

Universitatea Titu Maiorescu din București
Școala Doctorală – Domeniul Medicină Dentară

**Studiu epidemiologic privind nivelul sănătății orale în rândul
studenților Academiei Tehnice Militare „Ferdinand I”**

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

Conducător de doctorat:

Prof. univ. dr. Doina Lucia GHERGIC

Student-doctorand:

Ancuța Dumitrița DAN

Abrevieri	4
Introducere	6
Stadiul actual al cunoașterii	
Capitolul I. Tendințe actuale în educația pentru sănătate orală	7
Capitolul II. Noțiuni de actualitate privind evaluarea nivelului de sănătate orală	9
Cercetare științifică personală	
Capitolul III. Evaluarea nivelului de cunoștințe și abilități ale studenților din Academia Tehnică Militară “ Ferdinand I” cu privire la sănătatea orală	
III.1. Introducere	10
III.2. Material și metodă	11
III.3. Rezultate	13
III.4. Discuții	14
III.5. Concluzii	16
Capitolul IV. Evaluarea nivelului sănătății orale prin prisma indicilor epidemiologici recomandați prin Proiectul EGOHID II în rândul studenților din Academia Tehnică Militară “Ferdinand I”	
IV.1. Introducere	17
IV.2. Material și metodă	17
IV.3. Rezultate	19
IV.4. Discuții	20
IV.5. Concluzii	21
Capitolul V. Evaluarea nivelului de sănătate orală al studenților din Academia Tehnică Militară “ Ferdinand I” conform Indicelui de Igienă Orală Simplificat – Studiu comparativ	
V.1. Introducere	22

V.2. Material și metodă	23
V.3. Rezultate	24
V.4. Discuții	25
V.5. Concluzii	25
Capitolul VI. Concluzii generale, elemente de originalitate și perspective pe care le deschide teza de doctorat	
VI.1. Concluzii generale	26
VI.2. Elemente de originalitate și perspective pe care le deschide teza de doctorat	28
Bibliografie selectivă	29

Abrevieri

OMS – Organizația Mondială a Sănătății

EGOHID – European Global Oral Health Indicators Development

WHO- World Health Organization

FDI – Federația Dentară Internațională

OHI-S - Oral Hygiene Index – Simplified

CPI – Community Periodontal Index

PBI - Papilla Bleeding Index

BI - Bleeding Index

JGSDF – Japanese Ground Special Defense Forces

DMFT - Decay, Missing, Filled Teeth

PCR – Polymerase Chain Reaction

CAPP - Country/Area Profile Project

FS-T Index – Filled Sound–Teeth Index

ICDAS – International Caries Detection and Assessment System

EGOHID - European Global Oral Health Development

CAO – Cariat, Absent, Obturat

CAOS – Suprafață Cariată Absentă Obturată

CC – Codul de Carie

OHI - Oral Hygiene Index

OHI-S - Oral Hygiene Index – Simplified

AQoL - Assessment of Quality of Life

EQ-5D - EuroQol-5D

IP-S – Indicele de Placă Simplificat

APHC – Army Public Health Center

NATO - North Atlantic Treaty Organization

IT-S - Indicele de Tartru Simplificat

IO-S – Indicele de Igienă Orală Simplificat

Introducere

Motivația alegerii temei

Sănătatea orală, parte integrantă a sănătății, nu se referă doar la existența unor dinți intacti, ea cuprinde elemente din întreaga cavitate bucală și are implicații majore la nivelul întregului organism. O sănătate orală corespunzătoare permite realizarea funcțiilor sociale și economice ale persoanei. Pe de altă parte, sănătatea orală precară joacă un rol important în declanșarea unor afecțiuni generale, cu consecințe semnificative asupra organismului pe termen îndelungat[1].

Importanța și actualitatea temei la nivel național și internațional

Pe 27 mai 2021 Organizația Mondială a Sănătății a adoptat o rezoluție cu privire la sănătatea orală. Aceasta a apărut ca un răspuns la gradul ridicat de răspândire a afecțiunilor orale la nivel global având în vedere că 3,5 miliarde de oameni suferă de afecțiuni orale, cele mai răspândite fiind cariile dentare și afecțiunile parodontale. Ea impune statelor membre să ia măsuri pentru reducerea factorilor de risc ai afecțiunilor orale, adesea fiind comuni pentru mai multe boli netransmisibile. Între aceștia cei mai importanți sunt: consumul ridicat de produse care conțin zahăr, fumatul și consumul excesiv de alcool. Pe de altă parte se recomandă creșterea capacităților de tratament al personalului de specialitate, trecerea de la abordarea curativă a afecțiunilor orale la o atitudine proactivă în ceea ce privește prevenția acestor afecțiuni prin promovarea sănătății orale în rândul familiilor, în școli, la locul de muncă, prin intervenții precoc și cuprinzătoare în cadrul sistemului de asistență primară[2].

Dacă în cazul populației generale preocuparea comunității științifice se reflectă printr-o disponibilitate crescută a datelor referitoare la sănătatea orală, în cazul militarilor numărul studiilor științifice este limitat, deși se consideră că sănătatea orală este o componentă importantă a stării generale de sănătate, influențează starea de sănătate generală și capacitatea personalului de a-și îndeplini corespunzător îndatoririle de serviciu. Studiarea literaturii de specialitate a evidențiat că nu există date disponibile despre eventuale studii care să vizeze sănătatea orală a studenților militari sau al militarilor activi români.

Scopul și obiectivele studiului doctoral

Scopul lucrării de doctorat îl reprezintă evidențierea necesității introducerii unor module de educație sanitară cu privire la sănătatea orală în cadrul procesului educațional românesc

militar și nu numai, pentru a îmbunătăți nivelul de sănătate orală pe de o parte, iar pe de altă pentru a induce modificarea comportamentelor în privința îngrijirilor de sănătate orală.

Obiectivele lucrării de doctorat se referă la:

- Aprecierea nivelului de cunoștințe, abilități și obiceiuri cu privire la sănătatea orală prin autoevaluarea tinerilor studenți militari
- Aprecierea statusului de sănătate orală în rândul studenților militari prin prisma formularului de evaluare a sănătății orale recomandat de Comisia Europeană prin intermediul proiectului European Global Oral Health Indicators Development Project (EGOHID)
- Evaluarea eficacității unui program de instruire în domeniul sănătății orale prin prisma Indicelui de Igienă Orală Simplificat
- Îmbunătățirea parametrilor igienei orale în rândul studenților militari

Stadiul actual al cunoașterii

Capitolul I. Tendințe actuale în educația pentru sănătate orală

Noțiunea de promovare a sănătății a evoluat de-a lungul timpului în ultimii treizeci de ani vizând de la noțiuni legate de factorii de risc asociați unor afecțiuni sau modificări ale stilului de viață, până la conceperea și implementarea unor politici cuprinzătoare de sănătate publică și intervenții asupra factorilor de mediu care pot impacta apariția anumitor boli. Instrumente din ce în ce mai complexe au fost utilizate pentru promovarea sănătății, de la utilizarea resurselor media, modificări de conținut ale mesajelor transmise și ajustarea limbajului utilizat pentru comunicare. Principalele repere în promovarea modernă a sănătății le reprezintă accesul echitabil la o bună educație pentru sănătate precum și procesul de educare continuă a populației[3][4].

Datele statistice puse la dispoziție de Organizația Mondială a Sănătății cu privire la statusul oral al locuitorilor din Europa reflectă nevoia punerii în aplicare a unor politici de sănătate publică la nivelul întregului spațiu european, cu accente particulare pentru fiecare comunitate și grup populațional[5].

Obiceiurile legate de sănătatea orală, precum periajul dentar zilnic și utilizarea în mod regulat a aței dentare pentru îndepărtarea plăcii bacteriene ajută la menținerea unei bune igiene orale și la prevenirea afecțiunilor orale[6][7][8]. Însușirea unor cunoștințe corespunzătoare despre sănătatea orală este în relație directă cu dezvoltarea unor comportamente favorabile sănătății orale și unui nivel ridicat al igienei orale[9][10][11].

O strategie bună de urmat în acest sens este aceea a programelor educaționale din școli ce urmăresc modificarea comportamentelor vizavi de sănătatea orală precum și aceea bazată pe efectul de turmă, putându-se astfel oferi comparații între diferitele categorii de pacienți[12][13][14]. S-au observat rezultate foarte bune în cazul tinerilor care și-au schimbat comportamentele după ce au observat implicarea comunității din care fac parte în dezvoltarea unor comportamente sanogene[15]. Tinerii pot fi puternic influențați de sfaturile primite de la colegii lor, astfel că strategia perechilor poate reprezenta o componentă importantă în prevenția oro-dentară[12][16].

O altă abordare cu rezultate dovedite în educarea pacienților este utilizarea mijloacelor digitale în educarea pacienților. Pentru a facilita accesul tinerilor la resursele informaționale medicale moderne este nevoie atât de instrumente adaptate utilizatorilor, cum sunt aplicațiile mobile, cât și de adaptarea limbajului utilizat încât persoanele interesate să își poată însuși informațiile prezentate pentru a-și îmbogăți cunoștințele. O atenție deosebită este necesară din partea autorităților competente în privința Social Media, având în vedere că adolescenții preferă Social Media pentru a obține informații cu privire la sănătatea orală. Aceasta datorită obiceiului de a căuta date despre obiceiuri referitoare la menținerea sănătății orale precum și datorită comodității în utilizarea acestui mijloc de informare[17]. De asemenea este oportună dezvoltarea unor instrumente de monitorizare a nivelului de cunoștințe în domeniul sănătății pentru a putea interveni punctual acolo unde se impune[18].

Luând în calcul o serie de studii publicate și nepublicate, precum și rapoarte postmisiune din teatrele de operații (Operation Enduring Freedom, Operation Iraqi Freedom/Operation New Dawn) s-a constatat că există o cazuistică reprezentată de urgențele dentare și leziuni în sfera orală și maxilo - facială în procent de aproximativ 12% în zonele de conflict. De asemenea datele mai recente de anul 2000 evidențiază o medie a urgențelor dentare de 118,2 / 1000 de persoane / an și o medie a leziunilor în zona orală și maxilo – facială de 3 / 1000 de persoane / an. Aceste informații surprind nevoia de a asigura și implementa un serviciu de asigurare medicală de specialitate adaptat nevoilor terapeutice ale militarilor în condiții de conflict armat, și, mai important, nevoia de a evalua și previziona

nevoia de tratament în ceea ce privește urgențele dentare și urgențele din sfera orală și maxilo-facială, putând astfel asigura suportul logistic și de personal specializat în acest domeniu[19].

Cariile și cariile secundare au fost cele mai des întâlnite patologii în atât pentru militari aflați în condiții de izolare cât și pentru cei care nu își desfășoară activitatea în astfel de condiții, urmate fiind de patologia parodontală și fracturi dentare sau probleme dentare ce nu se datorează cariei dentare în cazul pacienților aflați în condiții de izolare; iar în cazul celor aflați în condiții de non-izolare sunt urmate de patologia la nivelul molarilor și de patologia endodontică[20].

Având în vedere că aceste afecțiuni sunt din categoria celor care pot fi prevenite, acțiunile preventive de tipul intervențiilor educaționale sunt binevenite, implicând un efort uman, logistic și financiar mult mai mic decât ar presupune tratarea unor astfel de afecțiuni.

Capitolul II. Noțiuni de actualitate privind evaluarea nivelului de sănătate orală

Dispensarizarea pacienților este un sistem continuu ce oferă posibilitatea de monitorizare și determinare a statusului sănătății orale a pacienților precum și de a-i informa cu privire la nevoile curative ulterioare, fiind o preocupare continuă a Uniunii Europene[21]. Există o serie de dovezi referitoare la impactul pozitiv al controalelor periodice asupra dentiției naturale și funcționale[22][23][24]. Pe de altă parte nu există suficiente dovezi argumentate științific cu privire la intervalul optim dintre două controale periodice, adesea alegând intervalul clasic de șase luni între vizitele de rutină la stomatolog. Astfel că se recomandă ca la stabilirea intervalului de timp dintre controale să se ia în calcul în principal gradul de risc în care se încadrează pacientul din punct de vedere al dezvoltării unor afecțiuni la nivelul cavității orale. De asemenea Institutul de Sănătate Publică din Regatul Unit al Marii Britanii recomandă efectuarea unui număr mai mare de studii cu privire la prezența și evoluția afecțiunilor orale precum și la impactul dispensarizării asupra evoluției acestor afecțiuni[25].

Pe lângă realizarea unei examinări structurate și atitudinea cooperantă a pacientului examinat este necesară și utilizarea unor instrumente relevante, obiective și ușor de aplicat.

Unul dintre indicii cei mai utilizați în studiile populaționale cu privire la sănătatea orală este indicele DMFT (Decayed Missing Filled Teeth) dezvoltat de Klein, Palmer și Knutson în 1938[26]. Acesta reprezintă suma numărului de dinți permanenți cariati, dinți obturați, dinți extrași[27].

Un alt sistem de identificare a gradului de afectare prin carie precum și a restaurării suprafețelor dentare este ICDAS – International Caries Detection and Assessment System. Acesta a fost conceput în perioada 2002-2004 pornind de la concluziile a două conferințe susținute în jurul anului 2000[28][29]: fiabilitatea sistemelor de detecție și diagnostic a cariei dentare, utilizând mijloace vizuale / vizual-tactile este una redusă iar pe de altă parte există prea multe sisteme de detecție și diagnostic incompatibile unele cu altele.

Acesta este un indice clinic utilizat pentru educația în domeniul sănătății orale, practica medicală, cercetare științifică și epidemiologie, el furnizând o imagine de ansamblu care să permită un management personalizat pentru controlul afectării prin carie a dinților, precum și îmbunătățirea pe termen lung a parametrilor ce vizează sănătatea orală[30].

Cercetare științifică personală

Capitolul III. Evaluarea nivelului de cunoștințe și abilități ale studenților din Academia Tehnică Militară “ Ferdinand I” cu privire la sănătatea orală

III.1. Introducere

Educația pentru sănătate bazată pe modelul credințelor despre sănătate, care să fie concentrată pe ajutorul acordat populației pentru depășirea dificultăților și pe creșterea încrederii în capacitatea de modificare a comportamentului vizavi de sănătate poate fi eficientă în prevenirea bolilor non-transmisibile[31].

Pentru a realiza însă această educație sanitară este necesară cunoașterea nivelului de cunoștințe precum și interesele persoanelor din grupul vizat. De asemenea o bună comunicare

medic-pacient este un element esențial în cadrul sesiunilor educaționale și al procedurilor terapeutice, având în vedere implicațiile medicale , uneori vitale, precum și cele medico-legale[32].

Scopul acestui studiu a fost de a cunoaște și evalua nivelul de cunoștințe și abilități al studenților din Academia Tehnică Militară “Ferdinand I” pentru a putea concepe și implementa ulterior un program educațional adaptat nevoilor și intereselor acestei categorii de pacienți.

III.2. Material și metodă

Studiul de cercetare științifică a fost unul transversal, observațional de tip anchetă prin chestionar, lotul analizat a fost unul de conveniență.

Studiul s-a desfășurat având avizul Comisiei de Etică a Facultății de Medicină Dentară din cadrul Universității Titu Maiorescu din București, acordul conducerii Academiei Tehnice Militare “Ferdinand I”(CR1115/2019), avizul Comisiei de Etică a Universității Titu Maiorescu din București și a fost efectuat respectând Declarația de la Helsinki, fără a aduce prejudicii sănătății pacienților sau mediului și respectând drepturile omului.

Lotul vizat de studiu a fost reprezentat de 805 subiecți format din studenții de anul I (327 subiecți), anul II (259 subiecți) și anul III (219 subiecți) ai Academiei Tehnice Militare “Ferdinand I” din București, iar studiul s-a desfășurat în perioada martie 2019 – decembrie 2019.

Criteriile de includere în studiu au fost reprezentate de:

- Statutul de student militar în anul I, II sau III în cadrul Academiei Tehnice Militare “Ferdinand I” din București
- Acordarea consimțământului informat pentru participarea la studiul de cercetare științifică

Metodologia de cercetare științifică a presupus parcurgerea următoarelor etape:

- Informarea studenților militari aflați în lotul țintă cu privire la studiul de cercetare științifică (scopul, etapele, riscurile, beneficiile participării la studiul de cercetare științifică)

- Obținerea acordului informat pentru participarea la studiul de cercetare științifică
- Completarea chestionarului administrat
- Introducerea datelor într-o bază de date cu ajutorul unei foi de calcul tabelar Microsoft Excel 365, iar prelucrarea statistică a datelor obținute prin intermediul chestionarelor administrate utilizând instrumentele statistice disponibile la nivelul foi de calcul tabelar dar și cu ajutorul unui software specializat IBM SPSS vers.24.

Formularul de evaluare a cunoștințelor și abilităților legate de sănătatea orală cuprinde două secțiuni:

A. Date generale

B. Informații specifice legate de sănătatea orală

În secțiunea referitoare la datele generale sunt solicitate date legate de:

- Anul de studiu
- Vârstă
- Sex
- Poziționarea domiciliului în mediul urban sau rural
- Nivelul educațional al părinților

În ceea ce privește informațiile specifice legate de sănătatea orală acestea vizează trei direcții:

- Igienizarea cavității bucale
- Obiceiurile alimentare
- Interrelația pacient-medic dentist

Prima direcție cuprinde un set de nouă întrebări referitoare la periajul dentar, autoaprecierea periajului dentar și mijloace auxiliare de igienizare a cavității bucale.

A doua direcție cuprinde un set de trei întrebări legate de consumul de alimente și băuturi dulci, consumul de băuturi acidulate și eventualul consum de alimente sau băuturi (cu excepția apei) după periajul dentar.

A treia direcție cuprinde un set de zece întrebări legate de interrelația pacient – medic dentist, respectiv existența sau nu a unui medic dentist curant în cazul fiecărui subiect în parte, frecvența controalelor stomatologice, gradul de interes manifestat atât de medic cât și de pacient în privința educației și informării pe teme legate de sănătatea orală, motivul și

momentul ultimei vizite la medical dentist, eventuala participare la campanii de promovare a sănătății orale.

III.3. Rezultate

Disponibilitatea studenților de a participa la acest studiu a fost destul de ridicată, rata de participare fiind de 74%(n=595). Cei mai mulți participanți la studiu au fost de gen masculin, având o medie de vârstă de 20 ani, cu domiciliul în mediul urban.

Deși majoritatea respondenților respectă indicațiile generale privind igienizarea la nivel oro-dentar: de a se peria pe dinți atât dimineața cât și seara, 78.3%(n=466) timp de trei minute, 56%(n=333), își schimbă periuța de dinți o dată la trei luni 53.8%(n=320) și consumă în medie peste trei tuburi de pastă de dinți pe an, 72.6%(n=431), aproape jumătate dintre ei apreciază că se spală “bine”, 48.1%(n=286) pe dinți (nu “foarte bine” sau “excelent”).

Mijloacele auxiliare de igienizare a cavității bucale se rezumă în principal la utilizarea apei de gură, 41.5%(n=247) asociată sau nu cu alte mijloace auxiliare, cum ar fi ața dentară. Există un procent considerabil, 19.2%(n=114) de subiecți care nu folosesc nici un mijloc auxiliar de igienizare a cavității bucale.

Interesul manifestat de respondenți cu privire la pasta de dinți utilizată este în sensul de a satisface dorința acestora de a avea dinții cât mai albi, ei alegând adesea o pastă de dinți cu efect de albire, 35%(n=208). Conținutul de fluor nu reprezintă un criteriu relevant în alegerea pastei de dinți, majoritatea neștiind dacă utilizează o pastă de dinți fluorurată sau nefluorurată, 52.4%(n=312).

Mare parte dintre respondenți consumă zilnic alimente care conțin zahăr, 70.9%(n=422) iar periodic băuturi acidulate, 66%(n=393). După periajul dentar 44.4%(n=264) dintre respondenți consumă alimente sau alte băuturi cu excepția apei.

Deși 55.6%(n=331) dintre studenți declară că au un medic dentist curant, doar 35.8%(n=213) ajung la un control stomatologic de două ori pe an, 29.1%(n=173) ajung la control o dată pe an, iar 22.5%(n=134) ajung la medic doar atunci când au dureri dentare.

Principalele mijloace de informare pe teme legate de sănătatea orală sunt reprezentate de mediul online (prin articole găsite pe internet și social media), 39.7%(n=236) și întrebările

adresate medicului dentist, 32.3%(n=192), informațiile primite de la acesta din urmă fiind de un real folos (atât suficiente cât și relevante) în cea mai mare măsură, 80.5%(n=479).

Principala problemă de sănătate la nivel oro-dentar este reprezentată de caria dentară, 58.8%(n=350), în pofida elementelor favorabile unei bune igiene orale (informarea pe teme legate de sănătatea orală, controale stomatologice, igienizare corectă) ce reies din declarațiile studenților.

Aproape în unanimitate respondenții au cunoștințe de bază legate de biologia cavității bucale, respectiv numărul dentițiilor, 81.8%(n=487) și numărul dinților pe care îi are un adult, 94.3%(n=560).

Cea mai mare parte a subiecților nu au mai participat și nici nu au mai primit informații cu privire la campanii de promovare a sănătății orale, 70.6%(n=420).

Pentru a surprinde cât mai sugestiv lipsa de educație sanitară în domeniul sănătății orale au fost prezentate în cadrul tezei de doctorat trei exemple de cazuri clinice ale unor pacienți consumatori de băuturi acidulate și cu o igienă locală deficitară, cu afectare progresivă a aparatului dentomaxilar de la demineralizări și eroziuni localizare până la afectarea extinsă a întreg aparatului dentomaxilar.

III.4. Discuții

Procentul celor care se periază de două ori pe zi este mai mare decât în cazul unui studiu efectuat de Lee et al[33], în care 62.5% dintre participanți se spală de două ori pe zi. Pe de altă parte într-un studiu efectuat de Choi et al[34] mai bine de jumătate dintre respondenți (52.5%) se spală pe dinți de trei ori sau chiar mai mult. În ceea ce privește participanții care se periază pe dinți doar dimineața, procentul acestora este la jumătate(16.5%) față de cel obținut într-un studiu efectuat în orașul Cluj-Napoca în 2017 33.7%[35].

Cei mai mulți studenți participanți la studiu afirmă că folosesc o periută de dinți manuală: 77.5% (461), iar o mică parte combină periută manuală cu cea electrică: 3.5% (21). Un articol publicat de Erbe et al[36] în *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* concluzionează preferința și motivația mai crescută a tinerilor în utilizarea periutelelor acționate electric în discordanță cu rezultatele studiului nostrum care indică o preferință pentru periutele acționate manual.

Mai bine de jumătate dintre respondenți schimbă perișuța de dinți o dată la trei luni: 53.8% (320), procent mai mare față de rezultatele unui studiu publicat în 2021 de Alshahrani S et al. - 45.1%[37], iar un procent relativ ridicat: 34.3% (204) chiar mai des – o dată pe lună.

Importanța acordată de tineri aspectelor ce țin de estetica dentară în detrimentul celor ce țin de prevenție a fost evidențiată și în alte studii, unul recent este cel al lui Shebi et al din 2017[38], participanții fiind interesați mai ales de componenta de albire a pastelor de dinți și mai puțin de efectele terapeutice sau preventive ale acestora, cum sunt fluorul sau componentele desensibilizate.

Rezultatele în privința mijloacelor auxiliare de igienizare sunt similare cu cele ale unui studiu desfășurat în Polonia care arată că apa de gură(54.9%) și ața dentară(45%) sunt cele mai utilizate mijloace auxiliare de igienizare[39].

Consumul frecvent de alimente care conțin zahăr peste regăsit la un procent mai ridicat de subiecți: 70.9% față de 62.2% în cazul participanților la un studiu publicat de Tudoroniou et al în 2020[35].

În ceea ce privește consumul de băuturi acidulate, consumatorii zilnici sunt în procent mai mic 12.4% față de un procent de peste 50% (54%) descoperit în cazul unui studiu longitudinal din perioada 2009-2013 desfășurat sub conducerea Organizației Mondiale a Sănătății și a Centrului American pentru Controlul și Prevenirea Bolilor pe cinci continente, cuprinzând 53 de țări și peste 100 000 de participanți[40].

Procentul celor care ajung la medicul stomatolog pentru un control cel puțin o dată pe an(64.9%) este mai mare decât cel al unui lot studiat în zona Cluj - România(59.4%), iar raportul este inversat în cazul vizitelor la medicul stomatolog datorită durerilor în zona oro-maxilo-facială (22.5% versus 40.6%)[35].

Procentul celor care nu s-au documentat în domeniul sănătății orale (5.2%) este mai mic decât cel depistat într-un studiu publicat de Graca SR et al în 2019 (12.3%)[41]. În același studiu principalul mijloc de informare este reprezentat de sfaturile primite de la medicul dentist 53.6%, peste procentul obținut în cazul lotului studiat: 32.3%.

Procentul celor care au ajuns la medicul stomatolog este mai mare față de procente găsite într-un studiu efectuat în China, unde doar 26% dintre respondenți au ajuns la cabinetul stomatologic în ultimul an[42] sau procentul de 40.6% determinat într-un studiu efectuat în Israel pe un grup de tineri recruți[43]. De asemenea și procentul celor care nu mai

rețin când a fost momentul ultimei vizite la stomatolog este mai mare decât cel al recruților din Israel care au ajuns la stomatolog acum mai bine de trei ani, 15% versus 10% [43].

Procentul celor care nu au mai beneficiat de campanii de informare pe teme de sănătate orală este similar cu cel obținut în cadrul unui studiu ce a vizat militari iranieni, unde 66% nu au mai beneficiat de programe de instruire în acest domeniu[44].

III.4. Concluzii

1. Disponibilitatea studenților de a participa la acest studiu a fost destul de ridicată.
2. Deși majoritatea respondenților respectă indicațiile generale privind igienizarea la nivel oro-dentar: de a se peria pe dinți atât dimineața cât și seara timp de trei minute, își schimbă periuța de dinți o dată la trei luni și consumă în medie peste trei tuburi de pastă de dinți pe an, aproape jumătate dintre ei apreciază că se spală “bine” pe dinți (nu “foarte bine” sau “excelent”), iar principala problemă identificată la nivel oral este caria dentară.
3. Mijloacele auxiliare de igienizare a cavității bucale se rezumă în principal la utilizarea apei de gură, mai ales datorită efectului odorizant al acesteia, iar pasta de dinți este aleasă pentru a satisface în principal doleanțele estetice, mai ales aceea de a avea dinții mai albi.
4. Deși interesul manifestat de respondenți este mai ales legat de estetica dentară, totuși procentul celor care ajung la stomatolog pentru control de rutină este mai mic decât media europeană, dar este aproape dublu în ceea ce privește prezentarea la medic pentru urgențe dentare.
5. Principalele mijloace de informare pe teme legate de sănătatea orală sunt reprezentate de mediul online (prin articole găsite pe internet și social media) și întrebările adresate medicului dentist, informațiile primite de la acesta din urmă fiind de un real folos (atât suficiente cât și relevante) în cea mai mare măsură.
6. Cea mai mare parte a subiecților nu au mai participat și nici nu au mai primit informații cu privire la campanii de promovare a sănătății orale

Capitolul IV. Evaluarea nivelului sănătății orale prin prisma indicilor epidemiologici recomandați prin Proiectul EGOHID II în rândul studenților din Academia Tehnică Militară “Ferdinand I”

IV.1. Introducere

Deoarece există o mare varietate a metodelor de evaluare a sănătății orale, ceea ce face dificilă integrarea informațiilor cuprinse în diferite studii, din diferite zone geografice, este recomandată o standardizare a metodologiei cercetării și a instrumentelor utilizate în acest sens[45].

Scopul acestui studiu a fost de a cunoaște și evalua o serie de aspecte clinice legate de sănătatea orală a studenților din Academia Tehnică Militară “Ferdinand I”, utilizând un instrument de investigare standardizat - Formularul de evaluare a sănătății orale pentru populația europeană recomandat de Comisia Europeană în cadrul Proiectului European Global Oral Health Indicators Development Project II, pentru a putea concepe și implementa ulterior un program de monitorizare și intervenție timpurie în cazul apariției unor afecțiuni în sfera orodentară, oferind în același timp și o imagine reală asupra necesarului de echipamente, materiale și resurse umane necesare în acest sens.

IV.2. Material și metodă

Studiul de cercetare științifică a fost unul transversal de tip observațional, lotul analizat fiind unul de conveniență.

Studiul s-a desfășurat având acordul Comisiei de Etică a Facultății de Medicină Dentară din cadrul Universității Titu Maiorescu din București, acordul conducerii Academiei Tehnice Militare “Ferdinand I”(CR1115/2019), acordul Comisiei de Etică a Universității Titu Maiorescu din București și a fost efectuat respectând Declarația de la Helsinki, fără a aduce prejudicii sănătății pacienților sau mediului și respectând drepturile omului.

Lotul vizat de studiu a fost reprezentat de 805 subiecți format din studenții de anul I (327 subiecți), anul II (259 subiecți) și anul III (219 subiecți) ai Academiei Tehnice Militare “Ferdinand I” din București, iar studiul s-a desfășurat în perioada martie 2019 – decembrie 2019.

Criteriile de includere în studiu au fost reprezentate de:

- Statutul de student militar în anul I, II sau III în cadrul Academiei Tehnice Militare “Ferdinand I” din București
- Acordarea consimțământului informat pentru participarea la studiul de cercetare științifică

Metodologia de cercetare științifică a presupus parcurgerea următoarelor etape:

- Informarea studenților militari aflați în lotul țintă cu privire la studiul de cercetare științifică (scopul, etapele, riscurile, beneficiile participării la studiul de cercetare științifică)
- Obținerea acordului informat pentru participarea la studiul de cercetare științifică
- Evaluarea clinică a participanților care și-au dat acordul pentru a participa la studiu și s-au prezentat la cabinetul stomatologic
- Introducerea datelor într-o bază de date cu ajutorul unei foi de calcul tabelar Microsoft Excel 365, iar prelucrarea statistică a datelor obținute prin intermediul chestionarelor administrate utilizând instrumentele statistice disponibile la nivelul foi de calcul tabelar dar și cu ajutorul unui software specializat IBM SPSS vers.24.

Reprezentativitatea lotului a fost calculată în cadrul primului studiu de cercetare științifică, lotul vizat fiind identic.

Examinarea clinică și înregistrarea datelor colectate am efectuat-o în concordanță cu recomandările din Ghidul Proiectului EGOHID II, pentru fiecare subiect examinat fiind completat un formular de evaluare clinică: European Global Oral Health Indicators Development II – Full Standard Clinical Survey Form – 2008 v22.

Pentru examinarea clinică am utilizat pentru fiecare student câte o trusă de consultație (oglină dentară, sondă, pensă dentară), lumina și spray-ul de aer de la unitul dentar, rulouri de bumbac, bulete de vată, periute dentare și eventual ață dentară.

IV.3. Rezultate

Rata de participare la acest studiu de cercetare științifică a fost de 39.5%(n=318).

Majoritatea participanților au fost de gen masculin, 72.6%(n=231), din mediul urban, 66.6%(n=212), cu o vârstă medie de 20 ani, absolvenți de licee civile, 66%(n=210).

Prima parte a formularului de evaluare curpinde pe lângă datele generale ale participanților și o serie de întrebări pe teme asemănătoare cu cele regăsite în cadrul primului studiu de cercetare științifică, rezultatele fiind similare.

În mod particular sunt chestionate obiceiuri vicioase legate de consumul de tutun și alcool. Majoritatea studenților se declară nefumători, 60.3%(n=237), însă sunt consumatori ocazionali de alcool, 66%(n=210).

În ceea ce privește examinarea clinică a subiecților, rezultatele suprimă o afectare carioasă pentru 99.7% (n=317) dintre participanți. Valoarea medie a indicelui DMFT a fost de 8.68, iar valorile medii pentru indicii D₁MFS și D₃MFS au fost de 10.8, respectiv 15.6.

Legat de prezența sigilărilor dentare, integritatea acestora și existența unor leziuni carioase pe dinții care prezintă sigilări (fie ele întregi sau parțiale), din totalul celor 2544 de dinți vizati (molarii I și molarii II permanenți), 86(3.3%) au fost extrași datorită cariei dentare iar 29(1.1%) prezentau sigilări întregi sau parțiale.

Anodonția a fost observată la șase dintre cei 318 participanți (1,88%), respectiv patru femei (prevalență în rândul femeilor, 4,6%) și doi bărbați (prevalență în rândul bărbaților, 0,87%). Cei mai afectați dinți au fost premolarii doi (n = 8), urmați de primii premolari (n = 4) și molarii permanenți (n = 2).

Din totalul participanților la studiu un procent de 16.03% (n=51) poartă aparat ortodontic. Dintre purtătorii de aparat ortodontic 74.51% (n=38) sunt de gen masculin. Repartiția privind mediul din care provin studenții arată că 25.49% (n=13) provin din mediul rural iar 74.51% (n=38) provin din mediul urban.

Din punct de vedere al prezenței și al gradului de afectare dentară prin fluoroză conform indicelui Dean de analiză a fluorozei dentare situația se prezintă astfel: 94.96% (n=302) dintre studenți prezintă smalț de aspect normal (cod 1) iar 5.04% (n=16) au diferite grade de afectare prin fluoroză dentară a smalțului dentar (cod 2-cod5).

În ceea ce privește statusul parodontal examinat prin prisma Indicelui CPI (Community Periodontal Index) s-a observat faptul că tartrul (codul 2) este prezent în special la nivelul sextantului 4.6 / 4.7 în 77.71% (n=247) din cazuri, pe locul doi fiind sextantul 3.6 / 3.7 cu 71.69% (n=228) din cazuri. La polul opus este sextantul 1.1 cu 12.59% (n=40) urmat de sextantul 1.6 / 1.7 cu 30.52% (n=97).

Sângerarea gingivală (cod 1) a fost observată mai ales la nivelul sextanților localizați pe arcada superioară, pe primul loc fiind sextantul 1.1 cu un procent de 22%(n=70), urmat de sextantul 1.7/1.6 cu 18.8%(n=60), respectiv 2.7/2.6 cu 17.9%(n=57).

Din totalul subiecților examinați 54.08% (n=172) prezintă leziuni la nivelul cavității orale, repartizate astfel:

- 0.58% (n=1) prezintă leziuni cu aspect de leukoplakie (cod 2)
- 13.37% (n=23) prezintă leziuni cu aspect de lichen plan (cod 3)
- 79.65% (n=137) prezintă leziuni cu aspect de ulceratie (aftoasă, herpetică sau traumatică) (cod 4)
- 6.4% (n=11) prezintă leziuni ale cavității orale de aspect nespecific (cod 6)

IV.4. Discuții

Procentul participanților fără afectare carioasă, 0.31%(n=1) este mult mai mic decât în cazul unui lot de militari israelieni, unde 13% au valoarea indicelui DMFT egală cu zero[46].

Valoarea indicelui DMFT, 8.68 este similară cu cea obținută în cadrul unui studiu efectuat în rândul unor militari portughezi, 8.46[47], dar este mai mică față de cea obținută în cazul unui eșanșion de militari sârbi: 10.55[48].

Prevalența sigilărilor dentare în eșanșionul nostru de adulți tineri din România a fost similară cu cea observată în urmă cu trei decenii în SUA; conform studiului național de examinare a sănătății și nutriției din perioada 1988-1991, 5% dintre americanii de 18-24 de ani intervievați aveau dovezi de etanșare dentară la acel moment[49].

Prevalența anodonției observată în lotul studiat (1,88%) a fost în intervalul de referință a anodonției raportate anterior în cadrul mai multor studii (0,15-13,4%)[50][51][52], în timp

ce ea fost ușor mai scăzută. decât cea raportată într-un studiu anterior efectuat în România în perioada 2008-2015 (3%)[53].

O mică parte dintre studenții examinați poartă aparat ortodontic – 16.03% (51 subiecți). Dintre aceștia cei mai mulți sunt de sex masculin - 74.51% (38 subiecți), provin din mediul urban – 74.51% (38 subiecți) și sunt absolvenți de licee civile – 64.7% (33 subiecți). Din punct de vedere al repartizării pe zone geografice, cel mai bine reprezentată este zona Munteniei cu 64.7% din cazuri, la polul opus fiind Dobrogea cu 3.94% din cazuri, accesul la serviciile medical de specialitate în această regiune fiind unul limitat[54]. Rezultatele studiului nostru sunt în acord cu rezultatele unui studiu publicat în anul 2018 de Festila et al[55] care vizează complianța și abandonul în ceea ce privește tratamentul ortodontic și care precizează mediul rural ca fiind un factor implicat în abandonul tratamentului ortodontic.

Afectarea smalțului dentar prin fluoroză dentară este prezentă într-o foarte mică măsură în cadrul lotului examinat – 5.04% (n=16). Procentul este mult mai mic decât în cazul unui studiu din Lituania, unde procentul e de 21% în cazul unei zone unde conținutul de fluor din apă este 0.3ppm, respectiv 45% în cazul unei zone unde concentrația de fluor din apă este de 1.1ppm[56].

Procentul de tineri sănătoși din punct de vedere parodontal este mai mare decât în cazul altor țări precum Belarus (0%), Norvegia(1%) sau Germania(2%). Pe de altă parte nici un subiect examinat nu a prezentat semne de boală parodontală severă (cod 3 sau cod 4), situație mult mai favorabilă față de alte țări precum Norvegia(66%), Iran(30%) sau Belarus(15%).

Procentul leziunilor orale depistate, 54%(n=172) este similar cu cel calculat în cadrul unui studiu pe un grup populațional din nordul României unde a fost determinat un procent de 51.29% pacienți care prezentau leziuni orale. În cazul acestui studiu cele mai întâlnite tipuri de leziuni au fost leziunile aftoase (asemănător studiului nostru) urmate de candidoza acută (în cazul studiului nostru pe locul doi s-au situat leziunile cu aspect de lichen plan)[57], față de studiul nostru unde cea mai frecventă leziune detectată a fost leziunea cu aspect de ulceratie (aftoasă, herpetică sau traumatică) (cod 4) – în 79.6% (n=137) din cazurile afectate.

IV.5. Concluzii

1. Datele clinice obținute în urma evaluării clinice standardizate surprind o imagine reală, de ansamblu asupra nivelului de sănătate în rândul studenților militari din Academia Tehnică Militară “Ferdinand I” și pot reprezenta un punct de plecare în conceperea și implementarea unei strategii de îmbunătățire a nivelului de sănătate orală al tinerilor militari din întregul sistem de apărare.
3. Au fost depistate procente semnificativ mai mari de afectare prin leziuni carioase cavitare a molarilor I permanenți față de leziunile carioase incipiente, necavitare.
4. Anodonția a fost găsită mai frecvent la femei decât la bărbați, cei mai afectați fiind premolarii doi, urmați de primii premolari și de molarii doi permanenți.
5. Afectarea parodontală mai importantă în cazul absolvenților de licee militare surprinde nevoia unor programe de monitorizare și intervenție curativă precoce.
6. Nivelul de stres pe care îl resimt studenții militari este tradus la nivel oral prin prezența unor leziuni de tipul lichenului plan și a unor leziuni traumatiche cauzate de ticuri precum mușcatul buzelor sau al mucoasei obrazilor.

Capitolul V. Evaluarea nivelului de sănătate orală al studenților din Academia Tehnică Militară “Ferdinand I” conform Indicelui de Igienă Orală Simplificat – Studiu comparativ

V.1. Introducere

Sănătatea orală deficitară pe lângă durere, disconfort, lipsa stării de bine și reducerea calității vieții determină absența de la școală sau de la locul de muncă a celor afectați, iar prin aceasta afectează performanțele școlare și productivitatea muncii[58].

Unul dintre instrumentele importante în acțiunile de prevenție ale afecțiunilor orale este reprezentat de acțiunile de conștientizare și educare a populației cu privire la metodele de prevenire a apariției diferitor afecțiuni sau ale complicațiilor acestora[59][60][61][62][63]. Acesta este atât la îndemâna personalului medical cât și la îndemâna personalului didactic, ei

putând interveni complementar fiecare prin mijloace și metode specifice cu scopul final de a menține la un nivel optim starea de sănătate și implicit calitatea vieții populației.

Scopul acestui studiu a fost să evaluez oportunitatea introducerii unui modul de educație pentru sănătate orală în cadrul procesului de pregătire al studenților militari realizând un studiu comparativ între nivelul sănătății orale al studenților din Academia Tehnică Militară “Ferdinand I” înainte și după urmarea unui program educațional de concepție proprie.

V.2. Material și metodă

Studiul de cercetare științifică a fost unul longitudinal de tip evolutiv, randomizat, simplu orb.

Studiul s-a desfășurat având acordul Comisiei de Etică a Facultății de Medicină Dentară din cadrul Universității Titu Maiorescu din București, acordul conducerii Academiei Tehnice Militare “Ferdinand I”(CR1115/2019), acordul Comisiei de Etică a Universității Titu Maiorescu din București și a fost efectuat respectând Declarația de la Helsinki, fără a aduce prejudicii sănătății pacienților sau mediului și respectând drepturile omului.

Lotul vizat de studiu a fost reprezentat de 805 subiecți format din studenții de anul I (327 subiecți), anul II (259 subiecți) și anul III (219 subiecți) ai Academiei Tehnice Militare “Ferdinand I” din București, iar studiul a avut loc în perioada martie 2019 – februarie 2020.

Criteriile de includere în studiu au fost reprezentate de:

- Statutul de student militar în anul I, II sau III în cadrul Academiei Tehnice Militare “Ferdinand I” din București
- Acordarea consimțământului informat pentru participarea la studiul de cercetare științifică

Metodologia de cercetare științifică a presupus parcurgerea următoarelor etape:

- Informarea studenților militari aflați în lotul țintă cu privire la studiul de cercetare științifică (scopul, etapele, riscurile, beneficiile participării la studiul de cercetare științifică)
- Obținerea acordului informat pentru participarea la studiul de cercetare științifică

- Evaluarea clinică a participanților care și-au dat acordul pentru a participa la studiu și s-au prezentat la cabinetul stomatologic prin prisma Indicelui de Igienă Orală Simplificat, utilizând un revelator de placă diferențial în scop educativ
- Participarea la un modul educațional colectiv interactiv a jumătate din studenții participanți
- Reevaluarea clinică a întregului lot participant la studiu prin prisma Indicelui de Igienă Orală Simplificat, utilizând un revelator de placă diferențial
- Introducerea datelor într-o bază de date cu ajutorul unei foi de calcul tabelar Microsoft Excel 365, iar prelucrarea statistică a datelor obținute prin intermediul chestionarelor administrate utilizând instrumentele statistice disponibile la nivelul foi de calcul tabelar dar și cu ajutorul unui software specializat IBM SPSS vers.24.

Reprezentativitatea lotului a fost calculată în cadrul primului studiu de cercetare științifică, lotul vizat fiind identic.

V.3. Rezultate

Lipsa educației pentru sănătate și a conștientizării cu privire la avantajele pe care le aduce participarea la astfel de studii medicale de cercetare științifică explică implicarea relativ redusă a studenților în acest studiu, doar 39,5%(n=318) dându-și consimțământul informat în acest sens.

În cadrul evaluării clinice inițiale valoarea medie obținută pentru Indicele de Placă Bacteriană Simplificat(1.48) se încadrează în a III-a grupă valorică, indicând un nivel moderat de igienă orală, atât pentru întregul lot studiat cât și pentru fiecare criteriu de departajare a subiecților participanți (sex, mediu de proveniență, tipul liceului absolvit, tipul de instruire oferit în cadrul studiului (individuală și colectivă, individuală)).

În cadrul evaluării clinice inițiale valoarea medie obținută pentru Indicele de Tartru Simplificat(0.72) se încadrează în a II-a grupă valorică, indicând un nivel bun de igienă orală, atât pentru întregul lot studiat cât și pentru fiecare criteriu de departajare a subiecților participanți (sex, mediu de proveniență, tipul liceului absolvit, tipul de instruire oferit în cadrul studiului (individuală și colectivă, individuală)).

În cadrul evaluării clinice inițiale valoarea medie obținută pentru Indicele de Igienă Orală Simplificat(2.2) se încadrează în a II-a grupă valorică, indicând un nivel bun de igienă

orală, atât pentru întregul lot studiat cât și pentru fiecare criteriu de departajare a subiecților participanți (sex, mediu de proveniență, tipul liceului absolvit, tipul de instruire oferit în cadrul studiului (individuală și colectivă, individuală)).

Instruirea participanților, individuală și/sau colectivă, s-a transpus clinic prin îmbunătățirea nivelului de igienă orală, aspect cuantificat prin scăderea valorilor medii ale celor trei indici evaluați, Indicele de Placă Bacteriană Simplificat – 1.38, Indicele de Tartru Simplificat – 0.7, Indicele de Igienă Orală Simplificat – 2.08.

V.4. Discuții

Rata de participare la studiu a fost de doar 39.5%(n=318), între motivele invocate de cei care au ales să nu participe la studiu fiind programul zilnic încărcat, teama de a ajunge în cabinetul stomatologic deși au înțeles faptul că nu vor fi efectuate manopere terapeutice, lipsa de interes față de ideea de a participa la un studiu de cercetare științifică în domeniul medical sau de a se informa cu privire la statusul sănătății orale proprii.

Aplicând Testul T Student pentru compararea valorii Indicelui de Igienă Orală înainte și după urmarea programului de educație sanitară se observă că este o diferență statistic semnificativă ($p < 0,05$) între cele două valori ceea ce sugerează o îmbunătățire a gradului de igienă al participanților, în acord cu observațiile unui studiu efectuat în Polonia care sugerează că desi orice metodă de instruire are efecte benefice asupra sănătății orale pe termen scurt, abordarea unui program de instruire colectivă interactivă are efecte benefice care se mențin pentru o perioadă mai lungă de timp[64].

Instruirea suplimentară colectivă a studenților din grupul A a condus la obținerea unor scoruri mai mici în etapa de evaluare finală a Indicelui de Igienă Orală față de cei din grupul B care au beneficiat doar de instruire individual în etapa inițială de evaluare într-o măsură mai mare, procentul acestora fiind de 67,92% față de 52,2%.

V.5. Concluzii

1. Lipsa educației sanitare și teama de a se prezenta la medicul stomatolog se reflectă printr-o rată scăzută de participare la studiu a studenților militari

2. Dacă în etapa inițială de evaluare nivelul de igienă orală este unul bun, în etapa de evaluare finală s-a observat o îmbunătățire a acestuia prin reducerea valorii Indicelui de Igienă Orală Simplificat
3. Programul de instruire, fie ea individuală sau colectivă, a participanților la studiu s-a dovedit a fi eficient, ambele loturi studiate prezentând valori ameliorate în cadrul evaluării clinice finale
4. Programul de instruire colectivă și-a dovedit superioritatea față de instruirea individuală, studenții din lotul A (grupul care a beneficiat de ambele forme de instruire) prezentând o îmbunătățirea statistic semnificativă a nivelului de igienă orală

VI. Concluzii generale, elemente de originalitate și perspective pe care le deschide teza de doctorat

VI.1. Concluzii generale

1. Disponibilitatea studenților de a participa la primul studiu de cercetare științifică în cadrul căruia a fost efectuată ancheta prin chestionar a fost destul de ridicată cu o rată de participare de 74%, aproape dublă față de cea în cazul studiilor care au presupus evaluarea clinică, unde rata de participare a fost de 39.5%
2. Deși majoritatea respondenților respectă indicațiile generale privind igienizarea la nivel oro-dentar: de a se peria pe dinți atât dimineața cât și seara timp de trei minute, își schimbă perișorul de dinți o dată la trei luni și consumă în medie peste trei tuburi de pastă de dinți pe an, aproape jumătate dintre ei apreciază că se spală “bine” pe dinți (nu “foarte bine” sau “excelent”).
3. Interesul manifestat de respondenți cu privire la pasta de dinți utilizată este în sensul de a satisface dorința acestora de a avea dinții cât mai albi, ei alegând adesea o pastă de dinți cu efect de albire, și ei nu acordă un interes deosebit componentelor cu rol terapeutic sau preventiv.
4. Mare parte dintre respondenți consumă zilnic alimente care conțin zahăr, iar periodic băuturi acidulate.

5. Principalele mijloace de informare pe teme legate de sănătatea orală sunt reprezentate de mediul online (prin articole găsite pe internet și social media) și întrebările adresate medicului dentist, informațiile primite de la acesta din urmă fiind de un real folos (atât suficiente cât și relevante) în cea mai mare măsură.
6. Valoarea indicelui DMFT este mai mare în cazul lotului studiat în rândul participanților de gen feminin, a celor din mediul rural precum și a celor proveniți din liceele militare.
7. Molarii I permanenți examinați sunt afectați într-o mai mare măsură de carii profunde, cavitate și mai puțin de leziuni carioase incipiente. Valoarea indicelui D₁MFT este aproape de două ori mai mică decât valoarea indicelui D₃MFT.
8. Se impune introducerea unor programe de monitorizare și prevenție prin controale stomatologice regulate ale elevilor din liceele militare pentru a îmbunătăți nivelul sănătății parodontale ale acestora, aceștia obținând scoruri mai puțin favorabile ale indicelui CPI raportat la absolvenții de licee civile.
9. Instruirea pacienților (elevi sau studenți) cu privire la schimbarea de fiecare dată a cadranului cu care se începe periajul dentar, asigurând astfel un echilibru în ceea ce privește atenția acordată fiecărei zone abordate în timpul igienizării.
10. Din studiul clinic efectuat reiese faptul că studenții de gen masculin prezintă leziuni de tip lichen plan într-o mai mare măsură 8.65% în cazul studenților față de 3.45% în cazul studentelor. Având în vedere că stresul este incriminat între factorii cauzali ai acestui tip de leziune, deducem faptul că nivelul de stres este mai mare în cazul acestora.
11. Instruirea participanților, individuală și/sau colectivă, s-a transpus clinic prin îmbunătățirea nivelului de igienă orală, aspect cuantificat prin scăderea valorilor medii ale celor trei indici evaluați.
12. Măsura introducerii modulului educațional colectiv pentru jumătate dintre participanți și-a dovedit utilitatea prin rezultate favorabile în îmbunătățirea igienei orale observate în mai mare măsură în cazul acestora față de cei care au beneficiat doar de instruire individuală în cabinet (valoarea Indicelui de Igienă Orală Simplificat a scăzut în etapa finală pentru 67,92% din studenții grupului A față de 52,2% pentru cei din grupul B). Însușirea de informații medicale contribuie la îmbunătățirea calității vieții corelate cu sănătatea orală.

VI.2. Elemente de originalitate și perspective pe care le deschide teza de doctorat

Din perspectivă medico-militară rezultatele studiilor de cercetare științifică din cadrul prezentei teze de doctorat oferă date originale, clare și concise despre nivelul sănătății orale al studenților din Academia Tehnică Militară “Ferdinand I” utilizând un instrument de evaluare standardizat pentru populația europeană, recomandat de Comisia Europeană. De asemenea este evidențiată utilitatea și rezultatele superioare obținute prin instruirea colectivă a studenților militari, versus instruirea individuală, deși ambele forme de instruire au condus la îmbunătățirea parametrilor igienei orale. Conform literaturii de specialitate acestea sunt primele studii care au avut ca lot țintă studenți militari din România.

Pentru a avea o imagine de ansamblu cu privire la sănătatea orală a elevilor și studenților militari este binevenită desfășurarea de studii de cercetare științifică după o metodologie similară și în celelalte instituții de învățământ militar pentru ca datele obținute să poată fi comparate pe de o parte dar și integrate pe de altă parte încât politicile sanitare din punct de vedere medico-militar să vină în întâmpinarea nevoilor profilactice și curative ale militarilor.

În lipsa unui program național de educație sanitară a populației în privința sănătății orale afectarea aparatului dentomaxilar apare la vârste tot mai fragede cu nevoi de tratament din ce în ce mai complexe. Sugestive în acest sens sunt cele trei exemple de cazuri clinice prezentate în primul studiu de cercetare științifică, acestea surprinzând evoluția progresivă a afectării aparatului dentomaxilar odată cu trecerea timpului în lipsa intervenției profilactice, terapeutice și educaționale din partea personalului medical specializat.

Luând în calcul datele prezentate anterior, consider că este imperios necesară introducerea unui modul educațional cu privire la sănătatea orală în programa de instruire studenților militari, și nu numai. Pornind de la rezultatele obținute prin prelucrarea chestionarelor administrate studenților participanți la primul studiu de cercetare științifică, ideea centrală a unui astfel de modul este de a îmbunătăți nivelul de cunoștințe în privința sănătății orale, cunoștințe materializate prin adoptarea unor atitudini și comportamente sanogene în sfera orodentară cu implicații pe termen lung, atât la nivel local cât și general.

Bibliografie selectivă

1. Centrul pentru Monitorizarea Politicilor Publice. <http://www.cmpp.ro/wp-content/uploads/2016/11/Raport-policy-Sanatate-oral-sept-2016.pdf>, **2019**
2. World Health Organization. <https://www.who.int/news/item/27-05-2021-world-health-assembly-resolution-paves-the-way-for-better-oral-health-care>, **2021**
3. Nutbeam D. Health education and health promotion revisited. *Health Education Journal* **2019**; 78(6):705-709
4. World Health Organization (WHO) (2016) *The Shanghai Declaration on Promoting Health in the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Geneva WHO. <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/9gchp/shanghai-declaration.pdf?ua=1>, **2019**
5. World Health Organization. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/oral-health/data-and-statistics>, **2021**
6. McCracken G, Steen N, Preshaw P et al. The crossover design to evaluate the efficacy of plaque removal in tooth-brushing studies. *J Clin Periodontol* **2005**; 32:1157-1162
7. Moorhead J, Conti A, Marks R, Cancro LP. The effect of supervised brushing on caries inhibition in school aged children. *J Clin Dent* **1991**; 2(4):97-102
8. Wong C, Wade AB. A comparative study of effectiveness in plaque removal by Super Floss and waxed dental floss. *J Clin Periodontol* **1985**; 12(9):788-795
9. Ueno M, Takeuchi S, Oshiro A et al. Relationship between oral health literacy and oral health behaviors and clinical status in Japanese adults. *J Dent Sci* **2013**; 8:170-176
10. Gao J, Ruan J, Zhao L et al. Oral health status and oral health knowledge, attitudes and behavior among rural children Shaanxi, western China: a cross-sectional survey. *BMC Oral Health* **2014**; 14:144
11. Calderon SJ, Mallory C. A systematic review of oral health behavior research in American adolescents *J Sch Nurs* **2014**; 30(6):396-403
12. Mellanby AR, Rees JB, Tripp JH. Peer-led and adult-lead school health education: a critical review of available comparative research. *Health Educ Res* **2000**; 15(5):533-545
13. Keikhaee R, Rakhshani F, Fijan et al. The effectiveness of oral health education by peers on knowledge and performance of students in Zabol, Iran. *Int J Res Med Sci* **2014**; 2(1): 222-227
14. Laiho M, Honkala E, Nyysönen V et al. Three methods of oral health education in secondary schools. *Scand J Dent Res* **1993**; 101(6):422-427

15. Cutler DM / National Research Council (US) Panel on Race, Ethnicity, and Health in Later Life. *Behavioral health interventions: what works and why. Critical perspectives on racial and ethnic differences in health in later life*. National Academies Press(US), Washington, **2004**, pp:643-674
16. La Greca AM, Bearman KJ, Moore H. Peer relations of youth with pediatric conditions and health risks: promoting social support and healthy lifestyles. *J. Dev.Behav. Pediatr.* **2002**; 23(4):271-280
17. El Tantawi M, Bakhurji E, Al-Ansari A. et al. Indicators of adolescents' preference to receive oral health information using social media. *ACTA ODONTOLOGICA SCANDINAVICA* **2019**; 77(3):213-218
- [18. Kim H, Xie B. Health literacy in the eHealth era: A systematic review of the literature. *Patient Education and Counseling* **2017**; 100(6):1073-1082]
19. Lee L, Dickens N, Mitchener T et al. The Burden of Dental Emergencies, Oral-Maxillofacial, and Cranio-Maxillofacial Injuries in US Military Personnel. *Military Medicine* **2019**; 184 (7-8): E247-E252
20. Lloro V, Lozano-de Luaces V, Lloro I, Manzanares MC. The Incidence of Dental Needs During Isolated Missions Compared to Non-isolated Missions: A Systematic Review and Implications for Future Prevention Strategies. *Military Medicine* **2018**; 184(3-4): E148-155
21. European Commission.
https://ec.europa.eu/health/sites/default/files/non_communicable_diseases/docs/ev_20211215_ag_en_0.pdf., **2021**
22. Onyejaka NK, Folayan MO, Folaranmi N. Barriers and facilitators of dental service utilization by children aged 8 to 11 years in Enugu State, Nigeria. *BMC Health Services Research* **2016**; 16: Article number:93
23. Oral Health Eurobarometer (2009). Special Eurobarometer 330/ Wave 73.2- TNS Opinion & Social, February 2010, 7-15, **2018**
24. Manski RJ, Moeller JF, Maas WR. Dental services: An analysis of utilization over 20 years. *Journal of American Dental Association* **2001**;132(5): 655-664
25. Clarkson JE, Amaechi BT, Ngo H, Bonetti D. Recall, Reassessment and Monitoring. Pitts NB (ed): Detection, Assessment, Diagnosis and Monitoring of Caries. *Monogr Oral Sci.* Basel, Karger, **2009**, vol 21, pp 188-198
26. Klein H, Palmer C. Studies on dental caries vs. familial resemblance in the caries experience of siblings. *Public Health Reports* **1938**; 53:1353-1364

27. World Health Organization. <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/3812>, **2018**
28. Bader JD, Shugars DA, Bonito AJ. Systematic reviews of selected dental caries diagnostic and management methods. *J Dent Educ* **2001**; 65(10):960-968
29. Pitts N. "ICDAS" - an international system for caries detection and assessment being developed to facilitate caries epidemiology, research and appropriate clinical management. *Community Dent Health* **2004**; 21(3):193-198
30. Gugnani N, Pandit IK, Srivastava N et al. International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): A New Concept. *Int J Clin Pediatr Dent* **2011**; 4(2):93-100
31. Wang T, Wang H, Zeng Y et al. Health beliefs associated with preventive behaviors against noncommunicable diseases. *Patient Education and Counseling* **2022**; 105(1):173-181
32. Langberg EM, Dyhr L, Davidsen AS. Development of the concept of patient-centredness - a systematic review. *Patient Education and Counseling* **2019**; 1228-1236
33. Lee KH, Kim BY, Kim CJ et al. Factors affecting oral health care and toothbrush use in adults. *J. Korean Soc. Dent. Hyg.* **2017**; 17(6):1081-1094
34. Choi ES, Jeong SR, Cho HA. Factors affecting the use of oral hygiene devices in adults. *J. Dent. Hyg. Sci.* **2015**;15:775-785
35. Tudoroni C, Popa M, Iacob SM et al. Correlation of Caries Prevalence, Oral Health Behavior and Sweets Nutritional Habits among 10 to 19-Year-Old Cluj-Napoca Romanian Adolescents. *Int J Environ Res Public Health* **2020**; 17(8):6923
36. Erbe C, Klees V, Braunbeck F et al. Comparative assessment of plaque removal and motivation between a manual toothbrush and an interactive power toothbrush in adolescents with fixed orthodontic appliances: A single-center, examiner-blind randomized controlled trial. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* **2019**; 155(4):462-472
37. Alshahrani S, Alshuaibi A, Alkhaldi M, Koppolu P. Perception and Knowledge of Patients from Different Regions in the Kingdom of Saudi Arabia towards Oral Hygiene and Oral Hygiene Aids. *Healthcare(Basel)* **2021**;9(5): Article number: 592
38. Shebi S, Anand S, Dhanaraj M. Knowledge, attitude, and practice on oral hygiene measures among adolescents in semi-urban areas. *International Journal of Current Advanced Research.* **2017**;6:3371-3373
39. Milona M, Janiszewska-Olszowska J, Szmidt M et al. Oral Health Related Behaviors in Relation to DMFT Indexes of Teenagers in an Urban Area of North-West Poland-Dental Caries Is Still a Common Problem. *International Journal of Enviromental Research and Public Health* **2021**; 18: Article number:2333, DOI: 10.3390/ijerph18052333

40. Singh GM. Soda Consumption Among Adolescents: Implications for Low- and Middle-Income Countries. *Am J Public Health* **2017**; 107(7):1025-1027
41. Graca SR, Albuquerque TS, Henrique SL et al. Oral Health Knowledge, Perceptions, and Habits of Adolescents from Portugal, Romania, and Sweden: A Comparative Study. *J Int Soc Prev Community Dent* **2019**; 9(5):470-480
42. Jiang H, Petersen PE, Peng B et al. Self-assessed dental health, oral health practices, and general health behaviors in Chinese urban adolescents. *Acta Odontologica Scandinavica* **2005**; 63(3):343-352
43. Samorodnitzki GR, Levin L. Self-assessed dental status, oral behavior, DMF, and dental anxiety. *J Dent Educ* **2005**; 69(12):1385-1389
44. Khalilazar L, Khoshdel AR. Oral Health Profile in Iranian Armed Force: Focusing on Prevention Strategies *J Arch Mil Med* **2016**; 4(2): e39275
45. 1. Hsu KLC, Dhar V, Tinanoff N. Worldwide Variations in Methodology and Reporting of Early Childhood Caries: A Scoping Review. *Pediatric Dentistry* **2021**; 43(5):349
46. Levin L, Shenkman A. The relationship between dental caries status and oral health attitudes and behavior in young Israeli adults *Jorunal of Dental Education* **2004**; 68(11):1185-1191
47. Veiga N, Senra A, Pereira C et al. Oral Health Assessment among the Portuguese Navy Military. *European Journal of Public Health* **2018**; 28(Suppl:4):496
48. Lekic M, Lazic Z, Pandjaitan-Donfrid P et al. Assessment of oral health of the Serbian Armed Forces members. *Vojnosanitetski Pregled* **2020**; 77(6):575-581
49. Selwitz R. The prevalence of dental sealants in the US population: findings from NHANES III, 1988-1991. *J Dent Res* **1996**; 75(spec no):652-660
50. Amini F, Rakhshan V, Babaei P. Prevalence and pattern of hypodontia in the permanent dentition of 3374 Iranian orthodontic patients. *Dent Res J (Isfahan)* **2012**; 9(3):245-250
51. Polder BJ, Van't Hof MA, Van der Linden FP, Kuijpers-Jagtman AM. A meta-analysis of the prevalence of dental agenesis of permanent teeth. *Community Dent Oral Epidemiol* **2004**; 32(3):217-226
52. Khalaf K, Miskelly J, Voge E, Macfarlane TV. Prevalence of hypodontia and associated factors: a systematic review and meta-analysis. *J Orthod* **2014**; 41(4):299-316
53. Teñt A, Todor L, Ciavoi G et al. Non-syndromic hypodontia of permanent dentition associated with other dental anomalies in children and adolescents *Rom J Morphol Embryol* **2018**; 59(3):879-883

54. Ministerul Sănătății. <http://www.ms.ro/wp-content/uploads/2021/03/SO-2021-Analiza-de-situa%C5%A3ie.pdf>, **2021**
55. Festila D, Ghergie M, Didilescu A, Enache M. Orthodontic Treatment Compliance and Abandonment in a Romanian North-Western Population Group. *PROCEEDINGS OF THE 35TH BALKAN MEDICAL WEEK* **2018**; 320-324
56. Machiulskiene V, Baelum V, Fejerskov O, Nyvad B. Prevalence and extent of dental caries, dental fluorosis, and developmental enamel defects in Lithuanian teenage populations with different fluoride exposures. *Eur J Oral Sci* **2009**; 117(2):154-160
57. Popa C, Filioreanu AM, Stelea C et al. Prevalence of oral lesions modulated by patient's age: The young versus the elderly. *Romanian Journal of Oral Rehabilitation* **2018**; 10(3):50-56
58. Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ et al. Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet* **2019**; 394(10194):249-260
59. **Dan AD**, Ghergie DL. CLINICAL IMPLICATIONS OF EDUCATIONAL SHORTCOMINGS IN ORAL HEALTH. *Romanian Journal of Stomatology* **2019**; LXV(4):327-331, doi: 10.37897/RJS.2019.4.3
60. **Dan AD**, Ghergie DL. Knowledge and Skills Level on Oral Health Among Students at the “Ferdinand I” Military Technical Academy in Bucharest. *Journal of Medicine and Life* **2020**; 13(4):562-567, doi: 10.25122/jml-2020-0099
61. **Dan AD**, Ghergie DL. Assessment of Oral Health Education with the Simplified Oral Hygiene Index in Military Students – A Comparative Study. *Oral Health and Preventive Dentistry* **2021**; 19:425-432, doi: 10.3290/j.ohpd.b1003907
62. **Dan AD**, Doina Luica Ghergie. ASSESSMENT OF DENTAL ANODONTIA AMONG FERDINAND I MILITARY TECHNICAL ACADEMY STUDENTS IN ROMANIA. *Vojnosanitetski Pregled* **2021**; Online First June **2021**, doi: 10.2298/VSP210315060.
63. **Dan AD**, Ghergie DL. Assessment of oral mucosa lesions among military students of Military Technical Academy “Ferdinand I”, Bucharest, Romania. The International Conference “Education and Creativity for a Knowledge based Society – Medicine, Dental Medicine and Pharmacy”, 12-14 Noiembrie **2020**, Titu Maiorescu University, pp. 167-172, ISSN 2248-0064, ISBN 978-3-9503145
64. Adamowicz K, Zalewska M, Majkiewicz M, Zaucha JM. Evaluation of the impact of different types of health education on the adoption and preservation of prohealth attitudes in preventing cancer in juveniles younger than 18 years *J Cancer Educ* **2015**; 30(3):432-438