

proceselor inflamatorii cu infiltrare granulocitară apoi și limfocito-plasmocitară atât a stratului papilar cât și celui profund al lamelei proprii a mucoasei. În cazul eroziunilor sau ulcerăției în corion se dezvoltă țesut de granulație pronunțat vascularizat și infiltrat cu limfocite.

Concluzii: Metoda morfopatologică utilizată reprezintă o metodă complementară relevantă și informativă care confirmă diagnosticul clinic de GH. Suportul histologic al GH pune în evidență un proces de hipertrofie, cât și unul de hiperplazie, care se poate asocia cu o creștere a matrixului extracelular.

Cuvinte-cheie: gingivită hipertrofică (GH), biopsie, histopatologie.

COMPLICAȚII ASOCIATE CU ALEGEREA METODEI DE FIXARE CONSTRUCȚIILOR PROTETICE PE SUPTOR IMPLANTAR

Autor: Lupu Daniel

Conducător științific: Solomon Oleg,

doctor în științe medicale, conferențiar universitar.

Catedra de stomatologie ortopedică

„Ilarion Postolachi”.

Rezumat. Articolul examinează complicațiile asociate cu metodele de fixare a construcțiilor protetice pe suport implantar, comparând cimentarea și înșurubarea. Studiul a relevat că fixarea prin cimentare prezintă un risc mai mare de complicații biologice, cum ar fi periimplantita și pierderea osoasă, în timp ce fixarea prin înșurubare este asociată cu un risc crescut de complicații tehnice, cum ar fi slăbirea sau fracturarea șuruburilor. Ambele metode au avantaje și dezavantaje distincte, dar necesită luarea în considerare a complicațiilor posibile pentru a alege metoda optimă.

Cuvinte-cheie. *Implanturi dentare, fixare protetică, cimentare, înșurubare, complicații biologice, complicații tehnice.*

Scopul. Evaluarea complicațiilor legate cu metoda de fixare construcțiilor fixe pe suport implantar, cauzurilor lor pentru a formula avantajele și dezavantajele fiecărei metode.

Introducere. În reabilitarea pacienților edentați, implanturile dentare endosoase sunt tot mai des folosite. Scopul principal este nu doar de a înlocui deficiențele arcadei dentare sau ale apofizelor alveolare, ci și de a preveni deteriorarea ulterioară a organului sau recurența afecțiunii. Unul dintre pașii esențiali în protetica pe implanturi este fixarea corectă a construcției ortopedice. Cele mai întâlnite complicații asociate cu implanturile sunt legate de implant sau de restau-

matory processes with granulocytic and then lymphocytic-plasmocytic infiltration of both the papillary and the deep layer of the proper lamella of the mucosa. In cases of erosions or ulceration of the chorion, the marked vascularized granulation tissue and lymphocyte infiltrates develop.

Conclusions: The used morphopathological method represents a relevant and informative complementary option that confirms the clinical diagnosis of HG. The histological support of HG highlights a process of hypertrophy, as well as one of hyperplasia, which can be associated with an increase of the extracellular matrix.

Key words: hypertrophic gingivitis (HG), biopsy, histopathology.

COMPLICATIONS ASSOCIATED WITH FIXATION METHOD OF ORTHOPEDIC CONSTRUCTIONS ON IMPLANT SUPPORT

Author: Lupu Daniel

Scientific advisor: Solomon Oleg,

Doctor of Medicine, associate professor.

Department of prosthodontics dentistry

„Ilarion Postolachi”.

Abstract. The article examines the complications associated with methods of fixing prosthetic constructions on implant support, comparing cementation and screwing. The study revealed that cementation fixation presents a higher risk of biological complications, such as peri-implantitis and bone loss, while screw fixation is associated with an increased risk of technical complications, such as screw loosening or fracturing. Both methods have distinct advantages and disadvantages, but require consideration of possible complications to choose the optimal method.

Keywords. Dental implants, prosthetic fixation, cementation, screwing, biological complications, technical complications.

Aim. Evaluation of complications related to the fixation methods of constructions on implant support, their causes, formulation of advantages and disadvantages of each method.

Introduction. In the rehabilitation of edentulous patients, endosseous dental implants are increasingly used. The main purpose is not only to replace the deficiencies of the dental arches or alveolar ridges, but also to prevent further deterioration of the organ or recurrence of the condition. One of the essential steps in implant prosthetics is the correct fixation of the orthopedic construction. The most common complications associated with implants are related to the implant or

rarea protetică și apar ca urmare a stresului biomecanic. Aceste complicații includ eșecuri ale implantului, cum ar fi fractura bontului protezei, slăbirea șurubului protetic, pierderea masei osoase în jurul implantului (periimplantită) și problemele de suprastructură. [1] Pentru a îmbunătăți durabilitatea și a reduce riscul complicațiilor în cazul structurilor ortopedice fixe pe baza implanturilor, este esențial să se aleagă metoda optimă de fixare a protezei. Fixarea poate fi efectuată prin cimentare sau înfilitare. Ambele opțiuni prezintă avantaje și dezavantaje distincte.

Materiale și metode.

Studiul a fost efectuat în baza sintezei literaturii. În proces de cercetare am efectuat sinteza literaturii pe baza a 6 articole științifice în baza de date "PubMed" și 1 publicație din revista "Medicina Stomatologică".

Pe parcursul întregii cercetări, am identificat articole legate de fixarea construcțiilor proteice, folosind cuvintele cheie "dental implants, implant platform, crown fixation, screw-retained and cemented crowns" în bazele de date PubMed și Instrument Bibliometric Național. Am analizat articole care abordează fixarea construcțiilor ortopedice din punct de vedere biomecanic, fizic și estetic, cu scopul optimizării tratamentului protetic pe suport implantar.

Rezultate și discuții.

Sailer et al. [2] au efectuat o revizuire sistematică a literaturii științifice pentru a compara opțiunile de fixare indicate, evidențiind efectele diferite asupra rezultatului tratamentului. Protezele cimentate au fost asociate cu un risc mai mic de probleme tehnice, dar cu o probabilitate mai mare de complicații biologice, cum ar fi pierderea implantului și pierderea osoasă de peste 2 mm. Pe de altă parte, modelele fixate cu șuruburi s-au caracterizat printr-un risc mai mare de complicații tehnice și de pierdere a protezelor în sine. De asemenea, s-a observat că eficacitatea coroanelor individuale nu este semnificativ afectată de metoda de fixare aleasă, însă protezele dentare fixe extinse, în special cele totale, sunt considerate a fi mai bine fixate cu șuruburi.

Brandao et al. [3] au efectuat o altă revizuire sistematică, comparând pierderea volumului osos în regiunea implantului cu diferite tipuri de fixare. Au constatat că lucrările protetice fixate cu șuruburi au dus la o pierdere mai mare de os în comparație cu cele fixate cu ciment, deși diferența nu a fost atât de semnificativă.

Într-un studiu retrospectiv realizat de Shi et al. [4] cu o perioadă de urmărire de patru ani, s-a examinat pierderea osoasă pentru cele două tehnici de fixare. Rezultatele au arătat că protezarea cu o singură coroană cimentată la nivelul țesutului prezintă rezultate similare cu cele ale coroanei fixate cu șurub. Totuși, limitarea spațiului interocluzal este o restricție pentru fixarea cu ciment.

Millen, Brägger și Wittneben [5] au comparat cele două tipuri de fixare în baza a 72 de studii. Au concluzionat că complicațiile tehnice sunt în general asociate cu construcțiile protetice fixate prin înfilitare, în timp ce complicațiile biologice sunt prezente la construcții-

prosthetic restoration and occur as a result of biomechanical stress. These complications include implant failures, such as fracture of the prosthetic abutment, loosening of the prosthetic screw, loss of bone mass around the implant (peri-implantitis) and superstructure problems. [1]

To improve durability and reduce the risk of complications in implant-based fixed orthopedic structures, it is essential to choose the optimal method of prosthesis fixation. Fixation can be performed by cementation or screwing. Both options have distinct advantages and disadvantages.

Material and methods.

The study was conducted based on a literature synthesis. In the research process, we conducted a literature synthesis based on 6 scientific articles in the "PubMed" database and 1 publication from the "Medicina Stomatologică" journal.

Throughout the research, we identified articles related to the fixation of prosthetic constructions, using the keywords "dental implants, implant platform, crown fixation, screw-retained and cemented crowns" in the PubMed and Instrument Bibliometric Național databases. We analyzed articles that address the fixation of orthopedic constructions from a biomechanical, physical and aesthetic point of view, with the aim of optimizing prosthetic treatment on implant support.

Results and discussions.

Sailer et al. [2] conducted a systematic review of the scientific literature to compare the indicated fixation options, highlighting the different effects on the treatment outcome. Cemented prostheses were associated with a lower risk of technical problems, but with a higher probability of biological complications, such as implant loss and bone loss of over 2 mm. On the other hand, screw-retained models were characterized by a higher risk of technical complications and loss of the prostheses themselves. It was also observed that the effectiveness of individual crowns is not significantly affected by the chosen fixation method, however, extended fixed dental prostheses, especially total prostheses, are considered to be better fixed with screws.

Brandao et al. [3] conducted another systematic review, comparing bone loss in the implant region with different fixation types. They found that screw-retained prosthetic work led to greater bone loss compared to cement-retained work, although the difference was not so significant.

In a retrospective study by Shi et al. [4] with a follow-up period of four years, bone loss was examined for the two fixation techniques. The results showed that cement-retained single-crown prosthetics at the tissue level have similar results to those of screw-retained crowns. However, limited interocclusal space is a limitation for cementation.

Millen, Brägger and Wittneben [5] compared the two types of fixation based on 72 studies. They concluded that technical complications are generally associated with prosthetic constructions fixed by screw-

le fixate cu ciment. Concluziile generale indică o lipsă de diferențe semnificative între cele două metode de fixare.

Într-un alt studiu retrospectiv realizat de Ferreiro et al. [6], s-au comparat restaurările implantare cu coroane cimentate și înșurubate singulare. Rezultatele au arătat că, deși coroana cimentată a fost eficientă împotriva slăbirii șurubului, excesul de ciment a dus la complicații ale țesuturilor moi. Astfel, studiul a demonstrat că prezența periimplantitei și mucozitei a fost mai scăzută la implanturile cu coroane înșurubate comparativ cu cele cimentate.

Linkevicius și Puisys [7] au evidențiat într-o analiză retrospectivă de cazuri importanța urmelor de ciment în evoluția țesuturilor periimplantare. În grupul în care s-a identificat ciment rezidual, 85% dintre subiecți au dezvoltat periimplantită, în comparație cu doar 1,08% dintre pacienții din grupul cu fixare prin înșurubare. De asemenea, riscul apariției periimplantitei este mai mare la pacienții cu antecedente de parodontită.

Be baza studiului efectuat am formulat avantajele și dezavantajele fiecărei metode din punct de vedere al complicațiilor posibile. (Tab. 1).

Tabel 1. Avantajele și dezavantajele metodelor de fixare a construcțiilor protetice pe suport implantar

	Fixare prin cimentare	Fixare prin înfelițare
Avantaje	O distribuție a forțelor mai optimă	Se folosește în cazul tratamentului cu proteze totale pe suport implantar
	Estetică superioară a suprastructurii	Posibilitatea de a îndepărta protezele mai ușor
	Mai eficientă împotriva slăbirii șurubului	Mai rezistent la forță
	Reducerea pierderii a creastei osoase	Posibilitate scăzută a apariției periimplantitei
Dezavantaje	Dificultatea îndepărtării reziduurilor de ciment	Nu poate să fie folosită cu abatere pronunțată a axelor
	Probabilitatea periimplantitei mai mare	Estetica inferioară a suprastructurii
	Dificultatea de a îndepărta suprastructura	Rezistența scăzută în timp a componentelor șuruburilor de fixare
	Necesită o componentă verticală de cel puțin 5 mm pentru a asigura retenția și rezistența	Provoacă pierdere de os mai mare

Concluzii

1. Construcții ortopedice fixate prin cimentare sunt asociate mai des cu complicații biologice așa ca periimplantita, mucozită, pierderea implantului și pierderea volumului osos >2mm

2. Construcții protetice fixate prin înșurubare sunt legate cu complicații tehnice, de exemplu, slăbirea sau fractura șurubului de fixare, presiune neparalelă axei implantului, care provoacă pierdere osoasă

3. Ambele metode arată rată de supraviețuire mare și au puncturi forte și slabe distincte, dar complicații posibile trebuie să fie luate în considerație la alegerea metodei de fixare.

ing, while biological complications are present in cement-fixed constructions. The general conclusions indicate a lack of significant differences between the two fixation methods.

In another retrospective study by Ferreiro et al. [6], implant restorations with single cemented and screwed crowns were compared. The results showed that although the cemented crown was effective against screw loosening, excess cement led to soft tissue complications. Thus, the study demonstrated that the presence of peri-implantitis and mucositis was lower in implants with screwed crowns compared to cemented ones.

Linkevicius and Puisys [7] highlighted in a retrospective case analysis the importance of cement residues in the evolution of peri-implant tissues. In the group in which residual cement was identified, 85% of the subjects developed peri-implantitis, compared to only 1.08% of the patients in the group with screw fixation. Also, the risk of peri-implantitis is higher in patients with a history of periodontitis.

Based on the study carried out, we have formulated the advantages and disadvantages of each method from the point of view of possible complications. (Tab. 1).

Table 1. Advantages and disadvantages of fixation methods on implant support

	Cement-retained	Screw-retained
Advantages	More optimal force distribution	Used for treatment with total prostheses on implant support
	Superior aesthetics of the superstructure	Possibility to remove prostheses more easily
	More efficient against screw loosening	More resistant to force
	Reduces bone loss	Low possibility of peri-implantitis
Disadvantages	Difficulty removing cement residues	Cannot be used with pronounced deviation of the axes
	Higher probability of peri-implantitis	Inferior aesthetics of the superstructure
	Difficulty removing the superstructure	Lower resistance over time of the screw fixation components
	Requires a vertical component of at least 5 mm to ensure retention and resistance	Causes greater bone loss

Conclusions.

1. Cement-retained orthopedic constructions are more often associated with biological complications such as peri-implantitis, mucositis, implant loss, and bone loss >2mm

2. Screw-retained prosthetic constructions are associated with technical complications, for example, loosening or fracture of the fixation screw, non-parallel pressure on the implant axis, which causes bone loss.

3. Both methods show a high survival rate and have distinct strengths and weaknesses, but possible complications must be taken into account when choosing the fixation method.