

TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL RECESIUNILOR GINGIVALE

Nicolae Chele, doctor în științe medicale,
profesor universitar

Gabriela Motelica, dr. în șt. med, conf.univ.

Dabija Ion, dr. șt. med, asist., univ.

Dorina Nour, medic stomatolog

*Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială și
implantologie orală „Arsenie Guțan”,
USMF „Nicolae Testemițanu”*

Rezumat

În cadrul studiului s-a urmărit scopul de a analiza cele mai eficiente tehnici chirurgicale pentru tratarea recesiunilor gingivale, prin prisma pacienților cu diverse forme de recesiuni. După contextul clinic al fiecărui pacient, s-a efectuat: tehnica tunelării cu grefă de țesut conjunctiv și vestibuloplastia cu plasare de A-PRF, examinând evoluția post-operatorie. Rezultatele obținute s-au înregistrat luând în considerare vindecarea, aspectul țesuturilor, biotipul gingival și alți parametri clinici majori ai țesuturilor parodontale. **Cuvinte cheie:** *recesiune gingivală, tehnica tunelării, vestibuloplastie.*

Introducere

Recesiunea gingivală (RG) reprezintă migrarea gingiei, expunând astfel suprafața radiculară a dinților ca rezultat al retragerii acestei margini de la joncțiunea smalț-cement spre apical. Întrucât procesul se dezvoltă treptat și duce la complicații precum retenții de resturi alimentare, rezorbție osoasă și mobilitate dentară, este nevoie de diagnosticat și tratat în formele incipiente.

Studiile au arătat o prevalență a recesiunii gingivale de 58% pentru persoanele cu vârsta după 30 de ani, 37,8% pentru pacienții de 30-39 de ani până la o extindere de 56,3% la grupa de vârstă 80-90 de ani [4].

Mecanismele prin care apare recesiunea gingivală sunt încă neclare. Recesiunea poate exista în prezența epitelului intact și a nivelurilor osoase crestale interdentare neafectate sau poate apărea ca parte a patogenezei bolii parodontale în care osul alveolar este resorbat. Frecvent RG rezultă dintr-o combinație de factori predispozanți și determinanți.

În ciuda apariției recesiunii gingivale fără simptome semnificative, aceasta poate genera durere din cauza dentinei expuse, preocupări legate de pierderea dintelui, probleme estetice sau carii radiculare. Abordarea RG și a consecințelor sale se fundamentează pe o evaluare detaliată a factorilor etiologici și a extinderii afectării țesuturilor. În faza inițială a managementului pacienților cu recesiuni, accentul ar trebui să fie pus pe prevenție, iar orice durere trebuie gestionată, iar afecțiunea, tratată corespunzător. Progresia recesiunii

SURGICAL TREATMENT OF GINGIVAL RECESSION

Nicolae Chele, PhD, professor

Gabriela Motelica, PhD, associate professor

Dabija Ion, PhD, university assistant

Dorina Nour, dentist

*Department of Oro-maxillo-facial Surgery and Oral
Implantology „Arsenie Gutan” Nicolae Testemitanu
SUMPh*

Summary

The study aimed to analyze the most effective surgical techniques for treating gingival recessions, considering patients with various forms of recession. Following the clinical context of each patient, tunneling technique with connective tissue graft and vestibuloplasty with A-PRF placement were performed, examining post-operative progression. The obtained results were recorded considering healing, tissue appearance, gingival biotype, and other major clinical parameters of periodontal tissues. **Key words:** *gingival recession, tunneling technique, vestibuloplasty.*

Introduction

Gingival recession (GR) represents the migration of the gum tissue, thereby exposing the root surface of the teeth as a result of the retraction of the gum margin from the cemento-enamel junction towards the apical direction. Since the process develops gradually and leads to complications such as food debris retention, bone resorption, and tooth mobility, it needs to be diagnosed and treated in its early stages.

Studies have shown a prevalence of gingival recession of 58% in individuals over the age of 30, 37.8% in patients aged 30-39 years, and an increase to 56.3% in the age group of 80-90 years [4].

The mechanisms by which gingival recession occurs are still unclear. Recession can exist in the presence of intact epithelium and unaffected crestal bone levels, or it can occur as part of the pathogenesis of periodontal disease where alveolar bone is resorbed. Frequently, gingival recession results from a combination of predisposing and determining factors.

Despite the occurrence of gingival recession without significant symptoms, it can cause pain due to exposed dentin, concerns about tooth loss, aesthetic problems, or root caries. Addressing gingival recession and its consequences is based on a detailed assessment of the etiological factors and the extent of tissue damage. In the initial phase of managing patients with recession, the emphasis should be on prevention, pain management, and appropriate treatment of the condition. The progression of gingival recession should be

gingivale ar trebui monitorizată pentru a depista eventuale evoluții ulterioare [6, 7].

În literatura de specialitate, se regăsesc diverse abordări ale chirurgiei plastice parodontale pentru tratarea defectelor recesiunii gingivale. Aceste abordări implică, în general, manipularea țesuturilor moi pentru a acoperi suprafețele expuse ale rădăcinilor. Poziționarea lamboului permite menținerea unui aport sanguin vascular la țesut, în timp ce îndepărtarea completă a țesutului grefei autogene de pe suportul vascular intact într-o locație separată necesită reconfigurarea aportului vascular către țesutul grefat. În ultima perioadă, s-a observat utilizarea tot mai frecventă a tehnicilor de regenerare a țesuturilor ghidate (GTR) pentru restabilirea dimensiunilor țesuturilor moi în zonele afectate de recesiune. Fiecare dintre aceste abordări a fost documentată în literatură ca având beneficii terapeutice [5, 6, 7].

Materiale și metode

În cadrul studiului fost documentate fișele medicale ale pacienților din cadrul bazei Clinice Stomatologice Universitare nr.2 a catedrei chirurgie oro-maxilo-facială și implantologie orală „Arsenie Guțan” a USMF “Nicolae Testemițanu”, fiind selectați 13 persoane cu forme de RG. Aceștia s-au adresat în perioada anilor 2019-2023, majoritatea cu acuze privind dereglarea estetică și sensibilitatea dentară. Pacienții au fost grupați după mai mulți parametri: sex, vârstă, aspectul și biotipul gingival, amplasarea și cauza recesiunilor, diagnostic, metoda de tratament chirurgical utilizată și evoluția post-operatorie. Toate datele au fost introduse și prelucrate, expuse comparativ în diagrame.

Pentru pacienții incluși în cercetare, au fost planificate metodele de tratament chirurgical după cum urmează: **1) Tehnica tunelării și grefă de țesut conjunctiv (TUN+CTG)**- pacientului S.M., diagnosticat cu RG clasa II Miller la dintele 43 (figura 1), i s-a efectuat tratamentul chirurgical prin TUN+CTG. Pentru început, s-a efectuat clătiri bucale cu soluție antiseptică timp de 1 minut. La nivelul dintelui 43, fiind și zona receptor, s-a utilizat tehnica de anestezie infiltrativă (2 carpule de sol. Articaină 4% cu 1/100000 epinefrină). După, s-a incizat epiteliul sulcular pe suprafața vestibulară pentru a facilita detașarea ulterioară a mucoasei cu instrumentarul necesar. S-a creat tunelul cu ajutorul chiuretei [3], apoi s-a tamponat zona cu sol. Betadină 10%. Pe rădăcina expusă, a fost plasat un pansament cu gel EDTA 24% (figura 2), timp de aproximativ 2 minute, apoi s-a incizat o grefă gingivală autogenă [1] din zona palatină. Grefa a fost deepitelizată și pregătită pentru a fi introdusă propriu-zis în tunelul format la nivelul dintelui 43 (figura 3). Zona donor a fost suturată cu ață neresorbabilă cu diametrul 5/0, prin tehnica firului discontinuu, mai apoi plaga a fost acoperită cu un pansament ocluziv, care constă din material compozit fluid. Grefa introdusă, a fost stabilizată cu ajutorul suturilor (ață neresorbabilă 5/0) (figura 4).

monitored to detect any further developments [6, 7].

The literature describes various approaches to periodontal plastic surgery for treating gingival recession defects. These approaches generally involve the manipulation of soft tissues to cover the exposed root surfaces. Flap positioning allows for the maintenance of a vascular blood supply to the tissue, while the complete removal of the autogenous graft tissue from the intact vascular support in a separate location requires reestablishing the vascular supply to the grafted tissue. Recently, there has been an increasing use of guided tissue regeneration (GTR) techniques to restore the dimensions of soft tissues in areas affected by recession. Each of these approaches has been documented in the literature to have therapeutic benefits [5, 6, 7].

Materials and Methods

The study documented the medical records of patients from the university clinic base, within the Department of Oro-Maxillo-facial Surgery and Oral Implantology „Arsenie Guțan” Nicolae Testemițanu SUMPh. A total of 13 individuals with forms of gingival recession (GR) were selected. These patients presented themselves between the years 2019-2023, with most complaints regarding aesthetic disturbance and dental sensitivity. The patients were grouped according to several parameters: sex, age, gingival appearance and biotype, location and cause of recession, diagnosis, the surgical treatment method used, and post-operative evolution. All data were entered, processed, and comparatively presented in diagrams.

For the patients included in the research, the surgical treatment methods were planned as follows: **1) Tunneling Technique and Connective Tissue Graft (TUN+CTG)** - Patient S.M., diagnosed with Miller Class II on tooth 43 (Figure 1), underwent surgical treatment using TUN+CTG. Initially, the patient performed mouth rinses with an antiseptic solution for 1 minute. At the level of tooth 43, also being the recipient area, an infiltrative anesthesia technique (2 cartridges of 4% Articaine solution with 1/100000 epinephrine) was used. Afterward, the sulcular epithelium on the vestibular surface was incised to facilitate the subsequent detachment of the mucosa with the necessary instruments. A tunnel was created using a curette [3], and then the area was dabbed with a 10% Betadine solution. On the exposed root, a dressing with 24% EDTA gel was placed (Figure 2) for approximately 2 minutes. Subsequently, an autogenous gingival graft [1] was incised from the palatal area. The graft was deepithelialized and prepared to be introduced into the tunnel formed at the level of tooth 43 (Figure 3). The donor area was sutured with non-resorbable 5/0 thread using the interrupted suture technique, and then the wound was covered with an occlusive dressing made of fluid composite material. The introduced graft was stabilized with sutures (non-resorbable 5/0 thread) (Figure 4).



Fig.1. Examenul clinic endobucal (a- inspecție; b,c- sondare)
Fig.1. Endooral clinical examination (a- inspection; b, c- probing)

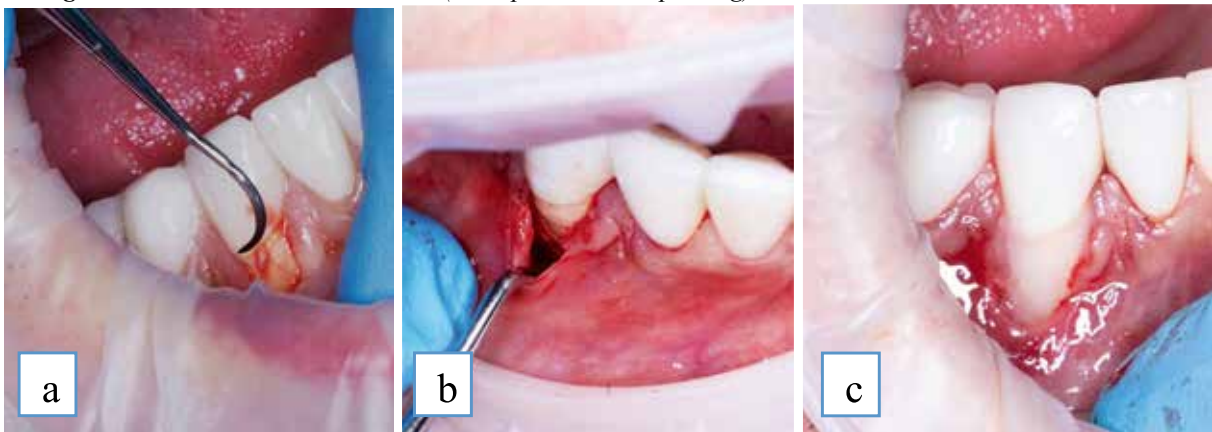


Fig.2. Tratamentul chirurgical al RG (a- detașarea gingiei cu chiureta, b- formarea tunelului, c- pansament cu gel EDTA 24%)
Fig. 2. Surgical treatment of GR (a- detachment of the gum with curette, b- tunnel formation, c- dressing with EDTA gel 24%)

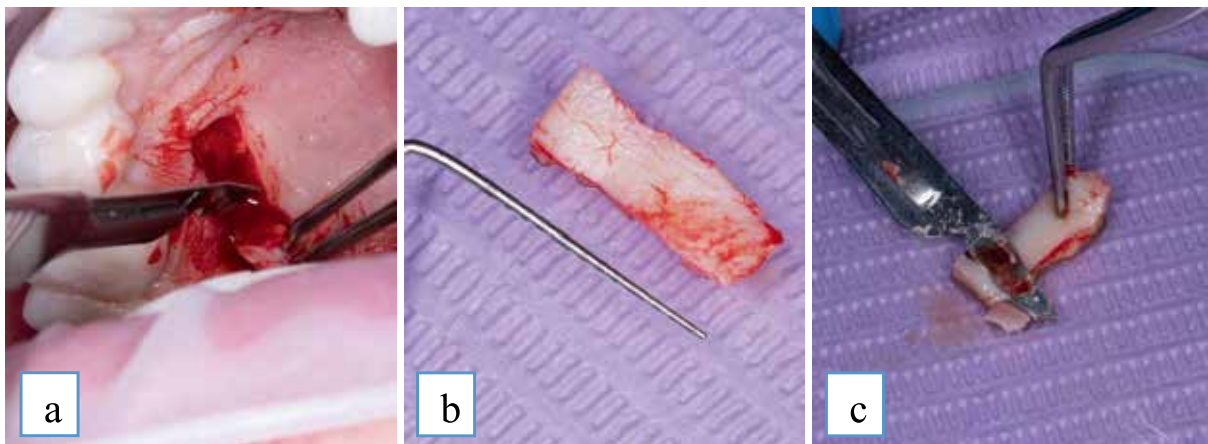


Fig.3. Prepararea grefei autogene din mucoasa palatină (a- prelevarea grefei, b- măsurarea grefei, c- deepitelizarea grefei palatine)
Fig. 3. Preparation of autogenous graft from palatal mucosa (a- graft harvesting, b- graft measurement, c- deepithelialization of the palatal graft)

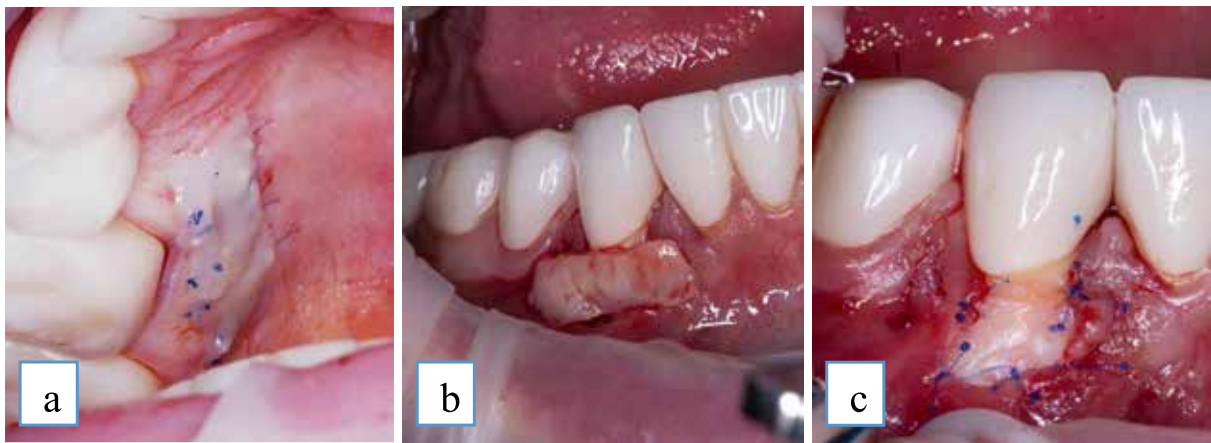


Fig.4. Pansamentul și închiderea RG (a- pansament ocluziv pe palat, b- plasarea grefei în tunel, c- suturare)

Fig. 4. Dressing and Closure of Gingival Recession (a- occlusive dressing on the palate, b- placing the graft in the tunnel, c- suturing)

2) Plastia vestibulului oral și A-PRF- pacientei O.G. cu recesiune clasa II Miller la nivelul dintelui 31 (figura 5) i s-a efectuat pregătirea antiseptică și anestezie prin infiltrație. S-a realizat o incizie în plica de tranziție prin fren și bride până la periost [1], apoi s-a ridicat un lambou mucozal de aproximativ 10 mm și s-a adâncit șanțul vestibular la aceeași distanță. Peste defect, s-a plasat fibrină bogată în trombocite și factori de creștere (A-PRF). În regiunea superioară a vestibulului bucal nou-format, lamboul mucozal și A-PRF s-au fixat cu ajutorul suturilor la periost și coletul dintelui 31. Suprafața plăgii a fost acoperită cu tifon îmbibat în iodoform, care ulterior timp de 5 zile au fost schimbată zilnic (figura 6).



Fig.5. Examenul clinic endobuccal
Fig. 5. Endobuccal Clinical Examination

2) Oral Vestibuloplasty and A-PRF- Patient O.G., with Miller Class II recession at tooth 31 (Figure 5), underwent antiseptic preparation and infiltrative anesthesia. An incision was made in the transitional fold through the frenulum and bands down to the periosteum [1], then a mucosal flap approximately 10 mm was raised and the vestibular sulcus was deepened by the same distance. Over the defect, platelet-rich fibrin and growth factors (A-PRF) were placed. In the upper region of the newly formed buccal vestibule, the mucosal flap and A-PRF were fixed with sutures to the periosteum and the neck of tooth 31. The wound surface was covered with gauze soaked in iodoform, which was subsequently changed daily for 5 days (Figure 6).

Results and Discussions

Of the 13 patients diagnosed with gingival recession (GR) (Figure 7), Miller Class II is the most frequently encountered (46%), followed by Miller Class I (23%) and Class III (31%). Additionally, according to the indications in the anamnesis (Figure 8), the most common causes are the presence of prosthetic works in the oral cavity and the abnormal insertion of the lip frenulum.

Postoperative Analysis of Patients: After the interventions, patients were advised to meticulously maintain oral hygiene, use an ultra-soft toothbrush, and rinse with 0.12% chlorhexidine solution three times a day for 14 days. They were also advised to limit physical exertion and avoid consuming foods and drinks that might irritate the operated area. For pain control, analgesics (ibuprofen 0.4 every 6 hours for 3 days) were prescribed, and for preventing bacterial infections, amoxicillin + clavulanic acid 1.0 twice

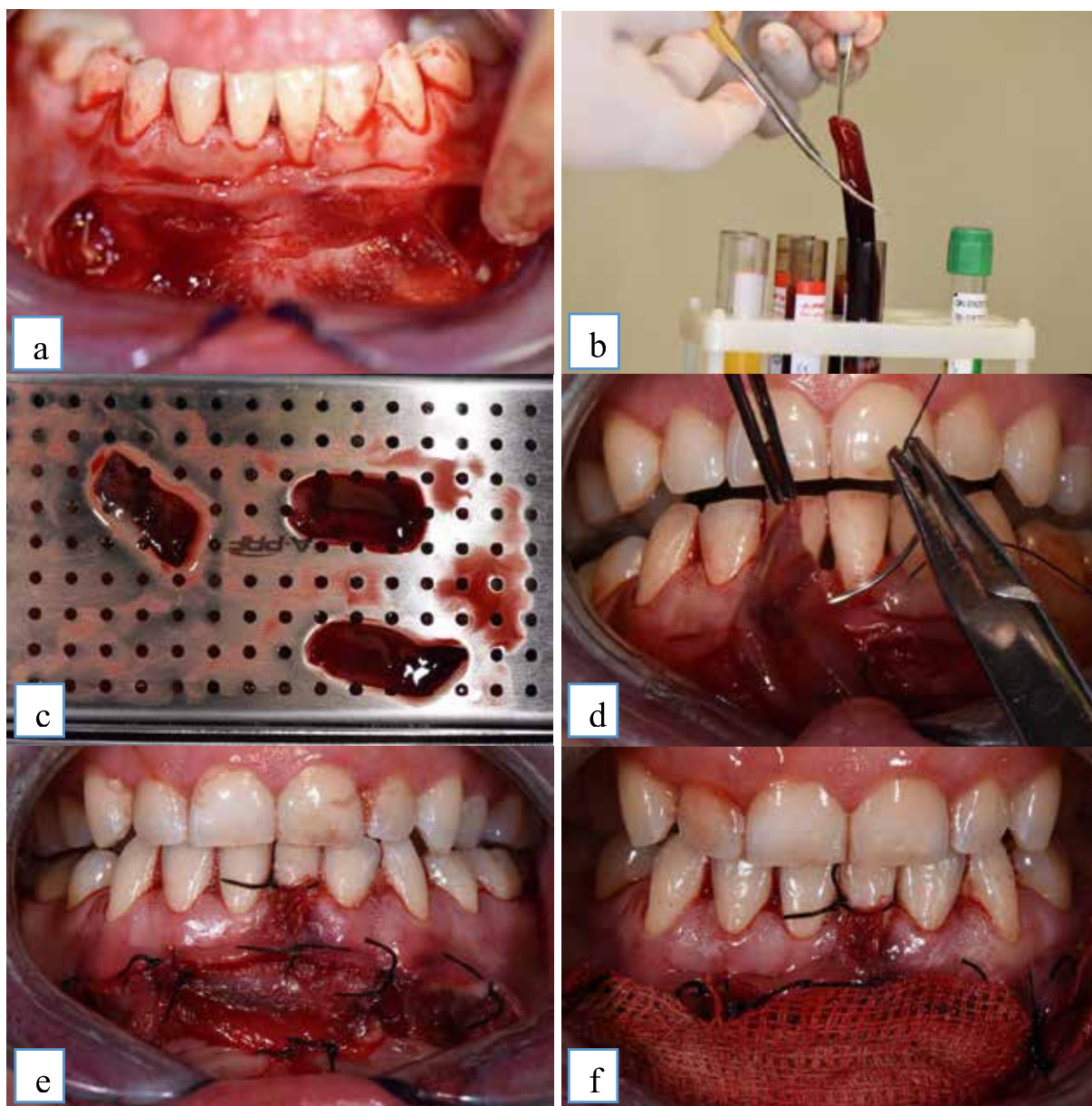


Fig.6. *Intervenția chirurgicală (a- vestibulotomie; b,c- formarea și secționarea dopului de fibrină bogată în trombocite; d,e- plasarea A-PRF și suturarea plăgii; f- pansament cu meșă de iodoform)*

Fig. 6. *Surgical Intervention (a- vestibulotomy; b,c- formation and sectioning of the platelet-rich fibrin plug; d,e- placing A-PRF and suturing the wound; f- iodoform gauze dressing)*

Rezultate și discuții

Din cei 13 pacienți diagnosticați cu RG (figura 7), clasa II Miller este cea mai frecvent întâlnită (46%), pe lângă cele de clasa I Miller (23%) și clasa III (31%). În plus, conform indicațiilor în anamneză (figura 8), cele mai des întâlnite cauze reprezintă prezența lucrărilor protetice în cavitatea bucală și inserția anormală a frenului buzelor.

a day for 7 days was recommended. **Follow-up Visits:**

In the case of TUN + CTG: - Day 2: the patient had no complaints, sutures were intact. - Day 10: sutures were removed. - After 3 months: GR was fully restored, with no changes in the gingival mucosa and no inflammatory processes present. *For vestibuloplasty + A-PRF:* - Daily postoperative monitoring for 5 days to change the iodoform-impregnated gauze dressings. - Day 10: sutures were removed. - After half a year: GR was restored without any inflammatory processes, followed by a repeated intervention for alveolobuccal fold plasty (Figure 9).

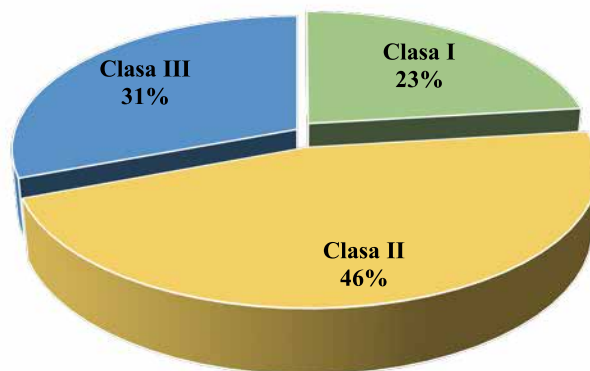


Fig.7. Repartizarea RG după clase Miller
Fig. 7. Classification of Gingival Recession by Miller Classes

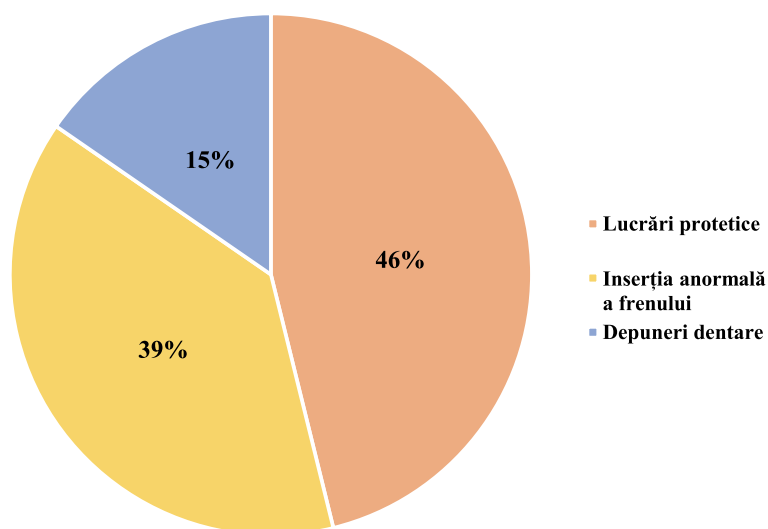


Fig.8. Cauzele principale ale RG
Fig. 8. Main Causes of Gingival Recession

Analiza post-operatorie a pacienților. După finalizarea intervențiilor, pacienților li s-a recomandat respectarea minuțioasă a igienei orale, utilizarea unei perii dentare ultra-fine și clătiri bucale cu sol. clorhexidină 0,12% de 3 ori/zi timp de 14 zile, limitarea efortului fizic și a consumului de alimente și băuturi care ar putea irita zona operată. Pentru controlul durerii s-a prescris administrarea de analgezice (ibuprofen 0,4 la fiecare 6 ore, timp de 3 zile), prevenirea infecțiilor bacteriene- amoxicilină + acid clavulanic 1,0 de 2 ori/zi timp de 7 zile.

Vizite de control: în cazul utilizării TUN+ CTG: ziua a 2-a, pacientul fără acuze, suturile intacte. Ziua a 10-a, înlăturarea suturilor. Peste 3 luni, RG a

Conclusions

1. Gingival recession is an issue that requires early identification and immediate intervention to prevent possible complications. The studies conducted by the authors provide useful information on the latest surgical interventions aimed at correcting gingival recessions, highlighting remarkable results.

2. Examination of the patients involved in the study demonstrated that the most common procedures with visible good effects were vestibuloplasty and TUN + CTG.

3. The effectiveness of the surgical methods used was confirmed by monitoring the studied patients over time, considering the evolution of the main characteristics of healthy gingival tissues.

fost restabilită integral, fără modificări ale mucoasei gingivale, fără prezența unor procese inflamatorii. Pentru vestibuloplastie+ A-PRF: monitorizarea postoperatorie zilnică, timp de 5 zile, în vederea schimbării pansamentului cu meșe de tifon impregnate cu iodoform. Ziua a 10-a, s-au înlăturat suturile. După jumătate de an, RG a fost restabilită fără prezența unor procese inflamatorii, urmând o intervenție repetată de plastie a plicilor alveolobucale (figura 9).

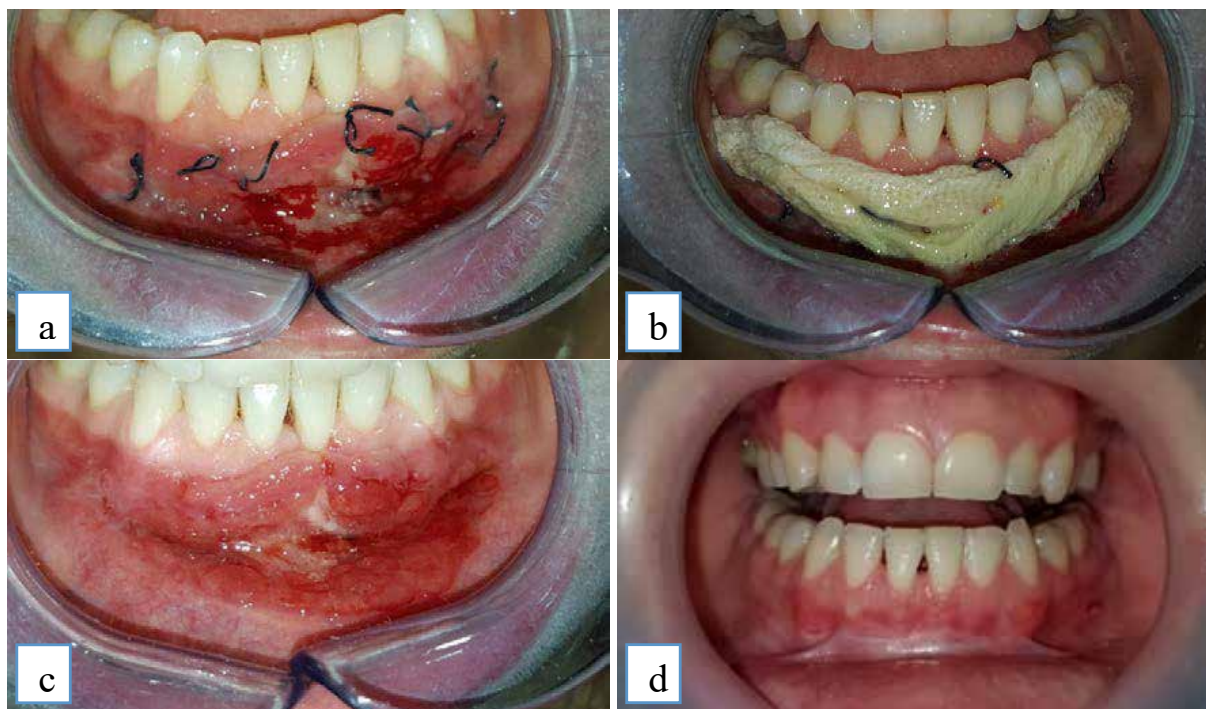


Fig.9. Post-chirurgical (a- vindecarea mucoasei per secundam, b- aplicarea meșei cu iodoform, c- înlăturarea suturilor la a 10-a zi, d- aspect post-chirurgical)

Fig. 9. Post-Surgical (a- secondary intention mucosal healing, b- application of iodoform gauze, c- removal of sutures on the 10th day, d- post-surgical appearance)

Concluzii

1. Recesiunea gingivală constituie o problemă care necesită identificarea timpurie și intervenție imediată pentru a preveni eventualele complicații. Studiile efectuate de către autori oferă informații utile despre actualizarea intervențiilor chirurgicale destinate corectării recesiunilor gingivale, evidențiind rezultate remarcabile.
2. Prin examinarea pacienților implicați în studiu, s-a demonstrat că procedurile cele mai uzuale și care înregistrează efecte vizibile bune, au fost vestibuloplastia și TUN+CTG.
3. Eficiența metodelor chirurgicale utilizate au fost confirmate monitorizând în timp pacienții cercetați, luând în calcul evoluția principalelor caracteristici ale țesuturilor gingivale sănătoase.

Bibliografie/ Bibliography

1. Năstase C., Terehov A., Nicolau G. *Parodontologie. Tratament Chirurgical*. Tipografia Centrală, Chișinău, 2020, 128 p.
2. Sullivan H.C., Atkins J.H. „Free autogenous gingival grafts. I. Principles of successful grafting.” In: *Periodontics*. 1968, vol. 6, pp. 121-129.
3. Tavelli, L., Barootchi, S., Nguyen, T. V., Tattan, M., Ravidà, A., & Wang, H. L. „Efficacy of tunnel technique

- in the treatment of localized and multiple gingival recessions: A systematic review and meta-analysis.” In: *Journal of periodontology*, 2018, 89(9), pp. 1075-1090.
4. Tugnait A., Clerehugh V. „Gingival recession—its significance and management.” In: *Journal of Dentistry*, vol.29(6), pp. 381–394.
5. Villar C., Cochran D. L. „Regeneration of periodontal tissues: guided tissue regeneration.” In: *Dental Clinics*, 2010, vol.54(1), pp.73-92.
6. Zucchelli G. et al. „Laterally moved, coronally advanced flap: A modified surgical approach for isolated recession-type defects.” In: *Journal of periodontology*, 2004, vol. 75(12), pp. 1734-1741.
7. Zucchelli G. *Chirurgia estetica mucogingivale*. Quintessenza Edizioni, Milano, 2012, 820 p.