatol.* 2012;28:55-64.
79. Kirakozova A, Teixeira FB, Curran AE, Gu F, Tawil PZ, Trope M. Effect of intracanal corticosteroids on healing of replanted dog teeth after extended dry times. *J Endod.* 2009;35:663-7.

80. Wong KS, Sae-Lim V. The effect of intracanal ledermix on root resorption of delayed replanted monkey teeth. *Dent Traumatol.* 2002;18:309-15.
81. Stewart CJ, Elledge RO, Kinirons MJ, Welbury RR. Factors affecting the timing of pulp extirpation in a sample of 66 replanted avulsed teeth in children and adolescents. *Dent Traumatol.* 2008;24:625-7.
82. Andreasen JO, Farik B, Munksgaard EC. Long-term calcium hydroxide as a root canal dressing may increase risk of root fracture. *Dent Traumatol.* 2002;18:134-7.
83. Rosenberg B, Murray PE, Namerow K. The effect of calcium hydroxide root filling on dentin fracture strength. *Dent Traumatol.* 2007;23:26-9.
84. Chen H, Teixeira FB, Ritter AL, Levin L, Trope M. The effect of intracanal anti-inflammatory medicaments on external root resorption of replanted dog teeth after extended extra-oral dry time. *Dent Traumatol.* 2008;24:74-8.
85. Abd-Elmeguid A, ElSalhy M, Yu DC. Pulp canal obliteration after replantation of avulsed immature teeth: A systematic review. *Dent Traumatol.* 2015;31:437-41.
86. Kenny KP, Day PF, Sharif MO, Parashos P, Lauridsen E, Feldens CA, et al. What are the important outcomes in traumatic dental injuries? An international approach to the development of a core outcome set. *Dental Traumatol.* 2018;34:4-11.
87. Sharif MO, Tejani-Sharif A, Kenny K, Day PF. A systematic review of outcome measures used in clinical trials of treatment interventions following traumatic dental injuries. *Dental Traumatol.* 2015;31:422-8.
88. American Association of Endodontists. Regenerative Endodontics.  
<https://www.aae.org/specialty/clinical-resources/regenerative-endodontics/>
89. Galler KM, Krastl G, Simon S, Van Gorp G, Meschi N, Vahedi B, et al. European Society of Endodontology position statement: Revitalization procedures. *Int Endod J.* 2016;49:717- 23.

### **Ghidul Asociației Internaționale de Traumatologie Dentară pentru gestionarea leziunilor dentare traumatiche: 3. Leziuni la dentiția primară.**

Peter Day<sup>1</sup>, Marie Therese Flores<sup>2</sup>, Anne O'Connell<sup>3</sup>, Paul V. Abbott<sup>4</sup>, Georgios Tsilingaridis<sup>5</sup>, Ashraf F. Fouad<sup>6</sup>, Nestor Cohenca<sup>7</sup>, Eva Lauridsen<sup>8</sup>, Cecilia Bourguignon<sup>9</sup>, Lamar Hicks<sup>10</sup>, Jens Ove Andreasen<sup>11</sup>, Zafer C. Cehreli<sup>12</sup>, Stephen Harlamb<sup>13</sup>, Bill Kahler<sup>14</sup>, Adeleke Oginni<sup>15</sup>, Marc Semper<sup>16</sup>, Liran Levin<sup>17</sup>.

<sup>1</sup>School of Dentistry at the University of Leeds and Community Dental Service Bradford District Care NHS Trust.

<sup>2</sup>Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

<sup>3</sup>Paediatric Dentistry, Dublin Dental University Hospital, Trinity College Dublin, The University of Dublin, Ireland.

<sup>4</sup>UWA Dental School, University of Western Australia.

<sup>5</sup>Karolinska Institutet, Department of Dental Medicine, Division of Orthodontics and Pediatric Dentistry, Huddinge & Center for Pediatric Oral Health Research, Stockholm, Sweden.

<sup>6</sup>Adams School of Dentistry, University of North Carolina, Chapel Hill, NC, USA.

<sup>7</sup>Department of Pediatric Dentistry, University of Washington and Seattle Children's Hospital. Seattle, WA

<sup>8</sup>Resource Center for Rare Oral Diseases, Copenhagen University Hospital, Denmark.

<sup>9</sup>Private Practice, Paris, France.

<sup>10</sup>Division of Endodontics, University of Maryland School of Dentistry, UMB, Baltimore, Maryland, USA.

<sup>11</sup>Resource Centre for Rare Oral Diseases, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, University Hospital in Copenhagen (Rigshospitalet), Copenhagen, Denmark.

<sup>12</sup>Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, Hacettepe University, Ankara, Turkey.

<sup>13</sup>Faculty of Medicine and Health, The University of Sydney, Sydney, NSW, Australia.

<sup>14</sup>School of Dentistry, The University of Queensland, Australia.

<sup>15</sup>Faculty of Dentistry, College of Health Sciences, Obafemi Awolowo University, Ile-Ife, Nigeria.

<sup>16</sup>Specialist Private Practice, Bremen, Germany.

<sup>17</sup>Faculty of Medicine and Dentistry, University of Alberta, Canada.

Acest articol a fost acceptat pentru publicare și a fost supus unei revizuirii complete de către colegi, dar nu a trecut prin procesul de redactare, compunere, paginare și corectură, ceea ce poate duce la diferențe între această versiune și versiunea de înregistrare. Vă rugăm să citați acest articol ca [doi:10.1111/edt.12576](https://doi.org/10.1111/edt.12576)

#### **Traducere în limba română:**

**Ionuț-Sebastian-Alex Codiță<sup>18</sup>**

<sup>18</sup> medic rezident Stomatologie Generală, Facultatea de Medicină și Farmacie, Universitatea Oradea,

România

**Cuvinte cheie:** traume, avulsie, fractură dentară, prevenire, luxație

**Titlul scurt:** Ghiduri IADT despre leziunile dentare traumatice: Leziuni la dentiția primară

**Cereri de corespondență și reimprimare către:**

Prof. Liran Levin – Chair of the IADT Guidelines Committee  
University of Alberta, Faculty of Medicine & Dentistry  
5-468 Edmonton Clinic Health Academy  
11405 - 87 Avenue NW, 5th Floor  
Edmonton AB T6G 1C9  
E-mail: [liran@ualberta.ca](mailto:liran@ualberta.ca)

**Recunoaștere și interes concurențial**

Autorii declară că nu există interes concurențial pentru manuscrisul de mai sus. Nu s-a primit nicio finanțare pentru lucrarea prezentată.

Imagini oferite de Ghidul pentru traumele dentare

**Declarație etică** - Nu a fost necesară aprobarea etică pentru această lucrare.

PROFESSOR MARIE THERESE FLORES (Orcid ID : 0000-0003-2412-190X)  
PROFESSOR PAUL VINCENT ABBOTT (Orcid ID : 0000-0001-5727-4211)  
DR GEORGIOS TSILINGARIDIS (Orcid ID : 0000-0001-5361-5840)  
PROFESSOR ASHRAF F. FOUAD (Orcid ID : 0000-0001-6368-1665)  
PROFESSOR NESTOR COHENCA (Orcid ID : 0000-0002-0603-5437)  
DR EVA LAURIDSEN (Orcid ID : 0000-0003-0859-7262)  
DR BILL KAHLER (Orcid ID : 0000-0002-4181-3871)  
PROFESSOR LIRAN LEVIN (Orcid ID : 0000-0002-8123-7936)

**Tipul articolului:** Revizuire cuprinzătoare

**Ghidul Asociației Internaționale de Traumatologie Dentară pentru gestionarea leziunilor dentare traumatice: 3. Leziuni la dentiția primară**

**Abstract:**

Leziunile traumatice ale dentiției primare reprezintă probleme speciale care deseori necesită o gestionare mult diferită în comparație cu cea utilizată pentru dentiția permanentă. Asociația Internațională de Traumatologie Dentară (IADT) a dezvoltat aceste ghiduri ca o concluzie, după o revizuire cuprinzătoare a literaturii de specialitate și a discuțiilor grupurilor de lucru. Cercetătorii și clinicienii cu experiență din diverse specialități și din comunitatea de stomatologie generală au fost incluși în grupul de lucru. În cazurile în care datele publicate nu sunt concludente, recomandările s-au bazat pe opiniile de consens sau deciziile majorității grupului de lucru. Au fost apoi revizuite și aprobate de membrii consiliului de administrație al IADT.

Scopul principal al acestor ghiduri este de a oferi clinicienilor o abordare pentru îngrijirea imediată sau urgentă a leziunilor primare ale dinților pe baza celor mai bune indicații furnizate de literatură și de avizele experților. IADT nu poate și nu garantează rezultate favorabile în urma respectării stricte a ghidurilor. Cu toate acestea, IADT consideră că aplicarea lor poate maximiza probabilitatea rezultatelor favorabile.

**Introducere**

Leziunile copiilor reprezintă o amenințare majoră pentru sănătatea lor și sunt, în general, o problemă de sănătate publică neglijată.<sup>1</sup> Pentru copiii cu vârsta cuprinsă între 0-6 ani leziunile orale reprezintă 18% din toate leziunile fizice, iar gura este a doua zonă corpului care urmează a fi afectată.<sup>2</sup> O meta-analiză recentă asupra leziunilor dentare traumatice (TDI) relevă o prevalență mondială de 22,7% care afectează dinții temporari.<sup>3</sup> TDI repetate sunt, de asemenea, frecvent observate la copii.<sup>4</sup>

Căderile neintenționate, ciocnirile și activitățile de agrement sunt cele mai frecvente motive pentru TDI, mai ales când copiii învață să se târască, să meargă, să alerge și să-și descopere mediul fizic.<sup>5</sup> Acestea apar cel mai frecvent între 2 și 6 ani, între 4 și 7 ani, apar cel mai frecvent leziuni ale țesuturilor parodontale.<sup>6,8</sup> Copiii cu

Acest articol este protejat de drepturile de autor. Toate drepturile sunt rezervate

aceste leziuni se prezintă în numeroase servicii de sănătate, inclusiv la medicii stomatologi generaliști, servicii medicale de urgență, farmaciști, clinici dentare de stat și servicii stomatologice de specialitate. În consecință, fiecare furnizor de servicii trebuie să aibă cunoștințele, abilitățile și instruirea adecvate în modul de îngrijire a copiilor cu TDI până la dentiția definitivă.

Ghidul pentru dentiția temporară conține recomandări pentru diagnosticarea și gestionarea leziunilor traumatiche ale dentiției temporare, presupunând că copilul este sănătos din punct de vedere medical, cu o dentiție temporară sănătoasă și fără carie. Strategiile de management se pot schimba în cazul în care mai mulți dinți sunt răniți. Multe articole au contribuit la conținutul acestor ghiduri și la tabelul de tratament, iar aceste articole nu sunt menționate în altă parte în acest text introductiv.<sup>9-15</sup>

#### *Consultația inițială și minimizarea anxietății față de copil și părinte:*

Gestionarea TDI la copii este tulburătoare atât pentru copil, cât și pentru părinți. Poate fi, de asemenea, o provocare pentru echipa dentară. Un TDI în dentiția temporară poate fi adesea motivul primei vizite a copilului la dentist. Este esențială reducerea anxietății pentru copil și părinți sau pentru alte persoane apartinătoare. La această vârstă fragedă, copilul poate rezista să coopereze pentru o examinare extinsă, radiografii și tratament. Examinarea pe genunchi poate fi utilă la examinarea unui copil mic. Informații despre cum să efectueze o examinare a unui copil cu TDI care implică dentiția lor temporară pot fi găsite în manualele actuale<sup>16-18</sup> sau pot fi vizualizate în următorul videoclip (<https://tinyurl.com/kneetokneeexamination>). Ori de câte ori este posibil, îngrijirea dentară și urmărirea ar trebui să fie asigurată de o echipă orientată spre copil, care are experiență și expertiză în gestionarea leziunilor orale pediatrice. Aceste echipe sunt cel mai bine plasate pentru a accesa servicii de diagnostic și tratament specializate, inclusiv sedare și anestezie generală, precum și gestionarea durerii pentru prevenirea sau minimizarea suferinței.<sup>19</sup>

#### *O abordare structurată:*

Este esențială abordarea structurată a clinicienilor pentru gestionarea leziunilor dentare traumatiche. Aceasta include realizarea istoricului, efectuarea examenului clinic, colectarea rezultatelor testelor și modul în care aceste informații sunt înregistrate. Literatura de specialitate arată că utilizarea unui istoric structurat la consultarea inițială duce la o îmbunătățire semnificativă a calității înregistrărilor de traume care implică dentiția permanentă.<sup>5, 20</sup> Există o varietate de istorice medicale structurate disponibile în manualele actuale<sup>6-18</sup> sau utilizate la diferite centre de specialitate.<sup>21, 22</sup> Fotografii extraorale și intraorale acționează ca o înregistrare permanentă a leziunilor suferite și sunt recomandate cu tărie.

#### *Evaluare inițială:*

Obțineți un istoric medical, social (inclusiv de la cei care participă cu copilul), dentar și antecedente de accidente. Examinați cu atenție capul și gâtul și intra-oral pentru a găsi atât leziuni osoase, cât și ale țesuturilor moi. Solicitați un examen medical, dacă este necesar.

#### *Leziuni ale țesuturilor moi:*

Este esențial să identificați, să înregistrați și să diagnosticați leziunile țesuturilor moi extra-orale și intra-orale.<sup>18, 23</sup> Buzele, mucoasa orală, gingivele atașate și libere și frenul ar trebui verificate pentru a vedea dacă există dilacerări și hematoame. Buzele trebuie examinate pentru eventuale fragmente de dinți încorporate. Prezența unei leziuni a țesuturilor moi este puternic asociată cu urmărirea îngrijirii imediate. Astfel de leziuni se găsesc cel mai frecvent în grupa de vârstă 0-3 ani.<sup>24</sup> Managementul țesuturilor moi, dincolo de primul ajutor, ar trebui să fie asigurat de o echipă orientată spre copil cu experiență în leziunile orale pediatrice. Angajamentul părinților cu îngrijirea la domiciliu pentru leziunile țesuturilor moi ale mucoasei gingivale este esențial și va influența rezultatele pentru vindecarea dinților și a țesuturilor moi. Instrucțiunile de îngrijire la domiciliu ale părinților pentru leziunile țesuturilor moi intraorale sunt descrise mai târziu în acest ghid.



### *Teste, discromia coroanei și radiografii:*

Se recomandă cu tărie fotografiile extraorale și intraorale. Testele de sensibilitate pulpară nu sunt fiabile la dinții temporari și, prin urmare, nu sunt recomandate. Trebuie înregistrate mobilitatea dinților, culoarea, sensibilitatea la presiunea manuală și poziția sau deplasarea.

Culoarea dinților afectați și integri trebuie înregistrată la fiecare vizită la clinică. Decolorarea este o complicație obișnuită în urma leziunilor provocate de luxație.<sup>8, 25-27</sup> Această decolorare se poate estompa și dintele își poate recăpăta nuanța inițială într-o perioadă de săptămâni sau luni.<sup>8, 28-30</sup> Dinții cu colorație întunecată persistentă pot rămâne asimptomatici clinic și pot avea aspect radiografic normal, sau pot dezvolta parodontită apicală (cu sau fără simptome).<sup>31, 32</sup> Tratamentul canalului radicular nu este indicat pentru dinții decolorați decât dacă există semne clinice sau radiografice ale infecției sistemului canalului radicular.<sup>18, 33</sup>

S-au depus toate eforturile în acest ghid pentru a reduce numărul de radiografii necesare pentru diagnosticarea precisă, reducând astfel expunerea unui copil la radiații. Pentru radiografiile esențiale, protecția împotriva radiațiilor include utilizarea unui guler tiroidian în care tiroida se află pe calea fasciculului primar de raze X34 și un șorț de plumb pentru atunci când părinții țin copilul. Riscurile asociate radiațiilor pentru copii sunt o problemă, deoarece acestea sunt mult mai susceptibile la efectele expunerii la radiații pentru dezvoltarea majorității cancerelor decât adulții. Acest lucru se datorează speranței lor de viață mai lungi și radiosensibilității acute a unor organe și țesuturi în curs de dezvoltare. Clinicienii trebuie să lucreze în conformitate cu principiile ALARA (cât se poate de reduse) pentru a minimiza doza de radiații. Utilizarea CBCT după TDI la copiii mici este rareori indicată.<sup>37</sup>

### *Diagnostic:*

O abordare atentă și sistematică a diagnosticului este esențială. Clinicienii trebuie să identifice toate leziunile la fiecare dinte, inclusiv leziunile țesuturilor dure (de exemplu, fracturi) și leziunile parodontale (de exemplu, luxații). Atunci când apar leziuni concomitente în dentiția temporară după leziuni de extruzie și luxație laterală, acestea au un impact dăunător asupra supraviețuirii pulpei.<sup>27</sup> Tabelul anexat și diagrama de identificare a traumei ([www.dentaltraumaguide.org](http://www.dentaltraumaguide.org)) ajută clinicienii să identifice toate leziunile posibile pentru fiecare dinte afectat.

### *Leziuni intenționate (non-accidentale):*

Traumele dentare și faciale pot apărea în caz de leziuni intenționate. Clinicienii ar trebui să verifice dacă istoricul accidentului și rănilor suferite sunt consecvente sau întâmplătoare. În cazul în care există suspiciuni de abuz, se recomandă trimitere promptă pentru un examen fizic complet și investigarea incidentului. Recomandarea trebuie să urmeze protocoalele locale, ceea ce depășește sfera acestor ghiduri.

### *Impactul traumei dentare orofaciale și primare asupra dentiției permanente:*

Există o relație spațială strânsă între vârful rădăcinii dintelui temporar și germele dintelui permanent subiacent. Malformația dinților, dinții afectați și tulburările de erupție ale dentiției permanente în curs de dezvoltare sunt unele dintre consecințele care pot apărea în urma leziunilor dinților temporari și ale osului alveolar.<sup>38-44</sup> Leziunile de intruzie și avulsie sunt cel mai frecvent asociate cu dezvoltarea anomaliilor în dentiția permanentă.<sup>38-43</sup>

Pentru leziunile intruzive și de luxație laterală, ghidurile anterioare au recomandat extragerea imediată a dintelui primar traumatizat dacă direcția de deplasare a rădăcinii este spre germele permanent al dintelui. Această acțiune nu mai este recomandată din cauza:

- 1) dovezi ale re-erupției spontane pentru dinții primari intrudați,<sup>8, 10, 26, 44-46</sup>
- 2) îngrijorarea că pot fi cauzate daune suplimentare asupra germenului dinților în timpul extracției și
- 3) lipsa dovezilor că extracția imediată va reduce la minimum deteriorarea germenului permanent al dinților.

Este foarte important să se documenteze faptul că părinții au fost informați despre posibile complicații la dezvoltarea dinților permanenți, în special după intruzie, avulsie și fracturi alveolare.

### *Strategia de gestionare a leziunilor la dentiția primară:*

În general, există dovezi limitate care să susțină multe dintre opțiunile de tratament din dentiția temporară. Observarea este adesea cea mai potrivită opțiune în situația de urgență, cu excepția cazului în care există riscul

de aspirație, ingestie sau interferență cu ocluzia. Această abordare conservatoare poate reduce suferința suplimentară pentru copil<sup>18</sup> și riscul de deteriorare suplimentară a dentiției permanente.<sup>18, 47 48</sup>

Un rezumat al managementului TDI în dentiția primară include următoarele:

- Maturitatea și capacitatea unui copil de a face față situației de urgență, timpul pentru extracția dintelui afectat și ocluzia sunt factori importanți care influențează tratamentul.
- Este esențial ca părinții să primească sfaturi adecvate cu privire la modul cel mai bun de a gestiona simptomele acute pentru a evita suferința ulterioară.<sup>49, 50</sup> Leziunile de luxație (cum ar fi intruzia și luxația laterală) și fracturile radiculare pot provoca dureri severe. Utilizarea analgezicelor precum ibuprofenul și / sau acetaminofenul (paracetamol) este recomandată atunci când se anticipează durerea.
- Minimizarea anxietății dentare este esențială. Asigurarea tratamentului dentar depinde de maturitatea și capacitatea de a face față copilului. Sunt disponibile diferite abordări comportamentale<sup>51-53</sup> și s-au dovedit a fi eficiente pentru gestionarea procedurilor acute într-o situație de urgență.<sup>54, 55</sup> TDI și tratamentul lor au potențialul de a duce atât la tulburări de stres posttraumatic, cât și la anxietate dentară. Dezvoltarea acestor afecțiuni la copiii mici este o problemă complexă<sup>56 57</sup>, cu puține cercetări care examinează în mod specific oricare dintre afecțiuni în urma TDI la dentiția temporară. Cu toate acestea, dovezile din literatura dentară mai largă sugerează că natura multifactorială a anxietății dentare, natura sa fluctuantă și rolul extracțiilor dentare sunt factori exacerbatori.<sup>58-60</sup>
- Acolo unde este posibil, evitarea extracțiilor dentare mai ales la vizita acută sau inițială este o strategie rezonabilă.
- Acolo unde este adecvat și cooperarea copilului o permite, opțiunile care mențin dentiția temporară a copilului ar trebui să fie prioritara.<sup>61</sup> Discuțiile cu părinții despre diferitele opțiuni de tratament ar trebui să includă potențialul de vizite de tratament suplimentare și luarea în considerare a celor mai bune modalități de minimizare a impactului leziunii<sup>62</sup> asupra dentiției permanente în curs de dezvoltare.<sup>62</sup>
- Pentru fracturile de coroană și rădăcină de coroană care implică pulpa, fracturi de rădăcină și leziuni de luxație, trimiterea rapidă în câteva zile către o echipă orientată spre copil, care are experiență și expertiză în gestionarea leziunilor dentare la copii, este esențială.
- Atela este utilizată pentru fracturile osoase alveolare<sup>41, 63</sup> și ocazional poate fi necesară în caz de fracturi radiculare<sup>64</sup> și luxații laterale.<sup>64</sup>

#### *Dinți temporari avulsionați:*

Un dinte temporar avulsionat nu trebuie replantat. Motivele includ o îngreunare semnificativă a tratamentului (inclusiv replantarea, plasarea și îndepărtarea atelelor, tratamentul canalului radicular) pentru un copil mic, precum și potențialul de a provoca leziuni suplimentare ale dintelui permanent sau ale erupției acestuia.<sup>41, 42, 65, 66</sup> Cu toate acestea, cel mai important motiv este evitarea unei urgențe medicale care rezultă din aspirația dintelui. Este necesară o monitorizare atentă pentru a monitoriza dezvoltarea și erupția dintelui permanent. Consultați Tabelul anexat pentru îndrumări specifice.

#### *Antibiotice și tetanos:*

Nu există dovezi care să recomande utilizarea antibioticelor sistemice în gestionarea leziunilor de luxație la dentiția temporară. Cu toate acestea, utilizarea antibioticelor rămâne la decizia clinicianului atunci când TDI sunt însoțite de leziuni ale țesuturilor moi și alte leziuni asociate sau este necesară o intervenție chirurgicală semnificativă. În cele din urmă, starea medicală a copilului poate justifica acoperirea cu antibiotice. Pediatriul copilului trebuie contactat atunci când apar întrebări în aceste situații.

Poate fi necesar un rapel de tetanos dacă a avut loc o contaminare a mediului în cauză. Dacă aveți dubii, consultați un medic în termen de 48 de ore.

Acest articol este protejat de drepturile de autor. Toate drepturile sunt rezervate

### *Instrucțiuni parentale pentru îngrijirea la domiciliu:*

Vindecarea cu succes în urma unei leziuni dentare și a țesuturilor orale depinde de o bună igienă orală. Pentru a optimiza vindecarea, părinții sau aparținătorii trebuie sfătuiți cu privire la îngrijirea dintelui / dinților afectați și prevenirea rănirii ulterioare prin supravegherea activităților potențial periculoase. Curățați zona afectată cu o perie moale sau tampon de bumbac și folosiți clorhexidină gluconat fără alcool 0,12% clătire orală aplicată local de două ori pe zi timp de o săptămână pentru a preveni acumularea plăcii bacteriene și pentru a reduce încărcătura bacteriană. Ar trebui să aveți grijă când mâncați să nu traumatizați dinții răniți, încurajând în același timp revenirea la funcția normală cât mai curând posibil.

Părinții sau aparținătorii trebuie informați cu privire la posibilele complicații care pot apărea, cum ar fi tumefierea, mobilitatea crescută sau afecțiuni sinusale. Este posibil ca minorii să nu se plângă de durere, dar pot fi prezente infecții. Părinții sau aparținătorii trebuie să urmărească semnele de infecție, cum ar fi tumefierea gingiilor. Dacă sunt prezenți, ar trebui să ducă copilul la un dentist pentru tratament. Exemple de rezultate nefavorabile se găsesc în tabel pentru fiecare prejudiciu.

### *Instruire, abilități și experiențe pentru echipele care gestionează îngrijirea ulterioară:*

În timpul fazei de urmărire a tratamentului, echipele medicale care îngrijesc copiii cu leziuni complexe ale dentiției temporare ar trebui să aibă pregătire, experiență și abilități de specialitate. Aceste atribute permit membrilor echipei să răspundă în mod adecvat nevoilor medicale, fizice, emoționale și de dezvoltare ale copiilor și familiilor lor. În plus, abilitățile din cadrul echipei ar trebui să cuprindă, de asemenea, promovarea sănătății și accesul la servicii de diagnostic și tratament de specialitate, inclusiv sedare, anestezie generală și gestionarea generală a durerii pentru prevenirea sau minimizarea suferinței.<sup>19</sup>

### *Prognostic:*

Factorii care relatează vătămarea și tratamentul ulterior pot influența rezultatele afecțiunilor pulpare și parodontale și ar trebui să fie înregistrate cu atenție. Acești factori de prognostic trebuie colectați cu atenție atât la consultarea inițială, cât și la vizitele de reexaminare. Acest lucru este cel mai probabil realizat folosind formularul istoricului structurat descris anterior. Literatura de specialitate și site-urile web adecvate (de exemplu, [www.dentaltraumaguide.org](http://www.dentaltraumaguide.org)) oferă clinicienilor informații utile cu privire la prognosticul afecțiunilor pulpare și parodontale. Aceste surse de informații pot fi de neprețuit atunci când purtăm conversații cu părinții sau aparținătorii și cu copilul.

### *Set de rezultate principale:*

Asociația Internațională de Traumatologie Dentară (IADT) a dezvoltat recent un set de rezultate de bază (COS) pentru leziunile dentare traumatice (TDI) la copii și adulți.<sup>68</sup> Acesta este unul dintre primele COS dezvoltate în stomatologie și este susținut de o revizuire sistematică a rezultatele utilizate în literatura de specialitate cu referire la traume și urmează o metodologie solidă unitară.<sup>69</sup> Unele rezultate au fost identificate ca recurente în diferite tipuri de leziuni. Aceste rezultate au fost apoi identificate ca „generice” (adică relevante pentru toate TDI-urile). Rezultatele specifice leziunilor au fost, de asemenea, determinate ca acele rezultate legate doar de unul sau mai multe TDI individuale. În plus, studiul a stabilit ce, cum, când și de către cine ar trebui măsurate aceste rezultate. Tabelul 1 din secțiunea Introducere generală a ghidului arată rezultatele specifice generice și leziunile care trebuie înregistrate la ședințele de control ulterioare recomandate pentru diferitele leziuni traumatice. Informații suplimentare pentru fiecare rezultat sunt descrise în articolul original<sup>68</sup> cu materiale suplimentare disponibile pe site-ul web al revistei Dental Traumatology.

### **Bibliografie:**

1. Sleet DA. The global challenge of child injury prevention. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(9): pii: E1921. doi: 10.3390/ijerph15091921.
2. Petersson EE, Andersson L, Sorensen S. Traumatic oral vs non-oral injuries. *Swed Dent J*. 1997;21:55-68.
3. Petti S, Glendor U, Andersson L. World traumatic dental injury prevalence and incidence, a meta-analysis- One billion living people have had traumatic dental injuries. *Dent Traumatol*. 2018;34:71-86.
4. Glendor U. Epidemiology of traumatic dental injuries - a 12 year review of the literature. *Dent Traumatol*. 2008;24:603-11.
5. Andersson L, Petti S, Day P, Kenny K, Glendor U, Andreasen JO. Classification, Epidemiology and Etiology. In: Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L, eds. *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth*. 5th edn. Copenhagen: Wiley Blackwell 2019:252-94.


6. Glendor U, Halling A, Andersson L, Eilert-Petersson E. Incidence of traumatic tooth injuries in children and adolescents in the county of Vastmanland, Sweden. *Swed Dent J.* 1996;20:15-28.
7. Andreasen JO, Ravn JJ. Epidemiology of traumatic dental injuries to primary and permanent teeth in a Danish population sample. *Int J Oral Surg.* 1972;1:235-9.
8. Borum MK, Andreasen JO. Sequelae of trauma to primary maxillary incisors. I. Complications in the primary dentition. *Endod Dent Traumatol.* 1998;14:31-44.
9. Kupietzky A, Holan G. Treatment of crown fractures with pulp exposure in primary incisors. *Pediatr Dent.* 2003;25:241-7.
10. Holan G, Ram D. Sequelae and prognosis of intruded primary incisors: a retrospective study. *Pediatr Dent.* 1999;21:242-7.
11. Assuncao LR, Ferelle A, Iwakura ML, Nascimento LS, Cunha RF. Luxation injuries in primary teeth: a retrospective study in children assisted at an emergency service. *Braz Oral Res.* 2011;25:150-6.
12. Qassem A, Martins Nda M, da Costa VP, Torriani DD, Pappen FG. Long-term clinical and radiographic follow up of subluxated and intruded maxillary primary anterior teeth. *Dent Traumatol.* 2015;31:57-61.
13. Tannure PN, Fidalgo TK, Barcelos R, Primo LG, Maia LC. Analysis of root canal treated primary incisor after trauma: two year outcomes. *J Clin Pediat Dent.* 2012;36:257-62.
14. Cardoso M, Rocha MJ. Federal University of Santa Catarina follow-up management routine for traumatized primary teeth - Part 1. *Dent Traumatol.* 2004;20:307-13.
15. Soporowski NJ, Allred EN, Needleman HL. Luxation injuries of primary anterior teeth--prognosis and related correlates. *Pediatr Dent* 1994;16:96-101.
16. Andreasen JO AF, Bakland LK, Flores, MT. *Traumatic Dental Injuries, A Manual.* 3<sup>rd</sup> ed. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2011.
17. Andreasen FM, Andreasen JO, Tsukiboshi M, Cohenca N. Examination and diagnosis of dental injuries. In: Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L, eds. *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth.* 5th ed. Copenhagen: Wiley Blackwell 2019:295-326.
18. Flores MT, Holan G, Andreasen JO, Lauridsen E. Injuries to the primary dentition. In: Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L, eds. *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth.* 5th edn. Copenhagen: Wiley Blackwell 2019:556-88.
19. World Medical Association. Declaration of Ottawa on Child Health: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-ottawa-on-child-health/>, 2009.
20. Day PF, Duggal MS. A multicentre investigation into the role of structured histories for patients with tooth avulsion at their initial visit to a dental hospital. *Dent Traumatol.* 2003;19:243-7.
21. Day PF, Duggal MS. The role for 'reminders' in dental traumatology: 1. Current practices in the UK and Ireland. *Dent Traumatol.* 2006;22:247-51.
22. Andreasen JO. Appendix 1 and 2. In: Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L, eds. *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth.* 5th edn. Copenhagen: Wiley Blackwell Copenhagen: Wiley 2019:1020-3.
23. Andersson L, Andreasen JO. Soft tissue injuries. In: Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L, eds. *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth.* 5<sup>th</sup> edn. Copenhagen: Wiley Blackwell 2019:626-44.
24. Soares TR, Barbosa AC, Oliveira SN, Oliveira EM, Risso Pde A, Maia LC. Prevalence of soft tissue injuries in pediatric patients and its relationship with the quest for treatment. *Dent Traumatol.* 2016;32:48-51.
25. Lauridsen E, Blanche P, Amaloo C, Andreasen JO. The risk of healing complications in primary teeth with concussion or subluxation injury - A retrospective cohort study. *Dent Traumatol.* 2017;33:337-44.
26. Lauridsen E, Blanche P, Yousaf N, Andreasen JO. The risk of healing complications in primary teeth with intrusive luxation: A retrospective cohort study. *Dent Traumatol.* 2017;33:329-36.
27. Lauridsen E, Blanche P, Yousaf N, Andreasen JO. The risk of healing complications in primary teeth with extrusive or lateral luxation - A retrospective cohort study. *Dent Traumatol.* 2017;33:307-16.
28. Auslander WP. Discoloration, a traumatic sequela. *NY State Dent J.* 1967;33:534-8.
29. Jacobsen I, Sangnes G. Traumatized primary anterior teeth. Prognosis related to calcific reactions in the pulp cavity. *Acta Odontol Scand.* 1978;36:199-204.
30. Fried I, Erickson P, Schwartz S, Keenan K. Subluxation injuries of maxillary primary anterior teeth: epidemiology and prognosis of 207 traumatized teeth. *Pediatr Dent.* 1996;18:145-51.
31. Holan G, Fuks AB. The diagnostic value of coronal dark-gray discoloration in primary teeth following traumatic injuries. *Pediatr Dent.* 1996;18:224-7.
32. Holan G. Development of clinical and radiographic signs associated with dark discolored primary incisors following traumatic injuries: a prospective controlled study. *Dent Traumatol.* 2004;20:276-87.
33. Holan G. Long-term effect of different treatment modalities for traumatized primary incisors presenting dark coronal discoloration with no other signs of injury. *Dent Traumatol.* 2006;22:14-7.

34. Holroyd J. The use of thyroid shields in dental radiography. <https://www.eualara.net/images/stories/Newsletters/Newsletter37/the%20use%20of%20thyroid%20shields%20in%20dental%20radiography%20v4%20external%20pub.pdf>: European ALARA network; 2016 [accessed 24.11.2019].
35. Law CS, Douglass JM, Farman AG, White SC, Zeller GG, Lurie AG, et al. The image gently in dentistry campaign: partnering with parents to promote the responsible use of x-rays in pediatric dentistry. *Pediatr Dent*. 2014;36:458-9.
36. White SC, Scarfe WC, Schulze RK, Lurie AG, Douglass JM, Farman AG. The Image Gently in Dentistry campaign: promotion of responsible use of maxillofacial radiology in dentistry for children. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2014;118:257-61.
37. Sodhi KS, Krishna S, Saxena AK, Sinha A, Khandelwal N, Lee EY. Clinical application of 'Justification' and 'Optimization' principle of ALARA in pediatric CT imaging: "How many children can be protected from unnecessary radiation?". *Eur J Radiol*. 2015;84:1752-7.
38. Andreasen JO, Flores MT, Lauridsen E. Injuries to developing teeth. In: Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L, eds. *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth*. 5th edn. Copenhagen: Wiley Blackwell 2019:589 -625.
39. Andreasen JO, Ravn JJ. The effect of traumatic injuries to primary teeth on their permanent successors. II. A clinical and radiographic follow-up study of 213 teeth. *Scand J Dent Res*. 1971;79:284-94.
40. Da Silva Assuncao LR, Ferelle A, Iwakura ML, Cunha RF. Effects on permanent teeth after luxation injuries to the primary predecessors: a study in children assisted at an emergency service. *Dent Traumatol*. 2009;25:165-70.
41. Flores MT, Onetto JE. How does orofacial trauma in children affect the developing dentition? Long-term treatment and associated complications. *Dent Traumatol*. 2019;35:312-23.
42. Lenzi MM, da Silva Fidalgo TK, Luiz RR, Maia LC. Trauma in primary teeth and its effect on the development of permanent successors: a controlled study. *Acta Odontol Scand*. 2018 Oct 22:1-6. doi: 10.1080/00016357.2018.1508741.
43. Lenzi MM, Alexandria AK, Ferreira DM, Maia LC. Does trauma in the primary dentition cause sequelae in permanent successors? A systematic review. *Dent Traumatol*. 2015;31:79-88.
44. Altun C, Cehreli ZC, Güven G, Acikel C. Traumatic intrusion of primary teeth and its effects on the permanent successors: a clinical follow-up study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2009;107:493-8.
45. Spinas E, Melis A, Savasta A. Therapeutic approach to intrusive luxation injuries in primary dentition. A clinical follow-up study. *Europ J Paed Dent*. 2006;7:179-86.
46. Colak I, Markovic D, Petrovic B, Peric T, Milenkovic A. A retrospective study of intrusive injuries in primary dentition. *Dent Traumatol*. 2009;25:605-10.
47. Flores MT. Traumatic injuries in the primary dentition. *Dent Traumatol*. 2002;18:287-98.
48. Cunha RF, Pugliesi DM, Percinoto C. Treatment of traumatized primary teeth: a conservative approach. *Dent Traumatol*. 2007;23:360-3.
49. Martens LC, Rajasekharan S, Jacquet W, Vandenbulcke JD, Van Acker JWG, Cauwels RGEC. Paediatric dental emergencies: a retrospective study and a proposal for definition and guidelines including pain management. *Europ Arch Paediat Dent*. 2018;19:245-53.
50. Whiston C, Ali S, Wright B, Wonnacott D, Stang AS, Thompson GC, et al. Is caregiver refusal of analgesics a barrier to pediatric emergency pain management? A cross sectional study in two Canadian centres. *CJEM* 2018;20:892-902.
51. Campbell C, Soldani F, Busuttill-Naudi A, Chadwick B. UK National Clinical Guidelines in Paediatric Dentistry - Update of non-pharmacological behaviour management guideline <https://www.bspd.co.uk/Portals/0/Public/Files/Guidelines/Nonpharmacological%20behaviour%20management%20.pdf> British Society of Paediatric Dentistry. 2011 [accessed 24.11.2019].
52. Roberts JF, Curzon ME, Koch G, Martens LC. Review: behaviour management techniques in paediatric dentistry. *Europ Arch Paediat Dent*. 2010;11:166-74.
53. American Academy of Pediatric Dentistry. Behaviour guidance for the pediatric dental patient. *Pediatr Dent*. 2015;40:254-67.
54. Ali S, McGrath T, Drendel AL. An evidence-based approach to minimizing acute procedural pain in the emergency department and beyond. *Pediatr Emerg Care*. 2016;32:36-42.
55. Panceauskaite G, Jankauskaite L. Paediatric pain medicine: pain differences, recognition and coping acute procedural pain in paediatric emergency room. *Medicina (Kaunas)* 2018;54(6) pii: E94. doi: 10.3390/medicina54060094.
56. De Young AC, Kenardy JA, Cobham VE. Trauma in early childhood: a neglected population. *Clin Child Fam Psychol Rev*. 2011;14:231-50.
57. Stoddard FJ, Jr. Outcomes of traumatic exposure. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2014;23:243-56.


58. Tickle M, Jones C, Buchannan K, Milsom KM, Blinkhorn AS, Humphris GM. A prospective study of dental anxiety in a cohort of children followed from 5 to 9 years of age. *Int J Paediatr Dent.* 2009;19:225-32.
59. Milsom KM, Tickle M, Humphris GM, Blinkhorn AS. The relationship between anxiety and dental treatment experience in 5-year-old children. *Br Dent J.* 2003;194:503-6.
60. Soares FC, Lima RA, de Barros MVG, Dahllöf G, Colares V. Development of dental anxiety in schoolchildren: A 2-year prospective study. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2017;45:281-8.
61. Holan G, Needleman HL. Premature loss of primary anterior teeth due to trauma--potential short- and long-term sequelae. *Dent Traumatol.* 2014;30:100-6.
62. Holan G, Topf J, Fuks AB. Effect of root canal infection and treatment of traumatized primary incisors on their permanent successors. *Dent Traumatol.* 1992;8:12-5.
63. Akin A, Uysal S, Cehreli ZC. Segmental alveolar process fracture involving primary incisors: treatment and 24-month follow up. *Dent Traumatol.* 2011;27:63-6.
64. Cho WC, Nam OH, Kim MS, Lee HS, Choi SC. A retrospective study of traumatic dental injuries in primary dentition: treatment outcomes of splinting. *Acta Odontol Scand.* 2018;76:253-6.
65. Tewari N, Mathur VP, Singh N, Singh S, Pandey RK. Long-term effects of traumatic dental injuries of primary dentition on permanent successors: A retrospective study of 596 teeth. *Dent Traumatol.* 2018;34:129-34.
66. de Amorim Lde F, da Costa LR, Estrela C. Retrospective study of traumatic dental injuries in primary teeth in a Brazilian specialized pediatric practice. *Dent Traumatol.* 2011;27:368-73.
67. Jafarzadeh H, Sarraf Shirazi A, Andersson L. The most-cited articles in dental, oral, and maxillofacial traumatology during 64 years. *Dent Traumatol.* 2015;31:350-60.
68. Kenny KP, Day PF, Sharif MO, Parashos P, Lauridsen E, Feldens CA. What are the important outcomes in traumatic dental injuries? An international approach to the development of a core outcome set. *Dent Traumatol.* 2018;34:4-11.
69. Sharif MO, Tejani-Sharif A, Kenny K, Day PF. A systematic review of outcome measures used in clinical trials of treatment interventions following traumatic dental injuries. *Dent Traumatol.* 2015, 31:422-8.

**Ghiduri de tratament pentru fracturile dinților temporari și osul alveolar**  
**Tabelul 1 - Ghid de tratament pentru fracturile de smalț la dentiția temporară**

**Rezultatele favorabile și nefavorabile includ unele dintre următoarele, dar nu neapărat toate:**


FRACTURI ALE SMALȚULUI	Semne clinice	Recomandări radiologice	Tratament	Follow-up	Rezultate favorabile	Rezultate nefavorabile
	Fractura implică doar smalțul	Fără recomandări radiologice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finisarea marginilor ascuțite</li> <li>• Educație pentru părinți / pacienți: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Să aibă grijă când mănâncă pentru a nu traumatiza dintele afectat, încurajând în același timp revenirea la funcția normală cât mai curând posibil.</li> <li>- Încurajați vindecarea gingivală și preveniți acumularea plăcii dentare, de către părinți, prin curățarea zonei afectate cu o perie moale sau un tampon de bumbac combinat cu o soluție fără alcool 0,1 până la 0,2% gluconat de clorhexidină administrat local de două ori pe zi timp de o săptămână</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nu se recomandă urmărirea clinică sau radiografică</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimptomatic</li> <li>• Vindecarea pulpei cu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Culoarea normală a coroanei rămase</li> <li>- Nu există semne de necroză și infecție a pulpei</li> <li>- Continuarea dezvoltării rădăcinilor la dinții imaturi</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simptomatic</li> <li>• Decolorarea coroanei</li> <li>• Semne de necroză și infecție a pulpei - cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectare sinusală, tumefiere gingivală, abces sau mobilitate crescută</li> <li>- Decolorare persistentă de culoare gri închis cu unul sau mai multe alte semne de infecție</li> <li>- Semne radiografice de necroză și infecție a pulpei</li> <li>- Oprirea dezvoltării rădăcinii la dinții imaturi</li> </ul> </li> </ul>

Tabel 2 – Ghid de tratament pentru fracturile in smalt si dentina (fara expunere pulpara) in dentitia temporara


						Rezultatele favorabile și nefavorabile includ unele dintre următoarele, dar nu neapărat toate:	
FRACTURA SMALȚULUI ȘI A DENTINEI (fără expunerea pulpară)	Semne clinice	Recomandări radiologice	Tratament	Follow-up	Rezultate favorabile	Rezultate nefavorabile	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fractura implică smalțul și dentina. Pulpa nu este expusă</li> <li>• Localizarea fragmentelor de dinți lipsă ar trebui explorată în timpul realizării istoricului și examinării traumei, mai ales atunci când accidentul nu a fost asistat de un adult sau a existat o pierdere a cunoștinței</li> <li>• Notă: Deși fragmentele se pierd cel mai adesea din gură, există riscul ca acestea să poată fi încorporate în țesuturile moi, ingerate sau aspirate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiografie de bază opțională</li> <li>• Faceți o radiografie a țesuturilor moi dacă se suspectează că fragmentul fracturat este încorporat în buze, obraz sau limbă</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acoperiți toată dentina expusă cu glassionomer sau compozit.</li> <li>• Structura dintelui pierdut poate fi restaurată folosind compozit imediat sau la o întâlnire ulterioară.</li> <li>• Educație pentru părinți / pacienți:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Să aibă grijă când mănâncă pentru a nu traumatiza dintele afectat, încurajând în același timp revenirea la funcția normală cât mai curând posibil.</li> <li>- Încurajați vindecarea gingivală și preveniți acumularea plăcii dentare, de către părinți, prin curățarea zonei afectate cu o perie moale sau un tampon de bumbac combinat cu o soluție fără alcool 0,1 până la 0,2% gluconat de clorhexidină administrat local de două ori pe zi timp de o săptămână</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen clinic după 6-8 săptămâni</li> <li>• Urmărirea radiografică este indicată numai atunci când constatările clinice sugerează patologii pulpare (de exemplu, semne de necroză și infecție a pulpei)</li> <li>• Părinții ar trebui să fie atenți la orice rezultate nefavorabile. Dacă sunt sesizate, copilul trebuie să se întoarcă la clinică cât mai curând posibil. Când sunt identificate rezultate favorabile, tratamentul este adesea necesar.</li> <li>• Tratamentul de urmărire, care necesită frecvent expertiza unei echipe orientate spre copil, se află în afara sferei acestor ghiduri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimptomatic</li> <li>• Vindecarea pulpei cu:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Culoarea normală a coroanei rămase</li> <li>- Nu există semne de necroză și infecție a pulpei</li> <li>- Continuarea dezvoltării rădăcinilor la dinții imaturi</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simptomatic</li> <li>• Decolorarea coroanei</li> <li>• Semne de necroză și infecție a pulpei - cum ar fi:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectarea sinusală, tumefierea gingivală, abcesul sau mobilitatea crescută</li> <li>- Decolorare persistentă de culoare gri închis cu unul sau mai multe alte semne de infecție</li> <li>- Semne radiografice de necroză și infecție a pulpei</li> <li>- Oprirea dezvoltării rădăcinii la dinții imaturi</li> </ul> </li> </ul>	




**Tabelul 3 - Ghiduri de tratament pentru fracturile coronare complicate (cu expunere pulpară) în dentiția temporara**


					Rezultatele favorabile și nefavorabile includ unele dintre următoarele, dar nu neapărat toate:	
FRACTURĂ COROANĂ COMPLICATĂ (adică cu pulpă expusă)	Semne clinice	Recomandări radiologice	Tratament	Follow-up	Rezultate favorabile	Rezultate nefavorabile
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fractura implică smalțul și dentina, în plus pulpa este expusă</li> <li>• Localizarea fragmentelor de dinți lipsă ar trebui explorată în timpul realizării istoricului și examinării traumei, mai ales atunci când accidentul nu a fost asistat de un adult sau a existat o pierdere a cunoștinței</li> <li>• Notă: Deși fragmentele se pierd cel mai adesea din gură, există riscul ca acestea să poată fi încorporate în țesuturile moi, ingerate sau aspirate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O radiografie periapicală (folosind un senzor / film de dimensiune 0 și tehnica de paralelizare) sau o radiografie ocluzală (cu un senzor / film de dimensiune 2) trebuie efectuată în momentul prezentării inițiale în scopuri de diagnostic și pentru a stabili un punct de plecare.</li> <li>• Faceți o radiografie a țesuturilor moi dacă se suspectează că fragmentul fracturat este încorporat în buze, obraz sau limbă</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Păstrați pulpa printr-o pulpotomie parțială. Anestezia locală va fi necesară. O pastă de hidroxid de calciu care nu se fixează trebuie aplicată peste leziune și acoperită cu un ciment ionomer de sticlă și apoi cu o rășină compozită. Pulpotomia cervicală este indicată pentru dinții cu expuneri mari la pulpa. Se evidențiază utilizarea altor biomateriale, cum ar fi cimenturile de silicat de calciu. Clinicienii ar trebui să se concentreze pe selecția adecvată a cazului, mai degrabă decât pe materialul utilizat.</li> <li>• Tratamentul depinde de maturitatea și capacitatea copilului de a tolera procedurile. Prin urmare, discutați cu părinții diferite opțiuni de tratament (inclusiv pulpotomia). Fiecare opțiune este invazivă și are potențialul de a provoca anxietate dentară pe termen lung. Tratamentul ideal este cel efectuat de o echipă orientată spre copil, cu experiență și expertiză în gestionarea leziunilor dentare pediatrice. Adesea, niciun tratament nu poate fi cea mai potrivită opțiune în situații de urgență, dar numai atunci când există potențialul de trimitere rapidă (în câteva zile) către echipa orientată spre copil, aceasta decizie este de elecție.</li> <li>• Educație pentru părinți / pacienți: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Să aibă grijă când mănâncă pentru a nu traumatiza dintele afectat, încurajând în același timp revenirea la funcția normală cât mai curând posibil.</li> <li>- Încurajați vindecarea gingivală și preveniți acumularea plăcii dentare, de către părinți, prin curățarea zonei afectate cu o perie moale sau un tampon de bumbac combinat cu o soluție fără alcool 0,1 până la 0,2% gluconat de clorhexidină administrat local de două ori pe zi timp de o săptămână</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen clinic după: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 săptămână</li> <li>- 6-8 săptămâni</li> <li>- 1 an</li> </ul> </li> <li>• Urmărirea radiografică este indicată numai atunci când constatările clinice sugerează patologii pulpare (de exemplu, semne de necroză și infecție a pulpei)</li> <li>• Părinții ar trebui să fie atenți la orice rezultate nefavorabile. Dacă sunt sesizate, copilul trebuie să se întoarcă la clinică cât mai curând posibil. Când sunt identificate rezultate favorabile, tratamentul este adesea necesar.</li> <li>• Tratamentul de urmărire, care necesită frecvent expertiza unei echipe orientate spre copil, se află în afara sferei acestor ghiduri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimptomatic</li> <li>• Vindecarea pulpei cu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Culoarea normală a coroanei rămase</li> <li>- Nu există semne de necroză și infecție a pulpei</li> <li>- Continuarea dezvoltării rădăcinilor la dinții imaturi</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simptomatic</li> <li>• Decolorarea coroanei</li> <li>• Semne de necroză și infecție a pulpei - cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectare sinusala, tumefiere gingivală, abcesul sau mobilitatea crescută</li> <li>- Decolorare persistentă de culoare gri închis cu unul sau mai multe alte semne de infecție</li> <li>- Semne radiografice de necroză și infecție a pulpei</li> <li>- Oprirea dezvoltării rădăcinii la dinții imaturi</li> </ul> </li> </ul>

Tabelul 4 - Ghid de tratament pentru fracturile corono-radiculare în dentiția temporara


					Rezultatele favorabile și nefavorabile includ unele dintre următoarele, dar nu neapărat toate:	
FRACTURA CORONO-RADICULARĂ (cu sau fără implicare pulpara)	Semne clinice	Recomandări radiologice	Treatment	Urmărire	Rezultate favorabile	Rezultate nefavorabile
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fractura implică smalțul, dentina și rădăcină; pulpa poate fi sau nu expusă (adică complicată sau necomplicată)</li> <li>Descoperiri suplimentare pot include fragmente de dinte libere, dar încă atașate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O radiografie periapicală (folosind un senzor / film de dimensiune 0 și tehnica de paralelizare) sau o radiografie ocluzală (cu un senzor / film de dimensiune 2) trebuie efectuată în momentul prezentării inițiale în scopuri de diagnostic și pentru a stabili o linie de bază.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adesea, niciun tratament nu poate fi cea mai potrivită opțiune în situații de urgență, dar numai atunci când există potențialul de trimitere rapidă (în câteva zile) către echipa orientată spre copil, aceasta decizie este de elecție.</li> <li>Dacă tratamentul este luat în considerare la prezentarea de urgență, va fi necesară anestezie locală</li> <li>Îndepărtați fragmentul libere și determinați dacă coroana poate fi restaurată</li> </ul> <p><b>Opțiunea A:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dacă este restaurabilă și pulpa nu este expusă, acoperiți dentina expusă cu ionomer de sticlă</li> <li>Dacă este restaurabil și pulpa este expusă, efectuați o pulpotomie (vezi fractura coroanei cu pulpa expusă) sau un tratament al canalului radicular, în funcție de stadiul de dezvoltare și de nivelul fracturii.</li> </ul> <p><b>Opțiunea B:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dacă nu se poate restabili, extrageți toate fragmentele libere, având grijă să nu deteriorați dintele succesor permanent și lăsați orice fragment ferm in situ sau extrageți întregul dinte.</li> <li>Tratamentul depinde de maturitatea și capacitatea copilului de a tolera procedurile. Prin urmare, discutați cu părinții diferite opțiuni de tratament (inclusiv pulptomia). Fiecare opțiune este invazivă și are potențialul de a provoca anxietate dentară pe termen lung. Tratamentul este cel mai bine efectuat de o echipă orientată spre copil, cu experiență și expertiză în gestionarea leziunilor dentare pediatrice.</li> <li>Educație pentru părinți / pacienți: <ul style="list-style-type: none"> <li>Să aibă grijă când mănâncă pentru a nu traumatiza dintele afectat, încurajând în același timp revenirea la funcția normală cât mai curând posibil.</li> <li>Încurajați vindecarea gingivală și preveniți acumularea plăcii dentare, de către părinți, prin curățarea zonei afectate cu o perie moale sau un tampon de bumbac</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen clinic după: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 săptămână</li> <li>- 6-8 săptămâni</li> <li>- 1 an</li> </ul> </li> <li>Urmărirea radiografică este indicată numai atunci când constatările clinice sugerează patologii pulpare (de exemplu, semne de necroză și infecție a pulpei)</li> <li>Părinții ar trebui să fie atenți la orice rezultate nefavorabile. Dacă sunt sesizate, copilul trebuie să se întoarcă la clinică cât mai curând posibil. Când sunt identificate rezultate favorabile, tratamentul este adesea necesar.</li> <li>Tratamentul de urmărire, care necesită frecvent expertiza unei echipe orientate spre copil, se află în afara sferei acestor ghiduri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asimptomatic</li> <li>Vindecarea pulpei cu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Culoarea normală a coroanei rămase</li> <li>- Nu există semne de necroză și infecție a pulpei</li> <li>- Continuarea dezvoltării rădăcinilor la dinții imaturi</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simptomatic</li> <li>Decolorarea coroanei</li> <li>Semne de necroză și infecție a pulpei - cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectare sinusala, tumefiere gingivală, abcesul sau mobilitatea crescută</li> <li>- Decolorare persistentă de culoare gri închis cu unul sau mai multe alte semne de infecție</li> <li>- Semne radiografice de necroză și infecție a pulpei</li> <li>- Oprirea dezvoltării rădăcinii la dinții imaturi</li> </ul> </li> </ul>

			<p>combinat cu o soluție fără alcool 0,1 până la 0,2% gluconat de clorhexidină administrat local de două ori pe zi timp de o săptămână</p>			
---	--	--	--	--	--	--


Tabelul 5 - Ghid de tratament pentru fracturile radiculare la dentiția temporară

					Rezultatele favorabile și nefavorabile includ unele dintre următoarele, dar nu neapărat toate:	
FRACTURI RADICULARE	Semne clinice	Recomandări radiologice	Tratament	Follow-up	Rezultate favorabile	Rezultate nefavorabile
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depinde de locul fracturii</li> <li>• Fragmentul coronar poate fi mobil și poate fi deplasat</li> <li>• Interferența ocluzală poate fi prezentă</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O radiografie periapicală (folosind un senzor / film de dimensiune 0 și tehnica de paralelizare) sau o radiografie ocluzală (cu un senzor / film de dimensiune 2) trebuie efectuată în momentul prezentării inițiale în scopuri de diagnostic și pentru a stabili o linie de bază.</li> <li>• Fractura este localizată de obicei la mijlocul rădăcinii sau în treimea apicală</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dacă fragmentul coronar nu este deplasat, nu este necesar niciun tratament</li> <li>• Dacă fragmentul coronar este deplasat și nu are mobilitate ridicată, lăsați fragmentul coronar să se re poziționeze spontan chiar dacă există o anumită interferență ocluzală</li> <li>• Dacă fragmentul coronar este deplasat, excesiv de mobil și interferează cu ocluzia, sunt disponibile două opțiuni, ambele necesitând anestezie locală</li> </ul> <p><b>Opțiunea A:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrageți doar fragmentul coronar mobil. Fragmentul apical ar trebui lăsat la loc pentru a fi resorbit</li> </ul> <p><b>Opțiunea B:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repoziționați ușor fragmentul coronar mobil. Dacă fragmentul este instabil în noua sa poziție, stabiliți fragmentul cu o atelă flexibilă atașată la dinții adiacenți nevătămați. Lăsați atela la loc timp de 4 săptămâni.</li> <li>• Tratamentul depinde de maturitatea și capacitatea copilului de a tolera procedurile. Prin urmare, discutați cu părinții diferite opțiuni de tratament. Fiecare opțiune este invazivă și are potențialul de a provoca anxietate dentară pe termen lung. Tratamentul este cel mai bine efectuat de o echipă orientată spre copil, cu experiență și expertiză în gestionarea leziunilor dentare pediatrice. Adesea, niciun tratament nu poate fi cea mai potrivită opțiune în situații de urgență, dar atunci când există potențialul de trimitere rapidă (în câteva zile) către echipa orientată spre copil, acesta este de elecție.</li> <li>• Educație pentru părinți / pacienți: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Să aibă grijă când mănâncă pentru a nu traumatiza dintele afectat, încurajând în același timp revenirea la funcția normală cât mai curând posibil.</li> <li>- Încurajați vindecarea gingivală și preveniți acumularea plăcii dentare, de către părinți, prin curățarea zonei afectate cu o perie moale sau un tampon de bumbac combinat cu o soluție fără alcool 0,1 până la 0,2% gluconat de clorhexidină administrat local de două ori pe zi timp de o săptămână</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• În cazul în care nu există deplasare a fragmentului coronar, examenul clinic se recomandă după: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 săptămână</li> <li>- 6-8 săptămâni</li> <li>- 1 an</li> </ul> </li> <li>- Apoi continuați urmărirea clinică până la erupția dinților permanenți</li> <li>• Dacă fragmentul coronar a fost repoziționat și așezat, examinarea clinică după: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 săptămână</li> <li>- 4 săptămâni pentru îndepărtarea atelei</li> <li>- 8 săptămâni</li> <li>- 1 an</li> </ul> </li> <li>• În cazul în care există îngrijorări cu privire la faptul că este posibil un rezultat nefavorabil, continuați urmărirea clinică în fiecare an până la erupția dinților permanenți</li> <li>• Dacă fragmentul coronar a fost extras, examinarea clinică după <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 an</li> </ul> </li> <li>• În cazul în care există îngrijorări cu privire la un rezultat nefavorabil, continuați urmărirea clinică în fiecare an până la erupția dinților permanenți.</li> <li>• Urmărirea radiografică indicată numai atunci când constatările clinice sugerează prognostic rezervat (de exemplu, un rezultat nefavorabil)</li> <li>• Părinții ar trebui să fie atenți la orice rezultate nefavorabile. Dacă sunt sesizate, copilul trebuie să se întoarcă la clinică cât mai curând posibil. Când sunt identificate rezultate favorabile, tratamentul este adesea necesar.</li> <li>• Tratamentul de urmărire, care necesită frecvent expertiza unei echipe orientate spre copil, se află în afara sferei acestor ghiduri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimptomatic</li> <li>• Vindecarea pulpei cu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Culoarea normală a coroanei rămase</li> <li>- Nu există semne de necroză și infecție a pulpei</li> <li>- Continuarea dezvoltării rădăcinilor la dinții imaturi</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simptomatic</li> <li>• Decolorarea coroanei</li> <li>• Semne de necroză și infecție a pulpei <ul style="list-style-type: none"> <li>- cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectare sinusală, tumefiere gingivală, abcesul sau mobilitatea crescută</li> </ul> </li> <li>- Decolorare persistentă de culoare gri închis cu unul sau mai multe alte semne de infecție</li> <li>- Semne radiografice de necroză și infecție a pulpei</li> <li>- Opierea dezvoltării rădăcinii la dinții imaturi</li> </ul> </li> </ul>


Tabelul 6 - Ghid de tratament pentru fracturile alveolare în dentiția temporara

						Rezultatele favorabile și nefavorabile includ unele dintre următoarele, dar nu neapărat toate:	
FRACTURI ALVEOLARE	Semne clinice	Recomandări radiologice	Tratament	Follow-up	Rezultate favorabile	Rezultate nefavorabile	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fractura implică osul alveolar (vestibular și palatinal / lingual și se poate extinde până la osul adiacent)</li> <li>• Mobilitatea se asociază cu dislocarea segmentului cu mai mulți dinți care se deplasează împreună</li> <li>• Interferența ocluzală este de obicei prezentă</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O radiografie periapicală (folosind un senzor / film de dimensiune 0 și tehnica de paralelizare) sau o radiografie ocluzală (cu un senzor / film de dimensiune 2) trebuie efectuată în momentul prezentării inițiale în scopuri de diagnostic și pentru a stabili o linie de pornire.</li> <li>• O radiografie laterală poate oferi informații despre relația dintre relațiile maxilare și mandibulare și dacă segmentele sunt deplasate în direcția labială.</li> <li>• Liniile de fractură pot fi situate la orice nivel, de la osul marginal până la vârful rădăcinii sau dincolo, și pot implica dinții temporari și / sau succesorii lor permanenți.</li> <li>• Este posibil să fie necesare imagini suplimentare pentru a vizualiza extinderea fracturii (fracturilor), dar numai acolo unde este posibil să se modifice tratamentul oferit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repoziționați (sub anestezie locală) orice segment deplasat care este mobil și / sau cauzează interferențe ocluzale.</li> <li>• Stabilizați cu o atelă flexibilă dinții adiacenți nevătămați timp de 4 săptămâni.</li> <li>• Tratamentul depinde de maturitatea și capacitatea copilului de a tolera procedurile. Prin urmare, discutați cu părinți diferite opțiuni de tratament. Fiecare opțiune este invazivă și are potențialul de a provoca anxietate dentară pe termen lung. Tratamentul este cel mai bine efectuat de o echipă orientată spre copil, cu experiență și expertiză în gestionarea leziunilor dentare pediatrice. Adesea, niciun tratament nu poate fi cea mai potrivită opțiune în situații de urgență, dar atunci când există potențialul de trimitere rapidă (în câteva zile) către echipa orientată spre copil, acesta este de elecție.</li> <li>• Educație pentru părinți / pacienți: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Să aibă grijă când mănâncă pentru a nu traumatiza dințele afectat, încurajând în același timp revenirea la funcția normală cât mai curând posibil.</li> <li>- Încurajați vindecarea gingivală și preveniți acumularea plăcii dentare, de către părinți, prin curățarea zonei afectate cu o perie moale sau un tampon de bumbac combinat cu o soluție fără alcool 0,1 până la 0,2% gluconat de clorhexidină administrat local de două ori pe zi timp de o săptămână</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen clinic după: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 săptămână</li> <li>- 4 săptămâni pentru îndepărtarea atelei</li> <li>- 8 săptămâni</li> <li>- 1 an</li> </ul> </li> <li>- Urmărirea ulterioară până la vârsta de 6 ani este indicată pentru a monitoriza erupția dinților permanenți</li> <li>• Urmărire radiografică la 4 săptămâni și 1 an pentru evaluarea impactului asupra dintelui temporar și a germenilor dentari permanenți în linia fracturii alveolare. Această radiografie poate indica un regim de urmărire mai frecvent. Alte radiografii sunt indicate numai în cazul în care constatările clinice sugerează alte patologii (de exemplu, un rezultat nefavorabil)</li> <li>• Dacă linia de fractură se află la nivelul vârfului rădăcinii primare, se poate dezvolta un abces. O radiotransparență periapicală poate fi văzută pe radiografie</li> <li>• Părinții ar trebui să fie atenți la orice rezultate nefavorabile. Dacă sunt sesizate, copilul trebuie să se întoarcă la clinică cât mai curând posibil. Când sunt identificate rezultate favorabile, tratamentul este adesea necesar.</li> <li>• Tratamentul de urmărire, care necesită frecvent expertiza unei echipe orientate spre copil, se află în afara sferei acestor ghiduri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimptomatic</li> <li>• Vindecarea pulpei cu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Culoarea normală a coroanei rămase</li> <li>- Nu există semne de necroză și infecție a pulpei</li> </ul> </li> <li>- Dezvoltarea continuă a rădăcinii la dinții imaturi</li> <li>• Vindecarea parodontală</li> <li>• Realinierea segmentului alveolar cu restaurarea ocluziei inițiale</li> <li>• Nicio perturbare a dezvoltării și / sau erupției succesivului permanent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simptomatic</li> <li>• Semne de necroză și infecție a pulpei - cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- afecțiune sinusală, tumefiere gingivală, abcesul sau mobilitatea crescută</li> <li>- Decolorare persistentă de culoare gri închis cu unul sau mai multe alte semne de infecție</li> <li>- Semne radiografice de necroză și infecție a pulpei</li> <li>- Oprirea dezvoltării rădăcinii la dinții imaturi</li> <li>• Îmbunătățirea limitată sau deloc a poziției segmentului deplasat și ocluzia originală nu este restabilă</li> <li>• Impact negativ asupra dezvoltării și / sau erupției succesivului permanent</li> </ul> </li> </ul>	

Tabelul 7 - Ghid de tratament pentru contuzii la dentiția temporara


						Rezultatele favorabile și nefavorabile includ unele dintre următoarele, dar nu neapărat toate:	
CONTUZII	Semne clinice	Recomandări radiologice	Treatment	Urmărire	Rezultate favorabile	Rezultate nefavorabile	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dintele este sensibil la atingere, dar nu a fost deplasat</li> <li>Are mobilitate normală și nu are sângerări sulculare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu este recomandată nicio radiografie de bază</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu este nevoie de tratament</li> <li>Observare</li> <li>Educație pentru părinți / pacienți:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Să aibă grijă când mănâncă pentru a nu traumatiza dintele afectat, încurajând în același timp revenirea la funcția normală cât mai curând posibil.</li> <li>Încurajați vindecarea gingivală și preveniți acumularea plăcii dentare, de către părinți, prin curățarea zonei afectate cu o perie moale sau un tampon de bumbac combinat cu o soluție fără alcool 0,1 până la 0,2% gluconat de clorhexidină administrat local de două ori pe zi timp de o săptămână</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen clinic după:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>1 săptămână</li> <li>6-8 săptămâni</li> </ul> </li> <li>Urmărirea radiografică este indicată numai în cazul în care constatările clinice sugerează alte patologii (de exemplu, un rezultat nefavorabil)</li> <li>Tratamentul de urmărire, care necesită frecvent expertiza unei echipe orientate spre copil, se află în afara sferei acestor ghiduri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asimptomatic</li> <li>Vindecarea pulpei cu:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Culoarea normală a coroanei sau decolorarea tranzitorie roșu / gri sau galben și obliterarea canalului pulpar</li> <li>Nu există semne de necroză și infecție a pulpei</li> <li>Dezvoltarea continuă a rădăcinilor la dinții imaturi</li> </ul> </li> <li>Nicio perturbare a dezvoltării și / sau erupției succesivului permanent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simptomatic</li> <li>Semne de necroză și infecție a pulpei - cum ar fi:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Afectarea sinusala, tumefacție gingivală, abcesul sau mobilitatea crescută</li> <li>Decolorare persistentă de culoare gri închis plus unul sau mai multe alte semne de infecție a canalului radicular</li> <li>Semne radiografice de necroză și infecție a pulpei</li> <li>Oprirea dezvoltării rădăcinii la dinții imaturi</li> <li>Impact negativ asupra dezvoltării și / sau erupției succesivului permanent</li> </ul> </li> </ul>	

Tabelul 8 - Ghid de tratament pentru subluxații în dentiția temporară

						Rezultatele favorabile și nefavorabile includ unele dintre următoarele, dar nu neapărat toate:	
SUBLUXATII	Semne clinice	Recomandări radiologice	Tratament	Follow-up	Rezultate favorabile	Rezultate nefavorabile	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dintele este sensibil la atingere și are o mobilitate crescută, dar nu a fost deplasat</li> <li>Sângerarea din fisura gingivală poate fi observată</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O radiografie periapicală (senzor / film de dimensiune 0, tehnică paralelă) sau ocluzală (senzor / film de dimensiune 2) ar trebui luată în momentul prezentării inițiale în scopuri de diagnostic și pentru a stabili o linie de bază</li> <li>Spațiul ligamentului parodontal normal până la ușor lărgit va fi vizibil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu este nevoie de tratament</li> <li>Observație</li> <li>Educație pentru părinți / pacienți: <ul style="list-style-type: none"> <li>Să aibă grijă când mănâncă pentru a nu traumatiza dintele afectat, încurajând în același timp revenirea la funcția normală cât mai curând posibil.</li> <li>Încurajați vindecarea gingivală și preveniți acumularea plăcii dentare, de către părinți, prin curățarea zonei afectate cu o perie moale sau un tampon de bumbac combinat cu o soluție fără alcool 0,1 până la 0,2% gluconat de clorhexidină administrat local de două ori pe zi timp de o săptămână</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen clinic după: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 săptămână</li> <li>- 6-8 săptămâni</li> </ul> </li> <li>În cazul în care există îngrijorări că este posibil un rezultat nefavorabil, continuați urmărirea clinică în fiecare an până la erupția dinților permanenți</li> <li>Urmărirea radiografică este indicată numai în cazul în care constatările clinice sunt sugestive de alte patologii (de exemplu, un rezultat nefavorabil)</li> <li>Părinții ar trebui informați să urmărească orice rezultate nefavorabile și despre necesitatea de a reveni la clinică cât mai curând posibil. Acolo unde sunt identificate rezultate nefavorabile, tratamentul este adesea necesar</li> <li>Tratamentul de urmărire, care necesită frecvent expertiza unei echipe orientate spre copil, se află în afara sferei acestor ghiduri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asimptomatic</li> <li>Vindecarea pulpei cu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Culoarea normală a coroanei sau decolorarea tranzitorie roșu / gri sau galben și obliterarea canalului pulpar</li> <li>- Nu există semne de necroză și infecție a pulpei</li> <li>- Dezvoltarea continuă a rădăcinilor la dinții imaturi</li> </ul> </li> <li>Nicio perturbare a dezvoltării și / sau erupției succesivului permanent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simptomatic</li> <li>Semne de necroză și infecție a pulpei <ul style="list-style-type: none"> <li>- cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectarea sinusală, tumefacție gingivală, abcesul sau mobilitatea crescută</li> <li>- Decolorare persistentă de culoare gri închis plus unul sau mai multe alte semne de infecție a canalului radicular</li> <li>- Semne radiografice de necroză și infecție a pulpei</li> <li>- Oprirea dezvoltării rădăcinii la dinții imaturi</li> </ul> </li> <li>Impact negativ asupra dezvoltării și / sau erupției succesivului permanent</li> </ul> </li> </ul>	







Tabelul 9 Ghid de tratament pentru luxația cu extruzie în dentiția temporara

						Rezultatele favorabile și nefavorabile includ unele dintre următoarele, dar nu neapărat toate:	
LUXATIA CU EXTRUZIE	Semne clinice	Recomandări radiologice	Tratament	Follow-up	Rezultate favorabile	Rezultate nefavorabile	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deplasarea parțială a dintelui din alveola</li> <li>• Dintele apare alungit și poate fi excesiv de mobil</li> <li>• Interferența ocluzală poate fi prezentă</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O radiografie periapicală (senzor / film de dimensiune 0, tehnică paralelă) sau ocluzală (senzor / film de dimensiune 2) ar trebui luată în momentul prezentării inițiale în scopuri de diagnostic și pentru a stabili o linie de bază</li> <li>• Creștere ușoară până la lărgirea spațiului parodontal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deciziile de tratament se bazează pe gradul de deplasare, mobilitate, interferență cu ocluzia, formarea rădăcinilor și capacitatea copilului de a tolera situația de urgență.</li> <li>• Dacă dintele nu interferează cu ocluzia - lăsați-l să se re poziționeze spontan</li> <li>• Dacă dintele este excesiv de mobil sau extrudat &gt; 3 mm, atunci extrageți sub anestezie locală</li> <li>• Tratamentul trebuie efectuat de o echipă orientată spre copil, cu experiență și expertiză în leziunile dentare pediatrice. Extracțiile au potențialul de a provoca anxietate dentară pe termen lung</li> <li>• Educație pentru părinți / pacienți:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Să aibă grijă când mănâncă pentru a nu traumatiza dintele afectat, încurajând în același timp revenirea la funcția normală cât mai curând posibil.</li> <li>- Încurajați vindecarea gingivală și preveniți acumularea plăcii dentare, de către părinți, prin curățarea zonei afectate cu o perie moale sau un tampon de bumbac combinat cu o soluție fără alcool 0,1 până la 0,2% gluconat de clorhexidină administrat local de două ori pe zi timp de o săptămână</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen clinic după:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 săptămână</li> <li>- 6-8 săptămâni</li> <li>- 1 an</li> </ul> </li> <li>• În cazul în care există îngrijorarea că este posibil un rezultat nefavorabil, continuați urmărirea clinică în fiecare an până la erupția dinților permanenți</li> <li>• Urmărirea radiografică este indicată numai în cazul în care constatările clinice sugerează alte patologii (de exemplu, un rezultat nefavorabil)</li> <li>• Părinții ar trebui informați să urmărească orice rezultate nefavorabile și despre necesitatea de a reveni la clinică cât mai curând posibil. Acolo unde sunt identificate rezultate nefavorabile, tratamentul este adesea necesar</li> <li>• Tratamentul de urmărire care necesită frecvent expertiza unei echipe orientate spre copil, se află în afara sferei acestor ghiduri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimptomatic</li> <li>• Vindecarea pulpei cu:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Culoarea normală a coroanei sau decolorarea tranzitorie roșu / gri sau galben și obliterarea canalului pulpar</li> <li>- Nu există semne de necroză și infecție a pulpei</li> <li>- Dezvoltarea continuă a rădăcinilor la dinții imaturi</li> </ul> </li> <li>• Fără interferență cu ocluzia</li> <li>• Nicio perturbare a dezvoltării și / sau erupției succesivului permanent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simptomatic</li> <li>• Semne de necroză și infecție a pulpei             <ul style="list-style-type: none"> <li>- cum ar fi:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectarea sinusală, tumefacție gingivală, abcesul sau mobilitatea crescută</li> <li>- Decolorare persistentă de culoare gri închis plus unul sau mai multe alte semne de infecție a canalului radicular</li> <li>- Semne radiografice de necroză și infecție a pulpei</li> <li>- Nu mai există dezvoltarea rădăcinii la dinții imaturi</li> </ul> </li> <li>• Nicio îmbunătățire a poziției dintelui extrudat                 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impact negativ asupra dezvoltării și / sau erupției succesivului permanent</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	







Tabelul 10 Ghid de tratament pentru luxația laterală a dentiției temporare

						Rezultatele favorabile și nefavorabile includ unele dintre următoarele, dar nu neapărat toate:	
LUXAȚIA LATERALA	Semne clinice	Recomandări radiologice	Tratament	Follow-up	Rezultate favorabile	Rezultate nefavorabile	
<p><b>Coliziune cu mugurele dentar</b></p>   <p><b>Fără coliziune cu mugurii dentari</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dintele este deplasat, de obicei într-o direcție palatinală / linguală sau labială</li> <li>Dintele va fi imobil</li> <li>Interferența ocluzală poate fi prezentă</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O radiografie periapicală (senzor / film de dimensiune 0, tehnică paralelă) sau ocluzală (senzor / film de dimensiune 2) ar trebui luată în momentul prezentării inițiale în scopuri de diagnostic și pentru a stabili o linie de bază</li> <li>Creșterea spațiului ligamentului parodontal apical (cel mai clar observat pe o radiografie ocluzală, mai ales dacă dintele este deplasat labial)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dacă dintele nu interferează cu ocluzia - lăsați-l să se re poziționeze spontan <ul style="list-style-type: none"> <li>Repoziționarea spontană are loc de obicei în decurs de 6 luni</li> </ul> </li> <li>În situații de deplasare severă, sunt disponibile două opțiuni, ambele necesitând anestezie locală: <p><b>Opțiunea A:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Extracție atunci când există riscul de ingestie sau aspirație a dintelui</li> </ul> <p><b>Opțiunea B:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Repoziționați ușor dintele</li> <li>Dacă este instabil în noua sa poziție, imobilizați timp de 4 săptămâni folosind o atelă flexibilă atașată la dinții adiacenți nevătămați</li> </ul> </li> <li>Tratamentul trebuie efectuat de o echipă orientată spre copil, cu experiență și expertiză în leziunile dentare pediatrice. Extracțiile au potențialul de a provoca anxietate dentară pe termen lung</li> <li>Educație pentru părinți / pacienți: <ul style="list-style-type: none"> <li>Să aibă grijă când mănâncă pentru a nu traumatiza dintele afectat, încurajând în același timp revenirea la funcția normală cât mai curând posibil.</li> <li>Încurajați vindecarea gingivală și preveniți acumularea plăcii dentare, de către părinți, prin curățarea zonei afectate cu o perie moale sau un tampon de bumbac combinat cu o soluție fără alcool 0,1 până la 0,2% gluconat de clorhexidină administrat local de două ori pe zi timp de o săptămână</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen clinic după: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 săptămână</li> <li>6-8 săptămâni</li> <li>6 luni</li> <li>1 an</li> </ul> </li> <li>Dacă este repoziționat și despicat, control după: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 săptămână</li> <li>4 săptămâni pentru îndepărtarea atelei</li> <li>8 săptămâni</li> <li>6 luni</li> <li>1 an</li> </ul> </li> <li>În cazul în care există îngrijorarea că este posibil un rezultat nefavorabil, continuați urmărirea clinică în fiecare an până la erupția dinților permanenți</li> <li>Urmărirea radiografică este indicată numai în cazul în care constatările clinice sugerează alta patologie (de exemplu, un rezultat nefavorabil)</li> <li>Părinții ar trebui informați să urmărească orice rezultate nefavorabile și despre necesitatea de a reveni la clinică cât mai curând posibil. Acolo unde sunt identificate rezultate nefavorabile, tratamentul este adesea necesar</li> <li>Tratamentul de urmărire, care necesită frecvent expertiza unei echipe orientate spre copil, se află în afara sferei acestor ghiduri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asimptomatic</li> <li>Vindecarea pulpei cu: <ul style="list-style-type: none"> <li>Culoarea normală a coroanei sau decolorarea tranzitorie roșu / gri sau galben și obliterarea canalului pulpar</li> <li>Nu există semne de necroză și infecție a pulpei</li> <li>Dezvoltarea continuă a rădăcinilor la dinții imaturi</li> <li>Vindecarea parodontală</li> <li>Realinierea dintelui luxat lateral</li> <li>Ocluzie normală</li> <li>Nicio perturbare a dezvoltării și / sau erupției succesivului permanent</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simptomatic</li> <li>Semne de necroză și infecție a pulpei - cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Afectarea sinusală, tumefacție gingivală, abcesul sau mobilitatea crescută</li> <li>Decolorare persistentă de culoare gri închis plus unul sau mai multe alte semne de infecție a canalului radicular</li> <li>Semne radiografice de necroză și infecție a pulpei</li> <li>Nu mai există dezvoltarea rădăcinii la dinții imaturi</li> <li>Anchiloză</li> <li>Nicio îmbunătățire a poziției dintelui luxat lateral</li> <li>Impact negativ asupra dezvoltării și / sau erupției succesivului permanent</li> </ul> </li> </ul>	


						
---	--	--	--	--	--	--

Tabelul 11 - Ghid de tratament pentru luxarea cu intruzie a dentiției temporare

						Rezultatele favorabile și nefavorabile includ unele dintre următoarele, dar nu neapărat toate:	
LUXAȚIA CU INTRUZIE	Semne clinice	Recomandări radiologice	Tratament	Follow-up	Rezultate favorabile	Rezultate nefavorabile	
<p><b>Coliziune cu mugurele dentar</b></p>   <p><b>Fără coliziune cu mugurii dentari</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dintele este deplasat de obicei prin tăblia osului labial sau poate afecta mugurele dintelui permanent</li> <li>Dintele a dispărut aproape sau complet în alveola și poate fi palpat labial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O radiografie periapicală (senzor / film de dimensiune 0, tehnică paralelă) sau ocluzală (senzor / film de dimensiune 2) ar trebui luată în momentul prezentării inițiale în scopuri de diagnostic și pentru a stabili o linie de bază</li> <li>Când vârful este deplasat spre sau prin tablia osului labial, se poate vedea vârful apical și imaginea dintelui va apărea mai scurtă (scurtată) decât dintele contralateral</li> <li>Când vârful este deplasat spre germele permanent al dinților, vârful apical nu poate fi vizualizat și imaginea dintelui va apărea alungită</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dintele trebuie lăsat să se re poziționeze spontan, indiferent de direcția de deplasare</li> <li>Îmbunătățirea spontană a poziției dintelui intrat apare de obicei în decurs de 6 luni</li> <li>În unele cazuri, va dura până la 1 an</li> <li>Ar trebui organizată o trimitere rapidă (în câteva zile) către o echipă orientată spre copil, care are experiență și expertiză în gestionarea leziunilor dentare pediatrice.</li> <li>Educație pentru părinți / pacienți: <ul style="list-style-type: none"> <li>Să aibă grijă când mănâncă pentru a nu traumatiza dintele afectat, încurajând în același timp revenirea la funcția normală cât mai curând posibil.</li> <li>Încurajați vindecarea gingivală și preveniți acumularea plăcii dentare, de către părinți, prin curățarea zonei afectate cu o perie moale sau un tampon de bumbac combinat cu o soluție fără alcool 0,1 până la 0,2% gluconat de clorhexidină administrat local de două ori pe zi timp de o săptămână</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen clinic după: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 săptămână</li> <li>6-8 săptămâni</li> <li>6 luni</li> <li>1 an</li> </ul> </li> <li>Urmărirea ulterioară la vârsta de 6 ani este indicată pentru intruzia severă pentru a monitoriza erupția dintelui permanent</li> <li>Urmărirea radiografică este indicată numai în cazul în care constatările clinice sugerează alte patologii (de exemplu, un rezultat nefavorabil)</li> <li>Părinții ar trebui informați să urmărească orice rezultate nefavorabile și despre necesitatea de a reveni la clinică cât mai curând posibil. Acolo unde sunt identificate rezultate nefavorabile, tratamentul este adesea necesar</li> <li>Tratamentul de urmărire, care necesită frecvent expertiza unei echipe orientate spre copil, se află în afara sferei acestor ghiduri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asimptomatic</li> <li>Vindecarea pulpei cu: <ul style="list-style-type: none"> <li>Culoarea normală a coroanei sau decolorarea tranzitorie roșu / gri sau galben și obliterarea canalului pulpar</li> <li>Nu există semne de necroză și infecție a pulpei</li> <li>Dezvoltarea continuă a rădăcinii la dinții imaturi</li> </ul> </li> <li>Vindecarea parodontală</li> <li>Reerupția sau alinierea dintelui intrudat.</li> <li>Nicio perturbare a dezvoltării și / sau erupției succesive permanente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simptomatic</li> <li>Semne de necroză și infecție a pulpei - cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Afectarea sinusală, tumefacție gingivală, abcesul sau mobilitatea crescută</li> </ul> </li> <li>Decolorare persistentă de culoare gri închis plus unul sau mai multe alte semne de infecție a canalului radicular</li> <li>Semne radiografice de necroză și infecție a pulpei</li> <li>Nu mai există dezvoltarea rădăcinilor la dinții imaturi</li> <li>Anchiloză</li> <li>Impact negativ asupra dezvoltării și / sau erupției succesive permanente</li> </ul>	

						
---	--	--	--	--	--	--

Tabelul 12 - Ghid de tratament pentru avulsia dinților temporari

						Rezultatele favorabile și nefavorabile includ unele dintre următoarele, dar nu neapărat toate:	
AVULSIA	Semne clinice	Recomandări radiologice	Tratament	Follow-up	Rezultate favorabile	Rezultate nefavorabile	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dintele este complet afară din alveola</li> <li>• Localizarea dintelui lipsă ar trebui explorată în timpul istoricului și examinării traumei, mai ales atunci când accidentul nu a fost asistat de un adult sau a existat o pierdere a cunoștinței</li> <li>• În timp ce dinții avulsionați se pierd cel mai adesea din gură, există riscul ca aceștia să poată fi incluși în țesuturile moi ale buzei, obrazului sau limbii, împinse în nas, ingerate sau aspirate</li> <li>• Dacă nu se găsește dintele avulsionat, copilul trebuie trimis la o cameră de urgență pentru evaluare ulterioară, mai ales în cazul în care există simptome respiratorii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O radiografie periapicală (senzor / film de dimensiune 0, tehnică paralelă) sau ocluzală (senzor / film de dimensiune 2) este esențială în cazul în care dintele primar nu este adus în clinică pentru a se asigura că dintele lipsă nu a fost intruzat</li> <li>• Radiografia va oferi, de asemenea, o linie de bază pentru evaluarea dintelui permanent în curs de dezvoltare și pentru a determina dacă acesta a fost deplasat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dinții temporari avulsionați nu trebuie replantați</b></li> <li>• Educație pentru părinți / pacienți: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Să aibă grijă când mănâncă pentru a nu traumatiza dintele afectat, încurajând în același timp revenirea la funcția normală cât mai curând posibil.</li> <li>- Încurajați vindecarea gingivală și preveniți acumularea plăcii dentare, de către părinți, prin curățarea zonei afectate cu o perie moale sau un tampon de bumbac combinat cu o soluție fără alcool 0,1 până la 0,2% gluconat de clorhexidină administrat local de două ori pe zi timp de o săptămână.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen clinic după: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6-8 săptămâni</li> <li>- Urmărirea ulterioară la vârsta de 6 ani este indicată pentru intruzia dintelui permanent</li> </ul> </li> <li>• Urmărirea radiografică este indicată numai în cazul în care constatările clinice sunt sugestive de alte patologii (de exemplu, un rezultat nefavorabil)</li> <li>• Părinții ar trebui informați să urmărească orice rezultate nefavorabile și despre necesitatea de a reveni la clinică cât mai curând posibil. Acolo unde sunt identificate rezultate nefavorabile, tratamentul este adesea necesar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicio perturbare a dezvoltării și / sau erupției succesivului permanent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impact negativ asupra dezvoltării și / sau erupției succesivului permanent</li> </ul>	