Menaxhimi i pacientit me angina pectoris të qëndrueshme gjatë nxjerrjes së dhëmbit

Management of patient with stable angina pectoris during tooth extraction

Baton Binaku

Klinika Dentare Private "Denta Care", Prishtinë, Kosovë

Private Dental Clinic "Denta Care", Pristina, Kosova

Për korrespondencë *For correspondence*

Baton Binaku
binakubatoni@gmail.com

ABSTRAKTI

Pacientët me angina pectoris të qëndrueshme hyjnë në grupin e pacientëve të rrezikut gjatë procedurave stomatologjike për shkak të rritjes së aktivitetit adrenergjik, stresit dhe përdorimit të anestetikëve lokalë me adrenalinë. Stresi gjatë procedurave stomatologjike te këta pacientë, mund të çojë në rritje të frekuencës kardiake dhe të presionit arterial, duke rritur rrezikun për episode eventuale anginoze. Ky përshkrim rasti paraqet menaxhimin e një pacienti mashkull 50 vjeçar me angina pectoris të qëndrueshme, hipertension dhe dislipidemi, tek i cili indikohej nxjerrja e paramolarit të dytë të majtë maksilar. Procedura u krye me anestezion lokal me adrenalinë, duke respektuar protokolet për reduktimin e stresit dhe pa ndërprerë terapinë antitrombocitare. Ky rast demonstron se procedurat stomatologjike - nxjerrja e dhëmbit mund të kryhet në mënyrë të sigurt te pacientët me angina pectoris të qëndrueshme kur respektohen protokolet e reduktimit të stresit, monitorimit hemodinamik dhe administrimit të kontrolluar të anestetikut lokal.

Fjalët kyçe: angina pectoris, nxjerrja e dhëmbit, anestezi lokale.

ABSTRACT

Patients with stable angina pectoris are at risk for dental procedures due to increased adrenergic activity, stress, and the use of local anesthetics with adrenaline. Stress during dental procedures in these patients can lead to increased heart rate and blood pressure, increasing the risk of eventual anginal episodes. This case report presents the management of a 50-year-old male patient with stable angina pectoris, hypertension, and dyslipidemia, in whom extraction of the second maxillary left premolar was indicated. The procedure was performed under local anesthesia with adrenaline, respecting stress reduction protocols and without interrupting antiplatelet therapy. This case demonstrates that dental procedures - tooth extraction can be performed safely in patients with stable angina pectoris when stress reduction protocols, hemodynamic monitoring, and controlled administration of local anesthetic are respected.

Keywords: angina pectoris, tooth extraction, local anesthesia.

Hyrje

Sëmundjet kardiovaskulare, *angina pectoris,* kërkojnë menaxhim të kujdesshëm stomatologjik. Udhëzimet aktuale klinike mbështesin kryerjen e procedurave stomatologjike të vogla pa ndërprerjen e terapisë antiagreguese, me kusht që anestetikët lokalë me epinefrinë të administrohen me kujdes dhe të zbatohen protokollet e reduktimit të stresit. Këto procedura shkaktojnë gjakderdhje shumë të kufizuar dhe menaxhohen lehtësisht me masa lokale (si gazë, kompresim, ose qepje të thjeshta). Procedurat e vogla stomatologjike janë:

Introduction

Cardiovascular diseases, including *angina pectoris,* require careful dental management. Current clinical guidelines support the performance of minor dental procedures without interruption of antiplatelet therapy, provided that local anesthetics with epinephrine are administered carefully and stress reduction protocols are implemented. These procedures cause very limited bleeding and are easily managed with local measures (such as gauze, compression, or simple sutures). Minor dental procedures are:

- Ekzaminimi dhe diagnostikimi
- Restaurimet dentare pa prekje të gingivës
- Anestezioni lokal infiltrativ
- Pastrimi i thjeshtë supragingival
- Procedurat protetikore (marrja e masave, provat, vendosja e kurorave/urave fikse ose protezave të lëvizshme)
- Trajtimet endodontike që nuk kërkojnë ndërhyrje kirurgjikale.

Po ashtu edhe për kryerjen e procedurave stomatologjike me risk mesatar pa ndërprerjen e terapisë antitrombocitare është nxjerrja e një dhëmbi të vetëm (nxjerrja e thjeshtë) ose i dy dhëmbëve në seanca të ndara, duke aplikuar masat lokale për hemostazë. Për çdo procedurë komplekse kirurgjike dhe parodontologjike kërkohet konsultimi për rekomandim nga kardiologu dhe marrja e masave shtesë për hemostazë lokale. Angina pectoris, një manifestim klinik i ishemisë së miokardit, mbetet një shqetësim i rëndësishëm në kujdesin stomatologjik për shkak të rrezikut të shtuar kardiovaskular [1]. Pacientët me sëmundje koronare që janë në terapi antitrombocitare dhe antihipertensive kërkojnë vlerësim të kujdesshëm të rrezikut dhe zbatimin rigoroz të protokoleve. Profesionistët stomatologjik duhet të jenë vigjilentë gjatë procedurave që mund të shkaktojnë stres ose ankth, pasi këto mund të nxisin episode të anginës ose, në raste të rënda, infarkt miokardial. Sipas Shoqatës Amerikane të Zemrës (SHAZ) dhe Shoqatës Evropiane të Kardiologjisë (SHEK), pacientët me anginë stabile mund t'i nënshtrohen në mënyrë të sigurt procedurave dentare rutinë, kur sigurohet vlerësimi i rrezikut, strategjitë për reduktimin e stresit dhe monitorimi kardiovaskular [2]. Me rritjen e stresit gjatë intervenimeve kirurgjiko-orale vjen deri te rritja e nivelit të katekolaminave të cilat shkaktojnë rritje të frekuencës së rrahjeve të zemrës, të presionit të gjakut dhe ritmit të frymëmarrjes. Rritja e frekuencës së rrahjeve të zemrës rrit kërkesën e miokardit për oksigjen. Ngushtimi i enëve koronare që furnizojnë muskulin e zemrës shkakton një disbalancë mes nevojës së miokardit për oksigjen dhe kapacitetit të furnizimit përmes enëve të ngushta të gjakut, duke rezultuar në shfaqjen e simptomave të iskemisë së miokardit. [3]. Rritja e katekolaminave endogjene rrisin rrezikun e ishemisë prandaj rekomandohet një planifikim i kujdesshëm para operativ. Këto masa përfshijnë administrimin e sedativit oral (diazepamit 2–5 mg) rreth një orë para procedurës dhe planifikimin e ndërhyrjeve në orët e mëngjesit si strategji e rekomanduar për të zvogëluar efektet e sistemit simpatik dhe përgjigjes hemodinamike ndaj stresit [4, 5]. Për të zvogëluar stresin është thelbësor krijimi i një ambienti qetësues si dhe komunikimi dhe informimi i pacientit për procedurat stomatologjike për të shmangur befasitë dhe ankthin [2].

- - Examination and diagnosis
- - Dental restorations without gingival involvement
- - Infiltrative local anesthesia
- - Simple supragingival cleaning
- - Prosthetic procedures (impression taking, prothesis check, fixed crowns/bridges placement or removable dentures)
- - Endodontic treatments that do not require surgical intervention.

Also, among the dental procedures with medium risk that can be performed without interrupting antiplatelet therapy is the extraction of a single tooth (simple extraction) or two teeth in separate sessions, applying local measures for hemostasis. For any complex surgical and periodontal procedures, consultation with a cardiologist is required for recommendation and taking additional measures for local hemostasis. Angina pectoris, a clinical manifestation of myocardial ischemia, remains a significant concern in dental care due to the increased cardiovascular risk [1]. Patients with coronary artery disease who are on antiplatelet and antihypertensive therapy require careful risk assessment and rigorous implementation of protocols. Dental professionals should be vigilant during procedures that may cause stress or anxiety, as these may precipitate episodes of angina or, in severe cases, myocardial infarction. According to the American Heart Association (AHA) and the European Society of Cardiology (ESC), patients with stable angina can safely undergo routine dental procedures when risk assessment, stress reduction strategies, and cardiovascular monitoring are provided [2]. With the increase in stress during oral surgical interventions, there is an elevation in the level of catecholamines, which cause an increase in heart rate, blood pressure and respiratory rate, that in turn increase the myocardial demand for oxygen. Narrowing of the coronary vessels supplying the heart muscle causes an imbalance between the myocardial need for oxygen and the supply capacity through the narrowed blood vessels, resulting in the appearance of symptoms of myocardial ischemia. [3]. The elevation in endogenous catecholamines levels increases the risk of ischemia, therefore careful preoperative planning is recommended. These measures include the administration of an oral sedative (diazepam 2–5 mg) about an hour before the procedure and scheduling interventions in the morning hours as a recommended strategy to reduce the effects of the sympathetic system and the hemodynamic response to stress [4, 5]. To reduce stress, it is essential to create a calming environment and to communicate and inform the patient about dental procedures to avoid surprises and anxiety [2].

Për pacientët me angina pectoris të qëndrueshme, përdorimi i sedacionit me oksid azoti është metodë e sigurt dhe efektive për reduktimin e stresit intraoperator dhe kontrollin e reagimeve kardiovaskulare [6]. Administrimi i kujdesshëm i anestetikëve lokalë që përmbajnë adrenalinë, është thelbësor tek këta pacientë [7].

Adrenalina mund të përdoret në mënyrë të sigurtë te pacientë me angina pectoris të qëndrueshme, duke mos tejkaluar dozën maksimale të rekomanduar 0.04 mg për seancë [8]. Kjo korrespondon me: 2 karpula artikainë 4% 1:100,000, ose 4 karpula lidokainë 2% 1:200,000. Anestezia pa vazokonstriktor (p.sh. mepivakainë 3%) rekomandohet kur nevojitet sasi shtesë anestetiku [2].

Udhëzimet ADA dhe studimet klinike theksojnë se ndërprerja e aspirinës nuk rekomandohet, pasi rrit rrezikun e shfaqjes së komplikimeve kardiovaskulare, përderisa gjakderdhjet zakonisht menaxhohen me masa lokale [9, 10].

Përshkrim rasti

Pacienti i gjinisë mashkullore i moshës 50 vjeçare u paraqit në ordinancën stomatologjike me kërkesën për nxjerrjen e dhëmbit 25. Në anamnezë pacienti tregon që vuan për një periudhë kohore 10 vjeçare nga angina pectoris e qëndrueshme, hipertensioni dhe dislipidemia. Ai ishte duhanpirës aktiv dhe ishte nën terapi me aspirinë 100 mg një herë në ditë, ramipril 5 mg një herë në ditë, dhe Coupet (atorvastatin) 40 mg një herë në ditë. Në ekzaminimin intraoral, vërehet rrënja e mbetur e dhëmbit 25 me strukturë të shkatëruar, nën margjinën gingivale (**Figura 1**). Në radiografi retroalveolare vërehet ligamenti periodontal i zgjeruar me radiolucencë periapikale (**Figura 2**). Dhëmbi ishte i trajtuar në mënyrë endodontike. Bazuar në këto të dhëna, u vendos diagnoza periodonti apikal kronik, dhe u planifikua nxjerrja e dhëmbit 25.

Janë ndjekur udhëzimet e përgjithshme për raportet klinike (CARE Guidelines), të të gjitha fazave të menaxhimit stomatologjik të pacientit me *angina pectoris* të qëndrueshme [11]. Vlerësimi i riskut për procedurë stomatologjike u bazua në udhëzimet SHAK dhe SHEZ, që rekomandojnë qasje të kujdesshme për procedurat orale te pacientët me *angina pectoris* të qëndrueshme [12-15].

Anamneza mjekësore tregon për diagnozën e angina pectoris të qëndrueshme, të cilën pacienti e menaxhon me terapinë antitrombocitare (aspirinë 100 mg), terapinë antihipertensive (ramipril 5 mg), dhe menaxhimin e dislipideminë (atorvastatin 40 mg). Pacienti është duhanpirës. Tensioni arterial u mat manualisht dhe rezultoi 138/88 mmHg, me një puls prej 62 rrahjesh në minute.

In patients with stable angina pectoris, the use of nitrous oxide sedation is a safe and effective method for reducing intraoperative stress and controlling cardiovascular reactions [6]. Careful administration of local anesthetics containing adrenaline is essential in these patients [7].

Adrenaline can be safely used in patients with stable angina pectoris, not exceeding the maximum recommended dose of 0.04 mg per session [8]. This corresponds to: 2 carpules of articaine 4% 1:100,000, or 4 carpules of lidocaine 2% 1:200,000. Vasoconstrictor-free anesthesia (e.g., mepivacaine 3%) is recommended when additional anesthetic is needed [2].

ADA guidelines and clinical studies emphasize that aspirin discontinuation is not recommended, as it increases the risk of cardiovascular complications, while bleeding is usually managed with local measures [9, 10].

Case report

A 50-year-old male patient presented to the dental office with a request for the extraction of tooth 25. The patient's medical history shows that he has been suffering from stable angina pectoris, hypertension, and dyslipidemia for a period of 10 years. He was an active smoker and was on aspirin 100 mg once daily, ramipril 5 mg once daily, and Coupet (atorvastatin) 40 mg once daily. Intraoral examination revealed the remaining root of tooth 25 with a destroyed structure, below the gingival margin (figure 1). Retroalveolar radiography showed an enlarged periodontal ligament with periapical radiolucency (figure 2). The tooth had been treated endodontically. Based on these data, a diagnosis of chronic apical periodontitis was made, and tooth extraction of tooth 25 was planned.

The general guidelines for clinical reports (CARE Guidelines) were followed, including all phases of dental management of the patient with stable *angina pectoris* [11]. The risk assessment for the dental procedure was based on the AHA and ESC guidelines, which recommend a cautious approach to oral procedures in patients with stable *angina pectoris* [12-15].

The medical history indicates a diagnosis of stable angina pectoris, which the patient manages with antiplatelet therapy (aspirin 100 mg), antihypertensive therapy (ramipril 5 mg), and dyslipidemia management (atorvastatin 40 mg). The patient is a smoker. Blood pressure was measured manually and resulted to be 138/88 mmHg, with a pulse of 62 beats per minute.

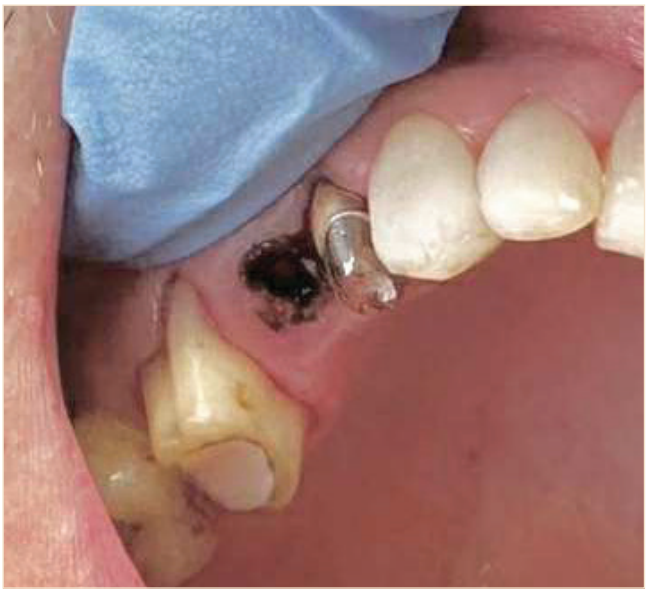

Figura 1 Rrënja reziduale e dhëmbit 25 (premolari i dytë maksilar). ***Figure 1*** *Residual root of tooth 25 (maxillary second premolar.*

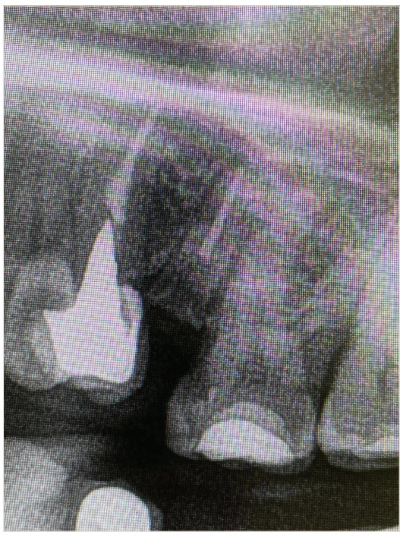

Figura 2 Radiografi retroalveolare e dhëmbit 25.
Figure 2 *Retroalveolar radiograph of tooth 25.*

Pacientit iu caktua takimi në mëngjes për të zvogëluar aktivitetin e hormoneve endogjene të stresit. Terapia që pacienti merrte nuk është ndërprë. Pacienti ishte vigjilent, bashkëpunues dhe nuk shfaqi shenja shqetësimi. Ambienti u mbajt i qetë dhe relaksues me muzikë të lehtë në sfond. Sedativët oralë nuk u përdorën pasi pacienti ishte i qetë dhe hemodinamikisht stabil.

Anestezioni lokal u aplikua duke përdorur artikainë 4% me adrenalinë 1:100,000. Nxjerrja e rrënjës u realizua me teknikë atraumatike ndërsa hemostaza u arrit me aplikimin e garzës së celulozes së oksiduar (Surgicel) dhe suturimit të plagës.

Pacientit iu dhanë udhëzimet postoperative : shmangien e ushqimeve të forta dhe pijeve të nxehta; ndalimin e shpëlarjes ose prekjes së plagës; dhe shmangien e duhanpirjes për të paktën 24 orë pas nxjerrjes së dhëmbit. Pas 7 ditëve, në ekzaminim intraoral u konstatua shërim i mirë i plagës dhe u bë largimi i suturës.

Diskutimi

Studimet tregojnë se përdorimi i anestezionit lokal me adrenalinë te pacientët me angina pectoris të qëndrueshme është i sigurt në dozën ≤0.04 mg për seancë [16]. Sa i përket hemostazës, pacientët që marrin aspirinë kanë rrezik minimal për komplikime hemorragjike të pakontrolluara, dhe udhëzimet ADA kërkojnë që aspirina të mos ndërpritet, pasi ndërprerja e saj rrit rrezikun e infarktit miokardial [13]. Për këtë arsye, te shumica e pacientëve

The patient was scheduled for a morning appointment to reduce the activity of endogenous stress hormones. The patient's current therapy was not interrupted. The patient was conscious, cooperative, and showed no signs of distress. The environment was kept quiet and relaxing with light music in the background. Oral sedatives were not used as the patient was calm and hemodynamically stable.

Local anesthesia was applied using 4% articaine with 1:100,000 adrenaline. Root extraction was performed with an atraumatic technique, and hemostasis was achieved by applying oxidized cellulose gauze (Surgicel) and suturing the wound.

The patient was given postoperative instructions: avoiding hard foods and hot drinks; refraining from rinsing or touching the wound; and avoiding smoking for at least 24 hours after tooth extraction. After 7 days, intraoral examination revealed good wound healing and the suture was removed.

Discussion

Studies have shown that the use of local anesthesia with adrenaline in patients with stable angina pectoris is safe at doses ≤0.04 mg per session [16]. Regarding hemostasis, patients taking aspirin have a minimal risk of uncontrolled hemorrhagic complications, and ADA guidelines require that aspirin not be discontinued, as its discontinuation increases the risk of myocardial infarction [13]. Therefore, in most

tamponada sipërfaqsore në kohëzgjatje prej 20 veminuta mjafton për të siguruar hemostazë adekuate, edhe në prani të terapisë antitrombocitare.

Faktori kryesor i rrezikut gjatë procedurave dentare nuk është vetë ndërhyrja kirurgjikale, por rritja e aktivitetit adrenergjik të shkaktuar nga ankthi, frika dhe dhimbja [17]. Për këtë arsye, masat e reduktimit të stresit janë thelbësore.

Përfundim

Me planifikim adekuat paraoperativ dhe menaxhim në përputhje me udhëzimet klinike, nxjerrjet dentare te pacientët me angina pectoris të qëndrueshme mund të kryhen në mënyrë të sigurt. Ky rast thekson rëndësinë e vlerësimit individual të rrezikut dhe respektimit të protokolleve bazuar në dëshmi. Për më tepër, kombinimi i planifikimit paraoperativ të kujdesshëm, vlerësimit kardiovaskular dhe zbatimit të protokolleve të bazuara në dëshmi siguron një menaxhim të sigurt të nxjerrjeve dentare tek pacientët me angina pectoris të qëndrueshme.

patients, superficial tamponade lasting 20 minutes is sufficient to ensure adequate hemostasis, even in the presence of antiplatelet therapy.

The main risk factor during dental procedures is not the surgical intervention itself, but the increased adrenergic activity caused by anxiety, fear, and pain [17]. For this reason, stress reduction measures are essential.

Conclusion

With adequate preoperative planning and management in accordance with clinical guidelines, dental extractions in patients with stable angina pectoris can be performed safely. This case highlights the importance of individual risk assessment and adherence to evidence-based protocols. Furthermore, the combination of careful preoperative planning, cardiovascular assessment, and implementation of evidence-based protocols ensures safe management of dental extractions in patients with stable angina pectoris.

Literatura *References*

[1] Zandinejad [1] Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Dental Management of the Medically Compromised Patient. 8th ed. St. Louis: Elsevier; 2017.

[2] Malamed SF. Medical Emergencies in the Dental Office. 7th ed. St. Louis: Elsevier; 2014.

[3] Ma H, Guo L, Huang D, Wang L, Guo L, Geng Q, Zhang M. The role of the myocardial microvasculature in mental stress–induced myocardial ischemia. J Am Coll Cardiol. 2019;74(14):1740–1754.

[4] Jeske AH. Pharmacologic agents used in dentistry. Compend Contin Educ Dent. 2005;26(7):448–456.

[5] Hupp JR, Ellis E, Tucker MR. Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery. 7th ed. St. Louis: Elsevier; 2018.

[6] American Dental Association (ADA). Guidelines for the Use of Sedation and General Anesthesia by Dentists. Chicago: ADA; 2016.

[7] Knuuti J, Wijns W, Saraste A, et al. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. Eur Heart J. 2020;41:407–477. Collet JP, et al. 2023 ESC Guidelines for management of acute coronary syndromes. Eur Heart J. 2023.

[8] Hersh EV, Moore PA. Adverse drug interactions in dental practice: interactions involving vasoconstrictors. J Am Dent Assoc. 2004;135(3):298–311.

[9] Lillis T, Ziakas A, Koskinas K, et al. Safety of dental extractions during uninterrupted antiplatelet therapy. Am J Cardiol. 2011;108(7):964–967.

[10] Bowe DC, Rogers S, Stassen LF. The management of medical emergencies in dental practice. J Ir Dent Assoc. 2011;57(5):252–261.

[11] Gagnier JJ, Kienle G, Altman DG, et al. The CARE Guidelines: consensus-based clinical case reporting guideline development. J Clin Epidemiol. 2014;67(1):46–51.

[12] American Heart Association. Scientific statement on dental care in cardiac patients. Circulation. 2018.

[13] American Dental Association (ADA). Oral Anticoagulant and Antiplatelet Medications and Dental Procedures. Available from: www.ada.org. Accessed 2025 Jan 10.

[14] Walmsley AD, Laird WRE. The use of adrenaline in local dental anaesthesia for patients with ischaemic heart disease. Br Dent J. 1984;156(7):254–256.

[15] Pippi R. Post-surgical clinical monitoring of soft tissue wound healing in dentistry. Int J Dent. 2016;2016:1–8.

[16] Elad S, Admon D, Kedmi M, Naveh E, Yoffe T, Barak V. The cardiovascular effect of local anesthesia with vasoconstrictor in cardiac patients: a randomized clinical trial. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2008;105(6):725–730.

[17] Hawkins D, Bender S. Dental management of patients with angina pectoris. Tex Dent J. 2014;131(3):212–219.