

MANAGEMENTUL DISCONFORTULUI ȘI DURERII ÎN PERIOADA DE ADAPTARE LA PROTEZELE DENTARE TOTALE

Mariana Ceban, asistent universitar, catedra de stomatologie ortopedică „I. Postolachi”, USMF „N. Testemițanu”

Adrian Niculița, stud.an.V, facultatea Stomatologie, USMF „N. Testemițanu”

Victor Ceban, stud.an.V, facultatea Stomatologie, USMF „N. Testemițanu”

Oleg Solomon, dr.șt.med., conf. univ. USMF „N. Testemițanu” catedra de stomatologie ortopedică „I. Postolachi”, USMF „N. Testemițanu”

Iurie Țaralungă, asistent universitar, catedra de stomatologie ortopedică „I. Postolachi”, USMF „N. Testemițanu”

Rezumat

Proteza total mobilizabilă cu placa acrilică până în prezent rămâne una din cele mai accesibile, facile în realizare și des utilizate în tratamentul edentației totale permițând de a restabili actul de masticatie, funcțiile fonetice, estetice și de deglutiție dereglate. Una dintre problemele reabilitării pacienților cu edentație totală este procesul de adaptare la structurile ortopedice artificiale succesul acestuia depinzând de managementul disconfortului și al durerii în perioada de adaptare, atât din punct de vedere fizic cât și psihologic.

Cuvinte-cheie: edentație totală, proteza total mobilizabilă acrilică, managementul disconfortului și durerii.

Introducere

Edentația totală este o afecțiune care se caracterizează prin lipsa totală a dinților la unul sau ambele maxilare, ce afectează starea și funcțiile sistemului stomatognat și organismului în totalitate, de multe ori generând probleme de încredere, de integrare socio-profesională și poate fi tratată prin utilizarea diferitor construcții fixe și mobilizabile. Apariția edentației totale este influențată de o combinație de factori locali și generali. Factorii locali cuprind (complicațiile cariei dentare, afecțiunile parodontale etc.), în timp ce factorii generali includ (vârsta, predispunerea genetică, afecțiuni generale, fumatul etc.). Incidența edentației totale crește progresiv odată cu înaintarea în vârstă: în populația de 40-49 de ani se observă în 1% din cazuri, în vârsta de 50-59 ani – în 5,5%, iar în cazul persoanelor peste 60 de ani – 25%. Datele statistice privind asistența medicală în instituțiile stomatologice de profil ortopedic arată că 17,69% dintre pacienți sunt diagnosticați cu edentație totală secundară, pe unul sau ambele maxilare, evidențiind prevalența semnificativă a acestei afecțiuni în rândul populației adulte și vârstnice [13].

MANAGEMENT OF DISCOMFORT AND PAIN DURING THE ADAPTATION PERIOD TO COMPLETE DENTAL PROSTHESES

Mariana Ceban, assistant professor, department of orthopedic dentistry “I. Postolachi”, SUMPh “N. Testemițanu”

Adrian Niculița, 5th year student, Faculty of Dentistry, SUMPh “N. Testemițanu”

Victor Ceban, 5th year student, Faculty of Dentistry, SUMPh “N. Testemițanu”

Oleg Solomon, doctor of medicine, associate professor, SUMPh “N. Testemițanu” department of orthopedic dentistry “I. Postolachi”, SUMPh “N. Testemițanu”

Iurie Țaralungă, assistant professor, department of orthopedic dentistry “I. Postolachi”, SUMPh “N. Testemițanu”

Background

The fully removable prosthesis with acrylic plate remains one of the most accessible, easy to make and often used in the treatment of total edentulism, allowing to restore the act of mastication, the phonetic, aesthetic and deglutition functions. One of the problems of rehabilitation of patients with total edentulism is the process of adaptation to artificial orthopedic structures, its success depending on the management of discomfort and pain during the adaptation period, both physically and psychologically.

Keywords: total edentulism, total acrylic removable denture, discomfort and pain management.

Introduction

Total edentulism is a condition characterized by the total absence of teeth in one or both jaws, which affects the condition and functions of the stomatognathic system and the body as a whole, often generating problems of confidence, socio-professional integration and can be treated by using different fixed and movable constructions. The occurrence of total edentulism is influenced by a combination of local and general factors. Local factors include (complications of dental caries, periodontal diseases, etc.), while general factors include (age, genetic predisposition, general diseases, smoking, etc.). The incidence of total edentulism increases progressively with age: in the population aged 40-49 it is observed in 1% of cases, in the age group of 50-59 – in 5.5%, and in the case of people over 60 – 25%. Statistical data on healthcare in orthopedic dental institutions show that 17.69% of patients are diagnosed with secondary total edentulism, on one or both jaws, highlighting the significant prevalence of this condition among the adult and elderly population [13].

Înțelegerea procesului patogenetic și factorilor de risc reprezintă o premisă esențială în stabilirea diagnosticului și formularea planului de tratament [4,5]. Eficiența tratamentului este condiționată de situația clinică, tipul construcției alese și de amploarea intervenției efectuate.

Pentru tratamentul edentației totale se recurge la mai multe variante protetice:

- **Fixe** – bazate pe implanturi, oferind stabilitate și eficiență funcțională ridicată;
- **Semifixe** – de exemplu, protezele acrilice susținute pe implanturi prin intermediul unor sisteme speciale, cum ar fi barele tip Dopler sau Rumpel, ori elemente de tip „ball attachment”);
- **Mobilizabile** – cum ar fi proteza totală mobilizabilă cu placa acrilică (PTMA), cea mai frecvent utilizată variantă datorită accesibilității și costurilor reduse.

Alegerea tipului de lucrare restaurativă, a designului și a materialului utilizat depinde de particularitățile clinice, de posibilitățile tehnice disponibile și de preferințele pacientului [1,2]. Până în prezent, în majoritatea cazurilor, edentația totală se rezolvă prin utilizarea protezelor total mobilizabile acrilice datorită costurilor reduse și accesibilității, etapelor terapeutice simplificate și posibilității de a atinge parametrii estetici înalți (prin alegerea culorii, mărimii și formei dinților, nuanței acrilice coloristice, care imită țesuturile gingivale). Cu toate acestea, PTMA prezintă și anumite dezavantaje: eficiența masticatorie redusă (30-40% față de protezele fixe), presiune excesivă pe mucoasa de suport care cauzează atrofia sau hipertrofia acesteia și suportului osos, acoperirea palatului dur și glandelor salivare mici diminuează gustul și propriocepția, dificultatea de adaptare la o proteză voluminoasă ce duce la disconfort fizic și psihic [12]. Succesul în restabilirea unui echilibru funcțional și estetic va depinde în mod direct de procesul de adaptare a pacientului către proteză. În stomatologia ortopedică, termenul de „adaptare” (din latină „adaptio” – potrivit, ajustare) este folosit în două sensuri: referitor la adaptarea pacientului cu proteza și referitor la adaptarea țesuturilor câmpului protetic la proteza, atât în repaus, cât și în timpul solicitărilor funcționale [9,10].

În tratamentul edentației totale, este esențial ca pacienții să dobândească o capacitate de adaptare rapidă, astfel încât proteza să poată fi utilizată confortabil și eficient. Efectele edentației totale, mai ales cele funcționale și psihosociale, conduc deseori la dificultăți de acomodare la proteza artificială, reprezentând o provocare în acceptarea faptului că proteza totală nu poate fi pe deplin egală cu funcționalitatea dinților naturali. Afectarea funcțiilor de masticăție, vorbire, deglutiție, și estetică, precum și frica pacientului de schimbări de percepție asupra propriei imagini pot influența negativ starea lui psihologică [8,1].

Succesul terapeutic, în mare măsură, depinde de pregătirea psihologică a pacientului pentru tratamentul edentației totale cu proteză mobilizabilă,

Understanding the pathogenetic process and risk factors is an essential prerequisite for establishing the diagnosis and formulating a treatment plan [4,5]. The effectiveness of treatment is conditioned by the clinical situation, the type of construction chosen and the extent of the intervention performed.

For the treatment of total edentulism, several prosthetic variants are used:

- **Fixed** – based on implants, offering high stability and functional efficiency;
- **Semi-fixed** – for example, acrylic prostheses supported on implants by means of special systems, such as Dopler or Rumpel bars, or “ball attachment” elements;
- **Mobilizable** – such as the fully removable acrylic plate prosthesis (PTMA), the most frequently used variant due to its accessibility and low costs.

The choice of the type of restorative work, the design and the material used depends on the clinical particularities, the available technical possibilities and the patient’s preferences [1,2]. To date, in most cases, total edentulism is solved by using acrylic totally removable prostheses due to their low cost and accessibility, simplified therapeutic stages and the possibility of achieving high aesthetic parameters (by choosing the color, size and shape of the teeth, the acrylic color shade, which imitates the gingival tissues). However, PTMA also presents certain disadvantages: reduced masticatory efficiency (30-40% compared to fixed prostheses), excessive pressure on the supporting mucosa causing atrophy or hypertrophy of it and the supporting bone, covering the hard palate and minor salivary glands diminishes taste and proprioception, difficulty adapting to a bulky prosthesis leading to physical and psychological discomfort [12]. The success in restoring a functional and aesthetic balance will directly depend on the process of patient adaptation to the prosthesis. In orthopedic dentistry, the term “adaptation” (from Latin “adaptio” – suitable, adjustment) is used in two senses: referring to the patient’s adaptation to the prosthesis and referring to the adaptation of the tissues of the prosthetic field to the prosthesis, both at rest and during functional demands [9,10].

In the treatment of complete edentulism, it is essential that patients acquire a rapid adaptation capacity so that the prosthesis can be used comfortably and effectively. The effects of complete edentulism, especially the functional and psychosocial ones, often lead to difficulties in adapting to the artificial prosthesis, representing a challenge in accepting the fact that the complete prosthesis cannot be fully equal to the functionality of natural teeth. The impairment of masticatory, speech, deglutition, and aesthetic functions, as well as the patient’s fear of changes in perception of his own image, can negatively influence his psychological state [8,1].

Therapeutic success largely depends on the patient’s psychological preparation for the treatment of total edentulism with removable dentures,

precum și de abilitatea medicului protetician de a integra cunoștințele aprofundate de anatomie, fiziologie, patologie și psihologie în gestionarea disconfortului și durerii resimțite în perioada de adaptare. Însă, datele literaturii de specialitate cu privire la acest aspect rămân relativ limitate și necesită studii continue [7,11].

Adaptarea pacientului la protezele totale mobilizabile acrilice (PTMA) presupune o reconfigurare complexă, concretizată în apariția de noi conexiuni neuronale, reflexe condiționate și în dezvoltarea unor mecanisme corticale de inhibare a stimulilor induși de purtarea protezei. Deși există trăsături comune ale edentației totale și adaptării către protezare mobilizabilă, fiecare pacient prezintă particularități unice, ceea ce subliniază necesitatea unui plan de tratament personalizat și importanța unui suport psihologic adecvat în perioada de tranziție. Prin îmbinarea metodelor clinice cu abordare centrată pe pacient se asigură o reabilitare nu doar funcțională, ci și psihologică, contribuind la o adaptare optimă și de lungă durată [4].

Scopul

identificarea și evaluarea factorilor clinici, biologici și psihologici care influențează adaptarea către protezele total mobilizabile acrilice, în vederea optimizării confortului, funcționalității și calității vieții pacienților.

Material și metode

În studiu au fost incluși 10 pacienți (6m, 4f) cu vârsta între 57-81 ani, locuitori urbani (7) și rurali (3), diagnosticați cu edentație totală uni- și bimaxilară (diagr. 1).

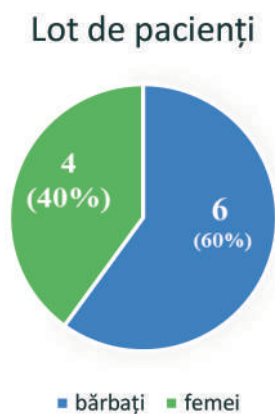


Diagrama 1. Lot de studiu

La studiu au participat pacienți care prezentau plângeri la absența totală a dinților pe unul sau ambele maxilare, cu afectarea funcțiilor de vorbire, masticție, deglutiție și estetică, fapt care genera dificultăți de integrare socială. Selecția pacienților a avut loc respectând dreptul la confidențialitatea datelor personale și având acordul lor la documentarea datelor obținute. Astfel, s-au ales următoarele criterii de includere și excludere (tabelul. 1).

as well as on the ability of the prosthodontist to integrate in-depth knowledge of anatomy, physiology, pathology, and psychology in the management of discomfort and pain experienced during the adaptation period. However, the literature data on this aspect remain relatively limited and require continued study [7,11].

The patient's adaptation to removable acrylic dentures (RADs) involves a complex reconfiguration, resulting in the emergence of new neural connections, conditioned reflexes and the development of cortical mechanisms to inhibit stimuli induced by wearing the denture. Although there are common features of total edentulism and adaptation to removable dentures, each patient presents unique particularities, which underlines the need for a personalized treatment plan and the importance of adequate psychological support during the transition period. By combining clinical methods with a patient-centered approach, not only functional but also psychological rehabilitation is ensured, contributing to an optimal and long-term adaptation [4].

The aim of the study

identifying and evaluating clinical, biological and psychological factors that influence adaptation to acrylic totally removable prostheses, in order to optimize patients' comfort, functionality and quality of life.

Material and methods

The study included 10 patients (6m, 4f) aged 57-81 years, urban (7) and rural (3) residents, diagnosed with uni- and bimaxillary total edentulism (diagram 1).

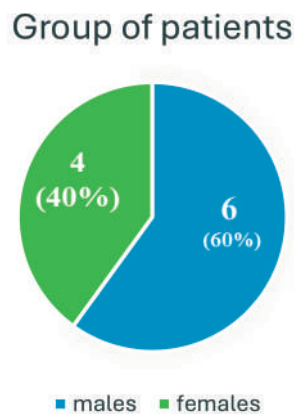


Diagram 1. Group of patients

The study involved patients who complained of the total absence of teeth on one or both jaws, affecting speech, mastication, swallowing and aesthetics, which led to difficulties in social integration. The selection of patients took place respecting the right to confidentiality of personal data and having their consent to documenting the data obtained. Thus, the following inclusion and exclusion criteria were chosen (table.1).

Tabelul 1. Criterii de includere și excludere a pacienților în studiu

Criterii de includere	Criterii de excludere
Edentație totală unimaxilară sau bimaxilară	Pacienți cu afecțiuni sistemice severe decompensate (ex. diabet zaharat necontrolat, insuficiența renală cronică, boli autoimune)
Vârsta minimă de 57 ani	Utilizare de analgezice, opioide sau alte medicamente care pot modifica percepția durerii și disconfortului
Consimțământ informat semnat pentru participare la studiu și conlucrare ulterioară reciprocă	Prezența unor infecții acute la nivelul mucoasei orale care necesită tratament înainte de adaptare la proteză
Capacitate cognitivă și funcțională pentru completarea chestionarului	Lipsa cooperării pacientului sau refuzul de a respecta protocolul de studiu
Starea generală de sănătate stabilă, fără patologii acute, care ar putea influența adaptarea către PTMA	Prezența unor tulburări neuro-psihiice, care împiedică completarea chestionarului

Pacienții din studiu au fost organizați în funcție de gen, topografia edentației totale (maxilară, mandibulară sau bimaxilară), tipul edentației totale utilizând clasificările după Köller și Schröder în determinarea condițiilor sau tipului suportului osos și clasificarea după Supple în determinarea tipului mucoasei câmpului protetic pentru stabilirea diagnosticului. Prin culegerea și evaluarea acestor date, s-a realizat o imagine clară asupra distribuției patologiei în lotul pacienților incluși în studiu și s-au putut stabili prioritățile terapeutice individuale pentru fiecare pacient, în vederea optimizării fixării, stabilității protezelor totale mobilizabile care facilitează adaptarea către construcția aleasă (tab.2).

Tabelul 2. Distribuția pacienților în funcție de gen, tipul edentației totale și clasificarea protetică

Gen/ Gender	Nr. pacienți/ No. of patients	Topografia edentației totale/ Topography of total edentulism	Clasificarea/ Classification	
			Supportului osos/ Bone support	Supportului mucos (după Supple)/ Mucous support (according to Supple)
F	1	La maxilă/ At the maxilla	cl.III după Schröder/ class III according to Schröder	1
F	2	La mandibulă/ At the mandible	cl.II după Köller/ class II according to Köller	2
F	1	Bimaxilar/ Bimaxillary	cl.III după Schröder/ class III according to Schröder	1
			cl.III după Köller/ class III according to Köller	1
Total F	4	-	-	
M	2	La maxilă/ At the maxilla	cl.II după Schröder/ class II according to Schröder	1
			cl.III după Schröder/ class III according to Schröder	2
M	3	La mandibulă/ At the mandible	cl.II după Köller/ class II according to Köller	2
			cl.III după Köller/ class III according to Köller	3
			cl.IV după Köller/class IV according to Köller	3
M	1	Bimaxilar/ Bimaxillary	cl.III după Schröder/ class III according to Schröder	1
			cl.II după Köller/ class II according to Köller	2
Total M	6	-	-	
Total	10	-	-	

Table 1. Criteria for inclusion and exclusion of patients in the study

Inclusion criteria	Exclusion criteria
Unimaxillary or bimaxillary total edentation	Patients with severe decompensated systemic diseases (e.g. uncontrolled diabetes mellitus, chronic renal failure, autoimmune diseases)
Minimum age of 57 years	Use of analgesics, opioids, or other medications that can alter the perception of pain and discomfort
Signed informed consent for participation in the study and subsequent mutual collaboration	Prezența unor infecții acute la nivelul mucoasei orale care necesită tratament înainte de adaptare la proteză
Cognitive and functional capacity for completing the questionnaire	Lack of patient cooperation or refusal to comply with the study protocol
Stable general health status, without acute pathologies that could influence adaptation to PTMA	The presence of neuro-psychiatric disorders that prevent completion of the questionnaire

The patients in the study were organized according to gender, topography of total edentulism (maxillary, mandibular or bimaxillary), type of total edentulism using the Köller and Schröder classifications in determining the conditions or type of bone support and the Supple classification in determining the type of mucosa of the prosthetic field for establishing the diagnosis. By collecting and evaluating these data, a clear picture was obtained of the distribution of pathology in the group of patients included in the study and individual therapeutic priorities could be established for each patient, in order to optimize the fixation, stability of the removable total dentures that facilitate adaptation to the chosen construction (table 2).

Table 2. Distribution of patients by gender, type of total edentulism and prosthetic classification

Adițional, a fost utilizată scala VAS (Visual Analog Scale) care este un instrument de evaluare subiectivă folosit pentru a măsura intensitatea durerii sau în cazul de față, a disconfortului resimțit de pacient. Aceasta a fost reprezentată de o linie dreaptă, de 10 cm lungime, care are două puncte de referință: unul care reprezintă „fără disconfort” și celălalt, care reprezintă „cel mai mare disconfort”. Pacientul trebuie să marcheze pe linia dată unde consideră că se află intensitatea disconfortului pe care îl resimte. Această scală permite o măsurare foarte fină a nivelului de disconfort, deoarece pacienții pot indica orice punct de-a lungul liniei, oferind o estimare detaliată a intensității percepute a disconfortului.

Gradația scalei VAS:

Scala VAS este de obicei împărțită în următoarele intervale, în funcție de poziția marcată pe linie:

1. **0 cm** – Fără disconfort
2. **1-3 cm** – Disconfort ușor
3. **4-6 cm** – Disconfort moderat
4. **7-9 cm** – Disconfort sever
5. **10 cm** – Cel mai mare disconfort posibil [3].

Una dintre cele mai migăloase, dar foarte importante etape clinice ale confecționării protezei total mobilizabile acrilice este etapa de amprentare. La confecționarea lucrărilor mobilizabile sunt utilizate amprentarea anatomică (sau preventivă) și amprentarea funcțională (sau definitivă) de aceea materialele de amprentare necesită să fie alese în funcție de proprietățile lor și să îndeplinească anumite condiții, care depind de tehnica de amprentare și particularitățile campului protetic: plasticitatea, fidelitatea, elasticitatea și rezistența mecanică, stabilitatea dimensională, timpul de priză ajustabil, compatibilitatea cu materialele modelului de lucru.

Luând în considerație detaliile mărunte dar multiple, și condiționale pentru lucru cu materialul de tip alginat, amprentarea cu acesta prezintă un proces care necesită respectarea cu exactitate a proporțiilor indicate de producător. O cantitate corectă de apă și pudră, alături de câteva tehnici simple, pot asigura o amprentare precisă și un model de gips fără imperfecțiuni. Una dintre aceste tehnici constă în aplicarea unei mici cantități de material pe suprafața zonei de amprentare, înainte de introducerea lingurii în cavitatea bucală. Prin întinderea prealabilă alginatului pe toate suprafețele crestei alveolare (vestibulară, linguală sau palatinală), se obține o amprentare mai eficientă a tuturor spațiilor mici, care pot fi ascunse sub plicele mucoasei hipertrofiate, neuniforme etc.), rezultând o amprentă de calitate superioară. Un alt moment important în lucru cu alginatele este timpul scurs între prelevarea amprente și confecționarea modelului. Pentru a menține integritatea amprente, este ideal ca modelele să fie turnate imediat după prelevare, de preferință în aproximativ 20 de minute. În cazul în care acest lucru nu este posibil, amprente pot fi păstrate în condiții umede, împachetate în șervețele umezite și/sau sigilate într-o pungă ermetică până vor fi turnate.

Additionally, the VAS (Visual Analog Scale) scale was used, which is a subjective assessment tool used to measure the intensity of pain or, in this case, the discomfort felt by the patient. This was represented by a straight line, 10 cm long, which has two reference points: one representing “no discomfort” and the other, which represents “the greatest discomfort”. The patient must mark on the given line where they consider the intensity of the discomfort they feel to be. This scale allows a very fine measurement of the level of discomfort, as patients can indicate any point along the line, providing a detailed estimate of the perceived intensity of the discomfort.

VAS scale grading:

The VAS scale is usually divided into the following ranges, depending on the position marked on the line:

1. **0 cm** – no discomfort
2. **1-3 cm** – mild discomfort
3. **4-6 cm** – moderate discomfort
4. **7-9 cm** – severe discomfort
5. **10 cm** – the greatest possible discomfort [3].

One of the most labor-taking, but very important clinical stages of the manufacture of a fully removable acrylic prosthesis is the impression stage. In the manufacture of removable works, anatomical (or preventive) and functional (or definitive) impressions are used, therefore the impression materials need to be chosen according to their properties and meet certain conditions, which depend on the impression technique and the particularities of the prosthetic field: plasticity, fidelity, elasticity and mechanical resistance, dimensional stability, adjustable setting time, compatibility with the materials of the working model.

Considering the small but multiple details, and conditional for working with alginate type material, impression with it is a process that requires exact observance of the proportions indicated by the manufacturer. A correct amount of water and powder, together with a few simple techniques, can ensure a precise impression and a plaster model without imperfections. One of these techniques consists of applying a small amount of material to the surface of the impression area, before introducing the spoon into the oral cavity. By previously spreading the alginate on all surfaces of the alveolar ridge (buccal, lingual or palatal), a more efficient impression of all small spaces, which can be hidden under the folds of the hypertrophied, uneven mucosa, etc., is obtained, resulting in a higher quality impression. Another important point when working with alginates is the time elapsed between taking the impression and making the model. To maintain the integrity of the impression, it is ideal that the models are cast immediately after taking, preferably within about 20 minutes. If this is not possible, the impressions can be kept in moist conditions, wrapped in damp tissues and/or sealed in an airtight bag until they are cast.

The alginate setting process can be divided into three stages:

Procesul de priză al alginatului poate fi divizat în trei etape:

- Faza plastică, de aproximativ 60 secunde, este momentul în care substanțele chimice din material încep să se dizolve, pregătind materialul pentru modelare.
- În faza intermediară, materialul capătă o consistență mai fermă, dar nu este încă complet întărit, astfel încât orice mișcare a lingurii ar putea compromite amprenta.
- În faza finală materialul capătă o întărire completă, iar amprenta poate fi îndepărtată în momentul în care suprafața materialului nu mai este lipicioasă, asigurând astfel o reproducere fidelă a câmpului protetic.

Prin respectarea acestor pași și prin acordarea atenției necesare detaliilor, lucrul cu materialul alginat poate deveni un proces mai previzibil și mai eficient, contribuind la rezultate de calitate superioară în realizarea amprentelor.

Pentru amprentarea anatomică a câmpului protetic edentat total, s-a utilizat material amprentar hidrofil tixotrop, A-siliconic, potrivit pentru toate tipurile de amprentare, **Exaflex Putty 500g+500g GC**, care s-a dovedit a fi interesant din punct de vedere al caracteristicilor sale ca: fluiditate ridicată, inertitatea față de mucoasa cavității bucale, consistență favorabilă, adaptabilă la presiunea aplicată în timpul amprentării, timpul prelungit de lucru și timp scurtat de întărire în cavitatea orală, confortul și ușurința în timpul malaxării (figura.1).



Figura 1: Exaflex Putty 500+500 GC (<https://shop.super-dent.md/products/materiale-de-amprenta>)

Figure 1: Exaflex Putty 500+500 GC (<https://shop.super-dent.md/products/materiale-de-amprenta>)

Pentru amprentarea funcțională a fost utilizat **Vinyl str II 2x50ml**, care este un material pe bază de vinilpolisiloxan, conceput pentru a asigura o amprentare precisă. Formula avansată pe bază de vinilpolisiloxan conferă materialului o stabilitate dimensională excelentă și o capacitate de reproducere fidelă a formațiunilor anatomice ale câmpului protetic. Un alt aspect favorabil pentru alegerea acestui material este compatibilitatea lui excelentă cu țesuturile moi, materialul fiind bine tolerat de mucoasa orală, asigurând confortul pacientului pe durata procedurii de amprentare – fapt ce permite medicului să lucreze

- The plastic phase, lasting approximately 60 seconds, is when the chemicals in the material begin to dissolve, preparing the material for molding.
- In the intermediate phase, the material acquires a firmer consistency, but is not yet fully hardened, so any movement of the spoon could compromise the impression.
- In the final phase, the material is fully cured, and the impression can be removed when the surface of the material is no longer sticky, thus ensuring a faithful reproduction of the prosthetic field.

By following these steps and paying the necessary attention to detail, working with alginate material can become a more predictable and efficient process, contributing to higher quality results in impression making. For the anatomical impression of the completely edentulous prosthetic field, a hydrophilic thixotropic, A-silicone impression material was used, suitable for all types of impression, **Exaflex Putty 500g+500g GC**, which proved to be interesting in terms of its characteristics such as: high fluidity, inertness towards the oral mucosa, favorable consistency, adaptable to the pressure applied during the impression, extended working time and shortened hardening time in the oral cavity, comfort and ease during mixing (fig. 1).

For the functional impression, **Vinyl str II 2x50ml** was used, which is a vinylpolysiloxane-based material, designed to ensure precise impression taking. The



Figura 2: Vinyl str II 2x50ml + 12 (<https://shop.super-dent.md/products/materiale-de-amprenta>)

Figure 2: Vinyl str II 2x50ml + 12 (<https://shop.super-dent.md/products/materiale-de-amprenta>)

advanced vinylpolysiloxane-based formula gives the material excellent dimensional stability and a capacity to faithfully reproduce the anatomical formations of the prosthetic field. Another favorable aspect for choosing this material is its excellent compatibility with soft tissues, the material being well tolerated by the oral mucosa, ensuring patient comfort during the impression procedure – a fact that allows the doctor to work quietly, without haste, having the necessary time to apply the functional movements necessary to obtain the functional impression (figure. 2).

Comfort and reduction of the adaptation period,

liniștit, fără grabă, având timpul necesar pentru aplicarea mișcărilor funcționale necesare în obținerea amprente funcționale (figura. 2).

Confortul și reducerea perioadei de acomodare, scăderea sau chiar și excluderea senzațiilor dure-roase în primele zile și săptămâni de purtare a unei lucrări mobilizabile, uneori destul de voluminoase, sunt primordiale în lucrul cu pacienții edentați total și de aceea este necesar de a confecționa proteza din materiale de înaltă calitate, cu proprietăți de fixare și stabilizare calitative și proprietăți estetice finale excelente. La confecționarea protezelor totale pentru pacienții incluși în studiu s-au folosit rășina acrilică cu rezistența ridicată la impact **Acrylat K-30 S 500g** (figura 3). Materialul oferă o stabilitate dimensională excelentă, asigurând protezei o adaptare precisă și confortabilă. De asemenea, proprietățile sale permit o manipulare ușoară în timpul procesului de laborator facilitând obținerea unor rezultate estetice și funcționale optime pentru pacienți.



Figura 3. Acrylat K-30 S 500g (<https://www.dentclub.md/product/73-acrilat-k-30-s-500-g>)

Figure 3. Acrylate K-30 S 500g (<https://www.dentclub.md/product/73-acrilat-k-30-s-500-g>)

Rezultate și discuții

Analiza literaturii a inclus atât cercetarea surselor literare științifice moderne, cât și a lucrărilor fundamentale care abordează aspecte considerabile precum etiologia, patogeneza, tabloul clinic și metodele de tratament ale edentației totale, condițiile de formare și inhibare a reflexelor condiționate în timpul adaptării la protezele total mobilizabile acrilice. Din analiza datelor literaturii și observațiile clinice proprii asupra lotului de pacienți s-a apreciat faptul că edentația totală prezintă un proces complex, în care etiologia, patogeneza, manifestările clinice și factorii individuali ai pacientului sunt interdependenți. Factorii etiologici, precum bolile parodontale, caria dentară netratată, traumatismele sau afecțiunile sistemice, influențează direct mecanismele patogenetice care duc la pierderea dinților și la resorbția creștelor alveolare. Aceste procese patologice determină, la rândul lor, manifestările clinice caracteristice edentației totale, cu impact asupra funcțiilor masticatorii, fononției și esteticii.

reduction or even elimination of painful sensations in the first days and weeks of wearing a movable, sometimes quite bulky work, are paramount in working with completely edentulous patients and therefore it is necessary to make the prosthesis from high-quality materials, with qualitative fixation and stabilization properties and excellent final aesthetic properties. When making the complete dentures for the patients included in the study, acrylic resin with high impact resistance **Acrylate K-30 S 500g** was used (figure 3). The material offers excellent dimensional stability, ensuring a precise and comfortable adaptation of the prosthesis. Also, its properties allow easy handling during the laboratory process, facilitating the achievement of optimal aesthetic and functional results for patients.

In the case of patients with resorbed alveolar ridges, a soft Visco-gel acrylic liner was applied, followed by the completion of relining with a definitive acrylic material after the mucosa had healed (figure. 4).



Figura 4. Visco-gel

(<https://www.ggcatalog.com/acrylics/visco-gel>)

Figure 4. Visco-gel

(<https://www.ggcatalog.com/acrylics/visco-gel>)

Results and discussions

The literature review included both the research of modern scientific literary sources and fundamental works that address significant aspects such as the etiology, pathogenesis, clinical picture and treatment methods of total edentulism, the conditions for the formation and inhibition of conditioned reflexes during adaptation to acrylic fully removable dentures. From the analysis of literature data and our own clinical observations on the patient group, it was appreciated that total edentulism presents a complex process, in which the etiology, pathogenesis, clinical manifestations and individual patient factors are interdependent. Etiological factors, such as periodontal diseases, untreated dental caries, trauma or systemic diseases, directly influence the pathogenetic mechanisms that lead to tooth loss and alveolar ridge resorption. These pathological processes determine, in turn, the clinical manifestations characteristic of total edentulism, with an impact on the functions of mastication, phonation and aesthetics.

The time of edentulism, the patient's age, the type and quality of previous treatment are closely related to the initial etiological factors. Advanced age accen-

Timpu de instalare a edentației, vârsta pacientului, tipul și calitatea tratamentului precedent sunt strâns legate de factorii etiologici inițiali. Vârsta avansă accentuează resorbția osoasă și îngreunează adaptarea la tratamentul protetic, în timp ce lipsa tratamentului anterior favorizează progresia rapidă a edentației. Astfel, severitatea simptomelor clinice și dificultatea adaptării la proteza totală acrilică sunt influențate de interacțiunea dintre cauza inițială, timpul apariției edentației totale, starea generală a pacientului și istoricul său terapeutic.

Analiza datelor examenului clinic și a acuzelor pacienților a permis evaluarea existenței unei diferențe între gradul de adaptare către protezele totale, disconfortul raportat inițial și timpul necesar obținerii unui confort acceptabil. De asemenea, s-a urmărit modalitatea în care fiecare tip de edentație afectează procesul de adaptare: pacienții cu edentație totală maxilară în dependență de gradul de atrofiere a crestei alveolare și tipul fibromucoasei au raportat o adaptare mai rapidă, în jurul de aproximativ (12-16 zile), comparativ cu cei cu edentație totală mandibulară (21-38 zile) și cu cei cu edentație bimaxilară (28-52 zile). Pe lângă toate acestea, s-a acordat o atenție deosebită ajustării protezelor în funcție de feedback-ul pacienților, utilizând pe lângă comunicarea verbală propriu-zisă cu pacientul și scala VAS pentru a cuantifica disconfortul resimțit și gradul de disconfort resimțit inițial la aplicarea protezei.

Adaptarea la proteze total mobilizabile acrilice nu este doar o provocare tehnică, ci și una psihologică, întrucât în cazurile în care pacienții au manifestat anxietate, reticență sau dificultăți de comunicare, a fost sugerată consilierea psihologică, la care din păcate pacienții se hotărăsc cu greu, posibil din lipsa de informare cu privire la beneficiile consilierii, teama de stigmatizare, percepție eronată că suportul psihologic este inutil sau destinat doar cazurilor grave, precum și din considerente financiare sau de timp [6]. În plus, unii pacienți pot manifesta rezistență din cauza convingerilor personale. Totuși, abordarea multidisciplinară, care a implicat colaborarea dintre medicul protetician și psiholog a îmbunătățit relația medic-pacient și a contribuit la o înțelegere mai bună a procesului de adaptare. Pacienții care au urmat această cale au raportat o acceptare mai bună a protezei și o atitudine mai pozitivă față de tratament.

Grupul pacienților cu edentație maxilară și prezența unui suport protetic bine exprimat a oferit cele mai bune rezultate în adaptare, timpul mediu de adaptare totală fiind de 14 zile, iar nivelul inițial al disconfortului, măsurat pe scala VAS, a fost mai scăzut comparativ cu celelalte grupuri. Acești pacienți au necesitat, în medie, doar una-două ajustări ale protezei pentru a obține un grad optim de confort și funcționalitate.

În cazul pacienților cu edentație mandibulară, adaptarea a fost mai dificilă, mai ales în prezența unui câmp protetic atrofiat pronunțat, aceștia necesitând mai multe ajustări (în medie, două-trei) și o perioadă mai lungă pentru a ajunge la un nivel de confort

tuates bone resorption and makes it difficult to adapt to prosthetic treatment, while the lack of previous treatment favors the rapid progression of edentulism. Thus, the severity of clinical symptoms and the difficulty of adapting to a complete acrylic prosthesis are influenced by the interaction between the initial cause, the time of appearance of total edentulism, the patient's general condition and his therapeutic history.

The analysis of clinical examination data and patients' complaints allowed the assessment of the existence of a difference between the degree of adaptation to complete dentures, the initially reported discomfort and the time required to achieve acceptable comfort. It was also observed how each type of edentation affects the adaptation process: patients with maxillary total edentation depending on the degree of atrophy of the alveolar ridge and the type of fibromucosa reported a faster adaptation, around (12-16 days), compared to those with mandibular total edentation (21-38 days) and those with bimaxillary edentation (28-52 days). In addition to all this, special attention was paid to the adjustment of the dentures according to the patients' feedback, using in addition to the actual verbal communication with the patient and the VAS scale to quantify the discomfort felt and the degree of discomfort initially felt when applying the denture.

Adaptation to acrylic total removable prostheses is not only a technical challenge, but also a psychological one, since in cases where patients showed anxiety, reluctance or communication difficulties, psychological counseling was suggested, which unfortunately patients find difficult to decide on, possibly due to lack of information about the benefits of counseling, fear of stigmatization, erroneous perception that psychological support is useless or intended only for severe cases, as well as financial or time considerations [6]. In addition, some patients may show resistance due to personal beliefs. However, the multidisciplinary approach, which involved collaboration between the prosthetist and the psychologist, improved the doctor-patient relationship and contributed to a better understanding of the adaptation process. Patients who followed this path reported better acceptance of the prosthesis and a more positive attitude towards treatment.

The group of patients with maxillary edentulism and the presence of a well-expressed prosthetic support offered the best adaptation results, with an average total adaptation time of 14 days and a lower initial level of discomfort, measured on the VAS scale, compared to the other groups. These patients required, on average, only one to two prosthesis adjustments to achieve an optimal degree of comfort and functionality.

In the case of patients with mandibular edentation, adaptation was more difficult, especially in the presence of a pronounced atrophied prosthetic field, requiring more adjustments (on average, two to three) and a longer period to reach an acceptable level

acceptabil. Scorurile inițiale ale disconfortului au fost mai ridicate decât cele raportate de pacienții cu edentație maxilară, ceea ce sugerează o complexitate mai mare în managementul acestor cazuri. Cu toate acestea, majoritatea pacienților cu edentație mandibulară au reușit să se adapteze parțial în aproximativ 24 de zile, iar proporția acestora a fost de 66,7%.

Cel mai complex grup a fost cel al pacienților cu edentație bimaxilară. Aceștia au avut cel mai mare scor de disconfort inițial (9) și au necesitat cel mai mare număr de ajustări (în medie, trei-patru). Timpul mediu de adaptare a fost de 28 de zile, semnificativ mai lung decât în cazul celorlalte grupuri. Doar jumătate dintre pacienții cu edentație bimaxilară au raportat o adaptare completă, iar restul au necesitat ajustări continue pentru a atinge un nivel acceptabil de confort și stabilitate protetică.

Rezultatele obținute evidențiază diferențe semnificative în ceea ce privește adaptarea pacienților în funcție de tipul edentației (tabelul.3).

Tabelul 3. Rezultatele obținute în cadrul studiului

Parametru evaluat	Pacienți cu edentație maxilară	Pacienți cu edentație mandibulară	Pacienți cu edentație bimaxilară
Număr total de pacienți	5	3	2
Disconfort inițial (VAS)	7	8	9
Timp mediu de adaptare (zile)	14	24	28
Procent pacienți complet adaptați	100%	66,7%	50%
Ajustări necesare (număr mediu)	1-2	2-3	3-4

Aceste date subliniază importanța unei abordări personalizate pentru fiecare tip de edentație. Fiecare grup necesită strategii distincte, de la selecția materialelor și tehnologiilor utilizate până la frecvența ajustărilor și consilierea pacienților. În plus, rezultatele confirmă că stabilitatea câmpului protetic și numărul de ajustări efectuate sunt factori critici în succesul adaptării la proteza totală mobilizabilă.

Recomandările oferite pacienților în urma tratamentului au fost îndreptate în prim plan asupra înțelegerii prezenței și coabitării eficiente cu protezele realizate. Au fost accentuate următoarele:

- posibila necesitate în timp de a efectua corecția sau rebazarea lucrării
- tipul alimentației, cât în perioada de adaptare, atât și în perioada post-adaptării
- apariția și dezvoltarea facilă a noilor reflexe masticatorii
- timpul de purtare și igienizarea corectă cât a protezei atât și a cavității bucale.

Concluzii

- rezultatele studiului subliniază importanța unei abordări personalizate în tratamentul pacienților cu edentație totală. Diferențele observate între grupurile de edentație maxilară, mandibulară și bimaxilară evidențiază necesitatea unor protocoale individualizate pentru a facilita adaptarea și pentru a reduce disconfortul.
- utilizarea materialelor moderne și a tehnicilor de ajustare periodică a demonstrat o îmbun-

of comfort. Initial discomfort scores were higher than those reported by patients with maxillary edentation, suggesting a greater complexity in the management of these cases. However, the majority of patients with mandibular edentation were able to partially adapt within approximately 24 days, and their proportion was 66.7%.

The most complex group was the bimaxillary edentulous patients. They had the highest initial discomfort score (9) and required the greatest number of adjustments (on average, three to four). The average adaptation time was 28 days, significantly longer than in the other groups. Only half of the bimaxillary edentulous patients reported complete adaptation, and the remainder required continued adjustments to achieve an acceptable level of comfort and prosthetic stability.

The results obtained highlight significant differences in patient adaptation depending on the type of edentulism (table.3).

Tabelul 3. Rezultatele obținute în cadrul studiului

These data emphasize the importance of a personalized approach for each type of edentulism. Each group requires distinct strategies, from the selection of materials and technologies used to the frequency of adjustments and patient counseling. In addition, the results confirm that the stability of the prosthetic field and the number of adjustments performed are critical factors in the success of adaptation to the removable total prosthesis.

The recommendations given to patients after the treatment were primarily aimed at understanding the presence and effective cohabitation with the prosthesis. The following were emphasized:

- the possible need in time to perform correction or rebasing of the work
- the type of nutrition, both during the adaptation period and in the post-adaptation period
- the appearance and easy development of new masticatory reflexes
- the wearing time and correct hygiene of both the prosthesis and the oral cavity.

Conclusions

- the results of the study emphasize the importance of a personalized approach in the treatment of patients with total edentulism. The differences observed between the maxillary, mandibular and bimaxillary edentulism groups highlight the need for individualized protocols to facilitate adaptation and reduce discomfort.
- the use of modern materials and periodic

ătăire semnificativă a timpului de adaptare și a stabilității protezelor, în special la pacienții cu edentație maxilară

- totodată, abordarea multidisciplinară, care include monitorizarea atentă și consilierea psihologică, contribuie simțitor la creșterea gradului de satisfacție al pacienților, confirmând faptul că succesul tratamentului depinde nu doar de calitatea protezei, ci și de sprijinul oferit pacienților pe durata procesului de adaptare.

Bibliografie

1. Aquilanti.L, Alia.S. Impact of elderly masticatory performance on nutritional status: an observational study. *Medicina (Kaunas)*. Published online 2020 Mar 16. 56(3): 130
2. Abdulwaheed, A., & Kashefi, S. (2022). *Complete Dentures*. Boston: Lux Dental, Inc.
3. Chander NG. Visual analog scale in prosthodontics. *J Indian Prosthodont Soc.* 2019 Apr-Jun;19(2):99-100. doi: 10.4103/jips.jips_94_19. PMID: 31040542; PMCID: PMC6482618).
4. GalonskyV, Kostritsky.I, The problem of patients adaption to full removable dentures. *Medical University*, published-2019.
5. G Godil A. Introduction to Prosthodontics and Complete Dentures. M.A.R.D.C., Department of Prosthodontics; 2020.
6. Iordanishivili AK, Tsygan VN, Volodin AI, Muzikin MI, Lobeiko VV. Psychological adaptation of adults at loss of teeth and elimination of defects of dentitions with use of various designs of dentures. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy.* 2017;2(58):49–53. Russian.
7. Nooji.D “Post Insertion Problems and Management in Complete Denture Patients,” no. June, pp. 57–58, 2017.
8. Oweis.Y N. Ereifej, A. Al-Asmar, and A. Nedal, “Factors Affecting Patient Satisfaction with Complete Dentures,” *Int. J. Dent.*, vol. 2022, 2022.
9. Tsybina VV, Golubeva LN, Plotnikova IE, Golubev NA. Problems of adaptation to removable dentures and ways of their solution. *Medical-biological and pedagogical basis of adaptation of sports activity and a healthy life style: collection of scientific works of the 4th All-Russian correspondence scientific-practical conference with international participation (April, 29 2015)*. Voronezh: Publishing house “Scientific book”; 2015:173–8.
10. Vecherkina ZhV, Popova TA, Abdulkader ZU, Fomina KA. Analysis of factors affecting the period of adaptation of patients to removable dentures. *System Analysis and Management in Biomedical Systems.* 2016;15(1):80–3.
11. Yasemin.k, Ozkan. Complete denture prosthodontics, planning and Decision-Making. Faculty of Dentistry, Department of Prosthodontics. first published in 2017 by Quintessence Yayincılık.
12. Возный, А.В., & Самойленко, А.В. (2016). Частичные и полные съемные протезы (Клинические и лабораторные этапы изготовления). Запорожский государственный медицинский университет., Steven.E, The Pros and Cons of full Dentures. October 30, 2020/ Dentures.
13. Барадина И.Н., Гунько И.И., Лобко В.А. Адаптация к съемным зубным протезам: учеб.-метод. пособие. – Минск: БелМАПО, 2012, р. 52-53.

adjustment techniques has demonstrated a significant improvement in adaptation time and prosthesis stability, especially in patients with maxillary edentulism

- at the same time, the multidisciplinary approach, which includes careful monitoring and psychological counseling, significantly contributes to increasing the degree of patient satisfaction, confirming that the success of the treatment depends not only on the quality of the prosthesis, but also on the support provided to patients during the adaptation process.

Bibliography

1. Aquilanti.L, Alia.S. Impact of elderly masticatory performance on nutritional status: an observational study. *Medicina (Kaunas)*. Published online 2020 Mar 16. 56(3): 130
2. Abdulwaheed, A., & Kashefi, S. (2022). *Complete Dentures*. Boston: Lux Dental, Inc.
3. Chander NG. Visual analog scale in prosthodontics. *J Indian Prosthodont Soc.* 2019 Apr-Jun;19(2):99-100. doi: 10.4103/jips.jips_94_19. PMID: 31040542; PMCID: PMC6482618).
4. GalonskyV, Kostritsky.I, The problem of patients adaption to full removable dentures. *Medical University*, published-2019.
5. G Godil A. Introduction to Prosthodontics and Complete Dentures. M.A.R.D.C., Department of Prosthodontics; 2020.
6. Iordanishivili AK, Tsygan VN, Volodin AI, Muzikin MI, Lobeiko VV. Psychological adaptation of adults at loss of teeth and elimination of defects of dentitions with use of various designs of dentures. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy.* 2017;2(58):49–53. Russian.
7. Nooji.D “Post Insertion Problems and Management in Complete Denture Patients,” no. June, pp. 57–58, 2017.
8. Oweis.Y N. Ereifej, A. Al-Asmar, and A. Nedal, “Factors Affecting Patient Satisfaction with Complete Dentures,” *Int. J. Dent.*, vol. 2022, 2022.
9. Tsybina VV, Golubeva LN, Plotnikova IE, Golubev NA. Problems of adaptation to removable dentures and ways of their solution. *Medical-biological and pedagogical basis of adaptation of sports activity and a healthy life style: collection of scientific works of the 4th All-Russian correspondence scientific-practical conference with international participation (April, 29 2015)*. Voronezh: Publishing house “Scientific book”; 2015:173–8.
10. Vecherkina ZhV, Popova TA, Abdulkader ZU, Fomina KA. Analysis of factors affecting the period of adaptation of patients to removable dentures. *System Analysis and Management in Biomedical Systems.* 2016;15(1):80–3.
11. Yasemin.k, Ozkan. Complete denture prosthodontics, planning and Decision-Making. Faculty of Dentistry, Department of Prosthodontics. first published in 2017 by Quintessence Yayincılık.
12. Возный, А.В., & Самойленко, А.В. (2016). Частичные и полные съемные протезы (Клинические и лабораторные этапы изготовления). Запорожский государственный медицинский университет., Steven.E, The Pros and Cons of full Dentures. October 30, 2020/ Dentures.
13. Барадина И.Н., Гунько И.И., Лобко В.А. Адаптация к съемным зубным протезам: учеб.-метод. пособие. – Минск: БелМАПО, 2012, р. 52-53.