

**Zdravstvena pismenost in
obvladovanje parodontalne
bolezni: pot pacienta s
parodontalno boleznijo od
preventive do zdravljenja in
vzdrževanja**

Znanstvena monografija



**FAKULTETA
ZA ZDRAVSTVENE
VEDE V CELJU**



Univerza v Novem mestu
Fakulteta za *zdravstvene vede*

Zdravstvena pismenost in obvladovanje parodontalne bolezni: pot pacienta s parodontalno boleznijo od preventive do zdravljenja in vzdrževanja

Znanstvena monografija

2024

Naslov: Zdravstvena pismenost in obvladovanje parodontalne bolezni: pot pacienta s parodontalno boleznijo od preventive do zdravljenja in vzdrževanja

Avtorice: Tamara Štemberger Kolnik, Andreja Hrovat Bukovšek, Andreja Ljubič, Karmen Erjavec en Erjavec

Recenzentki: Ljiljana Leskovic, Vesna Čuk in David Leskovic

Založnik: Fakulteta za zdravstvene vede Celje

Elektronska izdaja

Leto izdaje: 2024

Dostopno na: https://www.fzvce.si/riz_projekti/dvig-zdravstvene-pismenosti-za-ucinkovito-navigacijo-po-zdravstvenem-sistemu/

Financirano s strani Javne agencije za znanstvenoraziskovalno in inovativno dejavnost RS in Ministrstva za zdravje



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

COBISS.SI-ID 214093827

ISBN 978-961-6889-56-8 (PDF)

KAZALO VSEBINE

9	UVOD
12	STALIŠČA IN OCENA PACIENTOV IN STROKOVNJAKOV O POTI PACIENTA S PARODONTALNO BOLEZNIJO PO ZDRAVSTVENEM SISTEMU
31	PREVENTIVA IN PROMOCIJA USTNEGA ZDRAVJA
56	ZDRAVLJENJE PARODONTALNE BOLEZNI
71	VZDRŽEVANJE USTNEGA ZDRAVJA IN OBVLADOVANJE PARODONTALNE BOLEZNI
84	EVALVACIJA POTI PACIENTA S PARODONTALNO BOLEZNIJO PO ZDRAVSTVENEM SISTEMU
99	ZAKLJUČEK IN PREDSTAVITEV POTI PACIENTA S PARODONTALNO BOLEZNIJO PO ZDRAVSTVENEM SISTEMU V SLOVENIJI
105	LITERATURA

MNENJE RECENZENTOV MONOGRAFIJE O ZDRAVSTVENI PISMENOSTI NA PODROČJU PARODONTALNIH BOLEZNI

Monografija z delovnim naslovom Zdravstvena pismenost in obvladovanje parodontalne bolezni: pot pacienta s parodontalno boleznijo od preventive do zdravljenja in vzdrževanja ponuja poglobljen pregled enega ključnih vidikov sodobnega javnega zdravja – kako informiranost in razumevanje pacienta vplivata na zdravljenje parodontalnih bolezni. Delo je razdeljeno na več med seboj povezanih poglavij, ki omogočajo celosten vpogled v to kompleksno temo. Vsako poglavje prispeva k razumevanju poti pacienta od preventive do zdravljenja in dolgotrajnega obvladovanja bolezni.

Poglavje o percepciji pacientov in strokovnjakov o poti pacienta s parodontalno boleznijo po zdravstvenem sistemu predstavlja izjemno dragocen prispevek k razumevanju medsebojnih odnosov in komunikacijskih vrzeli. Avtorji osvetlijo izkušnje tako pacientov kot zdravstvenih strokovnjakov, kar omogoča vpogled v potencialne ovire in neskladja v zdravstveni oskrbi. Ključna ugotovitev je, da pomanjkanje zdravstvene pismenosti pacientov pogosto otežuje njihov dostop do ustreznih storitev in razumevanje postopkov zdravljenja, medtem ko zdravstveni delavci poudarjajo potrebo po boljšem izobraževanju pacientov.

Naslednje poglavje, Preventiva in promocija ustnega zdravja, prinaša podrobno analizo, kako pomembno je zgodnje izobraževanje in ozaveščanje pacientov o ustnih boleznih, zlasti parodontalnih boleznih. Poudarek je na integriranih pristopih, kjer avtorji poudarjajo pomen sodelovanja med zobozdravniki, higieniki in drugimi zdravstvenimi delavci pri promociji ustnega zdravja.

V poglavju Vzdrževanje ustnega zdravja in obvladovanje parodontalne bolezni so avtorji pozorni na dolgoročne strategije za nadzor in zdravljenje te kronične bolezni. To poglavje se odlikuje po jasni predstavitvi kliničnih protokolov in priporočil za paciente, ki morajo redno sodelovati v preventivnih programih in imeti dostop do podpornih storitev, ki jim omogočajo dolgoročno vzdrževanje oralnega zdravja.

Poglavje Evalvacija poti pacienta s parodontalno boleznijo po zdravstvenem sistemu analizira učinkovitost trenutnega zdravstvenega sistema pri obvladovanju te kronične bolezni. Avtorji uporabljajo empirične podatke, da bi predstavili, kako različni sistemi obravnavajo paciente s parodontalno boleznijo, in kaj bi lahko izboljšali. Tu je posebej dragocena primerjava med zdravstvenimi sistemi različnih držav, kar omogoča bralcem vpogled v potencialne rešitve in izboljšave.

Monografija je dobro strukturirana, temelji na aktualnih raziskavah in primerjalnih študijah ter ponuja celovito sliko o tem, kako pomembna je zdravstvena pismenost pri obvladovanju parodontalnih bolezni. Vsako poglavje je zasnovano na način, da bralca vodi od teoretičnih osnov do praktičnih posledic za zdravstveni sistem. Monografija je še posebej dragocena za raziskovalce, klinične strokovnjake in vse, ki se ukvarjajo z izboljševanjem zdravja ustne votline ter kroničnimi boleznimi.

Če zaključimo, monografija je izjemno pomembno delo za področje parodontalne medicine in javnega zdravja, saj združuje teorijo in prakso ter odpira prostor za nujno potrebno razpravo o zdravstveni pismenosti in obvladovanju kroničnih bolezni.

doc. dr. Ljiljana Leskovic
David Leskovic

Monografija o zdravstveni pismenosti pri obvladovanju parodontalne bolezni predstavlja odličen okvir za razumevanje poti pacienta s parodontalno boleznijo. Poglavja si smiselno sledijo z uvodnim delom, opisom preventive, zdravljenja in vzdrževanja bolezni, predstavitev raziskav in evalvacijo poti ter v zaključnem delu s predlogom modela obravnave po zdravstvenem sistemu v Sloveniji.

Dandanes dobro ustno zdravje ni namenjeno samo zdravju zob, temveč predstavlja izhodišče za splošno zdravje in dobro počutje celotnega telesa. Parodontalna bolezen je opisana kot večfaktorska bolezen, ki lahko povzroči hude funkcionalne in estetske okvare ter predstavlja glavni vzrok za izgubo zob pri odraslih. Predstavljene so najnovejše znanstvene ugotovitve, ki dokazujejo povezavo med ustnim zdravjem, ustnimi boleznimi in sistemskimi zapleti. Avtorji v vseh prispevkih poudarjajo, da sta preventiva, preprečevanje, zdravljenje in vzdrževanje parodontalne bolezni ključnega pomena tako za ohranjanje ustnega zdravja, kot tudi za preprečevanje sistemskih zapletov.

V nadaljevanju je v monografiji v treh prispevkih predstavljen sistematičen pregled najnovejše literature in analize različnih raziskav o preventivi, zdravljenju in vzdrževanju parodontalne bolezni. Za prikaz ugotovitev je bil uporabljen postopek pregleda podatkovnih baz in odločanje o ustreznosti virov z uporabo vnaprej določenih vključitvenih in izključitvenih kriterijev. Kakovost izbranih člankov je bila ocenjena in kategorizirana v skladu s hierarhijo dokazov. V nadaljevanju je prikazana pacientova pot parodontalne bolezni po zdravstvenem sistemu, ki vključuje večplasten pristop in zajema različne faze obravnave.

Prispevek ocene in stališč pacientov in strokovnjakov o pacientovi poti skozi celotno obravnavo parodontalne bolezni nam ponuja kritičen pogled oblikovane pot pacienta s parodontalno boleznijo skozi zdravstveni sistem. Strokovnjaki imajo pri oblikovanju in izboljšanju poti pacientov seveda ključno vlogo, zato je bilo njihovo mnenje izredno pomembno. Njihove izkušnje in razumevanje kompleksnosti zdravstvenih stanj in njihovi predlogi omogočajo, da se natančno identificirajo težave in ponujajo možnosti izboljšav poti pacientov po zdravstvenem sistemu. Ugotovitve kvalitativnega pristopa s poglobljenimi intervjuji pokažejo pomen proučevanja stališč pacientov s parodontalno boleznijo o poti po zdravstvenem sistemu. V prihodnosti bodo ugotovitve o virih podpore in omejitve, lahko omogočile bolj celostni pristop k zdravljenju in podpori oseb s parodontalno boleznijo, izboljšanje njihovega zdravstvenega stanja in kakovosti življenja.

Izboljševanje zdravstvene pismenosti in proučevanje poti pacienta s parodontalno boleznijo po zdravstvenem sistemu je ključnega pomena za povečanje razumevanja bolezni in celostno obravnavo. V zaključnem poglavju so povzete ključne ugotovitve in

usmeritve za nadaljnje delo. Monografija predstavlja odličen strokovni pripomoček za poučevanje in učenje ter izboljševanje kakovosti zdravstvenega sistema in poti pacienta po zdravstvenem sistemu, hkrati pa ponuja tudi razmišljanje o možnostih za raziskovanje in nadaljnje delo.

viš. pred. dr. Vesna Čuk

UVOD

Parodontalna bolezen je večfaktorska bolezen, ki lahko povzroči hude funkcionalne, fonatorne in estetske okvare in predstavlja glavni vzrok za izgubo zob pri odraslih (Isola, 2020). Na nastanek bolezni vplivajo tako okoljski kot genetski dejavniki (Aarabi idr., 2018), predvsem pa ima pomembno vlogo ustna bakterijska flora ter prisotnost patogenih bakterij, ki izzovejo intenziven lokalni vnetni odziv in prizadenejo osebe, ki so dovzetne zaradi genetske predispozicije in določenega življenjskega sloga (Isola idr., 2020). Bolj pogosto je bolezen zaznana pri deprivilegiranih slojih družbe (Manski idr., 2014), predvsem pri osebah, ki imajo težave pri dostopu do preventivnih aktivnosti in zobozdravstva. Glede na to, da lahko ekonomske težave negativno vplivajo na kakovost ustnega zdravja, posledično pa lahko slabo ustno zdravje negativno vpliva na prisotnost nepopravljivih kroničnih ustnih bolezni lahko dolgoročno povzroča tudi poslabšanje splošnega zdravja posameznika (Žemaitienė idr., 2016). Zato dandanes dobro ustno zdravje ni namenjeno samo zdravju zob, temveč predstavlja izhodišče za splošno zdravje in dobro počutje celotnega telesa. Najnovejše znanstvene ugotovitve kažejo interpolacijo med ustnim zdravjem, ustnimi boleznimi in sistemskimi zapleti (Fiorillo, 2019). Številne klinične in eksperimentalne študije so poudarile prisotnost močne povezave med parodontalno boleznijo in nekaterimi sistemskimi boleznimi, zlasti boleznimi srca in ožilja, sladkorno boleznijo, pljučnimi boleznimi in zapleti v nosečnosti (Isola, 2020). Na primer, ljudje s slabo nadzorovano sladkorno boleznijo imajo trikrat večje tveganje za razvoj in napredovanje parodontalne bolezni kot ljudje brez sladkorne bolezni (Shinjo idr., 2019). Obratno pa lahko tudi parodontalna bolezen poleg vpliva na ustno zdravje povzroči spremembe v celotnem organizmu. Raziskave so pokazale povezavo med parodontalno boleznijo, izgubo zob in tveganjem za nastanek pljučnega raka, kar poudarja potencial parodontalnih posegov pri preprečevanju raka (Chen idr., 2020). Poročajo tudi o prisotnosti nekaterih bakterij, odgovornih za parodontalno bolezen, v možganskem tkivu pacientov z Alzheimerjevo boleznijo (Dominy idr., 2019). Jain in sodelavci (2021) poudarjajo pomen zgodnje diagnoze in čimprejšnje zdravljenje parodontalne bolezni, saj le-to vpliva na zmanjšano tveganje za sistemske motnje in poudarja pomen ustnega zdravja za splošno dobro počutje. Preprečevanje in zdravljenje parodontalne bolezni sta ključnega pomena ne le za ohranjanje ustnega zdravja, temveč tudi za preprečevanje sistemskih zapletov.

Pacientova pot skozi celotno zdravljenje parodontalne bolezni vključuje večplasten pristop, ki zajema različne faze obravnave. Na začetku običajno pacienti opravijo obsežen pregled za oceno obsega in resnosti parodontalne bolezni, sledi mu nekirurško zdravljenje, ki je poleg zdravljenja usmerjeno v odstranjevanje dejavnikov tveganja. V celotnem procesu zdravljenja pa so neizbežne usmeritve in priporočila za uporabo vedenj za obvladovanje akutnih vzrokov bolezni (Kiany Yazdi idr., 2013; Siow idr., 2023) in potrebo po individualno ciljno usmerjenih obravnavah in posegih (Hajishengallis, 2015). Cota in sodelavci (2021) pravijo, da obravnavanje psihosocialnih dejavnikov in njihov vpliv na kakovost življenja pacientov med parodontalnim zdravljenjem lahko prispevajo k bolj pozitivni izkušnji zdravljenja za paciente. Pogosto nekirurškemu zdravljenju sledi kirurško zdravljenje. Novi pristopi zdravljenja in obvladovanja bolezni so se izkazali za obetavne pri blažitvi vnetja in mikrobne disbioze ter ponujajo potencialne poti za izboljšanje ustnega zdravja pacienta s parodontalno boleznijo (Mooney idr., 2021). Zadnja stopnja zdravljenja parodontalne bolezni je vzdrževanje parodonta ali podporna

obravnavo pacienta s parodontalno boleznijo, katere cilj je dolgoročno ohraniti stabilnost parodonta in preprečiti ponovitev bolezni pri zdravljenih pacientih s parodontitisom (Sanz idr., 2020). Dolgotrajne študije spremljanja so pokazale, da je zdravljenje parodontalne bolezni, tudi v napredovalih stadijih lahko uspešno pri zaustavitvi napredovanja bolezni in preprečevanju izgube zob (Donos idr., 2012). V primerih, ko je izguba zob skrb vzbujajoča, se lahko pacienti soočijo z odločitvijo o uporabi sodobnejših metod zdravljenja z zobnimi vsadki kot možnosti obnovitve stabilnosti in izboljšane estetike (Ito idr., 2018). Ne glede na strategijo zdravljenja je cilj tako nekirurških kot kirurških pristopov zaustavitve napredovanja bolezni, ohranitev obzobnih tkiv in izobraževanje posameznikov o ohranjanju zdravega parodonta (Graziani idr., 2017). Profesionalna ustna nega ostaja temelj preprečevanja, zdravljenja in vzdrževanja ustnega zdravja, kar poudarja vlogo rednih zobozdravniških obiskov in posegov pri spodbujanju ustnega dobrega počutja. Pri celotni obravnavi se poudarja multidisciplinarni pristop, ki vključuje sodelovanje različnih strokovnjakov za obravnavo kompleksnih primerov parodontitisa in doseganje optimalnih rezultatov (Sandom idr., 2022). V celotnem obdobju zdravljenja imajo pacienti ustne higienske navade ključno vlogo pri uspehu zdravljenja parodontalne bolezni (Botelho idr., 2024). Raziskave so tudi pokazale, da ima pri obvladovanju bolezni, poleg profesionalne obravnave, ključno vlogo samooskrba pacienta, pri čemer se poudarja pomen mehanskega odstranjevanja oblog in uporaba protimikrobnih sredstev pri odpravljanju biofilmov in obvladovanju okužb (Arweiler idr., 2018). Izobraževanje in ozaveščenost pacientov o parodontalni bolezni in njenem vplivu na sistemsko zdravje in kakovost življenja sta bistvena sestavna dela v celotni poti zdravljenja in obravnave (Wong idr., 2022).

V zadnjem desetletju je prišlo do napredka na področju razumevanja vzrokov parodontalne bolezni ter metod njenega preprečevanja in obvladovanja, ki pa so predvsem usmerjene v individualne pristope, osredotočene na pacienta. Preprečevanje in vzdrževanje parodontalne bolezni je odvisno od izboljšanja obstoječih individualnih posegov ter identifikacije javnozdravstvenih strategij, ki bi bile učinkovite in vzdržne v resničnih življenjskih situacijah (Janakiram in Dye, 2020), vendar trenutno primanjkuje pristopov s področja javnega zdravja za preprečevanje in obvladovanje parodontalne bolezni. Posledično ima individualni pristop omejeno uporabnost za kakršn koli spremembe v obravnavi parodontalne bolezni na ravni skupnosti, prav tako pa predstavlja veliko gospodarsko breme tudi v državah z visokim dohodkom (Mariotti in Hefti, 2015). Strategije, ki vplivajo na preprečevanje in vzdrževanje parodontalne bolezni temeljijo na konceptu, da je primarna preventiva odgovornost posameznika, sekundarna/terciarna preventiva pa v domeni strokovnjakov za oralno zdravje. Ta »biomedicinski« model je močno vplival na teoretično razumevanje napredovanja parodontalne bolezni in potrebe po intervencijah klinične obravnave za zagotovitev in vzdrževanje ustnega zdravja (Mariotti in Hefti, 2015). Preprečevanje in vzdrževanje parodontalne bolezni po mnenju Gasner in Schure (2024) temelji na obvladovanju dejavnikov tveganja. Nekateri avtorji (Petersen in Ogawa, 2005) zagovarjajo vizijo za obvladovanje parodontalne bolezni, ki temelji na pristopu skupnih dejavnikov tveganja sistemskih bolezni, in poudarjajo, da morajo države vzpostaviti sistem nadzora za merjenje napredka pri nadzoru parodontalne bolezni in promociji ustnega zdravja. Osrednji koncept, na katerem temelji pristop s skupnimi dejavniki tveganja, sloni na premisi, da je treba nadzorovati relativno majhno število dejavnikov tveganja, ki pozitivno vplivajo na precejšnje število bolezni in se osredotoča na usmerjene zdravstvene politike za celotno populacijo in ogrožene skupine, ne pa le na ogrožene skupine, ki so specifične za neko

bolezen (Cota idr., 2021). Glede na to, da je eden izmed ključnih dejavnikov tveganja za nastanek parodontalne bolezni kajenje, so na primer globalni javnozdravstveni ukrepi za zmanjšanje porabe tobaka s strani Svetovne zdravstvene organizacije učinkovit primer javnozdravstvenih strategij, povezanih s pristopom k skupnim dejavnikom tveganja, ki lahko zmanjšajo tudi širjenje parodontalne bolezni. Kljub temu dve desetletji kasneje Janakiram in Dye (2020) ugotavljata, da javnozdravstveni pristop k nadzoru in preprečevanju parodontalne bolezni ostaja večinoma dejavnost na stopnji »ocenjevanja«.

Preprečevanje in zdravljenje parodontalne bolezni je vsestransko prizadevanje in zahteva celovit pristop, ki vključuje izobraževanje pacientov, strokovno obravnavo in inovativne terapevtske metode. Z upoštevanjem zapletene povezave med ustnim zdravjem in sistemskim dobrim počutjem ter izsledki raziskav na področju ustnega zdravja ponujajo obetavne možnosti za izboljšanje rezultatov zdravljenja in spodbujanje splošnega zdravja pacientov. Pacientovo potovanje skozi zdravljenje parodontalne bolezni mora vključevati celovito in skupno prizadevanje med ponudniki zdravstvenih storitev in pacienti. Ne nazadnje je ocenjevanje potreb populacije z vidika javnega zdravja bistvenega pomena za razvoj politik javnega zdravja in prednostnih zdravstvenih storitev zlasti tam, kjer so javnozdravstveni viri omejeni (Liang idr., 2020), vendar je treba na podlagi tega sprejeti javnozdravstvene ukrepe in implementacijo izboljšav za dvig ozaveščenosti o pomembnosti ustnega zdravja. Vedno bolj se poudarjajo tudi posameznikove veščine na področju zdravstvene pismenosti, ki vplivajo na avtonomijo in opolnomočenje osebe, da izboljša tudi odločanje v zvezi z zdravjem. Izboljšanje zdravstvene pismenosti zmanjša stroške zdravstvene oskrbe, izboljša znanje, povezano z zdravjem, zmanjša uporabo zdravstvenih storitev in število hospitalizacij (Sørensen idr., 2012).

Ta monografija predstavlja ključen pregled študij na področju pacientove poti skozi celotno zdravljenje parodontalne bolezni, analizo intervjujev, s pomočjo katerih smo oblikovali pot pacienta s parodontalno boleznijo skozi zdravstveni sistem, oblikovano pot, analizo intervjujev zdravstvenih delavcev in pacientov, ki so jo ocenili, in končno poglavje, v katerem povzemamo ključne ugotovitve in usmeritve.

STALIŠČA IN OCENA PACIENTOV IN STROKOVNJAKOV O POTI PACIENTA S PARODONTALNO BOLEZNIJO PO ZDRAVSTVENEM SISTEMU

Uvod

Raziskovanje in razumevanje perspektiv oseb s parodontalno boleznijo ter ključnih akterjev, struktur, aktivnosti, procesov in dejavnikov, ki vplivajo na pot pacienta s parodontalno boleznijo po zdravstvenem sistemu, je izjemno pomembno iz več razlogov, med katerimi je ključen izboljšanje zdravstvenih izidov, saj boljše razumevanje potreb in ovir, s katerimi se soočajo pacienti, lahko vodi k bolj ciljani in učinkoviti podpori ter prispeva k boljšemu obvladovanju bolezni, zmanjšanju zapletov in izboljšanju splošnih zdravstvenih izidov (O'Dowd idr., 2010). Razumevanje individualnih izkušenj omogoča prilagoditev zdravstvenih storitev in podpornih programov specifičnim potrebam, kar povečuje njihovo učinkovitost (Vegus idr., 2020). Poznavanje izkušenj in mnenj pacientov omogoča tudi njihovo opolnomočenje. Opremljanje pacientov z znanjem in orodji za učinkovitejše upravljanje lastnega zdravja povečuje njihovo samozavest in sposobnost sprejemanja informiranih odločitev. To vodi k večji samostojnosti in manjši odvisnosti od zdravstvenega sistema (Dahlen idr., 2020). Z razumevanjem, kako različni akterji in strukture vplivajo na izkušnje pacientov, je mogoče izboljšati in racionalizirati zdravstvene procese. To ne samo izboljša izkušnje pacientov, temveč lahko prispeva k večji učinkovitosti in zmanjšanju stroškov za zdravstveni sistem (Berkowitz, 2016). Omogočanje lažje navigacije po podpornih sistemih in povečanjem dostopa do virov lahko vpliva tudi na socialno vključenost in splošno kakovost življenja posameznikov s parodontalno boleznijo (Pyo idr., 2020). Torej, proučevanje perspektiv pacientov s parodontalno boleznijo o poti po zdravstvenem sistemu lahko omogoča bolj celostni pristop k zdravljenju in podpori oseb s parodontalno boleznijo, kar vodi k izboljšanju njihovega zdravstvenega stanja in kakovosti življenja.

Strokovnjaki imajo pri oblikovanju in izboljšanju poti pacientov ključno vlogo, zato je njihovo mnenje izredno pomembno, saj imajo poglobljeno znanje o medicinskih, terapevtskih in diagnostičnih procesih (Luxenburg idr., 2022). Njihove izkušnje in razumevanje kompleksnosti zdravstvenih stanj omogočajo, da natančno identificirajo težave in možnosti izboljšav poti pacientov. Strokovnjaki, ki neposredno sodelujejo s pacienti, pridobijo dragocene praktične izkušnje, ki jim omogočajo, da predlagajo realne in praktične izboljšave. So prvi, ki zaznajo pomanjkljivosti v zdravstvenem sistemu in lahko nudijo neposredne povratne informacije o tem, kaj deluje in kaj ne. Strokovnjaki lahko zagotovijo, da so predlagane spremembe in izboljšave poti pacientov v skladu z najnovejšimi kliničnimi smernicami in standardi, kar garantira, da so zdravstvene prakse varne, učinkovite in temeljijo na dokazih (Luxenburg idr., 2022). Tako prispevek strokovnjakov ne le izboljša kakovost in učinkovitost zdravstvene oskrbe, temveč tudi zagotavlja, da so poti pacientov razvite in izboljšane na način, ki najboljše služi pacientom in izpolnjuje standarde sodobne medicinske prakse (Armstrong idr., 2013).

Proučevanje poti pacienta s parodontalno boleznijo po zdravstvenem sistemu je ključnega pomena za izboljšanje razumevanja bolezni, saj parodontalno bolezen pogosto spremljajo zapleti in sočasne bolezni (Janakiram in Dye, 2020). Razumevanje poti pacienta pomaga razkriti

vzorci in dejavniki tveganja, ki vplivajo na napredovanje bolezni. To znanje je temelj za boljšo preventivo in zgodnje odkrivanje (Janakiram in Dye, 2020). S proučevanjem se lahko izboljša zdravljenje, saj analiza poti pacienta omogoča identifikacijo morebitnih pomanjkljivosti ali zastojev v diagnostičnih in terapevtskih procesih. S tem znanjem je mogoče razviti bolj usklajene in učinkovite zdravstvene protokole, ki izboljšujejo izide zdravljenja in zadovoljstva pacientov, saj razumevanje izkušenj pacientov v zdravstvenem sistemu pomaga pri prilagajanju storitev, da bolje ustrezajo njihovim potrebam in pričakovanjem, kar neposredno vpliva na njihovo zadovoljstvo in splošno dobro počutje (Lopes idr., 2009). Tako je proučevanje poti pacienta s parodontalno boleznijo po zdravstvenem sistemu ključno za izboljšanje kliničnih izidov, povečanje učinkovitosti zdravstvenega sistema in zagotavljanje boljše splošne oskrbe pacientov (Wilder in Bray, 2016). Zato smo si zastavili vprašanje, kakšna je percepcija pacientov s parodontalno boleznijo in strokovnjakov na tem področju o poti pacientov s parodontalno boleznijo po slovenskem zdravstvenem sistemu.

Namen raziskave je bil raziskati in razumeti perspektive oseb s parodontalno boleznijo in ključnih strokovnjakov na tem področju o poti obravnave pacientov s parodontalno boleznijo in ključnih informacijah, akterjih, strukturah, aktivnosti, procesih in dejavnikih, ki prispevajo k izboljšanju obravnave pacientov s parodontalno boleznijo, da se omogoči lažja navigacija po različnih oblikah podpore in s tem izboljša kakovost življenja oseb s to kronično boleznijo.

Metoda

Uporabili smo kvalitativni pristop s poglobljenimi intervjuji, ki se pogosto uporablja za pridobivanje podrobnih informacij o posameznikovih pogledih, izkušnjah, občutjih in motivacijah. Ta metoda je izjemno uporabna v različnih raziskovalnih in praktičnih kontekstih, zlasti zaradi razumevanja globljih motivacij in prepričanj ter prilagodljivosti, saj se intervjuji lahko prilagodijo glede na smer pogovora. To raziskovalcu omogoča, da globlje raziskuje teme in pomembna področja, ki se pojavijo med pogovorom, izgradnjo zaupanja in odnosa med raziskovalcem in udeležencem, kar lahko privede do bolj iskrenih in natančnih odgovorov ter podrobno raziskovanje posameznih primerov (Mears, 2012).

Ključna raziskovalna vprašanja so bila: 1) Kakšne so percepcije oseb s parodontalno boleznijo glede njihove poti po zdravstvenem sistemu, ki zajema vse od prvih znakov ali simptomov bolezni, diagnoze, zdravljenja in rehabilitacije, do vsakodnevnega življenja s to kronično boleznijo?; 2) Katere prednosti in ovire identificirajo osebe s parodontalno boleznijo na poti pacienta po zdravstvenem sistemu in podpornih strukturah lokalne skupnosti?; 3) Kateri ključni akterji in strukture zagotavljajo podporo osebam s parodontalno boleznijo in kako to prispeva k obvladovanju njihovega kroničnega stanja?; 4) Kateri ključni akterji, strukture, aktivnosti, storitve in procesi manjkajo v zdravstvenem sistemu in lokalnih skupnostih, ki bi lahko izboljšali obvladovanje parodontalne bolezni pri teh osebah?

Pri izvedbi raziskave je bil uporabljen namenski vzorec oseb s parodontalno boleznijo, opredeljen kot heterogeni namenski vzorec. Vzorec vključuje raznolike osebe s parodontalno boleznijo, ki se razlikujejo glede na spol, starost, izobrazbo, zaposlitveni status, regijo bivanja in vključenost v društva pacientov. Po pridobitvi pisnih soglasij je bil vzpostavljen stik z udeleženci

in v dogovoru za izvedbo intervjujev so bile upoštevane želje pacientov glede časa, kraja in oblike intervjuja. Za izvedbo ekspertnih intervjujev je bil prav tako oblikovan namenski vzorec strokovnjakov, izbranih na podlagi njihovega poglobljenega poznavanja in delovanja na področju parodontalne bolezni. Velikost vzorca strokovnjakov je bila določena v skladu z metodološkimi značilnostmi in okvirom raziskave. Izvedeno je bilo šest intervjujev z osebami s parodontalno boleznijo in dva ekspertna intervjuja.

Vključitveni kriteriji pri pacientih so bili: izkušnja z boleznijo, saj je vključena oseba morala imeti osebno izkušnjo s parodontalno boleznijo; dodatno se je upoštevala tudi multimorbidnost oziroma prisotnost drugih bolezenskih stanj. Da je lahko vključena oseba ocenila pot pacienta, je morala izkusiti celoten potek poti pacienta s parodontalno boleznijo, ki vključuje zaznavo prvih znakov ali simptomov, diagnozo, zdravljenje in rehabilitacijo ter izkušnje vsakdanjega življenja s to kronično boleznijo. Oseba je morala biti sposobna jasno in razločno izražati svoje misli in izkušnje za elokventno komunikacijo med intervjujem. Vzorec je vključeval osebe različnega spola, starosti, izobrazbe, zaposlitvenega statusa in geografskega izvora. Dodatno je vzorec vključeval tako člane društev pacientov kot tiste, ki niso člani teh društev. Ta pristop je zagotovil reprezentativnost in raznolikost vzorca, kar je omogočilo celovitejši vpogled v različne izkušnje in zaznavanja povezana z življenjem s parodontalno boleznijo.

Vključitveni kriteriji za strokovnjake so bili: delo v klinični praksi na sekundarni ali terciarni ravni zdravstvenega varstva, vsakodnevne izkušnje z delom z osebami s parodontalno boleznijo, dober vpogled v stanje na področju obravnave oseb s parodontalno boleznijo na nacionalni ravni z vidika medicine in zdravstvene nege ter vključenost v različne nacionalne strukture v slovenskem prostoru. V vzorcu so izbrane osebe različnih strokovnih profilov – medicine in zdravstvene nege.

Intervjuje je izvedla posebna raziskovalna skupina pod okvirjem Ministrstva za zdravje RS, ki je izvedbo prilagodila ranljivostim udeležencev in njihovim specifičnim željam. Pri tem je upoštevala stroga formalna pravila in etične norme raziskovalne dejavnosti. Intervjuji so potekali v zaupnem in mirnem okolju, ki je zagotavljalo ustrezno raven zasebnosti, na način in lokacijah, izbranih po predlogu intervjuvanca. Intervjuji so bili organizirani po vnaprej pripravljenem pol-strukturiranem načrtu. S soglasjem udeležencev so bili zvočno posneti in nato transkribirani. Za zagotovitev zaupnosti so bili vsi transkripti anonimizirani. Etična ustreznost je bila pridobljena od Komisije za medicinsko etiko RS (št. 0120-62/2022/3).

Izvedena je bila tematska analiza. Po temeljiti seznanitvi z zbranimi podatki, večkratnim branjem transkriptov intervjujev, poslušanjem zvočnih posnetkov in izdelavo začetnih opomb o možnih vzorcih in zanimivostih v podatkih, je v fazi generiranja začetnih kod potekalo sistematično kodiranje podatkov, ko smo označili segmente besedila, ki predstavljajo koristne informacije relevantne za raziskovalno vprašanje. Nato smo poiskali vzorce ali teme. Tematsko kodiranje vključuje združevanje podobnih kod v potencialne teme in razmislek o medsebojni povezanosti kod. Sledilo je preverjanje, ali teme ustrezno zajemajo kode in tvorijo smiselno celoto znotraj celotnega podatkovnega korpusa. V tem koraku je prišlo do združevanja, razdelitve ali ponovne definicije tem. Ko smo teme ustrezno prečistili in organizirali, smo jim dodelili jasne definicije in

opise. V zadnji fazi smo pripravili predstavitev, ki sistematično predstavlja najdene teme, podkrepljeno z ustreznimi citati iz podatkov.

Rezultati

Rezultati so predstavljeni tabelarno in narativno ter razdeljeni na rezultate intervjujev s pacienti in strokovnjaki.

Analiza intervjujev s pacienti

Pacientova pot skozi sistem zobozdravstvene obravnave in poglobljene izkušnje in perspektive

Razen ene intervjuvanke so vsi ostali intervjuvanci povedali, da so zobozdravnika obiskali šele, ko je bolezen že napredovala in so se pojavili moteči simptomi, kot so otekanje dlesni, premikanje ali celo obračanje zob, saj sami niso zaznali zgodnjih simptomov. Kot je pojasnil Pacient 6: »Prvo je blo umik dlesni spodaj, no saj ni važno kje. Umik dlesni pa potem krvavitve. Saj pravim, pri meni je to nastopilo med nosečnostjo. Takrat sem opazila, da nekaj ne štima.« Večina intervjuvancev ni prepoznala parodontalne bolezni, a pogosto tudi osebni zobozdravniki niso posvečali pozornosti stanju dlesni, ko so zdravili zobe. Na primer, Pacient 1 je izjavil:

Ja, jaz sem šel najprej k osebemu zdravniku, zobozdravniku. Samo moj osebni zobozdravnik ni z nobenim /.../ ravno pri tem zobu, ki je blo to gor, je blo pač pod dlesnijo neko vnetje. In to so se trudili zdraviti neko vnetje obenem pa ni naredil tisto kar bi mogu narest od samega začetka. Ja, nisem vedel. Vedel sem, da moram it k zobarju po domače rečeno, zobozdravniku in sem pač šel osebno. Saj jaz nisem bom rekel specialist ali kakorkoli. Smo laiki, veš, da imaš neko težavo in to je to. Saj zato so pa drugi, pa sem šel k osebemu zobozdravniku.

Intervjuvanci so poročali o različnih praksah zobozdravnikov, ki so diagnosticirali parodontalno bolezen: nekateri zobozdravniki so ob prvem sumu na bolezen pacienta napotili k specialistu za parodontologijo, v drugih primerih so pacienti sami morali zaprositi za napotnico, v zasebnih klinikah pa so pogosto poskušali bolezen zdraviti sami oziroma prihaja do preusmerjanja pacientov iz javnega sistema v zasebni, kar so intervjuvanci zelo negativno ocenili. Tipična izjava je bila od Pacienta 1:

Ti dobiš napotnico in potem ti iščeš nekega parodontologa. Zdaj, ta parodontolog ni nujno, da je na Stomatološki kliniki, je lahko tudi nekje drugje. In seveda, mi imamo zVem, imamo te stvari, pogledaš in vidiš, kje se da najhitreje pridet in praktično sem se jaz prijavil. In zanimivo mi je bilo, da je bil možen en termin pri enem od parodontologov v [ime zdravstvenega doma je umaknjeno], ki si lahko v roku enega tedna prišel na vrsto. Sem rekel »what«? Ja itak. Pokličem, cak, se zmenimo. Pridem jaz čez en teden na pregled zelo hitro. Jah, jaz vam lahko povem, kako je ta pregled zgledal, če vas zanima. V bistvu ta pregled je bil opravljen v natanko 15 minutah ali pa še manj. Kjer mi je zdravnik povedal, zdaj vas bomo dali pa v čakalno vrsto. Se pravi, on je na nek način izkoristil bom rekel kao prvi to ti prideš ja. Jaz te na hitro pogledam potem ti pa povem, da če želiš priti k meni v [ime zdravstvenega doma je umaknjeno], boš prišel šele čez 4 leta zaradi tega, ker

jaz v bistvu delam samo dvakrat na teden po štiri ure tukaj in imam pač tolk teh ljudi. Če bi jaz od samega začetka vedel, jaz se k njemu sploh prijavil ne bi. Brez veze. In je rekel sicer vam jaz zdajle vrnem napotnico pa greste drugam, mislim, brez veze. Je pa rekel, če pa želite hitreje priti na vrsto, vas pa lahko usmerim v neko privatno ambulanto. In to je, jaz vam povem iz moje izkušnje čista resnica, kako preusmerit ljudi iz javnega sistema v neko privatno. /.../ Ampak tukaj sploh ni bil namen tega pregleda, da se kakorkoli postavi kakršnakoli diagnoza, ampak samo to, da nekdo porabi tvojo napotnico in da te postavi v neko vrsto in ti pove lej, to ne bo šlo. Če hočeš to opraviti v javnem sistemu, boš pač čakal 4 leta. Če hočeš pa to prej, saj je itak vidu stanje, potem boš šel pa k nekemu privatniku in to plačal sam s svojega žepa. A veste, jaz pa na to ne pristajam. Ni šans. Se pravi, ker to je v bistvu kriminal po domače rečeno.

diagnoza, ampak samo to, da nekdo porabi tvojo napotnico in da te postavi v neko vrsto in ti pove lej, to ne bo šlo. Če hočeš to opraviti v javnem sistemu, boš pač čakal 4 leta. Če hočeš pa to prej, saj je itak vidu stanje, potem boš šel pa k nekemu privatniku in to plačal sam s svojega žepa. A veste, jaz pa na to ne pristajam. Ni šans. Se pravi, ker to je v bistvu kriminal po domače rečeno.

ko vrsto in ti pove lej, to ne bo šlo. Če hočeš to opraviti v javnem sistemu, boš pač čakal 4 leta. Če hočeš pa to prej, saj je itak vidu stanje, potem boš šel pa k nekemu privatniku in to plačal sam s svojega žepa. A veste, jaz pa na to ne pristajam. Ni šans. Se pravi, ker to je v bistvu kriminal po domače rečeno.

Analiza intervjujev razkriva, da diagnostika pogosto prehaja v terapijski režim, ki vključuje izobraževanje pacientov o ustrezni ustni higieni ter izvajanje postopkov, kot so čiščenje parodontalnih žepkov, medzobnih prostorov, zobnih korenin in odstranjevanje zobnega kamna ter reženjska kirurgija. Ti postopki se med zdravljenjem večkrat ponovijo. Ko je stanje bolezni stabilizirano, se zdravljenje nadaljuje s periodičnim spremljanjem pacientov na kontrolnih pregledih, ki omogočajo oceno dolgoročne učinkovitosti terapije.

Profesionalnost zobozdravnikov specialistov na Stomatološki kliniki UKC Ljubljana je po mnenju intervjuvancev opazno višja v primerjavi z nekaterimi zasebnimi klinikami, kar odraža višje standarde kakovosti obravnave v javnem zdravstvenem sistemu. Ta visoka raven profesionalizma ne vključuje le samega zdravljenja, ampak tudi promocijo zdravstvene pismenosti med pacienti, kar je ključnega pomena za celostno zobozdravstveno obravnavo. Tipična izjava je bila od Pacienta 5: »Ker recimo, tle na Stomatološki, kadar so mi spucal /.../. Pa to je bilo lepo. Mislim tko, res so lepo delal pa to, a ne in je čist drugač v bistvu no.«

Tabela 1: Tematska analiza s podtemami in kodami ter citati pacientov o poti pacienta s parodontalno boleznijo in izkušnjah z zobozdravstveno obravnavo

Teme	Podteme	Kode	Citati
Pot pacienta	Prepoznavna simptomov v pozni fazi	- Pacient identificira bolezen šele, ko so simptomi zelo moteči - Osebni zobozdravnik ne prepozna bolezni	Prvo je bilo umik dlesni ... (Pacient 6) /.../ zdravnik ni naredil tisto, kar bi mogu narediti od samega začetka. (Pacient 1)

Teme	Podteme	Kode	Citati
	Različne prakse osebnih zobozdravnikov po diagnozi	- Napotitev k specialistu ob prvem sumu - Pacienti sami zaprosijo za napotnico za parodontologa - Zdravijo osebni zobozdravniki (predvsem zasebniki) - Preusmerjanje iz javnega v zasebni sektor zaradi čakalnih vrst	<i>Ker pa sem imela zelo dolg rok, ne vem, mislim, da je blo takrat glih mal pred kovidom, sem pa vsegljeh šla sama privat v Ivančno Gorico tko, da sem imela že prvo temeljito čiščenje in so me pregledal v kakšnem stanju je.</i> (Pacient 2)
	Zdravljenje	- Učenje pacientov o ustrezni ustni higieni - Izvajanje postopkov, kot so čiščenje parodontalnih žepkov, medzobnih prostorov, zobnih korenin in odstranjevanje zobnega kamna ter reženjske kirurgije - Periodično spremljanje pacientov na kontrolnih pregledih	<i>Obiski vključujejo čiščenje zobnih žepkov in odstranjevanje zobnega kamna, kar je bilo sprva neprijetno, vendar nujno za moje zdravje. Zobozdravnik mi je tudi podrobno razložil, kako naj skrbim za ustno higieno doma. Sčasoma sem opazila izboljšanje in manj težav z dlesnimi.</i> (Pacient 3)
		Razlike v zadovoljstvu z obravnavo: večje zadovoljstvo s Stomatološko kliniko, manj z osebnim zobozdravnikom in zasebnimi klinikami	<i>Ja ja, to sem šla takrat privat, ker sem pač od te prve zobozdravnice... Sem šla k njim, k sem mislila, da bo tam kej boljš /.../ pa so mi tam tudi prvo pol rekl, slikal zobe in vse in da ta odprti zob ni tok problem, da prvo je treba parodontozo zdraviti, pa so me pol k unmu poslal, da mi je spucal pol te žepke pa to, a ne, ampak ... Sej pravim, sem bila tok razočarana in tok me je bolel in ...</i> (Pacient 5)

Viri podpore in ovire na poti pacienta po zdravstvenem sistemu

Intervjuvanci so izrazili zadovoljstvo z informacijami, pridobljenimi na Stomatološki kliniki UKC Ljubljane, ki se je izkazala za ključno institucijo pri obravnavi pacientov z diagnozo parodontalne bolezni. Tipična izjava o parodontologu s Stomatološke klinike UKC Ljubljana je bila od Pacienta 3: »Parodontologu h kateremu zdaj hodim na Stomatološki sem izjemno zadovoljna, ker je res korekten in ima odličen odnos do pacienta. V bistvu zmerom znova je tud razložil zraven, če je kaj počel.« V kontekstu zagotavljanja informacij so pomembne vloge igrale tudi zobozdravstvena urgenca, zasebna in javna zobozdravstvena ambulanta, kjer so potekali redni pregledi. Ugotovljeno je bilo, da so intervjuvanci pred postavitvijo diagnoze razpolagali zgolj z osnovnimi informacijami o bolezni, kot je na primer tveganje za izpadanje zob. Po postavitvi diagnoze pa se je stopnja informiranosti bistveno povečala, pri čemer je največji porast znanja opaziti med samim procesom zdravljenja na Stomatološki kliniki UKC Ljubljana.

Večina intervjuvancev je poudarila, da so na sekundarni in terciarni ravni zdravstvene obravnave imeli možnost postavljati vprašanja in so bili z razpoložljivimi informacijami zadovoljni. Razlike v dostopnosti informacijskih materialov med primarno in sekundarno ravno so bile očitne; na primarni ravni so bile na voljo zloženke, na sekundarnem ravni pa te niso bile dostopne. Kljub temu so intervjuvanci poročali, da so na sekundarni ravni prejeli vse potrebne informacije, kar kaže na učinkovitost komunikacijskih strategij v višjih ravneh zdravstvenega sistema.

V okviru zagotavljanja podpore pri obravnavi pacientov s parodontalno boleznijo predstavljajo ključne akterje predvsem zobozdravniki specialist sledijo pa jim osebni zobozdravniki, družinski člani in drugi pacienti s parodontalno boleznijo. Ker je predispozicija za parodontalno bolezen deloma genetsko pogojena, igrajo družinski člani, ki so že izkusili to bolezen, pomembno vlogo kot vir informacij. Ta ugotovitev podčrtava potencialno pozitivno vlogo, ki bi jo lahko imela društva pacientov s parodontalno boleznijo, če bi bila ustanovljena, pri izobraževanju in informiranju pacientov o parodontalno boleznijo. Ta pristop bi lahko izboljšal razumevanje bolezni in spodbudil preventivo ter zgodnje ukrepanje med tistimi, ki so genetsko nagnjeni k parodontalni bolezni.

Informacije o posledicah parodontalne bolezni, čakalnih dobah in metodah zdravljenja so med intervjuvanci veljale za najbolj iskane. Poleg tega so poročali o iskanju podatkov na spletu glede simptomov bolezni, zasebnih parodontologov, cen implantatov, etiologije bolezni ter izkušenj drugih pacientov z zobozdravstvenimi timi in kirurškimi posegi. Tipična je bila izjava pacienta 5: *»Sej pravim, sem samo brala te na internetu te forume pa tko, če je imel kakšen že to operacijo, pa kako so se soočili s tem, mislim, če je res tako grozn pa to, ampak /.../ pa k sem mal brala, tko sem laži razumela.«* Nekateri intervjuvanci so izrazili skepso do spletnih informacij, saj so bili zaskrbljeni zaradi možnosti, da so nekatere objave plačane in posledično potencialno pristranske. Ta zadržanost kaže na pomen verodostojnosti informacij v digitalnem okolju, še posebej v kontekstu zobozdravstvenega svetovanja.

Kljub pozitivnim izkušnjam s pridobivanjem, razumevanjem, presojanjem in uporabo zdravstvenih informacij so intervjuvanci izpostavili številne pomembne ovire na individualni ravni. Med ključnimi težavami so navajali pomanjkanje zgodnjega izobraževanja o ustni higieni v otroštvu, neznanje o bolezenskih tveganjih pred manifestacijo bolezni ali pomanjkanje interesa za to znanje. Nekateri intervjuvanci so izrazili strah pred obiskovanjem zobozdravnika, kar je pogosto vodilo do odlašanja z obiskom do pojava resnih simptomov, kot so bolečine v dlesnih ali otekanje. Posebej so opozorili, da zobozdravniki pri mladih pacientih niso bili dovolj pozorni na zgodnje znake parodontalne bolezni in niso resno jemali pacientov, ki niso izkazovali bolečin. Kritično so ocenili tudi, da osebni zobozdravniki niso pravočasno prepoznali znakov parodontalne bolezni ter niso zagotovili zadostnih in jasnih informacij ter usmeritev pacientom. Na strukturni ravni so pacienti poudarili več problemov v zdravstvenem sistemu. V javnem zdravstvu so se soočali s težavami pri obravnavi na primarni ravni zdravstvenega varstva, kot so dolge čakalne dobe, redki intervali pregledov in pogosta menjava osebnih zobozdravnikov, kar je onemogočalo vzpostavitev stalnega odnosa z osebnim zobozdravnikom. Ključna težava pa je tudi pomanjkanje specialistov parodontologov, kar dodatno prispeva k čakalnim vrstam. Tipična izjava je bila od Pacienta 6:

Ma, predvsem je težko dobit zdaj parodontologa. Ful jih je premalo, no tko, da so kar /.../ aha, mravljice so (reče otroku). Čakalne dobe znajo bit kar dolge. Tako, da če imaš resnejše probleme, je to že prepozno, da ti sploh lahko še pomagajo po eni strani. Tku, da morde res mal večje število (se nasmehne) teh strokovnjakov bi rabli, da bi se to bolj razporedilo med ljudi.

Tabela 2: Tematska analiza s podtemami in kodami ter citati pacientov o virih podpore in ovirah na poti pacienta s parodontalno boleznijo

Teme	Podteme	Kode	Citati
Viri podpore	Strukture podpore	- Informacijska podpora Stomatološke klinike UKC Ljubljana - Zobozdravstvena urgencia - Javna in zasebna zobozdravstvena ambulanta	<i>Ampak sama parodontoza, vzroki so znani, ve se, kako zdraviti. /.../ Tako, da ni bilo, nisem prišel do tega, da česa ne bi razumel. (Pacient 1)</i>
	Akterji	- Osebni zobozdravniki - Zobozdravniki specialisti - Družinski člani - Drugi pacienti s parodontalno boleznijo	<i>V bistvu mi je v oporo bila žena. Ona tudi iz medicinskih sfer izhaja, pa mi je kakšne stvari tudi ona razložila, kaj bi lahko bilo. (Pacient 4)</i>
	Informacije	Informacije o posledicah parodontalne bolezni, čakalnih dobah in metodah zdravljenja	<i>Pri iskanju informacij o posledicah parodontoze, čakalnih dobah in razpoložljivih metodah zdravljenja sem pogledala na spletne strani zdravstvenih ustanov, iskala sem strokovne članke in se udeleževala forumov. (Pacient 2)</i>
	Ovire	- Pomanjkanje zgodnjega izobraževanja o ustni higieni v otroštvu - Neznanje o bolezenskih tveganjih pred manifestacijo bolezni - Pomanjkanje interesa za to znanje - Preusmerjanje iz javnega v zasebni sektor - Čakalne vrste - Pomanjkanje zobozdravnikov na primarni ravni - Pomanjkanje parodontologov - Redki pregledi	<i>V otroštvu mi nikoli niso razložili pomena ustne higiene in pravilne skrbi za zobe /.../ niti nisem kazala zanimanja za to znanje, dokler nisem začela samostojno skrbeti za svoje zdravje. (Pacient 2)</i> <i>Moje izkušnje s sistemom javnega zdravstva so bile frustrirajoče, še posebej zaradi dolgih čakalnih vrst in redkih intervalov pregledov, ki so mi preprečevali redno spremljanje zdravja mojih zob. (Pacient 2)</i>

Priporočila pacientov za izboljšanje zdravstvene pismenosti za osebe s parodontalno boleznijo

Intervjuvani pacienti priporočajo, da se posamezniki pred obiskom zobozdravnika ustrezno informirajo o bolezni, da lahko sodelujejo v kakovostnem dialogu. Poudarjajo pomen aktivnega

postavljanja vprašanj med zdravniškim pregledom in svetujejo, da se posamezniki na pregled pri zobozdravniku prijavijo čim prej po identifikaciji prvih simptomov. Ta pristop lahko prispeva k izboljšanju kakovosti zobozdravstvene obravnave ter izidih zdravljenja, saj omogoča boljšo komunikacijo in razumevanje med pacientom in zobozdravnikom. Tako je Pacient 1 dejal: *»Pomembno je predvsem čimbolj poslušat v bistvu pacienta. V resnici si morajo vzeti čas za pacienta, ga poslušat, ga tudi izprašat recimo, temeljiteje. Pa informacije, ki jih dobijo od pacienta bom rekel, jemati resno.«*

Zgornja izjava tudi kaže, da si intervjuvani pacienti želijo izboljšano komunikacijo z zobozdravstvenim timom, kjer bi zobozdravniki namenili več časa posameznemu pacientu, vzpostavili korekten odnos, paciente obravnavali resno in jim zagotovili občutek skrbi in pozornosti. Poudarili so tudi pomen zgodnjega prepoznavanja bolezenskih znakov s strani osebnih zobozdravnikov. Pričakujejo, da bi zobozdravniki bolj aktivno iskali prve znake parodontalne bolezni, pacientom nudili temeljne informacije o bolezni ter jih usmerjali k zanesljivim in kredibilnim virom informacij. Tipična izjava je bila od Pacienta 6: *»Ja, predvsem hitro obravnavo s strani osebnega zobozdravnika. To, da res mal bolj sledijo samemu, celotnemu problemu, ki ga imaš pri zobeh. Ne sam ta zob, ki me boli, tega mi popravite. Naj pogledajo, ali mam znake za parodontozo.«*

V skladu z izjavami intervjuvancev bi moral zdravstveni sistem omogočati zdravnikom več časa za interakcijo s pacienti, zagotoviti hitrejšo obravnavo ter krajše presledke med pregledi. Izrazili so potrebo po implementaciji preventivnih pregledov za zgodnje zaznavanje znakov parodontalne bolezni in poudarili pomen izobraževanja o parodontalni bolezni na primarni ravni. Prav tako so poudarili pomen informiranja staršev o ustni higieni na ravni šolskih zobozdravnikov. Zloženke so bile pozitivno ocenjene kot koristen vir informacij za laično javnost. Intervjuvanci so predlagali, da bi morali zobozdravniki, ortodonti, parodontologi in ustni higieniki delovati kot integriran tim, s ciljem čimprejšnje vzpostavitve in ohranjanja učinkovite zobne higiene pri posameznikih. Ta pristop bi znatno povečal učinkovitost zdravstvenega sistema pri preventivi in zgodnjem zdravljenju parodontalne bolezni, ali kot je rekel Pacient 2: *»Naj delajo povezano in si delo razdelijo, da mi prej pridemo na vrsto.«*

Pacienti izražajo potrebo po večji vpletenosti zdravstvenih ustanov na spletu, pri čemer poudarjajo pomembnost objave verodostojnih in preverjenih informacij o boleznih s strani akreditiranih institucij. Poleg tega izpostavljajo željo po dostopu do anonimiziranih pacientovih izkušenj, ki bi bile objavljene na spletnih platformah teh ustanov. Takšne prakse bi pripomogle k boljši informiranosti in podpori pacientov, saj bi omogočale dostop do zanesljivih podatkov in resničnih izkušenj, ki bi pacientom pomagale pri odločitvah o zdravljenju in upravljanju njihovega zdravstvenega stanja. Na primer, Pacient 4 je dejal: *»Sej pravim, meni je pomagalo, da sem brala forume, to mi je pomagalo.«*

Splošna priporočila intervjuvanih pacientov so vključevala povečanje ozaveščenosti o resnosti bolezni in o pomenu ustrezne zobne higiene med mladimi oziroma kot je dejal Pacient 4: *»Zelo pomembno se mi zdi, da se to predstavi kak je meni bilo predstavljeno, da je to resna stvar, da se že mlade mal prestraši.«*

Tabela 3: Tematska analiza s podtemami in kodami ter citati pacientov o priporočilih pacientov za izboljšanje obravnave oseb s parodontalno boleznijo

Teme	Podteme	Kode	Citati
Priporočila pacientov za izboljšanje obravnave oseb s parodontalno boleznijo	Za paciente	- Informiranost o bolezni za kakovostni dialog - Aktivno postavljanje vprašanj med zdravniškim pregledom - Čim hitrejša prijava na pregled pri zobozdravniku	<i>Da pač nej se ne bojijo vprašat, tudi če že imajo pač svoje specialiste ali pa zobozdravnika tako, naj pač vprašajo, kar jih zanima. (Pacient 5)</i>
	Za zobozdravnike	- Več časa za pacienta - Korekten odnos - Osebni zobozdravniki bolj pozorni na prve znake bolezni - Podajanje osnovnih informacij o bolezni - Napotitev k zanesljivim virom informacij	<i>Pomembno je predvsem čim bolj poslušat v bistvu pacienta. V resnici si vzeti čas za pacienta, ga poslušat, ga tudi izprašat recimo, temeljiteje. (Pacient 1)</i>
	Za zdravstveni sistem	- Več časa za interakcijo s pacienti - Zagotoviti hitrejšo obravnavo ter krajše presledke med pregledi - Implementacija preventivnih pregledov za zgodnje zaznavanje znakov parodontalne bolezni - Večji pomen izobraževanja o parodontalni bolezni na primarni ravni - Pomen informiranja staršev o ustni higieni na ravni šolskih zobozdravnikov - Zloženke kot koristen vir informacij za laično javnost - Multidisciplinarno sodelovanje	<i>Ja, glede na to vprašanje v bistvu pade najprej na pamet preventiva. /.../ Se mi zdi, da bi bilo treba velik več delat na tem, da do takšnih situacij praktično niti ne pride oz. jih zmanjšaš na minimum, če se le da. (Pacient 3)</i>
	Splet	- Večja vpletenosti zdravstvenih ustanov na spletu: objava verodostojnih in preverjenih informacij o bolezni s strani akreditiranih institucij - Dostop do anonimiziranih pacientovih izkušenj, ki bi bile objavljene na spletnih platformah teh ustanov	<i>Mislim, če je prav od javne ustanove, mislim tako, kot je zdravstveni dom ali pa Stomatološka klinika recimo, a ne, da bi bilo tako objavljeno lepo, mislim da bi bilo boljš ... (Pacient 5)</i>
	Splošna priporočila	- Dvig ozaveščenosti o resnosti bolezni - Pomen ustrezne zobne higiene med mladimi	<i>Zelo pomembno se mi zdi, da se to predstavi, kak je meni bilo predstavljeno, da je to resna stvar /.../ da bi mogoče takrat poslušal pa mogoče malo bolj resno vzel. To bi si želel za nazaj. (Pacient 4)</i>

Analiza intervjujev s strokovnjaki

Ključne informacije za obvladovanje parodontoze

Strokovnjaka sta poudarila ključne informacije za učinkovito upravljanje parodontalne bolezni, pri čemer sta izpostavila, da je primarno nujno, da pacienti identificirajo simptome, kot je krvavenje dlesni, kar služi kot prvi indikator bolezni. Tipična izjava je bila od Strokovnjaka 2:

Jaz jih skoz učim, sigurno še premalo ozaveščamo jaz vedno rečem. Glavni znak parodontalne bolezni je krvavitev. In dolg časa se je mislilo, da če malo ob ščetkanju krvaviš, še zobozdravniki so rekli; ah, nč hudga, če vam mal krvavi. To je nekaj čisto normalnega. Jaz vedno rečem, edina krvavitev v človeškem telesu, ki je normalna in ni posledica poškodbe ali vnetja, je ženska menstruacija. Vse ostalo je znak neke poškodbe. Tako, da ljudje bi morali vedeti, da čim v ustni votlini krvavi, je treba it k nekemu strokovnjaku, da nam bo povedal na katerem nivoju smo. In da ne bomo ta prvega znaka že zamudili. Ker v začetni fazi je ta bolezen reverzibilna, v napredovalni je pa ireverzibilna. Tako, da v bistvu je zelo pomembno, da jo zgodaj odkrijemo in čim bolj zgodaj začnemo tudi ukrepat, da se bolezen ne razvije in ne napreduje. erzibilna, v napredovalni je pa ireverzibilna. Tako, da v bistvu je zelo pomembno, da jo zgodaj odkrijemo in čim bolj zgodaj začnemo tudi ukrepat, da se bolezen ne razvije in ne napreduje.

Nadalje sta strokovnjaka poudarila potrebo po ustrezni ustni higieni, vključno z uporabo pripomočkov za čiščenje medzobnih prostorov in tehnikami pravilnega ščetkanja zob. Poudarila sta tudi kronično naravo bolezni, in da pacienti vzdržujejo higienske prakse tudi ob izboljšanju simptomov. Strokovnjaka priporočata letne zobozdravstvene preglede za vse posameznike in občasne obiske ustnih higienikov za optimizacijo oralnega zdravja.

Na podlagi pridobljenih rezultatov se pot pacienta pri obvladovanju parodontalne bolezni tipično začne z identifikacijo simptomov na primarni ravni zdravstvene obravnave, ki jo nadaljuje napotitev k specialistom, kot so ustni higieniki in predvsem parodontologi. Ključne informacije o zdravljenju in upravljanju bolezni pacienti večinoma pridobijo na sekundarni ali terciarni ravni zdravstvene obravnave, kjer je informiranje integralni del kliničnega procesa. Strokovnjaka sta ob tem opisu poudarila, da so parodontologi za pacienta dosegljivi preko različnih komunikacijskih kanalov, vključno s telefonom, elektronsko pošto in osebnimi obiski. Čeprav pacienti pridobivajo informacije tudi iz alternativnih virov, kot je internet, te informacije niso vedno zadostne. Poudarila sta, da so v sistemu zdravstvenega varstva ključni akterji za izboljšanje obravnave pacientov osebni zobozdravniki, ustni higieniki in parodontologi, ki imajo največji vpliv na informiranost pacientov. Izven institucionaliziranega sistema pa sta internet in Slovensko združenje ustnih higienikov pomembna vira informacij.

Tabela 4: Tematska analiza s podtemami in kodami ter citati strokovnjakov o ključnih informacijah za obvladovanje parodontalne bolezni

Teme	Podteme	Kode	Citati
Ključne informacije za obvladovanje parodontalne bolezni	Prepoznavanje simptomov	Krvavenje dlesni	<i>Se pravi, bistven podatek je, ali dlesni ob ščetkanju krvavijo ali ne krvavijo. (Strokovnjak 1)</i>
	Ustna higiena	- Pravilno ščetkanje in čiščenje medzobnih prostorov - Vztrajanje pri ustni higieni – kronična bolezen	<i>V vsakem primeru bi morali vedet to, da je treba ščetkat dvakrat dnevno z mehko zobno ščetko in vsak večer uporabljat zobno nitko. (Strokovnjak 2)</i>
	Redni pregledi	Redni pregledi enkrat na leto	<i>Pri mlajših zobozdravnikih, kot sem rekla, se mi zdi, da gremo na boljše. Mlajši zobozdravniki se tudi zavedajo, da je zelo pomembno, da sodeluje z ustnimi higieniki na primer. In mlajši zobozdravniki ali sami tudi že nekaj povejo ali pa pacienta avtomatsko dajo h ustnemu higieniku pa jim ustni higienik to razloži. (Strokovnjak 2)</i>
Informiranje in pacientova pot v obvladovanju parodontalne bolezni	Informacije predvsem na sekundarni in terciarni ravni	- Premalo informacij s strani osebnega zobozdravnika - Glavnino informacij poda parodontolog	<i>Ne glede na to, da pacienti informacije dobijo od različnih zdravstvenih delavcev vključno z osebnimi zobozdravniki /.../ največ informacij prejmejo od parodontologa. (Strokovnjak 2)</i>
	Ključni informatorji	- Osební zobozdravniki - Ustni higieniki - Parodontologi - Izven zdravstvenega sistema: internet in Slovensko združenje ustnih higienikov	<i>V kontekstu zdravstvenega varstva igrajo ključno vlogo pri izboljšanju zdravstvene pismenosti pacientov predvsem osebni zobozdravniki, ustni higieniki in parodontologi. /.../ Poleg tega so tudi neinstitucionalni viri, kot sta internet in Slovensko združenje ustnih higienikov, pomembni za širjenje dostopnih in zanesljivih informacij ... (Strokovnjak 1)</i>

Ovire obravnave pacientov za obvladovanje parodontalne bolezni

Analiza strokovnih intervjujev razkriva, da obstajajo pomembne ovire v doseganju zaznave in obravnave parodontalne bolezni, še posebej na primarni ravni. Pogosto zobozdravniki na tej ravni spregledajo prve simptome parodontalne bolezni ali se izogibajo njeni obravnavi zaradi pomanjkanja kompetenc ali nezavarovanih storitev. To pomanjkanje začetnega zdravljenja povečuje obremenitve na specialistični ravni, podaljšuje čakalne vrste in komplicira zdravljenje. Na primarni ravni je tudi opazno neustrezno spremljanje bolezni, kar prispeva k visokemu številu povratnikov in podaljševanju čakalnih dob.

Strokovnjaki prav tako poudarjajo problem nizke stopnje informiranosti pacientov na primarni ravni zdravstvenega varstva. Pomanjkljivo informiranje pacientov od osebnih zobozdravnikov in nezadostna usmeritev, kje iskati dodatne informacije, kažeta na nezadostno ozaveščenost zobozdravstvenih timov o parodontalni bolezni. To prispeva k slabo zastavljeni klinični poti pacientov s parodontalno boleznijo, zlasti ko gre za starejše zobozdravnike, ki pacientov pogosto ne obravnavajo ustrezno.

Na sekundarni ravni zdravstvenega varstva strokovnjaki navajajo tudi pomanjkanje prenosa pacientove dokumentacije z diagnostiko in procesom zdravljenja iz primarne ravni, nepravočasne napotitve pacientov k specialistom in s tem povezano zgodnejše zdravljenje ter preprečevanje zapletov. Dodatne težave vključujejo omejitve pri številu obravnav na pacienta, dolge čakalne vrste in razporeditev terminov, ki še otežujejo dostopnost zdravljenja.

Tabela 5: Tematska analiza s podtemami in kodami ter citati strokovnjakov o ovirah obravnave pacientov za obvladovanje parodontalne bolezni

Teme	Podteme	Kode	Citati
Ovire obravnave pacientov za obvladovanje parodontalne bolezni	Ključne ovire na primarni ravni	- Nepozornost na simptome parodontalne bolezni - Izogibanje obravnave parodontalne bolezni - Čakalne vrste zaradi nepravočasne obravnave - Slaba informiranost pacientov na primarni ravni	<i>Rajši delajo druge storitve, ki več prinesejo. (Strokovnjak 2)</i>
	Sekundarna raven	- Pomanjkanja časa za pogovor s pacientom - Prevelike omejitve števila obravnav na pacienta - Dolge čakalne vrste	<i>In tukaj pa potem pride do teh težav zdravstvenega sistema, da je število obravnav, število storitev težav na neki ravni na posameznega pacienta tudi omejeno, a ne, glede na to, koliko pacientov dejansko obravnavamo. (Strokovnjak 1)</i>

Ključna priporočila za obvladovanje parodontalne bolezni

Priporočila za obvladovanje parodontalne bolezni obsegajo pet področij: informiranje, zdravstveni sistem, parodontolog, ustni higieniki in pacienti. Na področju informiranja sta strokovnjaka poudarila pomen povečanja ozaveščenosti in preventive, predlagala pa sta več aktivnosti na področju izobraževanja o bolezni in pravilni ustni higieni, vključno z medijskimi kampanjami in distribucijo gradiv v zdravstvenih ustanovah. Poudarila sta tudi potrebo po centralizaciji informacij o parodontalni bolezni z vzpostavitvijo spletnega portala pod okriljem Ministrstva za zdravje. Kot učinkovit način informiranja je bila izpostavljena vizualna demonstracija učinkov parodontalne bolezni na tkivo. Posebej sta poudarila, da je treba v zdravstvenem sistemu že na primarni ravni zagotoviti informacije o parodontalni bolezni in

izvesti začetno obravnavo, ki bi jo morala podpreti tudi zdravstvena zavarovalnica, ali kot je rekel Strokovnjak 2:

Začetno zdravljenje je pouk, motivacija, čiščenje zobnega kamna, luščenje in glajenje zobnih korenin, poliranje in tako naprej. Večinoma se to ne zgodi. Tega ne naredijo in potem nam pošljejo paciente, ki niso pripravljeni. Mi sicer tlele na Stomatološki kliniki imamo pač to srečo, da imamo študente, ki se morajo učiti in veliko večino teh ljudi damo študentom, da naredijo začetno zdravljenje. Mi pa potem opravimo specialistično zdravljenje. Ampak zagotovo bi se čakalne dobe močno skrajšale, če bi bilo to celotno zdravljenje narejeno na primarni ravni oz. s strani ustnih higienikov. Zdaj v javnem zdravstvu je to seveda še vedno preslabo ovrednoteno. Hkrati tudi moram reči, da se velikokrat zobozdravniki ne počutijo dovolj kompetentni, da to naredijo. Rajši delajo druge storitve, ki več prinesejo. Treba je tudi vedeti, da velik, velika slabost pri zdravljenju paradontalne bolezni podobno kot pri endodontskem zdravljenju, da se nič ne vidi.

Strokovnjaka sta tudi poudarila, da je pomembno spremljanje stanja obzobnih tkiv že od mladosti, kar bi lahko izvajali v referenčnih ambulantah. Sodelovanje med zobozdravniki in ustnimi higieniki je ključno za zagotavljanje celostne obravnave pacientov, pred in po specialističnem zdravljenju. Ustni higieniki bi morali biti vključeni v preventivne preglede, delo v različnih ustanovah in imeti pomembno vlogo v celostni zobozdravstveni obravnavi pacienta. Parodontologi bi morali nameniti zadostno časovno pozornost pacientom, da bi ti lahko postavljali vprašanja in se posvetovali o dodatnih informacijah, ki jih ne najdejo drugje. Za vzdrževanje ustne higiene je ključnega pomena motivacija pacientov in redno preverjanje njihove tehnike čiščenja. Pacientom bi bilo treba svetovati redno ščetkanje in nitkanje zob ter obisk zobozdravnika ali ustnega higienika ob morebitni krvavitvi dlesni.

Analiza intervjujev s strokovnjakoma kaže, da je ključno usmeriti prizadevanja v preventivno ozaveščanje pacientov in izobraževanje zobozdravnikov na primarni ravni, sledenje zgledu skandinavskih držav, ki bolj poudarjajo preventivo za ohranjanje zdravja, preprečevanje bolezni in izboljšanje kakovosti življenja kot v Sloveniji in drugih delih Evrope, oziroma kot je dejal Pacient 1:

Ja, zelo napredne na tem področju so skandinavske države. Tam je večji del zdrav oz. zobozdravstva usmerjen predvsem v preventivo. Se pravi paradontalno zdravje pacientov, to, kar se na dolgi rok s tem manjša izguba posameznih zob, se ohranja čim večje število lastnih zob, s tem se pa potem zmanjša poraba zavarovalniškega denarja za tiste storitve, ki omogočajo nadomeščanje zob. Mogoče v slovenskem prostoru je tradicionalno še mejčkeno bolj usmerjeno gluh v tisto ta zadnjo obliko, se pravi bolj strokovno nadomeščanje, ne pa toliko v samo preventivo in zaradi tega je mogoče tudi dostopnost teh informacij na primarni ravni nekoliko manjša.

Tabela 6: Tematska analiza s podtemami in kodami ter citati strokovnjakov o ključnih priporočilih za obvladovanje parodontalne bolezni

Teme	Podteme	Kode	Citati
Ključna priporočila za obvladovanje parodontalne bolezni	Informiranje in ozaveščanje	Večji poudarek na ozaveščanju in preventivi: pogovorne oddaje, letaki, centralizacija informacij o parodontalni bolezni in spletne strani MZ	<i>Sigurno še premalo ozaveščamo jaz vedno rečem. (Strokovnjak 2)</i>
	Zdravstveni sistem	-Zagotoviti informacije o bolezni že na primarni ravni -izvajati začetno zdravljenje, ki ga boljše vrednoti zavarovalnica	<i>Po navadi dobimo na stol oziroma so napoteni pacienti že z napredovanimi oblikami bolezni, ki predhodno niso bile prepoznane in niso bile zdravljene. Tako da mislim da je tukaj veliko manevrskega prostora. Je pa to težava, a ne, če zobozdravnik na primarnem nivoju tega časa nima ovrednotenega, da ni na zavarovalnico, potem večinoma se odločajo, da storitev ne izvajajo. (Strokovnjak 1)</i>
		- Spremljanje obzobnih tkiv od mladosti dalje v referenčnih ambulantah - Sodelovanje zobozdravnikov z ustnimi higieniki	<i>Zato jaz vedno pravim; sodelujte z ustnimi higieniki, vi ste se izobraževali šest let za bolj težka dela. Ustni higieniki naj jih pa učijo, motivirajo, naj jih odvajajo od kajenja in tako naprej. Tko, da mislim, da je treba sodelovat, da je tukaj tista kritična točka, da vsi med sabo sodelujemo. (Strokovnjak 2)</i>
	Paradontologi	- Dovolj časa za pogovor s pacienti in možnost zastavljanja vprašanj	<i>Treba si je vzeti časa za pacienta in bistvo pri poučevanju, pri motivaciji z vidika parodontalne bolezni, ki je dejansko najpomembnejši del, je treba to ponavljati vsakič znova. Ni dovolj, da prvič poveš, ampak vsakič, ko pacient pride, je treba preverjat, je treba pohvalit, je treba povedat kje še ni dobro, je treba pokazati dodatne pripomočke. Ker to ni kar nekaj kar enkrat pokažeš in pričakuješ, da bo pacient znal. (Strokovnjak 1)</i>
	Ustni higieniki	Uvedba preventivnih pregledov	<i>Jaz mislim, da bi higienike mogli imeti tudi v vseh domovih za ostarele, v domovih za prizadete, v šolah. (Strokovnjak 2)</i>
	Pacienti	Preventivno ozaveščanje pacientov	<i>Zelo napredne na tem področju so skandinavske države. Tam je večji del zdravstva oziroma zobozdravstva usmerjen predvsem v preventivo. Se pravi parodontalno zdravljenje pacientov, to kar se na dolgi rok s tem manjša</i>

Teme	Podteme	Kode	Citati
			<i>izguba posameznih zob, se ohranja čim večje število lastnih zob, s tem se pa potem zmanjša poraba zavarovalniškega denarja za tiste storitve, ki omogočajo nadomeščanje zob.</i> (Strokovnjak 1)

Razprava

Raziskava razkriva pacientovo pot po sistemu zobozdravstvene oskrbe in poglobljene izkušnje z diagnozo parodontalne bolezni. Večina intervjuvanih pacientov je z zobozdravnikom stopila v stik šele ob napredovanju bolezni, ko so se pojavili simptomi, kot so otekanje dlesni in premikanje zob. To lahko pripišemo različnim razlogom, med katerimi prevladujejo omejena zdravstvena pismenost, kot dokazujejo izjave intervjuvancev in rezultati drugih raziskav (Babnik idr., 2013; Sadar in Erjavec, 2021). To pomeni, da pacienti morda ne prepoznajo, ali ne razumejo zgodnjih simptomov parodontalne bolezni, kot so krvavitve dlesni ali slab zadah, ker niso dovolj seznanjeni z osnovami ustne zdravstvene nege. To je velik izziv za obravnavo te vedno bolj pogoste zobne bolezni, ki vključuje vnetje in infekcijo tkiv, ki podpirajo zobe, in lahko vodi do izgube zob, če se ne zdravi. Po ocenah Svetovne zdravstvene organizacije (2022) parodontalne bolezni prizadenejo približno 19 % svetovne odrasle populacije, kar predstavlja več kot milijardo primerov po vsem svetu.

Raziskava je tudi pokazala, da osebni zobozdravniki v glavnem niso prepoznali simptomov parodontalne bolezni ali je niso želeli zdraviti. Glede na izjave intervjuvanih pacientov in strokovnjakov ter ugotovitve obstoječih mednarodnih študij (Giddon idr., 2013; Shahid idr., 2021) lahko razloge za neprepoznavanje simptomov iščemo v pomanjkanju specifičnega znanja ali izkušenj z določenimi boleznimi in omejenega časa posvetovanja oziroma obravnave, ki ne omogoča temeljitega pregleda pacienta, neželjo za zdravljenje pa lahko razložimo z negotovostjo glede najbolj optimalnega pristopa k zdravljenju, morda zaradi omejenih možnosti zdravljenja ali sistemskega problema, kot so pritiski za zmanjšanje stroškov v zdravstvenem sistemu.

Rezultati so pokazali, da se v praksi zobozdravnikov pri diagnozi parodontalne bolezni pojavljajo različni pristopi; nekateri takoj napotijo k specialistu, drugi pa zahtevajo iniciativo pacienta za pridobitev napotnice, zlasti v zasebnem sektorju zobozdravniki zdravijo sami oziroma prihaja do preusmerjanja pacientov iz javnega sistema v zasebni sektor, kar povzroča dodatne neenakosti pri obravnavi pacientov (Mills in Levin, 2022). Zdravljenje obsega izobraževanje pacientov o ustni higieni, čiščenje parodontalnih žepkov in potencialno reženjsko kirurgijo, pri čemer se terapija periodično ponavlja in nadzira, kar sledi splošnim smernicam za obravnavo te pogoste zobne bolezni, ki zahteva individualiziran pristop, pri katerem se upoštevata specifično stanje pacienta in resnost bolezni.

Analiza je tudi pokazala, da so intervjuvani pacienti zadovoljni z obravnavo na tercialni ravni, kjer se je glavna Stomatološka klinika v državi izkazala kot ključna ustanova za izboljšanje zdravstvene pismenosti pacientov, ki se soočajo s parodontalno boleznijo, z bolj profesionalnim

pristopom v primerjavi z nekaterimi zasebnimi klinikami in primarno ravno. Intervjuvanci so poudarili pomanjkanje informacij na primarni ravni zdravstvenega varstva, medtem ko so na višjih ravneh zdravstvenega sistema informacije bolj dostopne in učinkovite, kar lahko razložimo z organizacijsko strukturo in prioriteta dela, saj zdravstveni sistemi bolj podpirajo akutno obravnavo kot dolgoročno upravljanje kroničnih stanj na primarni ravni zdravstvenega varstva in so sredstva in prioritete, usmerjene drugam, ali pa se osebni zobozdravniki pogosto soočajo s časovnimi omejitvami in velikim številom pacientov (Oh idr., 2021).

Intervjuji s pacienti poudarjajo, da je za izboljšanje kakovosti zdravstvene oskrbe ključno hitro ukrepanje ob prvih znakih težav, dobra pripravljenost pacientov na obisk zobozdravnika s predhodnim poznavanjem lastnega zdravstvenega stanja ter dovolj časa, ki ga zobozdravniki namenijo učenju pacientov o parodontalni bolezni in spodbujanju aktivnega dialoga. Takšen pristop lahko izboljša komunikacijo in razumevanje med pacientom in zobozdravnikom, kar prispeva k boljšim zdravstvenim izidom. To je skladno z ugotovitvami drugih študij, ki poudarjajo, da je pravočasna in ustrezna komunikacija med zdravstvenimi delavci in pacienti o parodontalni bolezni in drugih (kroničnih) nenalezljivih boleznih ključna ne le za zgodnje odkrivanje in intervencijo, temveč za povečanje znanja pacienta, bolj proaktivno sodelovanje v zdravljenju, individualiziran pristop k zdravljenju, zmanjšanje anksioznosti in stresa, motivacijo za zdravljenje ter učinkovito vsakodnevno upravljanje bolezni (Gontarev idr., 2020; Puzin idr., 2018; Zhavdatovna, 2016). Predlagajo tudi sodelovanje zobozdravstvenih timov za učinkovitejšo preventivo in zdravljenje, kar je velik izziv medorganizacijskega sodelovanja v zdravstvu zaradi številnih sistemskih, postopkovnih in tudi osebnih ovir ne le v Sloveniji in državah Vzhodne Evrope, ampak tudi drugje po svetu, kar zmanjšuje kakovost in učinkovitost zdravstvene obravnave (Karam idr., 2018).

Analiza intervjujev strokovnjakov je pokazala, da morajo ključne informacije za obvladovanje parodontalne bolezni biti osredotočene na identifikacijo simptomov, kot so krvaveče dlesni, pomen ustrezne ustne higiene in kronično naravo bolezni. Predstavila sta pot pacienta, ki vključuje začetno identifikacijo na primarni ravni zdravstvenega varstva, napotitev k specialistom in pridobivanje informacij na sekundarni ali terciarni ravni zdravstvenega varstva. Ključni akterji so osebni zobozdravniki, ustni higieniki in specialisti parodontologije, ki igrajo vitalno vlogo pri spodbujanju in učenju pacientov. Ovine v obravnavi pacientov s parodontalno boleznijo vključujejo pomanjkanje kompetenc zobozdravnikov na primarni ravni zdravstvenega varstva, kar vodi v spregledanje ali napačno diagnosticiranje bolezni, nezadostno spremljanje bolezni in informiranosti pacientov ter zamude v napotitvah, kar otežuje zgodnje zdravljenje parodontalne bolezni. Dodatne težave vključujejo omejitve pri številu obravnav na pacienta, dolge čakalne vrste in razporeditev terminov, ki še otežujejo dostopnost zdravljenja. Omejitve pri številu obravnav na pacienta opozarja na izziv, da so zobozdravniki omejeni z normativi, ki določajo število obravnav, ki jih lahko opravijo na enega pacienta, kar lahko vodi v površno zdravljenje ali nezmožnost izvedbe vseh potrebnih terapevtskih postopkov. Dolge čakalne vrste in razporeditev terminov dodatno zavira proces zdravljenja še posebej, kjer je za učinkovito zdravljenje potrebna hitra intervencija. Skandinavska študija je pokazala, da pacienti tolerirajo čakanje na nenujen dentistični poseg do tri mesece (Tuominen in Eriksson, 2012), v Sloveniji pa glede na podatke spletne strani, kjer pacienti lahko dostopajo do podatka o čakalnih dobah na različnih področjih zdravstvenega varstva (<https://cakalnedobe.ezdrav.si/>), v februarju 2024 na

prvi parodontološki pregled čakajo pacienti z napotnico s stopnjo nujnosti »redno« v povprečju 709,6 dni, »hitro« 138,1 dni in »zelo hitro« pa 31,4 dni.

Priporočila za izboljšanje vključujejo povečanje ozaveščenosti in preventive, vzpostavitev centraliziranih informacijskih portalov, izboljšanje sodelovanja med zobozdravstvenimi timi in vključitev preventivnih pregledov. Poudarjena je tudi potreba po prizadevanjih za izobraževanje zobozdravniških timov na primarni ravni zdravstvenega varstva in preventiva za ohranjanje zdravja, preprečevanje bolezni in izboljšanje kakovosti življenja v skladu z modeli, ki jih uporabljajo Skandinavske države.

Implikacije te raziskave za prakso vključujejo več ključnih strategij za izboljšanje obvladovanja parodontalne bolezni v kliničnem okolju, kot je izboljšanje zgodnjega odkrivanja, saj bi morali osebni zobozdravniki biti bolj usposobljeni za prepoznavanje zgodnjih simptomov parodontalne bolezni. To zahteva redne izobraževalne module o znakih in simptomih parodontalne bolezni ter njihovem pravilnem prepoznavanju in dokumentiranju. Naslednji ukrep je standardizacija diagnoze, saj bi bilo potrebno uvesti bolj standardizirane protokole za postavitev diagnoze in napotitev k specialistom oziroma klinične poti, kar bi zmanjšalo variabilnost pristopov med zobozdravniki in izboljšalo doslednost zdravljenja. Protokoli bi morali vključevati jasne klinične smernice, kdaj in kako napotiti pacienta k specialistu. Pomemben ukrep bi bil izobraževanje pacientov, kot so delavnice, informativne brošure in spletna izobraževanja, ki poudarjajo pomen zgodnjega odkrivanja in redne ustne higiene. Pomembno je tudi digitalno in spletno angažiranje, saj bi lahko razvoj in vzdrževanje spletnih platform, ki omogočajo dostop do zanesljivih informacij o ustni higieni in parodontalni bolezni, izboljšal dostop do informacij in zdravstveno pismenost pacientov. Spletne platforme bi morale biti lahko dostopne in ponujati interaktivne vire za izobraževanje. Pomembno je tudi izboljšanje interakcije med zobozdravstvenimi timi in pacienti s spodbujanjem odprte komunikacije med zobozdravstvenim timom in pacienti ter zagotavljanje, da so pacienti ustrezno informirani o svojem stanju in možnostih zdravljenja. Prav tako je treba okrepiti sodelovanje med različnimi zobozdravstvenimi timi (zobozdravniki, ustni higieniki, specialist parodontolog), da se zagotovi celovita obravnava pacientov in zmanjša čakalna doba. Večji poudarek bi bilo treba nameniti preventivi. Krepitev preventivnih pristopov, vključno s povečano ozaveščenostjo o resnosti bolezni in pomenom ustrezne ustne higiene, bi lahko zmanjšalo incidenco parodontalne bolezni in izboljšalo splošne zdravstvene izide. Te strategije zahtevajo multidisciplinarni pristop in sistematične spremembe v zdravstvenem sistemu, ki bi pripomogle k bolj učinkovitemu obvladovanju parodontalne bolezni na nacionalni ravni.

Raziskava je imela nekaj ključnih omejitev, in sicer majhen vzorec (le šest pacientov) omejuje splošno veljavnost ugotovitev raziskave. Čeprav sta sodelovala dva ključna strokovnjaka, nista zagotovila širokega spektra strokovnih mnenj in izkušenj. Zaradi omejitev te raziskave so potrebne nadaljnje raziskave z večjimi, bolj reprezentativnimi vzorci in širšim naborom strokovnjakov za potrditev ali zavrnitev ugotovitev in razvoj trdnih kliničnih smernic za zdravljenje. Za boljše razumevanje poti pacienta s parodontalno boleznijo je priporočljivo izvesti obsežnejše in metodološko robustnejše študije, ki bi vključevale večje število pacientov iz različnih demografskih skupin in večje število strokovnjakov z različnih področij.

Zaključek

Raziskava, ki osvetljuje pot pacientov z diagnozo parodontalne bolezni po zdravstvenem sistemu in njihove izkušnje, je pokazala, da je večina pacientov pristopila k zobozdravniku šele ob očitnih simptomih bolezni, kot so otekanje dlesni in premikanje zob, medtem ko osebni zobozdravniki pogosto niso prepoznali prvih simptomov parodontalne bolezni oziroma jih niso želeli zdraviti. Pristopi k diagnozi v zobozdravstveni praksi so raznoliki; nekateri zobozdravniki pacienta takoj napotijo k specialistu, drugi zahtevajo, da pacienti sami izrazijo potrebo po specialističnem pregledu, še posebej v zasebnem sektorju. Terapije vključujejo izobraževanje o pravilni ustni higieni, čiščenje parodontalnih žepkov in možnost kirurškega posega, s periodičnim nadzorom in ponavljanjem zdravljenja. Tercialna raven javnega sektorja je ključna za izboljšanje obravnave, saj nudi profesionalnejši pristop v primerjavi z nekaterimi zasebnimi praksami.

Po mnenju strokovnjakov so ključne težave obravnave pacientov s parodontalno boleznijo pomanjkanje kompetenc med zobozdravniki na primarni ravni zdravstvenega varstva, kar pogosto vodi do nezadostnega prepoznavanja in zgodnjega zdravljenja bolezni. Neustrezno spremljanje bolezni in nizka stopnja informiranosti pacientov dodatno otežujeta učinkovito upravljanje zdravstvenega stanja. Zamude v procesu napotitev k specialistom zavirajo pravočasno intervencijo, kar lahko poslabša izide zdravljenja. Strukturne omejitve, kot so omejeno število obravnav na posameznega pacienta, dolge čakalne dobe in neučinkovita razporeditev terminov, resno omejujejo dostopnost in učinkovitost zobozdravstvene oskrbe. Te strukturne pomanjkljivosti zahtevajo celovito preoblikovanje pristopov in politik za izboljšanje dostopa in kakovosti zobozdravstvene oskrbe. Zato morajo ključne točke izboljšanja vključevati aktivnejšo vlogo osebnih zobozdravnikov pri zgodnjem prepoznavanju bolezni, večje izobraževanje in ozaveščanje o parodontalni bolezni, večje vključevanje zobozdravstvenih ustanov na spletu in izboljšanje interakcije med zdravstvenim osebjem in pacienti ter integriran pristop za ohranjanje ustne higiene. Predlagana je tudi povečana ozaveščenost o resnosti bolezni in pomembnosti preventivne med mladimi za izboljšanje zdravstvenih izidov.

PREVENTIVA IN PROMOCIJA USTNEGA ZDRAVJA

Uvod

Slabo ustno zdravje predstavlja globalni javnozdravstveni problem z vplivi, ki presegajo ustno votlino in vplivajo na celotno zdravje posameznika. Po raziskavi o globalnem bremenu bolezni iz leta 2016 ustne bolezni prizadenejo približno 3,58 milijarde ljudi po svetu, pri čemer je karies stalnih zob najpogostejša oblika, ki prizadene okoli 2,4 milijarde ljudi, medtem ko 486 milijonov otrok trpi za kariesom mlečnih zob (Vos idr., 2017). Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije (SZO) je v evropskih državah zobna gniloba prisotna pri 20 % do 90 % šestletnih otrok (WHO, 2020). SZO je kot del politike "Zdravje 21 za Evropo" oblikovala cilje za leto 2020, ki vključujejo zmanjšanje kariesa pri šestletnih otrocih in zmanjšanje povprečnega števila karioznih, manjkajočih ali plombiranih zob pri dvanajstletnikih na največ 1,5 (WHO, 2016).

Stanje ustnega zdravja skozi življenje odraža kumulativni vpliv dejavnikov tveganja, družbenih dejavnikov, zdravstvene pismenosti in vedenjskih vzorcev. Ustne bolezni, kot so zobni karies in parodontalna bolezen, so povezane s skupnimi dejavniki tveganja za različne kronične nenalezljive bolezni, kar zmanjšuje kakovost življenja pri vseh starostnih skupinah (Pan American Health Organization, 2023). Na ameriški celini ima več kot 90 % odrasle populacije zobni karies, parodontalna bolezen pa prizadene med 42 % in 68 % prebivalstva v nekaterih državah Južne Amerike. Rak ustnic in ustne votline je med 15 najpogostejšimi raki na svetu, z več kot 500.000 primeri in skoraj 180.000 smrtnimi primeri letno (WHO, 2020).

V Sloveniji ima po podatkih Nacionalnega inštituta za javno zdravje (2024) 117.000 oseb težave v ustnem predelu, redno ustno higieno (umivanje zob vsaj dvakrat dnevno) pa vzdržuje le 68,4 % prebivalcev, starih med 18 in 74 let. Najpogostejše bolezni ustne votline vključujejo karies in parodontalno bolezen. Glede na naraščajočo pričakovano življenjsko dobo je nujno okrepiti povezovanje med zdravstvenim in zobozdravstvenim sistemom ter razviti nacionalne preventivne programe na področju zobozdravstvenega varstva, usmerjene v vsa življenjska obdobja.

Preventivno zobozdravstvo za otroke predstavlja ključni steber pediatrične zobozdravstvene oskrbe, usmerjene v spodbujanje optimalnega ustnega zdravja in preprečevanje zobnih bolezni že od zgodnjega otroštva (Patel, 2023). Zgodnji otroški karies je pomemben javnozdravstveni problem, ki prizadene tako ranljive skupnosti kot splošno otroško populacijo (Zou idr., 2022). Ta bolezen predstavlja znatno breme in močno vpliva na kakovost življenja otrok in njihovih staršev (Tinanoff idr., 2019). V primerjavi z drugimi pogostimi otroškimi boleznimi je zgodnji otroški karies petkrat pogostejši od astme in sedemkrat pogostejši od senenega nahoda (Benjamin, 2010). Zaradi specifičnih značilnosti mlečnih zob, prehranjevalnih navad in učinkovitosti odstranjevanja zobnih oblog so majhni otroci posebej dovzetni za razvoj kariesa (Alazmah, 2017).

Dodatni okoljski dejavniki tveganja, kot so uporaba fluorida, dostop do zobozdravstvenih storitev, demografski dejavniki in socialno-ekonomski status, so prav tako povezani z razvojem zgodnjega otroškega kariesa. Prikrajšani otroci imajo pogosto večjo razširjenost in resnost

kariesa, v nekaterih državah v razvoju pa ima ta bolezen celo epidemične razsežnosti (Chen idr., 2019).

Za zmanjšanje pojavnosti zgodnjega kariesa in s tem povezanih negativnih vplivov na ustno in sistemsko zdravje otrok se po vsem svetu izvajajo različni preventivni programi. Ti vključujejo izobraževanje o ustnem zdravju, spodbujanje zdravega vedenja pri prehranjevanju, uporabo fluorida in zalivk za jamice in fisure, ter multidisciplinarne programe, usmerjene v promocijo ustnega zdravja. Med temi programi so šolske pobude za ustno zdravje, redni načrtovani zobozdravstveni pregledi in javnozdravstvene kampanje, ki so prilagojene različnim starostnim skupinam prebivalstva.

Negativni vpliv slabega ustnega zdravja na kakovost življenja predstavlja pomemben javnozdravstveni problem. Čeprav težave z ustnim zdravjem običajno niso neposredna življenjska grožnja, močno zmanjšujejo kakovost življenja, saj povzročajo bolečine, funkcionalne omejitve, estetske težave, prehranske ovire in psihološke stiske (Spanemberg idr., 2019). Ueno in sodelavci (2013) so pokazali, da imajo odrasli z višjo zdravstveno pismenostjo na področju ustnega zdravja boljše navade ustne higiene, pogostejše opravljajo zobozdravstvene preglede in imajo boljši status ustne higiene, kar vključuje večje število naravnih zob, manj poškodovanih in karioznih zob ter nižje vrednosti parodontalnega indeksa.

Naraščajoči delež starejših odraslih v svetovni populaciji povečuje potrebo po ustrezni zobozdravstveni oskrbi te raznolike skupine. Pri starejših odraslih so razmerja med ustnim in sistemskim zdravjem, vplivi zdravil na ustno zdravje ter dostopnost zobozdravstvenih storitev, skupaj z drugimi družbenimi in okoljskimi dejavniki, ključna za zagotavljanje ustrezne zobozdravstvene oskrbe. Čeprav se dejavniki, ki vplivajo na oskrbo starejših, razlikujejo od tistih pri otrocih, mladostnikih in odraslih, je zobozdravstvena oskrba starejših enako pomembna (Nitschke idr., 2024). Vpliv ustnega zdravja na kakovost življenja starejših zajema različne dimenzije, kot so ustna funkcija, orofacialne bolečine, videz ter psihosocialni vplivi (John, 2021).

Svetovna zdravstvena organizacija (SZO) se zaveda obsega problema ustnega zdravja, kar je razvidno iz dokumenta "Global Strategy and Action Plan on Oral Health 2023–2030", ki ustno zdravje opredeljuje kot ključen javnozdravstveni izziv. Ustne bolezni, kot so zobni karies, napreduječa parodontalna bolezen, popolna izguba zob (edentulizem), oralni rak, oro-dentalna travma in prirojene malformacije, kot je razcep ustnice in neba, predstavljajo skupno globalno razširjenost 45 %, kar presega razširjenost katerekoli druge nenalezljive kronične bolezni (WHO, 2024). Strategija SZO spodbuja države k raziskovanju zobozdravstvenih potreb, na podlagi katerih se lahko oblikujejo preventivni in kurativni programi, prilagojeni lokalni populaciji.

V Sloveniji so preventivne dejavnosti na področju ustnega zdravja opredeljene s Pravilnikom o izvajanju preventivnih programov na primarni ravni zdravstvenega varstva (Uradni list, 19/98). Programi vključujejo učenje o zdravju zob v času nosečnosti in po porodu ter preventivne preglede otrok od 6. do 12. meseca starosti naprej, pri čemer specialisti pedontologi pokrivajo populacijo otrok in mladostnikov do 19. leta starosti. Vzgojno-izobraževalni programi potekajo v vrtcih, osnovnih in srednjih šolah. Kljub temu v Sloveniji za odraslo in starejšo populacijo ni nacionalnega preventivnega programa, ki bi bili vključen v obvezno zdravstveno zavarovanje.

Cilj pričujoče raziskave je na podlagi pregleda literature prikazati različne preventivne aktivnosti na populaciji otrok in mladostnikov ter odrasle populacije, ki bi bile morda aplikativne tudi v Slovenski prostor.

Metode

Pričujoči pregled literature je bil izveden z namenom analize raziskav, ki se osredotočajo na preventivne aktivnosti na področju ustnega zdravja v različnih populacijskih skupinah, vključno z otroki, mladostniki, odraslimi in starejšimi odraslimi. Pregled literature je zajel tako domače kot tuje strokovne in znanstvene vire, dostopne v mednarodnih bazah podatkov, kot so Google Scholar, PubMed in ScienceDirect. Iskanje literature je bilo izvedeno z uporabo specifičnih iskalnih nizov. Uporabljeni so bili izrazi v angleškem jeziku ("dental prevention") in v slovenskem jeziku ("zobozdravstvena preventiva"), ki so bili nato povezani s posameznimi populacijskimi skupinami s pomočjo Boolovega operaterja AND: "dental prevention AND children", "dental prevention AND adolescent", "dental prevention AND adult", in "dental prevention AND older adults". Med pregledom smo ugotovili, da je število domačih raziskav na področju zobozdravstvene preventive izjemno omejeno, pri čemer nobena izmed najdenih raziskav ni ustrezala kriterijem za vključitev v nadaljnjo analizo.

Izbira raziskav za vključitev v pregled je temeljila na vnaprej določenih vključitvenih in izključitvenih kriterijih, ki so podrobno predstavljeni v Tabeli 1. Kakovost člankov, vključenih v pregled, je bila ocenjena na podlagi teh vključitvenih kriterijev, kar je omogočilo izbiro najbolj relevantnih raziskav za nadaljnjo obravnavo.

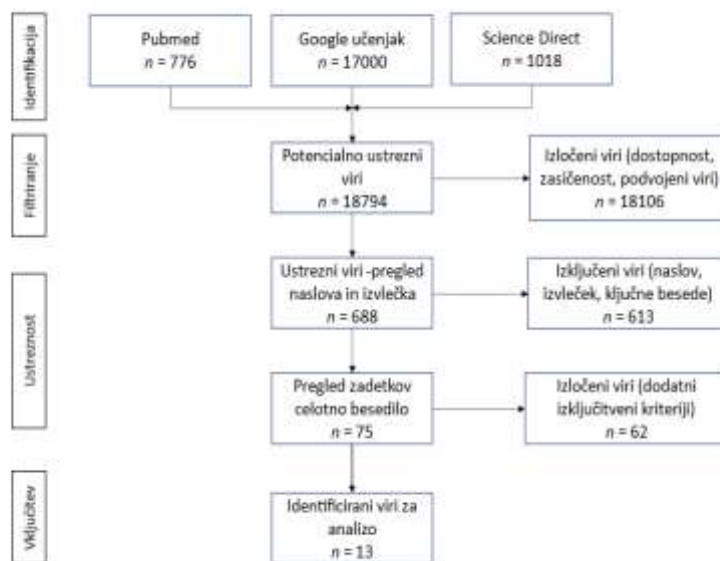
Tabela 1: Prikaz vključitvenih in izključitvenih kriterijev

Vključitveni kriteriji	Izključitveni kriteriji
Objava v slovenskem ali angleškem jeziku	Objava v drugih jezikih
Objava besedila članka v celoti	Dostopen le povzetek članka
Objava članka v letih od 2019 do 2024	Literatura starejša od petih let
Članki z opredeljeno raziskovalno metodologijo	Strokovni prispevki

Za prikaz postopka pregleda podatkovnih baz in odločanja o ustreznosti virov smo uporabili metodo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), kar je prikazano v Sliki 1 in 2. Zaradi ločenega iskanja virov za dve različni populacijski skupini, smo pripravili dva PRISMA diagrama. Prvi diagram (Slika 1) prikazuje postopek pregleda literature za populacijo otrok in mladostnikov, kjer je bilo v izbranih spletnih bazah podatkov identificiranih skupno 18.794 zadetkov. Po uporabi vnaprej določenih vključitvenih in izključitvenih kriterijev je bilo v končni pregled vključenih 13 člankov.

Kakovost izbranih člankov je bila ocenjena in kategorizirana v skladu s hierarhijo dokazov, kot jo navajata Polit in Beck (2018), kar je prikazano v Tabeli 2. Drugi PRISMA diagram (Slika 2) se

nanaša na pregled literature za populacijo odraslih in starejših odraslih, pri čemer so bili uporabljeni enaki postopki ocenjevanja in selekcije virov.



Slika 1: Prikaz pregleda literature za populacijo otrok in mladostnikov

Pri izvedbi pregleda literature je ključnega pomena vključitev ocene hierarhije dokazov, saj ta predstavlja temeljni koncept v raziskovalni praksi. Hierarhija dokazov omogoča razvrščanje raziskovalnih študij glede na njihovo zanesljivost, kakovost in moč dokazov, kar prispeva k večji verodostojnosti raziskave. Osredotočanje na najkakovostnejše dokaze izboljšuje klinične rezultate in zmanjšuje tveganje za napake (Partido, 2024).

V klinični praksi se hierarhija dokazov uporablja za oblikovanje smernic in protokolov, ki temeljijo na najzanesljivejših znanstvenih dokazih. S tem je zagotovljeno, da so priporočila za preventivno delovanje in/ali zdravljenje utemeljena na trdnih znanstvenih osnovah. Najbolje ocenjene raziskave vključujejo sistematične preglede literature, metaanalize in randomizirane kontrolirane študije, ki so bile tudi identificirane v našem pregledu literature.

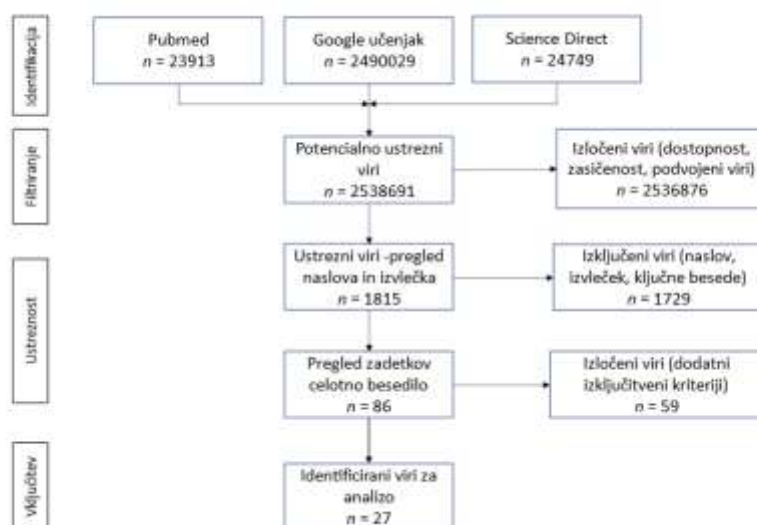
V pregledu literature, osredotočenem na populacijo otrok in mladostnikov, smo identificirali sedem člankov, ki prikazujejo rezultate sistematičnih pregledov literature, tri članke s presečnimi raziskavami ter po enega z randomizirano kontrolirano raziskavo, prospektivno kohortno raziskavo in poglobljeno kvalitativno študijo (Tabela 2). Takšen izbor raziskav omogoča oblikovanje dobro utemeljenih zaključkov in priporočil, ki temeljijo na najvišje kakovostnih dokazih.

Tabela 2: Hierarhija dokazov vključene literature za populacijo otrok in mladostnikov

Raven dokaza	Vrsta raziskave	Število člankov
Raven 1	Sistematični pregled literature	7
Raven 2	Posamezne randomizirane kontrolne raziskave	1
Raven 3	Posamezne nerandomizirane raziskave	0
Raven 4	Posamezne prospektivne/kohortne raziskave	1

Raven dokaza	Vrsta raziskave	Število člankov
Raven 5	Posamezne retrospektivne raziskave	0
Raven 6	Posamezne presečne raziskave	3
Raven 7	Poglobljene kvalitativne raziskave	1
Raven 8	Mnenje strokovnjakov, študije primerov	0

Na Sliki 2 je prikazan iskalni postopek pregleda literature, osredotočen na populacijo odraslih in starejših odraslih. V izbranih spletnih bazah podatkov smo identificirali skupno 2.538.691 zadetkov. Po uporabi določenih vključitvenih in izključitvenih kriterijev smo v končni pregled vključili 27 člankov, ki smo jih razvrstili v pet kategorij, v katerih so predstavljeni raziskovalni rezultati. Kakovost vključene literature je bila ocenjena in razvrščena v skladu s hierarhijo dokazov, kot jo opredelujeta Polit in Beck (2018), kar je podrobno prikazano v Tabeli 3.



Slika 2: Prikaz pregleda literature za populacijo odraslih in starejših odraslih

V pregledu literature za populacijo odraslih in starejših odraslih smo identificirali 13 člankov z raziskovalno metodologijo sistematični pregled literature, 13 člankov, ki so predstavljale randomizirane kontrolne študije in eno posamezno presečno študijo (Tabela 3).

Tabela 3: Hierarhija dokazov vključene literature za populacijo odraslih in starejših odraslih

Raven dokaza	Vrsta raziskave	Število člankov
Raven 1	Sistematični pregled literature	13
Raven 2	Posamezne randomizirane kontrolne raziskave	13
Raven 3	Posamezne nerandomizirane raziskave	0
Raven 4	Posamezne prospektivne/kohortne raziskave	0
Raven 5	Posamezne retrospektivne raziskave	0
Raven 6	Posamezne presečne raziskave	1
Raven 7	Poglobljene kvalitativne raziskave	0
Raven 8	Mnenje strokovnjakov, študije primerov	0

Rezultati

Na podlagi prvega pregleda literature, osredotočenega na populacijo otrok in mladostnikov, smo identificirali 13 ključnih člankov, ki so predstavljeni v Tabeli 4. Rezultate smo razvrstili v tri tematske skupine, ki smo jih poimenovali: "Breme kariesa v zgodnjem otroštvu in povezani dejavniki tveganja," "Preventivni programi za otroke in mladostnike," ter "Higienske navade otrok in mladostnikov."

V drugem pregledu literature, ki je bil osredotočen na populacijo odraslih in starejših odraslih, smo identificirali 27 ključnih člankov, prikazanih v Tabeli 5. Pregledane vire smo razdelili v pet kategorij: "Uporaba fluoridov za preprečevanje kariesa," "Sodobne strategije za preprečevanje kariesa in ustna higiena," "Povezava med oralnim zdravjem in splošnim zdravjem," "Izboljšanje ustnega zdravja pri starejših odraslih," ter "Preventiva in pomen parodontalne bolezni v ustnem zdravju."

Tabela 4: Prikaz člankov, ki smo jih identificirali za oblikovanje rezultatov raziskave na populaciji otrok in mladostnikov

Avtor, leto	Raven	Raziskovalni pristop	Namen in cilji raziskave	Ključne ugotovitve
Xiao (2019)	idr. 1	Sistematični pregled literature	Poiskati znanstvene dokaze o povezavi med skrbjo za ustno zdravje pred rojstvom, zmanjšanim prenašanjem bakterije <i>Streptococcus mutans</i> in preprečevanjem kariesa v zgodnjem otroštvu.	Raziskave potrjujejo zmanjšano pojavnost kariesa v zgodnjem otroštvu pri otrocih, katerih matere so bile deležne predporodne oskrbe ustne votline. Raziskave iz ZDA poročajo, da ima 76 % žensk med nosečnostjo težave z ustnim zdravjem (bolečine, krvaveče dlesni in okužbe v ustih), več kot 43 % žensk med nosečnostjo ni imelo zobozdravstvenega pregleda, predvsem temnopolte ženske iz etničnih manjšin in ženske s socialno-ekonomsko prikrajšanostjo.
Pierce (2019)	idr. 1	Sistematični pregled literature	Opisati breme zgodnjega otroškega kariesa v Kanadi, razširjenost in povezane dejavnike tveganja za zgodnji otroški karies ter njegov vpliv na zdravje otrok.	Razvoj kariesa v zgodnjem otroštvu je povezan s socialnimi dejavniki zdravja, vključno z nizkim dohodkom gospodinjstva in stopnjo izobrazbe staršev ali statusom zaposlitve.
Kyoon-Achan idr. (2021)	7	Kvalitativna raziskava	Ugotoviti ključne korake vključevanja domorodnih skupnosti v program Healthy Smile Happy Child, ki ga je razvila skupnost za spodbujanje ustnega zdravja v zgodnjem otroštvu v Manitobi v Kanadi.	Zagotavljanje, da skupnosti razumejo in prevzamejo vodilno vlogo pri znanju o ustnem zdravju, ki temelji na dokazih in kulturno utemeljeni promociji ustnega zdravja je ključnega pomena za izboljšanje ustnega zdravja domorodnih otrok.
Alkhtib Mohamed (2023)	in 1	Sistematični pregled literature	Raziskati in povzeti znanje o razširjenosti zgodnjega kariesa v otroštvu in njegovem bremenu na svetovni ravni z večjim poudarkom na državah zaliva Gulf (Bahrain, Kuvajt, Oman, Katar, Savdska Arabija in Združeni arabski emirati) v zadnjem desetletju in identificirati razpoložljive intervencije za promocijo ustnega zdravja ter preprečevanje zgodnjega	Pojav zgodnjega kariesa v otroštvu ostaja pomemben problem v Zalivski regiji kljub izvajanju več preventivnih programov za preprečevanje ustnega zdravja. Potrebne so nadaljnje raziskave, da bi oblikovalce politik obveščali o tem, kako učinkovito uporabiti vire za boj proti bolezni.

Avtor, leto	Raven	Raziskovalni pristop	Namen in cilji raziskave	Ključne ugotovitve
Boustedt (2020)	idr. 4	Prospektivna kohortna raziskava	kariesa v otroštvu v različnih geografskih okoljih. Preučiti razmerje med navadami ščetkanja zob v predšolski dobi in razširjenostjo kariesa pri starosti petih let ter raziskati morebitno povezavo med načinom poroda in navadami ščetkanja zob v starosti dveh in treh let.	Ščetkanje zob manj kot dvakrat dnevno in težave pri izvajanju postopka v prvih predšolskih letih so pomembni dejavniki razširjenosti kariesa pri otrocih v starosti petih let. Zdravstveni delavci bi morali staršem otrok v predšolskih letih posvetiti posebno pozornost in pomagati izboljšati in optimizirati njihovo vedenje pri umivanju zob.
Chen (2019)	idr. 1	Sistematični pregled literature	Opisati posodobljeno razširjenost kariesa v zgodnjem otroštvu pri petletnih otrocih po vsem svetu.	Na podlagi raziskav, objavljenih v letih od 2013 do 2017, se razširjenost kariesa v zgodnjem otroštvu med državami zelo razlikuje, vendar je razširjen v večini držav po svetu. Prevalenca je bila od 23 % do 90 %, v večini držav pa je bila višja od 50 %.
Tinanoff (2019)	idr. 1	Sistematični pregled literature	Podati enoten, globalni pogled na definicijo zgodnjega otroškega kariesa, etiologijo, dejavnike tveganja, družbene stroške, upravljanje, izobraževalni kurikulum, raziskave in politiko.	Pristopi za zmanjšanje razširjenosti bolezni vključujejo: (1) obvladovanje bolezni, ki se začne v prvem letu otrokovega življenja in glede na potrebe otroka vključuje primarno, sekundarno in terciarno preventivo, (2) izobraževanje, ki temelji na dokazih, (3) preventivne pristope za vse predšolske otroke za zmanjšanje uživanja sladkorja in ščetkanje zob dvakrat na dan z zobno kremo s fluoridom, (4) nadaljnje raziskave povezane z ustnim zdravjem za podporo svetovnih koristi zmanjšanja razširjenosti.
Kazeminia (2020)	idr. 1	Sistematični pregled literature	Statistično analizirati rezultate raziskave na področju zgodnjega kariesa v otroštvu o razširjenosti pri primarnih in stalnih zobeh pri otrocih na različnih celinah sveta, za natančnejše načrtovanje zmanjšanja zapletov primarnega in trajnega zobnega kariesa pri otrocih.	Skupna razširjenost zobnega kariesa pri primarnih zobeh pri otrocih je globalno 46,2 %, pri stalnih zobeh pa 53,8 %. Karies v zgodnjem otroštvu je bolj prisoten v državah v razvoju kot v razvitih državah. Treba je izvajati ustrezne strategije za zmanjšanje razširjenosti ter spremljanje stanja na vseh ravneh z zagotavljanjem povratnih informacij.
Markovic	idr. 6	Presečna	Analizirati povezavo med ekonomskimi	Raziskava je razkrila povezavo ekonomskih dejavnikov na makroravni z

Avtor, leto		Raven	Raziskovalni pristop	Namen in cilji raziskave	Ključne ugotovitve
(2019)			raziskava	in zdravstvenimi dejavniki na makroravni države ter razširjenostjo in zdravljenjem kariesa v zgodnjem otroštvu.	razširjenostjo kariesa v zgodnjem otroštvu in njegovim (ne)zdravljenjem, vendar so za potrditev rezultatov potrebne nadaljnje raziskave na večjem vzorcu. Ugotovitve kažejo, da bi morala biti večina javnozdravstvenih prizadevanj v zvezi s preprečevanjem in zgodnjim zdravljenjem kariesa v zgodnjem otroštvu usmerjena v regije z nižjo gospodarsko uspešnostjo.
Fraihat (2019)	idr. 1		Sistematični pregled literature	Oceniti klinično učinkovitost in stroškovno učinkovitost programov za promocijo ustnega zdravja, katerih namen je izboljšati znanje otrok o vedenju glede ustnega zdravja, da bi zmanjšali pojav karioznih zob, manjkajoče, plombirane zobe in hkrati zmanjšali finančni strošek zdravstvenih ustanov.	Nekatere raziskave so pokazale, da programi za promocijo ustnega zdravja pomembno učinkujejo na izboljšanje zdravstvenega stanja zob in znižanje stroškov zdravstvenih sistemov, vendar je potrebnih več študij o metodah preprečevanja kariesa pri mlajših otrocih v državah z visokim, srednjim in nizkim dohodkom, s programi spremljanja za analizo klinične in finančne učinkovitosti pri izvajanju dobro organiziranih posegov na področju ustnega zdravja.
Karamehmedovic idr. (2021)	6		Presečna raziskava	Raziskati vedenje oz. navade šolarjev v tretjem razredu osnovne šole in njihovih staršev glede ustnega zdravja v Bosni in Hercegovini.	Navade ustnega zdravja sarajevskih otrok so slabe. Tretjina devetletnikov si ne umiva zob v skladu s priporočili, skoraj polovica pa vsakodnevno ne uporablja zobne paste s fluoridom. Za izboljšanje ustnega zdravja otrok bo v prihodnosti je treba vlagati v nacionalne programe promocije in preventive ustnega zdravja.
Khan (2021)	idr. 6		Presečna raziskava	Oceniti vedenje predšolskih otrok pri ščetkanju zob, vključno s sodelovanjem staršev in njegovo povezavo z ustnim zdravjem otrok.	Umivanje zob je povezano s stanjem ustnega zdravja predšolskih otrok. Ne glede na prehranjevalne navade in socialno-ekonomski status je usmerjanje staršev med ščetkanjem zob predšolskih otrok povezano z boljšim stanjem ustnega zdravja njihovih otrok.
Zhang (2019)	idr. 2		Randomizirana raziskava	Preučiti stanje zobnega kariesa in dejavnikov tveganja pri petletnih otrocih v provinci Yunnan na Kitajskem.	Razširjenost zobnega kariesa med otroki je bila visoka, njihov kariesni status pa zelo slab, pri čemer večina karioznih zob ni bila zdravljena. Izkušnja z zobnim kariesom pri otrocih je bila povezana s pogostostjo ščetkanja zob in ekonomskim stanjem družine.

Tabela 5: Prikaz člankov, ki smo jih identificirali za oblikovanje rezultatov raziskave na populaciji odraslih in starejših odraslih

Avtor	Raven	Raziskovalni pristop	Namen in cilji raziskave	Ključne ugotovitve
Zheng idr. (2024)	1	Pregled literature	Proučiti strokovno literaturo z namenom ugotavljanja pomena uporabe topične fluorizacije za preprečevanje nastanka kariesa v populaciji odraslih.	Avtorji so podali ključna priporočila, ki temeljijo na uspešnih regionalnih praksah obvladovanja kariesa: (1) uporaba topikalnih fluoridov za preprečevanje in nadzor zobnega kariesa; (2) uporabe topične fluorizacije za spodbujati uporabo fluoridne zobne paste s koncentracijo vsaj 1000 ppm za učinkovito zmanjšanje kariesa; (3) svetovati izpiranje ust z 0,05 % fluoridom takoj, ko ga lahko otroci izpljunejo, da se prepreči karies v zgodnjem otroštvu; (4) dovajati strokovno uporabljen fluorid, kot je 5 % natrijev fluoridni lak, 2 % fluoridni gel ali 1,23 % nakisani fosfatni fluoridni pripravki, za zmanjšanje zobnega kariesa pri ogroženih posameznikih in (5) nanesti 38 % srebrov diamin fluorid za zaustavitev kavitacijskega kariesa.
Meyer idr. (2024)	1	Narativni pregled literature	Pregledati učinkovitost različnih sodobnih aktivnih sestavin in strategij za preprečevanje zobnega kariesa, s posebnim poudarkom na odstranjevanju in nadzoru zobnih oblog.	Sodobni koncepti preprečevanja kariesa se morajo osredotočiti ne le na remineralizacijo zob, ampak tudi na nadzor vseh ključnih dejavnikov, ki sodelujejo pri nastanku kariesa. Kot preventivne aktivnosti predlagajo osredotočenost na zmanjšanje sladkorja in spremljanje ter odstranjevanje zobnih oblog z uporabo najsodobnejših zobnih past z vsebnostjo različnih aktivnih sestavin, kot so: protimikrobna sredstva, abrazivna sredstva, površinsko aktivne snovi in naravne spojine kot so polifenoli in ksilitol. Sodobne zobne ščetke (t. i. električne zobne ščetke) ter zobne nitke in medzobne ščetke pomembno pomagajo pri odstranjevanju zobnih oblog z zobnih površin, vključno z interproksimalnimi površinami.
Romandini idr. (2024)	1	Sistematični pregled in metaanaliza	Primerjati osebe, ki trpijo za parodontitisom, in osebe, ki nimajo parodontitisa ter ugotoviti, kateri imajo večjo prisotnost/število nezdravljenih karioznih lezij in kariesa pri odraslih.	Metaanalize so pokazale pomembno povezavo med parodontitisom in prisotnostjo vsaj enega zoba z nezdravljenimi karioznimi lezijami ali izkušnjami s kariesom. Osebe s parodontitisom so imele tudi večje število površin in zob z nezdravljenimi kariesnimi lezijami ter večje skupno število zob s kariesom v primerjavi s tistimi brez parodontitisa. Iz tega sledi, da je parodontitis povezan s prisotnostjo in številom zdravljenih ter nezdravljenih karioznih lezij korenin. Zato je pri posameznikih s parodontitisom priporočljivo razmisliti o preventivnih ukrepih, specifičnih za karies, kot je uporaba fluoridov.

Avtor	Raven	Raziskovalni pristop	Namen in cilji raziskave	Ključne ugotovitve
Domokos idr. (2023)	1	Sistematični pregled in metaanaliza	Raziskati možnost uporabe merjenja metaloproteinaze-8, kot učinkovitega orodja za odkrivanje in preprečevanje parodontitisa.	Parodontitis je nepovraten destruktivni proces parodontoz in je glavni vzrok za izgubo zob pri odraslih po vsem svetu. Zato je diagnoza zgodnje faze parodontitisa ključnega pomena za preprečevanje nepopravljivega uničenja. Avtorji ugotavljajo, da je merjenje ravni Matrične metaloproteinaze-8 v slini (MMP-8) obetaven biomarker za diagnostiko zgodnjega parodontitisa.
Chou idr. (2023)	1	Sistematični pregled in metaanaliza	Sistematično pregledati dokaze o presejalnem pregledu primarne oskrbe in preprečevanju zobnega kariesa in parodontalne bolezni pri odraslih.	Uporabljeni presejalni vprašalniki so pokazali zmerno diagnostično natančnost pri odkrivanju parodontalne bolezni. Priporočajo se nadaljnje raziskave za oceno koristi in škode primarnega pregleda ustnega zdravja ter preventivnih posegov. Raziskava ni pokazala učinkov preventivnih aktivnosti.
US Preventive Services Task Force idr. (2023)	6	Presečna raziskava/ Sekundarni pregled rezultatov opravljenih screening testov	Delovna skupina za preventivne storitve ZDA je naročila izvedbo sistematičnega pregleda za oceno presejalnih pregledov in preventivnih posegov za oralna zdravstvena stanja pri odraslih.	Ugotavljajo, da trenutni dokazi ne zadoščajo za oceno razmerja med koristmi in škodo rutinskega presejanja, ki ga izvajajo klinični zdravniki primarne zdravstvene oskrbe za oralna zdravstvena stanja, vključno z zobnim kariesom in parodontalno boleznijo pri odraslih.
Dhanapriyanka in Jayasekar (2023)	1	Sistematični pregled literature	Pregledati ugotovitve drugih avtorjev in ugotoviti učinkovitost različnih modalitet uporabe različnih modalitet uporabe fluoridov, ki se uporabljajo za preprečevanje zobnega kariesa po vsem svetu in razpravljati o prednostih in slabostih teh metod.	Avtorji razpravljajo o različnih oblikah dodajanja fluora, ki naj bi deloval kot zaščitni dejavnik za zobno sklenino. Opisujejo dodajanje fluoridov v pitno vodo, mleko, sol, dodajanje florida v obliki tablet in drugih oblik prehranskih dopolnil. Opisujejo tudi uporabo topičnih fluorizacij v obliki fluoridnih zobnih past, ustnih vodnic ter profesionalno aplikacijo fluoridov, ki zajema uporabo natrijevih fluoridnih lakov in fluoridne gele. Avtorji priporočajo dobro načrtovane programe za uporabo fluoridov v preventivne namene, ki morajo biti načrtovani na nacionalni ravni. Priporočajo razvoj standardov in smernic, ki bi vključevali tudi uporabo novejših materialov, ter izražajo pomanjkanje raziskav, s katerimi bi se lahko podkrepila potreba po preventivni uporabi

Avtor	Raven	Raziskovalni pristop	Namen in cilji raziskave	Ključne ugotovitve
			fluoridov.	
Zini idr. (2021)	2	Randomizirana raziskava	Oceniti učinke ukrepov ustne higijene, ki so temeljili na rednem, dnevnem čiščenju zob in uporabi biološke razpoložljive zobne paste s kositrovim fluoridom ter izpiranje ust s cetilpiridinijevim kloridom na parodontalno zdravje odraslih v dobrem splošnem zdravju z ugotovljenim gingivitisom in zgodnjim parodontitisom v 24 mesecih.	Dolgotrajna uporaba predvidene higijene ustne votline, kar je v raziskavi pomenilo vsaj 24 mesecev, je povzročila pomembne izboljšave parodontalnega zdravja v primerjavi z običajnimi izdelki za higieno zob.
Lee idr. (2021)	2	Randomizirana raziskava	Raziskati učinek celovitega programa ustne higijene na stanje in simptome ustnega zdravja; pri pacientih z rakom glave in vratu, ki se zdravijo z obsevanjem.	Ugotovljeno je bilo, da celovita intervencija ustne higijene, ki jo izvajajo zobozdravniki, privede do izboljšanja ustnega zdravja in boljše kakovosti življenja pri pacientih z rakom glave in vratu. Komuniciranje in sodelovanje med zdravstvenimi in zobozdravstvenimi delavci sta nujna za dvig kakovosti zdravstvenih storitev za paciente z rakom, ki prejemajo radioterapijo.
Ccahuana-Vasquez idr. (2019)	2	Randomizirana raziskava	Oceniti učinkovitost nihajoče-rotacijske električne zobne ščetke pri zmanjševanju zobnih oblog in vnetja dlesni v primerjavi z ročno zobno ščetko.	Ugotovljeno je bilo, da ščetkanje zob z baterijsko zobno ščetko z okroglo glavo, opremljeno s stožčastimi in pravičnimi ščetinami, statistično pomembno zmanjšuje krvavitve dlesni v primerjavi z uporabo navadnih zobnih ščetk. Higiena zob z navadno zobno ščetko je prav tako pokazala zmanjšanje krvavitev, vendar v manjšem odstotku.

Avtor	Raven	Raziskovalni pristop	Namen in cilji raziskave	Ključne ugotovitve
Paszynska idr. (2023)	2	Randomizirana raziskava	Primerjati učinek preprečevanja kariesa z zobno pasto s hidroksiapatitom brez fluorida (test) in zobno pasto z natrijevim fluoridom (1450 ppm fluorida; pozitivna kontrola) pri odraslih.	Zobna pasta s hidroksiapatitom ni bila statistično slabša od zobne paste s fluoridom. Dokazano je, da je hidroksiapatit varno in učinkovito sredstvo proti kariesu pri ustni higieni.
Funahara idr. (2023)	2	Randomizirana raziskava	Razjasniti, ali obstaja povezava med količino zobnih oblog in številom bakterij v slini ter kako je mogoče zmanjšati	Med količino zobnih oblog in številom bakterij v slini ni neposredne povezave. S ščetkanjem se bakterije razpršijo v ustno votlino, kar povzroči izrazito povečanje števila bakterij v slini. Z splakovanjem se ne odstranijo razpršene bakterije, zato avtorji priporočajo uporabo ustnih vodico po ščetkanju zob.
Fernando idr. (2019)	2	Randomizirana raziskava	Ugotoviti vpliv uporabe fluoridov in kalcijeve fosfataze pri ustni higieni.	Kombinacija fluoridov (SNF2) in kalcijeve fosfataze (CPP-ACP) v izdelkih za ustno nego lahko znatno izboljša njihovo učinkovitost pri preprečevanju/zdravljenju zobnega kariesa/erozije in preobčutljivosti.
Akifusa idr. (2020)	2	Randomizirana raziskava	Oceniti učinkovitost na novo razvite električne zobne ščetke pri zmanjševanju zobnih oblog z uporabo kvantitativnega svetlobno inducirane fluorescenčno-digitalnega vizualizacijskega sistema, vgrajenega v glavo ščetke.	V raziskavo je bilo vključenih 20 odraslih, starih od 19 do 28 let. Rezultati jasno kažejo, da ščetkanje zob ob pogledu na monitor, ki prikazuje rdeče avto-fluorescentne zobne obloge z uporabo QLF-D, izboljša učinkovitost odstranjevanja zobnih oblog v primerjavi s ščetkanjem zob brez monitorja.
Kang idr. (2021)	2	Randomizirana raziskava	Ocenjena je bila možnost preprečevanja zobnega kariesa z jemanjem tablet probiotične bakterije Weissella cibaria (W. cibaria) CMU za spreminjanje	Test Cariview je bil uporabljen za oceno količine kisline, ki jo proizvajajo zobne obloge, z namenom ocene tveganja za karies. Rezultati so pokazali, da kljub temu, da med rezultati obeh skupin ni bilo bistvene razlike, jemanje tablet W. Cibaria CMU zmanjšuje tveganje za nastanek zobnega kariesa zaradi proizvodnje kisline v ustni flori.

Avtor	Raven	Raziskovalni pristop	Namen in cilji raziskave	Ključne ugotovitve
			pH zobnih oblog v ustni votlini.	
Hari idr. (2021)	2	Randomizirana raziskava	Oceniti klinično učinkovitost in varnostni profil novo zasnovane enakokrake zobne ščetke (SUN Teeth™) v primerjavi s standardno referenčno zobno ščetko z zaobljenimi ščetinami, ki jo je odobrilo Ameriško zobozdravstveno združenje.	Rezultati analize zobnih oblog po ščetkanju so pokazali znatno zmanjšanje plaka v obeh skupinah v vseh časovnih intervalih. Vendar pa med preizkusno in kontrolno skupino, ki sta uporabljali različne zobne ščetke, v nobeni časovni točki niso bile dosežene statistično pomembne razlike.
Ma idr. (2021)	3	Kvantitativna študija	Ugotoviti ali prisotnost specifičnih bakterij lahko pripomore pri diagnosticiranju parodontitisa.	Rezultati kažejo, da je preiskava bakterij specifičnih za sublingvalni plak v slini lahko koristna za odkrivanje pacientov s parodontitisom in se lahko uporablja kot oblika presejalnega programa.
Niu idr. (2024)	2	Randomizirana raziskava	Ugotoviti, ali lahko potrdimo povezanost med vnosom sladkorjev, kajenjem in incidenco kariesa.	Avtorji študije so vključili 21.501 udeleženca, starega 18 let in več. Izvedeni so bili intervjui na domu, oralni pregledi v mobilnih centrih in laboratorijski pregledi vzorcev krvi. Kot dejavnike tveganja so upoštevali tvegano pitje alkohola, telesno aktivnost, vrednosti krvnega tlaka, sladkorno bolezen, vrednost maščob v krvi, izgubo kostne mase okoli zob, obiske pri zobozdravniku, skrb za ustno higieno, vnos ogljikovih hidratov, vnos vlaknin ter vrednost levkocitov v krvi. Ugotovili so, da bi lahko obstajala povezanost med vnosom sladkorjev in pojavnostjo kariesa ter med kajenjem in pojavnostjo kariesa.
Kaneyasu idr. (2024)	1	Narativni pregled literature	Zajeti študije, ki potrjujejo najsodobnejše značilnosti ročnih zobnih ščetk, metode samostojnega ščetkanja zob in čas menjave zobne ščetke, ter oceniti njihovo učinkovitost pri	Ugotovljeno je bilo, da ščetine s prečnim kotom in kazalnikom bistveno izboljšajo indeks zobnih oblog in stanje dlesni. Večina zobnih ščetk z mehкими ščetinami je pokazala trend boljšega odstranjevanja zobnih oblog in izboljšanja učinkovitosti pri vnetju dlesni. Zobna ščetka z zaokroženo konico ščetin običajno zmanjša zobne obloge. Študije so pokazale, da ima ščetkanje zob dvakrat na dan po vsaj dve minuti po Bassovi metodi pozitiven učinek na zmanjšanje zobnih oblog in izboljšanje gingivalnega indeksa.

Avtor	Raven	Raziskovalni pristop	Namen in cilji raziskave	Ključne ugotovitve
			odstranjevanju zobnih oblog in zmanjševanju vnetja dlesni.	
Shim (2024)	1	Narativni pregled literature	Posodobiti znanje o uporabi fluorida za preprečevanje kariesa, da bi vzpostavili boljše strategije za obvladovanje suhih ust pri starejših odraslih.	Sistematični pregled je pokazal, da so 2,26-odstotni fluoridni lak, 38-odstotna raztopina SDF in 1,23-odstotni APF gel med profesionalno uporabljenimi fluoridnimi metodami učinkoviti pri preprečevanju koreninskega kariesa pri starejših odraslih. Pri svetovanju starejšim odraslim s suhimi usti je priporočljivo izključiti živila z visoko vsebnostjo enostavnih sladkorjev in se izogibati zdravilom, ki vsebujejo sladkor. Priporočljivi so tudi redni obiski zobozdravnika, pri čemer je treba poudariti preventivo zobnega kariesa. Fluorid se lahko uporablja v zobnih pastah s koncentracijo približno 1500 ppm (1350–1450 ppm).
Li (2024)	idr. 1	Sistematični pregled in metaanaliza	Raziskati oralno krhkost/oralno šibkost.	Raziskava je prva, ki s sistematičnim pregledom in metaanalizo raziskuje razširjenost oralne šibkosti pri starejših odraslih. Prevalenca oralne šibkosti in oralne predkrhkosti pri starejših odraslih je bila 24 % oziroma 57 % v raziskavo vključenih populacijah. Na oralno krhkost vplivajo različne značilnosti, kot so spol, država bivanja, načrt raziskave in ocenjevalne lestvice, ki jih uporabljajo raziskovalci.
Chan (2024)	idr. 1	Sistematični pregled in metaanaliza	Posodobiti podatke o obrabi zob pri starejših odraslih v zadnjih petih letih in zagotoviti smernice za klinično obvladovanje obrabe zob pri starejših odraslih.	Avtorji poudarjajo pogoste vzroke obrabe zob in različne dejavnike tveganja, kot so zdravstvena stanja, čezmerno slinjenje, prehranjevalne navade, prakse ustne higiene, parafunkcionalne navade in okluzijske dejavnike. Za strokovnjake za ustno zdravje je ključnega pomena, da diagnosticirajo in obvladujejo obrabo zob v zgodnji fazi z oceno tveganja in kliničnim pregledom, da se izognejo zapletom pri restavratorskih postopkih. Obvladovanje obrabe zob mora biti usmerjeno v preprečevanje, z namenom nadzora etioloških dejavnikov in dejavnikov tveganja ob uporabi ponovnih zdravljenj. Če je potreben ponovni poseg, naj bo preprost, minimalno invaziven in stroškovno učinkovit. Napredovanje obrabe zob je treba redno spremljati, da se ugotovi, ali je potreben nadaljnji poseg.

Avtor	Raven	Raziskovalni pristop	Namen in cilji raziskave	Ključne ugotovitve
Chan, Chu idr. (2024)	1	Narativni pregled literature	Poudariti pomen ustnega zdravja pri doseganju zdravega staranja ter vlogo vseh deležnikov pri izboljšanju ustnega zdravja starejših odraslih.	Za zmanjšanje globalnih neenakosti v ustnem zdravju pri starejših odraslih so potrebne reforme zdravstvene politike. Preventiva za celotno prebivalstvo mora biti dostopna, cenovno ugodna in na voljo starejšim odraslim. Univerzalna pokritost z ustnim zdravjem je ključnega pomena za vključitev ustnega zdravja v splošno zdravstveno varstvo.
Chan idr. (2021)	1	Sistematični pregled in metaanaliza	Zagotoviti na dokazih temelječ povzetek razmerja med hranilno in količinsko vrednostjo prehrane ter ustnim zdravjem pri starejših odraslih in raziskati njegove posledice.	Ugotovili so, da sta tako količina kot hranilna vrednost prehrane povezana z boleznimi ust, vključno z zobnim kariesom, parodontalno boleznijo, obrabo zob in celo ustnim rakom. Ne zadosten prehranski vnos in slabe prehranjevalne navade povečajo tveganje za bolezni ust, kot je zobni karies, pri starejših odraslih. Po drugi strani pa lahko pri starejših odraslih slabo ustno zdravje, kot je parodontalna bolezen, povzroči bolečino, okužbo in izgubo zob, kar vpliva na prehranski vnos starejših odraslih.
Schensul idr. (2021)	2	Randomizirana raziskava	Primerjati dve skupini starejših odraslih, pri čemer je ena skupina imela poleg oglasov za spodbujanje ustne higiene še individualno svetovanje.	Obe skupini sta pokazali izboljšanje rezultatov, vendar je svetovalna intervencija vplivala na več mehanizmov sprememb kot marketinška kampanja. Izboljšave pri obeh intervencijah nakazujejo potrebo po natančnejši preučitvi vpliva teh intervencij na rezultate čez čas.
Faculty of Dentistry, idr. (2023)	1	Sistematični pregled literature	Zagotoviti razumevanje pomena zobnega kariesa pri starejših odraslih ter razviti na dokazih temelječe strategije za preprečevanje in obvladovanje zobnega kariesa.	Zobni karies je eden od glavnih vzrokov za izgubo zob pri starejših odraslih, pri čemer izguba zob pomembno vpliva na kakovost življenja, povezano z ustnim zdravjem te ranljive starostne skupine. Poleg tega je zdravljenje koreninskega kariesa zapleteno zaradi adhezije obnovitvenih materialov na dentin in cementno plast. Avtorji ugotavljajo, da bo podaljšanje pričakovane življenjske dobe v zobozdravstvenih ordinacijah povečalo obisk strešjih odraslih, zato apelirajo na politične odločevalce, da se uvedejo skupna prizadevanja za oblikovanje usmerjenih programov za opredelitev ukrepov za zobno primarno in sekundarno preventivo.

Avtor	Raven	Raziskovalni pristop	Namen in cilji raziskave	Ključne ugotovitve
Viebranz idr. (2023)	2	Randomizirana raziskava	Raziskati učinkovitost individualnega usposabljanja za ustno higieno pri odstranjevanju zobnih oblog in čiščenju zobnih protez pri hospitaliziranih starejših odraslih pacientih.	Intervencija je bila izvedena pri 90 hospitaliziranih strešjih odraslih pacientih. Ustna higiena je bila ocenjena s pomočjo Turesky modificiranega Quigley-Heinovega indeksa (TmQHI) in indeksa higiene zobne proteze (DHI) na začetku (T0), pri drugem pregledu (T1a) in po nadzorovanem avtonomnem ščetkanju zob in čiščenju zobne proteze (T1b). Preučevali so vpliv rezultatov Mini Mental State Examination (MMSE), Geriatric Depression Scale (GDS) in Barthel Index (BI) na ustno higieno. Rezultati so pokazali, da v nobeni skupini ni bilo pomembnega zmanjšanja plaka na zobeh ali protezah. Vključitev usmerjene ustne higiene pa je izboljšala ustno higieno in higieno zobnih protez pri starejših odraslih pacientih.
Girestam Croonquist idr. (2020)	2	Randomizirana raziskava	Primarni cilj raziskave je bil opisati učinke mesečnega strokovnega čiščenja in individualnega izobraževanja o ustni higieni, ki ga izvajajo osebni zobozdravniki, za stanovalce domov za starejše v primerjavi z vsakodnevno ustno nego, ki se izvaja kot običajno. Sekundarni cilj je bil preučiti znanje in odnos zaposlenih v zdravstveni negi glede nege ustnega zdravja in potreb.	V raziskavo sta bili vključeni dve skupini starejših odraslih iz domov za upokojece. Ena skupina je nadaljevala z obstoječimi navadami ustne higiene, medtem ko je druga skupina prejela dodatne usmeritve in individualno svetovanje glede higiene zob. Rezultati so pokazali, da mesečna strokovna ustna higiena v kombinaciji z individualnim svetovanjem izboljšuje ustno higieno in lahko zmanjša karies korenin med stanovalci domov za starejše. Poleg tega je raziskava pokazala, da so izboljšane prakse ustne higiene pri starejših odraslih pripomogle tudi k boljši skrbi za ustno higieno s strani zdravstvenih delavcev v domu za upokojece.

Razprava

V populaciji otrok in mladostnikov so navade, ki jih pridobijo v domačem okolju, ključnega pomena za vzdrževanje ustrezne ustne higiene. Ugotovitve pregleda literature smo strukturirali v dve glavni sekciji. V prvem delu diskusije obravnavamo problematiko slabega ustnega zdravja in dejavnike, ki lahko prispevajo k izboljšanju ustne higiene pri otrocih in mladostnikih, pri čemer poudarjamo pomen zgodnjega preventivnega delovanja. V drugem delu pa se osredotočamo na izzive ustnega zdravja v populaciji odraslih in starejših odraslih ter preučujemo ustrezne preventivne ukrepe, prilagojene tej starostni skupini.

Otroci in mladostniki

Breme kariesa v zgodnjem otroštvu pri otrocih in s tem povezani dejavniki tveganja

Zobni karies predstavlja resno javnozdravstveno skrb za otroke po vsem svetu, s pomembnimi socialno-ekonomskimi posledicami za družine in družbo, zlasti pri majhnih otrocih (Peres idr., 2019). Zgodnji otroški karies, ki vključuje vsak karies mlečnega zobovja pri otrocih, mlajših od šest let (American Academy of Pediatric Dentistry, 2021), je posledica interakcije kariogenih mikroorganizmov, izpostavljenosti fermentirajočim ogljikovim hidratom zaradi neustreznih prehranjevalnih praks in različnih socialnih dejavnikov (Alkhtib in Mohamed, 2023). Pierce in sodelavci (2019) ugotavljajo, da je razvoj zgodnjega kariesa tesno povezan z nizkim socialno-ekonomskim statusom, izobrazbo staršev in zaposlitvenim statusom, vendar pa je bolezen razširjena tudi v državah z visokim socialno-ekonomskim statusom, kot so države v Zlivi (Bahrajn, Kuvajt, Oman, Katar, Savdska Arabija, in Združeni arabski emirati), kljub izvajanju preventivnih programov (Alkhtib in Mohamed, 2023).

Obstaja močna povezava med starostjo otroka ob prvem obisku zobozdravnika ter prepričanju staršev o ustnem zdravju otroka in pojavnostjo kariesa (Pierce idr., 2019). Klinična slika kariesa lahko vključuje lokalizirano bolečino, okužbe, absces, težave pri žvečenju, podhranjenost, upočasnjeno rast in razvoj, gastrointestinalne motnje, težave s spanjem, v hujših primerih pa lahko vodi tudi do hospitalizacij in obiskov urgentnih ambulant (Tinanoff idr., 2019). Nosečnost predstavlja ključno obdobje za spodbujanje primarne preventive zgodnjega otroškega kariesa, saj optimalno zdravje matere pomembno vpliva na vedenje in oralno zdravje otroka (Xiao idr., 2019). Otroci, rojeni materam s prisotnim zobnim kariesom, imajo večjo verjetnost za razvoj kariesa v kasnejših obdobjih življenja (Kazeminia idr., 2020).

Razširjenost zobnega kariesa med predšolskimi otroki ostaja visoka v mnogih državah, zlasti v Aziji, Južni Ameriki in Afriki, kar poudarja potrebo po večji vlogi zobozdravstvenih edukatorjev in oblikovalcev politik pri promociji in preventivi ustnega zdravja (Chen idr., 2019). Podobno so Kazeminia in sodelavci (2020) ugotovili večjo prevalenco kariesa na afriški in azijski celini. Pomembna praktična pristopa k preprečevanju kariesa vključujeta nadzor vnosa sladkorja in uporabo fluoridov (Edelstein, 2017), ki bi ju morali upoštevati pri oblikovanju programov promocije ustnega zdravja (Chen idr., 2019). Tinanoff in sodelavci (2019) prav tako poudarjajo preventivne ukrepe za predšolske otroke, vključno z izogibanjem uživanja sladkorja pri otrocih,

mlajših od dveh let, omejevanjem vnosa sladkorja pri starejših otrocih ter ščetkanjem zob dvakrat dnevno z zobno pasto, ki vsebuje vsaj 1000 ppm fluorida, v starosti, ustrezni količini.

Za izboljšanje ustnega zdravja otrok je ključna ozaveščenost staršev o skrbi za oralno zdravje, vzpostavitev rednih zobozdravstvenih pregledov že v zgodnjem otroštvu, ocena tveganja za karies ter razvoj individualiziranih načrtov obvladovanja kariesa, z namenom doseganja vseživljenjskega oralnega zdravja (Zhou idr., 2021). Marković in sodelavci (2019) so v presečni raziskavi v Srbiji ugotovili, da število zobozdravnikov v regiji pomembno vpliva na dostopnost in razpoložljivost primarne zobozdravstvene oskrbe predšolskih otrok. Avtorji poudarjajo, da si vsak otrok, ne glede na kraj rojstva, življenjske razmere, družbeni ali ekonomski položaj, zasluži priložnost za razvoj dobrega ustnega zdravja. Glede na ugotovitve pregleda literature lahko gospodarsko uspešnost države štejemo kot pomemben kazalnik ustnega zdravja otrok in mladostnikov.

Preventivni programi v otrok in mladostnikov

Zdravje otrok je temelj za boljšo prihodnost, saj njihovo splošno zdravje in dobro počutje neposredno vplivata na prihodnost celotne skupnosti (Greenwood idr., 2018; Kyoong-Achan idr., 2021). Promocijske in preventivne dejavnosti na področju zdravja otrok morajo zato izhajati iz potreb skupnosti, kot je to primer pri projektu "Healthy Smile Happy Child," ki ga v Kanadi že 23 let izvajajo različni multidisciplinarni partnerji. Cilji te iniciative so: (1) ozaveščanje skupnosti o pomenu ustnega zdravja v zgodnjem otroštvu, (2) integracija obstoječih programov, storitev in dejavnosti, osredotočenih na zgodnje otroštvo in družino, za spodbujanje ustnega zdravja in preprečevanje kariesa v zgodnjem otroštvu, ter (3) razvoj in trajna implementacija preventivnega programa za preprečevanje kariesa v zgodnjem otroštvu (Schroth idr., 2015). Ta pristop je prispeval k izboljšanju znanja, stališč in vedenja staršev in skrbnikov glede ustnega zdravja v zgodnjem otroštvu ter vplival na zmanjšanje pojavnosti in resnosti kariesa v tej starostni skupini (Kyoong-Achan idr., 2021).

Kljub večji ozaveščenosti o pomenu takšnih preventivnih praks ter priporočilu, da otroci prvič obiščejo zobozdravnika pred 12. mesecem starosti, tega ne upoštevajo vsi starši (Schroth idr., 2015). Mathu-Muju in sodelavci (2016) so ugotovili, da je ustno zdravje kanadskih domorodnih otrok slabše v primerjavi s splošno populacijo. Podobno so Marković in sodelavci (2019) ugotovili, da je kljub obstoju dveh nacionalnih programov za preprečevanje zobnega kariesa v Srbiji razširjenost slabega ustnega zdravja in kariesa v zgodnjem otroštvu še vedno visoka, in sicer pri 41,1 % srbskih otrok.

Fraihat in sodelavci (2019) so z metaanalizo ugotovili, da so programi za promocijo ustnega zdravja klinično učinkoviti pri otrocih, mlajših od šest let, vendar so dražji in zahtevajo nadaljnje finančno upravljanje s strani zdravstvenih oblasti. Pri starejših otrocih so programi cenejši, vendar ne kažejo pomembnejše klinične učinkovitosti pri zmanjševanju zobnega kariesa.

V osrednji in zahodni kitajski regiji trenutno poteka raziskava, ki ocenjuje ekonomsko in stroškovno učinkovitost programa "Celovita intervencija v programu ustne bolezni" pri otrocih, starih od 7 do 9 let, ter preučuje razloge za morebitne razlike v klinični učinkovitosti (Wang idr., 2022). Ugotovitve te raziskave naj bi prispevale k optimizaciji preventivnih storitev in njihovi

implementaciji pri drugih starostnih skupinah, če se bo program izkazal za učinkovit. Kljub temu Zhang in sodelavci (2019) opozarjajo, da predvideni program ne prinaša pomembnih koristi za oralno zdravje te populacije.

Higienske navade otrok in mladostnikov

Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) zagovarja vključevanje šolskih programov za ustno zdravje in dostop do fluoridov kot del osnovne človekove pravice do zdravja, zlasti v kontekstu preprečevanja zobnega kariesa (WHO, 2016). Raziskave potrjujejo, da je vsakodnevno ščetkanje zob z zobno pasto, ki vsebuje fluorid, učinkovito pri preprečevanju kariesa že v zgodnjem otroštvu (Twetman in Dhar, 2015). Strokovnjaki priporočajo začetek ščetkanja zob najpozneje pri starosti enega leta (Kumar idr., 2016). Norveška študija je pokazala, da zgodnji začetek in dvakratno dnevno ščetkanje z zobno pasto, ki vsebuje fluorid, znatno zmanjšata tveganje za razvoj kariesa pri otrocih med drugim in petim letom starosti (Wigen in Wang, 2014).

Boustedt in sodelavci (2020) so ugotovili, da je razširjenost kariesa pri petletnikih pomembno povezana s ščetkanjem zob manj kot dvakrat na dan v predšolskem obdobju ter z ovirami pri izvajanju ustrezne higiene. To poudarja potrebo po preventivnih ukrepih že pred pojavom prvih stalnih zob ter po sistematičnem in praktičnem poučevanju staršev in otrok s strani zdravstvenih delavcev. Podobne ugotovitve so prišli Khan in sodelavci (2021) v Maleziji, kjer so pokazali, da tehnika ščetkanja, trajanje, pogostost, vrsta zobne ščetke, uporaba zobne paste in vključevanje staršev pomembno prispevajo k zmanjšanju zobnih oblog in kariesa pri otrocih.

Treba je oblikovati strategije za zmanjšanje obolevnosti zaradi kariesa v zgodnjem otroštvu, kar bi prispevalo k izboljšanju kakovosti življenja otrok (X. Chen idr., 2019). Razvoj in izvajanje učinkovitih preventivnih strategij zahteva celovito razumevanje ustnega zdravja z vidika socialnih in ekonomskih dejavnikov (Markovic idr., 2019). Sodobni koncept etiologije otroškega kariesa poudarja vpliv mikroravenskih dejavnikov, vključno s socialnimi, vedenjskimi in kliničnimi dejavniki tveganja, ter zaščitnimi dejavniki, kot so izpostavljenost fluoridirani vodi, uporaba fluoridne zobne paste in redni zobozdravstveni pregledi (Tinanoff idr., 2019). V okviru globalnega javnozdravstvenega načrtovanja preprečevanja kariesa v zgodnjem otroštvu je pomembno upoštevati tudi dejavnike na makroravni, kot so socialne, ekonomske, okoljske in politične determinante, ki so povezane z zdravstvenimi neenakostmi (WHO, 2008).

Ustno zdravje mater in njihova ozaveščenost o skrbi za zdravje sta neposredno povezana z ustnim zdravjem dojenčkov in majhnih otrok. Zato je ključno izvajati zobozdravstvene storitve in izobraževanje o ustnem zdravju že v času nosečnosti (Zhou idr., 2021). Prav tako je nujno vzpostaviti in podpirati na dokazih temelječe zobozdravstvene programe javnega zdravja, ki spodbujajo trajnostno ustno zdravje.

Odrasli in starejši odrasli

Uporaba fluoridov pri preprečevanju kariesa

Fluoridi igrajo ključno vlogo pri ohranjanju ustnega zdravja, predvsem pri preprečevanju kariesa, kar potrjujejo številne raziskave in strokovni pregledi. Kanduti in sodelavci (2016) poudarjajo, da je njihov osrednji mehanizem delovanja povezan s procesi remineralizacije in demineralizacije zobne sklenine, kar je bistveno za boj proti kariesu. Fluoridi so naravno prisotni v okolju in vstopajo v človeški organizem prek različnih poti, vključno z vnosom s hrano, vdihavanjem zraka ter uporabo fluoridnih izdelkov. Vendar pa se uporaba fluoridov najpogosteje obravnava v kontekstu preventivnih ukrepov v zobozdravstvu pri otrocih in mladostnikih, medtem ko je manj pozornosti namenjene odraslim in starejšim odraslim.

Kljub temu so avtorji v literaturi relativno enotni glede pomena uporabe fluoridov tudi pri odrasli in starejši populaciji. Zheng in sodelavci (2024) priporočajo uporabo topikalnih fluoridov, kot so fluoridni laki in geli, kot učinkovito metodo za preprečevanje kariesa pri odraslih. Ključna ukrepa sta uporaba zobne paste s fluoridom v koncentraciji najmanj 1000 ppm ter redno izpiranje ust z raztopino, ki vsebuje 0,05 % fluorida, kar bistveno prispeva k zmanjšanju tveganja za razvoj kariesa pri odraslih.

Poleg topikalne uporabe je pomembna tudi sistemska uporaba fluoridov. Dhanapriyanka in Jayasekara (2023) poudarjata pomen dodajanja fluoridov v pitno vodo, mleko in sol, kar zagotavlja stalno nizko raven fluoridov v ustni votlini in je učinkovito pri preprečevanju kariesa. Prav tako priporočata topikalne aplikacije fluoridov, kot so zobne paste in profesionalni laki, ki dodatno ščitijo zobno površino pred kislimi napadi bakterij.

Novejše raziskave nakazujejo tudi povezavo med pojavom kariesa in parodontalno boleznijo. Romandini in sodelavci (2024) ugotavljajo močno korelacijo med tema dvema boleznima, kar kaže, da lahko učinkovita uporaba fluoridov prispeva tudi k preprečevanju parodontalne bolezni. To poudarja pomembnost fluoridov ne le kot sredstva za preprečevanje kariesa, temveč tudi kot del širših preventivnih strategij za ohranjanje celostnega ustnega zdravja.

Sodobne strategije preprečevanja kariesa in ustna higiena

Preprečevanje kariesa ni zgolj vprašanje remineralizacije zobne sklenine, temveč zahteva celovit nadzor nad ključnimi dejavniki, kot sta prehrana in učinkovito odstranjevanje zobnih oblog. Meyer in sodelavci (2024) poudarjajo, da sodobni pristopi k preprečevanju kariesa vključujejo integrirano uporabo naprednih zobnih past, električnih zobnih ščetk in medzobnih pripomočkov za optimalno odstranjevanje zobnih oblog. Tehnološko napredne zobne ščetke omogočajo učinkovitejše čiščenje težko dostopnih mest, kar posledično izboljšuje ustno higieno in zmanjšuje tveganje za nastanek kariesa.

Zini in sodelavci (2021) so dokazali, da dolgotrajna uporaba biološko razpoložljive zobne paste in redno izpiranje ust pomembno prispevata k izboljšanju parodontalnega zdravja. Biološka razpoložljivost fluoridov v zobni pasti je ključnega pomena za optimalno remineralizacijo zobne sklenine. Kaneyasu in sodelavci (2024) so v svoji študiji pokazali, da uporaba zobne ščetke z

zaobljenimi ščetinami lahko učinkovito zmanjša zobne obloge in izboljša zdravje dlesni. Podobno so Hari in sodelavci (2021) ugotovili, da je redno ščetkanje zob temeljni ukrep za vzdrževanje ustnega zdravja, ne glede na vrsto zobne ščetke. Njihova raziskava je pokazala, da so učinki ščetkanja primerljivi ne glede na uporabljeno zobno ščetko, kar poudarja pomen doslednosti pri izvajanju ustne higiene nad izbiro specifičnih pripomočkov.

Povezava med oralnimi boleznimi in splošnim zdravjem

Romandini in sodelavci (2024) so v svoji raziskavi ugotovili pomembno povezavo med parodontitisom in nezdravljenimi karioznimi lezijami pri odraslih. Izpostavili so potrebo po specifičnih preventivnih ukrepih za osebe s parodontitisom, vključno z uporabo fluoridov, da bi zmanjšali tveganje za nadaljnji razvoj kariesa in parodontalne bolezni. Li in sodelavci (2024) so se osredotočili na problematiko oralne šibkosti, ki je zlasti razširjena pri starejših odraslih in pogosto povezana z nevrološkimi boleznimi, poškodbami ali prirojenimi motnjami, kot so možganska kap, Parkinsonova bolezen, mišična distrofija, multipla skleroza in cerebralna paraliza. Oralna šibkost se nanaša na zmanjšano moč in funkcijo ustnih mišic, kar pomembno vpliva na sposobnost govorjenja, žvečenja, požiranja in nadzora izločanja sline. Ta problematika je razširjena med starejšo populacijo in jo poleg pridruženih bolezni dodatno pogojujejo dejavniki, kot so spol, država bivanja in socialno-ekonomski status.

Oralna šibkost ima pomemben vpliv na sposobnost izvajanja učinkovite oralne higiene, saj oslABLJENA funkcija mišic v ustih, jeziku, ustnicah in licih otežuje osnovne higienske prakse, kot sta ščetkanje zob in uporaba zobne nitke. Posledično neustrezno odstranjevanje zobnih oblog in ostankov hrane povečuje tveganje za razvoj kariesa, gingivitisa in parodontalne bolezni (Remijn idr., 2022). Li in sodelavci (2024) poudarjajo, da na oceno oralne šibkosti lahko vplivajo izbire raziskovalne metodologije in specifični instrumenti za ocenjevanje tega stanja.

Niu in sodelavci (2024) so preučevali vpliv vnosa enostavnih sladkorjev, vlaknin in uporabe tobačnih izdelkov na pojavnost kariesa ter ugotovili jasne povezave med visokim vnosom sladkorjev, nizkim vnosom vlaknin, kajenjem in povečano pojavnostjo kariesa. Nezdrava prehrana in kajenje sta prepoznana kot ključna dejavnika tveganja za razvoj kroničnih nenalezljivih bolezni, kot so bolezni srca in ožilja ter sladkorna bolezen tipa II. Guo in sodelavci (2018) so potrdili, da je slaba ustna higiena povezana z večjim tveganjem za nastanek teh kroničnih bolezni pri odraslih in starejših odraslih. Cherry-Peppers in sodelavci (2024) dodatno potrjujejo povezavo med kroničnimi boleznimi in ustnim zdravjem ter poudarjajo potrebo po multidisciplinarnem pristopu k zdravljenju pacientov s kroničnimi boleznimi in težavami z oralnim zdravjem, kar omogoča učinkovitejše obvladovanje zapletov, ki izhajajo iz slabe ustne higiene in drugih povezanih dejavnikov tveganja.

Izboljšanje ustnega zdravja pri starejših odraslih

Ena najpogostejših kroničnih zobnih bolezni pri starejših odraslih je obraba zob, ki povzroča bolečino ter negativno vpliva na estetiko, funkcionalnost in splošno kakovost življenja (Chan idr., 2024). V raziskavi so Chan in sodelavci (2024) izpostavili več ključnih dejavnikov, ki prispevajo k obrabi zob pri tej populaciji. Sistematični pregled in metaanaliza sta razkrila, da so zdravstvena

stanja, čezmerno slinjenje, prehranjevalne navade, navade ustne higiene in parafunkcionalne navade glavni dejavniki tveganja za obrabo zob. Obraba zob predstavlja pomemben izziv pri starejših odraslih, ki zahteva zgodnjo diagnozo in ustrezno obvladovanje, da se preprečijo kompleksni in dragi protetični posegi. Obravnava naj vključuje preventivne ukrepe, nadzor etioloških dejavnikov ter uporabo minimalno invazivnih in stroškovno učinkovitih obnovitvenih posegov. Pomen ustnega zdravja za zdravo staranje je poudarjen tudi v narativnem pregledu literature Chan, Chu in sodelavci (2024), ki opozarjajo na potrebo po reformah zdravstvene politike za zmanjšanje globalnih neenakosti v ustnem zdravju starejših odraslih. Avtorji so ugotovili, da je univerzalna pokritost z ustnim zdravjem ključnega pomena za vključitev ustnega zdravja v splošno zdravstveno varstvo, kar bi lahko pomembno prispevalo k izboljšanju kakovosti življenja starejših. Chan in sodelavci (2021) so v svoji raziskavi izpostavili pomembno povezavo med hranilno vrednostjo prehrane in ustnim zdravjem pri starejših odraslih. Ugotovili so, da neustrezna prehrana povečuje tveganje za zobni karies in druge bolezni ust, kot so parodontalne bolezni in obraba zob. Poleg tega so ugotovili, da slabo ustno zdravje, na primer parodontalna bolezen, lahko vpliva na prehranski vnos, kar vodi v začaran krog, v katerem slabo ustno zdravje poslabša prehranjenost, kar posledično še dodatno poslabša ustno zdravje. Schensul in sodelavci (2021) so v svoji randomizirani raziskavi ugotovili, da individualno svetovanje in promocijske kampanje za spodbujanje ustne higiene prispevajo k izboljšanju ustnega zdravja pri starejših odraslih. Čeprav sta obe intervenciji izboljšali rezultate, je svetovalna intervencija imela večji vpliv na spremembo vedenjskih vzorcev kot zgolj marketinška kampanja. Avtorji zato opozarjajo na potrebo po nadaljnjih raziskavah, ki bi preučile dolgoročne učinke teh intervencij na ustno zdravje starejših odraslih. Podobno Mohd Yusof in sodelavci (2023) so poudarili, da zobni karies ostaja eden glavnih vzrokov za izgubo zob pri starejših odraslih, kar pomembno vpliva na njihovo kakovost življenja, zlasti zaradi težav pri prehranjevanju in socialnih interakcijah. Zdravljenje koreninskega kariesa je še posebej zahtevno zaradi adhezije obnovitvenih materialov na dentin in cementno plast, kar zahteva posebne ukrepe v zobozdravstvenih ordinacijah. Avtorji zato pozivajo politične odločevalce k uvedbi ciljno usmerjenih programov za primarno in sekundarno preventivo zobnega kariesa pri starejših odraslih. Viebranz in sodelavci (2023) so v svoji randomizirani raziskavi preučili učinkovitost individualnega usposabljanja za ustno higieno pri hospitaliziranih starejših odraslih pacientih. Ugotovili so, da usmerjena ustna higiena, vključno s ščetkanjem zob in čiščenjem zobnih protez, izboljša splošno ustno higieno in lahko zmanjša tveganje za razvoj bolezni, kot so karies in parodontalna bolezen. Kljub temu rezultati raziskave kažejo, da sama intervencija ni povzročila statistično pomembnega zmanjšanja plaka na zobeh ali protezah, kar poudarja potrebo po nadaljnjem izboljšanju pristopov za ustno higieno pri hospitaliziranih starejših odraslih. Girestam Croonquist in sodelavci (2020) so raziskovali učinke mesečnega strokovnega čiščenja in individualne edukacije o ustni higieni v domovih za starejše. Ugotovili so, da mesečna strokovna ustna higiena v kombinaciji z individualnim svetovanjem izboljša ustno higieno in lahko zmanjša pojavnost kariesa med stanovalci domov za starejše. Raziskava je prav tako pokazala, da so takšni programi izboljšali skrb za ustno zdravje s strani zdravstvenih delavcev v teh ustanovah, kar je ključno za zagotavljanje celovite oskrbe starejših odraslih. Poudarjajo pomen celovitega in prilagojenega pristopa k ustnemu zdravju starejših odraslih, ki vključuje preventivne ukrepe, izobraževanje in ciljno usmerjene intervencije za ohranjanje in izboljšanje ustnega zdravja v tej ranljivi populaciji.

Preventiva in pomen parodontalne bolezni v ustnem zdravju

Ta opis se osredotoča na ključne ugotovitve izbranih raziskav, ki obravnavajo parodontalno bolezen, kot jo proučujejo različni avtorji. Parodontalna bolezen, ki je v središču številnih raziskav, predstavlja kompleksen niz patoloških stanj, ki prizadenejo podporna tkiva zob in je eden glavnih dejavnikov izgube zob pri odraslih. Romandini in sodelavci (2024) so izvedli sistematični pregled in metaanalizo, ki sta preučevala povezavo med parodontitisom in prisotnostjo nezdravljenih karioznih lezij. Ugotovili so, da imajo posamezniki s parodontitisom več nezdravljenih karioznih lezij in višjo pojavnost kariesa v primerjavi z osebami brez te bolezni. Avtorji poudarjajo potrebo po specifičnih preventivnih ukrepih, kot je uporaba fluoridov, za zmanjšanje tveganja za karies pri osebah s parodontitisom. Domokos in sodelavci (2023) so v svoji sistematični analizi raziskovali možnost uporabe matrične metaloproteinaze-8 (MMP-8) kot biomarkerja za zgodnje odkrivanje parodontalne bolezni. Ugotovili so, da je MMP-8 v slini obetaven kazalnik za zgodnjo diagnozo parodontitisa, kar bi lahko omogočilo učinkovitejše preprečevanje napredovanja bolezni in posledične izgube zob ter prispevalo k oblikovanju presejalnih programov v zobozdravstvu. Chou in sodelavci (2023) so pregledali dokaze o presejalnem pregledu v primarni zdravstveni oskrbi in preventivi zobnega kariesa ter parodontalne bolezni pri odraslih. Njihove ugotovitve kažejo, da imajo presejalni vprašalniki zmerno diagnostično natančnost za odkrivanje parodontalne bolezni, vendar avtorji poudarjajo potrebo po nadaljnjih raziskavah za natančnejše ocenjevanje koristi in slabosti tovrstnih presejalnih metod. Zini in sodelavci (2021) so izvedli randomizirano raziskavo, v kateri so ocenjevali učinke ukrepov za izboljšanje ustne higiene na parodontalno zdravje pri odraslih z gingivitisom in zgodnjim parodontitisom. Njihova raziskava je pokazala, da dolgotrajna uporaba predpisanih higienskih ukrepov za ustno votlino vodi do pomembnih izboljšav v parodontalnem zdravju, kar poudarja pomen redne in kontinuirane ustne higiene pri preprečevanju napredovanja parodontalne bolezni. Te raziskave osvetljujejo kompleksnost parodontalne bolezni ter pomen zgodnje diagnoze in učinkovitih preventivnih in terapevtskih ukrepov. Prepoznavanje in obvladovanje dejavnikov tveganja za parodontalno bolezen ostaja ključnega pomena za izboljšanje ustnega zdravja in preprečevanje zapletov, povezanih s to boleznijo.

Omejitve raziskave

Izveden pregled literature se je osredotočal na zelo široko področje preventivnih aktivnosti in možnosti za izboljšanje ustnega zdravja pri otrocih, mladostnikih, odraslih in starejših odraslih. Kljub temeljitemu pregledu lahko zaključimo, da smo predstavili le osnovne ugotovitve tega obsežnega področja raziskovanja. Ta raziskava služi kot uvod v kompleksno tematiko in ponuja smernice za nadaljnje poglobljene raziskave. Vsaka od obravnavanih kategorij, predstavljena v razpravi, bi lahko bila obravnavana kot samostojno poglavje, kar bi omogočilo bolj poglobljeno analizo in razumevanje specifičnih preventivnih strategij za izboljšanje ustnega zdravja v različnih starostnih skupinah. Podrobnejša obravnava teh področij bi lahko pomembno prispevala k razvoju zobozdravstvene stroke, zlasti na področju preventivnih ukrepov za boljšo ustno higieno in zdravje v vseh generacijah.

Zaključek

Zaključek pregleda literature poudarja ključne ugotovitve o vplivu navad, pridobljenih v domačem okolju, na ustno higieno otrok in mladostnikov, ter o raznolikih izzivih ustnega zdravja v različnih starostnih skupinah. Karies pri otrocih ostaja resen javnozdravstveni problem, zlasti v državah z nizkim socialno-ekonomskim statusom, kljub obstoječim preventivnim programom. Zgodnje ščetkanje zob s fluoridno zobno pasto je prepoznano kot ključen preventivni ukrep. Pri odraslih in starejših odraslih je uporaba fluoridov prav tako bistvena za preprečevanje kariesa, pri čemer je treba upoštevati tudi pomembno povezavo med oralnimi boleznimi in splošnim zdravjem. Z raziskavo smo poudarili pomen celostnega in prilagojenega pristopa k preventivnim dejavnostim, ki zajemajo zgodnje izobraževanje, redne zobozdravstvene preglede ter razvoj specifičnih programov za različne populacijske skupine. Kljub temu ostaja nujna potreba po nadaljnjih raziskavah, ki bodo pripomogle k oblikovanju še bolj učinkovitih strategij za ohranjanje in izboljšanje ustnega zdravja. Dolgoročni in nenehno nagrajevan pristop k preventivi je ključen za trajne izboljšave kakovosti življenja v vseh generacijah.

ZDRAVLJENJE PARODONTALNE BOLEZNI

Uvod

Parodontalna bolezen je glavni vzrok za hudo izgubo zob pri odraslih po vsem svetu in je tesno povezana z drugimi nenalezljivimi boleznimi in motnjami, kot so sladkorna bolezen, bolezni srca in ožilja, pljučne bolezni, revmatoidni artritis, bolezni ledvic in kognitivne motnje, in sicer prek osnovnih verjetnih mehanizmov in načinov okužbe (npr. bakteriemija), vnetij, disbioze in pogostih dejavnikov tveganja (Herrera idr., 2018). Parodontalno zdravljenje vključuje široko paleto tehnik in konceptov od nadzora zobnih oblog do odstranjevanja nakopičenih zobnih oblog in zobnega kamna, kirurških posegov in regeneracije. Učinkoviti so tako lokalni kot sistemski pristopi, vendar pa je prvi in ključni korak pri zdravljenju parodontalne bolezni izboljšanje ustne higiene, saj brez rednega čiščenja in nitkanja zob zdravljenje parodontalne bolezni ni učinkovito (Vernon idr., 2017). Ker se z učinkovitim vzdrževanjem osebne ustne higiene očisti le 70 % zobnih površin v ustni votlini, je priporočljivo, da pacient enkrat do dvakrat letno obišče ustnega higienika oziroma zobozdravnika. Z zdravljenjem v začetni fazi se bolezen lahko v večini primerov zaustavi in tako uspešneje prepreči predčasno izgubo zob, zato je zelo pomembno zgodnje odkrivanje bolezni (Ramseier idr., 2022). Uspešno zdravljenje je odvisno od zmanjšanja bakterijskega biofilma, krvavitve pri sondiranju in zmanjšanja ali odprave parodontalnih žepov. Uveljavljena pristopa za obravnavo in zdravljenje parodontalne bolezni sta nekirurška terapija v obliki luščenja in skobljanja korenin in tradicionalna parodontalna kirurgija (Vadvadgi idr., 2024).

Prvi korak pri obravnavi parodontalne bolezni je čiščenje zobnega kamna, ki je ključen dejavnik tveganja za razvoj parodontalnega vnetja (Harrel idr., 2022). Higijenska faza obravnave oziroma nekirurška obravnava parodontalne bolezni je temelj zdravljenja parodontalne bolezni (Peltz idr., 2023) in je sestavljena iz odstranjevanja glavnih etioloških dejavnikov, to je supra in subgingivalnega biofilma ter bakterijskih toksinov, z namenom zmanjšanja vnetja dlesni, krvavitve pri sondiranju in globine sondiranja (Sabatini idr., 2024). Zlati standard nekirurškega zdravljenja predstavlja luščenje in skobljanje korenin, saj zmanjša krvavitev do 63 % na obolenih mest in povzroči 74 % zaprtje parodontalnih žepov globine ≤ 4 mm (Sanz idr., 2020). Če so globoki žepi še vedno prisotni, se nadaljuje z luščenjem in skobljanjem zobnih korenin (kiretaža), kar lahko izvajajo usposobljeni ustni higieniki oziroma zobozdravniki s posebnimi instrumenti (Sabatini idr., 2024; Suvan idr., 2020) ter dezinfekcija celotne ustne votline z uporabo antiseptika. Lokalna anestezija omogoča, da parodontalno zdravljenje v globljih žepih poteka neboleče. Novi pristopi nekirurškega zdravljenja parodontalne bolezni vključujejo še dodatne terapije, kot so antiseptiki, antibiotiki, statini, proresolucijski mediatorji, omega-6, probiotiki (Amato idr., 2023; Butera idr., 2023; Feres idr., 2023; Haas idr., 2021; Vinel idr., 2022), ali zdravljenje s fotodinamičnimi laserji (Corbella idr., 2023; El Mobadder idr., 2023). Sahu in sodelavci (2023) ugotavljajo, da se pogosto uporabljajo za nekirurško zdravljenje parodontalnih žepov izdelki iz naravnega izvora, kot je npr. propolis, in da uporaba teh naravnih zdravil lahko izboljša rezultate zdravljenja.

Pri napredovalih oblikah parodontalne bolezni v III-IV fazi nastopi kirurška korektivna faza zdravljenja (Clem idr., 2021), ko paradontologi s kirurškimi pristopi odgrnejo dlesen od zob in kosti ter natančno očistijo zobne korenine, zgladijo ostre kostne robove, zmanjšajo obzobne žepe oziroma jih odstranijo in dlesen prišijejo nazaj (Ichioka idr., 2023; Perussolo idr., 2022; Wilson in Thomas, 2022). Posegi se opravijo le pri pacientih z visoko stopnjo ustne higijene. Pri pacientih s slabo ustno higieno kirurški posegi niso indicirani (Li idr., 2022), saj ne prinašajo pričakovanih rezultatov. V primeru slabe ustne higijene je treba ponavljati higiensko fazo. Kirurškemu posegu nato sledi vzdrževalno zdravljenje, ki je dosmrtno. Pomembni so redni obiski pri zobozdravniku v intervalih na 3 do 6 mesecev, kjer se spremlja globina obzobnih žepov in preprečuje nastanek ponovnih vnetij (National Institute for Health and Care Excellence - NICE, 2018).

V kolikor se parodontitisa ne zdravi, pride do obsežnega uničenja pričvrstitvenega aparata zoba in podporne kosti (Gasner in Schure, 2024). Zobje se začnejo majati, dokler v končni fazi ne izpadejo, ali pa jih odstrani zobozdravnik. Med ostale zaplete sodijo še: parodontalni abscesi (boleča, gnojna otekanja v področju dlesni), premiki zob, ki lahko motijo žvečenje, umikanje dlesni in izpostavitve zobnih korenin, povečana nevarnost zapletov med nosečnostjo, vključno z nizko porodno težo novorojenčka in preeklampsijo (Gošnak Dahmane in Petelin, 2011), povečana nevarnost srčno-žilnih bolezni (Park idr., 2023), povečana nevarnost dihalnih bolezni, povečana nevarnost zapletov pri sladkorni bolezni idr. (Herrera idr., 2018; Mirnić, 2021; Păunică idr., 2023). Parodontalna bolezen vpliva na zdravje celega telesa, zato zahteva zgodnjo diagnostiko in pravočasno zdravljenje. Še posebej so izpostavljeni posamezniki, ki pripadajo rizičnim skupinam, kot so pacienti s sladkorno boleznijo in srčno žilnimi boleznimi, nosečnice in kadilci. Diagnoza, zdravljenje in vzdrževanje parodontalne bolezni zahtevajo celovit multidisciplinarni pristop različnih strokovnjakov, da bi kar najbolj učinkovito prepoznali in zdravili paciente s parodontalno boleznijo, saj je dokazano, da z med poklicnim timskim pristopom lahko pacienti s parodontalno boleznijo izkusijo boljše rezultate (Gasner in Schure, 2024).

Namen prispevka je predstaviti možne načine zdravljenja parodontalne bolezni in njihove pozitivne učinke na zdravljenje parodontalne bolezni.

Metode

V članku predstavljeni pregled literature temelji na analizi raziskav, ki so bile narejene na področju zdravljenja parodontalne bolezni v povezavi z ustnim zdravjem in parodontalno boleznijo. Opisali smo ugotovitve raziskav, ki potrjujejo, da je pri zdravljenju parodontalne bolezni najbolj pomembna nekirurška higienska faza, redno obiskovanje strokovnjakov in vzdrževanje ustnega zdravja z osebno ustno higieno. Odsotnost le-tega vodi do zapletov in poslabšanja bolezni.

Uporabljena je bila deskriptivna raziskovalna metoda s pregledom domače in tuje literature v mednarodnih bazah podatkov Pubmed, Science Direct in Google Učenjak, kjer smo pregledali prvih deset strani zadetkov, saj se je nato začela povezanost zadetkov z izbrano tematiko oddaljevati. Uporabili smo naslednje ključne besede, povezane z Boolovim operaterjem AND:

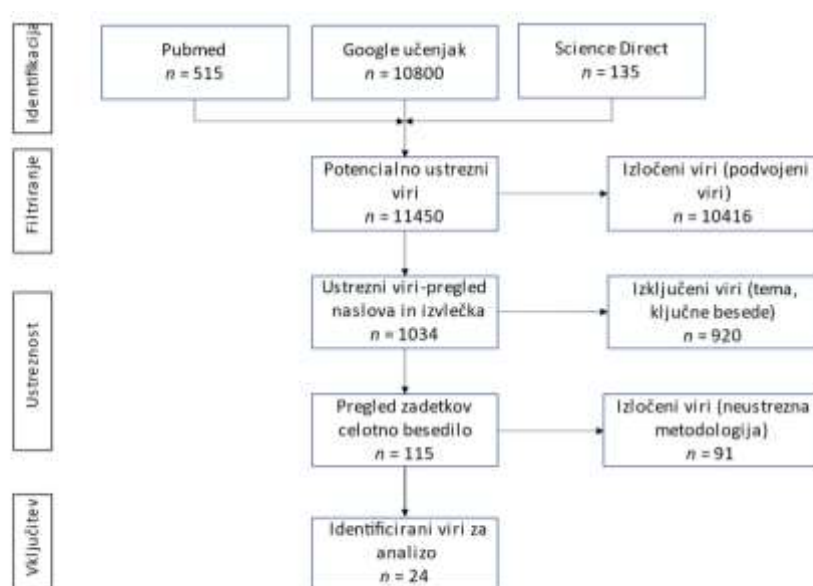
periodontal disease, treatment of periodontal disease, periodontal surgical therapy or/and non-surgical periodontal therapy.

Za vključitev člankov v raziskavo smo postavili vključitvene kriterije, ki jih predstavljamo v Tabeli 1. Kakovost vključene literature smo kategorizirali po hierarhiji dokazov avtorjev (Polit in Beck, 2018), kar je prikazano v Tabeli 2.

Tabela 1: Prikaz vključitvenih in izključitvenih kriterijev

Vključitveni kriteriji	Izključitveni kriteriji
Objava v slovenskem ali angleškem jeziku	Objava v drugih jezikih
Objava besedila članka v celoti	Dostopen le povzetek članka
Objava članka v letih od 2021 do 2024	Literatura starejša od treh let
Pojav vseh uporabljenih ključnih besed v besednih zvezah v naslovu, ključnih besedah in povzetku članka	Odsotnost ključnih besed v uporabljeni besedni zvezi v naslovu, ključnih besedah in povzetku članka
Članki z raziskovalno metodologijo	Strokovni prispevki
Tema članka: zdravljenje parodontalne bolezni	Tematika, ki ni vezana na zdravljenje parodontalne bolezni

Za prikaz pregleda podatkovnih baz in odločanja o uporabnosti pregledanih virov smo uporabili metodo PRISMA (Slika 1) (Page idr., 2021), kjer smo se osredotočili predvsem na raziskave, ki so vključevale zdravljenje parodontalne bolezni. Na podlagi ključnih besed smo našli skupno 11450 virov, od katerih smo izključili vire, ki so se podvajali in niso neposredno naslavljali teme pregleda literature.



Slika 1: Prikaz iskalnih nizov literature v Prisma diagramu

V tematsko analizo smo tako vključili 115 virov, na podlagi vključitvenega kriterija o ustreznosti metodologije (Tabela 1) pa smo v končni izbor vključili 24 virov (slika 1). V raziskavo zajeti članki so vključevali ugotovitve na podlagi različnih metodoloških pristopov raziskovanja. Zadetkov v slovenskem jeziku nismo našli.

Tabela 2: Hierarhija dokazov

Raven dokaza	Vrsta raziskave	Število člankov
Nivo 1	Sistematični pregled literature	13
Nivo 2	Posamezne randomizirane kontrolne raziskave	7
Nivo 3	Posamezne nerandomizirane raziskave	0
Nivo 4	Posamezne prospektivne/kohortne raziskave	0
Nivo 5	Posamične retrospektivne raziskave	4
Nivo 6	Posamezne presečne raziskave	0
Nivo 7	Poglobljene kvalitativne raziskave	0
Nivo 8	Mnenje strokovnjakov, študije primerov	0

Rezultati

Na podlagi pregledanih predvidenih baz podatkov v nadaljevanju v Tabeli 3 podrobneje prikazujemo 24 identificiranih člankov.

Tabela 3: Prikaz člankov, ki smo jih identificirali za oblikovanje rezultatov raziskave

Avtor, leto	Raven	Raziskovalni pristop/metoda	Namen in cilji raziskave	Ključne ugotovitve
Harrel (2022)	idr. 1	Sistematični pregled literature	Preučiti obstoječe klinične smernice za nadaljnje zdravljenje in patološke dejavnike tveganja za parodontalno bolezen ter analizirati učinke neustreznega odstranjevanja zobnega kamna med nekirurškim zdravljenjem parodontalne bolezni.	Zobni kamen je glavni dejavnik tveganja za vnetje parodontalnih tkiv in jasno kaže na pomen natančnosti pri odstranjevanju zobnega kamna in njegov vpliv na rezultate terapije pri parodontalni bolezni, kar je ključno za izboljšanje učinkovitosti zdravljenja parodontalne bolezni. Neustrezno odstranjen zobni kamen je identificiran kot dejavnik neuspeha pri nekirurškem zdravljenju parodontalne bolezni.
Perussolo idr. (2022)	1	Sistematični pregled literature	Oceniti klinično učinkovitost ročnih in električnih instrumentov za subgingivalno instrumentacijo (zmanjševanje globine žepa sondiranja) med kirurškim zdravljenjem parodontalne bolezni.	Tako ročni kot tudi električni instrumenti so pokazali učinkovitost pri zmanjševanju globine žepa sondiranja po kirurškem zdravljenju parodontitisa. Parodontolog se glede na anatomske značilnosti zob, enostavnost dostopa in tveganje za razvoj kontaminiranih aerosolov odloči, ali bo za doseg predvidljivega rezultata uporabil ročne ali električne instrumente ali njihovo kombinacijo.
Sajjad Khan idr. (2021)	1	Sistematični pregled literature	Raziskati razmerje med nekirurškim zdravljenjem parodontalne bolezni in rezultati, o katerih so poročali pacienti z uporabo »Profila vpliva na ustno zdravje« (OHIP-14).	v enajstih od trinajstih študij so raziskovalci poročali o pomembnem izboljšanju rezultatov OHIP-14 med udeleženci raziskave, ki so bili podvrženi nekirurškemu zdravljenju parodontalne bolezni. Priporoča se nekirurška zdravljenje kot "zlati standard" pristopa k izboljšanju pacientovih izidov, zmanjšanju sočasnih bolezni in povečanju varnosti pacienta takoj in dolgoročno.
Bucchi (2023)	idr. 1	Sistematični pregled literature	Oceniti učinkovitost apikalne kirurgije v primerjavi z nekirurškim zdravljenjem ali ponovnim zdravljenjem koreninskih kanalov pri zobeh z apikalnim periodontitisom, glede na klinične rezultate in izide, pomembne za	Apikalna kirurgija je pokazala boljše rezultate v smislu periapikalnega celjenja in manjše potrebe po nadaljnjih posegih, vendar je ohranitev zob višja pri nekirurškem zdravljenju.

Avtor, leto	Raven	Raziskovalni pristop/metoda	Namen in cilji raziskave	Ključne ugotovitve
Joseph (2023)	idr. 1	Sistematični pregled literature	paciente. Oceniti učinkovitost nekirurškega zdravljenja parodontalnega vnetja pri pacientih s sočasnimi sistemskimi boleznimi, kot so sladkorna bolezen, srčno žilne bolezni, erektilna disfunkcija, kronična ledvična bolezen, revmatoidni artritis, sindrom policističnih jajčnikov, debelost in nosečnost.	Nekirurško zdravljenje parodontalnega vnetja je opazno zmanjšala povprečno globino sondiranja, povprečno klinično izgubo pritrditve in odstotek krvavitov pri sondiranju, povečal se je odstotek globine sondiranja ≤ 3 mm pri pacientih s sočasnimi sistemskimi boleznimi. Nekirurško zdravljenje parodontalne bolezni je učinkovit postopek pri obvladovanju vnetja parodontalnega tkiva pri pacientih s sočasnimi sistemskimi boleznimi.
Yang (2022)	idr. 5	Retrospektivna raziskava opazovanjem	Identificirati skupne in specifične dejavnike, ki vplivajo na prognozo pacientov s parodontalno boleznijo stopnje III-IV po nekirurškem zdravljenju na različnih mestih zob.	Rezultati so pokazali znatno znižanje vrednosti globine žepa po 3 mesecih zdravljenja, pri čemer so preostali žepi prevladali predvsem v določenih predelih zoba. Zobozdravniki bi morali natančno identificirati prizadete zobe z žepki, večjimi od 5 mm, ob upoštevanju njihovega položaja ter lokalnih in sistemskih dejavnikov, kar omogoči prilagojen in učinkovit načrt zdravljenja.
Nair (2024)	idr. 5	Retrospektivna kohortna raziskava	Odpraviti vrzel v znanju trajnega vpliva parodontalnih posegov z vrednotenjem dolgoročnih rezultatov parodontalne kirurgije v primerjavi z nekirurškim zdravljenjem pri pacientih z diagnozo agresivnega parodontalnega vnetja.	Parodontalna kirurgija prinaša boljše dolgoročne klinične rezultate in izboljšano kakovost življenja v primerjavi z nekirurškim zdravljenjem pri pacientih z agresivnim parodontalnim vnetjem. Vendar pa morajo strokovnjaki pri določanju najprimernejšega pristopa zdravljenja za posamezne primere skrbno pretehtati koristi glede na morebitna tveganja in želje pacientov.
Sabatini (2024)	idr. 1	Sistematični pregled literature	Oceniti klinično učinkovitost ročnih in/ali ultrazvočnih instrumentov in ugotoviti, ali lahko druge terapije izboljšajo klinične rezultate na področju zdravljenja parodontalne bolezni.	Ročni in ultrazvočni instrumenti so enako učinkoviti pri nekirurškem zdravljenju parodontalne bolezni. Potrebne so prihodnje raziskave z dobro standardiziranimi vzorci glede na stopnjo in stadij parodontalne bolezni ter oceno tveganja in koristi instrumentov (ročnih in ultrazvočnih skalerjev) tako in vitro kot na pacientih samih.
Feres	idr. 1	Sistematični	Kritično oceniti literaturo o uporabi	Ni dovolj podatkov, ki bi podprli določen na dokazih temelječ antibiotični

Avtor, leto	Raven	Raziskovalni pristop/metoda	Namen in cilji raziskave	Ključne ugotovitve
(2023)		pregled literature	antibiotikov za zdravljenje periimplantitisa oziroma materialov za zobne vsadke polnjenih z antibiotiki, s ciljem podpreti na dokazih temelječa klinična priporočila, opredeliti vrzeli v znanju in usmerjati prihodnje raziskave.	protokol za zdravljenje periimplantitisa s kirurško ali nekirurško terapijo. Sistemski metronidazol kot dodatek ultrazvočnemu odstranjevanju zobnih oblog in zobnega kamna je učinkovit protokol za izboljšanje rezultatov nekirurškega zdravljenja. Prihodnje študije bi morale oceniti klinične in mikrobiološke učinke antibiotikov kot dodatkov k optimalnim nekirurškim protokolom dekontaminacije vsadka ali odstranjevanje obloge z odprtim režnjem.
Butera (2023)	idr. 1	Sistematični pregled literature	Oceniti dolgoročne učinkovitosti učinkov probiotikov kot dodatka k nekirurški terapiji parodontalnega zdravljenja v primerjavi s kontrolnimi skupinami s spremljanjem kliničnih, mikrobioloških in imunoloških rezultatov.	Ugotovitve kažejo, da lahko uporaba probiotikov kot dodatka k nekirurškemu parodontalnemu zdravljenju izboljša parodontalne klinične parametre v obdobju treh mesece. Velika heterogenost raziskav in odsotnost dolgoročnih mikrobioloških in imunoloških podatkov, onemogoča kakršne koli dokončne zaključke, zato je potrebnih več raziskav z doslednimi metodologijami in dolgoročnimi obdobji spremljanja, da bi potrdili njihov prispevek k obvladovanju parodontalne bolezni.
Gegout (2023)	idr. 1	Sistematični pregled literature in meta-analiza	Ovrednotiti učinek uporabe razpoložljivih lokalnih gelov, polnjenih z zdravili, ki se uporabljajo kot dodatek za luščenje in skobljanje korenin v smislu zmanjšanja globine obzobnih žepov in povečanja ravni klinične pritrditve zob.	Dodatna uporaba gelov, polnjenih z zdravili, k nekirurškemu parodontalnemu zdravljenju bi lahko izboljšala zmanjšanje globine parodontalnega žepa po 3 mesecih. Treba je upoštevati številne dejavnike, kot so stroškovna učinkovitost, razpoložljivost ali varnostni razlogi, da bi ocenili njihovo utemeljitev uporabe in dali jasne klinične indikacije.
Ausenda (2023)	idr. 1	Sistematični pregled literature in meta-analiza	Poudariti učinke probiotikov na klinični, mikrobiološki in imunološki ravni pri zdravljenju parodontalne bolezni kot dodatek k nekirurški terapiji.	Uporaba probiotikov zagotavlja dodatno klinično korist pri nekirurškem zdravljenju pacientov s parodontalno boleznijo. Daljše kot je obdobje jemanja probiotika, večji je prirast stopnje klinične pritrdjenosti in zmanjšanje globine sondiranja, še posebej, če se daje v dvojnem dnevnem odmerku, v obliki pastil in če je uporabljen edini sev <i>Lactobacillus reuteri</i> .
Kumar	in 5	Retrospektivna	Oceniti odziv na zdravljenje parodontalne	Uporabniki e-cigaret in trenutni kadilci so imeli podoben slabši klinični odziv

Avtor, leto	Raven	Raziskovalni pristop/metoda	Namen in cilji raziskave	Ključne ugotovitve
Shlossman (2023)		raziskava	bolezni pri uporabnikih e-cigaret, ki so prejeli strokovno mehansko odstranjevanje zobnih oblog in primerjati rezultate z nekadilci, nekdanjimi in sedanjimi kadilci.	na zdravljenje parodontalne bolezni v primerjavi z nekadilci, ki so imeli na splošno najboljši rezultat.
Sahu (2023)	idr. 2	Randomizirana kontrolna raziskava	Oceniti učinkovitost subgingivalno dostavljenih nanodelcev propolisa pri nekirurškem zdravljenju parodontalne bolezni.	Subgingivalno dajanje nanodelcev propolisa z luščenjem in skobljanjem korenin je povzročilo znatne izboljšave različnih parodontalnih parametrov, vključno z zmanjšanjem gingivalnega indeksa, krvavitve pri sondiranju, globine sondiranja žepa in relativne izgube pritrditve v primerjavi s kontrolnimi mesti, zdravljenimi s fiziološko raztopino ter luščenjem in skobljanjem korenin.
Angelov (2024)	idr. 5	Retrospektivna raziskava opazovanjem	Preučiti vlogo starosti in spola kot neodvisnih napovedovalcev izidov nekirurškega zdravljenja parodontalne bolezni.	Kljub manjšim spremembam v klinični izgubi pritrditve in globini sondiranja med začetnim in ponovnim vrednotenjem je bila velikost teh sprememb pomembno povezana z višjo starostjo in moškim spolom. Afroameriška rasa je bila povezana z večjo globino sondiranja, kajenje pa z večjo klinično izgubo pritrditve, kar kaže, da ti dejavniki vplivajo tudi na rezultate nekirurškega zdravljenja parodontalne bolezni. Rezultati poudarjajo potrebo po prilagojenih terapevtskih strategijah v teh populacijah.
Ichioaka, (2023)	idr. 2	Randomizirana kontrolna raziskava	Namen identificirati napovednike izidov zdravljenja po kirurškem zdravljenju periimplantitisa z ali brez uporabe kostnega nadomestnega presadka.	Sondiranje globine žepa na začetku najpomembnejši napovedovalec rezultatov kirurškega zdravljenja periimplantitisa z ali brez uporabe kostnega nadomestnega presadka. Glavni cilj zdravljenja mora biti zaprtje žepa. Kostni nadomestni presadki so lahko indicirani v estetsko zahtevnih primerih za zmanjšanje recesije mehkega tkiva. Poudarjen je tudi pomen opustitve kajenja in nadzora zobnih oblog, ki ga izvaja pacient.
Vadvadgi	idr. 2	Randomizirana	Zagotoviti natančno primerjalno oceno	Tako tradicionalno kirurško kot nekirurško zdravljenje parodontalne bolezni

Avtor, leto	Raven	Raziskovalni pristop/metoda	Namen in cilji raziskave	Ključne ugotovitve
(2024)		kontrolna raziskava	učinkovitosti tradicionalnega kirurškega in nekirurškega zdravljenja parodontalne bolezni.	sta pokazali izboljšave kliničnih parametrov in rezultatov, o katerih poročajo pacienti. Tradicionalno nekirurško zdravljenje je po šestmesečnem zdravljenju pokazalo znatno zmanjšanje globine parodontalnega žepa. Pacienti so poročali o nižji stopnji bolečine in nelagodja med zdravljenjem v primerjavi s tradicionalnim kirurškim zdravljenjem parodontalne bolezni.
Clem (2023)	idr. 2	Randomizirana kontrolna raziskava	Poročati o 12-mesečnih kliničnih rezultatih in radiografskih rezultatih primerjave kirurške uporabe Er, Cr:YSGG laserja (ERL) in minimalno invazivne kirurške tehnike (MIST) za zdravljenje znotraj-kostnih okvar pri osebah z generalizirano parodontalno boleznijo III stopnje.	Uporaba laserja pri kirurškem zdravljenju znotraj-kostnih defektov ni manj pomembna od MIST v smislu kliničnih ukrepov po 1 letu. Longitudinalni podatki obeh terapij po skaliranju na 6 in 12 mesecev podpirajo podoben, a pomemben rezultat za obe terapiji glede kliničnih in radiografskih rezultatov.
Corbella (2023)	idr. 1	Sistematični pregled literature in meta-analiza	Oceniti klinično učinkovitost nekirurškega parodontalnega zdravljenja, ki se izvaja z dodatkom laserske ali fotodinamične terapije pri osebah s sladkorno boleznijo tipa II, in oceniti raven razpoložljivih dokazov.	Pacienti zdravljeni s fotodinamično terapijo so zabeležili višje znižanje ravni HbA1c po 3 mesecih, vendar po 6 mesecih niso opazili pomembne razlike; laserska terapija je privedla tudi do boljših sprememb HbA1c po 3 mesecih.
Chang (2021)	idr. 1	Sistematični pregled literature in meta-analiza	Primerjava zmanjšanja globine sondiranja in povečanja ravni kliničnega pritrjevanja po nekirurškem zdravljenju parodontalne bolezni pri kadilcih in nekadilcih.	Kajenje negativno vpliva na klinične odzive na nekirurško zdravljenje parodontalne bolezni. Zmanjšanje globine sondiranja po nekirurškem zdravljenju pri skupini kadilcev je bilo manjše kot pri skupini nekadilcev. Prav tako je povečanje ravni klinične pritrditve v skupini kadilcev manjše kot v skupini nekadilcev.
El Mobadder idr. (2023)	2	Randomizirana kontrolna raziskava	Ovrednotiti učinkovitost fotodinamične terapije z uporabo tolonijevega klorida in 635 nm diodnega laserja kot dodatka nekirurškemu zdravljenju parodontalne bolezni.	Fotodinamična terapija s tolonijevim kloridom kot fotosenzibilizatorjem skupaj z diodnim laserjem 635 nm kot svetlobnim virom povzroči znatno izboljšanje kliničnih parodontalnih parametrov v primerjavi s samo luščenjem in skobljanjem korenin.

Avtor, leto	Raven	Raziskovalni pristop/metoda	Namen in cilji raziskave	Ključne ugotovitve
Haas (2021)	idr. 1	Sistematični pregled literature	Obravnavati prednosti novih pristopov nekirurškega zdravljenja parodontalne bolezni s protimikrobno fotodinamično terapijo, probiotiki, prebiotiki/sinbiotiki, statini, pro-resolucijski mediatorji, omega-6 in -3, ozonom in epigenetsko terapijo.	Trenutno primanjkuje trdnih dokazov, ki bi priporočali večino obravnavanih novih tendenc v vsakodnevni praksi. Klinični izidi novih terapij niso pokazali minimalno sprejemljive doslednosti in prednosti pred standardnimi nekirurškimi postopki luščenja in skobljanja korenin.
Skalerič (2023)	idr. 2	Randomizirana kontrolna raziskava	Primerjati dolgoročne rezultate protimikrobne fotodinamične in antibiotične terapije kot dodatka h konvencionalni nekirurški terapiji pri pacientih z agresivnim parodontitisom.	Protimikrobna fotodinamična in antibiotična terapija, kot dodatek k parodontalnemu luščenju in skobljanju korenin zagotavljata pomembno izboljšanje kliničnih parametrov 3 mesece po zdravljenju, ki so se ohranili tudi 6, 9 in 12 mesecev po zaključenem zdravljenju.

Razprava

Glede na rezultate pregleda literature smo s pomočjo analize vsebine identificirali štiri tematske sklope: (1) Nekirurško zdravljenje, (2) Kirurško zdravljenje, (3) Primerjava uspešnosti zdravljenja parodontalne kirurgije z nekirurškim zdravljenjem in (4) Novi pristopi kliničnega zdravljenja parodontalne bolezni.

Nekirurško zdravljenje

Začetno zdravljenje parodontalne bolezni temelji na nekirurških ukrepih. Nekirurško parodontalno zdravljenje ima temeljno vlogo pri zdravljenju parodontalne bolezni in je sestavljena iz odstranjevanja glavnih etioloških dejavnikov, to je supra in subgingivalnega biofilma ter bakterijskih toksinov, z namenom zmanjšanja vnetja dlesni, krvavitve pri sondiranju in globine sondiranja (Sabatini idr., 2024). Cobb in Sottosanti (2021) dodajata, da luščenje in skobljanje korenin znatno zmanjšata subgingivalno mikrobno obremenitev z odstranitvijo zobnega biofilma, zobnega kamna in bakterijskih endotoksinov. Osrednjo vlogo pri nekirurškem zdravljenju parodontalne bolezni imajo navodila pacientom za izvajanje učinkovite ustne higiene in so namenjena nadzoru biofilma s pogostim mehanskim odstranjevanjem zobnih oblog. Vinel in sodelavci (2022) poudarjajo, da je prvi in ključni korak v zdravljenju etiološka terapija, ki vključuje obvladovanje ustne higiene in nadzor lokalnih in sistemskih dejavnikov tveganja za parodontalno bolezen. Cilj tega prvega koraka je predvsem zmanjšanje ustne bakterijske obremenitve in vnetja z vsakodnevnimi metodami ustne higiene. Čeprav se je razumevanje patogeneze ter molekularnih in celičnih mehanizmov, ki sodelujejo pri parodontalnem vnetju, povečalo, ostaja nekirurško odstranjevanje nakopičenih zobnih oblog in zobnega kamna temelj vsakega zdravljenja parodontalne bolezni (Vinel idr., 2022). Zdravljenje parodontalne bolezni s spremembo higienskih navad in rednim čiščenjem zob prinaša zelo dobre rezultate, stanje se lahko zelo dobro sanira oziroma odpravi. Zdravljenje bo uspešno, če bo izboljšana ustna higiena, ki terja poleg rednega mehanskega čiščenja zobnih oblog in zobnega kamna, tudi čiščenje medzobnih prostorov. Nedavne študije kažejo, da patološko tveganje za nastanek zobnega kamna presega zadrževanje biofilma in lahko predstavlja drugačno patofiziološko pot za parodontalno bolezen, ločeno od neposrednega delovanja biofilma (Harrel idr., 2022). Zato avtorji poudarjajo, da neustrezna odstranitev zobnega kamna predstavlja dejavnik neuspeha zdravljenja parodontalne bolezni, ker je zobni kamen glavni dejavnik tveganja za vnetje parodontalnih tkiv. Ko so dejavniki tveganja spremljani in pacient obvlada kopičenje zobnih oblog, se lahko zdravljenje korenin začne izvajati z ročnimi ali električnimi instrumenti (Vinel idr., 2022). Sabatini in sodelavci (2024) so z raziskavo ugotovili, da so tako ročni kot tudi ultrazvočni instrumenti učinkoviti pri nekirurškem zdravljenju parodontalne bolezni in izboljšajo klinične rezultate parodontalne bolezni.

Sajjad Khan in sodelavci (2023) so ugotovili, da so se po nekirurškem zdravljenju parodontalne bolezni znatno izboljšala telesna prizadetost, psihološko nelagodje in funkcionalna omejitev. Fizična bolečina je bila pogosta ugotovitev pri kratkotrajnem spremljanju, vendar se je znatno izboljšala pri spremljanju dolgoročnih študij. Na podlagi meritev kliničnih izidov in izidov, ki temeljijo na pacientih, je priporočljivo, da je nekirurško zdravljenje parodontalne bolezni zlati standard pristopa parodontalne bolezni stopnje I-III k izboljšanju izidov, zmanjšanju sočasnih bolezni in povečanju varnosti pacienta, tako kratkoročno kot dolgoročno (Sajjad Khan idr.,

2023). Yang in sodelavci (2022) so v retrospektivni raziskavi identificiral skupne in specifične dejavnike, ki vplivajo na prognozo parodontalne bolezni stopnje III-IV po nekirurškem zdravljenju parodontalne bolezni na različnih mestih zoba in ugotovili, da obstaja opazna razlika v prognozi pri pacientih s hudim vnetjem parodontalnih tkiv. Joseph in sodelavci (2023) so z analizo dokazov ugotovili, da je nekirurško zdravljenje parodontalne bolezni učinkovit postopek pri obvladovanju parodontalne bolezni pri pacientih s sočasnimi sistemskimi boleznimi. Parodontalna bolezen in sladkorna bolezen imata obsežno raziskano dvosmerno korelacijo. Dokazano je, da nekirurško zdravljenje parodontalne bolezni prispeva k nadzoru glikemije in mu lahko koristi povezava z dodatnimi terapijami (Corbella idr., 2023), čeprav je Mirnić (2021) ugotovila, da urejenost krvnega sladkorja pri pacientih s sladkorno boleznijo ni vplivala na izid zdravljenja parodontalne bolezni. V povezavi z demografskimi podatki so Angelov in sodelavci (2024) ugotovili, da imajo starejši od 65 let in moški slabše rezultate in izide nekirurškega zdravljenja parodontalne bolezni. Raziskave na področju kajenja pa so pokazale, da imajo uporabniki e-cigaret manjši odziv na zdravljenje parodontalne bolezni v primerjavi z nekadilci (Kumar in Shlossman, 2023), in da imajo nekadilci boljše rezultate pri nekirurškem zdravljenju parodontalne bolezni kot kadilci (Chang idr., 2021). Zato Ichioka in sodelavci (2023) poudarjajo pomen nadzora zobnih oblog in opustitve kajenja.

Uspešnost nekirurškega zdravljenja parodontalne bolezni se oceni šest do osem tednov po luščenju in skobljanju korenin (Cobb in Sottosanti, 2021). Ta ponovna ocena je namenjena odkrivanju kakršnih koli vztrajnih znakov parodontalne bolezni, vključno s stalnim vnetjem dlesni, globokim sondiranjem, nadaljnjo izgubo pričvrstitve, recesijo dlesni ali slabšo gibljivostjo zob. Zobozdravniki morajo natančno identificirati prizadete zobe, ki imajo obzobne žepke večje od 5 mm, pri čemer morajo upoštevati položaje prizadetih zob ter različne lokalne in sistemske dejavnike (Yang idr., 2022). Na podlagi koncepta kritične globine sondiranja je potrebno globine sondiranja 5 mm ali manj v fazi ponovne ocene zdraviti neoperativno, nasprotno pa je potrebno kirurško zdravljenje na mestih, kjer je globina sondiranja 6 mm ali več (Boehm in Kim, 2024). Kljub učinkovitosti nekirurškega zdravljenja parodontalne bolezni kot zlatega standarda zdravljenja lahko njena uporaba zaradi anatomskih in mikrobioloških omejitev daje slabše rezultate.

Kirurško zdravljenje

Regenerativni parodontalni kirurški posegi so pomembna komponenta pri zdravljenju napredovale parodontalne bolezni. Njihov namen je izboljšati dolgoročno prognozo zob ki so parodontalno ogroženi zaradi prisotnosti znotrajkostnih in/ali furkacijskih defektov, kar ima za posledico biološko tvorbo koreninskega cementa, parodontalnega ligamenta in alveolarne kosti, kar je klinično dokazano z zmanjšanjem globokih žepov na vzdržljive globine sondiranja in/ali izboljšave vertikalne in horizontalne globine furkacije (Jepsen idr., 2023). Ichioka in sodelavci (2023) ugotavljajo, da mora biti glavni cilj kirurškega zdravljenja zaprtje parodontalnega žepa. Kostni nadomestni vsadki so lahko indicirani v estetsko zahtevnih primerih za zmanjšanje recesije mehkega tkiva, čeprav predstavljajo tveganje za razvoj periimplantitisa, ki lahko na koncu povzroči odpoved vsadka (Clark in Levin, 2019). V sklopu kirurškega zdravljenja se uporabljajo različni ročni in električni instrumenti in pripomočki. Perussolo in sodelavci (2022) so primerjali uporabo električnih instrumentov z ročnimi skalirniki pri zmanjševanju globine žepa sondiranja po kirurškem parodontalnem zdravljenju in ugotovili,

da so tako ročni kot električni instrumenti učinkoviti pri zmanjševanju paradontalne bolezni po kirurškem zdravljenju paradontalnega vnetja. Tudi kirurška uporaba laserja in minimalno invazivne kirurške tehnike (MIST) za zdravljenje znotrajkostnih okvar pri pacientih z generaliziranim parodontitisom dajeta primerljive rezultate (Clem idr., 2021).

Primerjava uspešnosti kirurškega in nekirurškega zdravljenja paradontalne bolezni

Idealni cilj zdravljenja paradontalne bolezni je odpraviti vnetje v globini paradontalnih žepov in preprečiti nadaljnje napredovanje bolezni. Za doseganje teh ciljev se običajno uporabljajo različni načini zdravljenja, vključno z nekirurškim in kirurškim zdravljenjem skozi celotno aktivno fazo zdravljenja. Trenutno dokazi kažejo, da lahko kirurško zdravljenje prinese boljše rezultate na kratkoročni ravni, vendar pa sta na dolgi rok obe zdravljenji primerljivi (Salehuddin idr., 2022). Bucchi in sodelavci (2023) so ocenili učinkovitost kirurškega zdravljenja v primerjavi z nekirurškim zdravljenjem ali ponovnim zdravljenjem koreninskih kanalov pri zobeh z apikalnim periodontitisom. Ugotovili so, da je preživetje zob višje pri nekirurškem zdravljenju, kirurško zdravljenje apikalnega periodontitisa pa je pokazala boljše rezultate v smislu periapikalnega celjenja in manjše potrebe po nadaljnjih posegih. Tudi Nair in sodelavci (2024) so z raziskavo, ugotovili, da kirurško zdravljenje prinaša boljše dolgoročne rezultate pri obvladovanju agresivnega paradontalnega vnetja v primerjavi z nekirurškim zdravljenjem. Kirurški posegi so vključevali operacije režnjev, vodeno regeneracijo tkiva in presaditev kosti, medtem ko je nekirurško zdravljenje vključevalo luščenje korenin z ali brez dodatnih antibiotikov. Skupina s kirurškim posegom je tako pokazala znatno večje zmanjšanje globine sondiranja in izboljšanje ravni klinične pritrditve v primerjavi s skupino brez kirurškega posega. Izguba zob je bila v petih letih pomembno manjša v skupini pacientov, ki so bili deležni kirurškega zdravljenja. Rezultati, o katerih so poročali pacienti, so prav tako dajali prednost kirurškemu zdravljenju z izboljšano kakovostjo življenja, povezano z ustnim zdravjem. Vendar pa je imela skupina pacientov, ki je imela kirurško zdravljenje, večjo incidenco pooperacijskih zapletov (Nair idr., 2024). Vadvadgi in sodelavci (2024) pa so v randomiziranem kontroliranem preskušanju dokazali, da sta tako tradicionalno kirurško zdravljenje kot nekirurško zdravljenje povzročila izboljšanje kliničnih parametrov in rezultatov. Tradicionalno kirurško zdravljenje je povzročila večje zmanjšanje globine obzobnih žepov in klinično izgubo pritrditve pri šestmesečnem spremljanju.

Nibali in sodelavci (2019) so ugotovili, da minimalno invazivno nekirurško zdravljenje vodi do znatnega kliničnega in radiografskega zmanjšanja globine okvar pri znotrajkostnih defekti, čeprav se periodontalne znotrajkostne okvare običajno zdravijo kirurško z namenom povečanja pripojitve in ravni kosti ter zmanjšanja tveganja napredovanja. Minimalno invazivno nekirurško zdravljenje se je na vzorcu 66 pacientov po 15 mesecih spremljanja izkazala kot učinkovita metoda za zdravljenje paradontalnih znotrajkostnih okvar kot manj invazivna alternativa v primerjavi s kirurškimi posegi.

Novi pristopi kliničnega zdravljenja paradontalne bolezni

Čeprav je nekirurško zdravljenje učinkovito, ima motnja subgingivalnega biofilma nekaj omejitev in jo je mogoče izboljšati z dodatnimi terapijami, kot so antiseptiki, antibiotiki, poliranje zraka ali drugimi nastajajočimi napravami in terapijami (Vinel idr., 2022). Amato in sodelavci (2023) so ugotovili, da je pri paradontalnem vnetju uporaba lokalnih sistemov za dostavo zdravil kot dodatne terapije k luščenju in skobljanju korenin obetavna strategija, ki ima za posledico večjo

učinkovitost in manj neželenih učinkov z nadzorom sproščanja zdravil ter izbire ustreznega bioaktivnega sredstva. Tudi antibiotiki, kot dodatek ultrazvočnemu odstranjevanju nakopičenih zobnih oblog in zobnega kamna, so se izkazali kot učinkovit protokol za izboljšanje rezultatov nekirurškega zdravljenja in zdravljenje parodontalne bolezni (Feres idr., 2023). Skalerič in sodelavci (2023) so primerjali dolgoročne rezultate protimikrobne fotodinamične terapije in antibiotične terapije kot dodatka k konvencionalni nekirurški terapiji pri pacientih z agresivnim parodontitisom stadija III in ugotovila, da je po 3 mesecih zdravljenja prišlo do izboljšanja dolgoročnih parodontalnih parametrov. Učinkovitost fotodinamične terapije s tolonijevim kloridom in 635 nm diodnim laserjem so raziskovali tudi El Mobadder in sodelavci (2023) in zaključili, da le-ta pomembno prispeva k nekirurškemu zdravljenju parodontalne bolezni, vendar so potrebne nadaljnje raziskave. Fotodinamična terapija se je izkazala kot učinkovita metoda tudi pri pacientih s sladkorno boleznijo tipa 2 pri znižanju ravni HbA1c po treh mesecih (Corbella idr., 2023). Kot učinkovit dodatek k nekirurškemu zdravljenju parodontalne bolezni za zmanjšanje globine parodontalnega žepa se uporabljajo tudi geli polnjeni z zdravili (Gegout idr., 2023). Haas in sodelavci (2021) so z analizo kliničnih študij ugotavljali nove pristope v nekirurškem zdravljenju parodontalne bolezni. Rezultati novih pristopov, kot so protimikrobne fotodinamične terapije, probiotiki, prebiotiki/sinbiotiki, statini, pro-resolucijski mediatorji, omega-6 in omega-3, ozon in epigenetske terapije, v primerjavi s samim subgingivalnim odstranjevanjem nakopičenih zobnih oblog in zobnega kamna niso pokazali pomembne dodatne klinične koristi. Probiotiki zagotavljajo večji prirast stopnje klinične pritrjenosti zob in zmanjšanje globine sondiranja v večjih dozah in daljših obdobjih jemanja (Ausenda idr., 2023). Butera in sodelavci (2023) potrjujejo, da lahko uporaba probiotikov kot dodatka k nekirurškemu zdravljenju parodontalne bolezni izboljša parodontalne klinične parametre v obdobju treh mesecev. Obetavne rezultate je pokazalo tudi subgingivalno dovajanje nanodelcev propolisa kot dodatek k luščenju in skobljanju korenin pri pacientih s prisotnimi parodontalnimi žepi (Sahu idr., 2023). Nekatere od teh novih alternativnih intervencij kažejo dober potencial za izboljšanje rezultatov nekirurškega zdravljenja, vendar so potrebne nadaljnje raziskave na tem področju. Zaenkrat luščenje in skobljanje korenin še vedno ostaja zlati standard zdravljenja parodontalne bolezni, vendar se lahko nekatera prizadeta mesta in/ali pacienti slabo odzovejo na standardno nekirurško zdravljenje, kar je lahko povezano z mikrobnimi dejavniki, ko ta način terapije ni sposoben pretvoriti disbiotičnega vnetnega procesa v homeostatsko ravnovesje, verjetno zaradi ostanka subgingivalnega biofilma v parodontalnem žepu in/ali invazije tkiva s parodontopatsko bakterijo, ali vzdrževanja kroničnega vnetnega odziva, ki se ne razreši, kljub subgingivalnemu odstranjevanju zobnih oblog in zobnega kamna (Haas idr., 2021).

Pri pregledu literature smo ugotovili, da so dosedanje raziskave na obravnavano temo večinoma temeljile na pregledu obstoječe literature in v manjšem deležu na posameznih randomiziranih kontrolnih raziskavah. Čeprav ti pristopi zagotavljajo določeno stopnjo razumevanja obravnavanega področja, manjkajo celovite in dolgoročne kvantitativne in kvalitativne raziskave, ki bi omogočile globlje in bolj celovite vpogled v zdravljenje parodontalne bolezni.

Zaključek

Parodontalna bolezen je velik javnozdravstveni problem, ki ima lahko lokalne in sistemske posledice, od izgube zob do poslabšanja drugih kroničnih bolezni. Posledice tega vplivajo na

pacientovo splošno zdravje in kakovost življenja. Na žalost še vedno ostaja pomanjkanje jasnih kliničnih smernic glede zdravljenja in dodatnih terapij, kar kaže na nujnost bolj standardiziranih kliničnih študij. Poleg tega, da se nekateri pacienti lahko povrnejo v ustno zdravje, večino pacientov ogroža parodontalna bolezen vse življenje. Pravilna ocena tveganja pacienta za parodontalno bolezen je ključna za zagotavljanje ustreznega nadaljnega spremljanja in vzdrževanja ustnega zdravja pacientov.

VZDRŽEVANJE USTNEGA ZDRAVJA IN OBVLADOVANJE PARODONTALNE BOLEZNI

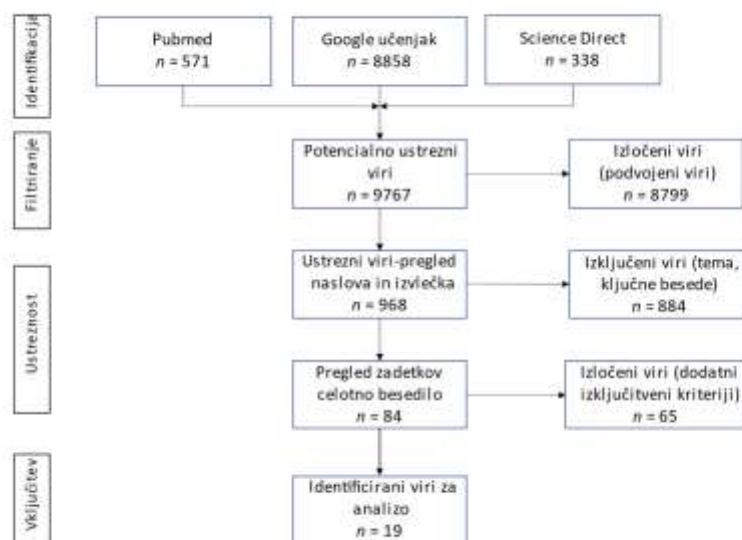
Uvod

Parodontalna bolezen je najbolj razširjena kronična vnetna motnja ustne votline po vsem svetu (Chapple, 2014), za njeno patogenezo pa je značilna biološko destruktivna interakcija med imunskim sistemom gostitelja in subgingivalno mikrofloro. Zdravljenje in obvladovanje te kompleksne bolezni, zlasti v napredovalih primerih, zahteva vseživljenjsko zavezanost redni vzdrževalni obravnavi v povezavi s kakovostno ustno higieno še dolgo po zaključku aktivnega zdravljenja parodontalne bolezni (Ravidà idr., 2021). Tako se faze zdravljenja in obvladovanja bolezni oziroma vzdrževanja dobrega ustnega zdravja med samo nenehno prepletajo in pogosto potekajo vzporedno. Rezultati študij kažejo, da je aktivno zdravljenje parodontalne bolezni brez podporne parodontalne obravnave veliko manj učinkovito pri obnovi in ohranjanju parodontalnega zdravja (Graetz idr., 2017; Pretzl idr., 2018). Dokazi raziskav podpirajo tako primarne kot sekundarne preventivne protokole za ohranitev ustnega zdravja in preprečevanje parodontalne bolezni (Trombelli idr., 2020). Škodljivi učinki slabega odnosa do ustnega zdravja so pravzaprav dvosmerni, ker sčasoma poslabšajo stanje ustnega zdravja in zmanjšajo učinkovitost strokovne obravnave. To pomeni, da odsotnost vzdrževalne in podporne parodontalne obravnave vodi v ponavljajoča se vnetja dlesni in izgubo zob (Wong idr., 2021).

Enoten pristop k obvladovanju bolezni in podporni parodontalni obravnavi bo le redko zadostil individualnim potrebam vsakega pacienta in lahko potencialno povzroči bodisi premajhno bodisi pretirano zdravljenje (Milosavljevic idr., 2016). Zato je v svetu trenutno najbolj razširjena filozofija, ki podpira individualni pristop k preprečevanju in vzdrževanju parodontalne bolezni, le-ta temelji na biološkem in vedenjskem modelu, ki se osredotoča na mehansko kontrolo biofilma, zmanjšanje domnevne obremenitve z bakterijami in odpravo visoko tveganega vedenja, kot je kajenje. Učinkovitost obvladovanja parodontalne bolezni je v veliki meri odvisna od pozitivnih sprememb vedenja, znanja, zdravstvene pismenosti, opolnomočenja pacientov, motivacije in skladnosti (Cota idr., 2021). Sami pristopi za preprečevanje in vzdrževanje bolezni se usmerjajo v preprečevanje slabih praks ustne higiene, kar vključuje spodbujanje redne in pravilne ustne higiene pri posamezniku ter obravnavo pri strokovnjaku v rednih časovnih presledkih za načrtovano spremljanje in obvladovanje napredovanja bolezni, glede na prisotna tveganja pri posamezniku (Gasner in Schure, 2024). Posamezniki, ki so opredeljeni kot "visoko tveganje" za napredovanje bolezni, morajo biti v središču terapevtskih ali preventivnih posegov, njihova podporna obravnava pa individualno usmerjena glede na odziv na zdravljenje, resnost osnovne bolezni, stanje ustne higiene in prisotnost ugotovljenih parodontalnih dejavnikov tveganja, vključno s prisotnimi nenadzorovanimi drugimi sistemskimi boleznimi, kot sta sladkorna bolezen in srčno-žilne bolezni (Ravidà idr., 2021). Zaradi tega je potrebna multidisciplinarna obravnava, v katero se tako v fazi zdravljenja kot obvladovanja bolezni vključujejo različni strokovnjaki. Primarno se v multidisciplinarno obravnavo vključujejo osebni zobozdravniki, zobozdravniki specialisti, ustni higieniki in medicinske sestre v zobozdravstvu (Robinson idr., 2019; Sandom idr., 2022), sekundarno pa tudi osebni zdravniki družinske medicine.

Metode

Izveden je bil sistematičen pregled literature, ki je temeljil na vsebinski analizi literature, s katero smo opredelili obvladovanje bolezni in vzdrževanje dobrega ustnega zdravja, ki se nenehno prepleta s fazo aktivnega parodontalnega zdravljenja in traja vse življenje. Iskanje je potekalo v podatkovnih bazah PubMed, Science Direct in Google učenjak, kjer smo pregledali prvih 10 strani zadetkov, saj se je po osmih straneh začela povezanost zadetkov z izbrano tematiko oddaljevati. Za iskanje po izvlečkih smo uporabili iskalni niz ključnih besed z uporabo Boolovih operaterjev: *periodontal disease OR periodontitis AND management OR maintaining OR control*. V pregled smo vključili članke v angleškem jeziku, objavljene v obdobju od leta 2019 in 2024, dostopne v celostnem obsegu besedila v recenziranih znanstvenih publikacijah. Skupno smo identificirali 9767 zadetkov, kjer smo v prvi fazi najprej izključili zadetke, ki so se podvajali ter nato v drugi fazi zadetke, ki v naslovu in izvlečku niso naslavljali izbrane obravnavane teme. V tretji fazi smo izbrane zadetke prebrali v celoti in ob upoštevanju dodatnih izključitvenih kriterijev (raziskave, ki so se izključno nanašale na zdravljenje bolezni) izločili še 65 zadetkov. V končno analizo smo vključili 19 zadetkov.



Slika 1: PRISMA diagram poteka pregleda literature

V Sliki 1 je prikazan proces izbire zadetkov s pomočjo PRISMA diagrama (Page idr., 2021). Kakovost vključene literature smo kategorizirali po hierarhiji dokazov avtorjev Polit in Beck, (2018), prikazano v Tabeli 1.

Tabela 1: Hierarhija dokazov

Raven dokaza	Vrsta raziskave	Število člankov
Nivo 1	Sistematični pregled literature	14
Nivo 2	Posamezne randomizirane kontrolne raziskave	1
Nivo 3	Posamezne nerandomizirane raziskave	0
Nivo 4	Posamezne prospektivne/kohortne raziskave	0

Nivo 5	Posamične retrospektivne raziskave	2
Nivo 6	Posamezne presečne raziskave	1
Nivo 7	Poglobljene kvalitativne raziskave	0
Nivo 8	Mnenje strokovnjakov, študije primerov	1

Rezultati

Pri pregledu literature smo ugotovili, da je na voljo malo kliničnih študij, ki bi podprle učinkovite tehnike za obvladovanje parodontalne bolezni oziroma vzdrževanja dobrega ustnega zdravja. Avtorji Hujoel in sodelavci (2005) pravijo, da je izvajanje randomiziranih kontrolnih kliničnih preskušanj, ki ocenjujejo vlogo ustne higiene zahtevno, ker je ocenjevanje kliničnih parametrov, povezanih s parodontalno boleznijo, dolgoročno in traja več let. Rezultati temeljijo predvsem na ugotovitvah preglednih člankov ($n = 14$), ki jih prikazujemo v Tabeli 2.

Tabela 2: Seznam člankov, vključenih v pregled literature

Avtor, leto	Raven dokaza	Raziskovalni pristop/metoda	Namen in cilji raziskave	Ključne ugotovitve
Liang (2020)	idr. 6	Presečna raziskava	Ugotoviti vpliv parodontalne bolezni in sposobnosti žvečenja na različne vidike kakovosti vsakodnevnega življenja in počutja starejših, kot so fizično zdravje, čustveno dobro počutje, socialne interakcije in splošno zadovoljstvo z življenjem.	Poudarjen je pomen preventivnih ukrepov in pravilne redne ustne higiene pri spodbujanju splošnega dobrega počutja in višje kakovosti življenja starejših.
Kwon (2021)	idr. 1	Sistematični pregled literature	Predstaviti sodobne koncepte diagnostike, preprečevanja in zdravljenja parodontalne bolezni na podlagi kliničnih in bioloških utemeljitev.	Skrbna diagnostika, odprava vzrokov in zmanjšanje spremenljivih dejavnikov tveganja so najpomembnejši za uspešno preprečevanje in zdravljenje parodontalne bolezni. Prav tako sta vzdrževalna terapija parodontalne bolezni in dolgotrajno spremljanje prav tako ključnega pomena za uspešnost zdravljenja in dolgoročno retencijo zob.
Santonotico idr. (2021)	1	Sistematični pregled literature	Poiskati dokaze, ki kažejo, kako ima zdrava in uravnotežena prehrana protivnetne in zaščitne učinke na ustno zdravje.	Uravnotežen vnos nepredelanih kompleksnih ogljikovih hidratov, rastlinskih beljakovin, omega-3 maščobnih kislin, mineralov in vitaminov pozitivno vpliva na vnetja parodontalnih tkiv. Paciente s parodontalno boleznijo je potrebno spodbujati k zdravemu življenjskemu slogu in uravnoteženi prehrani.
Scannapieco in Gershovich (2020)	1	Sistematični pregled literature	Ugotoviti, katere preventivne metode so nedvoumno znanstveno dokazane za preprečevanje začetka (primarna preventiva) in napredovanja (sekundarna preventiva) gingivitisa in parodontitisa.	Poleg dobro uveljavljenih in znanstveno dokazanih pristopov se preiskujejo številne nove alternativne strategije obvladovanja parodontalne bolezni, vključno z antioksidanti, probiotiki, cepivi in alternativnimi kemoterapevtiki s počasnim sproščanjem. Poleg tega obstajajo nove ideje za spreminjanje vedenja pacientov z namenom izboljšanja upoštevanja preventivnih strategij.

Avtor, leto	Raven dokaza	Raziskovalni pristop/metoda	Namen in cilji raziskave	Ključne ugotovitve
Trombelli idr. 1 (2020)		Sistematični pregled literature	Poiskati obstoječe dokaze, ki bi podprli, ali in v kolikšni meri vnaprej določena pogostost parodontalnih obravnav zagotavlja zdravje in stabilnost parodontalne bolezni.	Pri pacientih z zmernim do napredovalim vnetjem parodontalnih tkiv se zdi primeren protokol podporno zdravljenje parodontalne bolezni, ki temelji na intervalu od 2 do 4-mesečnem intervalu obravnav. Podatki kažejo, da so lahko količina/delež preostalih obolelih mest in orodja za oceno tveganja koristni pri določanju ustrezne pogostosti obravnav.
Worthington idr. (2019)	1	Sistematični pregled literature	Oceniti učinkovitost pripomočkov za čiščenje medzobnih prostorov za domačo uporabo, v primerjavi s samim ščetkanjem zob za preprečevanje in obvladovanje parodontalnih bolezni, kariesa in zobnih oblog.	Dodatna uporaba zobne nitke ali medzobnih ščetk v primerjavi s samim ščetkanjem zob lahko zmanjša vnetje dlesni ali zobne obloge, medtem ko so medzobne ščetke bolj učinkovite kot medzobne nitke.
Sälzer idr. 1 (2020)		Sistematični pregled literature	Povzeti in sintetizirati razpoložljive znanstvene dokaze, ki podpirajo prakse mehanske ustne higiene za preprečevanje parodontalnih bolezni.	Ščetkanje zob in čiščenje medzobnih prostorov ostajata glavni tehniki preprečevanja parodontalne bolezni. Primarni pristop zahteva individualno prilagojena navodila za izvajanje sistematičnega režima ustne higiene.
Steinberg in Friedman (2020)	1	Sistematičen pregled literature	Opisati več tehnik lokalnega zdravljenja na podlagi tehnologije podaljšanega sproščanja antibakterijskih učinkovin za zdravljenje parodontalne bolezni.	Pogosto so poleg osnovne ustne higiene potrebna dopolnilna sredstva zdravljenja za vzdrževanje bolezni. Antibakterijske učinkovine za dolgotrajno sproščanje, ki se lokalno nanesejo na parodontalni žep, imajo številne klinične, farmakološke in toksikološke prednosti pred običajnimi zdravljenji parodontalne bolezni. Te farmacevtske učinkovine je mogoče uporabiti v matrici tradicionalnih lokalnih aplikacij, kot so membrane, vlakna ali geli.
Myneni idr. 1 (2020)		Sistematičen pregled literature	Povzeti trenutni status dveh bioloških strategij (probiotiki, cepiva) za preprečevanje parodontalnih bolezni.	Nekatere študije so pokazale, da probiotiki zmanjšajo vnetje parodontalnih tkiv in so lahko učinkovit dodatek k zdravljenju parodontalne bolezni, saj nimajo stranskih učinkov. V zvezi s cepljenjem ni dokazano, da bi poskusi cepiva za parodontalno

Avtor, leto	Raven dokaza	Raziskovalni pristop/metoda	Namen in cilji raziskave	Ključne ugotovitve
				bolezen pri ljudeh preprečili nastanek polimikrobnih biofilmov, za katere je znano, da povzročajo parodontalno bolezen. Čeprav se trenutne razpoložljive raziskave zdijo obetavne, manjkajo dokazi v podporo obema biološkima strategijama.
Zhang (2022)	idr. 1	Sistematičen pregled literature	Ugotoviti status raziskav parodontalnih probiotičnih vrst, ki spodbujajo zdravje in regulativne učinke ter obravnavati aktualna vprašanja o učinkovitosti in varnosti probiotikov pri zdravljenju parodontalne bolezni.	Probiotične bakterije, pridobljene iz rodov <i>Lactobacillus</i> , <i>Bifidobacterium</i> , <i>Streptococcus</i> in <i>Weissella</i> , imajo učinkovito vlogo pri preprečevanju in zdravljenju parodontalne bolezni z uravnavanjem parodontalne mikrobiote ali imunskega odziva gostitelja. Uporaba probiotikov predstavlja obetaven pristop k preprečevanju in zdravljenju parodontalne bolezni, vendar so potrebne nadaljnje raziskave in raziskovanje njihove praktične uporabe za oralno zdravje.
Curtis (2021)	idr. 1	Sistematičen pregled literature	Pregledati vidike ohranjanja zdravja parodonta pri starejših in podati priporočila za zdravljenje te populacije.	Več sprememb, vključno s spremenjenim celjenjem ran, spremenjeno fiziologijo kosti, spremenjenim mikrobiomom in zmanjšanim nadzorom zobnih oblog, lahko otežijo ustno zdravljenje. Vplivajo tudi karies, fiksna protetika, delne zobne proteze, skrajšan zobni lok in terapija z vsadki. Preventivno in neinvazivno in podporno zdravljenje parodontalne bolezni ter vzdrževalni načrti, prilagojeni pacientu, so nujni za ohranjanje ustnega zdravja pri starejši populaciji.
Das (2023)	idr. 1	Sistematični pregled literature	Ugotoviti, katere so alternativne strategije zdravljenja in vzdrževanja ustnega zdravja.	Alternativne terapije v obliki bakteriofagov, medu, rastlinskih izvlečkov, nanodelcev, probiotikov in cepiv imajo velike možnosti za zdravljenje okužb parodontalnih tkiv, saj lahko delujejo na obstoječe mikrobe, odporne proti antibiotikom. Nekatere od teh neantibiotičnih spojin se lahko uporabljajo tudi za preprečevanje ali zdravljenje nastajanja parodontalnega biofilma, vendar so na tem področju potrebne nadaljnje raziskave.

Avtor, leto	Raven dokaza	Raziskovalni pristop/metoda	Namen in cilji raziskave	Ključne ugotovitve
Clark (2021)	idr. 1	Sistematični pregled literature	Ugotoviti povezavo med starostno krhkostjo in parodontalno boleznijo na podlagi molekularnih in celičnih sprememb, do katerih pride s staranjem, in kako le-te prispevajo k starostni krhkosti in parodontalni bolezni.	Tako starostna krhkost kot parodontalna bolezen sta močno povezani z vnetno disregulacijo in drugimi s starostjo povezanimi patofiziološkimi spremembami, ki so lahko podlaga za njihov razvoj in napredovanje. Raziskovanje s starostjo povezanih sprememb v imunskih celicah, ki uravnavajo vnetje, lahko privede do boljšega razumevanja s starostjo povezanih bolezni in do terapevtskih ciljev za izboljšano obvladovanje starostne krhkosti in parodontalne bolezni.
Zini idr. (2021)	2	Randomizirana kontrolirana raziskava	Oceniti učinke režima ustne higiene (protimikrobna pasta, ustna voda, nitka in električna zobna ščetka) na ustno zdravje pri odraslih z ugotovljenim gingivitisom in zgodnjim parodontitisom v primerjavi s kontrolno skupino z običajno ustno nego s standardno zobno pasto proti kariesu in običajno ročno zobno ščetko.	V raziskavi uporabljeni higienski pripomočki so učinkoviti pri zmanjševanju vnetja dlesni in napredovanju globine parodontalnih žepkov v primerjavi z rutinirano zobno higieno v obdobju dveh let.
Popolo in Ouanounou (2022)	Deus 1	Sistematični pregled literature	Preučiti učinek klorheksidina pri podpornem dolgoročnem nekirurškem zdravljenju vnetja dlesni in parodontalni bolezni.	Za dolgotrajno zdravljenje parodontalne bolezni (stadij I-III) je najbolj učinkovit lokalno apliciran klorheksidin, za vzdrževanje pa se priporoča tudi uporaba ustne vode s klorheksidinom kot dodatek k ščetkanju zob in čiščenju medzobnih prostorov.
Siow (2023)	idr. 5	Retrospektivna kohortna raziskava	Identificirati dejavnike tveganja, povezane z izgubo zob in napredovanjem bolezni pri pacientih v fazi aktivnega parodontalnega zdravljenja in v fazi vzdrževanja parodontalne bolezni.	Na izgubo zob in napredovanje bolezni vpliva globina parodontalnega žepa in prizadetost obzobnega tkiva ob koncu aktivnega zdravljenja parodontalne bolezni.
Ravidà (2021)	idr. 5	Retrospektivna raziskava	Namen je bil oceniti, ali redni intervali in količina obravnav vzdrževanja različno vplivajo na izgubo zob zaradi parodontalne bolezni.	Redni vzdrževalni obiski pri strokovnjaku, ne pa tudi skupna količina, pomembno vplivajo na tveganje izgube zob zaradi parodontalne bolezni predvsem pri III/IV fazi bolezni. Pogostost obiskov je treba prilagoditi glede na dejavnike tveganja za parodontalno bolezen pri posamezniku.

Avtor, leto	Raven dokaza	Raziskovalni pristop/metoda	Namen in cilji raziskave	Ključne ugotovitve
Figliuzzi (2022)	idr. 8	Študija primera	Dokazati, kako pacientovo splošno zdravje vpliva na zdravje ustne votline, in da je lahko izboljšanje splošnega zdravja včasih učinkovita pot do doseganja zadovoljive rešitve z uporabo multidisciplinarnega zdravljenja in s tem estetske in funkcionalne rehabilitacije.	V primeru parodontalne bolezni, ki se po običajnem zdravljenju ne izboljša, je treba posumiti na pomanjkanje vitamina D, ga raziskati in na koncu zdraviti.
Liang (2023)	idr. 1	Sistematični pregled literature in meta-analiza	Primerjati ravni vitamina D pri posameznikih s parodontalno boleznijo ali brez nje ter oceniti učinke dodajanja vitamina D na parodontalne klinične parametre pri posameznikih s parodontalno boleznijo.	Serumska koncentracija vitamina D je pri posameznikih s parodontalno boleznijo nižja kot pri zdravih ljudeh. Dodajanje vitamina D med zdravljenjem pomembno vpliva na izboljšanje parodontalnih kliničnih parametrov.

Razprava

Razprava je oblikovana glede na rezultate pregleda literature, kjer je bilo identificiranih pet tematskih sklopov: (1) Vzdrževanje in obvladovanje parodontalne bolezni z rednimi zobozdravstvenimi pregledi, (2) Vzdrževanje in obvladovanje parodontalne bolezni z redno in pravilno ustno higieno, (3) Vzdrževanje in obvladovanje parodontalne bolezni s podporno terapijo, (4) Vzdrževanje parodontalnega zdravja s prehrano in (5) Vzdrževanje in obvladovanje parodontalne bolezni pri starejših.

Vzdrževanje in obvladovanje parodontalne bolezni z rednimi zobozdravstvenimi pregledi

Pri pacientih z anamnezo parodontalne bolezni je potrebno redno vzdrževanje oranega zdravja. Za uspešno obvladovanje parodontalne bolezni morajo zobozdravniki razumeti patogenezo, primarno etiologijo, dejavnike tveganja, dejavnike tveganja pridruženih bolezni in različne protokole zdravljenja. Skrbna diagnostika, odprava vzrokov in zmanjšanje dejavnikov tveganja so najpomembnejši za uspešno preprečevanje in zdravljenje parodontoze (Kwon idr., 2021). Poleg tega so za učinkovito vzdrževanje in preprečevanje napredovanja parodontalne bolezni bistvenega pomena redni, vzdrževalni pregledi v intervalih od dveh do štiri mesecev pri pacientih z zmerno do napredovano obliko bolezni oziroma do 12 mesecev pri blagi obliki parodontalne bolezni (Trombelli idr., 2020). Protokol vzdrževanja se določi po zaključku aktivnega parodontalnega zdravljenja in se spreminja glede na stalno ocenjevanje in posameznikovo tveganje za ponovno vnetje oziroma poslabšanje bolezni (National Institute for Health and Care Excellence - NICE, 2018). Redno ocenjevanje parodontalne bolezni omogoča pravočasno odkrivanje in ukrepanje ob ponovitvi ali ponovni aktivaciji bolezni pri pacientih, ki so bili predhodno zdravljeni zaradi parodontitisa (Kwon idr., 2021). Pri pacientih s parodontalno boleznijo je dokazano, da je tedensko profesionalno odstranjevanje supragingivalnih oblog znatno zmanjšalo število supragingivalnih in subgingivalnih mikroorganizmov in ustvarilo mikrobni profil, primerljiv s tistim, ki ga opazimo pri zdravem parodontu (Sälzer idr., 2020). Siow in sodelavci (2023) ugotavljajo, da je obravnava v vzdrževalni fazi parodontalne bolezni v III/IV stadiju potrebna na vsake tri do štiri mesece. Namreč ugotovili so, da je pri vzdrževanju v intervalih od pet do šest mesecev možno povečano tveganje za napredovanje bolezni. Pomanjkanje rednih obiskov pri podpornem zdravljenju parodontalne bolezni in manjkajoče večletno vzdrževanje ima večji vpliv na tveganje izgube zob v kasnejših fazah parodontalne bolezni, na stopnjo izgube zob pa je pogostost obravnave manj pomembna v I/II stadiju bolezni (Ravidà idr., 2021). Avtorji še priporočajo, da so potrebni pri populaciji z večjim tveganjem, kot so nekdanji in sedanji kadilci, pacienti s sladkorno boleznijo in starejši odrasli trimesečni intervali spremljanja, ne glede na prisotnost drugih dejavnikov tveganja ali stanje ustne higiene. Zaradi pridruženih sistemskih bolezni je nujen multidisciplinarni pristop k obravnavi, saj pacientovo splošno zdravje vpliva na zdravje ustne votline, zlasti parodonta, in lahko izboljšanje splošnega zdravja učinkovito vpliva na funkcionalno rehabilitacijo pacienta (Mario idr., 2022).

Kwon in sodelavci (2021) pravijo, da je pri zdravljenju in vzdrževanju parodontalne bolezni strokovnjakom lahko v pomoč drevo odločanja oz. klinične smernice, ki predstavljajo obravnavo pacienta s parodontalno boleznijo. Strokovnjaki morajo biti usmerjeni v intervencijske protokole, katerih cilj je zmanjšanje prisotnosti krvavečih parodontalnih žepov tako med aktivnim kot podpornim zdravljenjem parodontalne bolezni (Trombelli idr., 2020). Obravnava

pacienta s parodontalno boleznijo ne vključuje samo ustavitve parodontitisa, ampak, kadar je to izvedljivo, tudi regeneracijo parodontalnega obzobnega tkiva, izgubljenega zaradi bolezni ter vseživljenjsko vzdrževanje ustnega zdravja.

Vzdrževanje in obvladovanje parodontalne bolezni z redno in pravilno ustno higieno

Kopičenje zobnih oblog in zobnega kamna, povezano s slabo ustno higieno, povzroči vnetje dlesni, ki lahko, če je dolgotrajno, vodi do razpada obzobnega tkiva in s tem do parodontalne bolezni (Lertpimonchai idr., 2017; Santonocito idr., 2021). Ključen dejavnik, ki vpliva na zmanjšanje zobnih oblog in pripomore k ohranjanju zdravega parodonta, je redno vzdrževanje ustnega zdravja in temeljita ustna nega v domačem okolju (Kwon idr., 2021; Zini idr., 2021). Obvladovanje parodontalne bolezni ne zahteva le odstranitve biofilma z zobovja v času zdravljenja parodontalne bolezni, ampak tudi vzpostavitev vsakodnevnih navad za vse življenje, da se prepreči nastajanje biofilma na zobeh (Scannapieco in Gershovich, 2020). Priporočena samooskrba je usmerjena v izvajanje dnevnega režima v treh korakih in vključuje ščetkanje, nitkanje in izpiranje. Dandanes poznamo pripomočke, ki omogočajo učinkovito čiščenje zob, kot so medzobne ščetke za odstranjevanje interproksimalnih biofilmov ter električne zobne ščetke. V podporo sodobnim praksam mehanske ustne higiene za preprečevanje parodontalne bolezni so tudi novejši kemijski ali farmakološki pristopi, ki so bili razviti z namenom preprečevanja parodontalnega vnetja ali nastanka biofilma zobnih oblog, kot so topikalna sredstva za izpiranje z antimikrobnimi lastnostmi. Zini in sodelavci (2021) so ugotovili, da je uporaba električne zobne ščetke, protimikrobne zobne paste, nitke in izpiranje ust s cetilpiridinijevim kloridom pri pacientih v zgodnji fazi parodontalne bolezni učinkovito zmanjšala vnetje dlesni in napredovanje globine parodontalnih žepkov. Tudi druge študije so pokazale, da ustna voda, ki vsebuje klorheksidin glukonat (James idr., 2017) in uporaba medzobnih ščetk (Worthington idr., 2019) učinkovito zmanjšajo globino parodontalnih žepov in znake vnetja dlesni. Tudi Poppolo Deus in Ouanounou (2022) ugotavljata, da je uporaba ustne vode s klorheksidinom učinkovito vpliva na stanje parodonta kot dodatek k mehanskemu odstranjevanju zobnih oblog in zobnega kamna. Scannapieco in Gershovich (2020) pravijo, da dokazi kažejo, da so ustna voda z eteričnim oljem in ščetkanje zob z električnim pogonom prav tako učinkoviti pri zmanjševanju vnetja dlesni, vendar v manjši meri kot medzobno čiščenje in klorheksidin.

Vzdrževanje in obvladovanje parodontalne bolezni s podporno terapijo

Pogosto so poleg osnovne ustne higiene potrebna dopolnilna sredstva zdravljenja za vzdrževanje bolezni, saj podporna terapija parodontalne bolezni predstavlja temelj pravilne in učinkovite parodontalne prakse (Trombelli idr., 2020). Med ekonomsko najzahtevnejša zdravljenja je vsekakor treba omeniti implantoprotetična rehabilitacijska zdravljenja (Genç idr., 2018). Novejši pristopi zdravljenja z zobnimi vsadki omogočajo nadomestitev obstoječih zob z ogrožajočo prognozo parodontalne bolezni namesto tradicionalne resektivne kirurške terapije za izkoreninjenje katerega koli preostalega mesta z aktivnim parodontitisom (Kwon idr., 2021), vendar predstavljajo tveganje za razvoj periimplantitisa, ki lahko na koncu povzroči odpoved vsadka (Clark in Levin, 2019).

Obsežna uporaba antibiotikov je morda sprožila porast odpornosti nekaterih bakterij v ustih in ker je na trgu vse manj novih antibiotikov, se mnogi raziskovalci osredotočajo na razvoj alternativnih strategij proti parodontalnim mikrobom (Das idr., 2023). Alternativne strategije za zdravljenje in vzdrževanje parodontalne bolezni uporabljajo bakteriofage, med, naravne

rastlinske izvlečke (Sälzer idr., 2020), preparate za podaljšano sproščanje topnih učinkovin v ustni votlini (Steinberg in Friedman, 2020), nanodelce (Das idr., 2023), probiotike in cepiva (Myneni idr., 2020). Kljub temu pa Scannapieco in Gershovich (2020) pravita, da ni na voljo dovolj trdnih dokazov v podporo omenjenim tehnikam.

Probiotiki so živi nepatogeni mikroorganizmi, ki blagodejno vplivajo na gostitelja tako, da zavirajo invazijo in kolonizacijo patogenih organizmov ter spreminjajo imunski odziv gostitelja (Das idr., 2023). Prvotno so bili uporabljeni za zdravljenje črevesnih bolezni, v zadnjih letih pa obsežne študije preučujejo uporabo probiotikov pri zdravljenju in vzdrževanju bolezni ustne votline in negi ustnega zdravja (Zhang idr., 2020). Nedavne študije poročajo o protimikrobnem delovanju več probiotičnih bakterij proti številnim oralnim patogenom, kar kaže na možno uporabo probiotikov za obvladovanje parodontalnih okužb (Jayaram idr., 2016) in izboljšanje različnih kliničnih indeksov, povezanih z zdravjem parodontalnega tkiva, vključno z indeksom zobnih oblog, gingivalnim indeksom, krvavitvijo ob sondiranju, globino parodontalnega žepa ter biokemičnih markerjev, povezanih z vnetjem (Zhang idr., 2020). Za razliko od antibiotikov in baktericidov, ki se pogosto uporabljajo v klinični praksi, imajo probiotiki na splošno vlogo kot podpora parodontalni terapiji z uravnavanjem imunske funkcije telesa in obnavljanjem ravnovesja parodontalne mikrobiote (Zhang idr., 2020). Probiotične bakterije, ki so pokazale protimikrobno delovanje proti parodontalnim patogenom, vključujejo *Lactobacillus rhamnosus*, *L. reuteri*, *L. helveticus*, *L. salivaris*, *L. casei* in *Bifidobacteria* sp. (Jayaram idr., 2016). Koristni učinki teh probiotičnih bakterij so bili potrjeni v kliničnih študijah in vključujejo zmanjšan razvoj zobnih oblog in vnetje dlesni, zmanjšanje rasti in kolonizacijo več parodontalnih patogenov (Das idr., 2023). Raznolika kombinacija različnih probiotičnih vrst in probiotičnih sevov je verjetno ena glavnih razvojnih usmeritev za uporabo probiotikov, ki lahko zagotovi kombinirane ali sinergistične učinke na uravnavanje gostiteljske mikrobiote in imunosti, zlasti če upoštevamo visoko kompleksnost subgingivalnih oblog in prisotnost različnih ustnih dejavnikov okolja (Zhang idr., 2020).

Vzdrževanje parodontalnega zdravja s prehrano

V zadnjih nekaj desetletjih vse več dokazov kaže na možen vpliv prehrane, makrohranil (ogljikovi hidrati, maščobe in beljakovine) in mikrohranil (vitamini in minerali) na zdravje parodontalnih tkiv (Isola idr., 2021). Uživanje hrane z visokim glikemičnim indeksom, ki je značilen za predelane ogljikove hidrate, lahko poveča vnetje dlesni in obzobnih tkiv ter krvavitev iz dlesni, medtem ko lahko prehrana, bogata s kompleksnimi ogljikovimi hidrati brez povečanega skupnega vnosa energije, zmanjša tveganje za gingivitis in parodontitis (Woelber idr., 2019). Vegetarijanska prehrana, ki vsebuje več naravnih beljakovin, sadje in zelenjavo kot odličen vir mikrohranil in antioksidantov, pozitivno in varovalno delujejo na parodontalno zdravje (Santonocito idr., 2021). Žvečenje surove zelenjave spodbuja oralno samo-razstrupljanje, kar ima za posledico manj nabiranja zobnih oblog na površini zob, zmanjšuje parodontalna vnetja in razvoj kariesa ter spodbuja zdravje parodontalne in zobne sluznice (Mazur idr., 2020). Nekatere študije poročajo, da lahko povečano uživanje sadja in zelenjave, ki vsebuje vitamin C (kot so grenivke, paprika, kivi itd.), zmanjša vnetje dlesni in obzobnih tkiv (Lula idr., 2014), saj ima vitamin C antihistaminske lastnosti, zato lahko zadostna količina vitamina C prispeva k zdravi homeostazi dlesni kljub prisotnosti bakterij. Raziskava, ki so jo izvedli Zong in sodelavi (2016), je pokazala, da imajo posamezniki z nizko koncentracijo vitamina B12 v serumu povečano

tveganje za nastanek parodontalnih lezij. Tudi vitamin D, ki ima bistveno vlogo pri absorpciji kalcija in presnovi kosti, uravnava imunski sistem in ima zato pomembne protivnetne lastnosti (Gonçalves De Carvalho in Ribeiro, 2017). Laky in sodelavci (2017) so s kontrolno študijo primera ugotovili, da imajo pacienti s parodontalno boleznijo večje pomanjkanje vitamina D kot zdravi udeleženci. Mario in sodelavci (2022) so ugotovili, da pomanjkanje vitamina D vpliva na slabše odzivanje pacientov na parodontalno zdravljenje in kasnejše obvladovanje parodontalne bolezni. Liang in sodelavci (2023) so z meta-analizo potrdili, da ima nadomeščanje vitamina D kot adjuvans nekirurškemu zdravljenju parodontalne bolezni pozitiven učinek. Predvsem pa ima nasploh zdrava in uravnotežena prehrana protivnetne in zaščitne učinke na ustno zdravje, po drugi strani pa lahko rafinirani ogljikovi hidrati, nerastlinske beljakovine, vnetne nasičene maščobne kisline in neuravnotežena oskrba z vitamini in minerali povečajo parodontalno vnetje (Santonocito idr., 2021).

Vzdrževanje in obvladovanje parodontalne bolezni pri starejših

Staranje je pri večini prebivalstva povezano z razvojem bolezni in parodontalna bolezen je ena izmed mnogih bolezni, ki se s starostjo povečuje (Clark idr., 2021) in ima negativen vpliv na kakovost življenja povezanega z zdravjem (Liang idr., 2020). Tako parodontalna bolezen, kot tudi starostna krhkost, ki je značilna za osebe, ki imajo večsistemska stanja, povečuje tveganje za škodljive zdravstvene posledice, zato verjetno med njima obstaja dvosmerna povezava (Clark idr., 2021). Oslabljeni starejši ljudje, zlasti tisti, ki živijo v okoljih dolgotrajne oskrbe, imajo zelo visoko stopnjo zobnih bolezni, vključno s parodontalno boleznijo (Van Der Putten idr., 2013). Zato je možno, da starostna krhkost vpliva in povečuje tveganje za ustne bolezni pri starejših ljudeh. Sistemska stanja, kot so srčno-žilne bolezni, sladkorna bolezen in Alzheimerjeva demenca, so pogostejša pri oslabeledih starejših ljudeh in lahko povečajo dovzetnost oslabeledih starejših ljudi za parodontalno bolezen (Clark idr., 2021). Številne sočasne bolezni zahtevajo individualiziran pristop zdravljenja in vzdrževanje parodontalne bolezni prilagojen specifičnim potrebam posameznika ob upoštevanju njihovega splošnega zdravstvenega stanja, farmakoloških sredstev, fizioloških in kognitivnih omejitev ter njihovo sposobnost vzdrževanja učinkovite ustne higiene. Patogeneza sistemskih bolezni in stanj ter neželeni učinki zdravil in terapije, lahko spremenijo stanje ustne votline in otežijo zdravljenje parodontalne bolezni. Poleg tega se lahko motivacija pacienta, skladnost in kognitivno zdravje pri starejših nepredvidljivo spremenijo, zato mora biti načrtovanje zdravljenja in vzdrževalni načrti prilagojeni pacientu in časovno opredeljeni. Pristop, ki temelji na preprečevanju, je pomemben za zmanjšanje pojavnosti in resnosti parodontalne bolezni pri starejših (Curtis idr., 2021). Starejši imajo pogosto tudi fiziološko spremenjeno zobovje, pri čemer velik odstotek potrebuje snemno protezo, kar lahko prispeva k večjemu tveganju za okvaro ustne sluznice (Verhaeghe idr., 2020), vendar pa je tveganje lahko minimalno z učinkovitim nadzorom zobnih oblog in rednim vzdrževanjem (Curtis idr., 2021). Starejši odrasli imajo velikokrat okrnjene tudi žvečilne sposobnosti (Jang idr., 2021), kar lahko vpliva tudi na oslabilen prehranski vnos in posledično na zdravje posameznika (Liang idr., 2020). Kljub spretnostnim težavam, ki jih imajo starejši, se svetuje uporaba protimikrobnih sredstev za izpiranje ustne votline, medzobnih ščetk, električnih zobnih ščetk ali zobnih nitk za zmanjšanje nabiranja zobnih oblog predvsem pri pacientih z visokim tveganjem zaradi zapletenega vzdrževalnega zdravljenja (Liang idr., 2020).

Čeprav je na voljo veliko informacij o vzdrževanju dobrega ustnega zdravja in preprečevanju nastanka parodontalne bolezni, veliko ljudi izvaja ustno higieno na ravni, ki ne zadostuje za preprečevanje te bolezni. Pomanjkanje znanja ali spretnosti pacientov o pravilni uporabi pripomočkov za ustno higieno, neupoštevanje časa, ki je potreben za izvedbo temeljitega čiščenja, v nekaterih primerih pa tudi popolna apatija in nikakršna ustna higiena ter nepoznavanje ali ambivalentnost ponudnikov, da pacientom priporočajo na dokazih temelječe, a cenovno dostopne pripomočke za ustno higieno, vse to prispeva k naraščanju teh bolezni, ki jih je s preventivnimi ukrepi mogoče preprečiti, pri znatnem deležu prebivalstva (Scannapieco in Gershovich, 2020). Pristopi se na področju preventive predvsem usmerjajo na zdravstvenovzgojno svetovanje in spreminjanje navad o ustni higieni ter v zdrav življenjski slog (Janakiram in Dye, 2020). Ta pristop ne deluje dobro za tiste, ki jih bolezen najbolj prizadene – običajno so to ranljive skupine, ki jih prizadenejo zdravstvene razlike in prebivalstvo s posebnimi potrebami.

Zaključek

Svetovno prebivalstvo je vedno starejše, še posebej v državah v razvoju, kar je za zdravstvene sisteme vedno bolj zahtevno, saj incidenca sistemskih bolezni, vključno z uстnimi boleznimi narašča in dodatno obremenjuje zdravstveno obravnavo starejših. Naraščajo zobozdravstvene potrebe predvsem na področju zdravljenja parodontalne bolezni, ki je ključni kazalnik slabega uстnega zdravja. Za uspešno zdravljenje parodontalne bolezni in dolgoročno vzdrževanje uстnega zdravja sta pomembni redna parodontalna vzdrževalna terapija v rednih intervalih in dolgoročno spremljanje s strani strokovnjakov. Poleg tradicionalnih postopkov zdravljenja se vedno bolj uveljavljajo alternativne in novejšje metode, ki pa do zdaj niso dovolj raziskane. Zato so potrebne nadaljnje raziskave na tem področju, predvsem o vplivu razvad na uстno zdravje, učinkovitosti pripomočkov za uстno higieno, določitev kliničnih smernic za uporabo naravnih izdelkov za krepitev parodontalnega zdravja, intervalov obravnave ter razvoju alternativnih in novejših metod zdravljenja ter obvladovanja parodontalne bolezni. Ne nazadnje pa potrebujemo učinkovite javnozdravstvene strategije za ozaveščanje splošne javnosti in preventivne pristope, prilagojene različnim skupinam in populacijam s poudarkom na zagotavljanju enakosti in dostopnosti.

EVALVACIJA POTI PACIENTA S PARODONTALNO BOLEZNIJO PO ZDRAVSTVENEM SISTEMU

Uvod

Poznavanje poti pacienta s parodontalno boleznijo po zdravstvenem sistemu je ključno za zagotavljanje učinkovite in celovite zdravstvene obravnave, kar prispeva k boljšim zdravstvenim izidom in kakovosti življenja pacienta (Herrera idr., 2023). Parodontalna bolezen je kronično vnetno obolenje, ki lahko vodi do resnih zapletov, vključno z izgubo zob, če ni ustrezno zdravljena (Herrera idr., 2023). Študije so pokazale, da parodontalna bolezen ni le lokaliziran problem ustne votline, temveč ima tudi sistemske učinke, ki lahko vplivajo na splošno zdravje, vključno s povečanjem tveganja za kardiovaskularne bolezni, sladkorno bolezen in druge kronične bolezni (Janakiram in Dye, 2020). Sledenje poti pacienta omogoča zdravstvenim delavcem, da sistematično pristopijo k diagnostiki, zdravljenju in spremljanju parodontalne bolezni. To vključuje redne preglede, ustrezno diagnostiko z uporabo kliničnih in radioloških metod ter ciljno zdravljenje, ki zajema tako osnovne kot napredne terapevtske postopke. Tak pristop zagotavlja, da so vsi vidiki bolezni ustrezno obravnavani in da se zmanjša možnost za napredovanje bolezni ali ponovitev simptomov. Poleg tega omogoča poznavanje poti pacienta tudi boljše načrtovanje preventivnih ukrepov in izobraževanje pacientov o pomembnosti ustne higiene, kar je ključnega pomena za preprečevanje nastanka in napredovanja parodontalne bolezni (Luxenburg idr., 2022). Z vključevanjem pacientov v preventivne programe in redne kontrole se lahko zgodaj odkrijejo znaki bolezni, kar omogoča pravočasno posredovanje in boljše izide zdravljenja. Poznavanje poti pacienta je pomembno tudi z vidika tako inter-, kot multi-disciplinarnega sodelovanja.

Parodontalna bolezen lahko vpliva na splošno zdravje, zato je sodelovanje med zobozdravniki, parodontologi, higieniki in drugimi specialisti, kot so družinski zdravniki, diabetologi in kardiologi, nujno za celostno obravnavo pacienta. Tak multidisciplinarni pristop omogoča obravnavo vseh vidikov pacientovega zdravja, kar vodi v boljše splošne zdravstvene izide. Poznavanje poti pacienta s parodontalno boleznijo po zdravstvenem sistemu je bistvenega pomena za zagotavljanje kakovostne in celostne zdravstvene obravnave, kar prispeva k izboljšanju tako ustnega kot splošnega zdravja pacienta (Wilder in Bray, 2016). Številne študije navajajo (npr. Al-Nasser in Lamster, 2020; Carinci idr., 2019; Luxenburg idr., 2022; Winkelmann idr., 2022), da pacient s parodontalno boleznijo v Evropi običajno najprej obišče zobozdravnika zaradi simptomov, kot so krvavenje dlesni, otekanje, rdečica in slab zadah. Zobozdravnik opravi začetni pregled ustne votline in dlesni ter zabeleži simptome in zgodovino bolezni. Sledi klinični pregled pri parodontologu za merjenje globine parodontalnih žepkov in oceno kostne izgube. Na podlagi teh rezultatov se postavi diagnoza parodontalne bolezni. Pacient prejme načrt zdravljenja, ki vključuje izobraževanje o pravilni ustni higieni in pomembnosti rednega čiščenja zob in obzobnih tkiv. Sledi profesionalno čiščenje, kjer se odstranijo mehke in trde zobne obloge. Pacient se nato redno vrača na preglede, običajno vsake tri do štiri mesece, za spremljanje stanja in nadaljnje čiščenje zob. Zobozdravnik spremlja napredovanje zdravljenja in meri morebitne izboljšave. Če osnovno zdravljenje ne zadošča, se lahko predlaga naprednejše zdravljenje, kot so kirurški posegi za globlje čiščenje ali presaditev dlesni ter uporaba lokalnih ali

sistemskih antibiotikov za obvladovanje okužbe. Pacient nadaljuje z dolgotrajno obravnavo, kar vključuje redne kontrole in obiske ustnega higienika, da se prepreči morebitni ponovni zagon bolezni. Stalno ozaveščanje o pomenu redne in ustrezne ustne higiene in ter prilagoditve življenjskega sloga, je ključnega pomena. Celostna obravnava vključuje multidisciplinarni pristop, kjer sodelujejo parodontologi, ustni higieniki in po potrebi tudi zdravniki drugih področij, na primer diabetologi. Javne zdravstvene kampanje dodatno ozaveščajo o pomembnosti ustnega zdravja in preventivnih ukrepih za preprečevanje in obvladovanje parodontalne bolezni. Takšen potek zagotavlja, da pacient prejme celovito obravnavo in podporo pri obvladovanju parodontalne bolezni, z namenom izboljšanja ustnega in splošnega zdravja. Poznavanje poti pacienta s parodontalno boleznijo po zdravstvenem sistemu prinaša pacientom več pomembnih koristi. Najprej omogoča boljše razumevanje postopkov, ki jih morajo opraviti, od prepoznavanja simptomov do dokončnega zdravljenja in vzdrževanja oralnega zdravja. S tem se zmanjšuje občutek negotovosti in zmede, saj pacienti vedo, kaj lahko pričakujejo na vsakem koraku (Carinci idr., 2019). Prav tako poznavanje poti pomaga pacientom pri pravočasnem iskanju ustrezne zdravstvene obravnave, kar je ključno za učinkovito zdravljenje parodontalne bolezni. S tem ko so pacienti bolje informirani, lahko bolj aktivno sodelujejo v svojem zdravljenju, kar povečuje njihovo angažiranost in odgovornost za lastno zdravje (Tonetti idr., 2015). Poleg tega lahko poznavanje poti izboljša komunikacijo med pacienti in zdravstvenimi delavci. Ko pacienti razumejo potek zdravljenja, lahko postavljajo bolj smiselna vprašanja in bolje razumejo odgovore, kar izboljšuje celoten proces zdravstvene obravnave (Chapple idr., 2018). Dobro poznavanje poti pacientov lahko vodi do boljše organizacije in koordinacije zdravstvenih storitev, kar zmanjšuje čakalne dobe in izboljšuje dostopnost do potrebnih storitev. To prispeva k boljši kakovosti zdravstvene obravnave in povečuje zadovoljstvo pacientov z zdravstvenim sistemom (Sanz idr., 2020). Evalvacija poti pacienta s parodontalno boleznijo po zdravstvenem sistemu je ključnega pomena za izboljšanje kakovosti oskrbe, optimizacijo zdravstvenih virov, pravočasno odkrivanje in intervencijo, ter povečanje pacientovega zadovoljstva. Sistematična analiza omogoča prepoznavanje močnih in šibkih točk v trenutnem pristopu, kar vodi k nenehnim izboljšavam. Pravočasna intervencija preprečuje napredovanje bolezni, boljša usklajenost med različnimi specialisti pa zagotavlja celostno obravnavo. Evalvacija pomaga tudi pri razvoju učinkovitih preventivnih programov in učenju pacientov o pomembnosti ustne higiene. Poleg tega omogoča sledenje napredku in prilagajanje terapevtskih pristopov glede na potrebe pacientov, kar vodi k boljšim zdravstvenim izidom in dolgoročnemu obvladovanju bolezni.

Cilj te raziskave je evalvirati obstoječo oziroma predlagano pot osebe s parodontalno boleznijo po zdravstvenem sistemu v Sloveniji. Ključna raziskovalna vprašanja vključujejo celovitost predlagane poti, kakovost in varnost, dostopnost in pravičnost, koordinacijo in komunikacijo, prilagodljivost in individualizacijo, evalvacijo in izboljšave ter tehnološko podporo.

Metoda

Uporabili smo kvalitativni pristop s poglobljenimi pol-strukturiranimi intervjuji. Vprašanja so bila glede na predhodno literaturo in situacijsko znanje oblikovana po tematskih sklopih in so zaradi narave raziskave, tj. evalvacija predlagane poti pacienta s parodontalno boleznijo po

zdravstvenem sistemu, drugačna kot običajna vprašanja za poglobljeni intervju, ki so »odprta« vprašanja. Tako so naša vprašanja vključevala tudi »zaprta« vprašanja.

1. Celovitost poti: Ali ta pot pacienta zajema vse ključne faze obravnave od diagnoze do zaključka zdravljenja in življenja s parodontalno boleznijo? (Če menite, da ne kaj po vašem mnenju manjka). Ali so na poti jasno identificirane vse potrebne zdravstvene in podporne storitve? Ali pot vključuje multidisciplinarni pristop, ki združuje različne strokovnjake, potrebne za celovito obravnavo pacienta?
2. Kakovost in varnost: Ali je zagotovljena kakovost obravnave na vsaki točki poti pacienta? Ali obstajajo mehanizmi za zagotavljanje varnosti pacienta skozi celotno pot? Ali pot vključuje redno evalvacijo in revizijo praks z namenom izboljšanja kakovosti?
3. Dostopnost in pravičnost: Ali je pot pacienta dostopna vsem skupinam pacientov ne glede na geografsko lokacijo, ekonomski status ali druge demografske dejavnike? Kako je obravnavana kulturna raznolikost pacientov v okviru te poti?
4. Koordinacija in komunikacija: Kako je organizirana koordinacija med različnimi točkami na poti, vključenimi v pot pacienta? Ali so mehanizmi komunikacije med strokovnjaki in s pacienti učinkoviti in prilagojeni potrebam pacientov? Ali je pot, ki je pred vami razumljiva in ali bi kaj spremenili?
5. Prilagodljivost in individualizacija: Ali pot pacienta omogoča prilagoditve glede na individualne potrebe pacienta? Kako se pot prilagaja spremembam v zdravstvenem stanju ali osebnih okoliščinah pacienta?
6. Evaluacija in izboljšave: Kako pogosto se izvajajo formalne evalvacije obravnave pacienta s parodontalno boleznijo? Kako se uvajajo izboljšave na podlagi povratnih informacij strokovnjakov in pacientov?
7. Tehnološka podpora: Ali pot pacienta učinkovito uporablja tehnologije (tudi e-dokumentacija) za izboljšanje koordinacije, spremljanja in upravljanja podatkov? Če NE kaj bi predlagali. Ali so tehnološke rešitve prilagojene potrebam končnih uporabnikov, vključno s pacienti in zdravstvenimi delavci?

V raziskavi je bil uporabljen heterogeni namenski vzorec ključnih akterjev na področju parodontalne bolezni. Velikost vzorca je bila določena v skladu z metodološkimi značilnostmi in okvirom raziskave. Vzorec vključuje raznolike osebe, ki se kot pacienti ali kot zaposleni na delovnem mestu soočajo s parodontalno boleznijo ($n = 12$). Tako so v raziskavi sodelovali zdravstveni delavci na vseh ravneh zdravstvenega varstva ($n = 8$) in pacienti ($n = 4$). Vključitveni kriterij pri pacientih je bil izkušnja z boleznijo, saj je vključena oseba morala imeti osebno izkušnjo s parodontalno boleznijo. Da je lahko vključena oseba ocenila pot pacienta, je morala izkusiti vsaj del poteka poti pacienta s parodontalno boleznijo, ki vključuje zaznavo prvih znakov ali simptomov, diagnozo, zdravljenje in rehabilitacijo ter izkušnje vsakdanjega življenja s to kronično boleznijo. Oseba je morala biti sposobna jasno in razločno izražati svoje misli in izkušnje za elokventno komunikacijo med intervjujem. Vključitveni kriteriji za strokovnjake so bili delo v klinični praksi na primarni, sekundarni ali terciarni ravni zdravstvenega varstva, vsakodnevne izkušnje z delom z osebami s parodontalno boleznijo, dober vpogled v stanje na področju obravnave oseb s parodontalno boleznijo na nacionalni ravni z vidika medicine in zdravstvene nege ter vključenost v različne nacionalne strukture v slovenskem prostoru. V

vzorcu so izbrane osebe različnih strokovnih profilov – zobozdravstvene medicine, zdravstvene nege in ustne higijene.

Intervjuje je izvedla raziskovalna skupina ciljno raziskovalnega projekta *Dvig zdravstvene pismenosti za učinkovito navigacijo po zdravstvenem sistemu (V3-2327)*, ki ga sofinancirata ARIS in Ministrstvo za zdravje. Etična ustreznost je bila pridobljena od Komisije za medicinsko etiko RS (št. 0120-62/2022/3) in Komisije za etiko v raziskavah, ki vključujejo delo z ljudmi na Univerzi v Novem mestu (št. UNM 31/2024).

Izvedba je bila prilagojena ranljivostim udeležencev in njihovim specifičnim željam, pri čemer so bila upoštevana stroga formalna pravila in etične norme raziskovalne dejavnosti. Intervjuji so bili organizirani po vnaprej pripravljenem protokolu. Potekali so v zaupnem in mirnem okolju, ki je zagotavljalo ustrezno raven zasebnosti. Po pridobitvi soglasij je bil vzpostavljen stik z udeleženci in pri dogovoru za izvedbo intervjujev so bile upoštewane želje intervjuvancev glede časa, kraja in oblike intervjuja. Vsem intervjuvancem smo naprej predstavili že oblikovano pot osebe s parodontalno boleznijo po slovenskem zdravstvenem sistemu. S soglasjem udeležencev so bili intervjuji zvočno posneti in nato prepisani. Vsi transkripti so bili anonimizirani za zagotovitev zaupnosti.

Izvedena je bila tematska analiza prepisov intervjujev. Po temeljiti seznanitvi z zbranimi podatki, večkratnim branjem transkriptov intervjujev, poslušanjem zvočnih posnetkov in izdelavo začetnih opomb o možnih vzorcih in zanimivostih v podatkih, je v fazi generiranja začetnih kod potekalo sistematično kodiranje podatkov, ko smo označili segmente besedila, ki predstavljajo koristne informacije relevantne za raziskovalno vprašanje. Nato smo poiskali vzorce ali teme. Tematsko kodiranje vključuje združevanje podobnih kod v potencialne teme in razmislek o medsebojni povezanosti kod. Sledilo je preverjanje, ali teme ustrezno zajemajo kode in tvorijo smiselno celoto znotraj celotnega podatkovnega korpusa. V tem koraku je prišlo do združevanja, razdelitve ali ponovne definicije tem. Ko smo teme ustrezno prečistili in organizirali, smo jim dodelili jasne definicije in opise. V zadnji fazi smo pripravili predstavitev, ki sistematično predstavlja najdene teme, podkrepljeno z ustreznimi citati iz podatkov. S tem pristopom smo zagotovili poglobljeno in celovito analizo izkušenj pacientov in strokovnjakov na področju obravnave parodontalne bolezni.

Rezultati

Rezultati so predstavljeni tabelarno in narativno. Intervjuvanci so poleg evalvacije predstavljene oziroma predlagane poti za osebe s parodontalno boleznijo po zdravstvenem sistemu pogosto kritično ocenjevali tudi obstoječo prakso zdravljenja parodontalne bolezni v Sloveniji.

Celovitost poti

Večina intervjuvancev je menila, da je predlagana pot celovita v smislu obstoječe prakse, da pa v kontekstu celovite obravnave v Sloveniji primanjkuje izvajanje in financiranje preventivnega in vzgojnega vidika še posebej na področju odrasle populacije: Tipična je bila izjava od Intervjuvanca 1:

Glede na moje izkušnje narisani poti in slovenski praksi na tem področju manjka celovitost, ker ji manjka zelo pomemben del. /.../ Manjka ji preventiva /.../ Manjka ji namenjanje pozornosti, praksa in seveda financiranje preventive. Pa veste, zakaj manjka? Zato, ker slovenska družba namenja premalo denarja za preventivo in edukacijo populacije s področja prepoznavanja dejavnikov tveganja za pojav parodontalne bolezni. Če pri otrocih in mladostnikih še je ta preventiva, je pri odraslih ni. To bi bilo treba vstaviti. To bi moralo biti. Tu se lahko veliko prišpara in tudi izboljša celovito zdravje ljudi, ker je parodontozna bolezen povezana z veliko drugimi boleznimi.

Intervjuvanci so dejali, da v obstoječi praksi zdravljenja parodontalne bolezni v Sloveniji ni povezanosti med različnimi zdravstvenimi storitvami, ki jih pacienti potrebujejo, kar vodi do prekinitev v obravnavi in otežuje celovit pristop k zdravljenju parodontalne bolezni. Zato se bojijo, da se predlagana pot ne bo ustrezno uresničevala. Na primer, kot je dejal Intervjuvanec 7: *»Že ustni higienik bi ti lahko dal namig za parodontologa. Da nekaj imaš, ker on, ko dela najbolj vidi. Ampak tega ni in bojim se, da kljub vašemu zapisu ne bo.«*

Dolge čakalne dobe za dostop do specialističnih storitev predstavljajo resno oviro za učinkovito zdravljenje parodontalne bolezni. Intervjuvanci so poudarili, da dolge čakalne dobe vodijo do poslabšanja stanja, zato pacienti uporabljajo zasebne storitve. Tipična izjava je bila od Intervjuvanca 9: *»Bil je tak sistem, da če sem šel na samoplačniško, bi naj bilo pet obiskov, ko ti izčistijo celotno ustno votlino, vse zobe. Lahko bi šel preko zdravstvene, bi trajalo pa 2 leti, ker moraš iti vsak mesec enkrat na četrtno ustne votline.«*

Multidisciplinarni pristop je ključnega pomena za celovito zdravljenje parodontalne bolezni, vendar so intervjuvanci, še posebej pa pacienti poročali, da ta ni bil prisoten v njihovem zdravljenju. Nepovezanost med zobozdravniki, parodontologi in ustnimi higieniki ter drugimi strokovnjaki lahko vodi do neoptimalnega zdravljenja. Tipična izjava je bila od intervjuvanke 6: *»Parodontologinja je rekla, da načeloma nimam nekih strašnih težav mogoče se bo pri temu ustavilo, če bom pridna in skrbela za dobro ustno higieno in redno obiskovala osebno zobozdravnico mogoče ne bo šlo naprej. A kaj, ko v realnosti ni te povezanosti. Do moje zobozdravnice težko pridem, kaj le, da bi ona delala v timu. Tu ni povezave med njimi.«*

Intervjuvanci so opozorili na pomanjkanje obstoječih jasnih informacij o razpoložljivih storitvah in podpornih mehanizmi. Pacienti pogosto ne vedo, na koga se obrniti za dodatno pomoč ali informacije. Na primer intervjuvanec 1 je dejal: *»Običajno je v domeni pacienta, da poišče podporne storitve. In potem išče zasebne storitve. In ljudje so zelo zmedeni, izgubljeni, jezni /.../ imajo občutek, da jih je zdravstvo pustilo na cedilu.«*

Kakovost in varnost

Kakovost obstoječega zdravljenja parodontalne bolezni je pogosto odvisna od posameznikovih prizadevanj in njihovega dostopa do informacij. Intervjuvanci so poudarili, da je veliko odgovornosti za uspeh zdravljenja na pacientih, kar ni vedno optimalno. Tako je intervjuvanka 6 dejala: *»Če se ne bi sama toliko pozanimala, pol ne bi dosti vedela.«*

Varnostni mehanizmi so pogosto odvisni od posameznih izvajalcev storitev, kar pomeni, da ni enotnih standardov ali postopkov za zagotavljanje varnosti pacientov skozi celotno pot zdravljenja. Tako je Intervjuvanec 1 dejal: *»Mehanizmi, ki so na voljo, so prepuščeni posameznim izvajalcem zobozdravstvenih storitev. Vključujejo različne modele in spremljanje kazalnikov kakovosti oskrbe«*. Intervjuvanec 4 je dejal, da so evalvacijski postopki omejeni na posamezne zdravstvene oziroma zobozdravstvene dejavnosti, zato ni celovitega mehanizma merjenja in zagotavljanja kakovosti:

Ker mi tudi na primer nimamo nobenih vprašalnikov, ne vem, če imajo parodontologi. Bi pa morali vprašati, paciente, kako se jim je zdelo, če je kaj boljše, da paciente malo informativno vprašajo ali je v redu. Ali kako se jim je zdel sam potek zdravljenja? Mi smo v zdravstvenem domu dobili evalvacijske vprašalnike glede kakovosti, ali so bili zadovoljni, ampak pacienti niso zainteresirani. Tega je preveč, ni vprašalnika o celoviti poti.

Dostopnost in pravičnost

Intervjuvanci so poudarili, da geografske in finančne ovire močno vplivajo na dostopnost do zobozdravstvenih storitev. Pomanjkanje dostopa do zobozdravnikov in ustnih higienikov v nekaterih regijah ter visoki stroški zdravljenja predstavljajo resne težave. Tako je intervjuvanka 6 dejala, *»Moja prijateljica iz /.../ Zobozdravnica jo je poslala k ustnemu higieniku. In ker ga v okolju ni, je šla v /.../, ker je na Hrvaškem ceneje kot pri nas.«*

Intervjuvanci so tudi poudarili, da so starejši prikrajšani glede dostopa do zobozdravstvenih storitev. Tako je Intervjuvanec 4 dejal: *»Starejšim, ki so v kakih višje ležečih krajih, pa recimo nimajo izpita za avto predstavlja to problem, da nimajo recimo bližje, ker večinoma je to v le mestih.«* Večina intervjuvancev je tudi poudarila ekonomski vidik slabe dostopnosti, saj si ekonomsko šibki ne morejo privoščiti higienske faze. Tako je Intervjuvanka 2 dejala: *»Če gledamo pa po ekonomskem področju, pa tudi ne zato, ker je ravno ta higienska faza pri higieniku in veliko storitev je samoplačniških in to predstavlja problem pri pacientu, ki si tega zdravljenja ne more privoščiti. Cene so takšne, kot so in dejansko marsikdo si ne more tega privoščiti.«*

Nepismenost in kulturne razlike

Nepismenost in kulturne razlike predstavljajo dodatne ovire za dostopnost in pravičnost v zobozdravstvenih storitvah. Intervjuvanci so poudarili, da nekateri pacienti zaradi teh dejavnikov težko dostopajo do potrebnih storitev. Na primer, Intervjuvanka 7 je dejala: *»Romi so bolj problematični ... Ne razumejo, so nepismeni. Sem imela eno dojenčico, je pa stala pediatrinja za tem tako, da smo njej pošiljali vabila, ker je bila mama nepismena. Zato je pediatrinja vse organizirala.«* Nekateri intervjuvanci so tudi poudarili problem pomanjkanja znanja slovenskega jezika. Tako je Intervjuvanec 7 dejal: *»Problem so žene iz bivših jugo-držav, pa ne samo oni, so tudi Indijci ... pri nas nimamo tolmačev, a se zaenkrat še kar znajdemo, a smo pri tem sami.«*

Koordinacija in komunikacija

Nepovezanost med različnimi strokovnjaki, ki so vključeni v zdravljenje pacienta, vodi do prekinitev v obravnavi in zmanjšuje učinkovitost zdravljenja. *»V tržnem zobozdravstvu je zasedba*

izvajalcev skromna. Sloni na zobozdravniku, medicinski sestri in zobotehniku. To je vse. Ni povezave z drugimi», je dejal Intervjuvanec 1.

Večina intervjuvancev je poročala o svojih izkušnjah pomanjkanja jasnih in podrobnih navodil glede nadaljnje oskrbe po posegih ali zdravljenju. Nekateri so tudi poudarili, da se jih pacienti ne držijo, kar privede do zapletov in nezadovoljstva. Tipična izjava je bila od Intervjuvanca 7: *»Navodila dobi pacient tudi za potem po posegu. Vsak ima navodila, ki so obvezna navodila za osebnega zdravnika. Včasih si vidu, da se teh navodil niso določeni držali, ne osebni zdravniki ne pacienti, ker so se potem pojavile komplikacije. Načeloma dobijo navodila, a se jih ne držijo.«*

Pomanjkanje učinkovite komunikacije med zdravstvenimi delavci in pacienti vodi do nezadovoljstva in nepopolnega zdravljenja. *»Malo sem bila razočarana, ker je to specialist in sem pričakovala, da mi bo kaj več povedala, razložila ... ali pokazala, kako naj si čistim ali predlagala s čim naj si čistim ... Slaba komunikacija,«* je dejala Intervjuvanka 6. Intervjuvanec 4 je tudi dejal, da med zdravstvenimi delavci ni dobre komunikacije in koordinacije: *»Pacient, ki enkrat gre na pot, je čisto sam.«*

Prilagodljivost in individualizacija

Prilagodljivost zdravljenja glede na individualne potrebe pacientov je ključna za uspešno obravnavo, vendar se pogosto v praksi ne izvaja dosledno. Tako je Intervjuvanec 1 dejal, da se je treba prilagoditi posameznemu pacientu *»s spremembo oz. nadgradnjo predhodno narejenega načrta in vključitvijo drugih strokovnjakov, vendar je težko to v praksi /.../«.*

Pomanjkanje dostopa do ustnih higienikov in njihovo samoplačniško delovanje predstavljata oviro za mnoge paciente, ki si ne morejo privoščiti dodatnih stroškov. *»Ker imamo premalo higienikov, mi to mi zmeraj naredi moja zobozdravnica /.../ seveda za doplačilo,«* je dejala Intervjuvanka 6.

Tehnološka podpora

Uporaba tehnologije za izboljšanje koordinacije in spremljanja podatkov je omejena, kar zmanjšuje učinkovitost zdravljenja. Intervjuvanci so poudarili, da dokumentacija pogosto ni popolna ali ni dostopna vsem, ki jo potrebujejo, kar ovira celovito zdravljenje. Pomanjkanje dostopa do popolne in ažurne dokumentacije vodi do neoptimalnega zdravljenja in povečane možnosti napak. Zobozdravstveni delavci so poudarili, da je preveč dela z dokumentacijo: *»Nisi več s pacientom, ampak z dokumentacijo«* (Intervjuvanec 7).

Intervjuvanci so poudarili problem starejših pacientov pri uporabi tehnologije: *»Z naročanjem je ful problema sploh pri specialistih, ker starejši nekako ne obvladajo, ker vse gre v digitalizacijo. To je res problem, ker imamo veliko starejše populacije in starejših je čedalje več«* (Intervjuvanec 4).

Intervjuvanci so tudi poudarili potrebo po boljši tehnološki podpori za zagotavljanje enotne in dostopne dokumentacije ter za izboljšanje komunikacije med zdravstvenimi delavci in pacienti. *»Absolutno je potrebna boljša tehnološka podpora za zagotavljanje enotne in dostopne*

dokumentacije ter ne nazadnje tudi za izboljšanje komunikacije med nami in pacienti,« je dejal Intervjuvanec 1.

Evaluacija in izboljšave

Intervjuvanci so poudarili, da so formalne evalvacije zdravljenja parodontalne bolezni redke, kar pomeni, da ni sistematičnega pristopa k izboljševanju kakovosti obravnave. Povratna informacija od pacientov in strokovnjakov se redko uporablja za izboljšanje prakse, kar zmanjšuje možnost stalnih izboljšav.

Posamezni intervjuvanci so posebej poudarili, katere prvine bi bilo treba dodati obstoječi predlagani poti pacienta s parodontalno boleznijo v slovenskem zdravstvenem sistemu. Kot smo že opisali pri celovitosti poti, so tudi na tej točki nekateri intervjuvanci dodali, da je treba vstaviti preventivo in vzgojo za ustno zdravje. Tako je Intervjuvanka 5 dejala, da bi bilo treba v obstoječo oziroma predlagano pot dodati vzgojo za ustno zdravje, ki je sicer pomembna v celotni poti, še posebej pa na začetku poti: *»Vzgoja za ustno zdravje je pomembna po celotni poti, a mislim, da je najbolj pomembna na začetku. To manjka. ... Seveda je to povezano s pomanjkanjem ustnih higienikov.«*

Intervjuvanec 7 je tudi opozoril, da higiensko fazo izvajajo tudi zobozdravniki in ne le higieniki, kot je zapisano v predlagani poti, ki paciente napotijo k medicinski sestri, ki izvede vzgojo za ustno zdravje: *»Pri nas naredimo higiensko fazo pri zobozdravniku in potem ga pošljejo k meni, da mu vse pokažem, da to vzdržuje doma. ... To sicer odraslim ne pripada, je samo samoplačniško. Jaz bi to dodala v pot.«*

Nekateri intervjuvanci so posebej opozorili, da je težava slovenskega (zobo)zdravstvenega sistema v tem, da ustni higieniki niso v javni mreži in njihovo delo ni ustrezno regulirano, zato so predlagali ureditev tega področja:

Oni so del parodontalnega tima, morali bi biti del parodontalnega tema. Bolj ali pa bi morali biti vsaj pod nadzorom splošnega zobozdravnika. Problem je tudi, da niso v javni mreži, da to ni urejeno, ne, torej oni so zasebniki. Tako. Delajo lahko kakor koli, kolikor si upajo. /.../ Absolutno je potrebna regulacija. Zobozdravniki v javni mreži so zelo obremenjeni z drugim delom. To je prvo. A vseeno ustni higieniki so se izobrazili za to področje in naredi to malo bolj natančno in strokovno, tako da tudi se mi zdi nesmiselno obremenjevati splošne zobozdravnike zato, kar lahko naredi ustni higienik, ne? To je to mislim, to je velik napredek vklop ustnega higienika, ampak kako se je to realiziralo, je pa druga. (Intervjuvanec 7)

Nekateri intervjuvanci so tudi predlagali, da je treba pot dopolniti tako, da se doda na začetku in koncu zdravljenja še osebni zobozdravnik. Tako je intervjuvanec 7 dejal: *»Parodontolog je vedno v povezavi z zobozdravnikom, pri njem se ne zaključí. Je zmeraj ta povezava parodontolog–zobozdravnik. Pacient gre nazaj k svojemu zobozdravniku ... Vedno je vmes zobozdravnik ... Pa tudi na začetku, higiensko delo opravi že osebni zobozdravnik.«* Tudi intervjuvanec 4 je poudaril pomen osebnega zobozdravnika na začetku, ko izvaja higiensko fazo in na koncu zdravljenja:

Ja, kot same poti, bi rekel načeloma v grobem zajema. Me je pa najbolj zmotilo, da ni veliko dano na zobozdravnika, kaj dela. Ker so zobozdravniki tisti, ki delajo redne preglede, pa tudi, ko je zdravljenje končano. Pred tem, preden gre pacient na to pot, se pri zobozdravniku dela, da se postavi diagnozo, pregled in dela določene stvari tudi on in ne samo higieniki in ostali izvajalci. Tako, da edino to bi glede te poti.

Intervjuvanec 4 je dodal, da tudi podporno fazo izvaja zobozdravnik:

Tudi vzdrževalno podporno fazo dela zobozdravnik. Vedno se pacienti tudi vračajo in na koncu vse vodi nazaj k zobozdravniku. Ker zobozdravnik je tista primarna raven in vse druge težave, ki jih pacienti imajo, se pacient obrne na zobozdravnika. Ker parodontolog naredi tisto svoje. Edino kirurško, ko naredi, je ta reženjska operacija, ker so žepki povečani in zaradi tega, ker so povečani se notri nabirajo bakterije in ta žep je za reženjsko operacijo. Ta žep, ki je povečan odrežejo, da se čim manj bakterije notri nabirajo. ... Vstavite, da zobozdravnik ne samo da pogleda pa, da samo napotnico, ampak da tudi on izvaja določene storitve. Mogoče ne vsak, ampak tudi izvajajo, da ne bodo pacienti res mislili, saj tam na primaru pa tak nič ne delajo. Ko prideš tja te pogledajo pa dajo napotnico pa si rešen, ker pacient čaka 3 do 5 let odvisno kaka je čakalna doba ta čas se stanje poslabšuje. Zobozdravnik je tisti, ki ga redno pregleduje, meri pa še zdravi.

Intervjuvanec 4 je tudi dodal, da treba v pot vstaviti, da morajo zobozdravniki pošiljati paciente k ustnemu higieniku, če zaznajo nizko stopnjo higiene:

Mi jih pošiljamo k higieniku, če ima zelo veliko za sanirati zobovje in jim rečemo to pojdite delat, ker to je v vsakem primeru samoplačniška storitev. Ali bi pri nam ali pri higieniku, pač mu podamo določene informacije, ki so oz. nekaj jih imamo na voljo, ki so v okviru zdravstvenega doma, ampak so samoplačniške ambulante, da pač zobozdravnik lahko naprej sanira zobovje, da ni zamudno, da mu ne gre en termin samo za kamen, da lahko naprej delamo drugače pa tudi zobozdravnik vse to, kot je npr. ultrazvočno, dezinfekcijsko, oceno tveganja, redno odstranjevanje filma dela zobozdravnik. Tudi pol dela, ko pride čez to pot tudi dela zobozdravnik, ker on je tisti, ki je dolžen. ... Parodontologi ne pošiljajo k ustnemu higieniku, to pošiljamo zobozdravniki.

Tabela 1: Tematska analiza s podtemami in kodami ter citati pacientov o evalvaciji poti pacienta s parodontalno boleznijo in izkušnjah z zobozdravstveno obravnavo

Teme	Kode	Citati
Celovitost poti	Pomanjkanje preventivnega in vzgojnega vidika	- Družba in stroka namenjata premalo denarja za preventivo in edukacijo populacije s področja prepoznavanja dejavnikov tveganja za pojav parodontalne bolezni. (Intervjuvanec 1) - Ne nič ne bi dodal, ste vse vključili in vse je natančno prikazano in razloženo. (Intervjuvanec 3)
	Nepovezanost storitev	Obravnava poteka nepovezano in ni jasnih informacij, na koga se posameznik naj obrne. (Intervjuvanec 1)
	Večletne čakalne dobe	- Problem nastane ko ga splošni zobozdravnik napoti na obravnavo je čakalna doba 3 leta. V tem času pacient lahko izgubi polovico zob. (Intervjuvanec 1)
	Multidisciplinarni pristop	Trenutna obravnava pacienta s parodontalno boleznijo vključuje specialista parodontologa. (Intervjuvanec 1)
	Nejasno identificirane zdravstvene in podporne storitve	Malo sem bila razočarana, ker je to specialist in sem pričakovala, da mi bo kaj več povedala razložila /.../ ali pokazala, kako naj si čistim ali predlagala s čim naj si čistim ... (Intervjuvanec 6)
	Prepuščeno posameznikom	- Zgodovinsko gledano se zobozdravstvena dejavnost pojmuje kot pretežno kirurška disciplina, čeprav se je v zadnjem desetletju razvila preventiva s študijskim programom ustna higiena. (Intervjuvanec 1) - Če se ne bi sama toliko pozanimala, pol ne bi dosti vedela. (Intervjuvanec 6)
Kakovost in varnost	Mehanizmi za varnost	- Mehanizmi, ki so na voljo, so prepuščeni posameznim izvajalcem zobozdravstvenih storitev. Vključujejo različne modele in spremljanje kazalnikov kakovosti oskrbe. (Intervjuvanec 1) - Same storitve so bile OK, nimam pripomb. (Intervjuvanec 6)
	Geografske in finančne ovire	- V zobozdravstvu prevladujeta oskrba asimptomatskih stanj in redni pregledi v nasprotju s simptomatsko oskrbo v drugih medicinskih vejah. (Intervjuvanec 1) - Mogoče bi morala že prej k zobozdravniku ampak nekako odlašam in upam da bo minilo, ker nimaš glih pred nosom in moraš čakati. (Intervjuvanec 6)
	Nepismenost in kulturne razlike	Romi so bolj problematični ... Sem imela eno dojenčico je pa stala pediaterinja za tem tako, da smo njej pošiljali vabila. (Intervjuvanec 7)
Koordinacija in	Nepovezanost med strokovnjaki	V tržnem zobozdravstvu je zasedba izvajalcev skromna. Sloni na zobozdravniku, medicinski sestri in

Teme	Kode	Citati
komunikacija		<i>zobotehnikom. To je vse. Ni povezave z drugimi.</i> (Intervjuvanec 1)
	Pomanjkanje in neupoštevanje jasnih navodil	<i>Zdaj ona mi je rekla naj si po 6 mesecih spet grem sčistiti zobni kamen pri ustnem higieniku. Lahko bi bilo vse to bolj jasno predstavljeno.</i> (Intervjuvanec 3)
	Slaba komunikacija s pacienti	<i>Malo sem bila razočarana, ker je to specialist in sem pričakovala da mi bo kaj več povedala razložila...ali pokazala, kako naj si čistim ali predlagala s čim naj si čistim...</i> (Intervjuvanec 6)
Prilagodljivost in individualizacija	Prilagoditve glede na potrebe	<i>Parodontologinja je rekla da načeloma nimam nekih strašnih težav mogoče se bo pri temu ustavilo, če bom pridna in skrbela za dobro ustno higieno redno obiskovala osebno zobozdravnico mogoče ne bo šlo naprej.</i> (Intervjuvanec 6)
	Nedostopnost higienikov	<i>Higienska faza je samo samoplačniška torej, kakor se odločiš.</i> (Intervjuvanec 7)
Tehnološka podpora	Pomanjkanje tehnološke podpore	<i>Tehnološke rešitve obstajajo in so namenjene izvajalcem zobozdravstvenih storitev, a zaostajamo, ker je premalo podpore ...</i> (Intervjuvanec 1)
	Nepopolna dokumentacija	<i>Med pomembne sodi klinična oskrba /.../ seveda je pomembna interakcija med vsemi deležniki.</i> (Intervjuvanec 1)
	Pomanjkanje formalnih evalvacij	<i>Zelo slaba evalvacija.</i> (Intervjuvanec 4)
Evaluacija	Slaba povratna informacija	<i>Dokumentacija obstaja; mogoče bi potrebovala nadgradnjo s podatki o zdravstvenem stanju bolj poglobljeno</i> (Intervjuvanec 1)
Izboljšave	Izboljšave poti: - Vstaviti preventivo, vstaviti vzgojo za ustno zdravje v celotno pot s poudarkom na začetku poti - Vstaviti zobozdravnika na začetek in konec zdravljenja, tudi v podporno fazo - Uvedba ustnih higienikov v javno mrežo in regulacija dela	- <i>Vzgoja za ustno zdravje je pomembna po celotni poti, a mislim, da je najbolj pomembna na začetku. To manjka.</i> (Intervjuvanec 5) - <i>Pri nas naredimo higiensko fazo pri zobozdravniku. /.../ To zdaj odraslim ne pripada, je samo samoplačniško. /.../ Parodontolog ne zaključi, ampak gre vsak nazaj k svojemu zobozdravniku. /.../ Vedno je vmes zobozdravnik. Tudi podporno fazo izvaja zobozdravnik /.../</i> (Intervjuvanec 7) - <i>Treba je uvesti ustne higienike v javno mrežo in njihovo delo regulirati.</i> (Intervjuvanec 9)

Razprava in zaključek

Poznavanje poti pacienta s parodontalno boleznijo po zdravstvenem sistemu je ključno za zagotavljanje učinkovite in celovite zdravstvene obravnave, kar prispeva k boljšim zdravstvenim izidom in kakovosti življenja pacienta (Herrera idr., 2023). Sistematičen pristop k diagnostiki, zdravljenju in spremljanju bolezni omogoča, da so vsi vidiki ustrezno obravnavani in da se zmanjša možnost za napredovanje bolezni. Poznavanje poti pacienta omogoča boljše načrtovanje preventivnih ukrepov in izobraževanje pacientov o pomembnosti ustne higiene, kar je ključno za preprečevanje bolezni (Wilder in Bray, 2016). Poleg tega interdisciplinarno sodelovanje med zobozdravniki, parodontologi, ustnimi higieniki in drugimi specialisti omogoča celostno obravnavo pacienta in vodi v boljše zdravstvene izide. Tako je poznavanje poti pacienta bistvenega pomena za zagotavljanje kakovostne oskrbe in izboljšanje tako ustnega kot splošnega zdravja (Luxenburg idr., 2022).

Pot pacienta s parodontalno boleznijo po zdravstvenem sistemu v Sloveniji se lahko razdeli v več ključnih faz ali korakov, ki vključujejo prepoznavanje simptomov, diagnozo, zdravljenje, spremljanje in vzdrževanje ustnega zdravja. Vsaka faza vključuje specifične postopke in sodelovanje med različnimi zdravstvenimi delavci. Pot pacienta se začne, ko pacient opazi prve simptome, kot so krvavenje dlesni, slab zadah, otekanje dlesni ali ohlapnost zob. V tej fazi se pacient običajno obrne na osebnega zobozdravnika, ki opravi začetni pregled in oceni stanje. Če zobozdravnik ugotovi, da obstajajo znaki parodontalne bolezni, pacienta napoti k specialistu parodontologu za podrobnejšo diagnozo. Parodontolog opravi temeljit pregled, ki lahko vključuje rentgenske posnetke, merjenje globine parodontalnih žepov in oceno stanja dlesni in podpornih struktur. Na podlagi diagnoze parodontolog pripravi individualiziran načrt zdravljenja, ki lahko vključuje različne faze, kot so nekirurško zdravljenje (čiščenje zobnih oblog in odstranjevanje zobnega kamna), kirurški posegi (če je treba), uporaba antibiotikov in edukacija pacienta o ustrezni ustni higieni. Vključuje redne obiske pri zobozdravniku in parodontologu, kjer se izvajajo potrebni posegi. Pomemben del zdravljenja je tudi vzdrževanje ustne higiene, kjer ima ustni higienik ključno vlogo. V Sloveniji je večina storitev ustnih higienikov samoplačniških, kar lahko predstavlja oviro za dostopnost teh storitev. Po zaključku začetnega zdravljenja je ključna faza vzdrževanje ustnega zdravja, kjer se pacient redno vrača na kontrole k zobozdravniku in parodontologu. Namen te faze je preprečiti ponovni izbruh bolezni in ohranjati doseženo stanje zdravja. Podporna faza vključuje kontinuirano spremljanje in morebitne dodatne intervencije, če se bolezen ponovi ali poslabša. Redno odstranjevanje zobnega kamna in ustrezna ustna higiena sta ključna za dolgoročno vzdrževanje zdravja. Torej, pot pacienta s parodontalno boleznijo po zdravstvenem sistemu v Sloveniji vključuje več faz, ki zahtevajo tesno sodelovanje med pacientom, osebnim zobozdravnikom, parodontologom in ustnim higienikom. Vsaka faza ima svoje specifične zahteve in postopke, ki so ključni za uspešno zdravljenje in dolgoročno vzdrževanje oralnega zdravja. Da bi izboljšali učinkovitost in dostopnost zdravljenja, so potrebne določene sistemske izboljšave, kot so vključitev ustnih higienikov v javno mrežo, izboljšanje izobraževanja pacientov in zagotovitev enotne in kakovostne obravnave na vseh ravneh zdravstvenega sistema.

Raziskava je pokazala, da obstoječa pot pacienta s parodontalno boleznijo v Sloveniji vključuje številne izzive. Pomanjkanje celovite poti vključuje manko preventive z vzgojo na področju

parodontalne bolezni pri starejših osebah. Nepovezanost med različnimi zdravstvenimi storitvami in dolge čakalne dobe so dodatne ovire, ki negativno vplivajo na zdravje pacientov. Kakovost in varnost obravnave sta pogosto prepuščeni posameznikom, saj navodila niso vedno jasna in mehanizmi za zagotavljanje varnosti niso dosledno implementirani. Dostopnost do zdravstvenih storitev je omejena zaradi geografskih in finančnih ovir, kar še dodatno otežuje učinkovito zdravljenje. Kulturne razlike in nepismenost prav tako predstavljajo pomembne izzive. Koordinacija in komunikacija med strokovnjaki je pogosto slaba, kar vodi do nepovezanosti in nejasnih navodil za paciente. Prilagodljivost poti glede na individualne potrebe pacientov je omejena, prav tako pa so ustni higieniki pogosto nedostopni. Formalne evalvacije in povratne informacije so redke, kar otežuje izboljšave v zdravljenju. Tehnološka podpora je prisotna, vendar pogosto nepopolna in nezadostna.

Na podlagi izvedene raziskave in analize podatkov predlagamo naslednje izboljšave predlagane poti zdravljenja parodontalne bolezni v slovenskem zdravstvenem sistemu. Ker je večina intervjuvancev poudarila pomanjkanje izvajanja in financiranja preventivnega in vzgojnega vidika pri odraslih, je ključno, da se v predlagano pot vstavi preventivni vidik ustnega zdravja na splošno, saj je pomembno, da se prebivalci seznanijo z načeli ustne higiene in pomembnostjo vzdrževanja dobrega ustnega zdravja ter ostalimi elementi zdravstvene pismenosti na tem področju. Intervjuvanci so poudarili tudi pomembnost vključitve vzgoje za ustno zdravje v celotno pot zdravljenja, še posebej na začetku, saj se morajo pacienti že na začetku poti zdravljenja temeljito seznani z načeli ustne higiene in potjo pacienta s parodontalno boleznijo po zdravstvenem sistemu. Vzgoja za ustno zdravje bi morala biti integrirana v vsako fazo zdravljenja, kar bi pripomoglo k večji ozaveščenosti pacientov in boljši preventivi.

Rezultati tudi nakazujejo potrebo po vključitvi osebnega zobozdravnika na začetek in konec poti zdravljenja, pa tudi v podporno fazo. Po mnenju intervjuvancev imajo zobozdravniki aktivno vlogo tako na začetku kot na koncu zdravljenja. Tudi njihova prisotnost v podporni fazi je ključna za zagotavljanje kontinuiranega nadzora in preventivnega delovanja, kar zmanjšuje tveganje za ponovni izbruh bolezni in ohranja dolgoročno zdravje pacientov.

Uvedba ustnih higienikov v javno mrežo in njihova ustrezna regulacija je naslednji element dodatne vključitve v predlagano pot zdravljenja parodontalne bolezni. Intervjuvanci so dejali, da bi za izboljšanje dostopnosti in kakovosti storitev treba ustne higienike vključiti v javno zdravstveno mrežo. Njihovo delo bi moralo biti ustrezno regulirano, kar bi zagotovilo enotne standarde kakovosti in dostopnost storitev vsem pacientom, ne glede na njihovo finančno stanje ali geografsko lokacijo. Implementacija teh izboljšav bi pripomogla k bolj celoviti, učinkoviti in pravični obravnavi pacientov s parodontalno boleznijo ter k dolgoročno boljšim izidom zdravljenja.

Raziskava je tudi pokazala, da bi bilo treba izboljšati povezanost storitev, torej uvesti multidisciplinarni pristop, ki bo omogočal sodelovanje med zobozdravniki, parodontologi, ustnimi higieniki in drugimi strokovnjaki. Ključen ukrep je skrajšanje čakalnih dob ter izboljšanje kakovosti in varnosti, torej razviti in implementirati jasna navodila za paciente in zagotoviti, da so ti mehanizmi za zagotavljanje varnosti dosledno uporabljeni. Povečati bi bilo treba dostopnost oziroma zagotoviti enak dostop do zdravstvenih storitev za vse paciente, ne glede na

geografsko lokacijo, ekonomski status ali kulturne razlike. Okrepiti bi bilo treba koordinacijo in komunikacijo oziroma izboljšati komunikacijo med strokovnjaki in pacienti ter zagotoviti jasna in razumljiva navodila za paciente. Prilagoditev poti individualnim potrebam je tudi pomembna, tj. uvesti prilagoditve glede na individualne potrebe pacientov in zagotoviti dostopnost ustnih higienikov po vsej državi. Redne formalne evalvacije so tudi potrebne, saj je treba uvesti redne evalvacije in revizije praks z namenom izboljšanja kakovosti obravnave. Nadgraditi tehnološke podpore oziroma izboljšati uporabo tehnologij za krepitev koordinacije, spremljanja in upravljanja podatkov ter zagotoviti, da so tehnološke rešitve prilagojene potrebam končnih uporabnikov, je tudi ključno. S temi ukrepi lahko izboljšamo učinkovitost poti pacienta s parodontalno boleznijo v Sloveniji in zagotovimo boljšo zdravstveno pismenost pacientov.

Vsaka raziskava ima svoje omejitve, ki jih je treba upoštevati pri interpretaciji rezultatov. Tudi naša raziskava o poti pacienta s parodontalno boleznijo po zdravstvenem sistemu v Sloveniji ni izjema. Raziskava je temeljila na namenskem vzorcu, kar pomeni, da rezultati morda niso popolnoma reprezentativni za celotno populacijo pacientov s parodontalno boleznijo v Sloveniji. Vzorec je bil omejen na 12 oseb, vključno z zdravstvenimi delavci ($N = 8$) in pacienti ($N = 4$). Majhen vzorec lahko omeji generalizacijo ugotovitev na širšo populacijo. Medtem ko heterogeni namenski vzorec omogoča vključitev različnih perspektiv, lahko privede tudi do razhajanj v izkušnjah in mnenjih, kar otežuje oblikovanje enotnih zaključkov. Različni profili strokovnjakov in pacientov so imeli različne izkušnje, kar lahko vpliva na doslednost ugotovitev. Podatki so bili zbrani s pomočjo polstrukturiranih intervjujev, kar pomeni, da so odgovori subjektivni in lahko variirajo glede na interpretacijo vprašanj s strani intervjuvancev. Možna je tudi pristranskost zaradi socialno zaželenih odgovorov, kjer intervjuvanci morda niso izrazili vseh svojih resničnih občutkov ali izkušenj. Vzorec je vključeval osebe iz različnih delov Slovenije, vendar morda ni v celoti zajel vseh regionalnih razlik v dostopnosti in kakovosti zobozdravstvenih storitev. Geografske razlike lahko pomembno vplivajo na izkušnje pacientov, kar pomeni, da rezultati morda niso popolnoma reprezentativni za vse regije. Raziskava je bila izvedena v določenem časovnem okviru, kar pomeni, da se izkušnje pacientov in zdravstvenih delavcev nanašajo na specifično obdobje. Spremembe v zdravstvenem sistemu ali novih praksah, ki so bile uvedene po koncu zbiranja podatkov, niso zajete v tej raziskavi. Te omejitve je treba upoštevati pri interpretaciji ugotovitev in pri oblikovanju priporočil za izboljšanje poti pacientov s parodontalno boleznijo. Kljub tem omejitvam raziskava ponuja dragocene vpoglede v izkušnje pacientov in zdravstvenih delavcev ter potencialne smeri za izboljšave v zdravstvenem sistemu.

Za nadaljnje raziskave na področju poti zdravljenja parodontalne bolezni priporočamo povečanje velikosti in raznolikosti vzorca, vključitev večjega števila udeležencev iz različnih geografskih regij Slovenije ter kombinacijo kvalitativnih in kvantitativnih metod za bolj celovit vpogled. Razvoj in testiranje novih intervencij za izboljšanje poti zdravljenja ter mednarodne primerjave z drugimi državami bi pripomogli k prepoznavanju najboljših praks.

Če zaključimo, raziskava o poti pacienta s parodontalno boleznijo po zdravstvenem sistemu v Sloveniji je razkrila več ključnih vidikov in izzivov, s katerimi se soočajo pacienti in zdravstveni delavci. Ugotovili smo, da je obstoječa pot zdravljenja pogosto nepovezana in nejasna, kar vodi do dolgotrajnih čakalnih dob in neenakomerne dostopnosti do storitev. Pomanjkanje ustrezne edukacije pacientov in ne-vključenost ustnih higienikov v javno mrežo zobozdravstvenih storitev

dodatno ovira učinkovito zdravljenje. Na podlagi teh ugotovitev smo predlagali nekaj izboljšav, kot so vključitev vzgoje za ustno zdravje v vse faze zdravljenja, večja vloga zobozdravnikov v podporni oz. vzdrževalni fazi bolezni ter uvedba ustnih higienikov v javno zdravstveno mrežo. Implementacija teh ukrepov bi lahko pripomogla k boljši dostopnosti, večji kakovosti zdravljenja in dolgoročnemu vzdrževanju oralnega zdravja pacientov s parodontalno boleznijo. Kljub omejitvam raziskave, kot so majhnost vzorca in geografska omejitve, so pridobljeni podatki pomemben prispevek k razumevanju trenutnega stanja in potrebnih izboljšav v slovenskem zdravstvenem sistemu. Nadaljnje raziskave in sistemske spremembe so potrebne za izboljšanje poti zdravljenja parodontalne bolezni in zagotavljanje enakopravne obravnave vseh pacientov.

ZAKLJUČEK IN PREDSTAVITEV POTI PACIENTA S PARODONTALNO BOLEZNIJO PO ZDRAVSTVENEM SISTEMU V SLOVENIJI

Uvod

V pričujoči publikaciji je predstavljen poglobljen vpogled v eno najpogostejših kroničnih bolezni ustne votline. Parodontalna bolezen ima pomemben vpliv ne le na zdravje ustne votline, temveč na splošno, celovito telesno zdravje. Lahko vodi do izgube zob in poslabšanja drugih kroničnih bolezni in danes predstavlja resen javnozdravstveni problem. Zavedati se moramo pomena zgodnje diagnostike in dolgoročnega vzdrževanja ustnega zdravja, kar zahteva celosten pristop k preventivi, zdravljenju in spremljanju ter skrbi za ustrezno ohranjanje higiene in zdravja ustne votline. Zdravljenje parodontalne bolezni zahteva holističen pristop, ki vključuje tako preventivne ukrepe kot tudi dolgoročno vzdrževanje zdravja parodontalnih tkiv. V publikaciji so izpostavljene ključne ugotovitve glede pomembnosti zgodnje diagnostike, učenja pacientov ter učinkovite komunikacije med pacienti in zdravstvenimi delavci. Ta komunikacija je pogosto pomanjkljiva zaradi nizke stopnje zdravstvene pismenosti na področju ustnega zdravja tako med pacienti kot tudi med zdravstvenimi delavci.

Osrednja tema v publikaciji je pomen zdravstvene pismenosti za uspešno obvladovanje parodontalnih bolezni. Zdravstvena pismenost vključuje sposobnost posameznika, da pridobi, razume in uporabi osnovne zdravstvene informacije, ki so potrebne za učinkovito odločanje o njegovem ustnem zdravju. Raziskave so pokazale, da pacienti z višjo stopnjo zdravstvene pismenosti bolje sledijo navodilom za vzdrževanje ustnega zdravja, pogostejše obiskujejo zobozdravnika in bolj učinkovito izvajajo preventivne ukrepe, kot so redno čiščenje zob in ustrezna prehrana. Pomanjkanje zdravstvene pismenosti pa pogosto vodi do slabšega razumevanja bolezni, slabše samopomoči in manj učinkovite komunikacije med pacienti in zdravstvenimi strokovnjaki. Zaradi tega je učenje pacientov o naravi parodontalne bolezni, njenem vplivu na splošno zdravje in pomembnosti rednih zobozdravstvenih pregledov bistvenega pomena. Pomembno je izpostaviti izboljšanje komunikacijskih strategij med zdravstvenimi delavci in pacienti, saj bi to omogočilo boljše razumevanje bolezni ter potrebnih ukrepov za preprečevanje ter vzdrževanje bolezni. To bi prispevalo k večji vključenosti pacienta v skrb za lastno ustno zdravje, kar bi pripomoglo k boljši preventivi in boljšim izidom zdravljenja. Pomanjkanje zdravstvene pismenosti pogosto vodi do slabe komunikacije med pacienti in zdravstvenimi strokovnjaki ter posledično slabše oskrbe, kar ovira uspešnost zdravljenja. Boljše učenje in ozaveščanje pacientov o pomembnosti ustnega zdravja bi tako lahko pomembno prispevalo k izboljšanju izidov zdravljenja.

Preventivni ukrepi in zgodnja diagnoza

Preventiva je ključni element pri obvladovanju parodontalne bolezni, saj lahko zgodnje odkrivanje in ustrezna obravnava preprečita napredovanje bolezni do hudih oblik, ki vodijo v izgubo zob ter druge sistemske zaplete. Pomemben preventivni ukrep so redni zobozdravstveni pregledi, ki omogočajo zgodnjo diagnostiko parodontalne bolezni. Poleg tega je ključnega pomena ozaveščanje o dejavnikih tveganja, kot so slaba ustna higiena, kajenje, sladkorna

bolezen in genetska predispozicija, ki povečajo tveganje za razvoj parodontalne bolezni. Vloga splošnih zobozdravnikov ter specialistov na področju zobozdravstva (npr. parodontologov), ustnih higienikov ter drugih zdravstvenih sodelavcev je pomembna pri vzpostavljanju preventivnih ukrepov, ki vključujejo odstranjevanje zobnih oblog, učenje pravilne tehnike ščetkanja in uporabe medzobnih pripomočkov ter priporočila glede prehrane in življenjskega sloga. Preventivni ukrepi vključno z rednimi obiski pri zobozdravniku in ustnem higieniku lahko pomembno izboljšajo izide zdravljenja, kar posledično vpliva na zmanjšanje stroškov zdravstvene oskrbe in obremenitev zdravstvenega sistema.

Celostna obravnava parodontalne bolezni

Zdravljenje parodontalne bolezni zahteva multidisciplinarni pristop, ki vključuje sodelovanje zobozdravnikov, ustnih higienikov, parodontologov in v nekaterih primerih tudi splošnih zdravnikov in drugih zdravstvenih delavcev. To je še posebej pomembno pri pacientih z drugimi kroničnimi boleznimi, kot so sladkorna bolezen, bolezni srca in ožilja ter dihalne bolezni. Multidisciplinarni pristop je ključnega pomena, saj parodontalna bolezen ne vpliva le na ustno votlino, temveč ima tudi sistemske posledice, ki lahko poslabšajo splošno zdravstveno stanje pacienta s kronično boleznijo. V tem kontekstu je redna in dolgoročna podpora zdravljenju parodontalne bolezni, ki je ključna za preprečevanje nadaljnjih zapletov ter za izboljšanje kakovosti življenja pacientov. Izpostaviti je potrebno tudi nove terapevtske pristope pri zdravljenju parodontalne bolezni, ki vključujejo uporabo lokalnih zdravil za zmanjšanje vnetja in uravnavanje mikrobne disbioze. Nekirurško zdravljenje, kot sta luščenje in glajenje korenin, ostaja temeljni del obvladovanja bolezni, vendar so kirurški posegi pogosto potrebni pri napredovalih oblikah parodontalne bolezni. Čeprav so predstavljeni različni alternativni pristopi zdravljenja parodontalne bolezni, je treba poudariti, da so za potrditev njihove učinkovitosti potrebne dodatne raziskave. Za zdaj še vedno velja, da je luščenje in glajenje korenin zlati standard pri zdravljenju parodontalne bolezni.

Pot pacienta po zdravstvenem sistemu

S pomočjo različnih metodoloških pristopov je bila oblikovana Pot pacienta pri zdravljenju parodontalne bolezni, ki jo sestavlja več ključnih korakov. Ti zajemajo preventivo, diagnostiko, primarno zdravljenje, podporno terapijo in dolgoročno vzdrževanje parodontalne bolezni. Poudarek je na celovitem multidisciplinarnem pristopu, ki zagotavlja stalno spremljanje pacienta skozi celotno obdobje zdravljenja, kar izboljšuje dolgoročne izide zdravljenja in zmanjšuje tveganje za ponovni zagon bolezni. Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije je s 1. 7. 2024 razširil pravice zavarovanih oseb in uvedel dodatne storitve za paciente s parodontalno boleznijo, ki jih izvajajo osebni zobozdravnik. Na kratko predstavljamo posamezni korak, ki ga pacient opravi na poti preventive in zdravljenja parodontalne bolezni, kot je prikazano v Sliki 1 in 2.

1. **Preventiva:** Izrednega pomena pri parodontalni bolezni je preventiva, ki vključuje vsakodnevno redno in učinkovito ustno higieno, redne zobozdravstvene preglede pri splošnem zobozdravniku ter ozaveščanje o zdravih življenjskih navadah, ki pripomorejo k ohranjanju ustnega zdravja. V Sloveniji si pacienti lahko izberejo zobozdravnika v okviru mreže javnega zobozdravstvenega sistema, ki zajema tako zobozdravnike zaposlene v

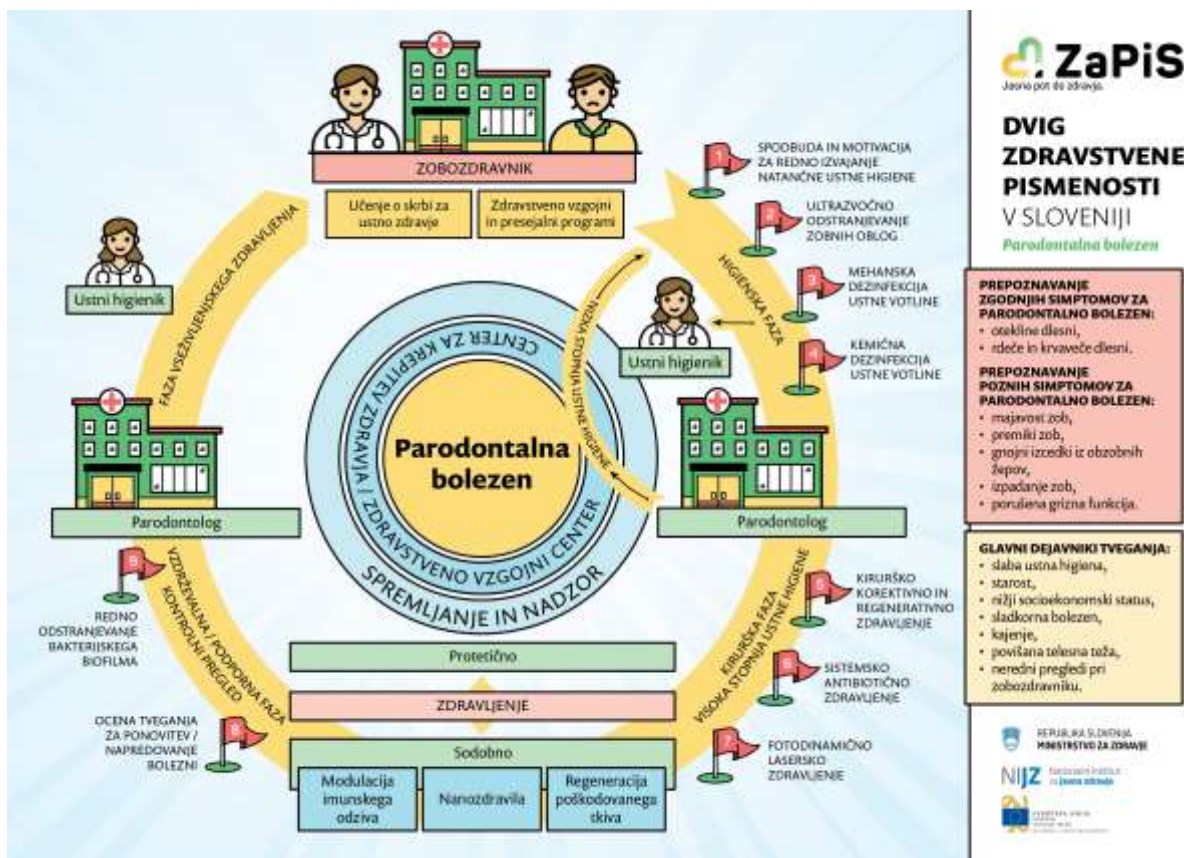
javnih zavodih kot tudi zobozdravnike koncesionarje. Ti zagotavljajo brezplačne storitve za paciente v obsegu pravic, ki jih zagotavlja Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije. Preventivne aktivnosti na populaciji otrok in mladostnikov se izvajajo sistematično na primarni ravni zdravstvenega varstva (Pravilnik za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni, 1998), za odraslo populacijo in populacijo starejših odraslih pa nimamo preventivnih (presejalnih programov). Za podporo pri spreminjanju življenjskih navad povezanih z zdravjem, ki vplivajo na tveganje za nastanek kroničnih nenalezljivih bolezni, vključno s parodontalno boleznijo, se v Sloveniji za vse zdravstveno zavarovane osebe izvajajo aktivnosti v centrih za krepitev zdravja/zdravstveno vzgojnih centrih, ki so dostopni v zdravstvenih domovih po vsej državi. Velik delež preventivnih aktivnosti lahko izvedejo tudi ustni higieniki, ki se v zadnjem času vse bolj uveljavljajo kot pomemben deležnik v zobozdravstveni obravnavi pacientov, kljub temu pa še vedno niso vključeni v storitve, ki bi bile plačane preko zdravstvenega zavarovanja, kar pomeni, da za pacienta ostajajo samoplačniške.

2. **Diagnostika:** Ko pacienti obiščejo osebnega zobozdravnika, lahko le-ta na podlagi kliničnega pregleda in diagnostičnih orodij potrdi diagnozo parodontalne bolezni, določi obseg bolezni in oblikuje načrt zdravljenja. Obravnava pacienta s parodontalno boleznijo po novem vključuje anamnezo, oceno tveganj, klinični parodontološki pregled, odčitavanje rentgenskih posnetkov, postavitev začetnih diagnoz, motivacijo za pravilno ustno higieno, določitev indeksa plaka ter supragingivalno odstranitev zobnih oblog. Po zobozdravstvenem pregledu, ki pacientu pripada 1-krat na 3 leta, sledi določitev parodontalnega statusa z meritvami stanja obzobnih tkiv, vključno z globino sondiranja, epitelijem prirastiščem, krvavitvijo in stanjem razcepišč. Po potrebi je pacient napoten k specialistu parodontologu.
3. **Primarno zdravljenje/higienska faza:** Osebni zobozdravnik, pogosto pa tudi ustni higienik lahko opravi začetno zdravljenje parodontalne bolezni. Osebni zobozdravnik lahko opravi tudi kontrolne parodontalne obravnave po zaključenem začetnem zdravljenju ter vzdrževalne obravnave parodontalne bolezni. Storitve tudi vključujejo izdelavo heksagrama in/ali morebitno napotitev k specialistu parodontologu na nadaljnje zdravljenje. Poleg tega se pacientu svetuje o pravilnem in rednem ščetkanju zob, uporabi medzobnih pripomočkov in upoštevanja drugih z zdravjem povezanih navodil za ohranjanje zdravih navad kot so zdrava prehrana, prenehanje kajenja, zmerno pitje alkohola in drugih. Cilj primarnega zdravljenja je zmanjšati vnetje in stabilizirati bolezen. Higienska faza se tako osredotoča na ultrazvočno, mehansko in kemično čiščenje zobnih oblog in zobnega kamna v ustni votlini na zobeh, kjer je le ta prisoten. Med celotnim procesom poteka tudi učenje ustne higiene, ki je ključnega pomena za preprečevanje nastanka in ponovnih novih zagonov parodontalne bolezni. Če s strani pacienta ni ustreznega sodelovanja in primerne ustne higiene, je nadaljevanje zdravljenja strokovno neutemeljeno.
4. **Specialistično zdravljenje/kirurško zdravljenje, visoka stopnja ustne higiene:** V primerih, ko parodontalna bolezen kljub primarnemu zdravljenju napreduje, so potrebne dodatne terapije, kot so kirurški posegi, presaditev tkiva ali različne tehnike za obnovitev poškodovanih tkiv. Pri pacientih z napredovalo obliko parodontalne bolezni so ti posegi pogosto nujni za ohranitev zob in preprečitev nadaljnjega poslabšanja parodontalne bolezni. Kirurško korektivno in retrogradno zdravljenje se izvede pri pacientih z visoko

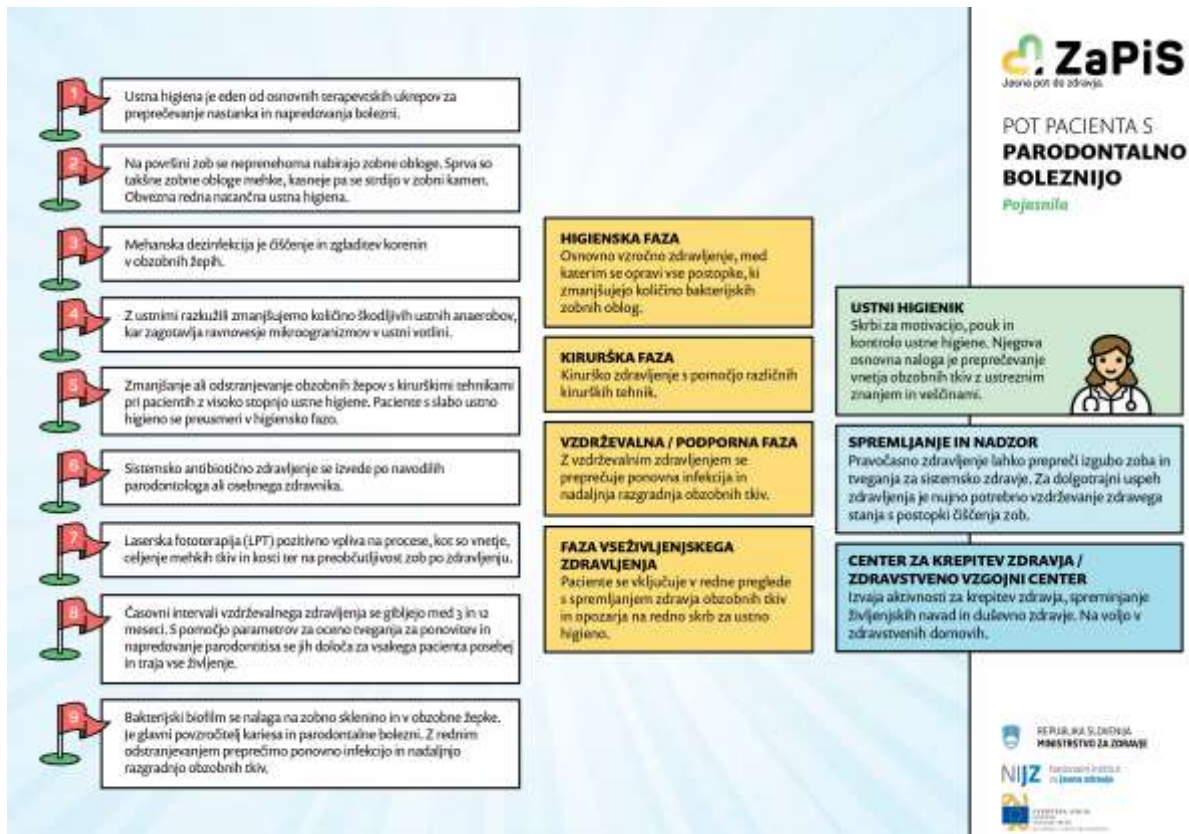
stopnjo ustne higiene in je pogosto podprto z antibiotičnim zdravljenjem in laserskim foto-zdravljenjem. V sodobno zdravljenje parodontalne bolezni so vključeni tudi: modulacija imunskega sistema, uporaba nanozdravil in regeneracija poškodovanega tkiva.

5. **Vzdrževalna/Podporna faza (kontrolni pregledi):** Po primarnem zdravljenju pacienti vstopijo v fazo vzdrževanja in podpore, ki vključuje redne kontrolne preglede pri osebnem zobozdravniku. Podporna terapija je ključnega pomena za dolgoročno vzdrževanje zdravja parodontalnih tkiv in preprečevanje ponovitve bolezni. Obiski so priporočeni na trimesečne intervale, zlasti za paciente z višjim tveganjem. Kontrolne in vzdrževalne parodontalne obravnave vključujejo tudi ugotovitev in razlago potrebe po nadaljnjem zdravljenju, ponovno motivacijo in poduk o pravilnem izvajanju ustne higiene, določitev indeksa plaka, po potrebi tudi odstranitev trdih in mehkih oblog in ustreznost sodelovanja pacienta, ki zagotavlja nadaljnjo oskrbo obzobnih tkiv (npr. primerna ustna higiena, ugotovljena z indeksom plaka, urejenost kroničnih bolezni, razvade, ki po strokovni presoji izrazito negativno vplivajo na zdravljenje ipd.).
6. **Faza vseživljenjskega zdravljenja:** Pacient s parodontalno boleznijo potrebuje redno podporo pri vzdrževanju zdravja zobovja in obzobnih tkiv skozi celo življenje. Pri tem je pomembno sodelovanje med zobozdravnikom, specialistom parodontologom, ustnim higienikom in samim pacientom. Smiselno bi bilo, da se po potrebi vključi tudi družinski zdravnik, time v Centrih za krepitev zdravja/Zdravstveno vzgojnih centrih, prav tako pa tudi ali druge specialistične službe.

Uspeh zdravljenja parodontalne bolezni je v veliki meri odvisen od sodelovanja pacienta pri vzdrževanju ustnega zdravja, zato je ključnega pomena, da so pacienti dobro informirani in motivirani za skrb za svoje zdravje.



Slika 1: Grafičen prikaz poti pacienta po zdravstvenem sistemu v Sloveniji



Slika 2: Priloga grafičnemu prikazu poti pacienta s parodontalno boleznijo po zdravstvenem sistemu, ki predstavlja razlago posameznih točk v poti.

Zaključne misli

Monografija izpostavlja potrebo po celostnem pristopu k zdravljenju in preventivi parodontalne bolezni. Poudarja, da je uspešno obvladovanje parodontalne bolezni mogoče le z rednimi zobozdravstvenimi pregledi, zgodnjo diagnozo, multidisciplinarnim pristopom in ustrezno podporno terapijo. Zdravstvena pismenost pacientov in njihova motivacija za vzdrževanje ustnega zdravja imata ključno vlogo pri dolgoročnem uspehu zdravljenja.

S povečanjem ozaveščenosti o vplivu parodontalne bolezni na splošno zdravje, izboljšanjem komunikacije med pacienti in zdravstvenimi delavci ter z uvedbo novih terapevtskih pristopov lahko pomembno prispevamo k boljšemu zdravju in višji kakovosti življenja pacientov.

LITERATURA

- Aarabi, G., Heydecke, G., & Seedorf, U. (2018). Roles of Oral Infections in the Pathomechanism of Atherosclerosis. *International Journal of Molecular Sciences*, 19(7), 1978. <https://doi.org/10.3390/ijms19071978>
- Akifusa, S., Isobe, A., Kibata, K., Oyama, A., Oyama, H., Ariyoshi, W., & Nishihara, T. (2020). Comparison of dental plaque reduction after use of electric toothbrushes with and without QLF-D-applied plaque visualization: A 1-week randomized controlled trial. *BMC Oral Health*, 20(1), 4. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0982-3>
- Alazmah, A. (2017). Early Childhood Caries: A Review. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 18(8), 732–737. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-2116>
- Alkhtib, A. O., & Mohamed, H. G. (2023). Current knowledge about early childhood caries in the gulf cooperation council with worldwide reflection: Scoping review of the scientific literature (2010–2021). *PLOS Global Public Health*, 3(1), e0001228. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0001228>
- Al-Nasser, L. A., Tartaglia, G. M., Ronsivalle, V., Viglianisi, G., Grippaudo, C., in Isola, G. (2023). Local Delivery and Controlled Release Drugs Systems: A New Approach for the Clinical Treatment of Periodontitis Therapy. *Pharmaceutics*, 15(4), 1312. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics15041312>
- American Academy of Pediatric Dentistry. (2021). Policy on early childhood caries (ECC): Classifications, consequences, and preventive strategies. *Oral Health Policies*, 88–91.
- Angelov, N., Soldatos, N., Ioannidou, E., Carter, T. C., Shimpi, N., Applegate, J., Kookal, K. K., in Parsegian, K. (2024). A retrospective analysis of the role of age and sex in outcomes of non-surgical periodontal therapy at a single academic dental center. *Scientific Reports*, 14(1), 9504. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-60094-7>
- Armstrong, N., Herbert, G., Aveling, E. L., Dixon-Woods, M., in Martin, G. (2013). Optimizing patient involvement in quality improvement. *Health Expectations*, 16(3), e36–e47.
- Arweiler, N. B., Auschill, T. M., & Sculean, A. (2018). Patient self-care of periodontal pocket infections. *Periodontology 2000*, 76(1), 164–179. <https://doi.org/10.1111/prd.12152>
- Ausenda, F., Barbera, E., Cotti, E., Romeo, E., Natto, Z. S., in Valente, N. A. (2023). Clinical, microbiological and immunological short, medium and long-term effects of different strains of probiotics as an adjunct to non-surgical periodontal therapy in patients with periodontitis. Systematic review with meta-analysis. *Japanese Dental Science Review*, 59, 62–103. <https://doi.org/10.1016/j.jdsr.2023.02.001>
- Babnik, K., Kolnik, T. S., in Bratuz, A. (2013). Zdravstvena pismenost: stanje koncepta in nadaljnji razvoj z vkljucevanjem zdravstvene nege. *Obzornik zdravstvene nege*, 47(1).
- Bakulski, K. M., Seo, Y. A., Hickman, R. C., Brandt, D., Vadari, H. S., Hu, H., in Park, S. K. (2020). Heavy Metals Exposure and Alzheimer's Disease and Related Dementias. *Journal of Alzheimer's Disease*, 76(4), 1215–1242. <https://doi.org/10.3233/JAD-200282>
- Benjamin, R. M. (2010). Oral Health: The Silent Epidemic. *Public Health Reports*, 125(2), 158–159. <https://doi.org/10.1177/003335491012500202>
- Berkowitz, B. (2016). The Patient Experience and Patient Satisfaction: Measurement of a Complex Dynamic. *Online Journal of Issues in Nursing*, 21(1).

- Blotenberg, I., Hoffmann, W., in Thyrian, J. R. (2023). Dementia in Germany: Epidemiology and prevention potential. *Deutsches Ärzteblatt International*. <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2023.0100>
- Boehm, T. K., in Kim, C. S. (2024). Overview of Periodontal Surgical Procedures. In StatPearls. StatPearls Publishing. [https://doi.org/10.1080/07853890.2018.1561975](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK599507/Botelho, J., Machado, V., Mascarenhas, P., Alzira Cavacas, M., João Mendes, J., & Alves, R. (2024). 1-Year chronic periodontitis non-surgical treatment: Comparison of upper and lower teeth probing depth reduction level. <i>Annals of Medicine</i>, 51(sup1), 135–135. <a href=)
- Boustedt, K., Dahlgren, J., Twetman, S., & Roswall, J. (2020). Tooth brushing habits and prevalence of early childhood caries: A prospective cohort study. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 21(1), 155–159. <https://doi.org/10.1007/s40368-019-00463-3>
- Bucchi, C., Rosen, E., in Taschieri, S. (2023). Non-surgical root canal treatment and retreatment versus apical surgery in treating apical periodontitis: A systematic review. *International Endodontic Journal*, 56(S3), 475–486. <https://doi.org/10.1111/iej.13793>
- Butera, A., Folini, E., Cosola, S., Russo, G., Scribante, A., Gallo, S., Stablum, G., Menchini Fabris, G. B., Covani, U., in Genovesi, A. (2023). Evaluation of the Efficacy of Probiotics Domiciliary Protocols for the Management of Periodontal Disease, in Adjunction of Non-Surgical Periodontal Therapy (NSPT): A Systematic Literature Review. *Applied Sciences*, 13(1), 663. <https://doi.org/10.3390/>
- Bentata, L., Quintin, C., Boussac-Zarebska, M., in Elbaz, A. (2021). Prevalence and incidence of young onset dementia and associations with comorbidities: A study of data from the French national health data system. *PLOS Medicine*, 18(9), e1003801. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003801>
- Carinci, F., Palmieri, A., Girardi, A., in Calderini, A. (2019). Peri-implantitis and periodontitis: A literature review. *Journal of International Society of Preventive in Community Dentistry*, 9(3), 234-238.
- Ccahuana-Vasquez, R. A., Adam, R., Conde, E., Grender, J. M., Cunningham, P., Goyal, C. R., & Qaqish, J. (2019). A 5-week randomized clinical evaluation of a novel electric toothbrush head with regular and tapered bristles versus a manual toothbrush for reduction of gingivitis and plaque. *International Journal of Dental Hygiene*, 17(2), 153–160. <https://doi.org/10.1111/idh.12372>
- Chan, A. K. Y., Chu, C. H., Ogawa, H., & Lai, E. H.-H. (2024). Improving oral health of older adults for healthy ageing. *Journal of Dental Sciences*, 19(1), 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2023.10.018>
- Chan, A. K. Y., Tsang, Y. C., Lai, E. H.-H., & Chu, C. H. (2024). Tooth Wear in Older Adults: A Review of Clinical Studies. *Geriatrics*, 9(1), 12. <https://doi.org/10.3390/geriatrics9010012>
- Chan, S. L., Lin, C. C., Chau, P. H., Takemura, N., & Fung, J. T. C. (2021). Evaluating online learning engagement of nursing students. *Nurse Education Today*, 104, 104985. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104985>
- Chang Wong, E., in Chang Chui, H. (2022). Vascular Cognitive Impairment and Dementia. *CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology*, 28(3), 750–780. <https://doi.org/10.1212/CON.0000000000001124>

- Chang, J., Meng, H., Lalla, E., in Lee, C. (2021). The impact of smoking on non-surgical periodontal therapy: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Periodontology*, 48(1), 61–76. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13384>
- Chapple, I. L. C. (2014). Time to take periodontitis seriously. *BMJ*, 348(apr10 1), g2645–g2645. <https://doi.org/10.1136/bmj.g2645>
- Chapple, I. L., Genco, R., in Working Group 2 of the Joint EFP/AAP Workshop. (2018). Diabetes and periodontal diseases: Consensus report of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases. *Journal of Clinical Periodontology*, 40(Suppl 14), S106–S112.
- Chen, K. J., Gao, S. S., Duangthip, D., Lo, E. C. M., & Chu, C. H. (2019). Prevalence of early childhood caries among 5-year-old children: A systematic review. *Journal of Investigative and Clinical Dentistry*, 10(1), e12376. <https://doi.org/10.1111/jicd.12376>
- Chen, X., Orom, H., Hay, J. L., Waters, E. A., Schofield, E., Li, Y., & Kiviniemi, M. T. (2019). Differences in Rural and Urban Health Information Access and Use: Rural-Urban Health Information Access and Use. *The Journal of Rural Health*, 35(3), Article 3. <https://doi.org/10.1111/jrh.12335>
- Chen, Y., Zhu, B., Wu, C., Lin, R., & Zhang, X. (2020). Periodontal Disease and Tooth Loss Are Associated with Lung Cancer Risk. *BioMed Research International*, 2020, 1–12. <https://doi.org/10.1155/2020/5107696>
- Cherry-Peppers, G., Fryer, C., Jackson, A. D., Ford, D., Glascoe, A., Smith, D., Dunmore-Griffith, J., Iris, M., Woods, D., Robinson-Warner, G., Davidson, A., McIntosh, C., Sonnier, J., Slade, L., Downer, G., Munday, S., Darden-Wilson, J., Dawson, N., Downes, A., ... Watkins-Bryant, T. (2024). A review of the risks and relationships between oral health and chronic diseases. *Journal of the National Medical Association*, S0027968424000087. <https://doi.org/10.1016/j.jnma.2024.01.003>
- Chou, R., Selph, S. S., Bougatsos, C., Nix, C., Ahmed, A., Griffin, J., & Schwarz, E. (2023). Screening, Referral, Behavioral Counseling, and Preventive Interventions for Oral Health in Adults: A Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA*, 330(18), 1780. <https://doi.org/10.1001/jama.2023.20685>
- Clark, D., in Levin, L. (2019). In the dental implant era, why do we still bother saving teeth? *Dental Traumatology*, 35(6), 368–375. <https://doi.org/10.1111/edt.12492>
- Clark, D., in Levin, L. (2019). In the dental implant era, why do we still bother saving teeth? *Dental Traumatology*, 35(6), 368–375. <https://doi.org/10.1111/edt.12492>
- Clark, D., Kotronia, E., in Ramsay, S. E. (2021). Frailty, aging, and periodontal disease: Basic biologic considerations. *Periodontology* 2000, 87(1), 143–156. <https://doi.org/10.1111/prd.12380>
- Clem, D., Heard, R., McGuire, M., Scheyer, E. T., Richardson, C., Toback, G., Gwaltney, C., in Gunsolley, J. C. (2021). Comparison of Er,Cr:YSGG laser to minimally invasive surgical technique in the treatment of intrabony defects: Six-month results of a multicenter, randomized, controlled study. *Journal of Periodontology*, 92(4), 496–506. <https://doi.org/10.1002/JPER.20-0028>
- Cobb, C. M., in Sottosanti, J. S. (2021). A re-evaluation of scaling and root planing. *Journal of Periodontology*, 92(10), 1370–1378. <https://doi.org/10.1002/JPER.20-0839>
- Corbella, S., Calciolari, E., Donos, N., Alberti, A., Ercal, P., in Francetti, L. (2023). Laser treatments as an adjunct to non-surgical periodontal therapy in subjects with periodontitis

- and type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*, 27(4), 1311–1327. <https://doi.org/10.1007/s00784-023-04873-y>
- Cota, L. O. M., Villar, C. C., Vettore, M. V., Campos, J. R., Amaral, G. C. L. S. D., Cortelli, J. R., in Cortelli, S. C. (2021). Periodontal diseases: Is it possible to prevent them? A populational and individual approach. *Brazilian Oral Research*, 35(suppl 2), e098. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0098>
- Curtis, D. A., Lin, G., Rajendran, Y., Gessese, T., Suryadevara, J., in Kapila, Y. L. (2021). Treatment planning considerations in the older adult with periodontal disease. *Periodontology* 2000, 87(1), 157–165. <https://doi.org/10.1111/prd.12383>
- Dahlen, G., Fejerskov, O., in Manji, F. (2020). Current concepts and an alternative perspective on periodontal disease. *BMC Oral Health*, 20(1), 235–235. <https://doi.org/10.1186/s12903-020-01221-4>
- Das, V., Vinod, V., Biswas, L., Kumar, A., in Biswas, R. (2023). An update on possible alternative therapeutics for future periodontal disease management. *Journal of Applied Microbiology*, 134(1), lxac039. <https://doi.org/10.1093/jambio/lxac039>
- Dhanapriyanka, M., & Jayasekara, P. (2023). Future Directions for the Use of Fluorides in the Prevention of Dental Caries in Sri Lanka: Opinion Review. *Journal of Dental Research and Review*, 10(4), 202–205. https://doi.org/10.4103/jdrr.jdrr_111_2
- Dominy, S. S., Lynch, C., Ermini, F., Benedyk, M., Marczyk, A., Konradi, A., Nguyen, M., Haditsch, U., Raha, D., Griffin, C., Holsinger, L. J., Arastu-Kapur, S., Kaba, S., Lee, A., Ryder, M. I., Potempa, B., Mydel, P., Hellvard, A., Adamowicz, K., ... Potempa, J. (2019). Porphyromonas gingivalis in Alzheimer's disease brains: Evidence for disease causation and treatment with small-molecule inhibitors. *Science Advances*, 5(1), eaau3333. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aau3333>
- Domokos, Z., Simon, F., Uhrin, E., Szabó, B., Váncsa, S., Varga, G., Hegyi, P., Kerémi, B., & Nemeth, O. (2023). *Salivary MMP-8 in Early Periodontitis Diagnosis and Prevention: A Systematic Review and Meta-Analysis*. <file:///C:/Moje%20mapa%20in%20podatki/Namizje/Mape/CELJE/ARIS/CRP%202023/parodontalna%20bolezen/%C4%8Dlanki%20preventiva/ssrn-4625540.pdf>
- Donos, N., Laurell, L., & Mardas, N. (2012). Hierarchical decisions on teeth vs. implants in the periodontitis-susceptible patient: The modern dilemma. *Periodontology* 2000, 59(1), 89–110. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0757.2011.00433.x>
- Edelstein, B. L. (2017). Pediatric Dental-Focused Interprofessional Interventions. *Dental Clinics of North America*, 61(3), 589–606. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2017.02.005>
- El Mobadder, M., Nammour, S., in Grzech-Leśniak, K. (2023). Photodynamic Therapy with Tolonium Chloride and a Diode Laser (635 nm) in the Non-Surgical Management of Periodontitis: A Clinical Study. *Journal of Clinical Medicine*, 12(16), 5270. <https://doi.org/10.3390/jcm12165270>
- Feres, M., Martins, R., Souza, J. G. S., Bertolini, M., Barão, V. A. R., in Shibli, J. A. (2023). Unraveling the effectiveness of antibiotics for peri-implantitis treatment: A scoping review. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, 25(4), 767–781. <https://doi.org/10.1111/cid.13239>
- Fernando, J. R., Shen, P., Sim, C. P. C., Chen, Y.-Y., Walker, G. D., Yuan, Y., Reynolds, C., Stanton, D. P., MacRae, C. M., & Reynolds, E. C. (2019). Self-assembly of dental surface

- nanofilaments and remineralisation by SnF₂ and CPP-ACP nanocomplexes. *Scientific Reports*, 9(1), 1285. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-37580-w>
- Fiorillo, L. (2019). Oral Health: The First Step to Well-Being. *Medicina*, 55(10), 676. <https://doi.org/10.3390/medicina55100676>
- Fraihat, N., Madae'en, S., Bencze, Z., Herczeg, A., & Varga, O. (2019). Clinical Effectiveness and Cost-Effectiveness of Oral-Health Promotion in Dental Caries Prevention among Children: Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(15), 2668. <https://doi.org/10.3390/ijerph16152668>
- Funahara, M., Yamaguchi, R., Honda, H., Matsuo, M., Fujii, W., & Nakamichi, A. (2023). Factors affecting the number of bacteria in saliva and oral care methods for the recovery of bacteria in contaminated saliva after brushing: A randomized controlled trial. *BMC Oral Health*, 23(1), 917. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03676-7>
- Gasner, N. S., in Schure, R. S. (2024). Periodontal Disease. In StatPearls. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554590/>
- Gegout, P.-Y., Stutz, C., in Huck, O. (2023). Gels as adjuvant to non-surgical periodontal therapy: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon*, 9(7), e17789. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17789>
- Genç, T., Duruel, O., Kutlu, H., Dursun, E., Karabulut, E., in Tözüm, T. (2018). Evaluation of anatomical structures and variations in the maxilla and the mandible before dental implant treatment. *Dental and Medical Problems*, 55(3), 233–240. <https://doi.org/10.17219/dmp/94303>
- Giddon, D. B., Swann, B., Donoff, R. B., in Hertzman-Miller, R. (2013). Dentists as oral physicians: the overlooked primary health care resource. *The Journal of primary prevention*, 34, 279-291.
- Girestam Croonquist, C., Dalum, J., Skott, P., Sjögren, P., Wårdh, I., & Morén, E. (2020). Effects of Domiciliary Professional Oral Care for Care-Dependent Elderly in Nursing Homes – Oral Hygiene, Gingival Bleeding, Root Caries and Nursing Staff's Oral Health Knowledge and Attitudes. *Clinical Interventions in Aging*, Volume 15, 1305–1315. <https://doi.org/10.2147/CIA.S236460>
- Gonçalves De Carvalho, C. M. R., in Ribeiro, S. M. L. (2017). Aging, low-grade systemic inflammation and vitamin D: A mini-review. *European Journal of Clinical Nutrition*, 71(4), 434–440. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2016.177>
- Gontarev, S. N., Kobzeva, G. B., Yasin, M., Tsimbalistov, A. V., in Voytyatskaya, I. V. (2020). Monitoring Data of Psychological Status of Patients Diagnosed with Chronic Generalized Parodontitis of Mild Severity during Therapeutic Measures. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(6).
- Gošnjak Dahmane, R., in Petelin, M. (2011). *Obzornik Zdravstvene Nege*, 45(2), 135–139.
- Graetz, C., Sälzer, S., Plaumann, A., Schlattmann, P., Kahl, M., Springer, C., Dörfer, C., in Schwendicke, F. (2017). Tooth loss in generalized aggressive periodontitis: Prognostic factors after 17 years of supportive periodontal treatment. *Journal of Clinical Periodontology*, 44(6), 612–619. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12725>
- Graziani, F., Karapetsa, D., Alonso, B., & Herrera, D. (2017). Nonsurgical and surgical treatment of periodontitis: How many options for one disease? *Periodontology 2000*, 75(1), 152–188. <https://doi.org/10.1111/prd.12201>

- Greenwood, M., Hanvey, L., & Callaghan, S. (2018). *Indigenous children and youth: In the health of Canada's children and youth: A CICH profile*. <https://cichprofile.ca/module/7/>
- Guo, S., Armstrong, R., Waters, E., Sathish, T., Alif, S. M., Browne, G. R., & Yu, X. (2018). Quality of health literacy instruments used in children and adolescents: A systematic review. *BMJ Open*, 8(6), Article 6. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-020080>
- Haas, A. N., Furlaneto, F., Gaio, E. J., Gomes, S. C., Palioto, D. B., Castilho, R. M., Sanz, M., in Messoria, M. R. (2021). New tendencies in non-surgical periodontal therapy. *Brazilian Oral Research*, 35(suppl 2), e095. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0095>
- Hajishengallis, G. (2015). Periodontitis: From microbial immune subversion to systemic inflammation. *Nature Reviews Immunology*, 15(1), 30–44. <https://doi.org/10.1038/nri3785>
- Hari, P., Dutta, S., Hanapi, N. S. B. M., Ali, T. B. T., Thomas, B., Tang, T.-H., & Akram, A. (2021). Evaluation of the isosceles-configured SUN Teeth™ toothbrush in dental plaque removal and gingival health. *Canadian Journal of Dental Hygiene: CJDH = Journal Canadien de l'hygiène Dentaire: JCHD*, 55(2), 101–109.
- Harrel, S. K., Cobb, C. M., Sheldon, L. N., Rethman, M. P., in Sottosanti, J. S. (2022). Calculus as a Risk Factor for Periodontal Disease: Narrative Review on Treatment Indications When the Response to Scaling and Root Planing Is Inadequate. *Dentistry Journal*, 10(10), 195. <https://doi.org/10.3390/dj10100195>
- Herrera, D., Retamal-Valdes, B., Alonso, B., in Feres, M. (2018). Acute periodontal lesions (periodontal abscesses and necrotizing periodontal diseases) and endo-periodontal lesions. *Journal of Periodontology*, 89(S1). <https://doi.org/10.1002/JPER.16-0642>
- Gasner, N. S., in Schure, R. S. (2024). Periodontal Disease. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554590/>
- Hujoel, P. P., Cunha-Cruz, J., Loesche, W. J., in Robertson, P. B. (2005). Personal oral hygiene and chronic periodontitis: A systematic review. *Periodontology 2000*, 37(1), 29–34. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0757.2004.03795.x>
- Ichioaka, Y., Trullenque-Eriksson, A., Ortiz-Vigón, A., Guerrero, A., Donati, M., Bressan, E., Ghensi, P., Schaller, D., Tomasi, C., Karlsson, K., Abrahamsson, I., Dionigi, C., Regidor, E., Berglundh, T., in Derks, J. (2023). Factors influencing outcomes of surgical therapy of peri-implantitis: A secondary analysis of 1-year results from a randomized clinical study. *Journal of Clinical Periodontology*, 50(10), 1282–1304. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13848>
- Isola, G. (2020). The Impact of Diet, Nutrition and Nutraceuticals on Oral and Periodontal Health. *Nutrients*, 12(9), 2724. <https://doi.org/10.3390/nu12092724>
- Isola, G., Alibrandi, A., Currò, M., Matarese, M., Ricca, S., Matarese, G., Ientile, R., & Kocher, T. (2020). Evaluation of salivary and serum asymmetric dimethylarginine (ADMA) levels in patients with periodontal and cardiovascular disease as subclinical marker of cardiovascular risk. *Journal of Periodontology*, 91(8), 1076–1084. <https://doi.org/10.1002/JPER.19-0446>
- Ito, T., Nishimura, K., Ogasawara, R., Furuya, Y., & Yajima, Y. (2018). Role of Dental Implant Superstructure in Patients with Severe Periodontal Disease. *The Bulletin of Tokyo Dental College*, 60(2), 105–114. <https://doi.org/10.2209/tdcpublication.2018-0044>
- Jain, P., Hassan, N., Khatoon, K., Mirza, Mohd. A., Naseef, P. P., Kuruniyan, M. S., & Iqbal, Z. (2021). Periodontitis and Systemic Disorder—An Overview of Relation and Novel Treatment Modalities. *Pharmaceutics*, 13(8), 1175. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13081175>
- James, P., Worthington, H. V., Parnell, C., Harding, M., Lamont, T., Cheung, A., Whelton, H., in Riley, P. (2017). Chlorhexidine mouthrinse as an adjunctive treatment for gingival health.

- Cochrane Database of Systematic Reviews, 2021(12).
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD008676.pub2>
- Janakiram, C., in Dye, B. A. (2020). A public health approach for prevention of periodontal disease. *Periodontology 2000*, 84(1), 202-214.
- Jang, J.-H., Kim, J.-L., in Kim, J.-H. (2021). Association between denture use, chewing ability, and all-cause mortality in middle-aged and older adults who exercised regularly in Korea. *Scientific Reports*, 11(1), 6061. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-85440-x>
- Jayaram, P., Chatterjee, A., in Raghunathan, V. (2016). Probiotics in the treatment of periodontal disease: A systematic review. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 20(5), 488. <https://doi.org/10.4103/0972-124X.207053>
- Jepsen, K., Sculean, A., in Jepsen, S. (2023). Complications and treatment errors related to regenerative periodontal surgery. *Periodontology 2000*, 92(1), 120-134. <https://doi.org/10.1111/prd.12504>
- John, L. H., Kors, J. A., Fridgeirsson, E. A., Reps, J. M., in Rijnbeek, P. R. (2022). External validation of existing dementia prediction models on observational health data. *BMC Medical Research Methodology*, 22(1), 311. <https://doi.org/10.1186/s12874-022-01793-5>
- John, M. T. (2021). Foundations of oral health-related quality of life. *Journal of Oral Rehabilitation*, 48(3), 355-359. <https://doi.org/10.1111/joor.13040>
- Joseph, P., Prabhakar, P., Holtfreter, B., Pink, C., Suvan, J., Kocher, T., in Pitchika, V. (2023). Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials evaluating the efficacy of non-surgical periodontal treatment in patients with concurrent systemic conditions. *Clinical Oral Investigations*, 28(1), 21. <https://doi.org/10.1007/s00784-023-05392-6>
- Isola, G., Polizzi, A., Iorio-Siciliano, V., Alibrandi, A., Ramaglia, L., in Leonardi, R. (2021). Effectiveness of a nutraceutical agent in the non-surgical periodontal therapy: A randomized, controlled clinical trial. *Clinical Oral Investigations*, 25(3), 1035-1045. <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03397-z>
- Kaneyasu, Y., Shigeishi, H., Niitani, Y., Takemoto, T., Sugiyama, M., & Ohta, K. (2024). Manual toothbrushes, self-toothbrushing, and replacement duration to remove dental plaque and improve gingival health: A scoping review from recent research. *Journal of Dentistry*, 148, 105240. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2024.105240>
- Kang, M.-S., Lee, D.-S., Kim, M., Lee, S.-A., & Nam, S.-H. (2021). A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial to Assess the Acidogenic Potential of Dental Biofilms through a Tablet Containing *Weissella cibaria* CMU. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), 4674. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094674>
- Karam, M., Brault, I., Van Durme, T., in Macq, J. (2018). Comparing interprofessional and interorganizational collaboration in healthcare: A systematic review of the qualitative research. *International journal of nursing studies*, 79, 70-83.
- Karamehmedovic, E., Bajric, E., & Virtanen, J. I. (2021). Oral Health Behaviour of Nine-Year-Old Children and Their Parents in Sarajevo. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 3235. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063235>
- Kazeminia, M., Abdi, A., Shohaimi, S., Jalali, R., Vaisi-Raygani, A., Salari, N., & Mohammadi, M. (2020). Dental caries in primary and permanent teeth in children's worldwide, 1995 to 2019: A systematic review and meta-analysis. *Head & Face Medicine*, 16(1), 22. <https://doi.org/10.1186/s13005-020-00237-z>

- Khan, I. M., Mani, S. A., Doss, J. G., Danaee, M., & Kong, L. Y. L. (2021). Pre-schoolers' tooth brushing behaviour and association with their oral health: A cross sectional study. *BMC Oral Health*, 21(1), 283. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01643-8>
- Kiany Yazdi, F., Karimi, N., Rasouli, M., & Roozbeh, J. (2013). Effect of Nonsurgical Periodontal Treatment on C-Reactive Protein Levels in Maintenance Hemodialysis Patients. *Renal Failure*, 35(5), 711–717. <https://doi.org/10.3109/0886022X.2013.777890>
- Kumar, S., in Shlossman, M. (2023). Does e-cigarette use affect response to non-surgical periodontal therapy? *Evidence-Based Dentistry*, 24(4), 179–180. <https://doi.org/10.1038/s41432-023-00947-8>
- Kumar, S., Tadakamadla, J., & Johnson, N. W. (2016). Effect of Toothbrushing Frequency on Incidence and Increment of Dental Caries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Dental Research*, 95(11), 1230–1236. <https://doi.org/10.1177/0022034516655315>
- Kwon, T., Lamster, I. B., in Levin, L. (2021). Current Concepts in the Management of Periodontitis. *International Dental Journal*, 71(6), 462–476. <https://doi.org/10.1111/idj.12630>
- Kyoon-Achan, G., Schroth, R., DeMaré, D., Sturym, M., Sanguins, J., Chartrand, F., Campbell, R., Edwards, J., Lavoie, J., & Moffatt, M. (2021). Healthy Smile, Happy Child: Partnering with Manitoba First Nations and Metis communities for better early childhood oral health. *AlterNative: An International Journal of Indigenous Peoples*, 17(2), 265–274. <https://doi.org/10.1177/11771801211016873>
- Laky, M., Bertl, K., Haririan, H., Andrukhov, O., Seemann, R., Volf, I., Assinger, A., Gruber, R., Moritz, A., in Rausch-Fan, X. (2017). Serum levels of 25-hydroxyvitamin D are associated with periodontal disease. *Clinical Oral Investigations*, 21(5), 1553–1558. <https://doi.org/10.1007/s00784-016-1965-2>
- Lee, H.-J., Han, D.-H., Kim, J.-H., & Wu, H.-G. (2021). The effect of comprehensive oral care program on oral health and quality of life in patients undergoing radiotherapy for head and neck cancer: A quasi-experimental case-control study. *Medicine*, 100(16), e25540. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000025540>
- Lertpimonchai, A., Rattanasiri, S., Arj-Ong Vallibhakara, S., Attia, J., in Thakkestian, A. (2017). The association between oral hygiene and periodontitis: A systematic review and meta-analysis. *International Dental Journal*, 67(6), 332–343. <https://doi.org/10.1111/idj.12317>
- Li, L.-J., Yan, X., Yu, Q., Yan, F.-H., in Tan, B.-C. (2022). Multidisciplinary non-surgical treatment of advanced periodontitis: A case report. *World Journal of Clinical Cases*, 10(7), 2229–2246. <https://doi.org/10.12998/wjcc.v10.i7.2229>
- Li, T., Shen, Y., Leng, Y., Zeng, Y., Li, L., Yang, Z., Wang, S., & Jiang, Y. (2024). The prevalence of oral frailty among older adults: A systematic review and meta-analysis. *European Geriatric Medicine*. <https://doi.org/10.1007/s41999-023-00930-7>
- Liang, F., Zhou, Y., Zhang, Z., Zhang, Z., in Shen, J. (2023). Association of vitamin D in individuals with periodontitis: An updated systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*, 23(1), 387. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03120-w>
- Liang, Y., Luan, X., in Liu, X. (2020). Recent advances in periodontal regeneration: A biomaterial perspective. *Bioactive Materials*, 5(2), 297–308. <https://doi.org/10.1016/j.bioactmat.2020.02.012>

- Lopes, M. W. F., Gusmao, E. S., de Vasconcelos Alves, R., in Cimoës, R. (2009). The impact of chronic periodontitis on quality of life in Brazilian subjects/Utjecaj kroničnog parodontitisa na kvalitetu života u Brazilu. *Acta Stomatologica Croatica*, 43(2), 89-99.
- Lula, E. C., Ribeiro, C. C., Hugo, F. N., Alves, C. M., in Silva, A. A. (2014). Added sugars and periodontal disease in young adults: An analysis of NHANES III data. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 100(4), 1182–1187. <https://doi.org/10.3945/ajcn.114.089656>
- Luxenburg, O., Myers, V., Ziv, A., Novikov, I., Gimpelevitch, I., Saban, M., ... in Wilf-Miron, R. (2022). Factors affecting the patient journey in scheduling a specialist appointment in a public healthcare system. *Journal of Patient Experience*, 9, 23743735221092547.
- Ma, J., Kageyama, S., Takeshita, T., Shibata, Y., Furuta, M., Asakawa, M., & Yamashita, Y. (2021). Clinical utility of subgingival plaque-specific bacteria in salivary microbiota for detecting periodontitis. *PLOS ONE*, 16(6), e0253502. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253502>
- Manski, R. J., Moeller, J. F., Chen, H., Schimmel, J., St. Clair, P. A., & Pepper, J. V. (2014). Dental usage under changing economic conditions. *Journal of Public Health Dentistry*, 74(1), 1–12. <https://doi.org/10.1111/j.1752-7325.2012.00370.x>
- Mario, F. M., Luca, P., Domenico, A., in Simone, A. (2022). Severe, Treatment-Refractory Periodontitis and Vitamin D Deficiency: A Multidisciplinary Case Report. *Case Reports in Dentistry*, 2022, 1–9. <https://doi.org/10.1155/2022/6469214>
- Mariotti, A., & Hefti, A. F. (2015). Defining periodontal health. *BMC Oral Health*, 15(S1), S6. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-15-S1-S6>
- Markovic, D., Soldatovic, I., Vukovic, R., Peric, T., Campus, G. G., & Vukovic, A. (2019). How Much Country Economy Influences ECC Profile in Serbian Children—A Macro-Level Factor Analysis. *Frontiers in Public Health*, 7, 285. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00285>
- Mathu-Muju, K. R., McLeod, J., Walker, M. L., Chartier, M., & Harrison, R. L. (2016). The Children's Oral Health Initiative: An intervention to address the challenges of dental caries in early childhood in Canada's First Nation and Inuit communities. *Canadian Journal of Public Health*, 107(2), e188–e193. <https://doi.org/10.17269/cjph.107.5299>
- Mazur, M., Bietolini, S., in Bellardini, D. (2020). Oral health in a cohort of individuals on a plant-based diet: A pilot study. *LA CLINICA TERAPEUTICA*, 2, 142–148. <https://doi.org/10.7417/CT.2020.2204>
- Mears, C. L. (2012). In-depth interviews. *Research methods and methodologies in education*, 19, 170-176.
- Meyer, F., Schulze Zur Wiesche, E., Amaechi, B. T., Limeback, H., & Enax, J. (2024). Caries Etiology and Preventive Measures. *European Journal of Dentistry*, 18(03), 766–776. <https://doi.org/10.1055/s-0043-1777051>
- Mills, A., in Levin, L. (2022). Inequities in periodontal disease prevalence, prevention, and management. *Quintessence International*, 53(2).
- Milosavljevic, A., Götrick, B., Hallström, H., Stavropoulos, A., in Knutsson, K. (2016). Assessment of Prognosis and Periodontal Treatment Goals Among General Dental Practitioners and Dental Hygienists. *Oral Health Prev Dent*, 14(5), 433–441.
- Mirnić, J. (2021). Clinical and Microbiological Assessment of Non-Surgical Treatment of Chronic Periodontitis in Controlled and Uncontrolled Type 2 Diabetic Patients. *Acta Clinica Croatica*. <https://doi.org/10.20471/acc.2021.60.03.10>

- Mohd Yusof, M., Hisham Ismail, I., Rahim, A.H.A., Zohdi, N.M., Jaapar, M., Ahmad, R. (2023). The Risk Factors and Interventions of Dental Caries in the Elderly: A Narrative Review. *Compendium of Oral Science*, 10(2), 9–22. <https://doi.org/10.24191/cos.v10i2.23570>
- Mooney, E. C., Holden, S. E., Xia, X.-J., Li, Y., Jiang, M., Banson, C. N., Zhu, B., & Sahingur, S. E. (2021). Quercetin Preserves Oral Cavity Health by Mitigating Inflammation and Microbial Dysbiosis. *Frontiers in Immunology*, 12, 774273. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.774273>
- Myneni, S. R., Brocavich, K., in H Wang, H. (2020). Biological strategies for the prevention of periodontal disease: Probiotics and vaccines. *Periodontology 2000*, 84(1), 161–175. <https://doi.org/10.1111/prd.12343>
- Nacionalni inštitut za javno zdravje (2024, avgust 12). Ustno zdravje. Nacionalni inštitut za javno zdravje. <https://nijz.si/zivljenjski-slog/ustno-zdravje/>
- Nair, V., Vasoya, N. S., Vakharia, D. H., Mansuri, S. N., Sutariya, P., Dhamelia, G., in Patel, H. H. (2024). Evaluating the Long-Term Outcomes of Periodontal Surgery vs. Non-Surgical Treatment in Aggressive Periodontitis. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, 16(Suppl 1), S761–S763. https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_999_23
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2018). Surveillance report 2018 – Dental checks: Intervals between oral health reviews (2004) NICE guideline CG19. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551810/>
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2018). Surveillance report 2018 – Dental checks: Intervals between oral health reviews (2004) NICE guideline CG19. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE).
- Nibali, L., Koidou, V., Salomone, S., Hamborg, T., Allaker, R., Ezra, R., Zou, L., Tsakos, G., Gkraniyas, N., in Donos, N. (2019). Minimally invasive non-surgical vs. surgical approach for periodontal intrabony defects: A randomised controlled trial. *Trials*, 20(1), 461. <https://doi.org/10.1186/s13063-019-3544-8>
- Nitschkel, SlashchevaL, John, M. T., & Jockusch, J. (2024). Dental Patient-Reported Outcomes in Geriatric Dentistry -: A call for clinical translation. *Journal of Evidence-Based Dental Practice*, 101958. <https://doi.org/10.1016/j.jebdp.2023.101958>
- Niu, X., Rong, X., & Sun, H. (2024). Potential interaction of sugar intake and tobacco exposure on dental caries in adults-A cross-sectional study from the National Health and Nutrition Examination Survey. *Journal of Dental Sciences*, 19(3), 1792–1800. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2023.09.030>
- O'Dowd, L. K., Durham, J., McCracken, G. I., in Preshaw, P. M. (2010). Patients' experiences of the impact of periodontal disease. *Journal of Clinical Periodontology*, 37(4), 334–339. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2010.01545.x>
- Oh, S. L., Yang, J. S., in Kim, Y. J. (2021). Discrepancies in periodontitis classification among dental practitioners with different educational backgrounds. *BMC Oral Health*, 21, 1-8.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

- Pan American Health Organization. (2023). *Oral Health Status of Older Adults in the Americas*. Washington: American Health Organization. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/57326/9789275126639_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Park, J.-H., Lee, H., Kim, J.-W., in Song, T.-J. (2023). Association between periodontal disease status and risk of atrial fibrillation: A nationwide population-based cohort study. *BMC Oral Health*, 23(1), 461. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03165-x>
- Partido, B. (2024, avgust 15). Formalized curiosity for knowledge and innovation. The Ohio State University. <https://ohiostate.pressbooks.pub/formalizedcuriosity/chapter/chap3/>
- Paszynska, E., Pawinska, M., Enax, J., Meyer, F., Schulze Zur Wiesche, E., May, T. W., Amaechi, B. T., Limeback, H., Hernik, A., Otulakowska-Skrzynska, J., Krahel, A., Kaminska, I., Lapinska-Antonczuk, J., Stokowska, E., & Gawriolek, M. (2023). Caries-preventing effect of a hydroxyapatite-toothpaste in adults: A 18-month double-blinded randomized clinical trial. *Frontiers in Public Health*, 11, 1199728. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1199728>
- Patel, M. (2023). Preventive dentistry for kids: Promoting oral health and disease prevention. V N. Sharma (Ur.), *Pediatric Dentistry: Embracing Emerging Practices for Kids' Oral Health*. (Let. 2023). Libertatem Media Private Limited.
- Păunică, I., Giurgiu, M., Dumitriu, A. S., Păunică, S., Pantea Stoian, A. M., Martu, M.-A., in Serafinceanu, C. (2023). The Bidirectional Relationship between Periodontal Disease and Diabetes Mellitus—A Review. *Diagnostics*, 13(4), 681. <https://doi.org/10.3390/diagnostics13040681>
- Peltz, K. M., Rulli, D. M., Eber, R., Gonzalez-Cabezas, C., in Kinney, J. S. (2023). Dental Hygienists' Familiarity, Utilization, and Barriers to Using Advanced Instruments during Non-Surgical Periodontal Therapy. *Journal of Dental Hygiene: JDH*, 97(4), 60–69.
- Peres, M. A., Macpherson, L. M. D., Weyant, R. J., Daly, B., Venturelli, R., Mathur, M. R., Listl, S., Celeste, R. K., Guarnizo-Herreño, C. C., Kearns, C., Benzan, H., Allison, P., & Watt, R. G. (2019). Oral diseases: A global public health challenge. *The Lancet*, 394(10194), 249–260. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31146-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31146-8)
- Perussolo, J., Cavalli, N., Calciolari, E., Goldoni, M., in Donos, N. (2022). Clinical efficacy of hand and power-driven instruments for subgingival instrumentation during periodontal surgical therapy: A systematic review. *Clinical Oral Investigations*, 27(1), 1–13. <https://doi.org/10.1007/s00784-022-04759-5>
- Petersen, P. E., & Ogawa, H. (2005). Strengthening the Prevention of Periodontal Disease: The WHO Approach. *Journal of Periodontology*, 76(12), 2187–2193. <https://doi.org/10.1902/jop.2005.76.12.2187>
- Pierce, A., Singh, S., Lee, J., Grant, C., Cruz De Jesus, V., & Schroth, R. J. (2019). The Burden of Early Childhood Caries in Canadian Children and Associated Risk Factors. *Frontiers in Public Health*, 7, 328. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00328>
- Polit, D. F., in Beck, C. T. (2018). *Essentials of nursing research: Appraising evidence for nursing practice* (Ninth edition). Wolters Kluwer Health.
- Poppo Deus, F., in Ouanounou, A. (2022). Chlorhexidine in Dentistry: Pharmacology, Uses, and Adverse Effects. *International Dental Journal*, 72(3), 269–277. <https://doi.org/10.1016/j.identj.2022.01.005>
- Pravilnik za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni. Uradni list RS št. 19/98, 47/98, 26/00, 67/01, 33/02, 37/03, 117/04, 31/05, 83/07, 22/09, 17/15, 47/18, 57/18, 57/18, 57/21, 162/21, 39/23, 93/23, 125/23, 18/24 in 53/24.

- Pretzl, B., El Sayed, S., Weber, D., Eickholz, P., in Bäumer, A. (2018). Tooth loss in periodontally compromised patients: Results 20 years after active periodontal therapy. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(11), 1356–1364. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13010>
- Puzin, S. N., Pryanikov, I. V., Vanchenko, N. B., Karakov, K. G., in Shurgaya, M. A. (2018). Medical and social aspects of chronic general parodontitis. *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation*, 21(3-4), 129-133.
- Pyo, J., Lee, M., Ock, M., in Lee, J. (2020). Quality of life and health in patients with chronic periodontitis: a qualitative study. *International journal of environmental research and public health*, 17(13), 4895.
- Ramseier, C. A., Manamel, R., Budmiger, R., Cionca, N., Sahrman, P., Schmidlin, P. R., in Martig, L. (2022). Cost savings in the Swiss healthcare system resulting from professional periodontal care. *Swiss Dental Journal*, 132(11), 764–779.
- Ravidà, A., Galli, M., Saleh, M. H. A., Rodriguez, M. V., Qazi, M., Troiano, G., Chan, H., in Wang, H. (2021). Maintenance visit regularity has a different impact on periodontitis-related tooth loss depending on patient staging and grading. *Journal of Clinical Periodontology*, 48(8), 1008–1018. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13489>
- Remijn, L., Sanchez, F., Heijnen, B. J., Windsor, C., & Speyer, R. (2022). Effects of Oral Health Interventions in People with Oropharyngeal Dysphagia: A Systematic Review. *Journal of Clinical Medicine*, 11(12), 3521. <https://doi.org/10.3390/jcm11123521>
- Robinson, P. G., Douglas, G. V. A., Gibson, B. J., Godson, J., Vinall-Collier, K., Pavitt, S., in Hulme, C. (2019). Remuneration of primary dental care in England: A qualitative framework analysis of perspectives of a new service delivery model incorporating incentives for improved access, quality and health outcomes. *BMJ Open*, 9(10), e031886. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-031886>
- Romandini, P., Marruganti, C., Romandini, W. G., Sanz, M., Grandini, S., & Romandini, M. (2024). Are periodontitis and dental caries associated? A systematic review with meta-analyses. *Journal of Clinical Periodontology*, 51(2), 145–157. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13910>
- Sabatini, S., Maiorani, C., Bassignani, J., Cotellessa, S., Di Trani, G., Fulgenzi, E., Iacono, R., Mercogliano, I., in Butera, A. (2024). Effectiveness of Ultrasonic and Manual Instrumentation in Nonsurgical Periodontal Therapy: Are Additional Therapies More Effective? A Systematic Review. *Applied Sciences*, 14(5), 1950. <https://doi.org/10.3390/app14051950>
- Sadar, M., in Erjavec, K. (2021). The level of health literacy of secondary school students in Slovenia [Journal Article]. *Journal of Health Sciences*, 11(2). <https://doi.org/10.17532/jhsci.2021.1272>
- Sahu, S. A., Panda, S., Das, A. C., Mishra, L., Rath, S., Sokolowski, K., Kumar, M., Mohanty, R., Nayak, R., Satpathy, A., in Lapinska, B. (2023). Efficacy of Sub-Gingivally Delivered Propolis Nanoparticle in Non-Surgical Management of Periodontal Pocket: A Randomized Clinical Trial. *Biomolecules*, 13(11), 1576. <https://doi.org/10.3390/biom13111576>
- Sajjad Khan, N., Craven, R., Rafiq, A., in Rafiq, A. (2023). Treatment of periodontal disease in pregnancy for the prevention of adverse pregnancy outcomes: A systematic review of systematic reviews. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 73(3), 611–620. <https://doi.org/10.47391/JPMA.6432>
- Sanz, M., Herrera, D., Kebschull, M., Chapple, I., Jepsen, S., Beglundh, T., in Sculean, A. (2020). Treatment of stage I–III periodontitis—The EFP S3 level clinical practice guideline. *Journal of Clinical Periodontology*, 47(S22), 4-60.

- Salehuddin, N., Md Sabri, B., in Ariffin, F. (2022). Cost Analysis on Non-surgical and Surgical Therapy for the Management of Residual Pockets of Periodontitis Patients in Faculty of Dentistry Universiti Teknologi MARA: A Pilot Study. *Compendium of Oral Science*, 9(1), 15. <https://doi.org/10.24191/cos.v9i1.16893>
- Sälzer, S., Graetz, C., Dörfer, C. E., Slot, D. E., in Van Der Weijden, F. A. (2020). Contemporary practices for mechanical oral hygiene to prevent periodontal disease. *Periodontology 2000*, 84(1), 35–44. <https://doi.org/10.1111/prd.12332>
- Sandom, F., Hearnshaw, S., Grant, S., Williams, L., in Brocklehurst, P. (2022). The in-practice prevention programme: An example of flexible commissioning from Yorkshire and the Humber. *British Dental Journal*. <https://doi.org/10.1038/s41415-022-4140-y>
- Santonocito, S., Polizzi, A., Palazzo, G., Indelicato, F., in Isola, G. (2021). Dietary Factors Affecting the Prevalence and Impact of Periodontal Disease. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*, Volume 13, 283–292. <https://doi.org/10.2147/CCIDE.S288137>
- Sanz, M., Herrera, D., Kebschull, M., Chapple, I., Jepsen, S., Berglundh, T., Sculean, A., Tonetti, M. S., in EFP Workshop Participants and Methodological Consultants. (2020). Treatment of stage I–III periodontitis—The EFP S3 level clinical practice guideline. *Journal of Clinical Periodontology*, 47(S22), 4–60. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13290>
- Scannapieco, F. A., in Gershovich, E. (2020). The prevention of periodontal disease—An overview. *Periodontology 2000*, 84(1), 9–13. <https://doi.org/10.1111/prd.12330>
- Schensul, J., Reisine, S., Salvi, A., Ha, T., Grady, J., & Li, J. (2021). Evaluating mechanisms of change in an oral hygiene improvement trial with older adults. *BMC Oral Health*, 21(1), 362. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01701-1>
- Schroth, R. J., Edwards, J. M., Brothwell, D. J., Yakiwchuk, C. A., Bertone, M. F., Mellon, B., Ward, J., Ellis, M., Hai-Santiago, K., Lawrence, H. P., & Moffatt, M. E. (2015). Evaluating the impact of a community developed collaborative project for the prevention of early childhood caries: The Healthy Smile Happy Child project. *Rural and Remote Health*, 15(4), 3566.
- Shahid, M., Shum, J. H., Tadakamadla, S. K., Kroon, J., in Peres, M. A. (2021). Theoretical evidence explaining the relationship between socio-demographic and psychosocial barriers on access to oral health care among adults: A scoping review. *Journal of Dentistry*, 107, 103606.
- Shim, Y. J. (2024). Application of Fluoride for Dental Caries Prevention in Older Adults with Dry Mouth: A Clinical Review. *Journal of Oral Medicine and Pain*, 49(1), 12–17. <https://doi.org/10.14476/jomp.2024.49.1.12>
- Shinjo, T., Ishikado, A., Hasturk, H., Poher, D. M., Paniagua, S. M., Shah, H., Wu, I., Tinsley, L. J., Matsumoto, M., Keenan, H. A., Van Dyke, T. E., Genco, R. J., & King, G. L. (2019). Characterization of periodontitis in people with type 1 diabetes of 50 years or longer duration. *Journal of Periodontology*, 90(6), 565–575. <https://doi.org/10.1002/JPER.18-0735>
- Siow, D. S. F., Goh, E. X. J., Ong, M. M. A., in Preshaw, P. M. (2023). Risk factors for tooth loss and progression of periodontitis in patients undergoing periodontal maintenance therapy. *Journal of Clinical Periodontology*, 50(1), 61–70. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13721>
- Skalerič, E., Petelin, M., in Gašpirc, B. (2023). Antimicrobial photodynamic therapy in treatment of aggressive periodontitis (stage III, grade C periodontitis): A comparison between photodynamic therapy and antibiotic therapy as an adjunct to non-surgical periodontal treatment. *Photodiagnosis and Photodynamic Therapy*, 41, 103251. <https://doi.org/10.1016/j.pdpdt.2022.103251>

- Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., Brand, H., & (HLS-EU) Consortium Health Literacy Project European. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12(1), 80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
- Spanemberg, J. C., Cardoso, J. A., Slob, E. M. G. B., & López-López, J. (2019). Quality of life related to oral health and its impact in adults. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*, 120(3), 234–239. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2019.02.004>
- Stańdo-Retecka, M., Szlendak, Dr. A., & Lewkowicz, N. (2022). Periodontal and orthodontic treatment of a patient with advanced periodontitis – Case Report and 3-year follow-up. *Journal of Pre-Clinical and Clinical Research*, 16(3), 69–74. <https://doi.org/10.26444/jpccr/152724>
- Steinberg, D., in Friedman, M. (2020). Sustained-release delivery of antimicrobial drugs for the treatment of periodontal diseases: Fantasy or already reality? *Periodontology 2000*, 84(1), 176–187. <https://doi.org/10.1111/prd.12341>
- Suvan, J., Leira, Y., Moreno Sancho, F. M., Graziani, F., Derks, J., in Tomasi, C. (2020). Subgingival instrumentation for treatment of periodontitis. A systematic review. *Journal of Clinical Periodontology*, 47(S22), 155–175. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13245>
- Tinanoff, N., Baez, R. J., Diaz Guillory, C., Donly, K. J., Feldens, C. A., McGrath, C., Phantumvanit, P., Pitts, N. B., Seow, W. K., Sharkov, N., Songpaisan, Y., & Twetman, S. (2019). Early childhood caries epidemiology, aetiology, risk assessment, societal burden, management, education, and policy: Global perspective. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 29(3), 238–248. <https://doi.org/10.1111/ipd.12484>
- Tonetti, M. S., Greenwell, H., in Kornman, K. S. (2015). Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. *Journal of Clinical Periodontology*, 42(6), 449–451.
- Trombelli, L., Simonelli, A., Franceschetti, G., Maietti, E., in Farina, R. (2020). What periodontal recall interval is supported by evidence? *Periodontology 2000*, 84(1), 124–133. <https://doi.org/10.1111/prd.12340>
- Tuominen, R., in Eriksson, A. L. (2012). Patient experiences during waiting time for dental treatment. *Acta Odontologica Scandinavica*, 70(1), 21–26.
- Twetman, S., & Dhar, V. (2015). Evidence of Effectiveness of Current Therapies to Prevent and Treat Early Childhood Caries. *Pediatric Dentistry*, 37(3), 246–253.
- Ueno, M., Takeuchi, S., Oshiro, A., & Kawaguchi, Y. (2013). Relationship between oral health literacy and oral health behaviors and clinical status in Japanese adults. *Journal of Dental Sciences*, 8(2), 170–176. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2012.09.012>
- Urani list. (1998). Pravilnik za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni. Uradni list RS, št. 19/98, 47/98, 26/00, 67/01, 33/02, 37/03, 117/04, 31/05, 83/07, 22/09, 17/15, 47/18, 57/18, 57/21, 162/21, 39/23, 93/23, 125/23, 18/24 in 53/24. <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=NAVO59>
- US Preventive Services Task Force, Barry, M. J., Nicholson, W. K., Silverstein, M., Chelmsow, D., Coker, T. R., Davis, E. M., Donahue, K. E., Jaén, C. R., Li, L., Ogedegbe, G., Pbert, L., Rao, G., Ruiz, J. M., Stevermer, J., Tsevat, J., Underwood, S. M., & Wong, J. B. (2023). Screening and Preventive Interventions for Oral Health in Adults: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*, 330(18), 1773. <https://doi.org/10.1001/jama.2023.21409>

- Vadvadgi, V. H., Gulati, R., Wankhede, A., Amrita, Mehra, P., in Charan Yadav, K. S. (2024). Comparing the Effectiveness of Traditional Periodontal Surgery Versus Non-Surgical Therapy: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, 16(Suppl 1), S936–S938. https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_956_23
- Van Der Putten, G.-J., De Visschere, L., Van Der Maarel-Wierink, C., Vanobbergen, J., in Schols, J. (2013). The importance of oral health in (frail) elderly people – a review. *European Geriatric Medicine*, 4(5), 339–344. <https://doi.org/10.1016/j.eurger.2013.07.007>
- Verhaeghe, T. V., Wyatt, C. C., in Mostafa, N. Z. (2020). The effect of overnight storage conditions on complete denture colonization by *Candida albicans* and dimensional stability: A systematic review. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 124(2), 176–182.
- Vernon, L. T., Da Silva, A. P. B., in Seacat, J. D. (2017). In Defense of Flossing: Part II-Can We Agree It's Premature to Claim Flossing Is Ineffective to Help Prevent Periodontal Diseases? *Journal of Evidence Based Dental Practice*, 17(3), 149–158. <https://doi.org/10.1016/j.jebdp.2017.06.003>
- Viebranz, S., Dederichs, M., Kwetkat, A., & Schüller, I. M. (2023). Effectiveness of Individual Oral Health Care Training in Hospitalized Inpatients in Geriatric Wards. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 4275. <https://doi.org/10.3390/ijerph20054275>
- Vinel, A., Al Halabi, A., Roumi, S., Le Neindre, H., Millavet, P., Simon, M., Cuny, C., Barthet, J.-S., Barthet, P., in Laurencin-Dalcieux, S. (2022). Non-surgical Periodontal Treatment: SRP and Innovative Therapeutic Approaches. In J. Santi-Rocca (Ed.), *Periodontitis* (Vol. 1373, pp. 303–327). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-96881-6_16
- Vogus, T. J., Gallan, A., Rathert, C., El-Manstrly, D., in Strong, A. (2020). Whose experience is it anyway? Toward a constructive engagement of tensions in patient-centered health care. *Journal of Service Management*, 31(5), 979–1013.
- Vos, T., Abajobir, A. A., Abate, K. H., Abbafati, C., Abbas, K. M., Abd-Allah, F., Abdulkader, R. S., Abdulle, A. M., Abebo, T. A., Abera, S. F., Aboyans, V., Abu-Raddad, L. J., Ackerman, I. N., Adamu, A. A., Adetokunboh, O., Afarideh, M., Afshin, A., Agarwal, S. K., Aggarwal, R., ... Murray, C. J. L. (2017). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990–2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*, 390(10100), 1211–1259. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32154-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32154-2)
- Wang, L., Liu, H., Wang, L., Zhang, Y., Guo, W., Wu, P., Chang, X., Wang, L., Xu, W., & Zhao, L. (2022). Evaluating an oral health programme for the prevention of dental decay among school-aged children in China: Protocol for a mixed-methods study based on the RE-AIM framework. *BMJ Open*, 12(9), e061601. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-061601>
- Wigen, T. I., & Wang, N. J. (2014). Tooth brushing frequency and use of fluoride lozenges in children from 1.5 to 5 years of age: A longitudinal study. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 42(5), 395–403. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12094>
- Wilder, R. S., in Bray, K. S. (2016). Improving periodontal outcomes: merging clinical and behavioral science. *Periodontology*, 71(1), 65–81.
- Wilson, Samson. K., in Thomas, J. (2022). Periodontitis as a Risk Factor for Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Possible Neuro-inflammatory Mechanisms. *Neurochemical Research*, 47(10), 2925–2935. <https://doi.org/10.1007/s11064-022-03650-9>

- Winkelmann, J., Gómez Rossi, J., Schwendicke, F., Dimova, A., Atanasova, E., Habicht, T. (2022). Exploring variation of coverage and access to dental care for adults in 11 European countries: a vignette approach. *BMC Oral Health*, 22(1), 65.
- Woelber, J. P., Gärtner, M., Breuninger, L., Anderson, A., König, D., Hellwig, E., Al-Ahmad, A., Vach, K., Dötsch, A., Ratka-Krüger, P., in Tennert, C. (2019). The influence of an anti-inflammatory diet on gingivitis. A randomized controlled trial. *Journal of Clinical Periodontology*, 46(4), 481–490. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13094>
- Wong, L. B., Yap, A. U., in Allen, P. F. (2021). Periodontal disease and quality of life: Umbrella review of systematic reviews. *Journal of Periodontal Research*, 56(1), 1–17. <https://doi.org/10.1111/jre.12805>
- World Health Organization. (2008). Commission on Social Determinants of Health—Final Report: Closing the Gap in a Generation: Health Equity through Action on the Social Determinants of Health. Geneva: World Health Organization. https://www.who.int/social_determinants/thecommission/finalreport/en/
- World Health Organization. (2016). Oral Health Profiles of Children in Central and Eastern Europe—Challenges for the 21st Century. Geneva: World Health Organization. *Oral Health Profiles of Children in Central and Eastern Europe—Challenges for the 21st Century*.
- World Health Organization. (2020). Oral health Achieving better oral health as part of the universal health coverage and noncommunicable disease agendas towards 2030 Report by the Director-General. Geneva: World Health Organization. <file:///C:/Moje%20mapa%20in%20podatki/Namizje/Mape/CELJE/ARIS/CRP%202023/parodontalna%20bolezen/%C4%8Dlanki%20preventiva/WHO.pdf>
- World health organization. (2022). Global oral health status report Towards universal health coverage for oral health by 2030. World Health Organization.
- World Health Organization. (2024). Global strategy and action plan on oral health 2023–2030. Geneva: World Health Organization. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376623/9789240090538-eng.pdf?sequence=1>
- Worthington, H. V., MacDonald, L., Poklepovic Pericic, T., Sambunjak, D., Johnson, T. M., Imai, P., in Clarkson, J. E. (2019). Home use of interdental cleaning devices, in addition to toothbrushing, for preventing and controlling periodontal diseases and dental caries. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020(4). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012018.pub2>
- Xiao, J., Alkheres, N., Kopycka-Kedzierawski, D. T., Billings, R. J., Wu, T. T., Castillo, D. A., Rasubala, L., Malmstrom, H., Ren, Y., & Eliav, E. (2019). Prenatal Oral Health Care and Early Childhood Caries Prevention: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Caries Research*, 53(4), 411–421. <https://doi.org/10.1159/000495187>
- Yang, Y., Hsiao, C., Chang, Y., Ma, S., in Wang, J. (2022). Exploring dementia care competence of nurses working in acute care settings. *Journal of Clinical Nursing*, 31(13–14), 1972–1982. <https://doi.org/10.1111/jocn.15190>
- Zhang, X., Meng, K., in Chen, S. (2020). Competency framework for specialist critical care nurses: A modified Delphi study. *Nursing in Critical Care*, 25(1), 45–52. <https://doi.org/10.1111/nicc.12467>
- Zhang, Y., Vittinghoff, E., Pletcher, M. J., Allen, N. B., Zeki Al Hazzouri, A., Yaffe, K., Balte, P. P., Alonso, A., Newman, A. B., Ives, D. G., Rana, J. S., Lloyd-Jones, D., Vasan, R. S., Bibbins-Domingo, K., Gooding, H. C., De Ferranti, S. D., Oelsner, E. C., & Moran, A. E. (2019).

- Associations of Blood Pressure and Cholesterol Levels During Young Adulthood With Later Cardiovascular Events. *Journal of the American College of Cardiology*, 74(3), Article 3. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2019.03.529>
- Zhavdatovna, M. L. (2016). Study levels of emotional empathy patients with relapse of opioid dependence. *European science review*, (5-6), 127-129.
- Zheng, F. M., Adiatman, M., Chu, C. H., Crystal, Y. O., Featherstone, J. D., Hoang, T. H., Kim, B. I., Ogawa, H., Pitiphat, W., Kadir, R. A., Wong, M. L., & Zheng, S. (2024). Recommendations on Topical Fluoride Usage for Caries Management in East Asia. *International Dental Journal*, S0020653924001205. <https://doi.org/10.1016/j.identj.2024.04.016>
- Zhou, B., Perel, P., Mensah, G. A., & Ezzati, M. (2021). Global epidemiology, health burden and effective interventions for elevated blood pressure and hypertension. *Nature Reviews Cardiology*, 18(11), 785–802. <https://doi.org/10.1038/s41569-021-00559-8>
- Zhou, B., Perel, P., Mensah, G. A., in Ezzati, M. (2021). Global epidemiology, health burden and effective interventions for elevated blood pressure and hypertension. *Nature Reviews Cardiology*, 18(11), 785–802. <https://doi.org/10.1038/s41569-021-00559-8>
- Zini, A., Mazor, S., Timm, H., Barker, M. L., Grender, J. M., Gerlach, R. W., in Biesbrock, A. R. (2021). Effects of an oral hygiene regimen on progression of gingivitis/early periodontitis: A randomized controlled trial. *Canadian Journal of Dental Hygiene: CJDH = Journal Canadien de l'hygiene Dentaire: JCHD*, 55(2), 85–94.
- Zini, A., Mazor, S., Timm, H., Barker, M. L., Grender, J. M., Gerlach, R. W., & Biesbrock, A. R. (2021). Effects of an oral hygiene regimen on progression of gingivitis/early periodontitis: A randomized controlled trial. *Canadian Journal of Dental Hygiene: CJDH = Journal Canadien de l'hygiene Dentaire: JCHD*, 55(2), 85–94.
- Zong, G., Holtfreter, B., Scott, A. E., Völzke, H., Petersmann, A., Dietrich, T., Newson, R. S., in Kocher, T. (2016). Serum vitamin B12 is inversely associated with periodontal progression and risk of tooth loss: A prospective cohort study. *Journal of Clinical Periodontology*, 43(1), 2–9. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12483>
- Zou, J., Du, Q., Ge, L., Wang, J., Wang, X., Li, Y., Song, G., Zhao, W., Chen, X., Jiang, B., Mei, Y., Huang, Y., Deng, S., Zhang, H., Li, Y., & Zhou, X. (2022). Expert consensus on early childhood caries management. *International Journal of Oral Science*, 14(1), 35. <https://doi.org/10.1038/s41368-022-00186-0>
- Žemaitienė, M., Grigaluskienė, R., Vasiliauskienė, I., Saldūnaitė, K., Razmienė, J., & Slabšinskienė, E. (2016). Prevalence and severity of dental caries among 18-year-old Lithuanian adolescents. *Medicina*, 52(1), 54–60. <https://doi.org/10.1016/j.medici.2016.01.006>