

# Patients emergency calling with traumatic dental injuries in permanent teeth

Adresabilitatea în urgență a pacienților cu traumatisme dento-parodontale ale dinților permanenți

Mihaela Tănase<sup>1</sup>, Aneta Munteanu<sup>1</sup>, Ioana Stanciu<sup>1</sup>, Daciana Zmarandache<sup>1</sup>,  
Cătălina Farcașiu<sup>1</sup>, George Ion<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de Pedodonție, Facultatea de Medicină Dentară,  
Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București, România

<sup>2</sup>Disciplina de Protetică Dentară Fixă și Ocluzologie, Facultatea de Medicină Dentară,  
Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București, România

## ABSTRACT

**The aim** of the study was to assess the prevalence and distribution of traumatic dental injuries (TDI) in permanent teeth (PT) in a sample of patients who sought treatment at a pedodontic clinic.

**Material and method.** A retrospective descriptive study on 452 patients (212 boys) aged 8 to 16 years, who seek an emergency at the Pedodontics Department, Carol Davila University during one year. Prevalence of TDI and distribution according to age, gender, the environment origin, mean number of affected teeth/patient, topography, type of injury and time elapsed until dental care was provided. Data were analyzed using Microsoft Excel 2010 și SPSS 20.0 (for Windows).

**Results.** Prevalence of TDI was 9.7%. Girls were more affected than boys (55% versus 45% (NS,  $p > 0.05$ ). Children aged 8 were the most affected. The most patients had two involved teeth (37%), with a mean number of affected teeth/child=1.72. About 2/3 of affected teeth were upper central incisors, followed by upper lateral incisors (16%), teeth from the right side being more prevalent. Type of injuries: fractures (64%), luxations (27%) and mixed (9%). Time elapsed between injury and treatment was more than 48 hours for 47% of patients and 18% of patients needed prescriptions or anti-tetanus vaccines.

**Conclusions.** TDI in PT is a public health problem. It is necessary to inform the people involved (parents, teachers, coaches, pediatricians) regarding the early attending to the pedodont of patients with TDI in order to avoid complications.

**Keywords:** traumatic dental injuries, permanent teeth, emergency

## REZUMAT

**Scopul studiului** a fost evaluarea frecvenței și distribuției traumatismelor dento-parodontale (TDP) la dinții permanenți (DP) la un lot de pacienți care au solicitat tratament într-o clinică de pedodonție.

**Material și metodă.** Studiul retrospectiv observațional descriptiv, realizat pe un lot de 452 pacienți (212 băieți), cu vârste între 8 și 16 ani, care s-au prezentat în urgență în Clinica de Pedodonție, U.M.F. „Carol Davila”, București, într-o perioadă de un an. S-au evaluat prevalența și distribuția TDP la DP în funcție de: vârstă, sex, mediul de proveniență, numărul mediu DP interesați/pacient, topografia, tipul traumatismului și timpul scurs până la prezentare. Datele au fost prelucrate statistic cu programele Microsoft Excel 2010 și SPSS 20.0 (for Windows).

**Rezultate.** Prevalența TDP a fost de 9,7%. Fetele au fost mai afectate decât băieții (55% față de 45%)(NS,  $p > 0,05$ ). Copiii în vârstă de 8 ani au fost cel mai afectați. Cei mai mulți pacienți au avut doi dinți afectați (37%), fiind o medie = 1,72 DP afectați/pacient. Aproximativ 2/3 dintre dinții afectați au fost incisivii centrali superiori, urmați de incisivii laterali superiori (16%), predominând dinții din hemiarcada dreaptă. Forme de traumatisme: dentare (64%), parodontale (27%), dento-parodontale (9%). 47% dintre pacienți s-au prezentat în clinică după mai mult de 48 ore de la producerea traumatismului și 18% au avut nevoie de prescripții de medicamente sau vaccin antitetanos.

**Concluzii.** TDP ale DP reprezintă o problemă de sănătate publică. Este necesară informarea persoanelor implicate (părinți, profesori, antrenori, pediatri) în legătură cu prezentarea cât mai urgentă la medicul pedo-dont a pacienților cu TDP, pentru evitarea complicațiilor.

**Cuvinte cheie:** traumatisme dento-parodontale, dinți permanenți, urgență

Corresponding author:

Asist. Univ. Dr. Daciana Zmarandache  
E-mail: prelipceandaciana@yahoo.com

Article History:

Received: 11 November 2018  
Accepted: 9 December 2018

## INTRODUCERE

Traumatismele dento-parodontale (TDP) ale dinților permanenți (DP) reprezintă o problemă de sănătate publică, din cauza consecințelor morfo-funcționale, estetice și psihologice. Din datele literaturii de specialitate, se consideră importante atitudinea terapeutică de urgență, conștientizarea pacienților/părinților privind solicitarea imediată a tratamentului, dar și monitorizarea o perioadă lungă de timp (1,2).

## SCOP

**Scopul** studiului a fost evaluarea adresabilității în urgență a unui lot de pacienți cu vârsta cuprinsă între 8 și 16 ani, care au avut TDP recente la nivelul DP imaturi și maturi și care au solicitat tratament într-o clinică de specialitate.

### Material și metodă

Studiul **retrospectiv observațional descriptiv** a fost realizat pe un lot de 452 pacienți (212 băieți), cu vârste între 8 și 16 ani, care s-au prezentat în **urgență** în Clinica de Pedodontie, U.M.F. „Carol Davila”, București, într-o perioadă de un an. Criteriile de **inclusiune** a pacienților în lotul de studiu au fost: adresabilitatea în urgență, vârsta între 8 și 16 ani, statusul odontal și absența afecțiunilor generale asociate. Datele au fost preluate din Registrul de Urgență al clinicii respective, diagnosticul fiind realizat pe baza criteriilor O.M.S. modificate de Andreasen (1,2).

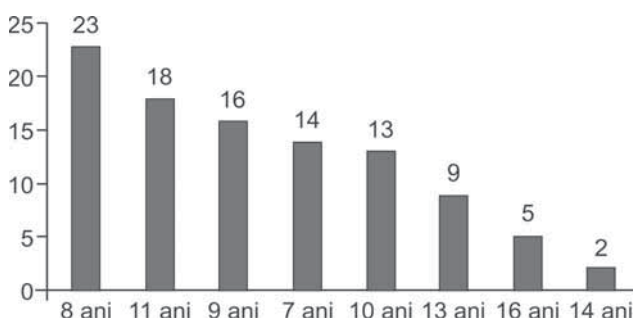
S-au evaluat prevalența și distribuția TDP la DP în funcție de următoarele variabile: vârstă, sex, mediul de proveniență, numărul mediu DP interesați/pacient, topografia, tipul traumatismului și timpul scurs până la prezentare. Datele au fost prelucrate statistic cu programele Microsoft Excel 2010 și SPSS 20.0 (for Windows). Pentru compararea rezultatelor s-au folosit testele ANOVA unifactorială și Independent sample t-test, iar nivelul de semnificație a fost fixat la  $p=0,05$ .

## REZULTATE

TDP la nivelul DP imaturi și maturi s-au întâlnit la 44 pacienți, prevalența fiind de 9,7%. Fetele au fost mai afectate decât băieții (55% față de 45%), diferența fiind nesemnificativă statistic ( $p>0,05$ ).

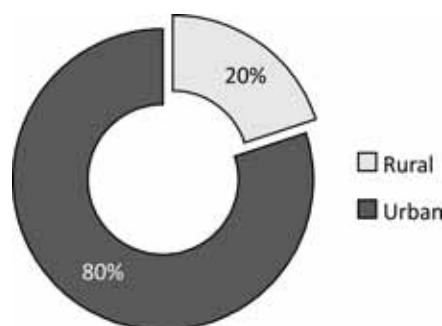
Grupa de vârstă cea mai afectată a fost cea de 8 ani, aproximativ  $\frac{1}{4}$  din totalul pacienților cu TDP la

DP, urmată de grupa de vârstă de 11 ani (1/5 din totalul pacienților prezentați) (Fig. 1).



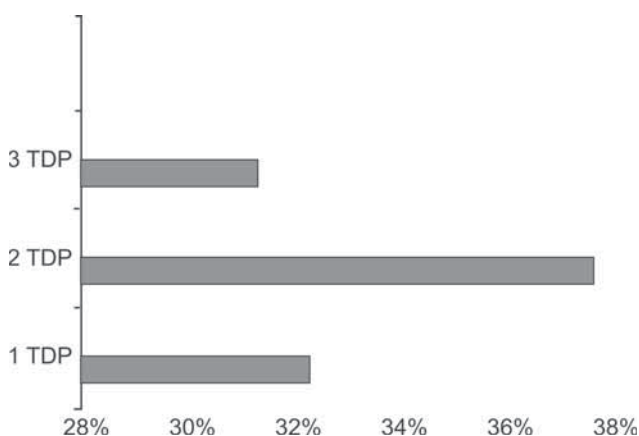
**FIGURA 1.** Distribuția lotului în funcție de vârstă ( $n = 44$  pacienți)

Pacienții proveniți din mediul urban au fost mult mai afectați decât cei din mediul rural, diferența fiind semnificativă din punct de vedere statistic ( $p < 0,05$ ) (Fig. 2).



**FIGURA 2.** Distribuția lotului în funcție de mediul de proveniență ( $n = 44$  pacienți)

Cei mai mulți pacienți au avut TDP la nivelul a doi dinți (37%), iar restul pacienților au avut unul sau trei dinți cu traumatism, în proporții aproape egale (Fig. 3).



**FIGURA 3.** Distribuția lotului în funcție de numărul DP traumatizați ( $n = 44$  pacienți)

Cei 44 de pacienți cu TDP au avut în total 76 de dinți afectați, cu o medie de 1,72 DP afectați/pacient.

Din totalul dinților traumatizați, aproximativ 2/3 au fost incisivii centrali superiori (74%), apoi incisivii laterali superiori (16%), predominând dinții din hemiarcada dreaptă, atât superior, cât și inferior (Fig. 4).

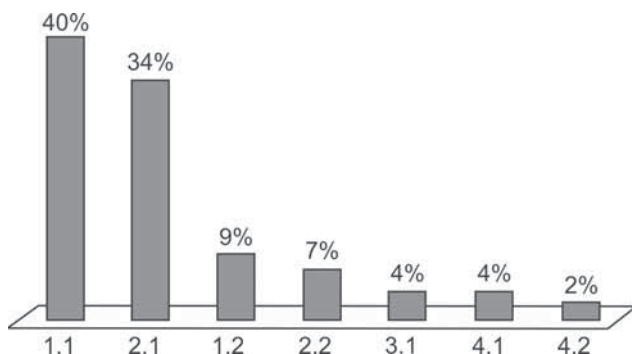


FIGURA 4. Distribuția TDP în funcție de DP implicat (n = 76 dinți)

Formele cele mai frecvente de traumatisme au fost traumatismele dentare, în proporție de 64%, urmate de traumatismele parodontale, în proporție de 27%, iar traumatismele dento-parodontale – doar în proporție de 9%. De asemenea, s-a observat că cele mai multe traumatisme dentare au fost cele nepenetrante (FCN) (Fig. 5).

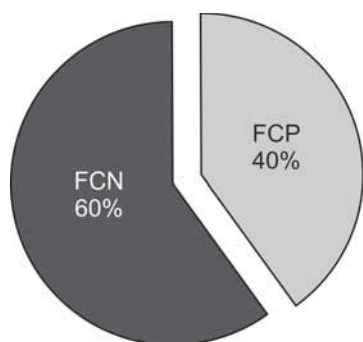


FIGURA 5. Distribuția traumatismelor dentare

Aproximativ jumătate dintre pacienții cu TDP (47%) s-au prezentat în clinică la un interval mare de timp (mai mult de 48 ore) de la producerea traumatismului.

De asemenea, mai puțin de 1/5 dintre pacienți (18%) au avut nevoie de prescripții medicamentoase (antibiotice, antiinflamatoare) sau vaccin antitetanos.

Aproape 1 din 5 pacienți au avut și leziuni asociate ale părților moi ce au necesitat îngrijire (21%).

## DISCUȚII

În literatura de specialitate se regăesc numeroase studii ale prevalenței, formelor clinice, tratamentului și consecințelor TDP ale DP imaturi și maturi, dar sunt puține studii despre adresabilitatea și solicitarea consultației și tratamentului de urgență în această patologie frecventă la grupa de vârstă 8-16 ani.

Astfel, comparând rezultatele obținute în studiul actual, se poate afirma că **prevalența** TDP ale DP de 9,7% este asemănătoare cu datele raportate în literatura internațională. Astfel, în studii realizate în India, aceasta este de 8,79%, iar în Turcia de 10,2% (3, 5-7). În schimb, în Suedia, prevalența TDP este de 22% la aceeași grupă de vârstă (8-16 ani) (4).

În ceea ce privește **vârsta** la care s-au petrecut TDP, în aceste studii s-au observat că cea mai mare frecvență a accidentelor este cuprinsă între 8 și 10 ani, cu un maxim la vârsta de 9 ani (3,4,6). Prezența studiului, efectuat pe un lot de populație pediatrică, a arătat că frecvența maximă a acestor traumatisme a fost la vârsta de 8 ani.

Analizându-se distribuția pe **sexe**, rezultatul studiului efectuat a arătat un raport ușor mai favorabil fetelor (dar nesemnificativ statistic), în timp ce majoritatea studiilor susțin o predilecție a sexului masculin (4,5,6). Acest rezultat poate fi explicat prin participarea crescută a fetelor la activități sportive sau recreative în aer liber.

În ceea ce privește **forma clinică de TDP**, în studiul prezent, traumatismele dentare au fost cele mai frecvente, iar dintre acestea mai mult de jumătate au fost fracturile coronare de smalț și dentină. De notat că diagnosticul de fisură sau fractură coronară doar la nivelul smalțului nu a fost întâlnit, posibil și datorită faptului că pacienții sau părinții nu îl consideră foarte important. De asemenea, Atabek și col. (2014) au arătat că fractura coronară de smalț și dentină nepenetrantă a fost cel mai des întâlnită, în 44,9% dintre cazuri (3). Într-un alt studiu, s-a remarcat că cele mai frecvente forme au fost cele dentare, fracturile de smalț (46,7%) fiind cele mai numeroase, urmate de fracturile de smalț și dentină nepenetrante (35,45%); doar un procent de 12,71% dintre traumatismele dentare au fost diagnosticate ca fiind penetrante (5). Alți cercetători au susținut că fractura coronară în smalț a fost cel mai întâlnit tip (80,2%), urmată de fractura coronară nepenetrantă în smalț și dentină (8,1%) (7).

Din studiul de față, a reieșit că cel mai **afectat DP** este ICS din partea dreaptă (40%) urmat de ICS din partea stângă (34%). Și din alte studii de specialitate s-a observat că cel mai frecvent DP afectați au fost ICS (83%), urmați de ILS (9,05%) și ICI (6,9%) (5). Altă cercetare a arătat tot că ICS au fost cei mai traumatizați (66,24%) (3). Dintr-un studiu realizat în Suedia, tot ICS au fost afectați de traumatisme dento-parodontale (4). Un alt studiu din India susține, de asemenea, că ICS au fost traumatizați într-o proporție mare (81,4%), urmați de ILS (10,5%), de ICI (5,8%) și de ILI (1,2%) (7).

În ceea ce privește **timpul** scurs de la producerea accidentului până la prezentare la medic, puține studii au notat acest lucru.

## CONCLUZII

TDP ale DP reprezintă una dintre cele mai grave probleme de sănătate publică în medicina dentară, afectând **8,79-22%** din populația pediatrică. Impli-

cațiile imediate și consecințele pe termen lung ale acestei patologii sunt adeseori dramatice pentru pacient, din perspectiva impactului fizic, psihic și social. Timpul scurs de la producerea traumatismului și până la prezentarea la medic reprezintă un factor esențial în „**salvarea**” dintelui interesat, relevând necesitatea informării persoanelor implicate (părinți, profesori, antrenori, pediatri) despre importanța prezentării la medic, chiar dacă traumatismul pare minor.

Medicului specialist **pedodont** îi revine datoria de a acorda tratamentul de urgență adecvat și rapid, deoarece abordarea corectă în **primele ore** după producerea accidentului poate determina păstrarea optimă a unui DP traumatizat.

***Notă:** Autorii au contribuit în mod egal la prezentul articol, de aceea toți sunt considerați autori principali.*

**DOI**

none declared

Financial support: none declared

## BIBLIOGRAFIE

- Andersson L, Andreassen JO, Day P, Heithersay G, Trope M, Diangelis AJ. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dent Traumatol*. 2012; 28: 88–96.
- Luca R. Pedodontie, Vol. 3. Editura Cermaprint, București, 2013: 5-60.
- Atabek D, Alaçam A, Aydintuğ I, Konakoğlu G. A retrospective study of traumatic dental injuries. *Dent Traumatol* 2014, 30 (2): 154–161.
- Borssén E, Holm AK. Treatment of traumatic dental injuries in a cohort of 16-year-olds in northern Sweden. *Dent Traumatol* 2000, 16: 276–281.
- Patel MC, Sujan SG. The prevalence of traumatic dental injuries to permanent anterior teeth and its relation with predisposing risk factors among 8-13 years school children of Vadodara city: An epidemiological study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2012; 30: 151-7
- Sandalli N, Cildir S, Guler N. Clinical investigation of traumatic injuries in Yeditepe University, Turkey during the last 3 years. *Dent Traumatol* 2005, 21: 188–194.
- Chopra A, Lakhnani M, Rao NC, Gupta N, Vashisth S. Traumatic Dental Injuries Among 12-15-Year-Old-School Children in Panchkula. *Arch Trauma Res* 2014; 3(1): e18127.