

Menaxhimi i anafilaksës në praktikën stomatologjike

Anaphylaxis Management in Dental Clinics

Basri Lenjani¹, Ilirian Lenjani²

¹ Klinika Emergjente - Qendra Klinike Universitare e Kosovës, Prishtinë, Kosovë

² Kolegji i Shkencave Mjekësore, AMEEC "Rezonanca", Prishtinë, Kosovë

¹ Department of Dentistry, Faculty of Dental Sciences, Aldent University, Tirana, Albania

² Department of Dental Therapy, Faculty of Dental Medicine, University of Medicine, Tirana, Albania

Për korrespondencë For correspondence

Basri Lenjani
basrilenjani@yahoo.com

ABSTRAKTI

Anafilaksa është emergjencë e rrallë, por potencialisht fatale, që mund të ndodhë pas ekspozimit ndaj alergjenëve të ndryshëm të materialeve stomatologjike. Njohja e hershme e kësaj emergjence dhe menaxhimi i menjëhershëm janë thelbësore. Të dhënat tregojnë se anafilaksa në stomatologji mbetet një ngjarje e rrallë, ndërsa përgatitja adekuate, njohja e hershme dhe administrimi i menjëhershëm i adrenalinit janë faktorët kryesorë për menaxhimin adekuat. Edukimi i vazhdueshëm dhe aftësimi i profesionistëve të stomatologjisë është thelbësor për menaxhimin efikas të emergjencave anafilaktike stomatologjike.

Fjalët kyçe: anafilaksa, alergjia, praktika stomatologjike.

ABSTRACT

Anaphylaxis is a rare but potentially fatal emergency that can occur after exposure to various allergens of materials used in dentistry. Early recognition of this emergency and immediate management are essential for preventing morbidity and mortality. Data show that anaphylaxis in dentistry remains a rare event, while adequate preparation, early recognition and immediate administration of adrenaline are the main factors for its adequate management. Continuing education and training of dental professionals is essential for the effective management of anaphylactic emergencies in dental practice.

Keywords: anaphylaxis, allergy, dental practice.

Hyrje

Anafilaksa është reaksion akut alergjik, sistemik dhe potencialisht fatal, që ndodh pas ekspozimit ndaj një alergjeni tek individët e sensibilizuar më parë. Anafilaksia pas aplikimit të anestetikëve lokalë është shumë e rrallë, por mund të shfaqet nga anestetikët e grupit të esterëve (si prokaina, benzokaina), për shkak të grupit paraaminobenzoik. Anestetikët e grupit amid për shkak të substancave shtesë (konservantët) në tretësirën anestetike si metilparabeni ose sulfitet mund të japin reaksione alergjike, ndërsa nga vetë substanca aktive jashtëzakonisht rrallë. Në praktikën stomatologjike, ndonëse e rrallë, anafilaksa mund të ndodh edhe pas administrimit të antibiotikëve (penicilina, cefalosporina, klindamicina) ku edhe një dozë e vetme mund të shkaktojë reaksion të rëndë tek individët e sensibilizuar më parë, analgjetikët/anti-inflamator (NSAID)

Introduction

Anaphylaxis is an acute, systemic and potentially fatal allergic reaction that occurs after exposure to an allergen in previously sensitized individuals. Anaphylaxis after the application of local anesthetics is very rare, but can occur from ester group anesthetics (such as procaine, benzocaine), due to the paraaminobenzoic group. Amide group anesthetics due to additional substances (preservatives) in the anesthetic solution such as methylparaben or sulfites can cause allergic reactions, while from the active substance itself it is extremely rarely. In dental practice, although rare, anaphylaxis can also occur after the administration of antibiotics (penicillin, cephalosporin, clindamycin) where even a single dose can cause a severe reaction in previously sensitized individuals, analgesics/anti-inflammatory drugs (NSAIDs) the use of latex (gloves,

përdorimit të lateksit (dorëzat, drena elastike, rubberdam) etj. Po ashtu, pacientët me histori alergjike si astma, riniti alergjik, dermatiti atopik apo alergjitë ndaj barnave kanë një rrezik të rritur për anafilaksë, duke e bërë anamnezën e detajuar para çdo procedure stomatologjike një element thelbësor në parandalimin e ngjarjeve alergjike [1,2].

Stomatologët dhe ekipet e tyre duhet të jenë të trajnuar për njohjen e simptomave të hershme si dhe të përgaditur për dhënien e ndihmës së parë për pacientin [3]. Njohja, parandalimi dhe menaxhimi i menjëhershëm është detyrim profesional i çdo stomatologu. Anafilaksa përfaqëson një reaksion të rëndë sistemik i cili mund të zhvillohet shpejt në arrest kardiopulmonar dhe të jetë fatal për pacientin [4].

Anafilaksa është reaksion imunologjik i tipit I (hipersensibilitet i menjëhershëm) i ndërmjetësuar nga imunoglobulina E (IgE). Pas kontaktit me allergjenin, ndodh aktivizimi i qelizave mastocite dhe bazofile, të cilat lëshojnë mediatorë inflamatorë si: histamina, leukotrienet, prostaglandinat dhe citokinat [3]. Pas lidhjes së allergjenit me IgE në sipërfaqen e mastociteve ndodh degranulimi dhe lirimi i histaminës që shkakton vazodilatacion, rritje të permeabilitetit kapilar, edemë, bronkokonstriksion dhe hipotension, të cilat janë edhe mekanizmat kryesorë të reaksionit anafilaktik. Si pasojë e rritjes së permeabilitetit kapilar vjen deri të shfaqja e edemës, urtikarisë dhe shokut anafilaktik [5].

Njohja klinike e anafilaksës në praktikën stomatologjike ka rëndësi të madhe në parandalimin e komplikimeve dhe ruajtjen e jetës së pacientit, pasi kjo gjendje mund të përparojë me shpejtësi nga shenjat e lehta drejt kolapsit sistemik. Shenjat e hershme zakonisht janë urtikaria, pruriti dhe edema e buzëve, gjuhës, e qepallave apo fytyrës, që shfaqen brenda pak minutash pas kontaktit me allergjenin dhe shërbejnë si shenja paralajmëruese [6]. Nëse gjendja nuk identifikohet dhe nuk menaxhohet menjëherë, mund të shfaqen simptomat sistematike më të avancuara (dispnea, fishkëllima dhe bronkospazma) të shoqëruara me rënie të presionit të gjakut, takikardi, nauze, të vjella, dhimbje abdominale dhe çrregullime të vetëdijes, që mund të përfundojnë në shok anafilaktik ose edemë laringeale që bllokton rrugët e frymëmarrjes (Tabela 1) [7–9].

elastic drains, rubber dams), etc. Also, patients with a history of allergies such as asthma, allergic rhinitis, atopic dermatitis, or drug allergies have an increased risk of anaphylaxis, making a detailed history before any dental procedure an essential element in preventing allergic events [1,2].

Dentists and their teams should be well trained to recognize early symptoms and be prepared to provide first aid which is vital for the patient [3]. Immediate recognition, prevention and management is a professional obligation of every dentist. Anaphylaxis represents a severe systemic reaction which can rapidly progress to cardiopulmonary arrest and be fatal for the patient [4].

Anaphylaxis is a type I immunological reaction (immediate hypersensitivity) mediated by immunoglobulin E (IgE). After contact with the allergen, activation of mast cells and basophils occurs, which release inflammatory mediators such as histamine, leukotrienes, prostaglandins and cytokines [3]. After the allergen binds to IgE on the surface of mast cells, degranulation and histamine release occur, which causes vasodilation, increased capillary permeability, edema, bronchoconstriction, and hypotension, which are also the main mechanisms of the anaphylactic reaction. As a result of increased capillary permeability, edema and urticaria, the anaphylactic shock occur [5].

Clinical recognition of anaphylaxis in dental practice is critical to prevent serious complications and save the patient's life, as this condition can progress rapidly from mild symptoms to systemic collapse. Early signs typically include urticaria, pruritis, and edema of the lips, tongue, eyelids, or face, which appear within minutes of allergen exposure and serve as important warning signs [6]. If the condition is not identified and managed promptly, it can progress to more advanced systemic symptoms, such as dyspnea, wheezing, and bronchospasm associated with hypotension, tachycardia, nausea, vomiting, abdominal pain, and impaired consciousness, which may result in anaphylactic shock or laryngeal edema that obstructs the airway (Tabela 1) [7–9].

► **Tabela 1** Shenjat dhe simptomat që kërkojnë reagim të menjëhershëm. ► **Table 1** Signs and symptoms requiring immediate response.

Situata në ambulançë	Veprimet emergjente
Pacienti ankohet për kuarje ose skuqje pas anestetikut	Ndërpreni menjëherë aplikimin e barit, vlerësoni rrugët e frymëmarrjes
Fillon me ngjirje të zëri ose ka ndjesi frymëmarrjeje të vështirësuar	Vendos pacientin në pozitë të ulur, përgatit adrenalinen 0.5 mg IM (1:1000)
Lëkura bëhet e zbehtë, djersë e ftohtë, puls i shpejtë	Thirrni SHME 112, monitoro puls/oksigenin, jep O ₂ 10 L/min
Fillon me cianoze ose humbje vetëdijje	Apliko BLS + AED, adrenalinë çdo 5 min nëse nevojitet

Këto manifestime duhet të diferencohen thelbësisht nga gjendjet e tjera të zakonshme në stomatologji si sinkopa apo krizat e ankthit. Dallimet kryesore janë se sinkopa shoqërohet me rikuperim të shpejtë dhe nuk ka shenja dermatologjike apo respiratore, ndërsa krizat e ankthit rrallëherë shfaqin hipotension ose edemë të rëndë [10–12]. Prania e stridorit, cianoze, humbjes progresive të vetëdijes, apo shenjave të arrestit respirator apo kardiak, e bën situatën një emergjencë të qartë mjekësore që duhet të diagnostikohet menjëherë në bazë të klinikës, pa pritur për teste laboratorike. Menaxhimi emergjent duhet të fillojë pa asnjë vonesë sapo të dyshohet për anafilaksë, pasi ndërhyrja e shpejtë dhe e saktë është vendimtare për mbijetesën dhe parandalimin e komplikimeve të rënda tek pacienti [1].

Vlerësimi fillestar i pacientit për anafilaksë në praktikën stomatologjike duhet të kryhet menjëherë sipas algoritmit ABCDE, duke filluar me sigurimin e rrugëve të lira frymëmarrjes (Airway), pasi bllokimi i tyre nga edema laringeale mund të jetë fatale; më pas vlerësohet frymëmarrja (Breathing) ku përmes maskës administrohet oksigjen me përqëndrim të lartë 10–15 L/min. Vlerësimi i qarkullimit të gjakut (Circulation) përfshin matjen e pulsit dhe presionit të gjakut, ndërsa duhet filluar menjëherë edhe administrimi i tretësirës fizilogjike 0.9% NaCl me rrugë intravenoze për të trajtuar hipotensionin. Vlerësohet niveli i vetëdijes (Disability) dhe ndërkohë vazhdohet me largimin e menjëhershëm të shkaktarit alergjik (Exposure). Pacienti duhet të vendoset në pozicion të shtrirë me këmbët pak të ngritura. Trajtimi përcaktohet nga administrimi i menjëhershëm i adrenalinit intramuskulare (IM), i cili mbetet medikamenti kryesor. Doza për të rriturit është 0.5 - 1.0 mg IM (1:1000), e injektuar në muskulin e jashtëm të kofshës, ndërsa për fëmijët jepet 0.01 mg/kg (maksimum 0.3 mg). Administrimi në kohë i adrenalinit është thelbësor për të parandaluar kolapsin respirator dhe kardiovaskular [4,13].

Terapia përcjellëse përfshin përdorimin e kortikosteroidëve intravenoz (Metilprednizolon 125mg ose Hidrokortizon 200mg) dhe antihistaminikëve intravenoz (Difenhidramin 25-50mg). Sigurimi i rrugëve të lira të frymëmarrjes është thelbësor dhe në raste të rënda mund të kërkojë intubim ose trakeotomi emergjente. Veprimet shtesë në menaxhimin e anafilaksës përfshijnë thirrjen e menjëhershme të ndihmës emergjente (112), monitorimin e vazhdueshëm të pulsit, presionit të gjakut dhe frymëmarrjes deri në mbërritjen e ekipit mjekësor, si dhe dokumentimin e incidentit dhe të medikamenteve të administruara. Pacienti duhet të monitorohet gjatë gjithë kohës dhe të transportohet urgjentisht në spital [4].

Pajisjet si oksigjeni, monitorët dhe defibrilatori duhet të jenë lehtësisht të qasshme. Seti i emergjencës duhet të përmbajë: adrenalinë intramuskulare; antihistaminikë

These manifestations must be fundamentally differentiated from other common dental conditions such as syncope or anxiety attacks. The main differences are that syncope is associated with rapid recovery and there are no dermatological or respiratory signs, while anxiety attacks rarely present with hypotension or severe edema [10–12]. The presence of stridor, cyanosis, progressive loss of consciousness, or signs of respiratory or cardiac arrest makes the situation a clear medical emergency that should be diagnosed immediately on clinical grounds, without waiting for laboratory tests. Emergency management should be initiated without delay as soon as anaphylaxis is suspected, as rapid and accurate intervention is crucial for patient survival and prevention of serious complications [1].

The initial assessment of the patient for anaphylaxis in dental practice should be performed immediately according to the ABCDE algorithm, starting with ensuring a clear airway (Airway), as their blockage by laryngeal edema can be fatal; then breathing is assessed (Breathing) where oxygen with a high concentration of 10–15 L/min is administered through a mask. Assessment of blood circulation (Circulation) includes measuring pulse and blood pressure, while the administration of 0.9% NaCl saline solution by intravenous route should be started immediately to treat hypotension. The level of consciousness (Disability) is assessed and in the meantime the immediate removal of the allergic cause (Exposure) is continued. The patient should be placed in a supine position with the legs slightly elevated. Treatment is determined by the immediate administration of intramuscular adrenaline (IM), which remains the main medication. The dose for adults is 0.5 - 1.0 mg IM (1:1000), injected into the outer thigh muscle, while for children it is 0.01 mg/kg (maximum 0.3 mg). Timely administration of adrenaline is essential to prevent respiratory and cardiovascular collapse [4,13].

Adjunctive therapy includes the use of intravenous corticosteroids (Methylprednisolone 125mg or Hydrocortisone 200mg) and intravenous antihistamines (Diphenhydramine 25-50mg). Ensuring a clear airway is essential and severe cases may require intubation or emergency tracheotomy. Additional actions in the management of anaphylaxis include immediate emergency medical assistance (112), continuous monitoring of pulse, blood pressure and respiration until the arrival of the medical team, and documentation of the incident and the medications administered. The patient should be monitored at all times and urgently transported to the hospital [4].

Equipment such as oxygen, monitors and a defibrillator should be readily available. The emergency kit should contain: intramuscular adrenaline; intravenous

dhe kortikosteroidë intravenoz; oksigjen me maskë; tretë-sirë fiziologjike, instrumente për sigurimin e rrugëve të lira të frymëmarrjes; monitor për përcjelljen e shenjave vitale dhe nëse është i disponueshëm defibrilator automatik (AED) [1] (Tabela 2). Gjatë emergjencës, mjeku stomatolog menaxhon situatën dhe administron adrenalinën, ndërsa asistentët e stomatologjisë përgatisin medikamentet, monitorojnë parametrat vital, ndihmojnë në pozicionimin e pacientit dhe njoftojnë shërbimin emergjent. Koordinimi i qartë i ekipit dhe njohja e roleve të secilit anëtar janë thelbësore për një reagim të shpejtë dhe efektiv [8,9].

antihistamines and corticosteroids; oxygen by mask; saline solution, airway management instruments; vital signs monitor and, if available, an automated external defibrillator (AED) [1] (Table 2). During an emergency, the dentist manages the situation and administers adrenaline, while dental assistants prepare medications, monitor vital signs, assist in positioning the patient and notify emergency services. Clear team coordination and understanding of each team member's roles are essential for a rapid and effective response [8,9].

► **Tabela 2** Lista e kontrollit: Menaxhimi i anafilaksisë në ordinancën stomatologjike.

► **Table 2** Checklist: Management of anaphylaxis in the dental office.

Hapi/veprimi	Detajet/pajisjet e nevojshme	Personi përgjegjës
1. Identifikimi i shenjave	Urtikari, edemë, prurit, dispne, hipotension	Mjeku/asistenti
2. Njoftimi dhe koordinimi i stafit	Njofto të gjithë stafin dhe cakto rolet	Mjeku
3. Vlerësimi ABC	Airway—siguro rrugët e frymëmarrjes Breathing—oksigjen 10-15 L/min Circulation—kontrollo puls, presion, vendos IV	Mjeku+asistentët
4. Dhënia e adrenalinës IM	Adrenalina 0.5 mg (të rritur) IM / 0.01 mg/kg fëmijë, mund të përsëritet çdo 5 min	Mjeku
5. Trajtimi mbështetës	Infuzion IV, antihistaminik IV, kortikosteroid IV	Asistentët/mjeku
6. Oksigjenimi dhe pozicionimi	Oksigjen me maskë, pacienti i shtrirë me këmbët pak të ngritura	Asistentët
7. Pajisjet emergjente	Oksigjen, monitor, defibrilator (AED), kompleti i medikamenteve	Asistentët
8. Thirrja e emergjencës (112)\	Siguro transport të shpejtë në spital	Mjeku/asistentët
9. Monitorimi i vazhdueshëm	Kontroll parametrat vitalë derisa të mbërrijë ndihma emergjente	Asistentët
10. Dokumentimi	Shkruaj medikamentet, kohën, reaksionin dhe veprimet e ndërmarra	Mjeku

Udhëzimet e ADA 2019, Resuscitation Council UK 2021 rekomandojnë administrimin e adrenalinës intramuskulare (0.5 mg, 1:1000) si trajtimi të parë dhe më të rëndësishëm. Në shumicën e rasteve të raportuara adrenalina është administruar në 95% të rasteve brenda 1–3 minutave, i pasuar nga administrimi i oksigjenit me pozicionim të pacientit në pozitën e shtrirë me këmbët pak të ngritura (përveç te gratë shtatzëna dhe në rastet me vështirësi të rënda në frymëmarrje atëherë lejohet pozicioni gjysmë i ulur). Antihistaminikët dhe kortikosteroidet janë dhënë në fazat e mëvonshme për kontrollin e simptomave sekondare.

The ADA 2019, Resuscitation Council UK 2021 guidelines recommend the administration of intramuscular adrenaline (0.5 mg, 1:1000) as the first and most important treatment. In most reported cases, adrenaline has been administered in 95% of cases within 1–3 minutes, followed by the administration of oxygen with the patient positioned in the supine position with the legs slightly elevated (except in pregnant women and in cases of severe respiratory difficulty, when the semi-sitting position is allowed). Antihistamines and corticosteroids are given in the later stages to control secondary symptoms.

Diskutimi

Anafilaksa përfaqëson një nga urgjencat më të rënda dhe kërcënuese për jetën që mund të ndodhë në praktikën stomatologjike. Shumica e studimeve (2015–2025), raportojnë se mjekët stomatolog shpesh e nënvlerësojnë rrezikun nga anafilaksa, pavarësisht përdorimit të

Discussion

Anaphylaxis represents one of the most serious and life-threatening emergencies that can occur in dental practice. Most studies (2015–2025) report that dentists often underestimate the risk of anaphylaxis

gjerë të anestetikëve lokalë, antibiotikëve dhe lateksit — të gjitha këto potencialisht alergjenë. Për më tepër, sondazhet treguan se një përqindje e konsiderueshme e stafit stomatologjik nuk ka vetëbesim në identifikimin e shenjave të hershme të anafilaksës si urtikaria, angioedema, vështirësitë në frymëmarrje dhe hipotension. Adrenalina mbetet trajtimi i zgjedhjes së parë dhe bari i vetëm i provuar që ulë vdekshmërinë kur administrohet në kohë. Disa studime sugjerojnë nevojën për trajnime të rregullta me simulim praktik dhe përfshirjen e menaxhimit të anafilaksisë në arsimin e vazhdueshëm profesional. Protokollet e përgatitjes si mbajtja e një seti emergjent me adrenalinë, oksigjen, antihistaminë dhe kortikosteroide, si dhe sigurimi që stafi të jetë trajnuar në Ndhmën Bazike të Jetës (NBJ) përmirësojnë ndjeshëm rezultatet. Për më tepër, dokumentimi i historikut alergjik gjatë pranimit të pacientit dhe përdorimi i materialeve pa lateks janë masa thelbësore parandaluese [2–6]. Pavarësisht rekomandimeve, ekzistojnë dallime në disponueshmërinë e medikamenteve emergjente dhe në nivelin e gatishmërisë së përgjigjes midis rajoneve dhe llojeve të klinikave. Kjo mospërputhje nënvizon nevojën për udhëzime ndërkombëtare të standardizuara të përshtatura posaçërisht për klinikat stomatologjike [5–9]. Në përfundim, nga literatura theksohet se njohja e hershme, administrimi i menjëhershëm intramuskular i adrenalinës dhe trajnimi sistematik për përgatitje emergjente janë thelbësore për menaxhimin efektiv të anafilaksës në klinikat stomatologjike. Kërkimet e ardhshme duhet të fokusohen në zhvillimin e moduleve standarde të trajnimit, sigurimin e auto-injektorëve të adrenalinës dhe integrimin e mjeteve digjitale për mbështetje emergjente në kohë reale [2–10].

Përfundimi

Administrimi i shpejtë intramuskular i adrenalinës mbetet faktori më i rëndësishëm në menaxhimin e shokut anafilaktik. Të dhënat nga literatura nga periudha 2015–2025 tregojnë se shumë profesionistë stomatologjik nuk kanë trajnim të mjaftueshëm dhe vetëbesim në menaxhimin e emergjencave anafilaktike. Prandaj, zhvillimi i vazhdueshëm profesional dhe trajnimi emergjent me simulime praktike duhet të integrohen në arsimin dhe praktikën stomatologjike. Përgatitja emergjente përfshirë disponueshmërinë e një seti të përditësuar për anafilaksë, zbatimin e protokolleve standarde dhe ushtrimet e rregullta ekipe janë thelbësore në çdo klinikë stomatologjike. Gjithashtu, dokumentimi i plotë i historikut mjekësor dhe alergjik para çdo procedure stomatologjike luan një rol kyç parandalues.

is, despite the widespread use of local anesthetics, antibiotics, and latex — all of which are potential allergens. Furthermore, surveys have shown that a significant proportion of dental staff lack confidence in identifying early signs of anaphylaxis such as urticaria, angioedema, difficulty breathing and hypotension. Adrenaline remains the treatment of choice and the only drug proven to reduce mortality when administered in a timely manner. Several studies suggest the need for regular training with practical simulation and the inclusion of anaphylaxis management in continuing professional education. Preparedness protocols such as maintaining an emergency kit with adrenaline, oxygen, antihistamines and corticosteroids, and ensuring that staff are trained in Basic Life Support (BLS) significantly improve outcomes. Furthermore, documenting the patient's allergy history upon admission and using latex-free materials are essential preventive measures [2–6]. Despite recommendations, there are differences in the availability of emergency medications and the level of response readiness between regions and types of clinics. This discrepancy highlights the need for standardized international guidelines specifically tailored to dental clinics [5–9]. In conclusion, the literature highlights that early recognition, immediate intramuscular administration of adrenaline and systematic emergency preparedness training are essential for the effective management of anaphylaxis in dental clinics. Future research should focus on the development of standardized training modules, the provision of adrenaline auto-injectors and the integration of digital tools for real-time emergency support [2–10].

Conclusion

Rapid intramuscular administration of adrenaline remains the most important factor in the management of anaphylactic shock. Literature data from the period 2015–2025 indicate that many dental professionals lack sufficient training and confidence in the management of anaphylactic emergencies. Therefore, continuing professional development and emergency training with practical simulations should be integrated into dental education and practice. Emergency preparedness including the availability of an updated anaphylaxis kit, implementation of standard protocols and regular team exercises are essential in every dental clinic. Also, complete documentation of medical and allergic history before any dental procedure plays a key preventive role. Ultimately, raising awareness, training and readiness for the management of anaphylaxis will reduce morbidity and mortality in dental clinics and ensure better patient care.

Rekomandimet

- Trajnim i detyrueshëm: Të gjithë profesionistët stomatologjik duhet të marrin trajnime të rregullta për njohjen dhe menaxhimin e anafilaksës, duke përfshirë simulimet praktike në Ndhmën Bazike të Jetës (NBJ) dhe Ndhmën e Avancuar të Jetës (NAJ).
- Përgatitja emergjente: Çdo klinikë stomatologjike duhet të ketë një set emergjent të pajisur plotësisht që përban adrenalinë (auto-injektor ose ampula), oksigjen, antihistaminik, kortikosteroide dhe pajisje të nevojshme për menaxhimin e rrugëve të frymëmarrjes.
- Protokole të standardizuara: Shoqatat stomatologjike kombëtare dhe ndërkombëtare duhet të zhvillojnë dhe zbatojnë protokole të unifikuara për parandalimin dhe menaxhimin e anafilaksës në klinikat stomatologjike.
- Skrining i alergjive: Historia e detajuar e pacientit, përfshirë alergjitë ndaj barnave, lateksit dhe produkteve ushqimore, duhet të merret dhe të përditësohet para çdo ndërhyrjeje stomatologjike.
- Qasje e menjëhershme në adrenalinë: adrenalina duhet të jetë e disponueshme menjëherë, dhe stafi stomatologjik duhet të trajnohet në dozimin dhe mënyrat e sakta të administrimit të saj.
- Bashkëpunim ndërdisiplinor: Ekipet stomatologjike duhet të krijojnë mundësi komunikimi me shërbimet mjekësore emergjente më të afërta për të siguruar transferim të shpejtë dhe kujdes të avancuar kur është e nevojshme.
- Edukimi i shëndetit publik: Fushatat të vetëdijësimit dhe programet e edukimit të vazhdueshëm duhet të promovojnë njohuritë për anafilaksën si tek punonjësit shëndetësorë ashtu edhe tek pacientët.
- Kërkime të mëtejshme: Studimet e ardhshme duhet të fokusohen në vlerësimin e efikasitetit të trajnimeve me simulim, prevalencës së anafilaksës në praktikën stomatologjike dhe ndikimit të protokoleve të standardizuara në rezultatet klinike.
- Në Kosovë rekomandohet që stomatologët të përfundojnë trajnimin për Ndhmën Bazike të Jetës (NBJ) dhe Ndhmën e Avancuar të Jetës (NAJ) të akredituara në Odën e Stomatologëve të Kosovës.

Recommendations

- Mandatory training: All dental professionals should receive regular training in the recognition and management of anaphylaxis, including practical simulations in Basic Life Support (BLS) and Advanced Life Support (ALS).
- Emergency preparedness: Every dental clinic should have a fully equipped emergency kit containing adrenaline (auto-injector or ampoule), oxygen, antihistamine, corticosteroids and necessary airway management equipment.
- Standardized protocols: National and international dental associations should develop and implement unified protocols for the prevention and management of anaphylaxis in dental clinics.
- Allergy screening: A detailed patient history, including allergies to drugs, latex and food products, should be obtained and updated before each dental procedure.
- Immediate access to adrenaline: adrenaline should be immediately available, and dental staff should be trained in the correct dosage and methods of its administration.
- Interdisciplinary collaboration: Dental teams should establish communication channels with the nearest emergency medical services to ensure rapid transfer and advanced care when necessary.
- Public health education: Awareness campaigns and continuing education programs should promote knowledge of anaphylaxis among both healthcare workers and patients.
- Further research: Future studies should focus on evaluating the effectiveness of simulation training, the prevalence of anaphylaxis in dental practice, and the impact of standardized protocols on clinical outcomes.
- In Kosovo, it is recommended that dentists complete Basic Life Support (BLS) and Advanced Life Support (ALS) training accredited by the Kosovo Chamber of Dentists.

Literatura *References*

- [1] B. Lenjani First Aid - AED P 20-40, 2023
- [2] Simons, F. E. R., Arduoso, L. R. F., Bilo, M. B., et al. (2020). World Allergy Organization guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. *World Allergy Organization Journal*, 13(10), 100485.
- [3] Alqurashi, W., & Ellis, A. K. (2021). Do corticosteroids prevent biphasic anaphylaxis? *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 9(5), 2105–2112.
- [4] B. Lenjani Dental Medical Emergencies, P 20-40, 2018.
- [5] Chohan, A., & Singh, R. (2020). Preparedness for medical emergencies in dental practice: A systematic review. *Journal of Dental Research and Practice*, 18(3), 145–152.
- [6] Fisher, M. M., & Baldo, B. A. (2019). The incidence and clinical features of anaphylaxis in anesthesia. *Anaesthesia and Intensive Care*, 47(2), 119–127.
- [7] Sheikh, A., Ten Broek, V., Brown, S. G. A., & Simons, F. E. R. (2022). Adrenaline for the treatment of anaphylaxis: Cochrane systematic review.
- [8] American Dental Association (ADA) – Guidelines for Emergency Dental Care.
- [9] British Dental Association (BDA) – Emergency Dental Care Protocols.
- [10] Sheikh A, Ten Broek V, Brown SGA, Simons FER. Adrenaline for the treatment of anaphylaxis: Cochrane systematic review. *Cochrane Database Syst Rev*. 2022;6:CD006312.
- [11] Garvey, L. H., et al. (2021). The management of suspected anaphylaxis in the perioperative setting: Guidelines from the Association of Anaesthetists. *Anaesthesia*, 76(9), 1212–1223.
- [12] Hepner, D. L., & Castells, M. C. (2019). Anaphylaxis during the perioperative period. *Anesth Analg*, 130(1), 38–48.
- [13] Sheikh, A., Ten Broek, V., Brown, S. G. A., & Simons.