

Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale al Republicii Moldova
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu"

FACULTATEA DE STOMATOLOGIE

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și
implantologie orală „Arsenie Guțan”

Teza de licență

TRAUMATISMELE DENTO-PARODONTALE,
ASPECTE CHIRURGICALE

BAHOV, Vladimir

Anul V, grupa S1503

Conducătorul științific:

Sîrbu Dumitru

Conferențiar universitar, doctor în științe medicale

Chișinău, 2020

DECLARAȚIE

Prin prezenta, subsemnatul **Bahov, Vladimir**, declar pe propria răspundere, că teza de licență cu tema „**Traumatismele dento-parodontale, aspecte chirurgicale**” este elaborată de către mine personal, materialele prezentate sunt rezultatele propriilor cercetări, nu sunt plagiate din alte lucrări științifice și nu a mai fost prezentată la o altă facultate sau instituție de învățământ superior din țară sau străinătate.

De asemenea declar, că toate sursele utilizate, inclusiv din Internet, sunt indicate în teza de licență, cu respectarea regulilor de evitare a plagiatului:

- ✓ toate fragmentele de text reproduse exact, chiar și în traducere proprie din altă limbă, sunt scrise cu referința asupra sursei originale;
- ✓ reformularea în cuvinte proprii a textelor altor autori deține referința asupra sursei originale;
- ✓ rezumarea ideilor altor autori deține referința exactă la textul original;
- ✓ metodele și tehnicile de lucru preluate din alte surse dețin referințe exacte la sursele originale.

Data _____

Absolvent _____

(Prenume Nume)

(Semnătura)

Cuprins

Lista abrevierilor	4
INTRODUCERE	5
Actualitatea problemei.....	5
Scopul lucrării	7
Obiective.....	7
Importanța practică	7
CAPITOLUL I. MANAGEMENTUL ÎN TRAUMATISME DENTO-PARODONTALE	8
1.1. Date anatomice și adaptarea complexului dento-parodontal la traumatisme	8
1.1.1. Dintele	8
1.1.2. Parodonțiul	9
1.2. Etiologia și patogenia traumatismelor dento-parodontale	10
1.2.1. Factori favorizanți	10
1.2.2. Factori determinanți	11
1.2.3. Mecanisme de producere a traumatismelor dento-parodontale	11
1.3. Clasificarea traumatismelor dento-parodontale	12
1.4. Examenul pacientului în evaluarea traumatismelor dento-parodontale	12
1.4.1. Clinic	13
1.4.2. Paraclinic	16
1.5. Tratamentul chirurgical al traumatismelor dento-parodontale	19
CAPITOLUL II. MATERIAL ȘI METODE DE CERCETARE	30
2.1. Tipul studiului realizat.....	30
2.2. Design-ul studiului	30
2.3. Particularități de examinare clinică a pacientului.....	31
2.3.1. Anamneza	31
2.3.2. Examenul clinic loco-regional.....	31
2.3.3. Examenul paraclinic	32
CAPITOLUL III. REZULTATE PROPRII ȘI DISCUȚII	33
3.1. Rezultatele obținute și discuții.....	33
3.2. Cazuri clinice	39
Caz clinic Nr.1.....	39
Caz clinic Nr.2.....	50
CONCLUZII GENERALE.....	55
BIBLIOGRAFIE	56
ANEXA 1 și 2	58

Lista abrevierilor

CBCT - (cone-beam computerized tomography) tomografie computerizată cu fascicul conic

OPG – ortopantomograma

LP – ligamente periodontale

IADT – International Association for Dental Traumatology (Asociația Internațională pentru Traumatismele Dentare)

OMF – oro-maxilo-facială

TDP – traumatisme dento-parodontale

INTRODUCERE

Actualitatea problemei

Traumatismele dento-parodontale sunt printre cele mai comune leziuni traumatice orale, ocupând, conform studiilor din 2009 în Republica Moldova, circa 3.34% [6, 11] și 5.3% în studiile din Israel [18], din totalul leziunilor traumatice a regiunii OMF, frecvența fiind relativ ridicată și în creștere [6]. Deseori, sunt asociate cu leziuni ale țesuturilor moi și ale apofizelor alveolare, iar multe dintre aceste leziuni nu primesc o asistență specializată și nu sunt luate în evidență [10].

Potrivit Academiei Americane de Medicină Dentară Pediatrică, în 2013, traumatismele în regiunea orală cuprindea 1% din suprafața totală a corpului, ceea ce reprezintă 5% din toate leziunile corporale. La preșcolari, leziunile orale se întâlnesc până la 17% din toate leziunile corporale. Incidența leziunilor dentare traumatice este de 1% –3%, iar prevalența este constantă de 20% –30% [2].

Asistența medicală completă și promptă a leziunilor traumatice din regiunea oro-maxilo-facială reduce la minim complicațiile imediate și tardive, iar aplicarea măsurilor de profilaxie reduce considerabil frecvența acestor consecințe [6].

Ceea ce este esențial în cazul TDP, care sunt cel mai adesea evidente din punct de vedere clinic, este apartenența lor la un traumatism dento-craniofacial, cu toate implicațiile sale [22]. Din totalul leziunilor dento parodontale, 94% sunt asociate cu leziuni ale țesuturilor moi și dure faciale și doar 6% reprezintă leziuni independente. Leziunile dento-parodontale au fost asociate cu plăgi în regiunea facială în 62.5%, cu fracturi de mandibulă în 43.75%, fracturi ale oaselor nazale în 25% [6], situații clinice în care tratamentul chirurgical este indispensabil și în concordanță cu cel terapeutic.

Un alt aspect important îl reprezintă polimorfismul și varietatea de forme clinice sub care se manifestă traumatismele dento-parodontale, ceea ce conferă unicitate fiecărui pacient. Dincolo de caracterul acut, două aspecte importante conferă specificitate acestor tipuri de leziuni: vârsta pacienților și multidisciplinaritatea abordării terapeutice [22]. Astfel, s-a constatat că perioada de frecvență maximă a leziunilor dinților temporari este la 1-2 ani (Schreiber, 1959), iar a celor permanenți pare a fi cuprinsă între 7 și 18 ani [16, 23].

Mai mult decât atât, competența medicilor stomatologi de a trata corect, în multe situații, nu este îndeajunsă pentru așa o simplă, la prima vedere, afecțiune. De asemenea, populația, și în special părinții copiilor cu traumatisme, nu consideră faptul o urgență și nu se adresează imediat medicului stomatolog, favorizând astfel apariția diferitor complicații, cum ar fi: afectarea mugurilor dinților permanenți și ulterioare focare de infecții, consecințe psihologice (estetica,

încadrarea socială, echilibrul emoțional, bunăstarea copilului, stresul post-traumatic) [16, 15]. De asemenea, leziunile pot pune viața în pericol, prin aspirarea în căile respiratorii a unor fragmente fracturate sau chiar a unui dinte [22].

Astfel, a fost efectuat un studiu, bazat pe chestionare electronice, trimise medicilor stomatologi din Norvegia, în 2012, fiind întrebați dacă au suficientă competență în a trata avulsiile dentare și fracturile de rădăcină pe termen imediat și îndelungat, cu corectitudinea bazată pe cerințele internaționale. 62% din stomatologi au fost incluși în grupa CS (Competență Suficientă) și 38% în grupa CI (Competență Insuficientă), fapt ce relevă un procent considerabil de medici ce ar avea nevoie de abilități mai calificate în acest domeniu [20].

De asemenea, conform unui studiu din Australia, s-a demonstrat că cunoștințele în domeniu nu sunt suficiente pentru a asigura asistență calificată, medicii motivând ca bariere posibile în îngrijirea pacienților cu leziuni traumatice dentare fiind constrângerile de timp, cooperarea atunci când se ocupă de copii și aspectul financiar [25].

Un alt studiu, cu scopul de a evalua gradul de cunoaștere în gestionarea diferitor scenarii de traumă dentară într-o populație de stomatologi, a fost efectuat în Italia. Mai mult de 75% dintre participanți au răspuns corect la întrebările referitoare la fracturile coronare și traumatismele soldate cu luxație și extruzie. Însă, doar 40% dintre stomatologi au răspuns corect despre durata și tipul de imobilizare care urmează să fie utilizate. 60% dintre participanți au ales în mod incorect tratamentul invaziv imediat (extracție dentară sau tratament endodontic) în cazul fracturării orizontale în treimea medie radiculară [19].

Un factor foarte important care determină prognosticul afecțiunii, rămâne a fi adresabilitatea. Bazându-ne pe un studiu efectuat în Croația, mult timp se pierde până ce persoana cu traumatism ajunge la medicul specialist. De obicei, pacienții se adresează întâi la medicul de familie, după care ajung la medicul stomatolog. Ca rezultat, crește probabilitatea complicațiilor post-traumatice. Astfel, doar 42.9% dintre pacienții incluși în studiu au solicitat tratament în timp de 24 de ore. Și din cauză că leziunile țesuturilor moi includ sângerare, iar prezentarea clinică pare mai dramatică, timpul scurs între leziune și tratamentul inițial a fost mai scurt decât în cazul leziunilor care nu au sângerat. Acest lucru indică necesitatea unei educații în primul rând axate pe părinți și profesorii din școli în ceea ce privește importanța terapiei imediate atât pentru traumatismele soldate cu sângerare, cât și pentru cele fără sângerare. Fiecare întârziere crește cheltuielile și complicațiile tratamentului [21].

Un alt studiu pe baza chestionării, ce a avut ca scop să determine nivelul de cunoștințe al părinților cu privire la tratamentul inițial al traumelor, a fost efectuat de Academia Americană de Medicină Dentară. Doar 31% din lot au știut că dinții permanenți avulsionați pot fi inserați din nou

în alveolă, și doar 25% dintre părinți au ales laptele ca mijloc de transport pentru dinții avulsionați. Doar 3% din lotul de părinți au răspuns corect la toate cele 5 întrebări de gestionare corectă a traumelor, iar 10% nu au dat răspunsuri corecte [24].

Bazându-ne pe polimorfismul și multidisciplinaritatea abordării afecțiunii, putem afirma că, pe lângă tratamentul conservator, chirurgia, chiar și cea radicală, este uneori unica soluție de redresare a situației clinice, de a reduce semnificativ complicațiile post-traumatice și chiar de a oferi un rezultat estetic satisfăcător.

Iar vizita la medicul stomatolog ar trebui să includă programe de informare pentru populație privind profilaxia și măsurile de ajutor în cazul acestor tipuri de afecțiuni.

Scopul lucrării:

Stabilirea atitudinii și tacticii de tratament chirurgical în dependență de tipul și locul traumatismului dento-parodontal, pentru a mări eficiența tratamentului și a reduce complicațiile post-traumatice.

Obiective:

1. Analiza literaturii de specialitate privind etiopatogenia, tabloul clinic, diagnosticul și tacticile de tratament chirurgicale ale traumatismelor dento-parodontale.
2. Determinarea aspectelor medico-sociale ale pacienților cu traumatisme dento-parodontale.
3. Evaluarea metodelor de diagnostic aplicate la studiu.
4. Determinarea tacticilor chirurgicale de tratament în cazul traumatismelor dento-parodontale pentru reducerea complicațiilor post-traumatice și promovarea menținerii dinților compromiși pe arcadă.

Importanța practică:

Traumatismele dento-parodontale sunt afecțiunile cele mai des întâlnite dintre afecțiunile traumatice orale, și deseori nu se dă importanță majoră din cauza unor manifestări clinice sărace, necunoașterea managementului corect și a cunoștințelor insuficiente ale unor medici stomatologi de a trata asemenea situații. Astfel, traumatizații, în special copiii, se confruntă în viitor cu complicații de ordin infecțios, estetic, social, psihologic. Este important de a eticheta traumatismele ca fiind urgențe medicale, ce necesită abordare imediată și corectă, pentru că orice minut contează în salvarea dintelui afectat [22].

1. MANAGEMENTUL ÎN TRAUMATISME DENTO-PARODONTALE

1.1. Date anatomice și adaptarea complexului dento-parodontal la traumatisme

Orice traumatism, într-o măsură mai mică sau mai mare, implică toate componentele complexului dento-parodontal: dintele (smalțul, dentina, pulpa dentară) și parodonțiul (cementul, periodonțiul, osul alveolar, gingia) [8].

1.1.1. Dintele

Dinții sunt cele mai dure formațiuni ale organismului care prezintă trei componente, și anume rădăcina implantată printr-o gomfoză (articulație fixă) în alveola dentară, continuată cu colul în raport cu gingia, iar la exterior coroana vizibilă și albicioasă. Elementele anatomice ale fiecărui dinte (coroană, rădăcină, colet) sunt utilizate la formularea topografică a diagnozelor de leziuni traumatice, expunerea pulpei către mediul extern în urma fracturii dentare fiind un factor de gravitate în evoluția traumatismului [8].

Structura dintelui

În componența fiecărui dinte, intră 2 tipuri de țesuturi: dure (smalț, dentină, cement) și țesuturi moi (pulpa). Fiecare din ele au anumite caracteristici structurale importante în patogenia, diagnosticarea precoce și corectă al leziunilor și reabilitarea post-traumatică [8].

Smalțul acoperă întreaga coroană anatomică a dintelui, formând un înveliș protector pentru dentina subiacentă, datorită rezistenței sale deosebite la masticăție și abraziune. Prezintă următoarele proprietăți fizice:

- duritatea – între 5-8 după scara Mohs; comparativ cu a cuarțului de 1000 de grade este apreciată la 600 grade; duritatea cea mai mare se găsește pe suprafețele ocluzale ale molarilor și premolarilor, iar cea mai mică în straturile profunde ale smalțului și pe suprafețele laterale ale coroanei dentare;
- culoarea – alb-gălbui, alb-cenușiu și alb-albăstrui; aspect neted, translucid, dar nu transparent; culoarea se poate schimba sub influența diverșilor factori (procese carioase, afecțiuni ale pulpei) ce reprezintă un factor important în monitorizarea vitalității post-traumatice.
- grosimea – atinge cele mai mari valori la nivelul cuspizilor (2.6 mm) descrescând treptat spre colet (0.2 mm) sau la nivelul șanțurilor și fosetelor [8].

Dentina este elementul predominant cantitativ, fiind țesutul dur, mineralizat, care reproduce forma dintelui atât la nivelul coroanei, cât și a rădăcinii. Prezintă următoarele caracteristici fizice:

- duritatea – gradul 5 după scara MOHS, mai mare decât a osului, dar mai mică decât a smalțului;

- culoarea – galben intens până la gri-gălbui cu un grad scăzut de transparență, în procese patologice schimbându-se în maro brun; grosimea mai mare pe suprafețele ocluzale și mai subțire în apropierea apexului; conductibilitatea termică a dentinei este mai mare decât a smalțului, fără deosebire între dinții vitali și devitali [8].

Cementul este un complex organo-mineral care acoperă dentina radiculară de la colet la apex și asigură fixarea ligamentelor parodontale care preiau forțele externe. Principalul specific este depozitarea continuă de noi straturi pe măsura resorbției fiziologice sau patologice. Caracteristicile fizice sunt următoarele:

- duritatea mai redusă cu 1-4 ori decât a dentinei și cu 2-4 ori decât a smalțului;
- culoarea galben deschisă; mai deschisă decât a dentinei, dar mai închisă decât a smalțului; aspect mat, fără transluciditate;
- permeabilitatea este superioară celorlaltor țesuturi dentare mineralizate.

Resorbția cementului se poate produce în urma unor traumatisme sau unor forțe ocluzale excesive. În cazuri grave, resorbția cementului poate continua și în dentină. După ce resorbția s-a oprit, leziunea este vindecată prin depunere de cement, proces numit vindecare anatomică. În majoritatea cazurilor conturul rădăcinii se reface, cu excepția cazului când se depune numai un strat subțire de cement pe o suprafață de resorbție profundă, iar în locul dat va rămâne o zonă de depresiune. Atunci osul alveolar urmează conturul depresiunii și se produce vindecare funcțională.

După o fractură transversală a rădăcinii, vindecarea poate avea loc prin depunerea de cement nou între cele 2 fragmente, Mjor considerând că pentru vindecare e necesară integritatea membranei periodontale, prezența pulpei fiind neesențială [8].

Pulpa dentară este un țesut conjunctiv lax care conține componente celulare, vasculare și nervoase, ocupă camera pulpară, canalele radiculare și oferă vitalitate dintelui pentru funcționarea corespunzătoare. Principala sa caracteristică adaptivă în cazul traumatismelor dento-parodontale este capacitatea sa de a forma dentină pe tot parcursul vieții. Acest lucru permite pulpei vitale să compenseze parțial pierderea de smalț sau dentină cauzată de o traumă mecanică sau boală.

Zona foramenului apical este un punct nevralgic pentru vitalitatea pulpei, orice schimbări petrecute aici ca o consecință a traumatismelor dento-parodontale putând determina apariția unor focare degenerative, regresive, care să intereseze întreaga pulpă sau chiar mortificarea ei. La dinții luxați, la 4 zile după repunere, mugurii vasculari penetrează orificiul apical și cresc cu aproximativ 0,5 mm pe zi în funcție de dimensiunile orificiului [8].

1.1.2. Parodonțiul

Parodonțiul cuprinde totalitatea țesuturilor care înconjoară dintele și contribuie la fixarea lui în alveolă. Este alcătuit din parodonțiul superficial (epiteliul gingival, corion gingival,

ligamente supraalveolare) și profund (cement, desmodonțiu/periodonțiu, os alveolar), cu unitatea morfofuncțională reprezentată de ligamentele periodontale (fibre Sharpey).

După o leziune traumatică – subluxație, luxație, avulsie dentară cu replantare – fibroblaștii resintetizează fibrele ligamentelor și substanța fundamentală. Procesul începe la o săptămână după traumatism, după două săptămâni aproximativ 2/3 din fibre sunt sintetizate, iar după 3 săptămâni procesul reparator atinge cota finală [8].

Osul alveolar (proces alveolar) este porțiunea de os din imediata apropiere a rădăcinii dintelui, fiind o prelungire apofizară a oaselor maxilare. Are scopul principal de a servi ca lăcaș (alveola) și de a menține dintele cu ajutorul ligamentelor periodontale. Alveola, la rândul ei, este cavitatea din osul alveolar căptușită din os spongios la exterior, iar la interior de o lamă de os compact numită lamina dură/cribriformă, prevăzută cu numeroase orificii traversate de elemente ale țesutului de susținere. Alveolele a doi dinți vecini sunt separate prin septuri interalveolare, iar acolo unde sunt prezente câteva rădăcini își fac apariția septurile interadiculare, fiind foarte vulnerabile în cursul unui traumatism dentar [8].

O caracteristică adaptivă importantă a osului alveolar este fenomenul de remaniere și restructurare pe toată perioada de evoluție ontogenetică. În perioada copilăriei și adolescenței se observă o preponderență a proceselor formatorii de tipul apoziției și structurării funcționale. În cazul adulților tineri sunt caracteristice fenomenele de restructurare, remaniere, existând un echilibru între fenomenele de apoziție și cele de resorbție. O creștere a fenomenelor de involuție se observă în cazul vârstnicilor, volumul oaselor alveolare scăzând [8].

1.2. Etiologia și patogenia traumatismelor dento-parodontale

Etiologia leziunilor traumatiche e foarte variabilă și complexă, deoarece se produce în diferite circumstanțe, în funcție de vârstă, loc, timp, activitatea fizică, iar abordul trebuie să fie corespunzător individualizat [16, 21].

1.2.1. Factori favorizanți

Factorii favorizanți sunt cei, care prin anumite particularități anatomice și morfofuncționale predispun apariția traumatismelor dento-parodontale. Din acestea fac parte:

- malpoziții dentare;
- greutate corporală exagerată (duce la o mai slabă coordonare a reflexelor de protecție în timpul căderii);
- sexul (băieții sunt mai activi);
- lipsa de coordonare reflexă la copii mici;
- proalveolodonție maxilară cu incompetență labială;

- prognatismul cu protruzia incisivilor superiori și închiderea insuficientă a buzelor;
 - tulburări de vedere;
 - starea dinților: carii profunde și extinse, obturații mari, hiper- și hipocalcificarea, dispozitive corono-radiculare care reduc rezistența dinților, parodontopatii marginale cronice;
 - întârzierea mintală, asociată sau nu cu epilepsia (lipsa coordonării);
- Aceste condiții sunt cele mai elocvente în literatura de specialitate [6, 8, 10, 11, 21, 23].

1.2.2. Factori determinanți

Factorii determinanți, prin mecanism direct sau indirect produc traumatismul dento-parodontal. Umătoarele sunt o sinteză a factorilor elucidați în literatura de specialitate:

- accidente în condiții casnice;
- accidente de stradă;
- accidente de circulație;
- accidente sportive, de muncă;
- lovituri de animale;
- agresiunea fizică: lovituri de pumn, corp contodent, abuzul asupra copilului;
- iatrogenie: accidente ale extracției dentare, utilizarea incorectă a aparatelor ortodontice, aplicarea bruscă a unui deschizător de gură, laringoscopia;
- traumatism ocluzal: bruxismul, traumatismul ocluzal masticator [5, 6, 8, 9, 10, 11, 23].

1.2.3. Mecanisme de producere a traumatismelor dento-parodontale

Leziunile traumatice dento-parodontale sunt produse cel mai frecvent printr-un șoc unic, direct, de intensitate variabilă [23]. Dar, pot fi cauzate și de o lovitură indirectă transmisă cu ocazia unei lovituri violente pe menton sau în cazul căderilor [5], ce duce la fracturarea și/sau deplasarea dintelui și/sau separarea sau strivirea țesuturilor de susținere (gingia, ligamentele periodontale, osul).

În cazurile traumatismului de separare (de exemplu, luxație extruzivă, (figura 1)) cea mai mare parte a leziunii țesuturilor de susținere constă în clivarea structurilor intercelulare (colagen și substanța intercelulară), cu o afectare minimă a celulelor din zona traumei. Acest fapt permite ca vindecarea leziunii să se efectueze din sistemele celulare existente cu întârziere minimă [13].

În leziunea prin zdrobire (figura 2), cum ar fi în cazul luxației laterale și luxației intruzive, există o deteriorare extinsă atât a sistemelor celulare, cât și a celor intercelulare.

În consecință, țesutul deteriorat trebuie îndepărtat de macrofage și/sau osteoclaste înainte ca țesutul traumatizat să poată fi reparat. În acest tip de leziuni, se adaugă câteva săptămâni la procesul de vindecare și acest lucru se reflectă în perioada recomandată de imobilizare [13].

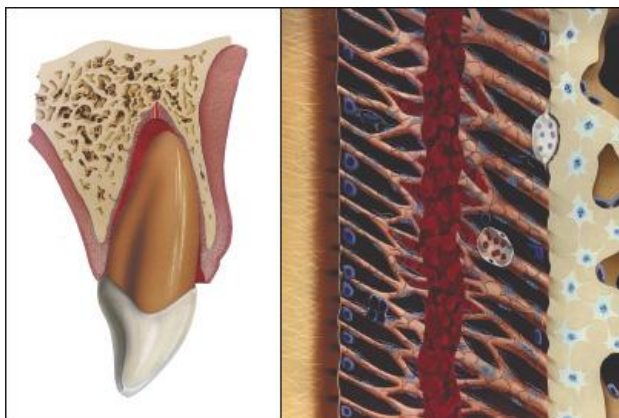


Figura 1. Leziune de separare [13]

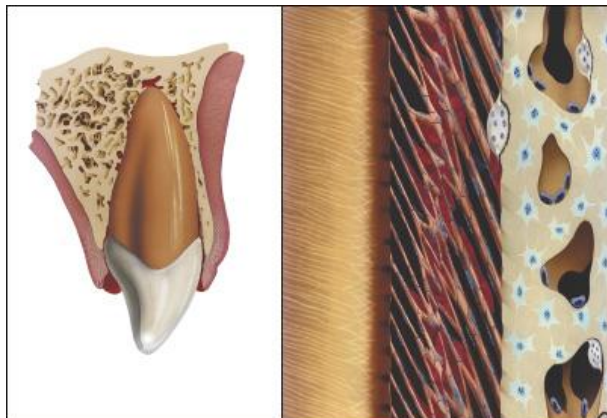


Figura 2. Leziune zdrobită [13]

Astfel, varietatea de manifestări clinice depinde de următorii factori, care influențează forma anatomo-clinică și tipul leziunii traumatice:

- *energia impactului*: depinde de greutatea și viteza obiectului traumatizant. Când obiectul este mai mic și energia mare, fracturile vor fi localizate cu predilecție la nivel de țesuturi dure. Iar contrar, vor fi afectate mai mult țesuturile de susținere.
- *elasticitatea obiectului* (consistența sa): dacă dintele este lovit cu un obiect elastic sau energia impactului este preluată de țesuturile moi, șansa unei fracturi coronare este redusă, în timp ce riscul unei luxații sau unei fracturi alveolare este mărit.
- *forma și dimensiunea obiectului*: obiectul ascuțit favorizează fracturile coronare, deoarece energia este dispersată pe o suprafață limitată. În cazul loviturii cu un obiect rotunjit, se mărește aria zonei de rezistență la nivel coronar, care permite transmiterea șocului spre zona apicală cu producerea luxației sau fracturii radiculare.
- *direcția forței*: în dependență de unghiul forței acționate, se vor produce leziuni la diferite nivele [8].

1.3. Clasificarea traumatismelor dento-parodontale

Traumatismele dento-parodontale sunt clasificate în numeroase moduri în literatura de specialitate, însă vom enumera doar cele mai uzuale și utilizate în practica de zi cu zi [1, 6, 8, 10, 11, 22]. Vezi ANEXA 1.

1.4. Examenul pacientului în evaluarea traumatismelor dento-parodontale

Traumatismele dento-parodontale sunt leziuni care necesită o examinare atentă în vederea

stabilirii unui diagnostic corect și instituirea rapidă a tratamentului adecvat. Reprezintă o urgență medicală care impune o intervenție imediată [22].

1.4.1. Clinic

Ca și orice examinare clinică, culegerea anamnezei este primordială în ceea ce privește stabilirea unei diagnoze preliminare.

Acuzele (dureri spontane în zona traumatizată-leziuni pulpare, leziuni ligamentare; dureri la stimuli termici-direct proporționale cu gradul de expunere dentinară sau pulpară; dureri în masticație sau ocluzie-fractură corono-radiculară, fracturi de maxilar sau alveolară, luxație intruzivă sau laterală) [22]; momentul, unde și cum a avut loc accidentarea, precum și starea generală de sănătate, care poate evidenția simptome care indică leziuni mai grave [1], sunt momente cheie în determinarea severității leziunilor.

Un traumatism în regiunea oro-maxilo-facială necesită o evaluare rapidă a sistemului respirator și circulator. Trebuie înregistrate semnele vitale și un istoric medical detaliat cât mai rapid posibil. De asemenea, este util să știm ce s-a făcut înainte ca pacientul să ajungă la clinică, cum ar fi tratamentul efectuat în altă parte și modul în care au fost păstrați dinții avulsionați [22].

Astfel, unele dintre mai periculoase condiții, decelabile la examenul exo-oral sunt:

1. Șocul, o complicație importantă adeseori asociată leziunilor traumatiche, este indicată de paloarea tegumentelor, extremități reci, transpirație în exces, tahicardie, hipotensiune arterială și o stare de confuzie. Cel mai comun tip de șoc este cel hipovolemic, datorat hemoragiei provocate de fracturile oaselor faciale și care poate pune viața pacienților în pericol.
2. Obstrucția parțială sau completă a căilor aeriene poate fi generată de aspirația unui dinte avulsionat, a unui fragment de dinte sau a unei proteze mobile. Semnele și simptomele comune includ tusea, cianoza, dispneea. Orice suspiciune de obstrucție a căilor respiratorii prin aspirație de corpi străini trebuie evaluată radiologic pentru a exclude existența acestora în plămâni. De asemenea, o radiografie abdominală trebuie indicată pacienților cărora le lipsesc dinți sau proteze.
3. Leziunile cerebrale pot fi apreciate cu ajutorul scorului Glasgow (Glasgow Coma Scale). Scala asigură valori numerice pentru deschiderea ochilor la diferite răspunsuri motorii și verbale care indică nivelul de conștiență și extinderea disfuncțiilor. Scorurile variază de la 3 la 15 și un nivel mic al scorului indică leziuni cerebrale extinse. Bradicardia însoțită de hipotensiune arterială pot indica o creștere a presiunii intracraniene. O pierdere a cunoștinței, amețeli, dureri de cap, greață, vomă în perioada postraumatică poate indica o eventuală leziune intracraniană care necesită atenție medicală imediată, într-un serviciu specializat de neurochirurgie.
4. Fractura cranio-facială este o altă situație gravă care necesită îngrijire medicală imediată. Rinoreea sau otoreea pot fi consecința unei fracturi de bază de craniu anterioare sau de perete posterior de sinus frontal.

5. Leziunile vertebrelor cervicale necesită imobilizarea imediată de urgență cu colier cervical [22].

Următorul pas îl reprezintă examinarea leziunilor părților moi externe și palparea conturilor osoase faciale. Prezența de asimetrii faciale, tumefacții, hematoame sau crepitații la palparea conturilor osoase pot semnaliza fracturi ale maxilarului sau ale mandibulei [22].

Ulterior, pentru a completa procesul de diagnostic, este nevoie de a analiza minuțios starea locală a pacientului, cuprinsă în examenul obiectiv endo-oral:

- Clătirea atentă și aspirarea din cavitatea orală trebuie să preceadă evaluarea țesuturilor;
- Examinarea plăgilor și decelarea leziunilor cu interesarea unor elemente anatomice importante (canal Stenon, Warthon, filete nervoase sau vase de singe);
- Bilanțul dentar. Dinții sau fragmentele neidentificate la locul accidentului vor fi considerate fie aspirate, fie deplasate în alte regiuni anatomice (buză, obraz, planșeu bucal, regiune submandibulară), în cavitatea nazală sau sinus maxilar;
- Depistarea tulburărilor de ocluzie care pot indica fracturi ale maxilarelor, ale proceselor alveolare sau deplasări dentare;
- La dinții temporari, se va nota sensul deplasărilor, deoarece apexul acestora poate leza dintele succedonal;
- Coroanele dentare vor fi examinate după irigații cu soluții saline (neiritante) care au rolul de a îndepărta sângele și detritusurile ce pot masca linia de fractură și/sau expunerea pulpei dentare;
- Leziunile ligamentelor parodontale vor fi evaluate prin percuția axială sau transversală a dinților interesați [10].
- Mobilitatea dintelui este verificată prin deplasarea dintelui între două instrumente și este notată cu: 0 nici o mobilitate, 1 mai mică de 1mm în mișcarea pe orizontală, 2 mai mult de 1mm în mișcarea pe orizontală, 3 mai mult de 1mm în mișcarea pe orizontală și verticală. Dinții care au suferit subluxații, luxații sau leziuni extruzive au tendința de a prezenta o creștere a mobilității, în timp ce dinții intruzați nu prezintă mobilitate. Prezența unei mobilități moderate spre severe necesită imobilizarea dinților afectați de dinții adiacenți pentru a preveni o deteriorare suplimentară a țesutului parodontal [22].
- Sensibilitatea la percuție este evaluată prin atingerea dintelui pe marginea incizală. O constatare pozitivă în momentul accidentării implică deteriorarea ligamentului parodontal și/sau a altor structuri de susținere.
- Sunetul percuției este evaluat prin atingerea dintelui pe orizontală pe suprafața vestibulară. Datorită planului osos sau dacă dintele este proeminent și nu are contact/funcție ocluzală, la percuția incizală se poate produce „sunet anchilozat” sau ton metalic și înalt, fără însă a fi un dinte anchilozat. Prin urmare, direcția percuției este importantă [8].

Caracteristica și aspectele clinice ale diferitor tipuri de traumatisme

Vom descrie mai detaliat fiecare tip de traumatism în parte, bazându-ne pe clasificarea după Andreasen în concordanță cu OMS.

- Traumatisme ale pulpei dentare și ale țesuturilor dure dentare

- 1) Fisura coronară – este o fractură incompletă, la nivelul smalțului, în care nu apar pierderi de substanță dentară [10], și nu traversează joncțiunea amelo-dentinară. Sunt adeseori trecute cu vederea [22].
- 2) Fractura coronară necomplicată - se prezintă ca o lipsă de structură dentară la nivelul coroanei dentare fără interesarea pulpei [10].
- 3) Fractura dentară penetrantă (complicată) – traumatism ce interesează smalțul și dentina producând expunerea pulpei dentare [22].
- 4) Fractura corono-radiculară nepenetrantă – nu interesează pulpa dentară [22], ci doar coroana și o parte din rădăcină. Segmentul radicular poate fi interesat printr-o singură linie de fractură sau prin linii multiple care pot genera mici fragmente. Adesea fractura corono-radiculară poate fi de tip “daltă” în care segmentul coronaradicular rămâne atașat prin ligamentele periodontale, mobilitatea lui fiind identică cu cea a dintelui [10].
- 5) Fractura corono-radiculară nepenetrantă – traumatism ce interesează coroana și o parte din rădăcină, cu expunerea pulpei dentare.
- 6) Fractura radiculară - deoarece fragmentul coronar este adesea luxat sau chiar avulsionat, abordarea terapeutică a fracturilor radiculare este complexă și pune sub semnul întrebării tratamentul endodontic, realizat adeseori inutil. Liniile de fractură pot fi unice sau multiple, orizontale sau oblice [22], poate interesa diferite nivele: treimea cervicală, medie, apicală. La examenul clinic, dintele poate prezenta mobilitate, în special în cazul fracturilor situate în treimea cervicală sau medie [10, 11]. În raport cu suportul osos fracturile radiculare pot fi: profunde când linia sau liniile de fractură sunt înconjurată de suport osos, și superficiale când sunt situate aproape de osul crestal.

- Traumatisme ale țesuturilor dento-parodontale

- 1) Contuzia parodontală - afectează ligamentele periodontale manifestată prin hemoragie și edem [22], fără deplasări sau mobilitate anormală, dar cu prezența unei reacții marcate la percuție [10].
- 2) Subluxația (mobilizarea) - afectează ligamentele periodontale, unele fiind rupte, determinată prin creșterea mobilității dintelui, neînsoțită de deplasarea lui. Se evidențiază o ușoară sângerare în șanțul gingival [22], cu sensibilitate la percuția în ax și transversală [10].
- 3) Luxația cu intruzie (dislocare centrală) - dintele este dislocat axial în osul alveolar. Este însoțită de fractura cominutivă a osului alveolar. De regulă este un traumatism extensiv

implicând mai mulți dinți [22], și apare când lovitura este directă pe incisivii maxilari în ax. Intruzia poate varia de la o formă ușoară până la dispariția completă a dintelui în alveolă. Testul la percuție pe dintele intruzat determină un sunet metalic similar cu cel al unui dinte cu anchiloză, fapt care este util în diferențierea dintre intruzie și erupție normală.

- 4) Luxația cu extruzie (dislocare periferică, avulsie parțială) – constă în deplasarea parțială a dintelui în afara alveolei [10], rezultat din deteriorarea totală sau parțială a ligamentelor periodontale. Alveola osoasă este intactă, iar deplasarea axială generează aspectul de protruzie mai mult sau mai puțin accentuată a dintelui interesat [22].
 - 5) Luxația laterală – deplasarea dintelui în orice direcție, cu excepția celei axiale, însoțită de o fractură a peretelui alveolar vestibular sau palatinal care rareori afectează un singur dinte. În cele mai multe cazuri apexul dintelui interesat este forțat în peretele osos deplasat, dintele devenind imobil [22].
 - 6) Avulsia completă (exarticularea) - traumatism în urma căruia dintele interesat este complet separat de structurile de suport și este deplasat în afara alveolei [22]. Dinții interesați cel mai frecvent fiind la vârsta de 7-10 ani, după Andreasen, aceste tipuri de leziuni sunt favorizate de structurarea slabă a ligamentelor parodontale și osul alveolar rezilient care înconjoară dintele în erupție. Dacă pacientul se prezintă fără dintele avulsionat, se va realiza un examen clinic atent în vederea excluderii aspirării lui, luxației cu intruzie sau a deplasării în țesuturile moi învecinate [22].
- Traumatismele procesului alveolar și ale osului de sprijin.
 - 1) Zdrobirea alveolei – asociată luxației cu intruzie sau luxației laterale.
 - 2) Fractura peretelui alveolar dentare – limitată la peretele alveolar vestibular sau lingual.
 - 3) Fractura procesului alveolar – poate să intereseze și alveolele dentare, sau se poate asocia cu fractura bazei mandibulei sau a maxilarului [10].
 - Leziunile mucoasei fixe și mobile orale
 - 1) Sfacelarea gingiei sau a mucoasei orale – plagă superficială sau profundă a mucoasei ce se produce prin rupere sau tăiere, de obicei cu un obiect ascuțit.
 - 2) Contuzia gingiei sau mucoasei – se produce de obicei prin impact cu un corp contodont ce determină hemoragii submucosale, fără leziuni de continuitate la nivelul mucoasei.
 - 3) Excoriația gingiei sau a mucoasei orale – poate fi de natură iatrogenă, prin lezarea gingiei sau a mucoasei orale cu instrumentarul rotativ [8].

1.4.2. Paraclinic

Transiluminarea – poate releva modificări de culoare sau linii de fractură, fiind proiectat un fascicol luminos pe suprafața dintelui uscată și curată [8].

Testarea pulpei în urma leziunilor traumatice este o problemă controversată. Această procedură necesită cooperare, relaxarea pacientului, pentru a evita reacții false, în special în cazul testelor de sensibilitate efectuate imediat post-traumatic [10, 4], deoarece răspunsurile de sensibilitate pot fi reduse temporar sau definitiv, mai ales după luxații [1].

Vitalitatea pulpară depinde de aportul sanguin la nivelul pulpei dentare prin menținerea integrității vasculare, și din cauză că traumatismele dento-parodontale perturbă integritatea morfologică sau fiziologică a pachetului neurovascular pulpar, provocând edem pulpar, sau dinții interesați au rădăcina incomplet formată, testele de vitalitate devin incerte. În această situație, s-ar putea să treacă o perioadă de aproximativ 10-14 zile înainte de a reveni un răspuns pulpar pozitiv. Cu toate acestea testele trebuie efectuate și înregistrate servind ca bază de comparație pe parcursul monitorizării [1, 13, 22].

Vitalitatea pulpară poate fi testată termic, electric, fizic. Cele mai utilizate teste la rece sunt gheața, spray-ul refrigerant, apa foarte rece, zăpada carbonică. Pentru testele la cald se folosesc: gutapercă încălzită, irigarea cu apă caldă, căldura de fricțiune [8]. Gradele de răspuns variază de la nici un răspuns, până la răspuns puternic persistent după înlăturarea stimulului [22]. Testele termice au cea mai mare rată de răspunsuri fals-negative, chiar la câteva luni de la producerea traumatismului [4, 10]. De asemenea ele trebuie efectuate și pe dinții adiacenți și contralaterali pentru stabilirea pragului de sensibilitate.

Testarea electrică stimulează elementele neuronale din pulpă determinând un răspuns care nu oferă informații privind integritatea pulpei sau gradul de inflamare, ci dacă este necrotizată [22] sau dacă are capacitatea de a transmite stimuli nervoși. Dinții cu apexurile deschise vor reacționa, în general, la o valoare mai mare a pragului decât dinții cu apexurile închise [13]. Cu toate acestea, testarea repetată a arătat că reacțiile normale pot reveni după câteva săptămâni sau luni, și este cea mai eficientă metodă cu acuratețe de 89%. Se efectuează cu electroodontometrul [4].

Mai mult, dinții care au fost luxați pot provoca durere chiar și la presiunea instrumentului de testare a pulpei. Prin urmare, este importantă re poziționarea și imobilizarea acestor dinți, înainte de testarea pulpei, de ex. incisivii cu fractură de rădăcină sau extrudați.

Un alt factor important de luat în considerare la testarea pulpei este stadiul erupției. Dinții în curs de dezvoltare a rădăcinii arată uneori un răspuns neclar. Dinții supuși mișcării ortodontice prezintă praguri de excitație mai mari. Dacă se administrează anestezice locale pentru diferite proceduri de tratament, testarea pulpei trebuie efectuată înainte de a face acest lucru.

Doppler flowmetria (LDF) - o metodă neinvazivă, obiectivă și nedureroasă, care utilizează o undă laser care este transmisă pulpei prin intermediul unei sonde cu fibră optică. Lumina difuzată de hematiile din sângele pulpar este reflectată de către fibrele aferente care produc un semnal care ajută la diferențierea pulpei vitale de cea necrotică [22]. S-a demonstrat că circulația pulpară a unui

dinte traumatizat revine la normal la o perioadă de până la 9 luni în funcție de violența traumatismului [8].

Puls-oximetria măsoară nivelul saturației de oxigen sanguin sau circulația de la nivelul pulpei. Puls-oximetrul este format din diode emițătoare de lumină pe două lungimi de undă: lumina roșie - 640nm și lumina infraroșie - 940nm și un receptor pentru înregistrarea spectrului de absorbție a hemoglobinei oxigenate și reduse de la nivelul pulpei dentare. Un computer calculează în procente nivelul saturației de oxigen care este de aproximativ 75% până la 80% în cazul dinților vitali, comparativ cu valorile de la nivelul degetului sau lobului urechii de 98%. Nivelul saturației oxigenului la nivelul dintelui este mai mic decât cel de la nivelul țesuturilor moi datorită dentinei și smalțului care reflectă lumina emisă [22].

Examenul radiologic este o metodă esențială în stabilirea diagnosticului diferențial în traumatismele dento-parodontale [22]. Astfel, în orice tip de traumatism trebuie să fie inclusă o radiografie retrodentară, OPG (CBCT la necesitate) și radiografii toracice sau abdominale în cazul suspiecției unui dinte aspirat [10].

Toți dinții lezionați trebuie examinați radiografic pentru a releva stadiul de formare a rădăcinilor, care este important pentru alegerea metodei de tratament. Metoda ideală este utilizarea de angulații diferite pentru fiecare dinte traumatizat, folosind o tehnică de proiecție standardizată.

Astfel, o regiune anterioară traumatizată a maxilei este acoperită de un singur film ocluzal, proiectat treptat superior, și de trei expuneri periapicale perpendiculare pe axele lungi ale dinților, unde fasciculul este direcționat între incisivii centrali și cei laterali. Această procedură asigură evidențierea chiar și a luxațiilor minore sau a fracturilor radiculare. Este important de reținut că o expunere ocluzală axială (figura 3), are o valoare specială în diagnosticul fracturilor de rădăcină și luxațiilor laterale cu deplasarea orală a coroanei [3].



Figura 3. Radiografie ocluzală axială [3]

O lărgire a spațiului parodontal este observată în luxațiile laterale și extruzive, în timp ce dinții intruși demonstrează adesea o lipsă de spațiu parodontal [1]. Fragmentele de dinți dislocate în cadrul unei laceratii a buzelor pot fi demonstrate radiografic prin utilizarea unui film obișnuit plasat între arcadele dentare și buze (figura 4). Conform unor studii, se relevă că o vizualizare ocluzală sau radiografiile în diferite unghiuri orizontale sunt mai eficiente în evidențierea fracturilor radiculare [3].

Imagistica tridimensională permite vizualizarea mai bună a dintelui traumatizat și elimină suprapunerile. Multe studii demonstrează capacitatea de diagnostic îmbunătățite cu CBCT în

comparație cu radiografia de film intra-orală convențională.

Se pot face aprecieri despre sediul și traiectul liniilor de fractură, despre amploarea leziunilor, lărgimea spațiului periodontal și implicarea sau nu a structurilor anatomice învecinate. Însă, trebuie să fim precauți în utilizarea CBCT-ului datorită dozelor mai mari de radiații în comparație cu radiografia intra-orală [8].

Examinarea fotografică ca parte a unui examen complet a fost descrisă încă în 1985. Deși documentația fotografică nu este inclusă în mod specific în ghidurile IADT actuale, ea este recomandată, deoarece oferă date exacte a gradului de leziune și poate fi utilizată ulterior în planificarea tratamentului, implicări legale sau cercetări clinice [3, 8].

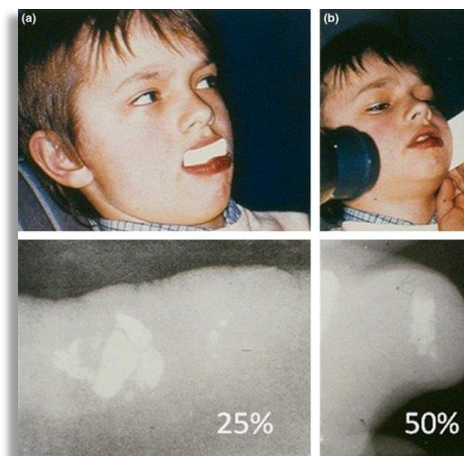


Figura 4. Examen radiografic. Depistarea corpurilor străine încorporate într-o leziune penetrantă a buzelor [3]

1.5. Tratamentul chirurgical al traumatismelor dento-parodontale

Indiferent de tipul traumatismului, în decizia finală a stabilirii metodei de tratament trebuie să se ia în considerare următorii factori: vârsta pacientului; tipul dentiției (temporară sau permanentă); localizarea și extinderea leziunii; suportul osos rezidual; starea parodontiului dinților restanți; prezența fracturii osului de sprijin; vitalitatea dentară; gradul de formare a apexului dentar; leziunile părților moi; prezența traumatismelor asociate craniene, toracice sau abdominale [10].

Fiindcă fracturile ce țin de afectarea doar a coroanei necesită un abord în special terapeutic, ne vom referi doar la traumatismele ce necesită implicarea medicului chirurg, bazându-ne pe clasificarea lui Andreasen.

Fractura corono-radiculară fără expunerea pulpei:

1) Tratament de urgență:

- se poate efectua o imobilizare temporară a segmentului liber de dinții adiacenți până la realizarea unui plan de tratament definitiv [1, 7].

2) Tratament planificat doar cu îndepărtarea fragmentului în cazul fracturii coronar de limita cervicală:

- îndepărtarea fragmentului corono-radicular și restaurarea ulterioară a fragmentului apical expus deasupra nivelului gingival [1, 7, 8, 10].

3) Tratament planificat cu îndepărtarea fragmentului în cazul fracturii apical de limita cervicală și gingivectomie (uneori osteoectomie):

- îndepărtarea fragmentelor corono-radiculare cu efectuarea unui tratament endodontic și aplicarea unei coroane de acoperire [8]. Această procedură trebuie să fie precedată de o gingivectomie, și uneori osteoectomie cu osteoplastie [7]. În cazul când fractura se prelungește mult sub limita cervicală, se indică extracția [10].

4) Extruzie ortodontică a fragmentului apical:

- îndepărtarea segmentului coronar cu tratament endodontic ulterior și extruzie ortodontică a rădăcinii rămase cu lungime suficientă după extruzie pentru a susține o coroană de înveliș [7, 8].

5) Extruzie chirurgicală:

- îndepărtarea fragmentului mobil fracturat cu repoziționarea chirurgicală ulterioară a rădăcinii într-o poziție mai coronară. Însă, unele surse sunt contra acestui tip de tratament, argumentând că există riscul devitalizării dintelui.

6) Extracție:

- extracție cu încărcarea imediată sau întârziată a implantului [7, 8], sau confecționarea unei punți dentare. Extracția este inevitabilă în fracturile corono-radiculare cu o extensie apicală severă, limita fiind o fractură verticală.

Monitorizarea clinică și radiologică se efectuează la 6-8 săptămâni [8] și la 1 an. Prognosticul favorabil este determinat de: răspuns pozitiv la testarea vitalității pulpare; dinte asimptomatic; continuarea formării rădăcinii în cazul unui dinte temporar. Prognosticul nefavorabil se atestă în cazurile: răspuns negativ la testul vitalității; dintele prezintă simptome patologice (durere); semne de periodontită apicală; discontinuitatea formării rădăcinii în cazul unui dinte temporar. Este indicat tratament endodontic corespunzător stadiului de formare a rădăcinii [7].

Fractura corono-radiculară cu expunerea pulpei:

1) Tratament de urgență:

- se poate efectua o imobilizare temporară a segmentului liber de dinții adiacenți până la realizarea unui plan de tratament definitiv.
- la pacienții cu apexurile deschise, este avantajos să se păstreze vitalitatea pulpei printr-o pulpotomie [7], aplicarea obturației de bază din hidroxid de Ca, până la închiderea completă a apexului (confirmat radiologic), după care se inițiază tratamentul endodontic și restaurarea definitivă [10]. Unele surse menționează că e necesară extirpația pulpei [1]. Acest tratament este, de asemenea, ales la pacienții tineri cu dinții complet formați. La pacienții cu apexurile închise, tratamentul endodontic poate fi la alegere [7, 8, 10].

2) Tratamente planificate:

- îndepărtarea fragmentelor corono-radiculare cu efectuarea unui tratament endodontic și aplicarea unei coroane de acoperire. Această procedură trebuie să fie precedată de o gingivectomie, și uneori osteoectomie cu osteoplastie [8]. Acest tip de tratament este indicat doar în fracturile cu extensie palatală subgingivală [7]. În cazul când fractura se prelungește mult sub limita cervicală, se indică extracția [10].

3) Extruzie ortodontică a fragmentului apical:

- îndepărtarea segmentului coronar cu tratament endodontic ulterior și extruzie ortodontică a rădăcinii rămase cu lungime suficientă după extruzie pentru a susține o microproteză unidentară [7, 8].

4) Extruzie chirurgicală:

- îndepărtarea fragmentului mobil fracturat cu repoziționarea chirurgicală ulterioară a rădăcinii într-o poziție mai coronară. Însă, unele surse sunt contra acestui tip de tratament, argumentând că există riscul devitalizării dintelui [8].

5) Extracție:

- în cazul fracturilor corono-radiculare longitudinale, în fracturi în care segmentul coronar conține mai mult de 1/3 din lungimea rădăcinii clinice, fracturi în cazul dinților temporari;
- în cazul fracturilor cu fragment radicular scurt, se îndepărtează coroana în totalitate cu păstrarea rădăcinii în vederea instalării unui dispozitiv corono-radicular.
- extracție cu încărcarea imediată sau întârziată a implantului, sau confecționarea unei punți dentare. Extracția este inevitabilă în fracturile corono-radiculare cu o extensie apicală severă, limita fiind o fractură verticală [6, 20].

Monitorizarea clinică și radiologică, prognosticul, corespund cu traumele fără expunere [7].

Fractura radiculară:

- în cazul dinților temporari fără mobilitate clinică – expectativ, deoarece dinții se vor resorbi normal ulterior; cu mobilitate clinică – extracția segmentului coronar, segmentul radicular nefiind extras pentru a nu leza foliculul dintelui permanent, cu excepția situațiilor clinice care exclud acest risc (foliculul situat la distanță) [10];
- în cazul fracturii în 1/3 apicală, fără deplasare, în multe cazuri, dintele își menține vitalitatea și nu este necesar tratamentul endodontic. În caz contrar, se efectuează tratament endodontic, fie ca unică soluție terapeutică, fie asociat cu rezecția apicală și imobilizarea flexibilă a dintelui [10], pe 4 săptămâni [7, 8];
- în cazul fracturii în 1/3 cervicală, sunt 2 atitudini: fie extracția fragmentului coronar și reconstituire coronoradiculară după expunerea zonei de fractură pe cale chirurgicală (gingivo-

- osteoplastie), fie extracția ambelor fragmente. Dacă fractura se află în apropierea zonei cervicale, imobilizarea elastică este recomandată pentru o perioadă de până la 4 luni [7, 8];
- în 1/3 medie, fără deplasare, se poate obține vindecarea fără tratament endodontic, dar cu o imobilizare rigidă pe 2-3 luni. La o deplasare mică, se poate încerca reducerea deplasării și tratament endodontic cu obturație de canal și imobilizare rigidă pe 2-3 luni. Dacă deplasarea este majoră, se practică extracția celor 2 fragmente [10];
 - confirmarea poziției corecte radiologic se efectuează în toate cazurile.

Monitorizarea clinică și radiologică se efectuează la 4 săptămâni, timp la care se înlătură imobilizarea, după la 6-8 săptămâni, la 4 luni (se înlătură imobilizarea în cazul fracturilor în zona cervicală) [1], 6 luni, 1 an și 5 ani. Prognosticul favorabil este determinat de: răspuns pozitiv la testarea vitalității pulpare (răspuns fals-negativ posibil până la 3 luni); semne de restructurare între fragmentele fracturate. Prognosticul nefavorabil se atestă în cazurile: răspuns negativ la testul vitalității (răspuns fals negativ posibil până la 3 luni); extruzia segmentului coronar; radiotransparență la nivelul fracturii; semne clinice ale periodontitei sau abscesului asociat cu linia fracturii [7].

Contuzia:

- nu este necesar careva tratament special, doar monitorizarea clinică, radiologică și vitalitatea pulpei cel puțin timp de un an (la 4 săptămâni, 6-8 săptămâni, 1 an) [1, 7, 10];
- alimentație semiconsistentă timp de o săptămână, igienă orală atentă cu periaj cu perie moale și clătături cu soluție de clorhexidină de 0,1% [8].

Prognosticul favorabil este determinat de: răspuns pozitiv la testarea vitalității pulpare (răspuns fals-negativ posibil până la 3 luni), asimptomatic, continuarea creșterii rădăcinii la dinții imaturi, lamina dură intactă. Prognosticul nefavorabil se atestă în cazurile: răspuns negativ la testul vitalității; dintele prezintă simptome patologice (durere); semne de periodontită apicală; discontinuitatea formării rădăcinii în cazul unui dinte temporar. Este indicat tratament endodontic corespunzător stadiului de formare a rădăcinii [1, 7, 10].

Subluxație:

- în mod normal, nu este nevoie de tratament, însă, o imobilizare flexibilă până la 2 săptămâni poate fi utilizată pentru a stabiliza dintele și a oferi confort pacientului [1, 7]. De asemenea se instituie o dietă moale și șlefuire selectivă pentru a scoate dintele din ocluzie [1, 10];
- dacă există suprafață de rădăcină expusă, se curăță cu ser fiziologic înainte de re poziționarea dintelui; iar re poziționarea se face cu mișcări blânde (de obicei nu este necesară anestezie);
- alimentație semiconsistentă timp de o săptămână, igienă orală atentă cu periaj cu perie moale și clătături cu soluție de clorhexidină de 0,1% [8].

Monitorizarea clinică și radiologică și înlăturarea imobilizării se efectuează la 2 săptămâni, și se verifică starea pulpei la 4 săptămâni, la 6-8 săptămâni, 6 luni, 1 an. Prognosticul favorabil este determinat de: răspuns pozitiv la testarea vitalității pulpare (răspuns fals-negativ posibil până la 3 luni), asimptomatic, continuarea creșterii rădăcinii la dinții imaturi, lamina dură intactă. Prognosticul nefavorabil se atestă în cazurile: răspuns negativ la testul vitalității (răspuns fals negativ posibil până la 3 luni); resorbție inflamatorie externă; discontinuitatea formării rădăcinii în cazul unui dinte temporar, semne de periodontită apicală. Este indicat tratament endodontic corespunzător stadiului de formare a rădăcinii [7].

Luxație extruzivă:

- repoziționarea dintelui reintroducându-l ușor în alveolă;
- imobilizare flexibilă timp de 2 săptămâni;
- la dinții maturi, unde este anticipată necroza pulpei sau dacă mai multe semne și simptome indică faptul că pulpa dinților maturi sau imaturi a devenit necrotică, este indicat tratamentul endodontic.

Monitorizarea clinică și radiologică și înlăturarea imobilizării se efectuează la 2 săptămâni, și se verifică starea pulpei la 4 săptămâni, la 6-8 săptămâni, 6 luni, 1 an și anual timp de 5 ani. Prognosticul favorabil este determinat de: răspuns pozitiv la testarea vitalității pulpare (răspuns fals-negativ posibil până la 3 luni), asimptomatic, continuarea creșterii rădăcinii la dinții imaturi; semne clinice și radiologice a periodonțiului normal sau în vindecare; înălțimea marginii osului corespunde cu ceea ce se vedea pe radiografie. Prognosticul nefavorabil se atestă în cazurile: răspuns negativ la testul vitalității (răspuns fals negativ posibil până la 3 luni); resorbție inflamatorie externă; semne de periodontită apicală; în cazul afectării osului marginal, se imobilizează încă pentru 3-4 săptămâni. Este indicat tratament endodontic corespunzător stadiului de formare a rădăcinii [1, 7, 10].

Luxație laterală:

- după prelucrarea suprafeței radiculare cu ser fiziologic, se efectuează repoziționarea ușoară a dintelui manual sau cu forcepsul pentru a-l decupla din blocajul osos și a-l readuce în locația sa originală;
- imobilizare flexibilă cu fibră de sticlă sau sârmă timp de 4 săptămâni [1, 8];
- monitorizarea stării pulpei;
- dacă pulpa devine necrotică, este indicat tratamentul canalului radicular pentru a preveni resorbția radiculară;
- plăgile gingivale, care însoțesc acest tip de luxație, se suturează.

Monitorizarea clinică și radiologică se efectuează la 2 săptămâni, ulterioara verificare a stării pulpei - 4 săptămâni cu înlăturarea imobilizării, la 6-8 săptămâni, 6 luni, 1 an și anual timp de 5 ani. Prognosticul favorabil este determinat de: răspuns pozitiv la testarea vitalității pulpare (răspuns fals-negativ posibil până la 3 luni), asimptomatic, continuarea creșterii rădăcinii la dinții imaturi; semne clinice și radiologice a periodonțiului normal sau în vindecare; înălțimea marginii osului corespunde cu ceea ce se vizualizează radiografic. Prognosticul nefavorabil se atestă în cazurile: răspuns negativ la testul vitalității (răspuns fals negativ posibil până la 3 luni); resorbție inflamatorie externă; semne de periodontită apicală; în cazul fracturării osului marginal, eveniment cel mai probabil în acest tip de fractură, se imobilizează încă pentru 3-4 săptămâni [1, 7, 8].

Luxație intruzivă:

1) Dinții cu rădăcină incomplet formată:

- permiterea erupției fără intervenție, doar în cazul în care nu împiedică erupția dintelui permanent. Dacă în cazul reerupției se produce infecția gingivo-mucoasei, dintele va fi extras și pacientului i se va prescrie tratament antibiotic, pentru a evita infectarea germenului dintelui permanent;
- dacă nu erupe în 3 săptămâni, se inițiază repoziționarea ortodontică rapidă [1];
- dacă dintele este în intruzie de mai mult de 7 mm, se efectuează repoziționarea chirurgicală sau ortodontică (pe 3-4 săptămâni) [1].

2) Dinții cu rădăcină complet formată:

- permiterea erupției fără intervenție dacă dintele este în intruzie de mai puțin de 3mm. Dacă nu erupe după 2-4 săptămâni, se repoziționează chirurgical sau ortodontic (pe 3-4 săptămâni indiferent de dinte, matur sau imatur) înainte ca anchiloza să se dezvolte;
- dacă dintele este în intruzie de 3-7 mm, se efectuează repoziționare chirurgicală sau ortodontică;
- dacă dintele este în intruzie de peste 7 mm, se repoziționează chirurgical [7, 8];
- cel mai probabil că pulpa va deveni necrotică la dinți cu rădăcini complet formate. Se recomandă obturarea temporară a canalului radicular cu hidroxid de calciu [1], iar tratamentul trebuie să înceapă la 2-3 săptămâni după repoziționare, pentru a preveni complicațiile infecțioase consecutive necrozei pulpare [7, 10].

Repoziționarea ortodontică: este indicat mai mult pacienților care s-au adresat cu întârziere. Se aplică pe fața vestibulară la câte doi dinți de o parte și de alta a dintelui lezat și se fixează cu rășină. Pe suprafața dintelui rămasă neintruzionată, se fixează cu rășină un bracket. Între sârma care trece în puncte pe sub dintele intruzionat și bracket se montează un elastic ortodontic care va efectua o tracțiune lentă și continuă. Dacă după 2 săptămâni nu apar semne de progres, dintele se imobilizează blând sub anestezie locală cu ajutorul unui clește. După care regiunea alveolară se

presează între police și index, pentru reducerea eventualelor fragmente de fractură ale osului alveolar. După re poziționare, se aplică imobilizarea flexibilă a dintelui pentru 4-8 săptămâni [8].

Monitorizarea clinică și radiologică se efectuează la 2 săptămâni, cu ulterioara verificare a stării pulpei - 4 săptămâni cu înlăturarea imobilizării; la 6-8 săptămâni, 6 luni, 1 an și anual timp de 5 ani. Prognosticul favorabil este determinat de: dintele erupe; continuarea creșterii rădăcinii la dinții imaturi; nu sunt semne de resorbție; lamina dură intactă. Prognosticul nefavorabil se atestă în cazurile: resorbție inflamatorie externă sau de înlocuire (osoasă); semne de periodontită apicală pe imaginea radiologică; dintele blocat/ton de dinte anchilozat la percuție [7, 10].

Avulsia dentară:

La locul accidentului:

- asigurarea că este un dinte permanent. (Dinții temporari nu trebuie replantați din cauza riscului de accidentare a mugurelui dintelui permanent);
- păstrarea calmului pacientului;
- găsirea dintelui și preluarea lui de coroană (partea albă) și evitarea atingerii rădăcinii;
- dacă dintele este murdar, spălarea ușoară (10 secunde) sub apă curgătoare rece și re poziționare. Încercarea de a încuraja pacientul/părintele să replanteze dintele și să-l menție în poziție;
- dacă acest lucru nu este posibil, se pune dintele într-un mediu de depozitare adecvat, de ex. un pahar de lapte sau în soluție salină. Dintele poate fi transportat și în gură, păstrându-l în spațiul dintre molari și interiorul obrazului. Evitarea depozitării în apă;
- căutarea imediată a unui tratament dentar de urgență [7].

La clinică:

Alegerea tratamentului este legată de maturitatea rădăcinii (apex deschis sau închis) și starea celulelor ligamentului parodontal. Starea celulelor depinde de mediul de stocare și de timpul parcurs în afara cavității orale, în special pentru supraviețuirea celulelor este important timpul în care a stat uscat. După un timp de 60 de minute menținut uscat sau mai mult, toate celulele LP nu sunt viabile.

Din punct de vedere clinic, este importantă calificarea în una din trei grupe înainte de începerea tratamentului:

1. Celulele LP sunt cel mai probabil viabile (adică dintele a fost replantat imediat sau după un timp foarte scurt la locul accidentului).
2. Celulele LP pot fi viabile, dar compromise. Dintele a fost păstrat în mediu de stocare (de exemplu, mediu de cultură de țesut, soluție de sare echilibrată Hanks, soluție salină, lapte sau salivă, iar timpul total menținut uscat a fost mai mic de 60 min).

3. Celulele LP nu sunt viabile. Timpul total menținut uscat în afara cavității orale a fost mai mare de 60 de minute, indiferent dacă dintele a fost stocat într-un mediu suplimentar sau nu, sau dacă mediul de stocare a fost sau nu fiziologic [7].

1. Protocolul de tratament pentru dinții permanenți avulsionați cu apexul închis

1a. Dintele a fost replantat înainte de sosirea pacientului la clinică:

- | | |
|--|---|
| 1. Nu mobilizați dintele; | 6. Administrați antibiotice sistemice; |
| 2. Curățați zona cu jet de apă, soluție salină sau clorhexidină; | 7. Verificați anticorpii la tetanus; |
| 3. Lacerățiile gingivale trebuie suturate, dacă sunt prezente; | 8. Dați instrucțiuni pacientului; |
| 4. Verificați poziția normală a dintelui replantat atât clinic cât și radiografic; | 9. Începeți tratamentul canalelor radiculare la 7-10 zile de la replantare și înaintea îndepărtării imobilizării; |
| 5. Aplicați imobilizare flexibilă timp de până la 2 săptămâni; | 10. Monitorizare în timp. |

1b. Dintele a fost păstrat într-un mediu de stocare fiziologic sau un mediu osmotic echilibrat și/sau depozitat uscat, iar timpul menținut uscat în afara cavității orale a fost mai mic de 60 de minute

Medii de stocare fiziologice includ: cultură de țesut și de transportare. Exemple de medii osmotic echilibrate sunt: HBSS, soluție salină și lapte. Saliva de asemenea poate fi utilizată.

- | | |
|---|--|
| 1. Curățați suprafața rădăcinii și apexul cu un jet de soluție salină și înmuiați dinții în soluție salină, eliminând astfel contaminarea și celulele moarte de pe suprafața rădăcinii; | 6. Lacerățiile gingivale trebuie suturate, dacă sunt prezente; |
| 2. Anestezierea locală; | 7. Verificați poziția normală a dintelui replantat atât clinic cât și radiografic; |
| 3. Irigați alveola cu soluție salină; | 8. Aplicați imobilizare flexibilă timp de până la 2 săptămâni; |
| 4. Examinați alveola. Dacă există o fractură a peretelui alveolar, repoziționați-l cu un instrument adecvat; | 9. Administrați antibiotice sistemice; |
| 5. Replantați dintele încet cu o presiune digitală ușoară. Nu forțați; | 10. Verificați anticorpii la tetanus; |
| | 11. Dați instrucțiuni pacientului; |
| | 12. Tratament endodontic la 7-10 zile după replantare și înaintea îndepărtării imobilizării; |
| | 13. Monitorizare [7]. |

1c. Timpul în care a fost menținut uscat mai mare de 60 de minute, sau alte motive care ar putea sugera că celulele sunt neviabile

Replantarea amânată are un prognostic nefavorabil pe termen lung. Ligamentele periodontale pot deveni necrotice și vindecarea e puțin probabilă. Obiectivul replantării amânate este menținerea conturului osului alveolar, pe lângă restabilirea dintelui cât mai estetic, funcțional și din motive psihologice. Cu toate acestea, rezultatul scontat este anchiloza și resorbția rădăcinii, iar dintele va fi pierdut în cele din urmă.

Tehnica replantării amânate:

1. Îndepărtarea cu atenție a țesutului moale neviabil atașat, de ex. cu tifon;
2. Tratatamentul endodontic pe dinte trebuie să se facă fie înainte de replantare, fie 7-10 zile mai târziu;
3. Anestezierea locală;
4. Irigarea alveolei cu soluție salină;
5. Examinarea alveolei. Dacă există o fractură a peretelui alveolar, se rezonează manual sau cu un instrument;
6. Se replantează dintele ușor digital;
7. Lacerațiile gingivale se suturează, dacă sunt prezente;
8. Verificarea poziției normale a dintelui replantat atât clinic cât și radiografic;
9. Aplicarea imobilizării flexibile timp de până la 2 săptămâni;
10. Administrarea de antibiotice sistemice;
11. Verificarea anticorpilor la tetanus;
12. Instrucțiuni pacientului;
13. Monitorizare [7].

Pentru a încetini resorbția cu înlocuire osoasă, a fost propusă tratarea suprafeței radiculare cu fluor înainte de replantare (soluție de fluorură de sodiu 2% timp de 20 min), dar nu trebuie privită ca o recomandare absolută.

La copii și adolescenți anchiloza este frecvent asociată cu infrapozitie. Este necesară o monitorizare atentă pentru a asigura pacientului și un rezultat satisfăcător. Decoronarea poate fi necesară mai târziu, când este observată infrapozitia ($> 1\text{mm}$) [4, 7].

2. Protocolul de tratament pentru dinții permanenți avulsionați cu apexul deschis

2a. Dintele a fost replantat înainte de sosirea pacientului la clinica:

1. Lăsați dintele la locul poziționat;
2. Curățați zona cu jet de apă, soluție salină sau clorhexidină;
3. Lacerațiile gingivale se suturează, dacă sunt prezente;
4. Verificați poziția normală a dintelui replantat atât clinic cât și radiografic;
5. Aplicați o imobilizare flexibilă timp de până la 2 săptămâni;
6. Administrați antibiotice sistemice;
7. Verificați anticorpii la tetanos;
8. Dați instrucțiuni ale pacientului;
9. Monitorizare.

Obiectivul pentru replantarea dinților în curs de dezvoltare (imaturi) la copii este de a permite o posibilă revascularizare a cavității pulpare. Dacă acest lucru nu se întâmplă, poate fi efectuat tratamentul endodontic [7].

2b. Dintele a fost păstrat într-un mediu de depozitare fiziologic sau un mediu echilibrat de osmolaritate și/sau depozitat uscat, timpul extraoral menținut uscat fiind mai mic de 60 de minute

1. Dacă este contaminat, curățați suprafața rădăcinii și apexul cu un flux de soluție salină;
2. S-a demonstrat că aplicarea topică a antibioticelor crește șansele de revascularizare a pulpei și poate fi luată în considerare dacă este disponibilă;
3. Anestezierea locală;
4. Examinați alveola;
5. Dacă există o fractură a peretelui alveolar, re poziționați-o manual sau cu un instrument corespunzător;
6. Înlăturați cheagul sangvin și replantați dintele cu o ușoară presiune digitală;
7. Laceratii gingivale se suturează, în special în zona cervicală;
8. Verificați poziția normală a dintelui replantat clinic și radiografic;
9. Aplicați o imobilizare flexibilă timp de până la 2 săptămâni;
10. Administrați antibiotice sistemice ;
11. Verificați anticorpii la tetanos;
12. Dați instrucțiuni pacientului.

Riscul de resorbție de ordin infecțios a rădăcinii trebuie să fie considerat mai important ca șansele de revascularizare. O astfel de resorbție este foarte rapidă la dinții copiilor. Dacă revascularizarea nu are loc, se poate recomanda tratamentul endodontic.

2c. Timpul menținut uscat mai mare de 60 de minute, sau alte motive care ar sugera că celulele sunt neviabile

Acceași tehnică ca la pct. 1c., cu excepția imobilizării flexibile până la 4 săptămâni. Anchiloza este inevitabilă după replantari amânate și trebuie să fie luată în considerare. Decoronarea poate fi necesară în caz de infrapozitie [7].

Antibioticoterapia

Valoarea administrării sistemice a antibioticelor in vivo după replantare este încă discutabilă, deoarece studiile clinice nu au demonstrat valoarea sa. Studiile experimentale au însă, de obicei, efecte pozitive asupra vindecării atât parodontale și pulpare mai ales atunci când este administrat topic. Din acest motiv, antibioticele sunt în cele mai multe situații recomandate după replantari dentare. În plus, starea medicală a pacientului sau leziunile concomitente pot justifica utilizarea antibioticelor [7].

Pentru administrarea sistemică tetraciclina este prima alegere în doză corespunzătoare pentru vârsta pacientului și greutatea în prima săptămână după replantare. Riscul de decolorare a dinților

permanenți trebuie luat în considerare înainte de administrarea sistemică a tetraciclinei la pacienții tineri. În multe țări tetraciclina nu este recomandat pentru pacienții cu vârstă sub 12 ani. O alternativă a tetraciclinei poate fi o penicilină fenoximetilpenicilină (Pen V,) sau amoxicilină, într-o doză adecvată pentru vârstă și greutate administrată în prima săptămână. Antibioticele topice (minociclina sau doxiciclina, 1mg per 20 ml de soluție salină, afundare timp de 5 minute) par în mod experimental de a avea un efect benefic în revascularizarea camerei pulpare și vindecarea parodontală și pot fi luate în considerare la dinții imaturi (2b) [7].

Imobilizarea dinților replantați

Practicile actuale susțin imobilizarea flexibilă de scurtă durată pentru dinții replantați. Studiile au arătat că vindecarea parodontală și pulpară este accelerată dacă dintelui replantat i se oferă puțină mișcare, iar timpul de imobilizare nu este prea lung. Având în vedere acest lucru, până în prezent, nu există niciun tip specific de imobilizare legat de rezultatele vindecării. Imobilizarea trebuie aplicată pe suprafețele vestibulare ale dinților maxilari pentru a permite accesul palatinal pentru tratamentul endodontic și pentru a evita interferențele ocluzale [7].

Recomandările pentru pacienți:

- Evitarea participării la sporturile de contact.
- Dietă moale timp de 2 săptămâni. După aceea, reluarea funcției normale cât mai curând posibil
- Perierea dinților cu o periuță de dinți moale după fiecare masă.
- Utilizarea apei de gură pe bază de clorhexidină (0,1%), și efectuarea clătiturilor de două ori pe zi, timp de 1 săptămână [7].

2. MATERIAL ȘI METODE DE CERCETARE

2.1. Tipul studiului realizat

Studiul realizat a fost unul retrospectiv bazat pe datele fișelor medicale de ambulator și examenelor clinice al pacienților ce s-au adresat în perioada lunii aprilie 2019-2020, în cadrul clinicii stomatologice „Omni Dent”. În total s-au adresat 36 de pacienți, dintre care 22 au avut ca metode de tratament chirurgicale, cei rămași fiind tratați prin metode terapeutice. S-a studiat informația inclusă în anamneză, examenul clinic exo- și endo-oral, datele ortopantomografiei, CBCT-ului. Rezultatele obținute au fost prelucrate statistic cu ajutorul programului Microsoft Excel.

2.2. Design-ul studiului

Pacienții în număr de 22, incluși în studiu, au fost examinați conform protocolului standard (examenul subiectiv, obiectiv exo-, endo-oral, instrumental, examenul paraclinic).

Au fost evaluați clinic și împărțiți în funcție de mai multe criterii:

- vârsta;
- sexul;
- cauza traumatismului;
- mecanismul producerii;
- tipul traumatismului;
- simptomatologia prezentată;
- mediul de proveniență.

În funcție de sediul și gravitatea traumatismelor s-au efectuat următoarele tratamente:

- 4 tratamente endodontice + imobilizări rigide;
- 3 gingivoplastii și 1 osteoplastie + restaurare terapeutică;
- 1 gingivoplastie + dispozitiv corono-radicular;
- 4 extracții;
- 2 imobilizări elastice;
- 6 repoziționări cu imobilizări rigide;
- 1 replantare.

Condițiile eligibile în favoarea metodei chirurgicale radicale față de cea conservatoare:

- sediul traumatismelor (fracturi radiculare în treimea coronară și cele cu fracturi multiple; fracturi corono-radiculare cu extinderea mult sub nivelul cervical);
- fracturi cu deplasare;
- prezența procesului infecțios periradicular.

2.3. Particularități de examinare clinică a pacientului

Examenul clinic a fost realizat respectând următoarele etape:

1. Anamneza;
2. Examenul clinic loco-regional;
3. Examenul paraclinic.

2.3.1 Anamneza

Include:

- Datele de identitate a pacientului (ziua, luna, anul nașterii, locul de trai, locul de muncă etc.);
- Acuzele pacientului;
- Istoricul actualei maladii;
- Istoricul vieții (antecedente, maladii concomitente).

Ca și orice examinare clinică, culegerea anamnezei este primordială în ceea ce privește stabilirea unei diagnoze preliminare. Trebuie să fie colectată foarte detaliat și rapid, pentru că are un rol vital în stabilirea corectă stării pacientului în cazul traumatismelor dento-parodontale și în regiunea oro-maxilo-facială în general.

Acuzele pacientului

Pacienții pot prezenta următoarele acuze:

- cefalee, greață, vomă, diplopie post-traumatism (cazuri grave);
- dureri spontane în zona traumatizată;
- dureri la stimuli termici;
- dureri în timpul masticăției sau ocluziei strânse;
- mobilitate dentară;
- estetica;

Istoricul actualei maladii

Este necesar cât mai curând să determinăm următoarele momente:

- momentul, unde și cum a avut loc accidentarea;
- starea generală de sănătate, care poate evidenția simptome care indică leziuni mai grave;
- ce s-a întreprins înainte ca pacientul să ajungă la clinică, cum ar fi tratamentul efectuat în altă parte, timpul și modul în care au fost păstrați dinții în cazul celor avulsionați.

2.3.2 Examenul clinic loco-regional

Examenul exo-bucal: pot fi decelate modificări de tip inflamator (edem, tumefacții), estetice (lipsă de substanță dură sau avulsia în zona frontală,) leziuni ale țesuturilor moi (echimoze,

hematoame, excoriații, plăgi). Etajele feței de obicei sunt egale. Simetria feței poate fi dereglată din cauza schimbărilor sus-numite. Pielea este de culoare normală, rozpală, cu excepția zonelor traumatizate soldate cu întreruperea continuității sau sângerări. Palparea punctelor de ieșire a nervilor este indoloreabilă. Palparea articulației temporomandibulare este dură doar în cazuri rare când traumatismul s-a produs prin mecanism indirect la lovitura pe menton, excursia condililor articulari la mișcarea de deschidere și închidere a cavității bucale este de obicei în limitele normei. Ganglionii limfatici pot/nu fi măriți în volum, doli la palpare, neaderenți la țesuturile înconjurătoare.

Examenul endo-bucal: Se pot decela: leziuni ale buzelor, vestibulului oral; fisuri, lipsă de substanță dură, preschimbarea culorii dintelui; prezența hiperemiei, edemului, sângerărilor gingivale la nivelul traumatismului, mobilitate și chiar lipsă dentară. Probele de vitalitate pot fi pozitive, negative sau fals-negative.

2.3.3 Examenul paraclinic

S-a efectuat radiografia panoramică a tuturor cazurilor pentru a determina locul, direcția și gradul de deplasare a dinților traumatizați, raportul cu zonele anatomice importante (sinusul maxilar, canalul nervului mandibular, orificiul mentonier), modificările de la nivelul țesuturilor dure înconjurătoare (prezența inflamației periapicale, osteoliză, fracturi ale pereților alveolari, resorbție radiculară). În cazul în care OPG-ul nu a prezentat date exacte referitor la traumatism, s-a realizat și CBCT pentru a ne asigura de limitele extinderii procesului patologic și a stabili o diagnoză corectă pentru a evita ulterioare eșecuri sau complicații.

CBCT-ul oferă o imagine cu rezoluție foarte înaltă, o acuratețe deosebită în evaluarea sediului și traiectului liniilor de fractură, amploarea leziunilor, lărgimea spațiului periodontal și implicarea sau nu a structurilor anatomice învecinate. De asemenea, față de tehnicile convenționale de CT, gradul de iradiere a pacientului este mult mai mic: 50 mSV, ceea ce reprezintă 1/10 din doza de radiații a unei CT clasice. Deci, datorită CBCT-ului am avut posibilitatea să obținem informații exacte referitor la starea post-traumatică a pacientului.

3. REZULTATE PROPRII ȘI DISCUȚII

3.1. Rezultatele obținute și discuții

În lotul de studiu au fost incluși 22 de pacienți, analizându-se statistic datele clinice și paraclinice ale persoanelor tratate în cadrul clinicii stomatologice “Omni Dent” în perioada 2019-2020. În urma sintezei informațiilor și repartizarea după criteriul vârstei la intervalul de 10 ani între 14-60 ani, s-a determinat frecvența cea mai înaltă a traumatismelor la pacienții cu vârsta cuprinsă între 14-24 ani – 10 (figura 5), urmați de cei cu vârsta cuprinsă între 25-36 ani – 7, 37-48 – 3 și categoria cu cea mai mică frecvență 49-60 – 2.

Astfel, putem constata că cea mai predispusă categorie la traumatisme sunt copiii și adulții tineri, date ce corespund cu literatura de specialitate [6], cauza favorizantă fiind modul mai activ de viață și expunerea mai frecventă la factori determinanți întâlniți în stradă, sport sau la locul de muncă. Adulții și vârstnicii fiind categoria mai puțin expusă la factorii sus numiți, dar și adresabilitatea lor mai mică jucând un rol important.

Frecvența în funcție de vârstă (ani)

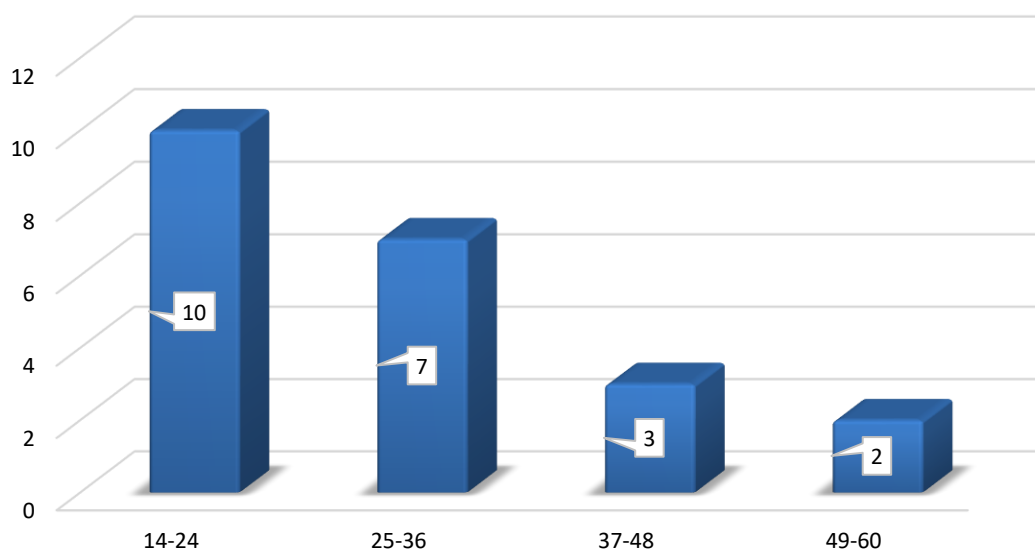


Figura 5. Frecvența traumatismelor în dependență de vârsta pacienților

Pacienții expuși studiului de asemenea au fost repartizați și în funcție de sex (figura 6). Din 22 pacienți, 14 au fost de gen masculin și 8 feminin. Rezultatele corespund cu cele expuse în literatură, unde este relatat faptul că prevalența traumatismelor este mai mare la genul masculin decât la feminin [6, 9]. Din nou cauza presupusă fiind stilul mai activ de viață, practicarea mai intensă a sporturilor periculoase și chiar și agresiunile fizice mai frecvente în rândul bărbaților.

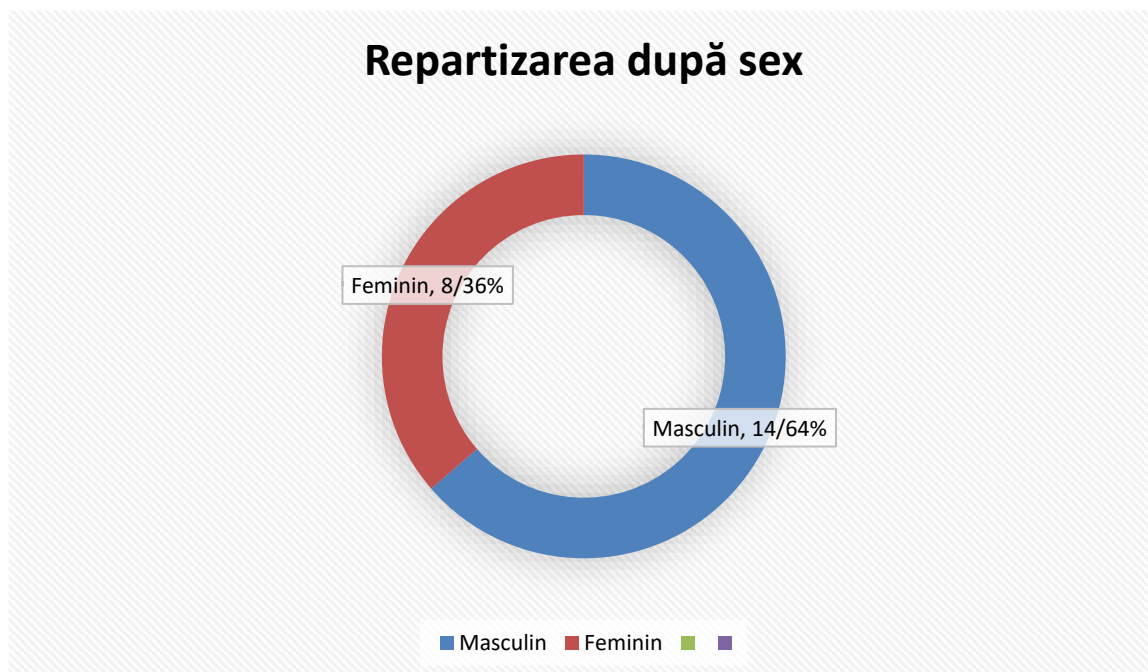


Figura 6. Repartizarea după sex a lotului de pacienți

Un alt criteriu important urmărit în acest studiu a fost factorul determinant pentru fiecare tip de traumatism (figura 7). Astfel, am constatat că cele mai frecvente sunt accidentele domestice cu o incidență de 27% -6 cazuri, cu mic decalaj urmând accidentele de circulație cu 23% - 5 cazuri. Se datorează faptului că în condițiile casnice sunt cele mai multe varietăți de a ne traumatiza întâmplător, loviturile cele mai dese fiind în zona oro-maxilo-facială, cauzate de obiecte de rutină. Accidentele de circulație ocupă un procentaj important, fiind rare cazurile în care un accident rutier să nu fie soldat cu traumatism asociat cu regiunea oro-maxilo-facială. Aceleași rate sunt prezentate în studiile de specialitate, unde accidentele de circulație ocupă al 2 loc [18].

Următoarea categorie o reprezintă accidentele la locul de muncă, cu 18% - 4 cazuri, fiind o categorie restrânsă dar impunătoare, afectând în majoritate bărbații ce muncesc în industria grea, construcții și manevrarea mașinăriilor.

Accidentele de stradă, în proporție de 14% - 3 cazuri, sunt determinate deseori de căderi sau lovituri cu obiecte în cădere, dar și în timpul jocului copiilor și adolescenților.

Accidentele sportive de asemenea ocupă un loc semnificativ în frecvența traumatismelor – 3 cazuri (14%), raportul risc/consecințe fiind direct proporțional și depinzând de pericolul în care e supus pacientul practicând un anumit tip de sport.

Cauza traumatismului cu cea mai mică incidență o reprezintă agresiunile fizice – 1 caz (9%), o categorie ce necesită atenție din cauza aspectului medico-legal. Documentarea tuturor datelor este importantă ulterior în caz de implicare juridică.

Cauza traumatismului

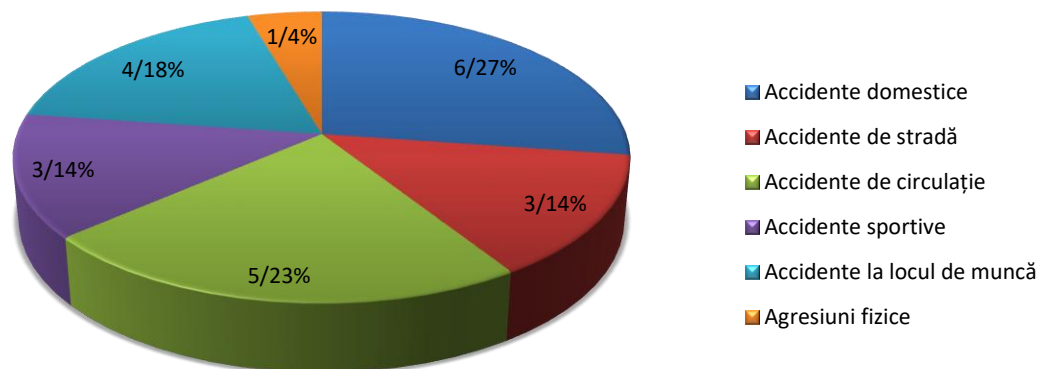


Figura 7. Repartizarea în funcție de cauza traumatismului

Analizând mecanismul producerii, incidența maximă o au traumatismele directe – 20 cazuri (91%) (figura 8), dat fiind faptul că se produce la interacțiunea unui obiect static sau în mișcare cu complexul dento-parodontal. Pe când mecanismul indirect – 2 pacienți (9%), se produce doar la ocluzia bruscă și puternică a arcadelor dentare ca urmare a loviturii în menton cu un obiect, sau la interacțiunea mandibulei cu un obiect static.

Mecanismul producerii

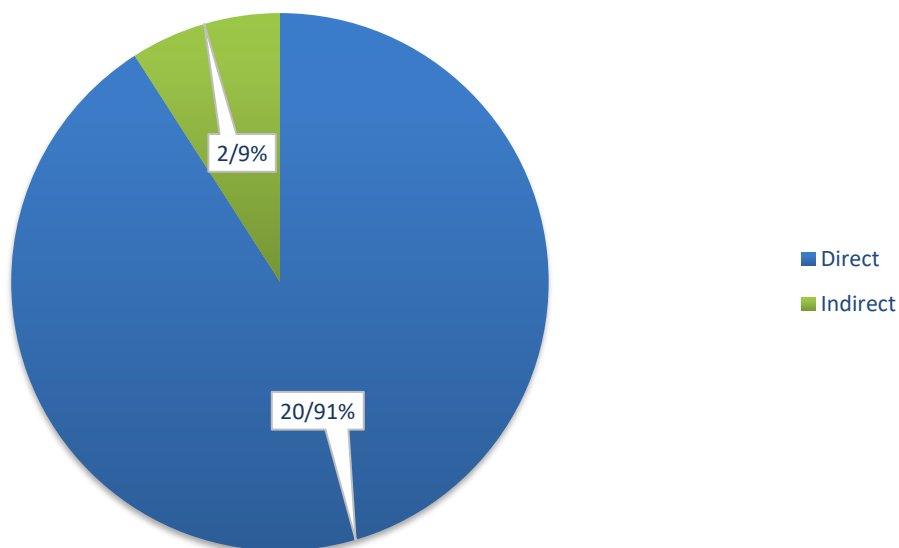


Figura 8. Repartizarea în funcție de mecanismul producerii traumatismului

Analizând datele privind tipul traumatismului (figura 9), am constatat că cel mai frecvent se întâlnesc luxațiile – 8 (37%), dintre care luxațiile laterale – 4 (18%), extruzive – 3 (14%) și intruzive – 1 (5%), cei mai frecvenți factori incriminați fiind incongruențele dentare asociate cu boli parodontale, ce duc la slăbirea suportului dento-parodontal și ruperea totală a ligamentelor și chiar fractura oaselor în caz de traumatisme.

Fracturile radiculare ocupă 27% cu 6 cazuri, fiind ca frecvență, o categorie aproape de cele corono-radiculare – 5 pacienți (23%). Aceasta se datorează prelucrării excesive și necorespunzătoare cerințelor a canalelor radiculare cu subțierea pereților lor. Iar împreună cu obturațiile de volum aflate la nivel cervical, în final compromis rezistența coroanei și a rădăcinii, ce se soldează cu fracturi coronare sau corono-radiculare.

Subluxațiile și avulsiiunile în studiu s-au întâlnit cel mai rar, cu 2 cazuri (9%) și respectiv 1 caz (4%), fiind extremitățile opuse privind consecințele traumatismului. Prima categorie constă din lovituri ușoare, fără careva complicații, cu vindecare rapidă, pe când avulsiiunile sunt tipul de leziuni imprevizibile ce țin de prognosticul reabilitării, respectarea tuturor cerințelor în timpul tratamentului având rolul primordial în a prezerva complexul dento-parodontal.

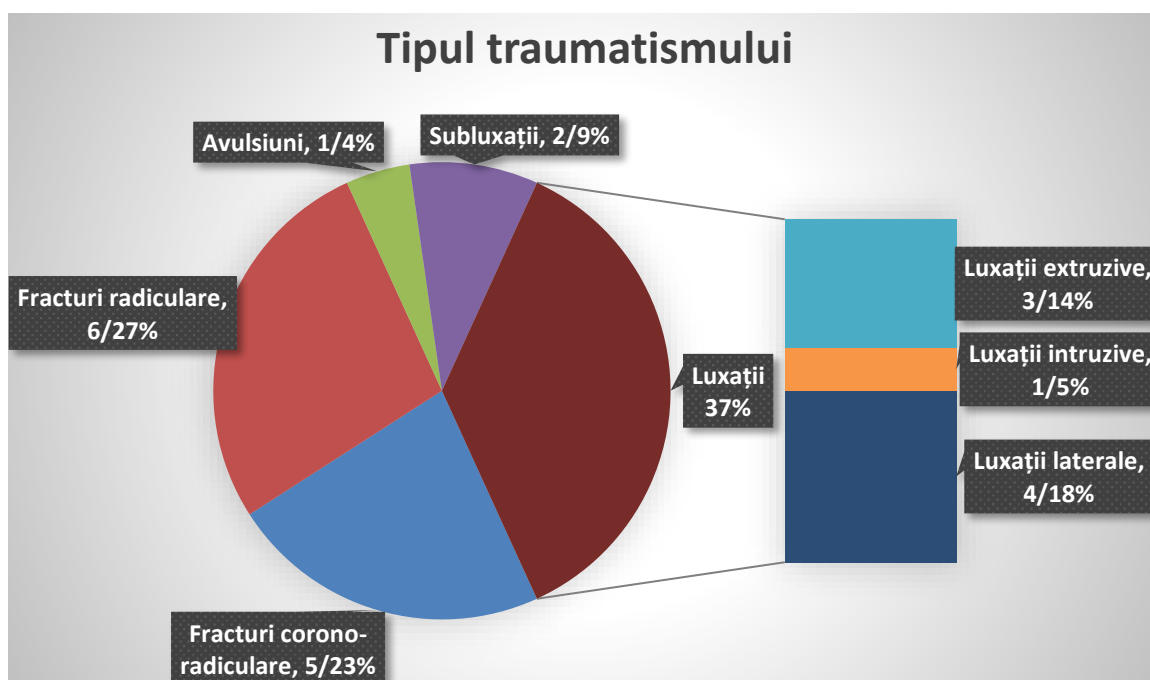


Figura 9. Repartizarea în funcție de tipul traumatismului

Un alt aspect urmărit în studiu a fost stabilirea acuzelor cu care cel mai des s-au adresat pacienții la medic în caz de taumatism, și anume ce a servit ca urgență (figura 10). Astfel, observăm că 8 pacienți (37%) au acuzat dureri, dintre care spontane și permanente – 5 cazuri (23%), la excitanti – 3 (14%).

Următoarele acuze care i-au impus pe pacienți să se adreseze a fost mobilitatea dentară – 6 cazuri (27%), și este deseori asociată cu tumefacția, ca simptom unic fiind prezent în 3 cazuri (13%). Ele reprezintă formele cronice ale focarelor infecțioase post-traumatice ale pacienților care nu s-au adresat la momentul accidentului. Și deseori acești dinți sunt compromiși, fiind asociați cu deplasare severă și procesele inflamatorii periapicale.

Tulburările fizionomice, cu un număr de cazuri de asemenea considerabil – 5 (23%), s-au depistat în formele de fractură corono-radiculară cu lipsă de substanță (lipsa parțială sau totală a coroanei) luxații în urma cărora dinții au fost deplasați spre vestibular, oral, sau intraalveolar, sau în cazul discromiilor dentare, petrecute în urma evoluției cronice a procesului infecțios produs, toate acestea având consecințe estetice nesatisfăcătoare pentru pacienți. De asemenea, astfel de simptome sunt caracteristice pentru formele fracturilor ce interesează doar coroana dintelui (fractură de smalț, smalț și dentină cu sau fără expunere pulpară).

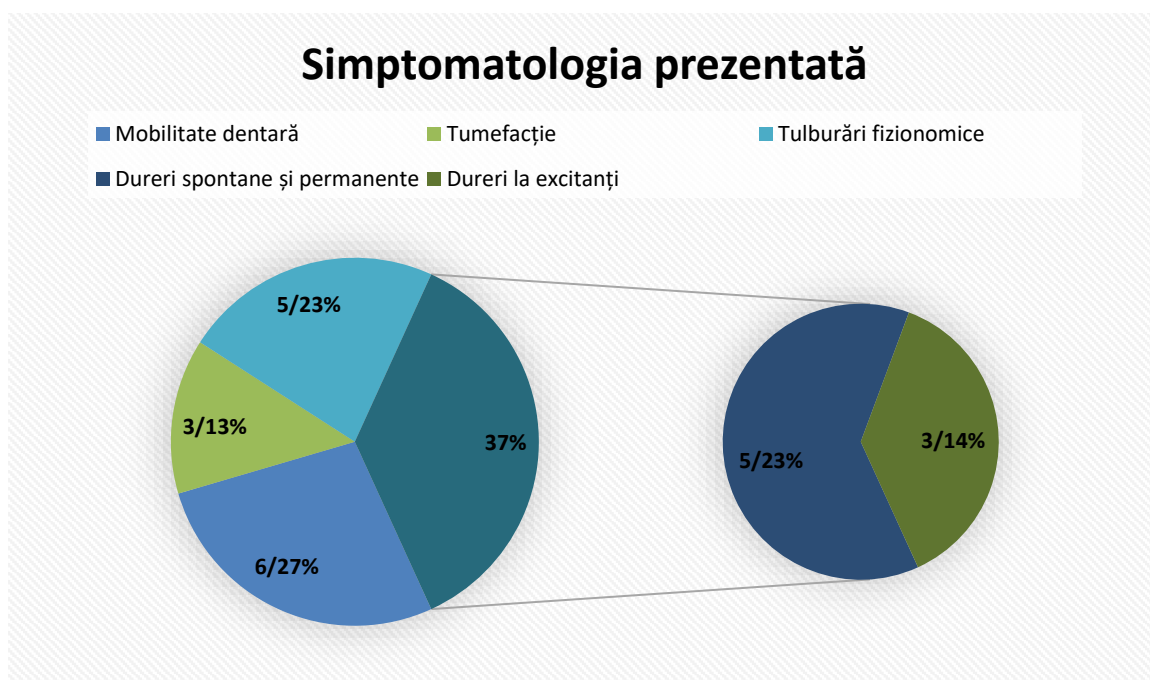


Figura 10. Repartizarea în dependență de simptomatologia prezentată

Analizând mediul de proveniență (figura 11), am constatat că cei mai mulți pacienți se adresează venind din mediul urban – 17, comparativ cu 5 - rural, date ce puțin diferă comparativ cu unele studii de specialitate [17]. Aceasta se datorează ambianței și vieții mai aglomerate la orașe, predispunerea la accidente și urbanizarea.

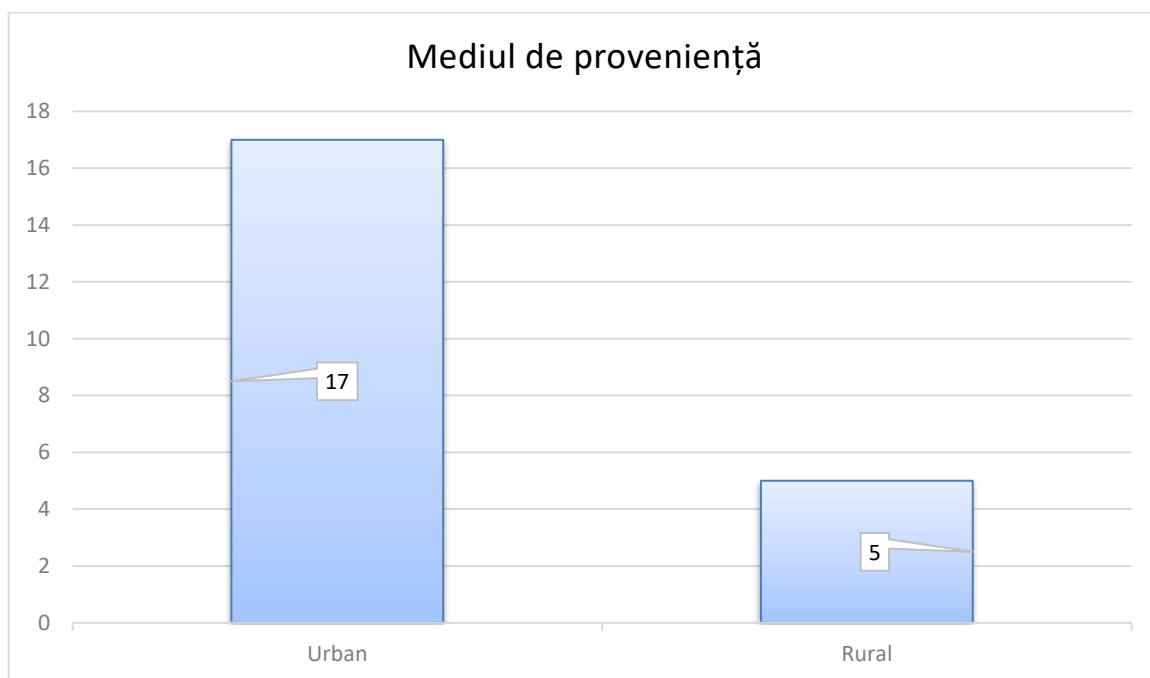


Figura 11. Distribuția pacienților în funcție de mediul de proveniență

Astfel, în urma studiului, am constatat că datele obținute coincid cu cele din literatură [6, 9, 17, 18], și majoritatea pacienților care s-au adresat la clinică, în număr de 22 din 36, au avut nevoie de tratament chirurgical, fiind unica soluție de ameliorare a situației clinice. Iar ca exemple elocvente ce demonstrează acest fapt, vor servi cazurile clinice prezentate în continuare.

3.2. Cazuri clinice

Caz clinic Nr. 1

Pacienta B. A.

Fișa medicală: Nr. 8365

Data adresării: 07.04.2019

Sex : F

Anul : 1976

Profesia : contabil

Domiciliul: Chișinău

Diagnoza: Fractură corono-radiculară a dintelui 21. Periodontită cronică granulomatoasă a dintelui 21. Alveola postextractională a dintelui 21 tip 3 după clasificarea lui Joseph Kan.

Acuze: s-a adresat cu tulburări estetice, dureri în timpul masticăției și mobilitatea dintelui 21 ca urmare a unui traumatism produs la domiciliu.

Boli antercedente și concomitente: hepatită virală, tuberculoză, HIV/SIDA-neagă.

Evoluția actualei maladii: s-a adresat la medic și s-a efectuat tratament endodontic a dintelui 21 și a fost imobilizat rigid cu sârmă de wipla. Pacienta a fost monitorizată în timp, însă peste 6 săptămâni au apărut aceleași acuze și mai mult decât atât, s-a asociat cu discromie dentară, prezența fistulei și eliminări purulente periodice în proiecția apexului dintelui 21.

Examenul exobucal:

Inspecție: forma feței este pătrată, simetrică, proporția etajelor este păstrată, tegumentele roz-pale, profil convex.

Palpare: părțile moi nedureroase, planurile osoase întregre, punctele sinusale și de emergență trigeminală nedureroasă, la palparea articulației temporo-mandibulare nu se depistează dureri sau modificări patologice (cracmente sau crepitații). Ganglionii regionali nu sunt palpabili.

Examenul endobucal: mucoasa labială și bucală are aspect și colorație corespunzătoare, roz pală, fără modificări patologice; limba este normotonă, normokinetică; planșeul oral suplu la palpare; arcadele dentare sunt întregre. Se observă discromie coronară a dintelui 21 (figura 12) cu schimbarea culorii spre cenușiu, și de asemenea deplasarea lui spre vestibular; la palpare se determină mobilitate de gradul III; percuția dinților este nedureroasă, însă prezent sunetul caracteristic metalic la d. 21. Ocluzia: ortognată.

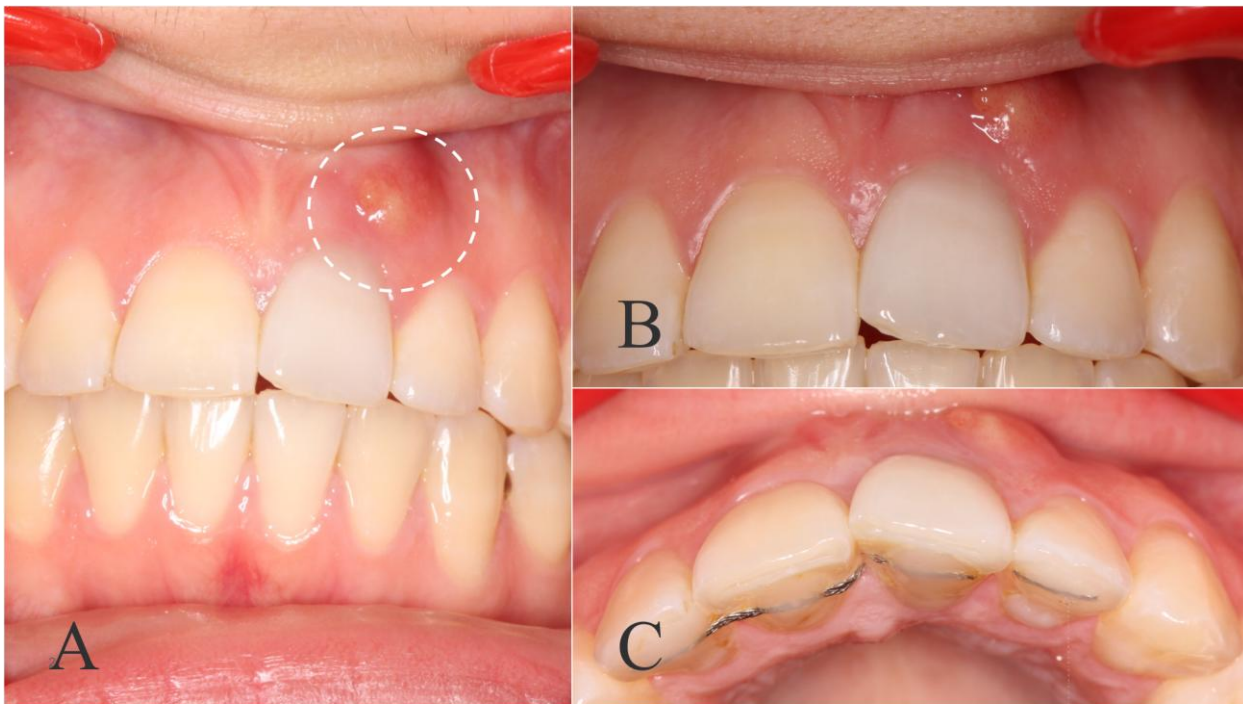


Figura 12. Aspectul clinic endo-oral. A) prezența fistulei la nivelul proiecției apexului d. 21; B) discromie dentară a d. 21; C) imobilizare rigidă compromisă cu vestibularizarea d. 21.

Examenul paraclinic: examenul radiologic relevă discontinuitate corono-radiculară și radiotransparență la nivelul orificiului apical cu prezența materialului obturator refluat după apex. La CBCT s-a depistat de asemenea și lipsă de perete vestibular la nivelul d. 21 (figura 13).



Figura 13. Aspect preoperator, examen paraclinic. A) CBCT – discontinuitate corono-radiculară cu prezența materialului obturator după apex; B) radiotransparență care accentuează mărimea procesului infecțios; C) alveolă postextractională tip 3 după Joseph Kan și lipsa peretelui vestibular; D) OPG – discontinuitate corono-radiculară, refluxarea materialului oburator.

Planul de tratament: extracția d. 21 și reabilitare implanto-protetică.

Etapele tratamentului:

- 1) S-a prelucrat câmpul operator extern cu alcool 70% și câmpul endooral cu clorhexidină 0,05% (figura 14), urmată de anestezia cu soluție Septanest 1,7ml - 1:100000 la orificiul palatin mare, orificul incisiv, tuberozitară și plexală la nivelul incisivilor superiori. Ulterior, s-au extras fragmentele corono-radiculare (figura 15), s-a acoperit alveola fără biomateriale de adiție, utilizând țesut prelevat cu ajutorul lamboului subepitelial pediculat vascularizat rotat din palat (figura 16).



Figura 14. Soluții antiseptice utilizate la prelucrarea câmpului operator.

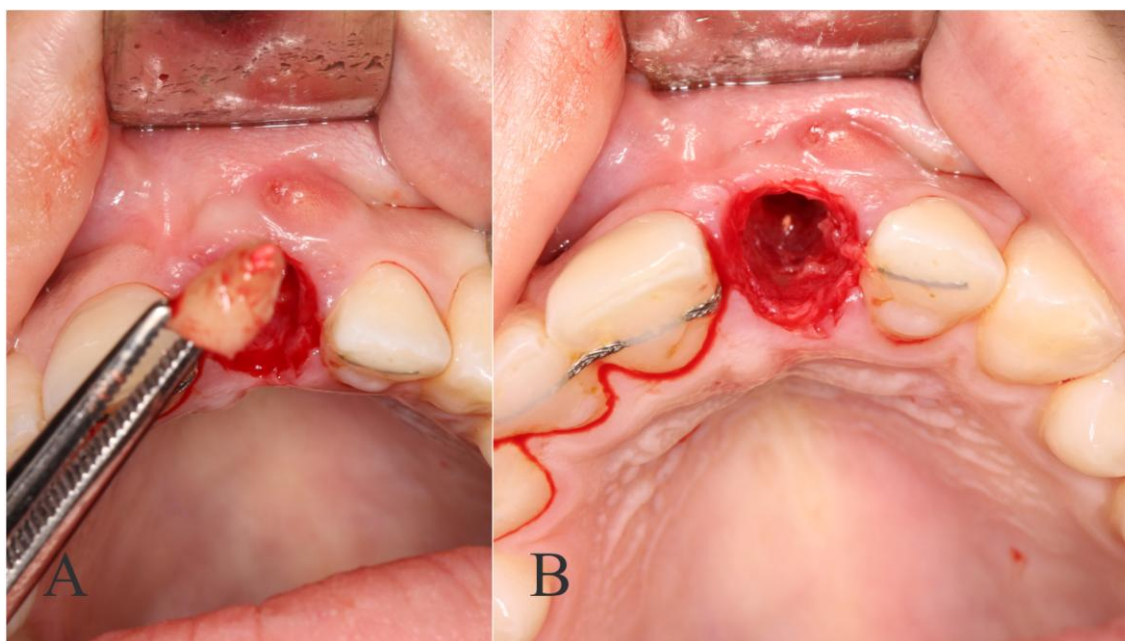


Figura 15. Aspect ocluzal. A) Extracția fragmentului radicular; B) Examinarea alveolei post-extracționale și notarea absenței peretelui vestibular.

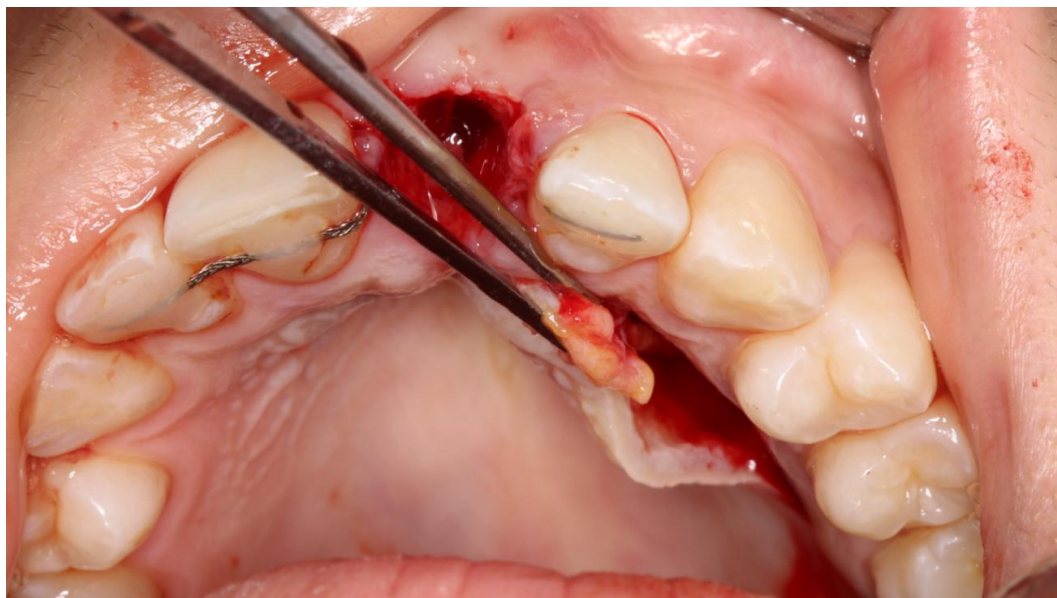


Figura 16. Decolarea lamboului subepitelial pediculat vascularizat rotat din palat (tehnica unei singuri incizii – Zuhr).

- 2) S-a efectuat suturarea lamboului și a alveolei postextracționale și restabilirea defectului estetic prin confecționarea unei punți adezive de tip Maryland (figura 17), respectând cerințele asepsiei, aplicând sistemul de izolare a câmpului operator cu Cofferdam. De asemenea s-a urmărit evoluția clinică a stării postoperatorii (figura 18 și 19).

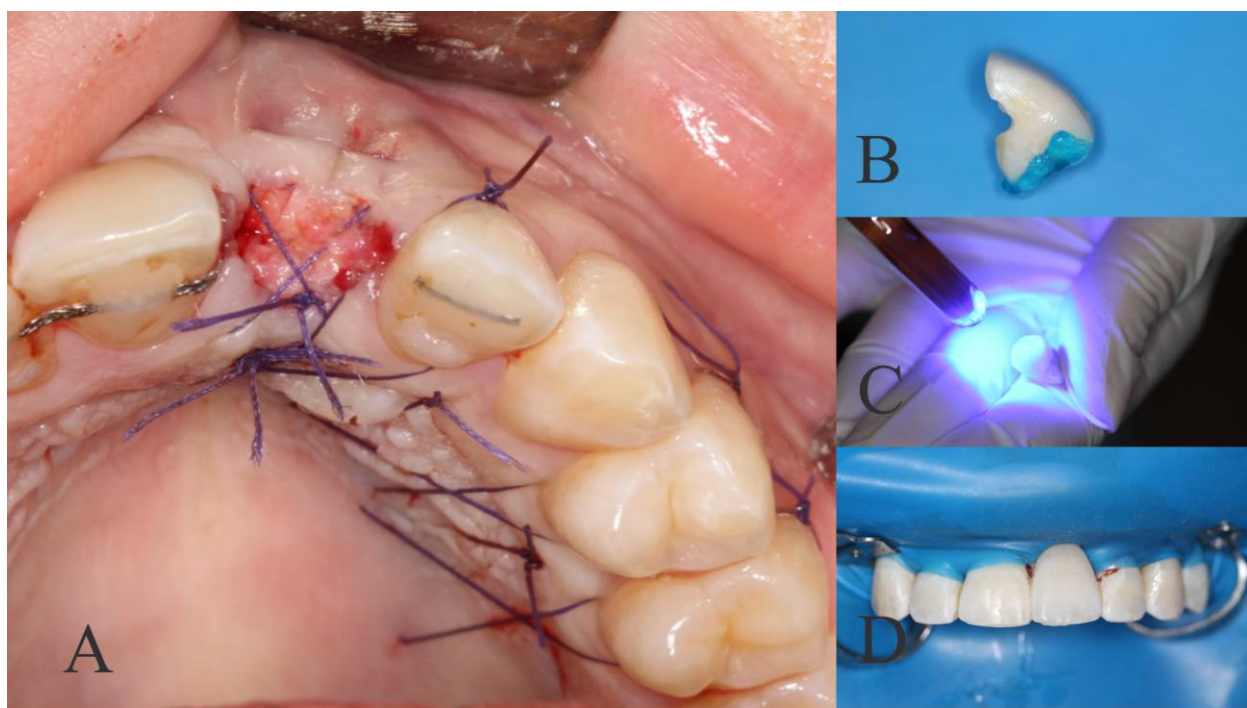


Figura 17. Aspect endooral. A) după suturarea lamboului; B) gravare acidă, spălare; C) aplicarea adezivului și fotopolimerizare; D) aspectul frontal al punții de tip Maryland.

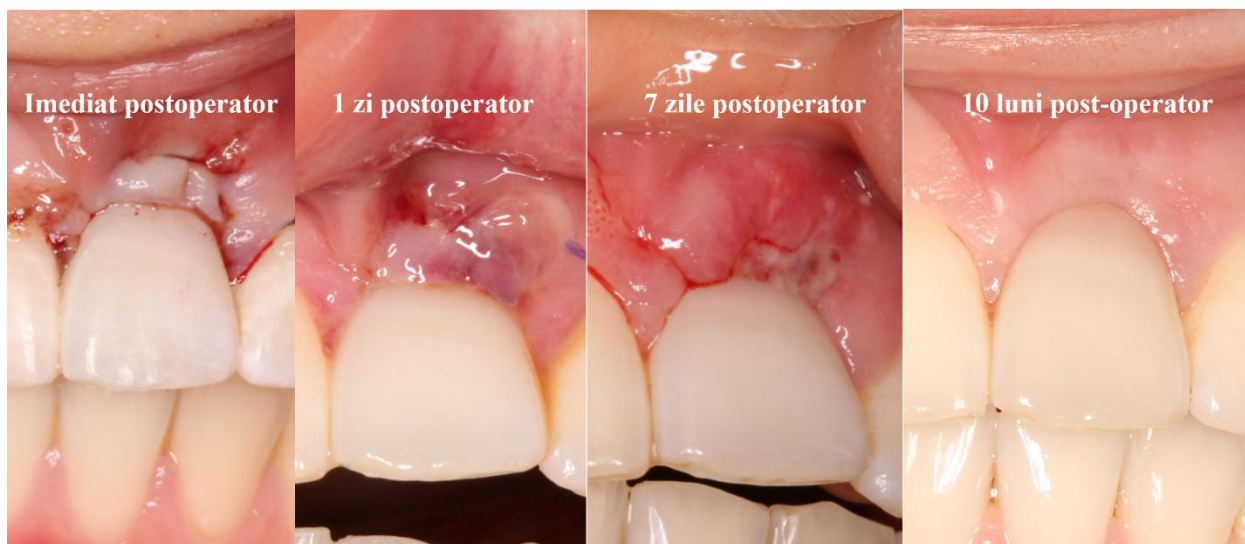


Figura 18. Evoluția clinică postoperatorie.

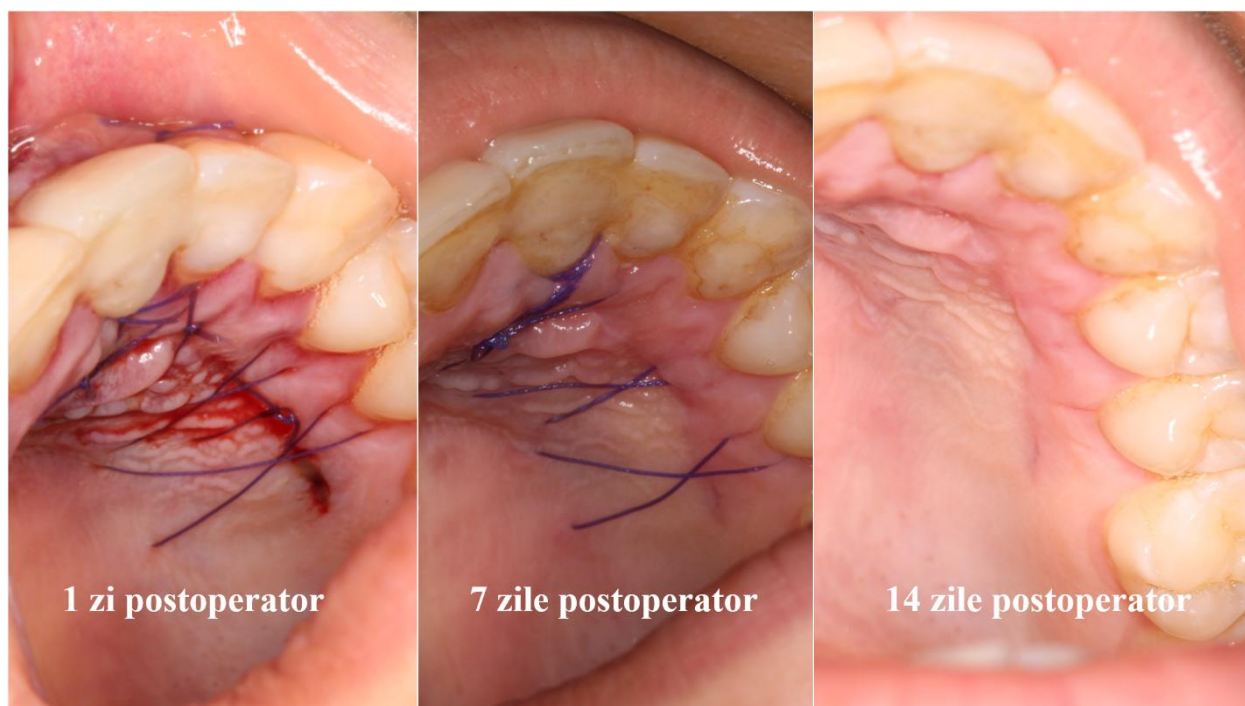


Figura 19. Aspectul clinic postoperator al lamboului efectuat.

3) După 10 luni a fost realizat CBCT, pe care s-a constatat existența osului suficient pentru implantare, și s-a decurs la planificarea chirurgicală virtuală, cu realizarea șablonului pentru inserarea ghidată a implantului conform metodei „fully guided” (figura 20).

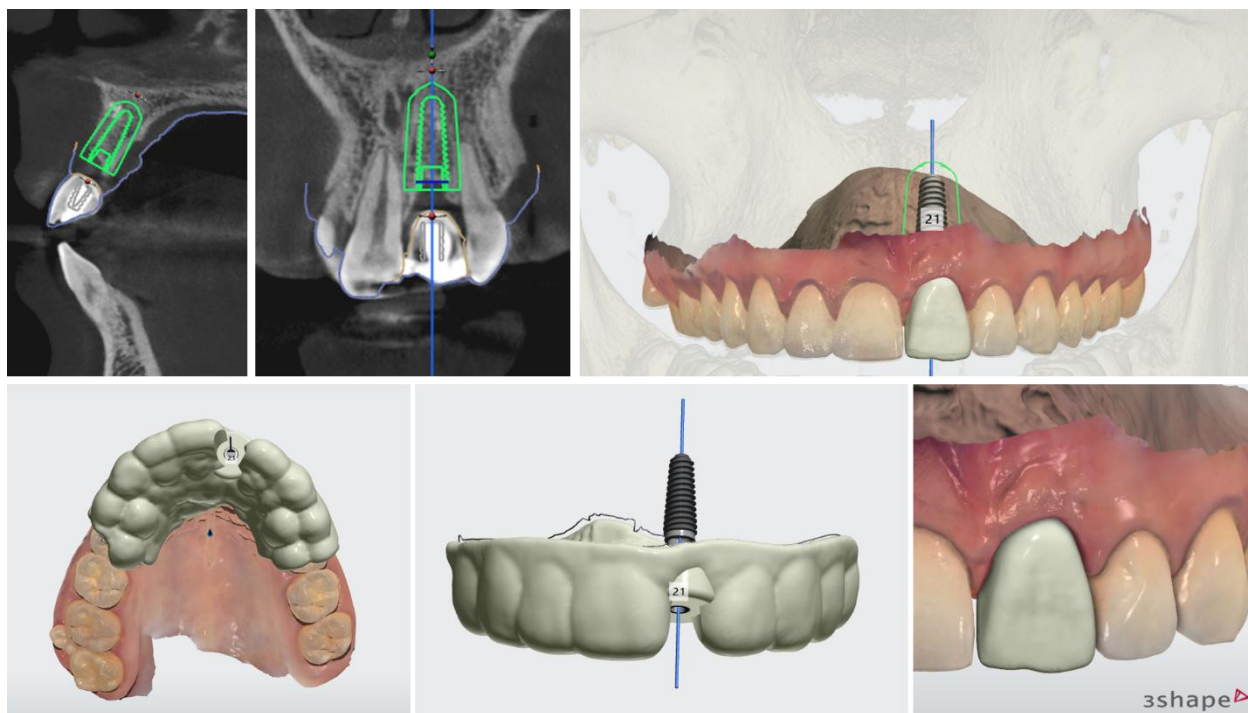


Figura 20. Planificarea virtuală a inserării implantului cu ajutorul aplicației 3shape.

4) Ghidul chirurgical s-a obținut utilizând tehnologia imprimării 3D (MoonRay S100) (figura 21). Intervenția chirurgicală de implantare s-a simulat pe modelele compozit (figura 22), iar fabricarea coroanei temporare a avut loc preoperator (figura 23).

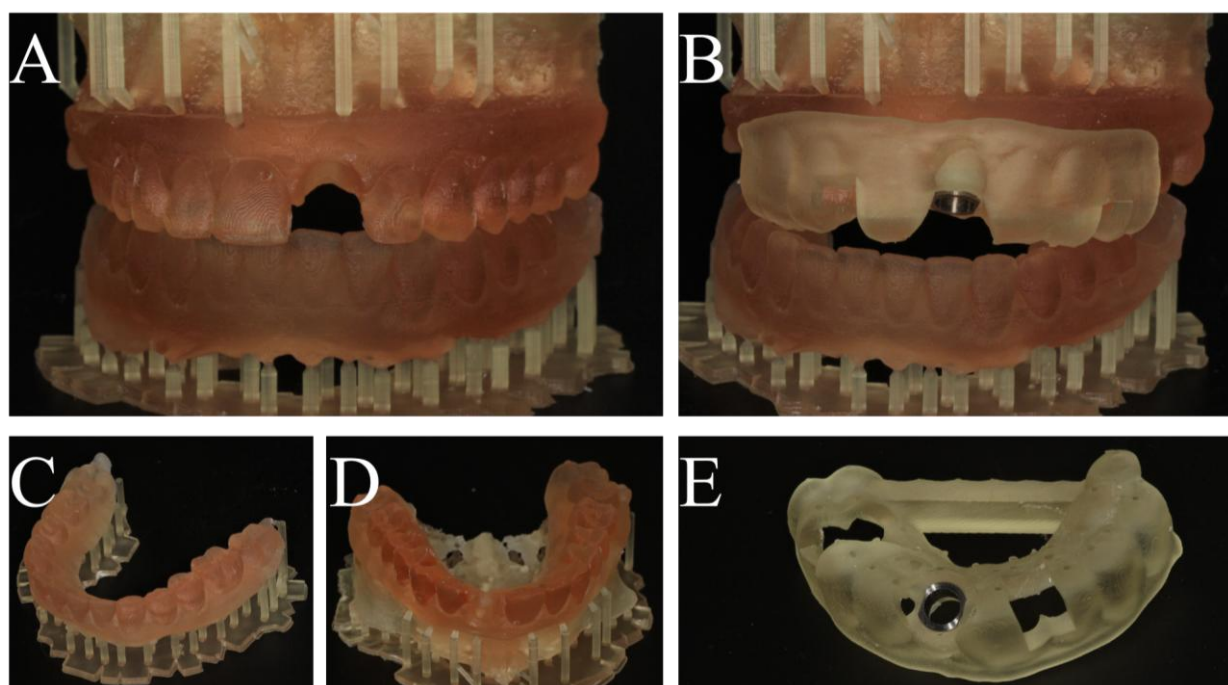


Figura 21. Modele din compozit și ghidul chirurgical obținute. A) ambele arcade; B) ghidul chirurgical setat pe modele; C) modelul inferior; D) modelul superior; E) ghidul chirurgical.

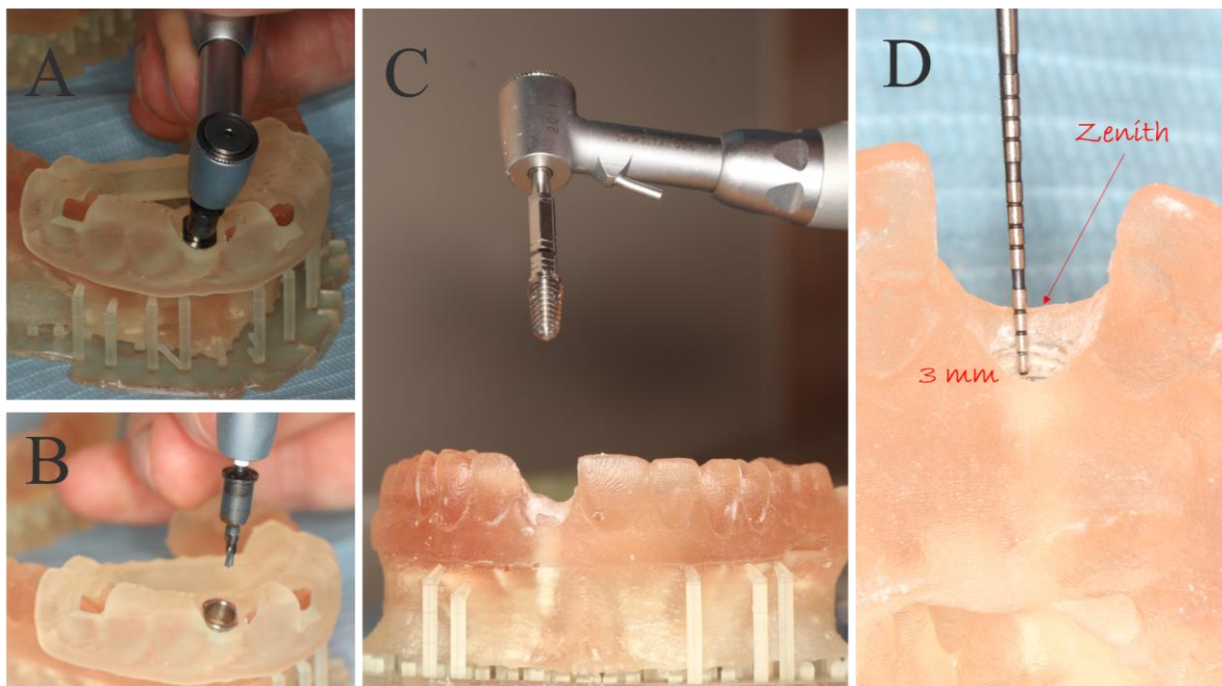


Figura 22. Simularea intervenției chirurgicale de inserare a implantului. A, B) forarea neoalveolei; C) inserarea implantului; D) plasarea platformei implantului după cerințele fizionomice la 3 mm de la punctul Zenith.

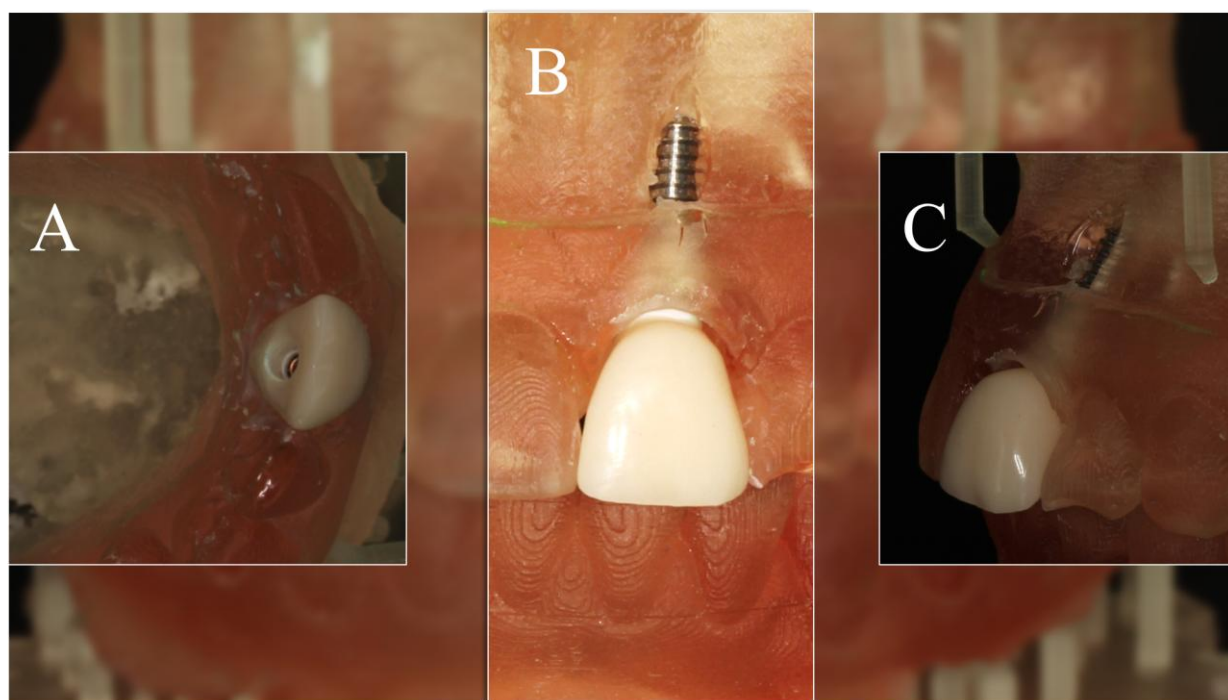


Figura 23. Coroanele temporare confecționate și înșurubate. A) aspect ocluzal; B) aspect frontal; C) aspect din profil.

5) După 10 luni: s-a prelucrat câmpul operator extern cu alcool 70% și câmpul endooral cu clorhexidină 0,05%, urmată de anestezia cu soluție Septanest 1:100000 - 1,7ml la orificiul palatin mare, tuberozitară, orificiul incisiv și plexală la nivelul incisivilor superiori.

6) S-a înlăturat coroana provizorie adezivă de tip Maryland (figura 24), s-a setat ghidul chirurgical (figura 25), s-a creat neoalveola (figurele 26 și 27) și s-a inserat implantul Megagen Anyridge – 3.6 x 13 mm cu torque de 45 Ncm, prin urmare rezultând implantarea amânată tip 4 (figura 28).

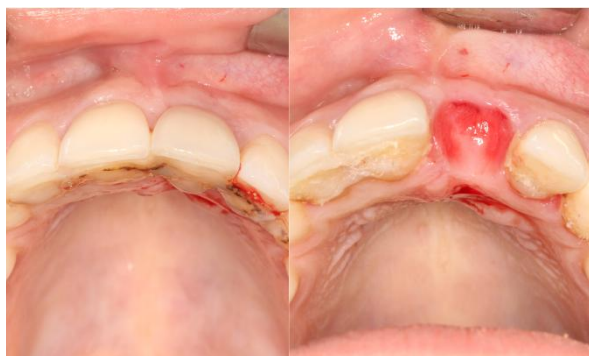


Figura 24. Înlăturarea punții Maryland.

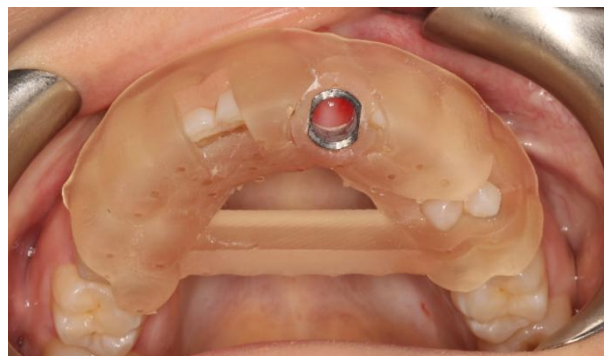


Figura 25. Setarea ghidului chirurgical.



Figura 26. Forarea neoalveolei.



Figura 27. Forarea neoalveolei.



Figura 28. Inserarea implantului Megagen Anyridge.

7) Augmentarea alveolei cu țesut conjunctiv prelevat din tuberozitate (figura 29 și figura 30)



Figura 29. Augmentarea alveolei cu țesut conjunctiv.

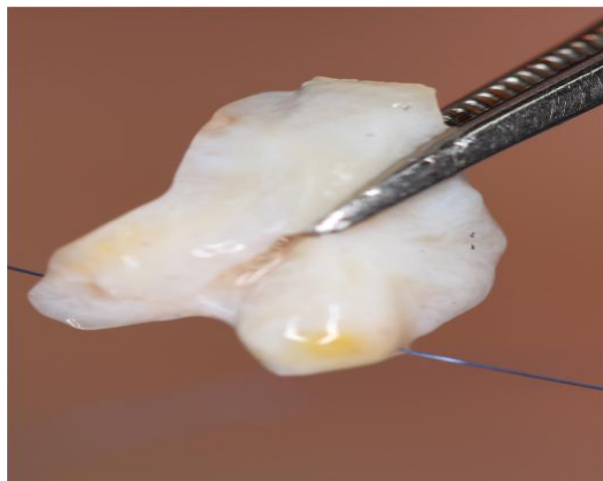


Figura 30. Țesutul conjunctiv prelevat din tuberozitate.

8) S-a înșurubat coroana provizorie, s-a efectuat radiografii de control (OPG și CBCT) (figura 31) și s-a analizat aspectul postoperator obținut (figurele 32 și 33).

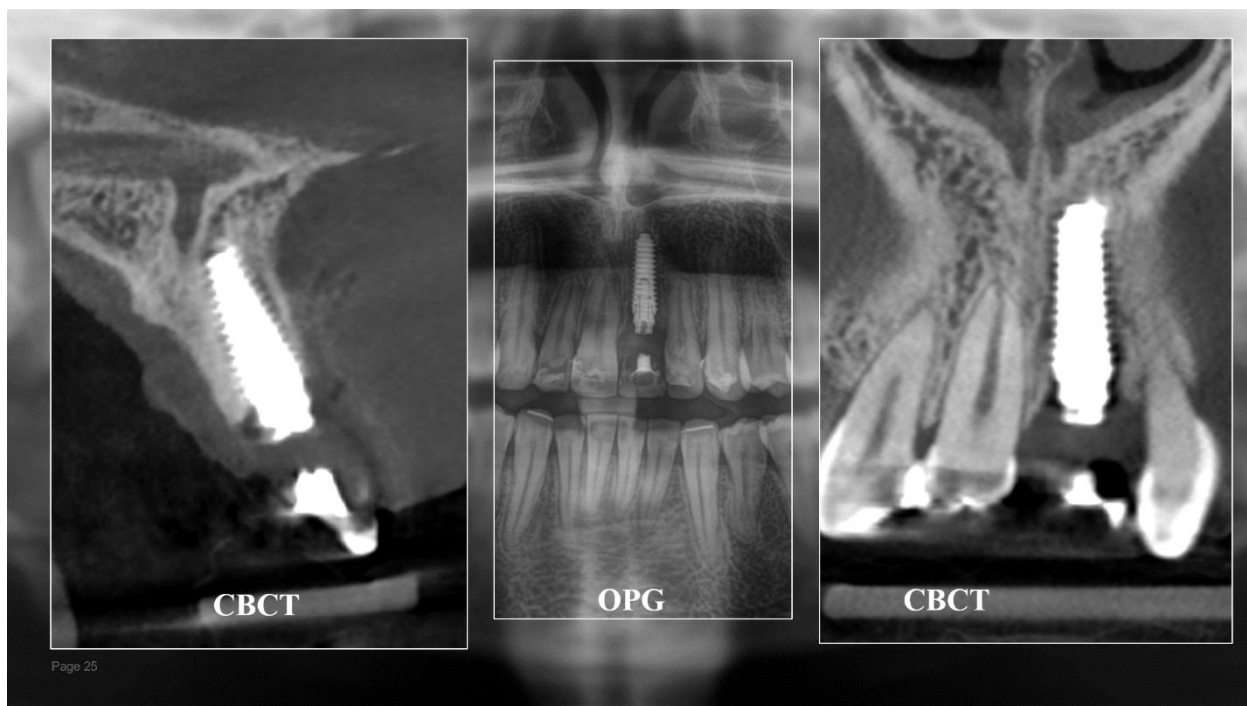


Figura 31. Radiografii postoperatorii. Inserarea corectă a implantului cu prezența tuturor pereților alveolari.

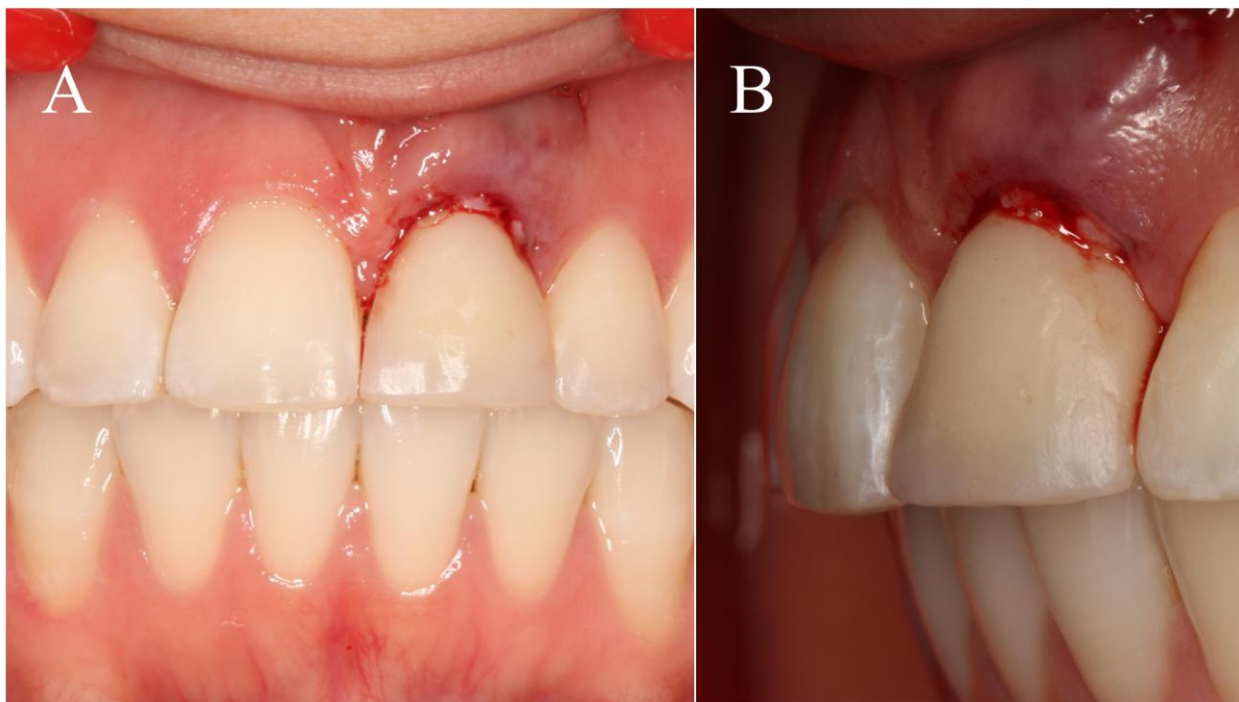


Figura 32. Aspectul clinic imediat postoperator. A) din față; B) din profil.

9) Tratament medicamentos:

- Antibioticoterapia: Amoxicilină – Acid clavulanic 875mg/125mg, 2 comprimate/2 ori în zi, timp de 5 zile;
- Antifungice: Fluconazol 150mg, 1 capsulă în a 3-a zi a tratamentului;
- Antiinflamatoare nesteroidice: Ibuprofen 600mg, cite 1 de 3 ori pe zi, timp de 2 zile.
- Utilizarea apei de gură pe bază de clorhexidină (0,1%), și efectuarea clătiturilor de două ori pe zi, timp de 1 săptămână.



Figura 33. Aspectul clinic la 3 zile postoperator.

Situația clinică dată nu s-a putut bucura de un tratament neradical, deoarece abordul conservator a eșuat și au apărut complicații de ordin infecțios. De aceea s-a optat pentru un tratament chirurgical alternativ, iar realizarea unui plan de tratament corespunzător și respectarea tuturor cerințelor clinice a permis obținerea unui rezultat bun atât din punct de vedere a reconstituirii defectului osos, cât și oferirii unei estetici la nivel înalt.

Caz clinic Nr.2

Pacientul I. M.

Fișa medicală: Nr. 9343

Data adresării: 12.03.2020

Sex: M

Anul: 2005

Profesia: școlar

Diagnoza: luxație laterală a dintelui 13. Fractură coronară necomplicată a dinților 21, 11, 12.

Acuze: s-a adresat prezentând dureri permanente și sângerări ușoare din șanțul gingival.

Boli antecedente și concomitente: hepatită virală, tuberculoză, HIV/SIDA-neagă.

Evoluția actualei maladii : din spusele pacientului, traumatismul a fost produs în urma unui accident de stradă implicând joaca cu prietenii. S-a adresat imediat la medic.

Examenul exobucal:

Inspecție: fața este ovală, simetrică, proporția etajelor este păstrată, tegumentele roz-pale, profil convex.

Palpare: părțile moi nedureroase, planurile osoase integre, punctele sinusale și de urgență trigeminală nedureroasă, la palparea articulației temporo-mandibulare nu se depistează dureri sau modificări patologice (cracmente sau crepitații). Ganglionii regionali nu sunt palpabili.

Examenul endobucal: aspectul endo-oral prezintă următoarele particularități (figura 34): mucoasa labială prezintă semne de cheilită angulară, cea bucală are aspect și colorație corespunzătoare, roz pală; prezența depunerilor dentare moi și dure soldată cu hiperemie gingivală, sângerare moderată din șanțul gingival al d. 13 (figura 35); limba este normotonă, normokinetică; planșeul oral suplu la palpare; arcadele dentare sunt integre, însă se atestă lipsă de substanță dură a d. 21, 11, 12 și mobilitate dentară gradul II spre III al d. 13; palparea și percuția dinților 21, 11, 12 este nedureroasă. Percuția d. 13 relevă dureri. Ocluzia: ortognată.



Figura 34. Aspect endo-oral. Dinții 21, 11, 12 – lipsă de substanță dură, d. 23 – deplasat.

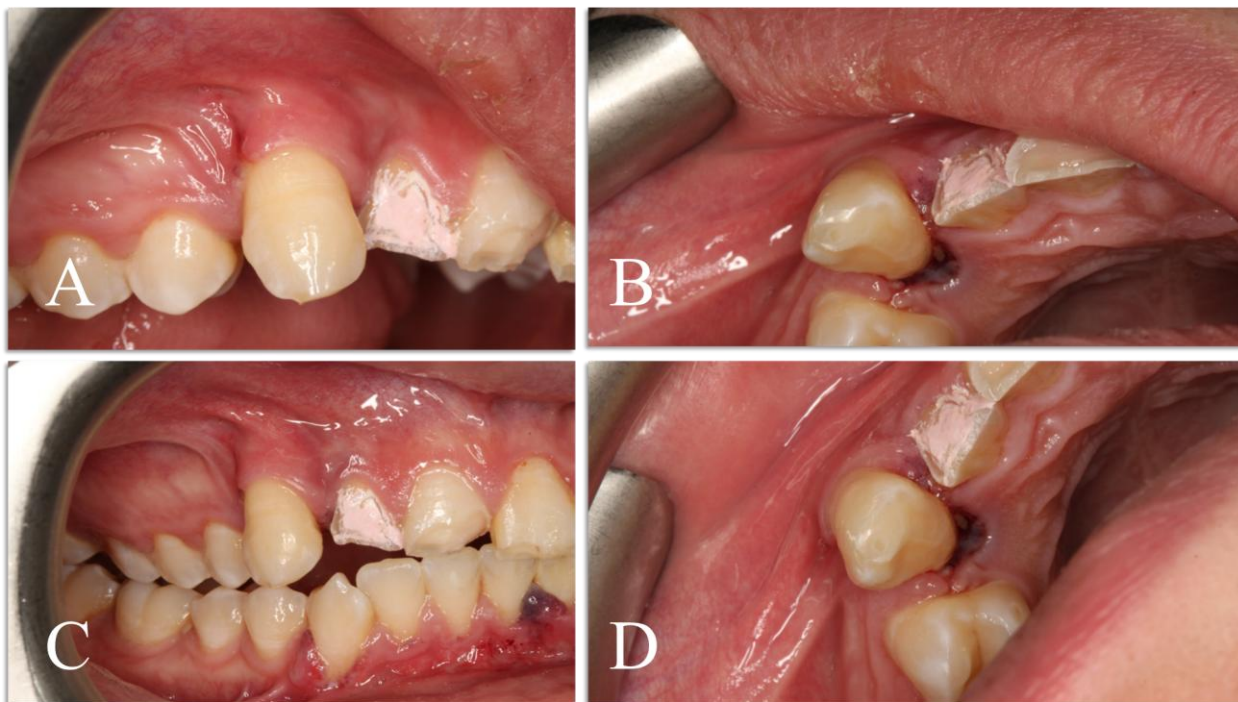


Figura 35. Aspectul clinic al dintelui 13 luxat. A) discontinuitate a marginii gingivale libere; B, C) deplasarea spre vestibular a d 23; D) sângerări ușoare din șanțul gingival.

Examenul paraclinic: electroodontometria relevă răspuns pozitiv – 8 mA. La OPG se poate observa dilatarea spațiului periodontal determinat de deplasarea dintelui 13 (figura 36). CBCT-ul ne dă date exacte despre direcția dintelui deplasat asociat cu fractura peretelui vestibular al alveolei (figura 37).



Figura 36. OPG cu evidențierea dintelui 13 luxat (mărirea spațiului periodontal).

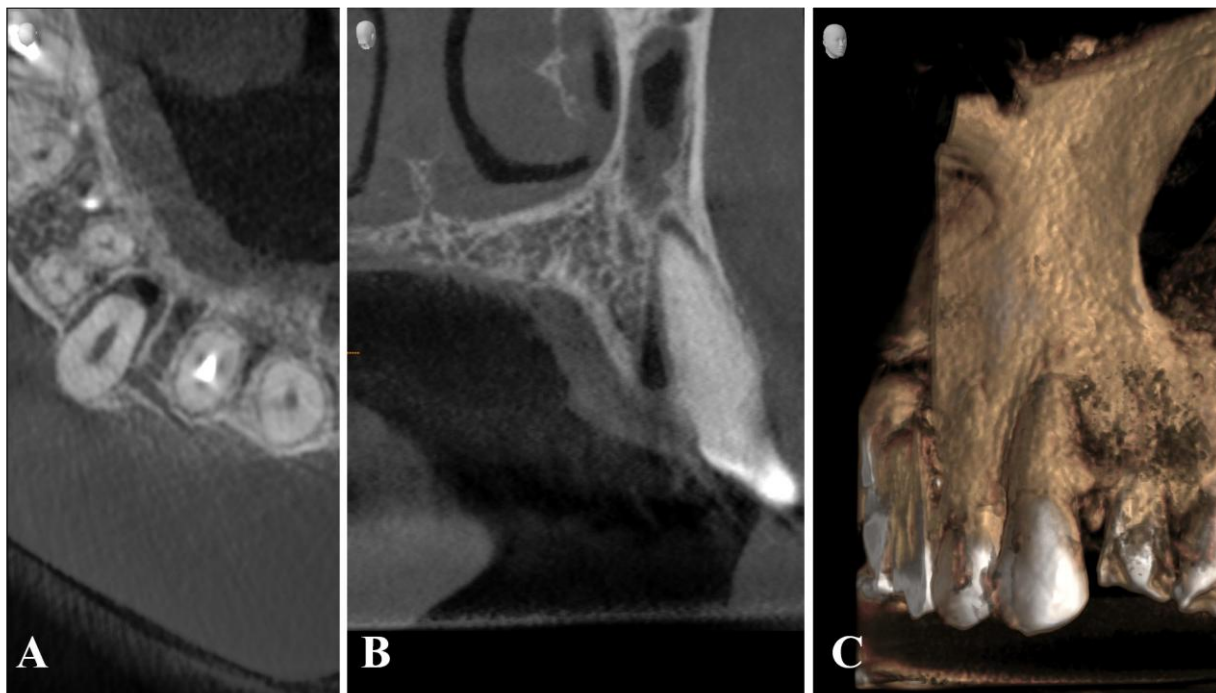


Figura 37. CBCT: luxație laterală vestibularizată a d. 13. Aspecte: A) ocluzal; B) occipito-lateral; C) fronto-lateral.

Plan de tratament: Repoziționarea și imobilizarea rigidă a dintelui 13. Îndreptarea la medicul terapeut pentru restaurarea morfo-funcțională a dinților 21, 11, 12.

Etapele de tratament:

1. Prelucrarea câmpului operator exobucal cu sol. alcool 70% și intraoral cu clorhexidină 0,05% (figura 38), anestezie plexală la nivelul proiecției apexului d. 13 vestibular și oral, cu sol. Septanest 1:100000, 1.7ml.



Figura 38. Soluții antiseptice utilizate la prelucrarea câmpului operator.

2. Repoziționarea manuală a dintelui luxat conform poziției inițiale fiziologice (figura 39).



Figura 39. Aspectul endo-oral după repoziționare manuală.

3. Imobilizarea dintelui 13 luxat cu fibră de sticlă (figura 40).



Figura 40. Aspectul endo-oral după imobilizarea cu fibră de sticlă.

4. Verificarea radiologică a corectitudinii repoziționării dintelui 13. Radiologic s-a confirmat. (figura 41).

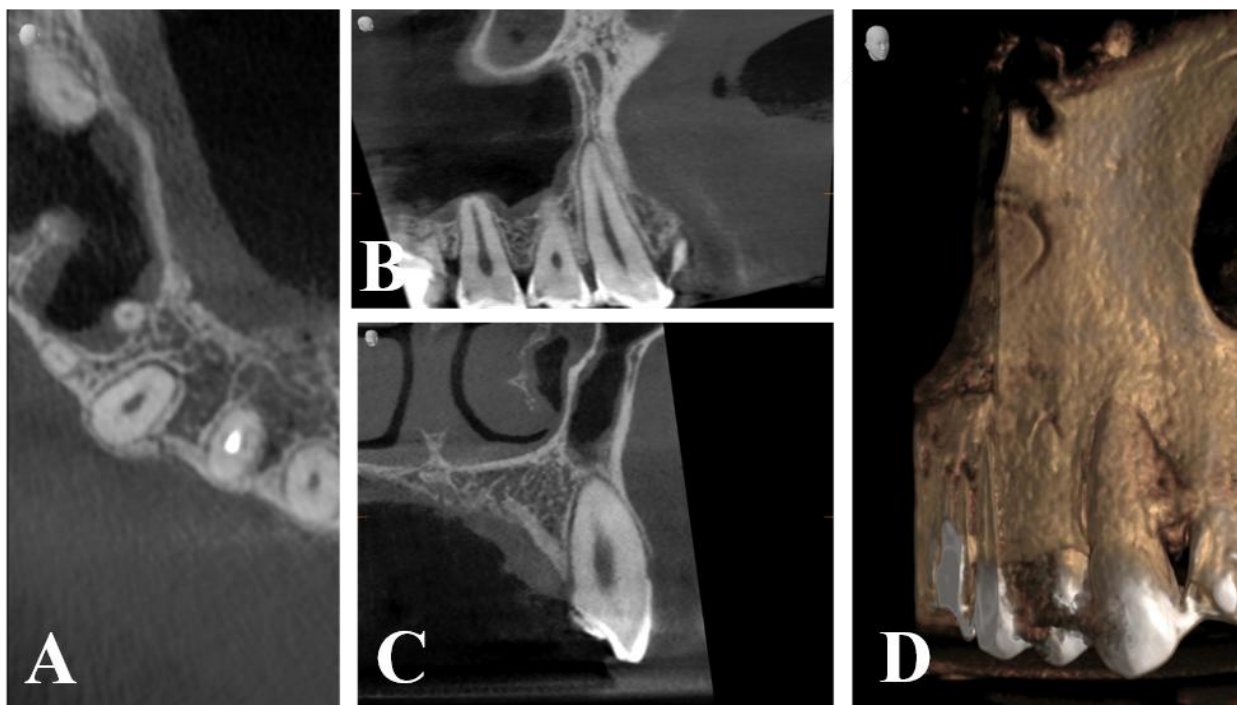


Figura 41. CBCT-ul efectuat după imobilizare. Redresarea poziției d. 23. A) axial; B) lateral; C) frontal; D) fronto-lateral.

5. Tratament medicamentos:

- Antibioticoterapia: Amoxicilină – Acid clavulanic 875mg/125mg, 2 comprimate/2 ori în zi, timp de 5 zile;
- Antifungice: Fluconazol 150mg, 1 capsulă în a 3-a zi de tratament;
- Antiinflamatoare nesteroidice: Ibuprofen 600mg, cite 1 de 3 ori pe zi, timp de 2 zile.
- Utilizarea apei de gură pe bază de clorhexidină (0,1%), și efectuarea clătiturilor de două ori pe zi, timp de 1 săptămână.

Ca soluționare a acestui caz, s-a optat pentru tratament chirurgical conservator, fiind metoda cea mai reușită datorită potențialului regenerativ al pacientului cu vârstă tânără și faptului că în regiunile anatomice învecinate (sinusul maxilar) nu s-au depistat fracturi sau schimbări de ordin infecțios. Pacientul se află în continuă monitorizare și complicații nu s-au semnalat.

Astfel, analizând per ansamblu traumatismele dento-parodontale, am observat că majoritatea pacienților au avut ca primordial abord cel chirurgical, ce accentuează necesitatea acestui studiu în care s-a relevat importanța tratamentului chirurgical, fiind uneori unica soluție de restabilire a funcționalității și esteticii, în același timp prevenind complicațiile ce țin de aspectele medico-sociale.

CONCLUZII GENERALE

- 1) Studiind literatura de specialitate, s-a constatat că, în majoritate, TDP nu prezintă leziuni unice, fiind etichetate ca dento-craniofaciale. Acest fapt necesită în primul rând abordul chirurgical, pentru a exclude riscurile survenite de ordin general, după care colaborarea cu alți colegi în vederea soluționării prompte și eficiente a cazului clinic.
- 2) S-a determinat că traumatismele dento-parodontale au un impact major privind atât consecințe infecțioase, cât și estetice, dereglarea aspectului ducând la modificări psihologice, care în final afectează încadrarea și atitudinea în societate.
- 3) În urma studiului, s-a constatat că, pe lângă examinarea clinică, analiza radiologică este indispensabilă, în special CBCT-ul, pentru stabilirea exactă a locului și tipului fracturii, direcției deplasării dintelui traumatizat și raportul acestuia cu elementele anatomice învecinate.
- 4) În unele situații clinice nu este posibilă conservarea dintelui în alveolă, soluția unică ce permite evitarea unor eventuale eșecuri și reducerea la minim apariția complicațiilor fiind abordul chirurgical radical. Însă, chiar și în așa cazuri, reabilitarea pacienților s-a efectuat cu succes, păstrând atât funcția, cât și estetica dinților.

BIBLIOGRAFIE

- 1) Andersson Gg Lars, Kahnberg Karl-Erik, Pogrel M. Anthony (Tony). *Oral and Maxillofacial Surgery*. United Kingdom, 2010, p. 1274. ISBN 978-1-4051-7119-9.
- 2) Andersson Lars. Epidemiology of Traumatic Dental Injuries. In: *Pediatric Dentistry*. Volume 35, number 2, 2013, pp. 102-105.
- 3) Andreasen Frances M., Kahler Bill. Diagnosis of acute dental trauma: the importance of standardized documentation: a review. In: *Dental Traumatology*, 5, 2015, pp. 340-349.
- 4) Bastos Juliana Vilela, Goulart Eugenio Marcos Andrade, Côrtes Maria Ilma de Souza. Pulpal response to sensibility tests after traumatic dental injuries in permanent teeth. In: *Dental Traumatology*. Volume 30, issue 3, 2014, pp. 188-192.
- 5) Bucur Alexandru, Vila Carlos Navarro, Lowry John, Acero Julio. *Compendiu de chirurgie oro-maxilo-facială*. Volumul I-II. Editura Q Med Publishing, Bucuresti, 2009. 923 p.
- 6) Cibotari Veceslav, Hîțu Dumitru, Vlas Vasile, Bicer Constantin, Strelițova Tatiana. Traumatismele Dento-Parodontale. In: *Jurnalul Medicina Stomatologică*. Nr. 1 (14)/2010, p. 34-36. ISBN 978—9975—52—006—5.
- 7) DiAngelis Anthony J., Andreasen Jens O., Ebeleseder Kurt A., Kenny David J., Trope Martin, Sigurdsson Asgeir, Andersson Lars, Bourguignon Cecilia, Flores Marie Therese, Hicks Morris Lamar, Lenzi Antonio R., Malmgren Barbro, Moule Alex J., Pohl Yango, Tsukiboshi Mitsuhiro. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. In: *Dental Traumatology*. Volume 28, issue 1, 2012, pp. 2-12.
- 8) Dragomir Raluca, Balan Mihai, Dănilă Vlad. *Traumatologia odontonului*. Editura "Gr. T. Popa", U.M.F. Iași, 2017. - 175 p.
- 9) Dragomir Raluca. Studiu privind evaluarea unor factori implicați în producerea traumatismelor dento-parodontale la copil, adolescent și tânăr. In: *Romanian Journal of Medical and Dental Education*. Vol. 3, 2014, p. 36-41.
- 10) Gănuță N., Bucur A., Ștefănescu L., Marinescu R., Gănuță A., Bodnar H. *Chirurgie oro-maxilo-facială*. Volumul II, editura Național, București, 1998, 490 p. I.S.B.N. 973-9308-78-3.
- 11) Hîțu Dumitru. Monografie *Traumatismul etajului mijlociu al feței*. Chișinău, 2008, 112 p. CZU: 617.52-001.
- 12) Internet. Disponibil la: <https://carepointendodontics.com/traumatic-dental-injuries> [accesat la 27.04.2020].
- 13) Internet. Disponibil la: <https://pocketdentistry.com/pathophysiology-and-consequences-of-dental-trauma/> [accesat la 27.04.2020].

- 14) Internet. Disponibil la: <https://www.grepmed.com/images/1502/dentaltrauma-emergency-fractures-permanent-diagnosis-injuries-dental> [accesat la 27.04.2020].
- 15) Jongh A. D., Fransen Jolanda, Oosterink-Wubbe Floor, Aartman Irene. Psychological trauma exposure and trauma symptoms among individuals with high and low levels of dental anxiety. In: *European Journal of Oral Sciences*. Volume 114, issue 4, 2006, pp. 286-292.
- 16) Lee, Jessica Y.; Divaris, Kimon. Hidden Consequences of Dental Trauma: The Social and Psychological Effects. In: *Pediatric Dentistry*. Volume 31, Number 2, March/April 2009, pp. 96-101(6).
- 17) Levin Liran, Lin Shaul, Goldman Sharon, Peleg Kobi. Relationship between socio-economic position and general, maxillofacial and dental trauma: A National Trauma Registry Study. In: *Dental Traumatology*. Volume 26, issue 4, 2010, pp. 342-345.
- 18) Lin Shaul, Levin Liran, Goldman Sharon, Peleg Kobi. Dento-alveolar and maxillofacial injuries: a 5-year multi-center study. Part 1: General vs facial and dental trauma. In: *Dental Traumatology*. Volume 24, issue 1, 2008, pp. 53-55.
- 19) Re D., Augusti D., Paglia G., Augusti G., Cotti E. Treatment of traumatic dental injuries: evaluation of knowledge among Italian dentists. In: *European journal of pediatric dentistry*. 2014 Mar;15(1):23-8. Disponibil la: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24745588> [accesat la 27.04.2020].
- 20) Skaare AB., Pawlowski AA., Maseng Aas AL., Espelid I. Dentists' self-estimation of their competence to treat avulsion and root fracture injuries. In: *Dental traumatology*. Official publication of International Association for Dental Traumatology. 2015 Oct;31(5):368-73. Disponibil la: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/edt.12186> [accesat la 27.04.2020].
- 21) Škaričić Josip, Vuletić Marko, Hrvatin Sandra, Jeličić Jesenka, Čuković-Bagić Ivana, Jurić Hrvoje. Prevalence, type and etiology of dental and soft tissue injuries in children in Croatia. In: *Acta Clin Croat*. 2016; 55:209-216.
- 22) Ș.L.Dr. Chirilă Lucian. *Aspecte clinice și terapeutice ale traumatismelor dento-parodontale*. Editura SSER – Societatea de Stomatologie Estetică din România, 2012, 52 p.
- 23) Timoșca G., Burlibașa C. *Chirurgie buco-maxilo-facială*. Chișinău, Editura Universitas, 1992, 553 p. ISBN 5 – 362 – 00935 - 4.
- 24) Vergotine, Rodney J., Koerber, Anne. The Relationship of Dental Visits to Parental Knowledge of Management of Dental Trauma. In: *Pediatric Dentistry*. Volume 32, Number 4, 2010, pp. 329-332.
- 25) Yeng Thai, Parashos Peter. Dentists' management of dental injuries and dental trauma in Australia: a review". In: *Dental Traumatology*. Volume 24, issue 3, 2008, pp. 268-271.

ANEXA 1. Clasificările traumatismelor dento-parodontale.

Clasificarea leziunilor traumatice dentoparodontale (după OMS 2000)

A) Fracturi coronare:

1. fisura smalțului sau smalțului și dentinei;
2. fractură coronară fără deschiderea camerei pulpare — necomplicată;
3. fractura coroanei cu deschiderea camerei pulpare — complicată;

B) Fracturi radiculare:

1. fracturi în regiunea cervicală;
2. fracturi în regiunea mediană;
3. fracturi în regiunea apicală;

C) Luxații:

1. contuzia;
2. subluxația;
3. luxația laterală;
4. luxația cu extruzie.
5. luxația cu intruziune;
6. avulsione [6, 11].

Clasificarea după Andreasen și în concordanță cu World Health Organization

A) Leziuni ale țesuturilor dentare dure și ale pulpei:

- Fisura smalțului – fractură incompletă (fisură) a smalțului fără pierdere de substanță dentară;
- Fractura smalțului – pierdere de substanță dentară limitată la smalț;
- Fractură smalț–dentină – pierdere de substanță dentară limitată la smalț și dentină, neimplicând pulpa;
- Fractura coronară complicată – fractura smalțului și dentinei ce expune pulpa;
- Fractura corono-radiculară necomplicată - fractura smalțului, dentinei și cementului, dar care nu implică pulpa (figura 41);
- Fractura corono-radiculară complicată - fractura smalțului, dentinei și cementului cu expunerea pulpei (figura 41);
- Fractură radiculară - fractură implicând dentina, cementul și pulpa (figura 40); poate fi subclasificată în: apicală, medie și în treimea coronară (gingivală).

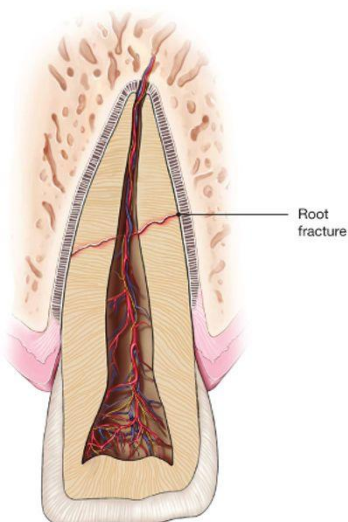


Figura 40. Fractură radiculară [8].

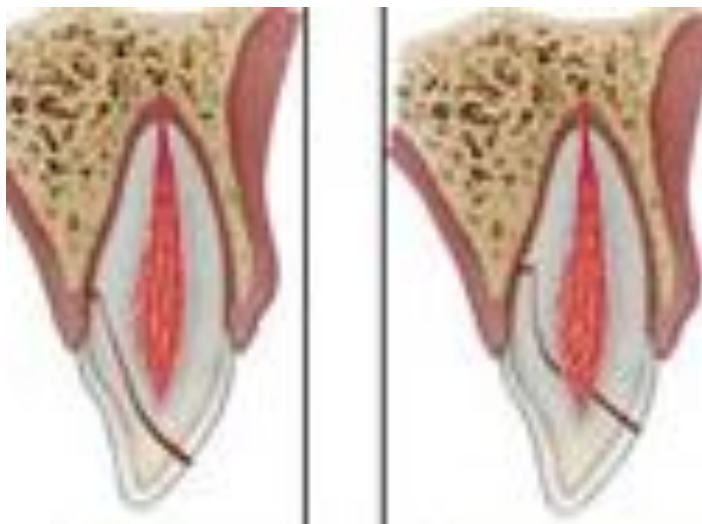


Figura 41. Fracturi corono-radiculară necomplicate și complicate [10].

A. Leziuni ale țesuturilor parodontale:

- Contuzie - absența mobilității sau deplasării dar cu o reacție marcată la percuție;
- Subluxație - (mobilizare) mobilitate anormală dar fără deplasare;
- Luxație extruzivă (avulsie parțială) - deplasare parțială a dintelui din alveolă (figura 42);
- Luxație laterală - deplasare altfel decât axială cu zdrobire sau fractură a alveolei dentare (figura 45);
- Luxație intruzivă - deplasare în osul alveolar cu zdrobire sau fractură a alveolei dentare (figura 43);
- Avulsie - deplasare (ieșire) completă a dintelui din alveolă (figura 44);



Figura 42. Luxație extruzivă [8].

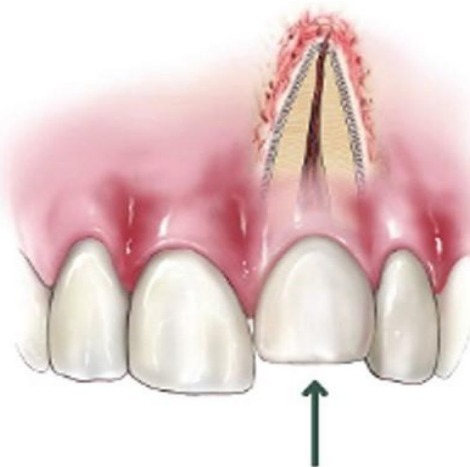


Figura 43. Luxație intruzivă [8].



Figura 44. Avulsie [8].



Figura 45. Luxație laterală [10].

B. Leziuni ale osului de sprijin:

- Zdrobirea peretelui alveolei mandibulare sau maxilare - sfărâmarea și compresia alveolei dentare, observată în leziunile de luxație intruzivă sau laterală;
- Fractura peretelui alveolei maxilare sau mandibulare - fractură limitată la peretele alveolar vestibular sau lingual/palatin;
- Fractura procesului alveolar mandibular sau maxilar - fractură a procesului alveolar care poate implica alveolele dentare;
- Fractură de mandibulă sau maxilar - poate implica sau nu alveola dentară.

C. Leziuni ale gingiei sau mucoasei orale:

- Lacerarea gingiei sau mucoasei orale - plagă a mucoasei ca urmare a unei rupturi;
- Contuzia gingiei sau mucoasei orale - echimoză neînsoțită de o lezare a mucoasei cauzând de obicei hemoragie submucoasă;
- Excoriația gingiei sau mucoasei orale - plagă superficială produsă prin frecarea sau zgârâierea suprafeței mucoasei [1, 10, 8].

Clasificarea după International Association of Dental Traumatology (IADT)

1. Fracturi: fisura smalțului (infracția), fractura smalțului, fractura coronară necomplicată, fractura coronară complicată, fractura radiculară, fractura alveolară;
2. Luxații: contuzia, subluxația, extruzia, luxația laterală, intruzia, avulsia;
3. Leziuni ale gingiei și mucoasei orale: dilacerarea, contuzia, abraziunea [8, 22].

ANEXA 2. Publicație la MEDESPERA 2020.



**ASSOCIATION OF MEDICAL STUDENTS AND RESIDENTS *NICOLAE TESTEMITANU*
STATE UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA
MEDESPERA 2020 CONGRESS ORGANIZING COMMITTEE**

**MD-2004, Chisinau, Republic of Moldova, 165, Stefan cel Mare și Sfânt Ave.,
tel.: +373 22 242 472, +373 60 099 033, e-mail: medesperacongres@gmail.com**

Dear Vladimir BAHOV,

Thank you for submitting your abstract to the International Medical Congress for Students and Young Doctors, MedEspera 2020.

I am pleased to inform you that your abstract with the title "Dental extraction - imminent solution in crown-root fracture – case report" has been ACCEPTED for publication.

Congratulations on the success of your abstract submission. I look forward to seeing you in Chișinău, at MedEspera 2020.

Sincerely yours,

Olga CLIPUI

Head of the Organizing Committee
MedEspera 2020
Tel: +373 60 099 033