

# Dantų balinimo įtaka burnos ir dantų audiniams

*Agnė Šveikutė, Valdas Mameniškis*  
*Utenos kolegijos Medicinos fakultetas*

**Raktažodžiai:** dantų balinimas, dantų kapos, dantų pieštukas, dantų pudra.

## Santrauka

Tyrimo tikslas – įvertinti dantų balinimo įtaką burnos minkštiesiems audiniams ir dantis.

Atliktas kokybinis tyrimas, atvejo analizė, tiriamiesiems taikant intraoralinę apžiūrą, dantų atspalvio nustatymą su dantų atspalvių palete, šalto oro srovės testą. Taip pat atliktas interviu. Tyrime dalyvavo 4 pacientai, norintys atlikti dantų balinimo procedūrą namuose dantų balinimo pieštuku, dantų pudra ir kapomis bei odontologiniame kabinete UV spinduliais, kuriuos regeneruoja LED lempa. Taikyta tikslinė tiramųjų atranka.

Tyrimo dalyvavusių pacientų burnos minkštieji audiniai prieš balinimo procedūrą buvo sveiki ir nepažeisti. Dantų atspalvis visų tiriamųjų buvo unikalus. Pacientas, kuris balinosi dantis odontologiniame kabinete UV spinduliais, jautė dantų jautrumą po dantų balinimo procedūros. Dantų atspalvis pasikeitė beveik visų tiriamųjų. Didžiausią įtaką dantis darė dantų balinimas odontologiniame kabinete UV spinduliais, o mažiausią įtaką – dantų pudra. Dantų jautrumą sukėlė dantų balinimas odontologiniame kabinete UV spinduliais, o naudojimo nepatogumą – dantų balinimo pieštukas ir dantų pudra.

## Įvadas

Dantų balinimas yra estetinė dantų gydymo procedūra, kuri tampa vis populiareesnė, nes žmonės nori turėti gražius, sveikus bei šviesius dantis [1]. Pasak Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Odontologijos instituto lektorės, medicinos mokslų daktarės Rūtos Bendinskaitės, dantų balinimas yra ne dantų gydomoji, o estetinė procedūra, kurios metu įgaunamas šviesesnis dantų atspalvis [1]. Dantų balinimas yra viena iš taikomų estetinių procedūrų, norint turėti šviesesnio atspalvio dantis [2].

Dantų balinimas atliekamas pacientams, kurių dantys paveikti išorinių veiksnių, sukeliančių dantų dėmių atsiradimą, pavyzdžiui, tetraciklino vartojimas arba rūkymas. Dantų balinimas indikuotinas ir fluorozės sukeltiems dantų spalvos pakitimams šalinti [3] bei dėmėms, atsiradusioms dėl dantų senėjimo [2]. Kartais dantų balinimas skiriamas pacientams, siekiant išgauti vienodą visų dantų atspalvį prieš atliekant implantaciją [4]. Tačiau ne visada galima atlikti dantų balinimą. Dantų balinimas kontraindikuotinas, esant ėduonies pažeidimams, emalio nusidėvėjimui, dantų skilimams ir lūžiams, padidėjusiam dantų jautrumui, pažeidimams dantų kaklelio srityje, dantų ar dantenu uždegimams (periodontitui, gingivitui). Netaikomas dantų balinimas ir pacientams, sergantiems somatinėmis ligomis,

tokiomis kaip onkologinės ligos, gastritas, skrandžio opa, ligė, turintiems alerginę reakciją į balinamąsias priemones. Specialistai neskiria šios procedūros ir nėščiosioms ar maitinančiosioms kūdikius, asmenims iki 13 metų, nešiojantiems ortodontinius įtaisus, ir asmenims, turintiems žalingų įpročių – rūkantiems ar dažnai vartojantiems alkoholį [1, 2, 5, 6]. Dantų balinimo procedūra gali sukelti ir šalutinių poveikių: padidėjusį dantų ir dantenu jautrumą, gleivinės suerzinimą, pulpos audinių hiperemiją, pulpos uždegimą, alerginę reakciją, dantų emalio demineralizaciją. Kartais po atliktos dantų balinimo procedūros pacientai skundžiasi skrandžio gleivinės sudirginimu ir jaučia dispepsijos požymius [2, 4, 7]. Taigi, prieš nusprendžiant, ar balinti dantis, pirmiausia reikia įvertinti galimas atliekamos procedūros indikacijas ir kontraindikacijas, kad būtų išvengta šalutinių poveikių po dantų balinimo procedūros. Didėjant balinimo procedūrų paklausai, didėja ir balinimo priemonių pasirenkamumas, ir jų prieinamumas. Šiandien pacientai dantų balinimą gali atlikti ne tik su specialisto pagalba, bet ir atlikti šią procedūrą patys namuose [2].

**Dantų balinimas namuose.** Bėgant metams ir keičiantis technologijoms atsiranda vis daugiau naujų būdų, sudarančių sąlygas atlikti dantų balinimą namų sąlygomis [8]. Internetiniuose puslapiuose apstu patarimų, kaip išlaikyti šviesesnį dantų atspalvį, naudojant tik buitines priemones, tokias kaip soda ir citrina. Tačiau, norint nepakenkti savo dantis ir burnos minkštiesiems audiniams, reikia rinktis ištirtas priemones, kurios yra pagrįstos mokslu [2].

**Juostelės.** Tai vienas iš būdų turėti šviesesnio atspalvio dantis, atliekant balinimo procedūrą namuose be specialisto pagalbos [9]. Balinimo ciklą rekomenduojama atlikti dvi savaites du kartus per dieną, priklausomai nuo siekiamo rezultato [6]. Dantis balinant juostelėmis yra didelė tikimybė pažeisti minkštuosius burnos audinius. Be to, sudėtinga juosteles tolygiai pritvirtinti prie dantų, kad neliktų tarpų. Palikus tarpus, gali likti nenubalusių dantų vietų, kurias paskui sudėtinga panaikinti net specialistui [9].

**Dantų pieštukas.** Ši dantų balinimo būdą gali pasirinkti kiekvienas pacientas be burnos higienisto ar gydytojo odontologo priežiūros. Jį naudoti paprasta. Kiekvieną kartą, išsivalius dantis dantų šepetėliu, pieštuke esanti masė plonu sluoksniu užtepama ant dantų paviršiaus. Užtepta masė paliekama, kad gelis įsiskverbtų į danties emalį. Balinamuojų pieštuku rekomenduojama tepti dantis du kartus per dieną. Jau po pirmos dienos matomas šoks toks dantų spalvos pasikeitimas [11]. Tačiau dantų balinimas pieštuku nėra toks greitas ir efektyvus būdas, norint išgauti pastebimą šviesesnį dantų atspalvį. Šis balinimo būdas yra labiau kosmetinė priemonė, kuri padeda palaikyti natūralų dantų atspalvį, siekiant pašalinti susidariusias pigmentines dėmes.

**Dantų pudra.** Ši balinamoji priemonė yra pagaminta iš natūralių organinių medžiagų: bentonito molio, apelsinų

žievelės, pipirmėtės, citrininės mirtos ir aktyvuotos kokeso kevalo anglies. Pastaroji medžiaga yra svarbiausias ingredientas, kuris sukelia balinamąjį efektą. Dantų pudra naudojama du kartus per dieną. Suvilgius vandeniu dantų šepetėlį, užbarstoma pudros miltelių ir kruopščiau apie dvi minutes valomi dantys. Po to reikia viską nuskalauti vandeniu ir įprastai išsivalyti dantis. Dažniausiai pokyčiai pastebimi jau po kelių dienų.

**Kapos.** Ši dantų balinimo procedūra atliekama, prižiūrint burnos higienistui ar gydytojui odontologui. Pirmiausia pacientas turi apsilankyti odontologiniame kabinete, kad būtų įvertinti burnos audiniai ir dantys. Įvertinus burnos sveikatą, pagaminamos specialios ar individualios kapos. Gali būti pagaminamos ir universalios kapos, tačiau su individualiomis kapomis balinimo procedūra atliekama kokybiškiau, nes užtikrinamas mažesnis seilių pralaidumas. Pacientui duodama specialaus balinamojo gelio, kuris pilamas į kapas ir jos uždedamos ant dantų. Kapos turi būti laikomos iki 30 minučių. Laikymo laikas priklauso nuo peroksido stiprumo. Balinimo ciklas dažniausiai trunka 14 dienų [1, 2, 12]. Atlikus balinimo procedūrą (po 14 dienų), rekomenduojama apsilankyti pas gydytoją odontologą ar burnos higienistą, kuris įvertintų balinimo įtaką burnos audiniams ir dantims. Jei nerandama burnos audinių ir dantų pataloginių pakitimų, rekomenduojama padaryti pusės metų pertrauką ir tik po to, jei reikia, kartoti dantų balinimo procedūrą [1].

**Dantų balinimas odontologiniame kabinete.** Pacientai, kurie neturi laiko dantų balinimo procedūroms namuose, ar tie, kurie nori greitesnio efekto, renkasi dantų balinimą odontologiniame kabinete. Procedūros gali būti atliekamos lazeriu ar ultravioletinių (toliau – UV) spindulių lempa. Visas šias procedūras atlieka burnos higienistas ar gydytojas odontologas.

**Balinimas lazeriu** – vienas iš efektyviausių, pažangiausių bei greičiausių būdų. Visa balinimo procedūra užtrunka maždaug valandą [13]. Labiausiai šiuo metodu tinka balinti priekinius ir sveikus dantis, esant sveikoms dantenoms [14]. Dantų balinimas lazeriu netaikomas pacientams, nešiojantiems dantų protezus, laikinus vainikėlius ar užklotus. Procedūros metu dantenos padengiamos specialia medžiaga, kad apsaugotų burnos minkštuosius audinius. Balinimas lazeriu – greičiausia ir efektyviausia balinamoji priemonė. Rezultatai pastebimi iš karto po procedūros. Tačiau rezultatai kiekvienam pacientui yra skirtingi, nes priklauso nuo emalio ir dentino savybių, lemiančių, kaip greitai emalis ir dentinas yra paveikiami lazerio [14].

**Balinimas UV spinduliais.** Šiam dantų balinimo metodui naudojamas gelis su peroksidu ir šviesos šaltinis, kuris regeneruoja UV spindulius. UV spindulius regeneruoja LED arba halogeninė šviesa. Atliekant procedūrą, gelis užtepamas ant dantų ir yra kaitinamas UV spinduliais. Veikiant spinduliams, peroksidas greičiau išsiskverbia į dantų emalį ir dėl to greičiau gaunamas šviesesnis dantų atspalvis [15, 16]. Pažymėtina, kad halogeninės šviesos šaltinio skleidžiami UV spinduliai labiau kaitina danties paviršių, palyginti su LED šviesos šaltinio skleidžiamais spinduliais, todėl yra didesnė danties audinių pažeidimų tikimybė. Siekiant išvengti šių pažeidimų, po balinimo procedūros pacientams dantys pa-

tepami specialiu dantų emalį stiprinančiu geliu. Atliekant dantų balinimo procedūrą UV spinduliais, naudojamos paciento apsaugos priemonės: apsauginiai akiniai ir burnos minkštųjų audinių apsauga su specialiomis medžiagomis.

Apibendrinant galima teigti, kad veiksmingiausias ir greičiausias dantų balinimo būdas namuose yra balinimas kapomis, nes naudojamas didesnės koncentracijos peroksidas. Visas kitas namuose naudojamas dantų balinimo priemonės galima priskirti prie higieninių spalvų palaikančių priemonių, kurių sudedamosios medžiagos ne taip greitai skverbiasi į danties emalį arba turi tik abrazyvinį poveikį danties emaliui. Odontologiniuose kabinetuose atliekamos dantų balinimo procedūros daromos su didesne peroksido procentine koncentracija, naudojant šviesos šaltinius, kurie padeda balinamosioms medžiagoms greičiau prasiskverbti į danties emalį, todėl emalis šviesėja intensyviau. Naudojant šviesos šaltinį, greičiau gaunamas šviesesnis dantų atspalvis, o ir dantų balinimo procedūra yra saugesnė burnos sveikatai, nes kaitinimo šviesa intensyvumą reguliuoja burnos higienistas ar gydytojas odontologas. Siekiant kuo mažiau pakenksti burnos minkštiesiems audiniams ir dantims, labai svarbu laikytis balinimo priemonių naudojimo reikalavimų, atliekant procedūrą, ir individualiosios burnos higienos principų po procedūros.

## Tyrimo medžiaga ir metodai

Atliktas kokybinis tyrimas, siekiant įvertinti dantų balinimo įtaką burnos minkštiesiems audiniams ir dantims. Tyrimas atliktas „X klinikoje“ 2018 m. kovą–gegužę. Taikant atvejo analizę, nereikalaujama sudaryti reprezentatyvią imtį. Tyrimo dalyvių atranka tikslinė. Tiriamieji atrinkti apgalvotus tyrimo probleminius klausimus ir galimus atvejus. Buvo atrinkti 4 pacientai, kurie balinosi dantis skirtingais būdais: namuose arba odontologiniame kabinete. Tiriamieji atrinkti pagal šiuos kriterijus: niekada prieš tai neatlikę dantų balinimo procedūros ir sutikę dalyvauti tyrime. Tiriamieji turėjo atlikti skirtingas dantų balinimo procedūras, kurias pasirinko savo noru, įvertinus jų burnos sveikatą ir nenustačius kontraindikacijų balinimo būdai:

1 *klinikinis atvejis.* Dantų balinimas pieštuku namų sąlygomis (toliau – DBPNS).

2 *klinikinis atvejis.* Dantų balinimas dantų pudra namų sąlygomis (toliau – DBDPNS).

3 *klinikinis atvejis.* Dantų balinimas su dantų kapomis namų sąlygomis (toliau – DBDKNS).

4 *klinikinis atvejis.* Dantų balinimas odontologiniame kabinete UV spinduliais, kuriuos regeneruoja LED lempa (toliau – DBOK UV spinduliais, kuriuos regeneruoja LED lempa).

Atliekant tyrimą buvo laikomasi etikos principų. Dėl leidimo atlikti tyrimą vadovautasi Utenos kolegijos Burnos higienos studijų programos baigiamojo darbo rengimo ir vertinimo aprašo nuostatais. Klinikos vadovas ir tiriamieji turėjo teisę patys apsispręsti dėl dalyvavimo tyrime. Gautas raštiškas klinikos vadovo sutikimas atlikti tyrimą klinikoje. Prieš atliekant tyrimą, tyrimo dalyviams suteikta informacija apie tyrimo tikslą, anonimiškumą ir konfidencialumą.

Pacientai, sutikę dalyvauti tyrime, pasirašė informavimo ir sutikimo formas. Tyrimo rezultatai yra pateikti apibendrinti, neatskleidžiant tiriamųjų asmeninių duomenų. Straipsnio publikavimas suderintas su Utenos kolegijos Bioetikos komisija.

Pirmosios apžiūros metu tiriamiesiems atliktas klinikinis burnos sveikatos įvertinimas, taikant intraoralinę apžiūrą. Nustatyta dantų spalva su „Vita“ dantų atspalvių palete ir įvertintas dantų jautrumas, taikant šalto oro srovės testą. Atlikus balinimo procedūras, tiriamieji atvyko pakartotinei apžiūrai. Šios apžiūros metu, taikant tuos pačius tyrimo metodus, dar kartą įvertinta burnos sveikata, įvertinant burnos audinių ir dantų būklę, palygintas dantų atspalvis bei iširtas dantų jautrumas. Taip pat atliktas interviu, kuriuo siekta išsiaiškinti, ar kuri nors balinamoji priemonė pacientui sukėlė diskomfortą.

## Rezultatai

*Pacientų burnos audiniai ir dantys prieš balinimo procedūrą. 1 klinikinis atvejis. DBPNS.* Taikant intraoralinę apžiūrą pirmojo paciento atveju nustatyta, jog burnos minkštieji audiniai sveiki ir nepažeisti. Atliekant šalto oro srovės testą, dantų jautrumo pacientas nenurodė. Nustatytas A2 dantų atspalvis, naudojant dantų atspalvių paletę „Vita“.

*2 klinikinis atvejis. DBDPNS.* Atlikus intraoralinę apžiūrą antrojo tiriamojo paciento atveju nustatyta, kad burnos minkštieji audiniai nepažeisti ir sveiki bei, naudojant dantų atspalvių paletę „Vita“, nustatytas A2 dantų atspalvis. Atliekant šalto oro srovės testą, dantų jautrumo pacientas taip pat nenurodė.

*3 klinikinis atvejis. DBDKNS.* Naudojant intraoralinę apžiūrą ir šalčio testą, nustatyta, kad tiriamojo burnos minkštieji audiniai sveiki, be pažeidimų ir nenustatytas dantų jautrumas. Su dantų atspalvių palete „Vita“ nustatytas A3 dantų atspalvis. Atlikus apžiūrą, pacientui buvo nuimti žandikaulių antspaudoai su alginatinėmis medžiagomis, kad būtų galima pagaminti individualiasias kapas. Pagaminus kapas, jos buvo atiduotos pacientui kartu su balinamuoju geliu, kurio sudėtyje buvo 16 proc. karbamido peroksido.

*4 klinikinis atvejis. DBOK UV spinduliais, kuriuos regeneruoja LED lempa.* Atlikus intraoralinę apžiūrą, nustatyta, kad tiriamojo burnos minkštieji audiniai sveiki, bei su dantų atspalvių palete „Vita“ Po apžiūros atlikta balinimo procedūra. Pacientui su specialia medžiaga padengiami burnos minkštieji audiniai, siekiant išvengti pažeidimų, uždedami ant akių apsauginiai akiniai. Dantų paviršius padengiamas 6 proc. vandenilio peroksido geliu ir jis aktyvuojamas LED lempa, kuri skleidžia UV spindulius.

*Tiriamųjų burnos audiniai ir dantys po balinimo procedūros. 1 klinikinis atvejis. DBPNS.* Pacientas atvyko apžiūrai po dantų balinimo ciklo, naudojant dantų balinimo pieštuką. Intraoralinės apžiūros metu nustatyta, kad burnos minkštieji audiniai nepažeisti, bei pagal dantų atspalvių paletę „Vita“ nustatytas A1 dantų atspalvis. Atliekant dantų jautrumo testą šalto oro srove, pacientas diskomforto nejautė ir dantų jautrumo nenurodė.

*2 klinikinis atvejis. DBDPNS.* Pacientas atvyko apžiūrai po dantų balinimo ciklo, naudojant dantų pudrą. Intraoralinės apžiūros metu nustatyta, kad burnos minkštieji audiniai nepažeisti, naudojant dantų atspalvių paletę „Vita“, nustatytas A2 dantų atspalvis. Dantų jautrumo pacientas nejautė ar bent jau nenurodė, atliekant šalto oro srovės testą.

*3 klinikinis atvejis. DBDKNS.* Pacientas atvyko apžiūrai po dantų balinimo ciklo naudojant dantų kapas su 16 proc. karbamido peroksido geliu. Intraoralinės apžiūros metu nustatyta, kad tiriamojo paciento burnos audiniai nepažeisti ir atitinka „Vitos“ paletės A2 dantų atspalvį. Kaip ir kitų dviejų tiriamųjų atveju, dantų jautrumo pacientas nejautė.

*4 klinikinis atvejis. DBOK UV spinduliais, kuriuos regeneruoja LED lempa.* Po procedūros pacientui buvo atlikta intraoralinė apžiūra. Nustatyta, kad burnos minkštieji audiniai nepažeisti, ir nustatytas B1 dantų atspalvis pagal dantų atspalvių paletę „Vita“. Atliekant dantų jautrumo testą šalto oro srove, pacientas jautė padidėjusį dantų jautrumą.

*Balinamosios priemonės, darančios didžiausią įtaką burnos audiniams ir dantims. 1 klinikinis atvejis. DBPNS.* Palyginus pirmo ir antro vizito duomenis, galima teigti, kad burnos audiniams ši balinamoji priemonė neturėjo įtakos, nes burnos minkštieji audiniai nebuvo pakitę. Pirmos apžiūros metu dantų atspalvis buvo A2, antros apžiūros metu – A1. Interviu atsakymai ir atliktas klinikinis tyrimas po balinimo procedūros ciklo padėjo išsiaiškinti, ar ši balinimo procedūra turėjo įtakos burnos audiniams ir dantims. Pacientas teigė, kad po balinimo procedūros nejautė šalutinių pojūčių: dantų jautrumo, gleivinės sudirginimo, o atlikus šaltos oro srovės testą, pacientas nenurodė dantų jautrumo. Dantų atspalvis pašviesėjo vienu atspalviu, todėl įtaka tiriamojo paciento dantims buvo.

*2 klinikinis atvejis. DBDPNS.* Palyginus gautus duomenis, galima teigti, kad tiriamojo paciento burnos audiniams ir dantims ši balinamoji priemonė neturėjo įtakos, nes burnos minkštieji audiniai ir dantų atspalvis nebuvo pakitę.

*3 klinikinis atvejis. DBDKNS.* Kaip ir kitais atvejais, taip ir šiuo, pasirinkta balinamoji priemonė tiriamojo paciento burnos audiniams įtakos neturėjo, nes burnos minkštieji audiniai nebuvo pakitę. Tačiau ši balinamoji priemonė turėjo poveikį paciento dantų atspalviui, nes jie pašviesėjo vienu atspalviu.

*4 klinikinis atvejis. DBOK UV spinduliais, kuriuos regeneruoja LED lempa.* Po šios balinimo procedūros tiriamojo paciento burnos minkštieji audiniai nebuvo pakitę, tačiau, atlikus testą su šalto oro srove, pacientas nurodė nedidelį dantų jautrumą. Taip pat ši balinimo procedūra turėjo įtakos ir dantų atspalviui: iš A3,5 atspalvio pasikeitė į B1, tai yra dantų atspalvis pašviesėjo.

*Balinamosios priemonės, keliančios didžiausią diskomfortą pacientui. 1 klinikinis atvejis. DBPNS.* Iš pateiktų paciento atsakymų buvo matyti, kad, atlikdamas dantų balinimo procedūrą balinamuoju pieštuku namuose, pacientas patyrė šokių tokių nepatogumų. Jis teigė, kad ši priemonė: „<...> sukėlė gal šiek tiek tokių mažų nepatogumų, nes užtepus balinamos medžiagos, ji netolygiai pasidengdavo ir, kad ir kaip besistengi, vis tiek ji užsitępa kaip nori.“



2 *klinikinis atvejis. DBDPNS.* Kaip ir pirmu atveju, taip ir šiuo, diskomfortą pacientas taip pat patyrė. Jis teigė, kad: „<...> dantų balinimo pudra strigo tarpdančiuose, pajuodę dantenos atrodė neestetiskai. Panaudojus balinamąją pudrą sunku kur nors išeiti, pudros dalelės lieka išstrigusios tarp dantų.“

3 *klinikinis atvejis. DBDKNS.* Iš pateiktų paciento atsakymų buvo matyti, kad diskomforto pacientas nepatyrė atlikdamas dantų balinimo procedūrą dantų kapomis namuose.

4 *klinikinis atvejis. DBOK UV spinduliais, kuriuos regeneruoja LED lempa.* Taikant šią procedūrą, diskomforto pacientas nepatyrė, tik psireiškė dantų jautrumas po procedūros: „<...> didelio kažkokio diskomforto procedūros metu nepatyrė. Po procedūros jaučiausi gerai, tik jautėsi dantų jautrumas traukiant orą per dantis.“

## Rezultatų aptarimas

Literatūroje teigiama, kad balinamųjų pieštukų naudojimas yra paprastas: kiekvieną kartą, išvalius dantis dantų šepetėliu, pieštuke esanti masė plonu sluoksniu užtepama ant dantų paviršiaus ir leidžiama geliui įsiskverbti į danties emalį. Balinamuoju pieštuku rekomenduojama tepti dantis du kartus per dieną, o jau po pirmos dienos matomas šio tipo balinamosios priemonės sudėtyje būna mažesnės koncentracijos karbamido peroksidas [2]. Tačiau atlikto tyrimo metu pacientas, kuris pasirinko *balinimo procedūrą pieštuku*, nurodė nepatogumus naudojant šią priemonę, o dantų atspalvis tik šiek tiek pašviesėjo.

*Dantų balinimui naudojamos pudros* sudėtyje esančios medžiagos pasižymi įvairiomis savybėmis. Žinoma, kad aktyvuota anglis gali būti naudojama kaip abrazyvinė medžiaga, o bentonito molis danties audinius veikia kaip dėmių valomoji medžiaga [17, 18]. Apelsinų žievelė – organinė medžiaga, turinti vitamino C, veikia kaip antioksidantinė medžiaga ir gerai šalina nuo kavos gėrimo atsiradusias dantų dėmes [19]. Pipirmėtė mažina infekcijų ir uždegimų riziką, veikdama antibakteriškai. Citrininės mirtos suteikia gaivų burnos kvapą, šalina bakterijas [19]. Tačiau nepavyko rasti mokslinių straipsnių, kurie nagrinėtų dantų pudros efektyvumą dantų spalvos pokyčiams bei jos keliamą žalą burnos audiniams. Atliekant tyrimą, nenustatyta, jog tiriamojo paciento burnos audiniai ir dantys būtų pažeisti, kaip ir nepavyko išgauti dantų spalvos pokyčių. Pacientas išsakė, tik kad dantų pudros naudojimas jam sukėlė nepatogumų ir diskomfortą burnoje.

Svarbu akcentuoti, kad prieš atiduodant pagamintas *kapas* pacientui, jis turi būti supažindintas su balinimo procedūra, kaip taisyklingai ją atlikti namuose bei kokią dantų pastą naudoti po procedūros. Pacientui duodamas specialus balinamasis gelis, kurio sudėtyje yra karbamido peroksidas, dažniausiai nuo 10 iki 20 proc. koncentracijos. Karbamido peroksidas yra pagrindinė balinamoji medžiaga, kuri veikiama deguonies skyla ir patenka į dantų emalį, taip suskaidydama pigmentinius audinius. Karbamido peroksidas lėčiau balina danties audinį nei vandenilio peroksidas. Analizuojant situaciją, kuomet taikomas *dantų balinimas namuose*

*su dantų kapomis*, galima pastebėti, kad, kaip ir kitų tyrime dalyvavusių pacientų atvejais, taip ir šio paciento atveju burnos audiniai buvo nepažeisti ir sveiki. Tačiau dantų atspalvis labai pasikeitė. Diskomforto, atliekant dantų balinimą namuose, pacientas nepatyrė, nors šį dantų balinimo būdą naudojo pirmą kartą.

Atliekant *dantų balinimą odontologiniame kabinete UV, kuriuos regeneruoja LED lempa*, būtina apsaugoti paciento dantenas ir kitus minkštuosius audinius, naudojant apsaugos priemones, o po procedūros dantys turi būti patepami specialiu geliu, kuris sustiprina dantų emalį. Po šios balinimo procedūros, kaip ir po kitų balinimo procedūrų, pacientui pateikiamos rekomendacijos, ko vengti ir kaip elgtis. Palyginus visas keturias balinimo procedūras, galima teigti, kad, taikant dantų balinimą odontologiniame kabinete UV, kuriuos regeneruoja LED lempa, procedūrą, tiriamojo paciento dantų atspalvis pašviesėjo labiausiai, tačiau neišvengta šalutinio poveikio – pacientas jautė dantų jautrumą.

## Išvalgos

1. Palyginus visas balinimo procedūras, kurios buvo naudojamos atliekant tyrimą, nustatyta, kad burnos minkštieji audiniai nė vienos balinimo procedūros metu nebuvo pažeisti (audiniai nesudirgę, nekrozė nepasireiškė), o dantų balinimas ultravioletiniais spinduliais, kuriuos regeneravo LED lempa, daugiausiai įtakos turėjo dantų atspalviui, kuris labai pašviesėjo. Dantų pudros naudojimas turėjo mažiausią įtaką dantų atspalviui ir jo nepakeitė.
2. Didžiausią diskomfortą, kuris susijęs su dantų jautrumu, tiriamųjų pacientų atveju sukėlė dantų balinimas odontologiniame kabinete UV spinduliais, o daugiausia nusi-skundimų dėl naudojimo nepatogumo sukėlė dantų balinimas namuose dantų pieštuku ir dantų pudra.

## TEETH WHITENING INFLUENCE FOR ORAL TISSUES AND TEETH

**Keywords:** teeth whitening, mouth guard, dental pencil, dental powder.

## Summary

**The aim of this study** – to evaluate the impact of teeth whitening for oral soft tissues and teeth.

**Materials and methods.** The qualitative study was conducted: the case study, applying intraoral examination, tooth shade setting with dental palette, cold air flow test for research participants and interview with them. The research was attended by 4 patients, who wishing to perform a teeth whitening procedure at home with: a teeth whitening pencil, a toothpaste and toombs, and at dental office with UV rays that are regenerated by an LED lamp. Into the research were involved people, who want to make a whitening procedure at home: with whitening pen, teeth powder and whitening guards, also teeth whitening at the dentist's office using ultraviolet rays which regenerates LED lamp. The purposive sample of research participants was applied.

**Insights.** Before the teeth whitening procedure the soft tissues of the oral of patients, who participated in the research, were healthy and not damaged. The teeth shade of all research participants was individual. The patient, who whitening the teeth at the dentist's office by UV rays, was felt teeth sensitivity after the teeth whitening procedure. The teeth shade has changed almost for all research participants. The teeth whitening procedure at the dentist's office with UV rays has the greatest impact on the teeth shade. The smallest effect on the teeth shade was made by the toothpaste. The teeth sensitivity was caused by the teeth whitening procedure at the dentist's office with UV rays. The research participants said that it was uncomfortable to use a tooth whitening pencil and toothpaste for the teeth whitening.

### Literatūra

1. Bendinskaitė R. Dantų balinimas. Žiūrėta 2018-03-09 internete <https://odontologurumai.lt/lt/pacientams/burnos-sveikata/81-dantu-balinimas>.
2. Gladwin M., Bagby M. Clinical aspects of dental materials. Theory, practice, and cases. Baltimore: LWW; 2009, p. 338–343.
3. Almonaitis V., Balčikonytė E., Bendinskaitė R. ir kt. Klinikinė odontologija. Vilnius: UAB „Vaistų žinios“, 2008.
4. Alqahtani M. Q. Tooth-bleaching procedures and their controversial effects: A literature review. The Saudi Dental Journal. 2014; 26:33–46.
5. Bruzell E. M., Pallesen U., Thoresen N. R., Wallman C., Dahli J. E. Side effects of external tooth bleaching: a multi-center practice-based prospective study. Br Dent J. 2013 November [online]. From Pubmed – as supplied by Publisher [cited 2018-02-05]. Available from Internet <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov>>.
6. Žukauskaitė L., Vaitkevičienė I. Lazeriai odontologijoje. Stominfo 2009;3:1822–3087.
7. Henry R. K., Carkin M. The effect of gum chewing on sensitivity associated with in-office whitening procedures. Int J Dent Hyg. 2015 November [online]. From Pubmed – as supplied by Publisher [cited 2018-04-05]. Available from Internet <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov>>.
8. Suilieman M. An overview of bleaching techniques: I. History, chemistry, safety and legal aspects. Dent Update. 2004 December [online]. From Pubmed – as supplied by Publisher [cited 2018-04-05]. Available from Internet <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov>>.
9. Ji-Young K., Jong-Ho K., Sug-Youn Ch., Sei-Young Y., Hae-Young Y., Sang-Hoon K. Apparatus and method for whitening teeth. Žiūrėta 2018-05-02 internete <http://scholar.google.lt>.
10. Gurrero J. C., Jimenez - Farfan M. D., Lopez - Salgado A., Barker M. L., Gerlach R. W. Professional whitening strips in a university population. American Journal of Dentistry. 2009;22(2):114.
11. Milanovich N., Ryan B. C., Curtis J. P., Subramanyam R., Principe M. Dental whitening method. Žiūrėta 2018-05-02 internete <http://scholar.google.lt>.
12. Zanolli J., Marques A., da Costa D. C., de Souza A. S., Coutinho M. Influence of tooth bleaching on dental enamel microhardness: a systemic review and meta-analysis. Australian Dental Journal. 2017;62(3):276–282.
13. Montgomery E. Method of simultaneously cleaning and whitening teeth. Žiūrėta 2018-05-02 internete <http://scholar.google.lt>.
14. Soares D. G., Basso F. G., Hebling J., de Souza Costa C. A. Concentrations of and application protocols for hydrogen peroxide bleaching gels: effects on pulp cell viability and whitening efficacy. Journal of Dentistry. 2014;42(2):185–198.
15. Jesus O. C., Carlos O. C., Alvaro O. Z., Jose C. B. Clinical efficacy of a bleaching system based on hydrogen peroxide with or without light activation. European journal of esthetic dentistry: official journal of the European Academy of Esthetic Dentistry, 2010. Žiūrėta 2018-05-02 internete <https://www.researchgate.net>.
16. Alomari Q., El Daraa E. A randomized clinical trial of in-office dental bleaching with or without light activation. The journal of Contemporary Dental Practice. 2010;11(1):17–24.
17. Alexander J. A., Surajudeen A., Aliyu E. U., Omeiza A. U., Zaini M. A. Multi - metals column adsorption of lead (II), cadmium (II) and manganese (II) on to natural bentonite clay. The journal of Water Sci Technology. 2017;76(7–8):2232–2241.
18. Moosavi M. Bentonite clay as a natural remedy: a brief review. Iran Journal Public Health. 2017;46(9):1176–1183.
19. Chowdhury B. R., Garai A., Deb M., Bhattacharya S. Herbal toothpaste – a possible remedy for oral cancer. Journal of natural products. 2013;6:44–55.

### SAVIŠVIETA

## Ką reikia žinoti apie cukrinį diabetą?

*Vida Augustinienė*

*Lietuvos diabeto asociacijos prezidentė*

### Cukrinio diabeto epidemija

Cukrinis diabetas – sunki lėtinė, gyvybei pavojinga liga. Pasaulyje diabetas yra viena iš didžiausių XXI a. negandų, plintanti kaip epidemija. Drastiškai daugėja antro tipo diabetu sergančių vyresnio amžiaus žmonių. Tarptautinės diabeto federacijos (TDF) Atlaso IX leidinio (*IDF Diabetes Atlas, Ninth edition 2019*) naujausiais duomenimis, 2019 m. pasaulyje sirgo 463 mln. (9,3 proc.) 20–79 metų amžiaus gyventojų. Kasmet 128,9 tūkst. vaikų ir paauglių (0–19 metų amžiaus) diagnozuojamas pirmo tipo diabetas, 2019 m. juo sirgo 1,1 mln. šio amžiaus vaikų ir paauglių. Skaičiuojama, kad 2019 m. 20,4 mln. (15,8 proc.) gyvų gimusiųjų yra paveikti hiperglikemijos nėštumo metu. Dėl to padidėja rizika ateityje šioms moterims susirgti antro tipo diabetu.

232 mln. (50,1 proc.) pasaulio gyventojų liga dar nedidžiai agnozuota ir jiems didėja komplikacijų (kojų amputacijų, širdies ir kraujagyslių ligų, inkstų nepakankamumo, aklumo ir kitų) rizika. Gliukozės tolerancijos sutrikimas nustatytas 374 mln. (7,5 proc.) pasaulio gyventojų. 2019 m. dėl diabeto ligos mirė 4,2 mln. žmonių. Skaičiuojama, kad 2019 m. išlaidos diabetui sudarė 760 milijonų JAV dolerių. Vienam 20–79 metų amžiaus gyventojui, sergančiam diabetu, pasaulyje išleidžiama apie 1,67 tūkst. JAV dolerių per metus.

Prognozuojama, kad iki 2030 m. bendras diabetu sergančių 20–79 metų amžiaus gyventojų skaičius padidės iki 578 mln. (10,2 proc.), o 2045 m. pasaulyje sirgs jau 700 mln. (10,9 proc.). Gliukozės tolerancijos sutrikimas iki 2030 m. padidės iki 454 mln. (8 proc.), o iki 2045 m. jis išaugs iki 548 mln. (8,6 proc.) 20–79 metų amžiaus gyventojų pasaulyje. Planuojama, kad 2030 m. išlaidos diabetui