Basistekst literatuur kwetsbare ouderen

Inhoudsopgave

1. Methodologie ... 3
1.1 Epidemiologie ... 3
Zoekstrategie en selectieproces ... 3
Verwerking resultaten ... 5
1.2 Determinanten van mondgezondheid ... 5
Zoekstrategie en selectieproces ... 5
Verwerking resultaten ... 6
1.3 Mondgezondheidsinterventies bij kwetsbare ouderen ... 6
Zoekstrategie en selectieproces ... 6
1.4 preventie, vroeg detectie en toeleiding naar zorg ... 7
2. Epidemiologie van de mondgezondheid bij ouderen ... 8
Wat is gekend? ... 8
Wat is nieuw in 2021? ... 10
3. Determinanten van de mondgezondheid bij ouderen ... 12
3.1 Biologische factoren ... 12
3.2 Leefstijl factoren ... 12
3.3 Omgevingsfactoren ... 13
3.4 Organisatie van de gezondheidszorg ... 13
4. Mondgezondheidsinterventies bij kwetsbare ouderen ... 15
Wat is gekend? ... 15
Wat is nieuw? ... 18
5. Preventie, vroeg detectie en toeleiding naar zorg ... 19
5.1 Preventie ... 19
Wat is gekend? ... 19
Wat is nieuw? ... 20
5.2 Vroeg detectie ... 21
Wat is gekend? ... 21
Wat is nieuw? ... 22
5.3 Toeleiding naar zorg ... 22
Wat is gekend? ... 22

Wat is nieuw?.....23
6. Referenties.....25
7. Appendix 45
Richtlijnen preventie kwetsbare ouderen.....45
8. Veel gebruikte afkortingen.....49

1. Methodologie

Jaarlijks wordt een update gemaakt van de gepubliceerde literatuur rond mondgezondheid van kwetsbare ouderen. De literatuur wordt gezocht en beschreven in verschillende onderdelen: epidemiologie, determinanten, interventies rond mondgezondheid bij kwetsbare ouderen en publicaties rond preventie, vroeg detectie en toeleiding naar zorg.

Per onderdeel werd een zoekstring voor Medline (via de Pubmed interface) opgesteld, in 2021 werden deze geüpdatet. Voor zowel de epidemiologie, determinanten als interventies bestaat een aparte zoekstring. Tot zover bestaat er geen zoekstring voor het vierde onderdeel (preventie, vroegdetectie, toeleiding naar zorg). Tijdens het zoek- en selectieproces van de drie eerste onderdelen werden er steeds relevante artikels weerhouden voor het onderdeel preventie, vroeg detectie en toeleiding naar zorg.

1.1 Epidemiologie

Zoekstrategie en selectieproces

Onderzoeksvraag: Wat zijn de epidemiologische gegevens rond mondgezondheid (O) bij kwetsbare ouderen in België en Europa (P)?

De zoekstring hieronder wordt uitgevoerd voor de periode van het voorbijgaande jaar (bv. 01/01/2021 – 31/12/2021 bij de rapportage in maart 2022) in de Medline database volgens de Pubmed interface.

(((((((("Oral Health"[Mesh] OR "oral health"[TIAB] OR "Dental Health Surveys"[MeSH] OR "dental health survey*"[TIAB] OR "Diagnosis, Oral"[MeSH] OR "mouth disease*"[TIAB] OR "oral disease*"[TIAB] OR "oral status"[TIAB] OR "natural teeth"[TIAB] OR "number of teeth"[TIAB] OR "remaining teeth"[TIAB] OR "tooth disease*"[TIAB] OR "oral state"[TIAB] OR "Dental Care for Aged"[Mesh] OR "dental health services"[Mesh] OR "dental care"[TIAB] OR "Tooth Diseases"[Mesh] OR "dental disease*"[TIAB] OR "Pathology, Oral"[Mesh] OR "mouth discomfort"[TIAB] OR "oral discomfort"[TIAB] OR "oral pain"[TIAB] OR "mouth pain"[TIAB] OR "toothache"[TIAB] OR "Dentition"[MeSH] OR "dentition"[TIAB] OR "oral function*"[TIAB]) OR ("DMF index"[TIAB] OR "DMF indices"[TIAB] OR caries[TIAB] OR "retained root*"[TIAB] OR "remaining root*"[TIAB] OR "root remnant*"[TIAB] OR "residual root*"[TIAB] OR "dental decay"[TIAB] OR carious[TIAB])) OR ("Dental Prosthesis"[Mesh] OR "dental prosthesis"[TIAB] OR "denture*"[TIAB] OR "Mouth, Edentulous"[Mesh] OR "edentulous*"[TIAB] OR "tooth loss"[TIAB] OR "oral ulcer"[TIAB] OR "denture stomatitis"[TIAB] OR "candida"[TIAB] OR "cheilitis"[TIAB] OR "Stomatitis, Denture"[Mesh] OR "edentulism"[TIAB] OR "prosthetic status"[TIAB] OR "prosthetic condition"[TIAB] OR "candidiasis"[TIAB] OR "Candidiasis, Oral"[Mesh] OR "Oral Ulcer"[Mesh] OR "oral thrush"[TIAB])) OR ("Periodontal diseases"[MeSH] OR "periodontitis"[TIAB] OR "Gingivitis"[TIAB] OR "periodontal disease*"[TIAB] OR "gingival bleeding"[TIAB] OR "gum health"[TIAB] OR DPSI[TIAB] OR CPITN[TIAB] OR "paradontal disease*"[TIAB] OR "tooth loss"[TIAB] OR "tooth mobility"[TIAB] OR "periodontal attachment loss"[TIAB] OR "gingiva disease"[TIAB])) OR (Xerostomia*[TIAB] OR "Xerostomia"[Mesh] OR "dry mouth"[TIAB] OR "mouth dryness"[TIAB] OR "hyposalivation"[TIAB])) OR ("oral treatment need*"[TIAB] OR "dental treatment need*"[TIAB] OR "intra-oral finding*" [TIAB] OR "oral health issue*"[TIAB] OR "tooth extraction"[TIAB] OR "Dentistry, Operative"[Mesh] OR "Tooth Extraction"[Mesh] OR "Geriatric Dentistry"[Mesh] OR gerodont*[TIAB])) AND ("Nursing Homes"[Mesh] OR "Homes for the Aged"[Mesh] OR "residential facilit*"[TIAB] OR "nursing home*"[TIAB] OR "care home*"[TIAB] OR "long-term care" [TIAB] OR "long-term residential care" [TIAB] OR "long-term nursing care"[TIAB] OR "rest home*"[TIAB] OR "residential care" [TIAB] OR "residential home*"[TIAB] OR "institutionalized elderly" [TIAB] OR "institutionalised elderly"[TIAB] OR "care-dependen*"[TIAB] OR "residential care*"[TIAB] OR "extended care facilit*"[TIAB] OR "skilled nursing facility*"[TIAB] OR

"convalescence home*"[TIAB] OR "convalescence hospital"[TIAB])) OR (("Nursing Homes"[Mesh] OR "Homes for the Aged"[Mesh] OR "residential facilit*"[TIAB] OR "nursing home*"[TIAB] OR "care home*"[TIAB] OR "long-term care" [TIAB] OR "long-term residential care" [TIAB] OR "long-term nursing care"[TIAB] OR "rest home*"[TIAB] OR "residential care" [TIAB] OR "residential home*"[TIAB] OR "institutionalized elderly" [TIAB] OR "institutionalised elderly"[TIAB] OR "care-dependen*"[TIAB] OR "residential care*"[TIAB] OR "extended care facilit*"[TIAB] OR "skilled nursing facility*"[TIAB] OR "convalescence home*"[TIAB] OR "convalescence hospital"[TIAB]) AND (OHrQoL[TIAB] OR GOHAI[TIAB] OR "geriatric oral health assessment"[TIAB] OR "oral health-related quality of life"[TIAB] OR "OHIP*"[TIAB] OR "oral health impact profile"[TIAB] OR "ROAG"[TIAB] OR "revised oral assessment"[TIAB] OR OIDP[TIAB] OR "OQol"[TIAB] OR "POQoL"[TIAB]))) OR (((((((("Oral Health"[Mesh] OR "oral health"[TIAB] OR "Dental Health Surveys"[MeSH] OR "dental health survey*"[TIAB] OR "Diagnosis, Oral"[MeSH] OR "mouth disease*"[TIAB] OR "oral disease*"[TIAB] OR "oral status"[TIAB] OR "natural teeth"[TIAB] OR "number of teeth"[TIAB] OR "remaining teeth"[TIAB] OR "tooth disease*"[TIAB] OR "oral state"[TIAB] OR "Dental Care for Aged"[Mesh] OR "dental health services"[Mesh] OR "dental care"[TIAB] OR "Tooth Diseases"[Mesh] OR "dental disease*"[TIAB] OR "Pathology, Oral"[Mesh] OR "mouth discomfort"[TIAB] OR "oral discomfort"[TIAB] OR "oral pain"[TIAB] OR "mouth pain"[TIAB] OR "toothache"[TIAB] OR "Dentition"[MeSH] OR "dentition"[TIAB] OR "oral function*"[TIAB]) OR ("DMF index"[TIAB] OR "DMF indices"[TIAB] OR caries[TIAB] OR "retained root*"[TIAB] OR "remaining root*"[TIAB] OR "root remnant*"[TIAB] OR "residual root*"[TIAB] OR "dental decay"[TIAB] OR carious[TIAB])) OR ("Dental Prosthesis"[Mesh] OR "dental prosthesis"[TIAB] OR "denture*"[TIAB] OR "Mouth, Edentulous"[Mesh] OR "edentulous*"[TIAB] OR "tooth loss"[TIAB] OR "oral ulcer"[TIAB] OR "denture stomatitis"[TIAB] OR "candida"[TIAB] OR "cheilitis"[TIAB] OR "Stomatitis, Denture"[Mesh] OR "edentulism"[TIAB] OR "prosthetic status"[TIAB] OR "prosthetic condition"[TIAB] OR "candidiasis"[TIAB] OR "Candidiasis, Oral"[Mesh] OR "Oral Ulcer"[Mesh] OR "oral thrush"[TIAB])) OR ("Periodontal diseases"[MeSH] OR "periodontitis"[TIAB] OR "Gingivitis"[TIAB] OR "periodontal disease*"[TIAB] OR "gingival bleeding"[TIAB] OR "gum health"[TIAB] OR DPSI[TIAB] OR CPITN[TIAB] OR "paradontal disease*"[TIAB] OR "tooth loss"[TIAB] OR "tooth mobility"[TIAB] OR "periodontal attachment loss"[TIAB] OR "gingiva disease"[TIAB])) OR (Xerostomia*[TIAB] OR "Xerostomia"[Mesh] OR "dry mouth"[TIAB] OR "mouth dryness"[TIAB] OR "hyposalivation"[TIAB])) OR ("oral treatment need*"[TIAB] OR "dental treatment need*"[TIAB] OR "intra-oral finding*" [TIAB] OR "oral health issue*"[TIAB] OR "tooth extraction"[TIAB] OR "Dentistry, Operative"[Mesh] OR "Tooth Extraction"[Mesh] OR "Geriatric Dentistry"[Mesh] OR gerodont*[TIAB])) AND ("self assess*"[TIAB] OR "subjective*"[TIAB] OR "self-perceived"[TIAB] OR "self-rated"[TIAB] OR "self-report*"[TIAB] OR "patient assess*"[TIAB] OR "patient report"[TIAB] OR "patient rated"[TIAB] OR "perception*"[TIAB] OR "Self-Assessment"[Mesh] OR "Self Report"[Mesh] OR "Diagnostic Self Evaluation"[Mesh] OR "Attitude to Health"[Mesh] OR "Patient Reported Outcome Measures"[Mesh] OR "PROMs"[TIAB] OR "PROs"[TIAB] OR "prom"[TIAB] OR "pro"[TIAB])) AND ("Nursing Homes"[Mesh] OR "Homes for the Aged"[Mesh] OR "residential facilit*"[TIAB] OR "nursing home*"[TIAB] OR "care home*"[TIAB] OR "long-term care" [TIAB] OR "long-term residential care" [TIAB] OR "long-term nursing care"[TIAB] OR "rest home*"[TIAB] OR "residential care" [TIAB] OR "residential home*"[TIAB] OR "institutionalized elderly" [TIAB] OR "institutionalised elderly"[TIAB] OR "care-dependen*"[TIAB] OR "residential care*"[TIAB] OR "extended care facilit*"[TIAB] OR "skilled nursing facility*"[TIAB] OR "convalescence home*"[TIAB] OR "convalescence hospital"[TIAB]))

Een aantal records worden bekomen na het uitvoeren van deze zoekstring. Op basis van inclusie- en exclusiecriteria wordt een eerste selectie gemaakt in de Pubmed interface (titel). Deze selectie publicaties wordt geëxporteerd. De onderzoeker kan een keuze maken tussen exporteren naar een Word-document, of rechtstreeks de referenties exporteren naar de reference manager van keuze. Tot nu toe werd Mendeley gebruikt als reference manager. De selectie wordt aan de hand van onderstaande exclusie- en inclusiecriteria verder gezet op basis van abstract en tenslotte *full text*.

Inclusiecriteria:

- Populatie:

1. Kwetsbare ouderen, >65 jaar, ouderen die in enige mate afhankelijk zijn van zorg door fysieke of cognitieve achteruitgang, of enige vorm van fragiliteit vertonen.
2. Zowel in de thuis- als residentiele setting, als tussenvormen.
3. Locatie: Europa, gedefinieerd als de EEA (European Economic Area)
   - Uitkomst: klinische of subjectieve mondgezondheidsuitkomst (en)
   - Taal: Engels, Nederlands, Frans, Duits

Exclusiecriteria:

- Populatie:

1. Gemiddelde leeftijd <65 jaar.
2. Steekproef omvat volledig of gedeeltelijk valide (robuuste) ouderen.
   - Uitkomst: ontbreken van mondgezondheidsuitkomsten, klinisch of subjectief.

Een flowchart van dit selectieproces wordt weergegeven, hieronder een voorbeeld van 2020.

Verwerking resultaten

Een basistekst rond de epidemiologie bij kwetsbare ouderen werd reeds opgesteld op basis van de literatuurstudies van 2017-2020, deze vind je onder 'Wat is gekend?". Nieuwe inzichten werden toegevoegd worden bij 'Wat is nieuw?'. Wanneer de recent gepubliceerde artikels geen nieuwe inzichten toevoegden werden deze toegevoegd bij de referenties van de basistekst.

1.2 Determinanten van mondgezondheid

Zoekstrategie en selectieproces

Onderzoeksvraag: Welke determinanten (I) hebben een invloed op de mondgezondheid (O) van kwetsbare ouderen (P)?

De zoekstring hieronder wordt uitgevoerd voor de periode van het voorbijgaande jaar (bv. 01/01/2021 – 31/12/2021 bij de rapportage in maart 2022) in de Medline database volgens de Pubmed interface.

("oral health" [MeSH] OR "oral status" [TIAB] OR "oral function"[TIAB] OR "Mouth Diseases"[Mesh] OR "tooth" [TIAB] OR "teeth" [TIAB] OR "oral care" [TIAB] OR dental[TIAB] OR "oral hygiene"[TIAB] OR mouth[TIAB] OR "dental services"[TIAB] OR "dental care" [TIAB]) AND (("access to care"[TIAB] OR accessibilit*[TIAB] OR inequalit*[TIAB] OR disparit*[TIAB] OR determinants[TIAB] OR "health behaviour" [TIAB] OR "health literacy"[TIAB] OR "social status"[TIAB] OR "social position"[TIAB] OR "attitude" [TIAB] OR "self-efficacy"[TIAB]) AND (("Aged"[Mesh] OR "Aged, 80 and over"[Mesh] OR "Frail Elderly"[Mesh] OR "Geriatrics"[Mesh] OR "Geriatric Nursing"[Mesh] OR "Geriatric Dentistry"[Mesh] OR "Dental Care for Aged"[Mesh] OR "Health Services for the Aged"[Mesh]) OR (elder*[TIAB] OR eldest[TIAB] OR frail*[TIAB] OR

geriatri*[TIAB] OR "old age*"[TIAB] OR "oldest old*"[TIAB] OR senior*[TIAB] OR senium[TIAB] OR very old*[TIAB] OR septuagenarian*[TIAB] OR octagenarian*[TIAB] OR octogenarian*[TIAB] OR nonagenarian*[TIAB] OR centarian*[TIAB] OR centenarian*[TIAB] OR supercentenarian*[TIAB] OR older people[TIAB] OR "older subject*"[TIAB] OR "older age*"[TIAB] OR "older adult*"[TIAB] OR "older man"[TIAB] OR "older men"[TIAB] OR older male*[TIAB] OR "older woman"[TIAB] OR "older women"[TIAB] OR "older female*"[TIAB] OR "older population*"[TIAB] OR "older person*"[TIAB] OR "nursing home*"[TIAB] OR "care home"[TIAB] OR "residential care"[TIAB] OR "care-aides" OR "home care"[TIAB] OR "homebound"[TIAB] OR "institutionalised elderly"[TIAB])))

Het selectieproces verloopt op dezelfde manier als bij het onderdeel epidemiologie.

Inclusiecriteria:

- Populatie:

1. Kwetsbare ouderen, >65 jaar, ouderen die in enige mate afhankelijk zijn van zorg door fysieke of cognitieve achteruitgang, of enige vorm van fragiliteit vertonen.
2. Zowel in de thuis- als residentiele setting, als tussenvormen.
3. Locatie: Europa, gedefinieerd als de EEA (European Economic Area), VS, Canada, Oceanië.
   - Uitkomst: determinanten van mondgezondheid
   - Taal: Engels, Nederlands, Frans, Duits

Exclusiecriteria:

- Populatie:

4. Gemiddelde leeftijd <65 jaar.
5. Steekproef omvat volledig of gedeeltelijk valide (robuuste) ouderen.
   - Uitkomst: ontbreken van determinanten van mondgezondheid

Verwerking resultaten

Een basistekst rond de determinanten bij kwetsbare ouderen werd reeds opgesteld op basis van de literatuurstudies van 2017-2020, deze vind je onder 'Wat is gekend?". Nieuwe inzichten werden toegevoegd bij 'Wat is nieuw?'. De referenties van de nieuw gepubliceerde studies werden toegevoegd in het schema volgens Lalonde.

1.3 Mondgezondheidsinterventies bij kwetsbare ouderen

Zoekstrategie en selectieproces

Onderzoeksvraag: Welke mondgezondheidsinterventies (O) voor kwetsbare ouderen (I) kunnen weerhouden worden?

De zoekstring hieronder wordt uitgevoerd voor de periode van het voorbijgaande jaar (bv. 01/01/2021 – 31/12/2021 bij de rapportage in maart 2022) in de Medline database volgens de Pubmed interface.

(((("Aged"[Mesh] OR "Aged, 80 and over"[Mesh] OR "Frail Elderly"[Mesh] OR "Geriatrics"[Mesh] OR "Geriatric Nursing"[Mesh] OR "Geriatric Dentistry"[Mesh] OR "Dental Care for Aged"[Mesh] OR "Health Services for the Aged"[Mesh]) OR (elder*[TIAB] OR eldest[TIAB] OR frail*[TIAB] OR geriatri*[TIAB] OR "old age*"[TIAB] OR "oldest old*"[TIAB] OR senior*[TIAB] OR senium[TIAB]

OR very old*[TIAB] OR septuagenarian*[TIAB] OR octagenarian*[TIAB] OR octogenarian*[TIAB] OR nonagenarian*[TIAB] OR centarian*[TIAB] OR centenarian*[TIAB] OR supercentenarian*[TIAB] OR older people[TIAB] OR "older subject*"[TIAB] OR "older age*"[TIAB] OR "older adult*"[TIAB] OR "older man"[TIAB] OR "older men"[TIAB] OR older male*[TIAB] OR "older woman"[TIAB] OR "older women"[TIAB] OR "older female*"[TIAB] OR "older population*"[TIAB] OR "older person*"[TIAB] OR "nursing home*"[TIAB] OR "care home"[TIAB] OR "residential care"[TIAB] OR "care-aides" OR "home care"[TIAB] OR "homebound"[TIAB] OR "institutionalised elderly"[TIAB]))) AND (("oral health" [MeSH] OR "oral status" [TIAB] OR "oral function"[TIAB] OR "Mouth Diseases"[Mesh] OR "tooth" [TIAB] OR "teeth" [TIAB] OR "oral care" [TIAB] OR dental[TIAB] OR "oral hygiene"[TIAB] OR mouth[TIAB] OR "dental services"[TIAB] OR "dental care" [TIAB]))) AND ("Preventive Health Services"[Mesh] OR "health promotion"[TIAB] OR "health education" [TIAB] OR "preventive services" [TIAB] OR "prevention" [TIAB] OR "health changes" [TIAB] OR "health intervention*"[TIAB] OR "health campaign*"[TIAB] OR "health programme*"[TIAB] OR "health program*"[TIAB] OR "health coach*"[TIAB] OR "social intervention" [TIAB] OR "screening"[TIAB] OR "prophylaxis" [TIAB] OR "behaviour modification" [TIAB] OR "behaviour changes" [TIAB] OR "health literacy" [TIAB])

Inclusiecriteria:

- Populatie:

1. De doelgroep van de interventie betreft kwetsbare ouderen, >65 jaar, ouderen die in enige mate afhankelijk zijn van zorg door fysieke of cognitieve achteruitgang, of enige vorm van fragiliteit vertonen.
2. Zowel in de thuis- als residentiele setting, als tussenvormen.
3. Locatie: Europa, gedefinieerd als de EEA (European Economic Area), VS, Canada, Oceanië.
   - Uitkomst van de interventie bevat een mondgezondheidsindicator op niveau van de doelgroep en/of op niveau van de intermediairs.
   - Taal: Engels, Nederlands, Frans, Duits

Exclusiecriteria:

- Populatie:

3. Gemiddelde leeftijd <65 jaar.
4. Doelgroep van de interventie omvat volledig of gedeeltelijk valide (robuuste) ouderen.
   - Uitkomst: ontbreken van mondgezondheidsindicatoren, klinisch of subjectief.

1.4 preventie, vroeg detectie en toeleiding naar zorg

Tot zover werd geen aparte zoekstring opgesteld voor dit onderdeel, gezien de drie voorgaande zoekstrings ook een grote overlap kennen in resultaten en hiermee met grote waarschijnlijkheid de relevante literatuur wordt gevonden. Tijdens het selectieproces van voorbijgaande onderdelen worden relevantie publicaties aangevinkt, en in een aparte folder geplaatst in de reference mananger. Ook bij deze drie delen wordt een gelijkaardig selectieproces gevolgd.

2. Epidemiologie van de mondgezondheid bij ouderen

De wetenschappelijke literatuur rond epidemiologische gegevens van kwetsbare ouderen in België en Europa werd in kaart gebracht. De populatie bestaat uit zowel bewoners van woonzorgcentra of andere lange termijn zorg als thuiswonende kwetsbare ouderen die in meer of mindere mate afhankelijk zijn van zorg. Uit verschillende studies bleek dat de mondgezondheid van de Europese ouderen er niet goed aan toe was. Geen enkel onderzoek gaf een positief beeld van de mondgezondheid van de kwetsbare ouderen.

Wat is gekend?

Tandeloosheid en natuurlijke tanden

Het aantal tandelozen in deze groep varieerde sterk, waarbij de oudste leeftijdscategorie en de meest zorgbehoevenden het sterkst vertegenwoordigd waren in de groep van de tandelozen (1–6). In België varieerde het aantal tandelozen tussen de 32%-64%, waardoor België zich situeert in de middenmoot van Europa (2,7–14). Hoge proporties tandeloosheid van 73%-80% werden waargenomen in een sterk zorgbehoevende populatie ouderen in een residentiele setting in Nederland (1,3). Een steekproef van Nederlandse thuiswonende ouderen toonde een relatief hoge graad van tandeloosheid van 62% (15). Bij thuiswonende (kwetsbare) ouderen in Scandinavië werden iets lagere prevalenties gezien van 12%-41.4% (16–19). Uit een (beperkte) meta-analyse bleek dat de tandeloosheid hoger lag bij geïnstitutionaliseerde ouderen t.o.v. thuiswonende ouderen (20). Hier tegenover kunnen de cijfers van de nationale gezondheidsenquête (2013) geplaatst worden, waarbij 43% van de Belgische 75-plussers (zowel kwetsbare als valide ouderen) niet meer over eigen dentitie beschikte. Voor kwetsbare ouderen geeft het behoud van de natuurlijke tanden een belangrijk gevoel van eigenwaarde en kwaliteit van leven (21,22).

Cariës of tandbederf

Tandbederf werd vastgesteld in een groot deel van deze populatie, waarbij in sommige studies bij meer dan 3 op 4 van de personen cariës werd vastgesteld in de mond (1,23,24). Onderzoek uit België toonde een zorgwekkend gemiddelde van 1.4-3 gemiddeld aantal carieuze elementen bij bewoners uit de WZCs (7–9). Deze hoge graad van gebitsaantasting blijkt reeds in het eerste jaar van opname (1,24). Hieruit kan geconcludeerd worden dat de mondgezondheid van kwetsbare ouderen al bedreigd wordt wanneer ze als zorgbehoevenden thuis wonen. Dit blijkt ook uit een Nederlands onderzoek bij mensen die net opgenomen werden in het systeem van thuiszorg (15). Dit werd ook bevestigd door een recente systematic review in 2021 die de resultaten vergeleek van 60-plussers wereldwijd (25) .

De aanwezigheid van wortelresten (resterende tandwortels na het afbreken van de tandkroon) is een frequent voorkomend fenomeen (8,16,23,26). Uit twee recente systematic reviews bleek eveneens dat ouderen met dementie meer cariës en wortelresten hadden dan ouderen zonder cognitieve achteruitgang (27,28).

Mondhygiëne en parodontale aandoeningen

De mondhygiëne was opmerkelijk slecht. Hoge plaque-scores werden genoteerd zowel bij thuiswonende ouderen als bij ouderen die in zorginstellingen verblijven (29–33). De

plaque-scores (1.8-2.2, maximum score= 3) van de Belgische kwetsbare ouderen waren beduidend hoger dan deze van de algemene bevolking (0.8, maximum score=3, 2013) (7,33,34). In België werd bij 30 tot 80% van de kwetsbare ouderen tandsteen vastgesteld (2,9). Onderzoek uit Finland (2021) (35) bevestigt deze bevindingen. De ontoereikende mondhygiëne bij 44% van de bewoners was ook een belangrijke risicofactor voor de kwaliteit van leven. Verder vonden ze ook een verband tussen slechte mondhygiëne en het hebben van cognitieve problemen, infecties in de mond en bewoners die dringend professionele zorg nodig hadden.

Parodontale aandoeningen werden waargenomen in meer dan de helft van de populatie in diverse onderzoeken (7,11,15,29,36–38). Hoge CPITN scores werden eveneens vastgesteld in Duitsland, met een gemiddelde van 2.9 tot 3.2 (39,40) (maximumscore = 4). De uitgebreidheid en ernst van parodontitis verhoogt met de leeftijd (17). Een systematic review uit 2019 toonde aan dat ouderen met dementie meer te maken hadden met parodontale aandoeningen (27).

Andere orale pathologie

Een grote variatie in gebitsprothese-gerelateerde aandoeningen en slijmvliesaandoeningen werd genoteerd (36,41–43). Studies tekenen minstens één slijmvliesaandoening op bij 16-39% van de populatie kwetsbare ouderen (2,3,41,44), waarbij drukpunten vanwege gebitsprotheses en gebitsprothese-gerelateerde stomatitis de meest voorkomende zijn.

Xerostomie

Xerostomie of droge mond was eveneens een regelmatig voorkomende klacht, zowel bij ouderen in WZCs als thuiswonende ouderen (32,45–47). In België werd een droge mond vastgesteld bij 17-24% van de ouderen (7,11). Dat het een veel voorkomende klacht is bij ouderen kan ook afgeleid worden uit internationale literatuur. In 43% van de gevallen werd xerostomie gerapporteerd door Kossioni et al. (Griekenland, 1999) en bij 55,4% in een steekproef in Slovenië (Petelin et al. 2012). Door het verminderen of wegvallen van het bufferende effect van het speeksel wordt de kans op cariës (incidentie) groter en stijgt tevens de snelheid waarmee cariës zich ontwikkelt (progressie) (48–50). Het risico op parodontitis, candida-infecties en problemen met de gebitsprothese verhoogt eveneens bij een droge mond. In het onderzoek van Janssens et al. werd een correlatie vastgesteld tussen medicatie met risico op een droge mond en een verminderd aantal natuurlijke tanden (51). Een droge mond wordt meestal veroorzaakt door polymedicatie bij ouderen, niet door de hoge leeftijd. Anticholinergica, antidepressiva, antihypertensiva en anxiolytica hebben een negatieve invloed op de speekselproductie. Een studie uitgevoerd in WZCs in België door het Kenniscentrum (KCE) vermeldt het gebruik van gemiddeld 8 verschillende medicijnen met een spreiding van 0 tot 22. De meeste medicijnen (88%) werden omwille van chronische aandoeningen genomen, 3% voor acute situaties en 9% "indien nodig". Meer dan 2 op 3 bewoners nam benzodiazepines of antipsychotica, 50% laxeermiddelen en bijna de helft (46%) antidepressiva (Kenniscentrum, 2006). Gelijkaardige resultaten worden gezien in een recente studie in Vlaamse WZCs waarbij de bewoners gemiddeld 9 verschillende soorten geneesmiddelen namen (spreiding 0-23) (51). Een studie in Japan (2021) (52) vond dat droge mond een invloed had op de mortaliteit binnen 4 jaar van ouderen in langdurige zorg (HR: 1.83, 95% CI: 1.12-3.00).

Orofaciale pijn

Delwel et al. voerden een onderzoek naar aanwezigheid van orofaciale pijn bij ouderen met dementie en met *'mild cognitive impairment'* (MCI). 25% van de personen die de mogelijkheid hadden (MMSE >14 punten) om het zelf te rapporteren hadden last van orofaciale pijn. Personen met ernstige cognitieve achteruitgang hadden meer tandverlies, meer cariës en meer wortelresten t.o.v. personen met MCI. Tot 50% van de onderzochte personen hadden een mogelijke oorzaak van orofaciale pijn in de mond (53). Van der rijt et al. voerden een cross-sectionele studie uit in Britse WZCs naar pijn in de mond bij bewoners met en zonder dementie. Hierbij maakten ze gebruik van de OPS-NVI schaal naar pijnbeleving bij personen met dementie zonder de mogelijkheid om (goed) te communiceren. Daarnaast werd pijn in de mond ook bevraagd indien communicatie mogelijk was. Volgens de OPS-NVI hadden 48% van de bewoners met dementie pijn in de mond. De personen met dementie die zelf konden rapporteren gaven een cijfer van 37,8% t.o.v. 14% van de bewoners zonder dementie. Een zacht dieet, het hebben van natuurlijke elementen, xerostomie en een slechte mondhygiëne waren de belangrijkste predictors voor intra-orale pijn (54).

Normatieve en subjectieve zorgnood

Aangezien heel wat uitkomsten van de mondgezondheid opmerkelijk slecht scoorden in diverse landen in Europa werden hoge objectieve behandelnoden en een grote zorgachterstand vastgesteld (3,8,41,55). In de literatuur werden er vaak grote verschillen gevonden tussen normatieve en subjectieve mondgezondheid (55–59). Maille et al. toonde aan dat er wel een significante associatie bestaat tussen beide ($p<0.001$), hoewel er nog steeds grote variaties worden gevonden. De GOHAI-scores waren vooral gelinkt met de mondstatus, waarbij dentate bewoners beter scoorden dan bewoners met volledige gebitsprothesen of zelfs geen tandvervanging ($p=0.001$). De determinanten voor de subjectieve mondgezondheid van kwetsbare ouderen blijken vaak tegenstrijdig tussen publicaties (13,60).

Om zorgnood te beschrijven wordt vaak een onderscheid gemaakt tussen conserverende nood (nood aan vullingen), nood aan extracties, parodontale therapie of prothetische zorgnood (2,8,55). Deze laatste wordt vastgesteld bij slecht passende, gebroken of versleten gebitsprotheses of het volledig ontbreken van enige tandvervanging. Verschillende studies beschreven het gebrek aan tandvervanging bij tandeloze ouderen (6-16%) (1,3,55). Dit is van belang gezien het kauwcomfort en -efficiëntie gelinkt is aan de mondgezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven (61,62) en aan een risico op malnutritie (10,63).

Wat is nieuw in 2021?

Zoekopdracht Pubmed 10/01/2022

- Uit een cross-sectionele studie (n=288) in meerdere random uitgekozen WZCs in Zuid-Italië kon na multivariate logistische regressie aangetoond worden dat de GOHAI (instrument voor mondgezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven, OHrQoL) significant gecorreleerd was enerzijds aan de subjectieve behandelnood (hogere GOHAI en hogere OHrQoL bij lagere subjectieve behandelnood), en anderzijds toch aan de DMFT (hogere GOHAI en hogere OHrQoL bij lagere

DMFT). Deze bevinding is interessant, gezien hij de tegenstrijdigheid die werd beschreven in de rubriek 'normatieve en subjectieve zorgnood' nog eens benadrukt. Verder wordt eenzelfde mondgezondheidsstatus weerhouden als eerder beschreven bij 'Wat is gekend?' (60). In een ander onderzoek werd een associatie tussen OHrQoL en occluderende paren gevonden. De OHrQoL verminderde eveneens in de tijd wanneer tandheelkundige zorgnoden verschenen (61).

- In tegenstelling tot wat reeds gekend was, bleek de objectieve en subjectieve (OHAT en OHIP-scores) mondgezondheid bij ouderen in de thuiszorg slechter dan bij ouderen in WZCs in Duitsland. Ook na aanpassing van mogelijke confounders bleek de OR op een slechtere objectieve en subjectieve mondgezondheid bij de thuiszorg respectievelijk 6.71 en 4.91. Dit zijn verontrustende cijfers die ingaan tegen wat reeds gekend en aangenomen werd in het vakgebied nl. een slechte mondgezondheid ontstaat in de fase waarin de oudere zorgafhankelijk wordt en nog thuis woont, maar deze verergert na de opname in een lange-termijn setting. Een mogelijke verklaring die de auteurs opwerpen zou de beperkte vaardigheden en kennis m.b.t. mondzorg kunnen zijn van de mantelzorgers. Ook het feit dat meer mensen in de thuissetting nog eigen tanden hebben, kan de slechtere parodontale gezondheid, hogere percentages tandbederf en hogere pijn scores mogelijks verklaren (64).
- Voor meer cijfers rond de mondgezondheid van thuiszorgcliënten wordt de publicatie van Salmi et al. belicht. Hier bleek ook dat de thuiszorgcliënten t.o.v. ouderen die geen gebruik maakten van thuiszorg een slechtere subjectieve mondgezondheid hadden, meer moeilijkheden hadden met zelfzorg van de mond en met kauwen van hard voedsel. De thuiszorgcliënten maakten ook significant minder gebruik van professionele mondzorg t.o.v. de niet-cliënten (65).
- Raju et al. (66) voerden een systematic review uit naar het verband van tandverlies met morbiditeit en mortaliteit bij ouderen met diabetes. Ze vonden een verband tussen verlies van tanden en een verhoogde incidentie en prevalentie van Diabetes Mellitus en DM gerelateerde aandoeningen zoals een verhoogde kans op hartaandoeningen; oogaandoeningen, metabool syndroom, kwaliteit van leven en medische uitgaven.
- Bellander et al. (67) gebruikte een gevalideerde screeningstool om de mondstatus van ouderen in WZC te registreren over een periode van 5 jaar. Op 52.740 bewoners had 41% problemen in de mond en bij 62% werden preventieve acties (vb; ondersteuning tijdens het poetsen) uitgevoerd. Over het algemeen vond men een stijging in de mondgezondheidsproblemen over de 5 jaar. De preventieve acties boden wel bescherming voor de weke delen en problemen bij protheses door vroegtijdige detectie.
- Chu et al (68) onderzocht de mondgezondheid van pas aangekomen ouderen in het WZC. Hij vond dat bijna 50% van de nieuwe bewoners een slechte mondhygiëne en problemen in de mond had.
- In Nieuw-Zeeland (69) werd de InterRAI gebruikt om de mondgezondheid van thuiswonende en residentiele ouderen te vergelijken. Slechts 25% van de thuiswonende en 17.5% bewoners van WZCs had het afgelopen jaar een afspraak bij de tandarts.

- Nagamine et al. (70) vond bij 1272 personen een groot verschil in incidentie van zorgafhankelijkheid en dood bij thuiswonende ouderen met een slechte mondgezondheid (10%) in vergelijking met die zonder (3.3%).
- Verschillende studies rapporteren een verband tussen malnutritie en tandverlies (71), (72) en de functie van de mond en nutritionele status van thuiswonende ouderen (73), (74), (75).

3. Determinanten van de mondgezondheid bij ouderen

De determinanten worden gestructureerd volgens het Lalonde model van gezondheidsdeterminanten, waarbij een verdeling kan gemaakt worden tussen endogene (biologische) factoren, factoren die te maken hebben met de leefstijl, omgevingsfactoren en de organisatie van de gezondheidszorg.

Wat is gekend?

3.1 Biologische factoren

Een hogere leeftijd (2,17,76,77), het geslacht (8,77,78), cognitieve achteruitgang (30,32,43,79,80), functionele beperkingen, *frailty* en het hebben van één of meerdere chronische aandoeningen (81–85) zijn endogene biologische factoren die een invloed hebben op de mondgezondheid van kwetsbare ouderen. Omwille van die co-morbiditeit nemen kwetsbare ouderen vaak verschillende soorten medicatie, die o.a. kunnen leiden tot een droge mond (51,86,87). Een complexe mondsituatie met verschillende tandheelkundige restauraties en prothetische tandvervanging verhogen daarenboven het risico op mondproblemen (88,89).

Tabel 1: Biologische factoren
Cognitieve achteruitgang (Dementie/Ziekte van Alzheimer/...) (75,90–96) (97)
Fysieke beperking
Zorgafhankelijkheid (98)
Frailty/kwetsbaarheid (99,100) (101)
Polyfarmacie (102) Xerogene medicatie (103)
Droge Mond
Co-morbiditeit (91,98,104–106)
Geslacht (106)
Leeftijd (104,107,108)
Actuele mondstatus (109)

3.2 Leefstijlfactoren

Voor een goede mondgezondheid is het dagelijks poetsen onontbeerlijk. De mogelijkheid tot zelfzorg komt dan ook sterk in gedrang door de reeds beschreven endogene factoren, zeker in combinatie met een eerder negatieve attitude en/of een beperkte kennis en geletterdheid over de eigen mondgezondheid (110,111), (112). In een cohortstudie van 85-plussers uit Newcastle (UK) bleek dat de geïnstitutionaliseerde ouderen meer energie haalden uit meer cariogene extrinsieke suikers en koolhydraten dan thuiswonende ouderen. De inname van vezels lag eveneens lager bij ouderen in een zorgvoorziening (113).

Tabel 2: Leefstijlfactoren
Roken (114)
Health Literacy (115) (112) (116) (117)
Moeilijkheden met zelfzorg
Attitude t.o.v. mondgezondheid
Beperkte kennis over eigen mondgezondheid
Voeding

3.3 Omgevingsfactoren

Een lage SES wordt, net zoals bij de algemene populatie, geassocieerd met een slechtere mondgezondheid (8,34,118,119). Ouderen met een verminderd inkomen en een lagere opleiding maken minder gebruik van professionele mondzorg (120,121). Naast voldoende fysiek kapitaal blijkt het sociaal kapitaal, of het sociale netwerk, ook instrumenteel in het behouden van een goede mondgezondheid (4,122,123).

Wanneer zorgverleners de dagelijkse mondzorg van deze kwetsbare oudere op zich zouden nemen zou dit een mediërend effect hebben (80). Een groot aantal drempels bij zorgverleners of bij zorgorganisaties blijken echter de ondersteuning en/of overname van deze dagelijkse mondzorg sterk te verhinderen. Deze barrières kan men terugvinden zowel op het niveau van de oudere (bv. weerstand tegen mondzorg), de mondgezondheid (bv. zware pathologie in de mond aanwezig), de zorgorganisatie (bv. de hoge werkdruk) en de zorgverleners zelf (bv. gebrek aan zelfreflectie over mondzorg) (124–131).

Tabel 3: Omgevingsfactoren	
	Socio-economische status (100,104,107,108,132–135)
	Etniciteit (114)
	Sociale isolatie/alleen wonen (90) Nood aan zorg-aan-huis (136)
	Ruraal/stedelijk (104,107)
	Opleidingsniveau (108,136,137)
WZC of thuiszorg-setting	Kennis van de zorgverleners (138)
	Vaardigheden van de zorgverleners
	Cultuur, routine bij zorgverleners/in de zorgorganisatie
	Ethische kwesties: zelfdeterminatie patiënt, attitude familie
	Attitude zorgverleners
	Tijdsgebrek bij zorgverleners
	Weerstand aan zorg bij de cliënten (139)
	Gebrek aan steun van mondzorg professionals (139)
	Gebrek aan middelen organisatie (139)

3.4 Organisatie van de gezondheidszorg

Voor een kwetsbare oudere, zeker voor diegenen die in een WZC verblijven, is het eveneens een uitdaging om beroep te doen op het reguliere mondzorgcircuit (tandartsen). Fysieke en psychosociale drempels bij de kwetsbare ouderen en hun zorgverleners maken dit moeilijker haalbaar (7). Ouderen met een lagere SES hebben niet alleen meer kans op een slechtere mondgezondheid of volledig tandenloosheid (118,140), maar ook de vermeende kosten van een tandheelkundige behandeling houdt veel ouderen tegen om beroep te doen op de tandarts (120,121,141). Wanneer ze uiteindelijk bij de tandarts

geraken blijkt dat deze ook te maken heeft met onzekerheid in het behandelen van fragiele ouderen. De hogere tijdsbesteding en het gebrek aan vertrouwen bij complexe medische situaties, of het omgaan met een persoon met dementie zijn voorbeelden van drempels bij tandartsen. (142) Vaak is een tandartspraktijk ook niet aangepast aan rolstoelgebruikers (7,121,143,144). Lexomboon (90) onderzocht waarom zorg voor ouderen met dementie vaak onderbroken werd via een longitudinale studie. Via een logistisch regressie model vonden ze dat het hebben van minder tanden en het alleen wonen ervoor zorgden dat de zorg sneller afgebroken werd. Ook bleven ouderen met Parkinson langer naar de tandarts gaan dan ouderen met Alzheimer.

Tabel 4: Barrières in de gezondheidszorg	
Toeleiding naar de zorg	Attitude mondzorgprofessionals (145)
	Vervoersmogelijkheden en fysieke toegankelijkheid (146)
	Maken van een afspraak
	Niet tevreden met laatste tandartsbezoek (132)
	Angsten rond tandartsbezoek (147)
	Tandartsbezoek op regelmatige basis/ *control-oriented approach* t.o.v. *complaint-oriented* (147) (148)
	Beschikbaarheid tandartsen
	Gebrek aan kennis over administratieve en financiële aspecten
	Toegankelijkheid tandartsen (135)
	Opleiding/kennis tandartsen (142), (149)

Wat is nieuw?

- Shmarina et al. publiceerden een literatuur review rond determinanten van klinische mondgezondheid en mondgezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven van ouderen. Ze baseerden zich zowel op het Health Field Concept van Lalonde, als op Antonovsky's theorie van salutogenesis. Deze publicatie bevestigt de bevindingen van Gezonde Mond (150).
- Caplan et al. (151) onderzochten het effect van behandeling door de tandarts op de mortaliteit in WZC. Ze vonden dat ouderen die preventieve of prothetische mondzorg hadden ontvangen een lagere kans op sterven hadden.
- Baniasadi et al. voerde in 2021 (108) een meta-analyse uit naar de belangrijke determinanten gelinkt aan mondgezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven. Ze vonden determinanten op verschillende niveaus, op biologisch niveau vonden ze dat depressie, leeftijd, DMFT, tandpijn en parodontale aandoeningen geassocieerd waren met OHrQoL, op niveau van levenstijl was roken een belangrijke determinant en binnen de omgeving relationele status van de persoon.
- In USA onderzocht Chamut (136) welke factoren geassocieerd waren met tandartsbezoek voor thuiswonende ouderen. Ze vonden dat ouderen die gebruik maakten van maaltijden aan huis (case-management) minder frequent naar de tandarts gingen dan ouderen die in een sociale context (vb, lokale dienstencentra) maaltijden nuttigden. Ook opleidingsniveau speelde een rol bij de frequentie van tandartsbezoeken.

- In Italië onderzochten Cinquanta et al. (152) de poetsgewoonten van 239 thuiswonende ouderen met een gebitsprothese. Ze stelden vast dat de helft van de participanten 's nachts de prothese in de mond lieten. De meeste ouderen poetsten hun prothese met een tandenborstel en tandpasta (34%). Ze vonden ook een correlatie tussen de ouderdom van de participanten, de gebitsprothesen en een verminderde hygiëne van de gebitsprothese (gemeten door een tandarts).
- In Japan maakten Cooray et al (153) gebruik van machine learning analyses om voor 19.500 thuiswonende ouderen determinanten te onderzoeken die tandverlies voorspellen. De belangrijkste voorspellers waren ouderdom, het dragen van een gebitsprothese, het aantal tanden en de socio-economische variabelen (inkomen, tewerkstelling).
- Binnen de omgevingsfactoren onderzocht men in Brazilië (154) het belang van de cognitieve dimensie en het sociaal kapitaal. Ze vonden een associatie tussen pijn in de mond enerzijds en vertrouwen, wederkerigheid en ondersteuning anderzijds.
- In Amerika vond Hakeem et al. (155) een verband tussen frailty en mondgezondheid bij thuiswonende ouderen en dan vooral met het aantal tanden dat een persoon heeft.
- In Finland (156) onderzocht men het verband tussen oral frailty en algemene frailty. Oral frailty werd gebaseerd op 6 niveaus: droge mond, dieet van gepureerd voedsel, voedselresten in de mond, onduidelijke spraak; de onmogelijkheid om de mond open te houden tijdens een mondonderzoek en tekens van pijn. Ze vonden dat oral frailty lineair geassocieerd was met algemene gezondheid, algemene frailty, mate van ondervoeding en dementie. Ook vonden ze een lineair verband met de nood aan hulp tijdens het eten en poetsen van de mond.
- Aulakh (157) voerde een review uit om de perspectieven van thuiswonende ouderen met dementie en hun mantelzorgers op mondgezondheidspraktijken en zorg te onderzoeken. Ze vonden zeer weinig onderzoek over het thema en de resultaten waren vooral afhankelijk van het systeem.
- Kunrath en Silva (158) onderzochten het verband tussen mondgezondheid en depressieve symptomen in een longitudinale studie. Ze vonden dat ouderen met tandverlies en de perceptie van een droge mond meer risico hadden op het vertonen van depressieve symptomen.
- Weening-Verbree et al. (139) onderzochten de drempels en facilitators van mondzorg ervaren door zorgpersoneel in WZC. Ze vonden niet direct een attitude probleem maar vooral een gebrek aan ondersteuning, gebruik van richtlijnen en een gebrek aan educatie. Ook Sigurdardottir (159) onderzocht cross-sectioneel de mondzorgpercepties en opleiding van de zorgverleners in WZC. Ook hier kwam gebrek aan materiaal naar voor als drempel.

4. Mondgezondheidsinterventies bij kwetsbare ouderen

Wat is gekend?

De literatuur beschrijft een grote variatie aan mondgezondheidspromotie-interventies bij kwetsbare ouderen. In de voorbije tien jaar werden meerdere (systematic) reviews gepubliceerd rond dit thema (160–167). Deze zijn vooral gericht op de intermediairs (168–

171). Er worden minder interventies gezien die zich specifiek op de doelgroep richten (172,173). Interventies werden uitgerold zowel in thuiszorg (174,175)- als in residentiële setting (176–180). Daarnaast kan nog een onderscheid gemaakt worden met interventies die ontwikkeld werden voor personen met dementie (181,182).

De gezondheidsmatrix (Gezond Leven, zie afbeelding[1]) kan worden aangewend om de zeer heterogene groep van mondgezondheidsinterventies bij kwetsbare ouderen te beschrijven. Zo zijn er een aantal interventies gepubliceerd die zich slechts richten tot één bepaald niveau, of één bepaalde strategie. Er worden interventies weerhouden die zich richten op bv. de kennis en attitude van de zorgverleners (177,183–194), de kennis of vaardigheden van de doelgroep zelf (173,195,196), een bepaald product of tandenborstel (180,197,198), zorg ter plaatse (179,199–202), ... Deze interventies hebben vaak wel enige positieve effectevaluatie, maar dit effect verwatert of er ontbreekt informatie over de lange termijn (203,204). Complexe interventies combineren meerdere methodieken en strategieën, om zoveel mogelijk determinanten en niveau's te bereiken. Voorbeelden van recente complexe interventies zijn b.v. in eigen land de Mondzorglijn en Gerodent (205). Internationaal wordt b.v. De Mond Niet Vergeten! (Nederland (206)), Gwen am Byth (Wales (207)), Senior Smiles (Australië (208)), Better Oral Health in Home Care (Australië (209)) en Mouth Care Without A Battle (USA (210) weerhouden. Het aanpakken van de verschillende niveaus en strategieën van de gezondheidsmatrix zou een breder gedragen, meer lange termijn effect bewerkstelligen, waarbij eigenaarschap ontstaat van de interventie door de organisatie. Een andere evolutie die in de literatuur wordt gezien zijn gezondheids-economische studies over deze complexe interventies. Tot nu toe werden resultaten gepubliceerd in het voordeel van investeringen in mondgezondheidspreventie bij kwetsbare ouderen (211–213). Deze studies zijn erg belangrijk om te wegen op het beleid rond mondgezondheid van kwetsbare ouderen.

[1]https://www.gezondleven.be/kwaliteitsvolle-gezondheidsbevordering/ga-voor-mix-van-strategie%C3%ABn/gezondheidsmatrix-als-beleidsinstrument-voor-preventief-gezondheidsbeleid

GEZONDHEIDSMATRIX

VLAAMS INSTITUUT GEZOND LEVEN	INDIVIDU, PRIORITAIRE / RISICOGROEPEN	FUNCTIONEEL / GEOGRAFISCHE / AFGEBAKENDE GROEPEN	VOLLEDIGE DOELGROEP EN HAAR LEEFOMGEVING BINNEN DE SETTING	FYSIEKE EN SOCIALE OMGEVING BUITEN DE SETTING
EDUCATIE				
OMGEVINGSINTERVENTIES				
AFSPRAKEN EN REGELS				
ZORG EN BEGELEIDING				

© VLAAMS INSTITUUT GEZOND LEVEN 2018

Afbeelding 1: Gezondheidsmatrix 1

Verder kan er onderscheid gemaakt worden tussen de verschillende methodieken of componenten van de interventie aangereikt door de EPOC (Cochrane Effective Practice and Organisation of Care Review Group (2013) Data Collection Checklist): educatieve interventies, aanbieden van producten en materiaal, implementatie van protocollen, aanbieden van professionele mondzorg, implementeren van '*oral health champions*' of trekkers/mondzorgteams, ondersteuning en coaching in een organisatie, ... De referenties van studies gepubliceerd van januari 2018 tot en met juni 2021 werden toegevoegd aan tabel 5.

Tabel 5: Componenten van de interventies volgens EPOC (2013)	
A. Educatief materiaal: syllabi, website, presentaties, ...	(40,206,214–216)
B. Training: vorming voor het verzorgend personeel	(40,183,187–189,207,215,217–221)
C. Sensibilisatie: posters, folders, nieuwsbrieven– om een impuls te geven aan de zorg	(206,207)
D. Evaluatie en feedback: objectief en formeel evalueren van de dagelijkse zorg en hier feedback over geven aan het verzorgend personeel.	(189,207,222)
E. Ondersteuning: supervisie, ondersteuning of advies aan het verzorgend personeel in teams of individueel om verandering te verkrijgen.	(210,217,218,223,224)
F. Trekkers: individuen of teams verantwoordelijk voor het veranderproces in de organisatie.	(207,210)
G. Team overleg: interdisciplinair/multidisciplinaire team overleg om ideeën te bespreken.	(189,217,218)
H. Beleid/procedure: een nieuw beleid of protocol wordt geïmplementeerd in de organisatie (b.v. richtlijnen, een instrument,...)	(179,201,206,207,221,225)
I. Herstructurering van de organisatie: verandering van de verantwoordelijkheden van het verzorgend personeel of hoe de zorg wordt georganiseerd	(210,226)
J. Professionele zorg ter plaatse	(180,199,200,227)

Wat is nieuw?

Nieuw gepubliceerde interventies kunnen worden samengevat in bijgevoegde excell-file (bijlage inventaris interventies). Relevante *good practices* worden uitgelicht in de tekst.

- Kohli et al. konden een significante verhoging in kennis en zelfvertrouwen optekenen bij verpleegkundigen na een combinatie van een online opleidingsmodule over mondgezondheid en een praktische collaboratie met een tandheelkundige opleidingskliniek (215). Enkel een online-module aanbieden aan zorgkundigen bleek onvoldoende om vergaarde kennis te onthouden of toe te passen op de werkvloer (216).
- Hartshorn et al. onderzochten a.d.h.v. een cluster-randomized controlled trial het effect van een 8-uur durende opleiding voor zorgkundigen (theorie + praktijk) op de mondhygiëne van bewoners van WZCs. Interessant was het feit dat er een significante verbetering werd gezien in mondhygiëne in de organisatie waar

geprobeerd werd 100% van de zorgkundigen op te leiden. De participatiegraad was uiteindelijk 67%. Dit staat t.o.v. geen verbetering in mondhygiëne bij de interventie-organisatie waarbij slechts drie geselecteerde zorgkundigen werden opgeleid (als 'oral health champion'). Het blijft evenwel moeilijk hier conclusies uit te trekken wegens een erg kleine steekproef voor de effectevaluatie (n=24) (183).

5. Preventie, vroeg detectie en toeleiding naar zorg

5.1 Preventie

Wat is gekend?

> Recent werden richtlijnen voor dagelijkse zorg voor kwetsbare ouderen ontwikkeld (Krausch-Hofmann et al. 2021). De Gezonde Mond basisadviezen voor ouderen worden gebaseerd op deze richtlijnen, zie appendix 1. Samengevat komt het er op neer dat natuurlijke tanden dagelijks goed gepoetst moeten worden en dat er voldoende contact met fluoride is. Ook moeten uitneembare gebitsprothesen en protheseverankeringen (vb. bolankers op een tand of implantaat) dagelijks gereinigd worden. Aangezien de tong een grote niche voor bacteriën is, zal ook de reiniging van de tong de microbiële belasting van de mond aanzienlijk verlagen.
Bij personen met een droge mond moet bijzondere aandacht geschonken worden aan de dagelijkse mondzorg omdat de antimicrobiële functie van het speeksel en de natuurlijke reiniging door het speeksel, is afgenomen (228).

> Een verhoogde hoeveelheid fluoride (2800 – 5000 ppm) in de dagelijkse tandpasta had een significant positief effect op de incidentie van wortel cariës bij kwetsbare ouderen in WZCs (229–232).

> De effecten en het gebruik van zilverdiaminefluoride (SDF) bij wortel cariës bij kwetsbare ouderen werd eerder al beschreven in de literatuur (208,230,232–235).

> Onderstaande tabel uit Gluzman et al. (2013) geeft de verschillende mogelijkheden weer naar chemische preventie, zowel voor de doelgroep zelf als voor clinici (236).

Table 4. Recommendations for Clinicians for use of root caries preventive agents or combination of agents in vulnerable elderly.

1° Prevention				
Agents or combination of agents [ref]	EFFECTIVENESS in Preventing Root Caries	FEASIBILITY for use in Vulnerable Elderly	Current Cautions	Overall Rating
38% SDF solution [30] Annually	72% ↓ vs placebo for 1° root caries	Very High: professionally applied annually	only 1 study on root caries*	BEST CHOICE for 1° prevention
ACP toothpaste + 250 ppm NaF rinse[29] Daily	98% ↓ vs NaF toothpaste + NaF rinse combination	requires daily use by patient	only 1 study	best alternative if no professional application possible
2° Prevention				
Agents or/and their combinations [ref]	EFFECTIVENESS in Preventing Root Caries	FEASIBILITY for use in Vulnerable Elderly	Current Cautions	Overall Rating
22,500 ppm NaF varnish[6,15,17,21,27] Every 3 mo with or without NaF rinse or toothpaste	– 78% arrested	Moderately High: professionally applied at 1–3 mo	none	BEST CHOICE for 2° prevention
4,500–5,000 ppm NaF toothpaste/gel[1,12,15] Daily	– 64% arrested	requires daily use by patient	none	best alternative if no professional application possible

Afbeelding 2: chemische preventie

> Er bestaat tot op heden weinig beslissende evidentie rond de frequentie van het tandartsbezoek voor volwassenen uit de algemene populatie. Er werd weinig verschil in mondgezondheidsuitkomsten gevonden tussen een check-up om de zes maanden, dan wel om de 24 maanden (237,238). Literatuur rond de frequentie van tandartsbezoek bij kwetsbare ouderen is eveneens zeer beperkt voorhanden. Wegens de grote hoeveelheid en variatie aan risicofactoren die spelen bij de groep kwetsbare ouderen (zorgafhankelijkheid, cognitieve achteruitgang, polyfarmacie, droge mond,...), de snelle incidentie van (wortel)cariës (1,239) en de gekende zorgachterstand lijkt het verstandig om op basis van risicoprofiel een advies te formuleren voor het recall interval bij de tandarts of mondhygiënist. Een mogelijke verdeling kan gemaakt worden tussen kwetsbare ouderen met of zonder natuurlijke tanden, en met of zonder uitneembare gebitsprothese.

Profiel kwetsbare oudere op basis van mondstatus	Advies frequentie tandartsbezoek	Evidentie
Aanwezigheid van natuurlijke tanden	Minimaal 2x per jaar (6-maandelijks)	Hoge (wortel)cariës incidentie (240–242). Effectiviteit van fluoridelak-applicaties 2x/jaar (236,243,244) Evidentie rond fluoridelakken kan geëxtrapoleerd worden van de Cochrane Review (Marinho, 2013 (245))
Aanwezigheid van uitneembare gebitsprothese	1x per jaar ("regelmatige recall" (246))	Het gebruik van een uitneembare gebitprothese kan problemen in de mond veroorzaken (o.a. drukpunten, gebitsprothese gerelateerde stomatitis, ...) (2,3,41,247). Een hoge normatieve prothetische behandelnood werd teruggevonden (1,8,55).

Wat is nieuw?

> Patel et al. combineerden een mondgezondheidsinterventie (opleiding personeel) met het gebruik van 2800 ppm tandpasta en driemaandelijkse fluoride-applicaties door een mondhygiënist. Door een onverwacht hoge *loss-to-follow up* (slechts 13 bewoners 12 maanden gevolgd) is de studie eerder *underpowered* (te weinig deelnemers aan de studie) hoewel deze wel methodologisch sterk was. De resultaten geven een significant positief effect. 51% van de vastgestelde actieve wortelcariës laesies kwamen tot stilstand na 12 maanden (244).

> Jabir et al. voerden eveneens een RCT uit in WZCs rond fluoride applicatie (gecombineerd met opleiding van het personeel). De bewoners uit de interventiegroep werden tweemaal in twaalf maanden professioneel gereinigd, waarna de fluoridelak werd aangebracht (Duraphat 22.600 ppm). Na 12 maanden was er een significante reductie in het aantal carieuze tanden in de

interventiegroep, terwijl de cariësprevalentie bij de controlegroep zelfs gestegen was. De OR om een reductie in carieuze elementen te krijgen in de interventiegroep was heel groot 14.74 [5.89, 36.91]; P < .001) (243).

- Grandjean et al. voerden een systematic review en meta-analyse uit naar SDF bij ouderen. Slechts drie publicaties werden geïncludeerd. Uit de meta-analyse bleek een significante reductie in wortelcariës (248). Mitchell et al. publiceerden een case-series bij ouderen die deze resultaten bevestigen (249).
- Griffiths et al. (250) organiseerde een participatorisch onderzoeksproject voor het ontwikkelen van een methodiek voor het onderhouden en verbeteren van mondzorg.
- In Australië en UK gebeurde er een kostenbatenanalyse van 2 interventieprogramma's bij kwetsbare ouderen (Mouth care matters vs.Senior Smiles). Over 5 jaar vonden ze respectievelijk een ROI (return on investment) van 2.66 pond over 5 jaar vs 3.14 pond over 3 jaar.
- In Japan vonden ze dat hoe langer (meer versus minder dan 5 jaar) thuiswonende ouderen participeerden aan een interventie om hun fysieke en mondgezondheid te verbeteren, hoe beter de resultaten waren.
- Reisine et al. (251) onderzocht het verschil tussen een individueel gebaseerde interventie en een community-based interventie. In beide condities verbeterde de mondgezondheid. Tussen de condities was er geen verschil. Beide interventies kunnen dus gebruikt worden om de mondgezondheid van ouderen te verbeteren. Ze onderzochten ook het verschil tussen peer-gefaciliteerde gezondheidscampagne en een face-to-face counseling. Beide interventies hadden effect, maar face-to-face had een groter effect op de mondgezondheid en mechanisme van verandering. (252)

5.2 Vroeg detectie

Wat is gekend?

Bij kwetsbare ouderen wordt vroegdetectie van mogelijke mondproblemen vooral gezien in de context van het verplegend- en verzorgend personeel. Gezien zij de dagelijkse mondzorg in vele gevallen zouden moeten ondersteunen of overnemen zijn ze de geknipte beroepsgroep om mogelijke problemen te signaleren en eventueel door te verwijzen.

Specifiek voor dit doel werden al meerdere instrumenten ontwikkeld. Pionierswerk in dit veld werd verricht door Kayser-Jones et al. (BOHSE, 1995) (253). Chalmers et al. ontwikkelde en valideerde de OHAT (Oral Health Assessment Tool) begin jaren 2000, een instrument dat nu nog steeds opduikt in verschillende studies (13,64,254,255).

Aan reeds bestaande instrumenten voor inschatting van algemene gezondheid en psychosociaal welzijn, zoals de RAI (Resident Assessment Instrument) werden gedeeltes rond de mondgezondheid aan toegevoegd. Zo wordt de RAI-MDS 2.0 gebruikt in verschillende landen, waaronder Zwitserland, waarrond recent onderzoek werd gepubliceerd (256). In de VS en Canada werd de RAI 2.0 ook al sinds enkele jaren uitgerold. Net zoals bij de RAI-MDS 2.0 worden problemen gezien, met sterke verschillen in beoordelingen tussen beroepsgroepen (257,258).

Wat is nieuw?

Recent werd het gedeelte 'Mond en Tanden' van de Bel-RAI sterk aangepast en gevalideerd (259,260).

Everaars et. al publiceerden in 2020 een systematic review rond dit thema. Bovenstaande instrumenten werden besproken (met uitzondering van de mondsectie van de Bel-RAI). De OHAT en ROAG traden naar voren als de instrumenten met de meest volledige items om de mondgezondheid te beoordelen. De studies die de OHAT en ROAG analyseerden hadden de beste methodologische kwaliteit met een positieve beoordeling op vlak van validiteit en betrouwbaarheid. Verder onderzoek naar de validiteit en betrouwbaarheid van de acht meetinstrumenten is aangeraden en beleidsmakers dienen met methodologische tekortkomingen van de instrumenten rekening te houden en voldoende opleiding te voorzien voor de gebruikers van de mondbeoordelingsinstrumenten (261).

Rodrigues et al. (262) stelde een protocol op om de vroegdetectie van mondgezondheid door niet mondzorgprofessionals te onderzoeken aan de hand van een systematic review. De resultaten hiervan zullen opgevolgd worden het komende jaar.

Naast verpleeg- en zorgkundigen komt de doelgroep van kwetsbare ouderen ook op regelmatige basis in contact met de huisarts. Hiervoor werd recent een nieuw instrument ontwikkeld en gevalideerd door Barbe et al. Het betreft de GAMS (*Geriatrische Ambulante Mundgesundheits-Screening).* Dit iseen subjectief beoordelingsinstrument, waarbij een aantal dichotome vragen worden gesteld. Gerichtere doorverwijzing zou mogelijk zijn op deze manier (263). Subjectieve instrumenten zijn natuurlijk steeds minder geschikt in een groep ouderen met ernstige vormen van dementie.

Ook het inzetten van mondhygiënisten in het WZC bleek effectief. Zo zette Hama et al. (264) mondhygiënisten in voor het managen van de mondgezondheid in residentiele ouderenzorg. De groep die begeleid werden door de mondhygiënisten hadden minder longontstekingen dan de controlegroep.

In Nederland werd het project de Mond (265) niet vergeten ingezet voor thuiswonende ouderen. Het doel was vroeg detectie en het opzetten van multidisciplinaire samenwerking. De procesevaluatie gebeurde op verschillende niveaus (macro, meso, micro) en bij verschillende eerstelijnswerkers. Factoren die het proces faciliteerden werden bijgehouden. Vooral aandacht bij de toegankelijkheid van zorg, financiële problemen en werkdruk was nodig voor slagen van het project. In een tweede deel van het onderzoek (266) vonden ze bijkomend drempels namelijk de gecompartementaliseerde zorgsysteem en slechte interprofessionele communicatie.

5.3 Toeleiding naar zorg

Wat is gekend?

Zoals toegelicht in het gedeelte 'determinanten' bestaan er heel wat drempels die de toegang naar professionele mondzorg voor kwetsbare ouderen moeilijker maken. In de literatuur kan men een aantal publicaties vinden die hier een antwoord op proberen te bieden. Er is uiteraard enige overlap met de mondgezondheidsinterventies beschreven in het vorige gedeelte, die b.v. als deel van de interventie mobiele zorg ter plaatse organiseren. Door het aanbieden van

domiciliaire of mobiele zorg, zowel thuis als in een zorginstelling worden de drempels transport, fysieke toegankelijkheid en beschikbaarheid van tandartsen aangepakt (200,267–273).

Ook bij de familieleden van de kwetsbare ouderen leven zorgen rond toeleiding naar professionele mondzorg. Ze vinden het moeilijk om tandartsen te vinden met enige geriatrische expertise, of om afspraken vast te leggen. Een programma rond mobiele mondzorg verlaagde deze lasten, en had een positieve impact op hun leven (274).

Spijtig genoeg blijkt het organiseren van mobiele zorg (financieel, logistiek, het aanwerven van zorgverleners) op vele drempels te botsen (275,276) en is het moeilijk om zorgverleners te vinden voor deze doelgroep. De attitude en motivatie rond het behandelen van kwetsbare ouderen bij mondzorgprofessionals werd bevraagd (145,277). De attitude van zowel de mondhygiënisten als studenten tandheelkunde in Zwitserland was acceptabel. Mobiele zorg werd gezien als een goede oplossing, maar deze zelf organiseren was vaak een brug te ver. Hier tegenover staat een bevraging van De Visschere et al. (2009) waarbij noch de attitude t.o.v. het behandelen van ouderen, noch de kennis over ouder worden, positief was bij net afgestudeerde tandartsen (278). Een mogelijke verklaring hiervoor zou het uitgebreide curriculum Gerodontologie (hands-on en theorie) in de Zwitserse universiteiten kunnen zijn t.o.v. het ontbreken hiervan in Vlaanderen 10 jaar geleden. Gezien de curricula van tandheelkundige scholen een sterke impact zouden kunnen hebben op de attitude en kennis van tandartsen t.o.v. ouderen werd hier ook onderzoek naar gedaan (279,280). Het organiseren van Gerodontologie als apart vak wordt aangeraden.

Andere studies zetten in op het motiveren of opleiden van tandartsen en mondhygiënisten (zowel studenten als afgestudeerden) via verschillende kanalen. Zo beschreef Beaton et al. een programma om tandarts-stagairs te laten proeven van het organiseren van mondzorg in zorginstellingen (281). Interdisciplinaire samenwerking wordt gezien als een manier om meer professionele mondzorgverleners te betrekken en te motiveren (282,283). In de systematic review van Kossioni et al. gaf de interdisciplinaire collaboratie echter een voorzichtig negatief beeld naar attitude. Het zou kunnen dat een zeer beperkte blootstelling aan kwetsbare ouderen, de studenten eerder onzeker maakt in plaats van motiveert (284). Uit een kwalitatieve studie bij mondhygiënisten uit de VS bleek eveneens dat ze zich niet klaar voelden na hun opleiding om patiënten te behandelen in alternatieve settings. Ze gaven aan dat het moeilijk was om de manier van werken aan te passen, dat het fysiek zwaarder is en dat de emotionele tol ook hoger was dan bij de algemene populatie. De noodzaak aan zoveel mogelijk praktische ervaring tijdens de opleiding werd nog eens benadrukt (285).

Wat is nieuw?

> In een recente studie werden ouderen (pre-frail) bevraagd rond hun voorkeuren naar professionele mondzorg in de hypothetische situatie dat ze zorgafhankelijk zouden worden. Uit dat kwalitatief onderzoek bleek dat deze ouderen toch zouden verkiezen om de tandheelkundige zorg zo lang mogelijk te laten gebeuren door hun gekende huistandarts en liefst in een klinische setting. Dit geeft het belang van de huistandarts nog eens aan, alsook de noodzaak om conventionele zorg nog zo lang als mogelijk te laten doorgaan (286).

> Fathi et al. voerden een scoping review uit naar mobiele tandheelkundige zorg. Een thematische analyse werd uitgevoerd op de geïncludeerde artikels. De verschillende componenten van mobiele mondzorg worden besproken, nl. organisatie van de zorg, het opzetten van de mobiele praktijk en het toedienen van de zorg. Deze drie componenten worden op patiënt-niveau, tandarts-niveau en financieel niveau besproken. De review biedt een omvattend beeld van de verschillende aspecten, voor- en nadelen van mobiele tandzorg (273).

> Een hypothetisch economische analyse van het Zwitserse MobiDent werd uitgevoerd door Spatzier et al. Hierbij bleken de kosten op een mobiele mondzorgkliniek op te starten redelijk hoog, net als de kosten om deze te laten draaien. Het gebruik van 'goedkopere' mondzorgprofessionals zoals mondhygiënisten wordt aangeraden (ook als triage), hoewel deze beperkt zijn in hun mogelijkheden qua behandeling (276).

Extra: Interventies voor thuiswonende ouderen

Specifiek voor 2022 zal Gezonde Mond een behoeftenanalyse opzetten naar thuiswonende ouderen. Relevante artikels hiervoor zijn reeds verwerkt in deze review. Ook onderstaande bijkomende publicaties zijn interessant in het kader van deze behoeftenanalyse.

- Effectiveness of a Dental Intervention to Improve Oral Health among Home Care Recipients: A Randomized Controlled Trial. – Czwikla et al. (287)
- Recommendations for improving dental care for dentate home-based older people: A qualitative New Zealand study. – Smith et al. (288)
- Time to integrate oral health screening into medicine? A survey of primary care providers of older adults and an evidence-based rationale for integration. – Vernon et al. (289)
- e-Oral health interventions for older patients in an outreach primary dental care centre: A pilot trial nested acceptability study. – Wanyonyi et al. (290)
- Oral Health Among Older Adults With Complex Needs Living in the Community and in Aged Residential Care Facilities within New Zealand) Schluter et al. (69)

6. Referenties

1. Hoeksema AR, Peters LL, Raghoebar GM, Meijer HJA, Vissink A, Visser A. Oral health status and need for oral care of care-dependent indwelling elderly: from admission to death. Clin Oral Investig [Internet]. 2017 Sep 28;21 (7):2189–96. Available from: http://link.springer.com/10.1007/s00784-016-2011-0

2. De Visschere L, Janssens B, De Reu G, Duyck J, Vanobbergen J. An oral health survey of vulnerable older people in Belgium. Clin Oral Investig. 2016;20 (8):1903–12.

3. Gerritsen PFM, Cune MS, Van Der Bilt A, De Putter C. Dental treatment needs in Dutch nursing homes offering integrated dental care. Spec Care Dent. 2011;31 (3):95–101.

4. Olofsson H, Ulander EL, Gustafson Y, Hornsten C. Association between socioeconomic and health factors and edentulism in people aged 65 and older - a population-based survey. Scand J Public Health. 2018 Nov;46 (7):690–8.

5. D'Alessandro G, Costi T, Alkhamis N, Bagattoni S, Sadotti A, Piana G. Oral Health Status in Alzheimer's Disease Patients: A Descriptive Study in an Italian Population. J Contemp Dent Pract. 2018 May;19 (5):483–9.

6. Jockusch J, Riese F, Theill N, Sobotta BAJ, Nitschke I. Aspects of oral health and dementia among Swiss nursing home residents. Z Gerontol Geriatr. 2021 Aug;54 (5):500–6.

7. RIZIV. Pilootproject Mondzorg voor Personen met Bijzondere Noden (PBN) [Internet]. 2011. Available from: https://www.inami.fgov.be/nl/publicaties/Paginas/mondzorg-bijzondere-noden.aspx

8. Janssens B, Vanobbergen J, Petrovic M, Jacquet W, Schols JMGA, De Visschere L. The oral health condition and treatment needs of nursing home residents in Flanders (Belgium). Community Dent Health. 2017;34 (34):143–51.

9. Cosyn J, Janssens B, Bruyn H De, Vanobbergen J, Visschere L De. L De Visschere A pilot assessment tool of the need for oral health care and cost prediction in institutionalized elderly people. 2016; (16):1–7.

10. Lamy M. [Bucco-dental health in the elderly]. Rev Med Liege. 69 (5–6):357–60.

11. RIZIV. Haalbaarheidsstudie mondzorg voor personen met bijzondere noden (HBN). 214AD;196.

12. Cocco F, Campus G, Strohmenger L, Ardizzone VC, Cagetti MG. The burden of tooth loss in Italian elderly population living in nursing homes. BMC Geriatr. 2018 Mar;18 (1):76.

13. Maille G, Saliba-Serre B, Ferrandez AM, Ruquet M. Objective and perceived oral health status of elderly nursing home residents: A local survey in southern France. Clin Interv Aging. 2019;14:1141–51.

14. Schmalz G, Denkler CR, Kottmann T, Rinke S, Ziebolz D. Oral Health-Related Quality of Life, Oral Conditions, and Risk of Malnutrition in Older German People in Need of Care—A Cross-Sectional Study. J Clin Med. 2021;10 (3):426.

15. Hoeksema AR, Peters LL, Raghoebar GM, Meijer HJA, Vissink A, Visser A. Health and quality of life differ between community living older people with and without remaining teeth who recently received formal home care: a cross sectional study. Clin Oral Investig. 2018 Sep;22 (7):2615–22.

16. Heegaard KM, Holm-Pedersen P, Bardow A, Hvidtfeldt UA, Grøbæk M, Avlund K. The Copenhagen Oral Health Senior Cohort: Design, population and dental health. Gerodontology. 2011;28 (3):165–76.

17. Renvert S, Persson RE, Persson GR. Tooth Loss and Periodontitis in Older Individuals: Results From the Swedish National Study on Aging and Care. J Periodontol. 2013;84:1134–44.

18. Holmén A, Strömberg E, Hagman-Gustafsson ML, Wårdh I, Gabre P. Oral status in home-dwelling elderly dependent on moderate or substantial supportive care for daily living: Prevalence of edentulous subjects, caries and periodontal disease. Gerodontology. 2012;29 (2):503–11.

19. Norderyd O, Henriksen BM, Jansson H. Periodontal disease in Norwegian old-age pensioners. Gerodontology [Internet]. 2012 Mar;29 (1):4–8. Available from: http://doi.wiley.com/10.1111/j.1741-2358.2010.00380.x

20. Farias IPS e, Sousa SA de, Almeida L de FD de, Santiago BM, Pereira AC, Cavalcanti YW. Does non-institutionalized elders have a better oral health status compared to institutionalized ones? A systematic review and meta-analysis. Cien Saude Colet [Internet]. 2020 Jun;25 (6):2177–92. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020000602177&tlng=en

21. A.R. H, S.L.W. S, L.L. P, H.J.A. M, G.M. R, A. VV, et al. Elderly with remaining teeth report less frailty and better quality of life than edentulous elderly: a cross-sectional study. Oral Dis. 2017 Jan;23 (4):526–36.

22. Niesten D, van Mourik K, van der Sanden W. The impact of having natural teeth on the QoL of frail dentulous older people. A qualitative study. BMC Public Health [Internet]. 2012 Dec 2;12 (1):839. Available from: https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-12-839

23. Vilstrup L, Holm-Pedersen P, Mortensen EL, Avlund K. Dental status and dental caries in 85-year-old Danes. Gerodontology [Internet]. 2007 Mar;24 (1):3–13. Available from: http://doi.wiley.com/10.1111/j.1741-2358.2007.00141.x

24. Karki AJ, Monaghan N, Morgan M. Oral health status of older people living in care homes in Wales. Br Dent J [Internet]. 2015 Oct 9;219 (7):331–4. Available from: http://www.nature.com/articles/sj.bdj.2015.756

25. Chan AKY, Tamrakar M, Jiang CM, Lo ECM, Leung KCM, Chu CH. A Systematic Review on Caries Status of Older Adults. Int J Environ Res Public Health. 2021 Oct;18 (20).

26. Zuluaga DJM, Ferreira J, Montoya JAG, Willumsen T. Oral health in institutionalised elderly people in Oslo, Norway and its relationship with dependence and cognitive impairment. Gerodontology. 2012 Jun;29 (2):e420-6.

27. Lauritano D, Moreo G, Vella F Della, Stasio D Di, Carinci F, Lucchese A, et al. Oral health status and need for oral care in an aging population: A systematic review. Int J Environ Res Public Health. 2019;16 (22).

28. Delwel S, Binnekade TT, Perez RSGM, Hertogh CMPM, Scherder EJA, Lobbezoo F. Oral health and orofacial pain in older people with dementia: a systematic review with focus on dental hard tissues. Clin Oral Investig. 2017 Jan;21 (1):17–32.

29. Petelin M, Cotič J, Perkič K, Pavlič A, Coti?? J, Perki?? K, et al. Oral health of the elderly living in residential homes in Slovenia. Gerodontology. 2012 Jun;29 (2):e447–57.

30. Gil-Montoya JA, Sánchez-Lara I, Carnero-Pardo C, Fornieles-Rubio F, Montes J, Barrios R, et al. Oral Hygiene in the Elderly with Different Degrees of Cognitive Impairment and Dementia. J Am Geriatr Soc. 2017;65 (3).

31. Hoeksema AR, Peters LL, Raghoebar GM, Meijer HJA, Vissink & A, Visser & A. Health and quality of life differ between community living older people with and without remaining teeth who recently received formal home care: a cross sectional study.

32. Delwel S, Binnekade TT, Perez RSGM, Hertogh CMPM, Scherder EJA, Lobbezoo F. Oral hygiene and oral health in older people with dementia: a comprehensive review with focus on oral soft tissues. Clin Oral Investig. 2018 Jan;22 (1):93–108.

33. De Visschere LM, Grooten L, Theuniers G, Vanobbergen JN. Oral hygiene of elderly people in long-term care institutions ? a cross-sectional study. Gerodontology [Internet]. 2006 Dec;23 (4):195–204. Available from: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1741-2358.2006.00139.x

34. RIZIV. Eindrapport Dataregistratie- en evaluatie mondgezondheid Belgische bevolking 2012-2014. 2014.

35. Saarela RKT, Hiltunen K, Kautiainen H, Roitto H-M, Mäntylä P, Pitkälä KH. Oral hygiene and health-related quality of life in institutionalized older people. Eur Geriatr Med. 2021 Jul;

36. Gerritsen PFM, Schrijvers AJP, Cune MS, van der Bilt A, de Putter C. Assessment of the oral health condition of nursing home residents by primary care nurses. Spec Care Dent. 2014 Nov;34 (6):260–4.

37. Cornejo M, Perez G, de Lima K-C, Casals-Peidro E, Borrell C. Oral Health-Related Quality of Life in institutionalized elderly in Barcelona (Spain). Med ORAL Patol ORAL Y Cir BUCAL. 2013;18 (2):E285–92.

38. Gluhak C, Arnetzl GV, Kirmeier R, Jakse N, Arnetzl GV, Kirmeier R, et al. Oral status among seniors in nine nursing homes in Styria, Austria. Gerodontology. 2010 Mar;27 (1):47–52.

39. Zenthöfer A, Baumgart D, Cabrera T, Rammelsberg P, Schröder J, Corcodel N, et al. Poor dental hygiene and periodontal health in nursing home residents with dementia: an observational study. Odontology. 2017 Apr;105 (2):208–13.

40. Schwindling FS, Krisam J, Hassel AJ, Rammelsberg P, Zenthöfer A. Long-term success of oral health intervention among care-dependent institutionalized seniors: Findings from a controlled clinical trial. Community Dent Oral Epidemiol. 2018 Apr;46 (2):109–17.

41. Peltola P, Vehkalahti MM, Wuolijoki-Saaristo K. Oral health and treatment needs of the long-term hospitalised elderly. Gerodontology. 2004 Jun;21 (2):93–9.

42. Triantos D. Intra-oral findings and general health conditions among institutionalized and non-institutionalized elderly in Greece. J Oral Pathol Med. 2005 Nov;34 (10):577–82.

43. Marin Zuluaga DJ, Gil Montoya JA, Infante Contreras C, Rubio Herrera R, D.J. Z, J.A. M, et al. Association between oral health, cognitive impairment and oral health-related quality of life. Gerodontology. 2012 Jun;29 (2):E667–73.

44. MP S, Williams C, Kennedy C, LMD M, Turner S, Bagg J, et al. Oral health care and status of elderly care home residents in Glasgow. Community Dent Health. 2007

Mar;24 (1):37–42.

45. Åstrøm AN, Lie SA, Ekback G, Gülcan F, Ordell S. Self-reported dry mouth among ageing people: a longitudinal, cross-national study. Eur J Oral Sci. 2019 Apr;127 (2):130–8.

46. Willumsen T, Fjaera B, Eide H. Oral health-related quality of life in patients receiving home-care nursing: Associations with aspects of dental status and xerostomia. Gerodontology. 2010 Dec;27 (4):251–7.

47. J.A. G-M, R. B, I. S-L, C. C-P, F. F-R, J. M, et al. Prevalence of Drug-Induced Xerostomia in Older Adults with Cognitive Impairment or Dementia: An Observational Study. Drugs and Aging. 2016;33 (8):611–8.

48. Bardow A, Nyvad B, Nauntofte B. Relationships between medication intake, complaints of dry mouth, salivary flow rate and composition, and the rate of tooth demineralization in situ. Arch Oral Biol. 2001;46 (5):413–23.

49. Tiisanoja A, Syrjälä A-M, Komulainen K, Hartikainen S, Taipale H, Knuuttila M, et al. The association of medications with sedative properties with oral health behaviour in community-dwelling older people. Int J Dent Hyg. 2017 May;

50. Tiisanoja A, Syrjälä AM, Komulainen K, Hartikainen S, Taipale H, Knuuttila M, et al. Sedative load, carious teeth and infection in the periodontium among community-dwelling older people. Gerodontology. 2017;34 (1):13–23.

51. Janssens B, Mirko P, Wolfgang J, Schols JMGA, Vanobbergen J, De Visschere L. Medication Use and Its Potential Impact on the Oral Health Status of Nursing Home Residents in Flanders (Belgium)e. J Am Med Dir Assoc. 2017;18 (9).

52. Morishita S, Ohara Y, Iwasaki M, Edahiro A, Motokawa K, Shirobe M, et al. Relationship between Mortality and Oral Function of Older People Requiring Long-Term Care in Rural Areas of Japan: A Four-Year Prospective Cohort Study. Int J Environ Res Public Health. 2021 Feb;18 (4).

53. Delwel S, Scherder EJA, Baat C, Binnekade TT, Wouden JC, Hertogh CMPM, et al. Orofacial pain and its potential oral causes in older people with mild cognitive impairment or dementia. J Oral Rehabil. 2019 Jan;46 (1):23–32.

54. van de Rijt LJ, Feast AR, Vickerstaff V, Lobbezoo F, Sampson EL. Prevalence and associations of orofacial pain and oral health factors in nursing home residents with and without dementia. Age Ageing. 2020 Apr;49 (3):418–24.

55. Gaszynska E, Szatko F, Godala M, Gaszynski T, Press D. Oral health status , dental treatment needs , and barriers to dental care of elderly care home residents in Lodz , Poland. Clin Interv Aging. 2014 Sep;9:1637–44.

56. Takehara S, Wright FAC, Naganathan V, Hirani V, Blyth FM, Couteur DG Le, et al. A Cross-Sectional Study of Perceived Dental Treatment Needs and Oral Health Status in Community-Dwelling Older Australian Men: The Concord Health and Ageing in Men Project. Int Dent J. 2021 Jun;71 (3):224–32.

57. Rosa RW, Samot J, Helmer C, Pourtau G, Dupuis V, Fricain J-C, et al. Important oral care needs of older French people: A cross-sectional study. Rev Epidemiol Sante Publique [Internet]. 2020 Apr;68 (2):83–90. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0398762020301759

58. G. M, M.A. R, F. D, M.H. W, P. P. Dental care and treatment needs of elderly in nursing

homes in the Saarland: Perceptions and oral health status of the inhabitants. J Public Heal. 2014;22 (1):73–9.

59. I.G. J, M.Z. M, N.P. M, A.J. K, Johnson IGG, Morgan MZZ, et al. Does dental disease presence equate to treatment need among care home residents? J Dent. 2014 Aug;42 (8):929–37.

60. Bianco A, Mazzea S, Fortunato L, Giudice A, Papadopoli R, Nobile CGA, et al. Oral Health Status and the Impact on Oral Health-Related Quality of Life among the Institutionalized Elderly Population: A Cross-Sectional Study in an Area of Southern Italy. Int J Environ Res Public Health. 2021 Feb;18 (4).

61. Zenthöfer A, Ehret J, Zajac M, Kilian S, Kostunov J, Rammelsberg P, et al. How Do Changes in Oral Health and Chewing Efficiency Affect the Changes of Oral-Health-Related Quality of Life of Nursing-Home Residents in the Short Term? Clin Interv Aging. 2021;16:789–98.

62. Zenthöfer A, Ehret J, Zajac M, Kilian S, Rammelsberg P, Klotz A-L. The Effects of Dental Status and Chewing Efficiency on the Oral-Health-Related Quality of Life of Nursing-Home Residents. Clin Interv Aging. 2020;15:2155–64.

63. A. VLH, S. V, A. VLH, K. V, J. G, D. B, et al. The association between malnutrition and oral health status in elderly in long-term care facilities: A systematic review. Int J Nurs Stud. 2012 Dec;49 (12):1568–81.

64. Czwikla J, Herzberg A, Kapp S, Kloep S, Schmidt A, Rothgang H, et al. Home care recipients have poorer oral health than nursing home residents: Results from two German studies. J Dent. 2021 Apr;107:103607.

65. Salmi R, Närhi T, Suominen A, Suominen AL, Lahti S. Perceived oral health and oral health behaviours among home-dwelling older people with and without domiciliary care. Gerodontology. 2021 Feb;

66. Raju K, Taylor GW, Tahir P, Hyde S. Association of tooth loss with morbidity and mortality by diabetes status in older adults: a systematic review. BMC Endocr Disord. 2021 Oct;21 (1):205.

67. Bellander L, Andersson P, Wijk H, Hägglin C. Oral Assessment and Preventive Actions within the Swedish Quality Register Senior Alert: Impact on Frail Older Adults' Oral Health in a Longitudinal Perspective. Int J Environ Res Public Health. 2021 Dec;18 (24).

68. Chu K-Y, Cockrell D, Naganathan V, Stanaway F, Wright F. Oral health status of newly admitted residents living in residential aged care. Aust Dent J. 2021 Dec;66 (4):391–6.

69. Schluter PJ, Askew DA, McKelvey VA, Jamieson HA, Lee M. Oral Health Among Older Adults With Complex Needs Living in the Community and in Aged Residential Care Facilities within New Zealand. J Am Med Dir Assoc [Internet]. 2021 Jun;22 (6):1177-1183.e1. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1525861020305648

70. Nagamine Y, Kamitani T, Yamazaki H, Ogawa Y, Fukuhara S, Yamamoto Y. Poor oral function is associated with loss of independence or death in functionally independent older adults. PLoS One. 2021;16 (6):e0253559.

71. Cin P, Tanrıöver Ö, Yavuzer H, Erdinçler DS. Evaluation of malnutrition status and related risk factors in geriatric outpatient clinic. Nutr Res Pract. 2021 Aug;15 (4):504–15.

72. Zelig R, Goldstein S, Touger-Decker R, Firestone E, Golden A, Johnson Z, et al. Tooth Loss and Nutritional Status in Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. JDR Clin Transl Res. 2022 Jan;7 (1):4–15.

73. Sawada N, Takeuchi N, Ekuni D, Morita M. Oral function, nutritional status and physical status in Japanese independent older adults. Gerodontology. 2021 Oct;

74. Honeywell S, Samavat H, Touger-Decker R, Parrott JS, Hoskin E, Zelig R. Associations between Dentition Status and Nutritional Status in Community-Dwelling Older Adults. JDR Clin Transl Res. 2022 Jan;23800844211063860.

75. Konishi M, Kakimoto N. Relationship between oral and nutritional status of older residents with severe dementia in an aged care nursing home. Gerodontology. 2021 Jun;38 (2):179–84.

76. Porter J, Ntouva A, Read A, Murdoch M, Ola D, Tsakos G. The impact of oral health on the quality of life of nursing home residents. Health Qual Life Outcomes [Internet]. 2015 Dec 15;13 (1):102. Available from: http://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12955-015-0300-y

77. Andersson P, Renvert S, Sjogren P, Zimmerman M. Dental status in nursing home residents with domiciliary dental care in Sweden. Community Dent Health. 2017 Dec;34 (4):203–7.

78. Hopcraft MS, Morgan M V., Satur JG, Wright FAC, M.S. H, M.V. M, et al. Edentulism and dental caries in Victorian nursing homes. Gerodontology. 2012 Jun;29 (2):512–9.

79. Chen X, Clark JJ, Chen H, Naorungroj S, X. C, J.J. C, et al. Cognitive impairment, oral self-care function and dental caries severity in community-dwelling older adults. Gerodontology. 2015 Mar;32 (1):53–61.

80. Lee KH, Plassman BL, Pan W, Wu B. Mediation Effect of Oral Hygiene on the Relationship Between Cognitive Function and Oral Health in Older Adults. J Gerontol Nurs. 2011 May;42 (5):1–8.

81. Kamdem B, Seematter-Bagnoud L, Botrugno F, Santos-Eggimann B. Relationship between oral health and Fried's frailty criteria in community-dwelling older persons. BMC Geriatr. 2017 Aug;17 (1):174.

82. Niesten D, Witter D, Bronkhorst E, Creugers N. Oral health-related quality of life and associated factors in a care-dependent and a care-independent older population. J Dent. 2016;55.

83. Jablonski RA, Munro CL, Grap MJ, Elswick RK. The Role of Biobehavioral , Environmental , and Social Forces on Oral Health Disparities in Frail and Functionally Dependent. 2005; (804).

84. Saintrain MV de L, Saintrain SV, Sampaio EGM, Ferreira BSP, Nepomuceno TC, Frota MA, et al. Older adults' dependence in activities of daily living: Implications for oral health. Public Health Nurs. 2018 Nov;35 (6):473–81.

85. Cho M-J, Jung E-K, Jung Y-S, Shin H-E, Kim E-K, Kim H-C, et al. Relationship between the activities of daily living, oral health-related quality of life and dementia. Geriatr Gerontol Int. 2018 Jun;18 (6):943–9.

86. Lexomboon D, Tan EC, Hoijer J, Garcia-Ptacek S, Eriksdotter M, Religa D, et al. The Effect of Xerostomic Medication on Oral Health in Persons With Dementia. J Am Med Dir Assoc. 2018 Dec;19 (12):1080-1085.e2.

87. Tiisanoja A, Syrjala A-M, Komulainen K, Hartikainen S, Taipale H, Knuuttila M, et al. The association of medications with sedative properties with oral health behaviour in community-dwelling older people. Int J Dent Hyg. 2018 May;16 (2):e17–22.

88. Preshaw PM, Walls AWG, Jakubovics NS, Moynihan PJ, Jepson NJA, Loewy Z. Association of removable partial denture use with oral and systemic health. J Dent. 2011;39 (11):711–9.

89. Tada S, Ikebe K, Matsuda KI, Maeda Y. Multifactorial risk assessment for survival of abutments of removable partial dentures based on practice-based longitudinal study. J Dent. 2013 Dec;41 (12):1175–80.

90. Lexomboon D, Gavriilidou NN, Höijer J, Skott P, Religa D, Eriksdotter M, et al. Discontinued dental care attendance among people with dementia: A register-based longitudinal study. Gerodontology. 2021 Mar;38 (1):57–65.

91. Klotz A-L, Zajac M, Ehret J, Kilian S, Rammelsberg P, Zenthöfer A. Which factors influence the oral health of nursing-home residents with cognitive and motor impairments? Aging Clin Exp Res. 2020 Mar;

92. Klotz A-L, Ehret J, Zajac M, Schwindling FS, Hassel AJ, Rammelsberg P, et al. The effects of prosthetic status and dementia on the chewing efficiency of seniors in nursing homes. J Oral Rehabil. 2020 Mar;47 (3):377–85.

93. Lee KH, Jung ES, Choi YY. Association of oral health and activities of daily living with cognitive impairment. Gerodontology. 2020 Mar;37 (1):38–45.

94. Neziraj M, Hellman P, Kumlien C, Andersson M, Axelsson M. Prevalence of risk for pressure ulcers, malnutrition, poor oral health and falls – a register study among older persons receiving municipal health care in southern Sweden. BMC Geriatr. 2021;21 (1):1–10.

95. Care L. Factors Associated with Denture Non-use in Older Adults Requiring. Arch Gerontol Geriatr. 2021;95 (March):104412.

96. Rijt LJM Van De, Feast AR, Vickerstaff V, Sampson EL, Lobbezoo F. Oral function and its association with nutrition and quality of life in nursing home residents with and without dementia : A cross- - sectional study. 2021; (December 2020):1–10.

97. Yamaguchi S, Horigome Y, Endo K, Komagata M, Komai S, Komaki K, et al. Caregiver-reported dementia as a predictor of oral health among patients receiving home-visit dental treatment: A retrospective cohort study. Clin Exp Dent Res. 2021 Feb;7 (1):49–55.

98. Klotz A-L, Zajac M, Ehret J, Kilian S, Rammelsberg P, Zenthöfer A. Short-Term Effects of a Deterioration of General Health on the Oral Health of Nursing-Home Residents. Clin Interv Aging. 2020;15:29–38.

99. Tuuliainen E, Nihtilä A, Komulainen K, Nykänen I, Hartikainen S, Tiihonen M, et al. The association of frailty with oral cleaning habits and oral hygiene among elderly home care clients. Scand J Caring Sci. 2020 Dec;34 (4):938–47.

100. Valdez R, Aarabi G, Spinler K, Walther C, Kofahl C, Buczak-Stec E, et al. Do postponed dental visits for financial reasons reduce quality of life? Evidence from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe. Aging Clin Exp Res. 2021 Feb;33 (2):437–42.

101. Ogawa M, Satomi-Kobayashi S, Yoshida N, Tsuboi Y, Komaki K, Nanba N, et al.

Relationship between oral health and physical frailty in patients with cardiovascular disease. J Cardiol. 2021 Feb;77 (2):131–8.

102. Fernandes MS, Castelo PM, Chaves GN, Fernandes JPS, Fonseca FLA, Zanato LE, et al. Relationship between polypharmacy, xerostomia, gustatory sensitivity, and swallowing complaints in the elderly: A multidisciplinary approach. J Texture Stud. 2020 Nov;

103. Tan ECK, Lexomboon D, Häbel H, Fastbom J, Eriksdotter M, Johnell K, et al. Xerogenic Medications as a Predictor for Dental Health Intervention in People with Dementia. J Alzheimers Dis. 2020;75 (4):1263–71.

104. Schwendicke F, Krasowski A, Gomez Rossi J, Paris S, Kuhlmey A, Meyer-Lückel H, et al. Dental service utilization in the very old: an insurance database analysis from northeast Germany. Clin Oral Investig. 2020 Sep;1–13.

105. Noetzel N, Meyer AM, Siri G, Pickert L, Heeß A, Verleysdonk J, et al. The impact of oral health on prognosis of older multimorbid inpatients: the 6-month follow up MPI oral health study (MPIOH). Eur Geriatr Med. 2020 Nov;

106. Spinler K, Aarabi G, Walther C, Valdez R, Heydecke G, Buczak-Stec E, et al. Determinants of dental treatment avoidance: findings from a nationally representative study. Aging Clin Exp Res. 2021 May;33 (5):1337–43.

107. Hempel FM, Krois J, Paris S, Beuer F, Kuhlmey A, Schwendicke F. Prosthetic treatment patterns in the very old: an insurance database analysis from Northeast Germany. Clin Oral Investig. 2020 Nov;24 (11):3981–95.

108. Baniasadi K, Armoon B, Higgs P, Bayat A-H, Mohammadi Gharehghani MA, Hemmat M, et al. The Association of Oral Health Status and socio-economic determinants with Oral Health-Related Quality of Life among the elderly: A systematic review and meta-analysis. Int J Dent Hyg. 2021 May;19 (2):153–65.

109. Vacca MU, Javier D, Zuluaga M, Castellanos JE, Martignon S. Association between root / coronal caries and individual factors in institutionalised elderly using ICDAS severity and activity. BMC Oral Health. 2021;1–11.

110. Niesten D, Van Mourik K, Van Der Sanden W. The impact of frailty on oral care behavior of older people: a qualitative study.

111. Andersson M, Wilde-Larsson B, Carlsson E, Persenius M. Older people's perceptions of the quality of oral care in short-term care units: A cross-sectional study. Int J Older People Nurs. 2018 Jun;13 (2):e12185.

112. Tenani CF, Silva Junior MF, Lino CM, Sousa M da LR de, Batista MJ. The role of health literacy as a factor associated with tooth loss. Rev Saude Publica. 2021;55:116.

113. Mendonça N, Hill TR, Granic A, Davies K, Collerton J, Mathers JC, et al. Micronutrient intake and food sources in the very old: analysis of the Newcastle 85+ Study. Br J Nutr. 2016 Jun;116 (04):751–61.

114. Bomfim RA, Schneider IJC, de Andrade FB, Lima-Costa MF, Corrêa VP, Frazão P, et al. Racial inequities in tooth loss among older Brazilian adults: A decomposition analysis. Community Dent Oral Epidemiol. 2020 Oct;

115. Tenani CF, De Checchi MHR, Bado FMR, Ju X, Jamieson L, Mialhe FL. Influence of oral health literacy on dissatisfaction with oral health among older people. Gerodontology. 2020 Mar;37 (1):46–52.

116. Silva-Junior MF, Rosário de Sousa M da L, Batista MJ. Health literacy on oral health practice and condition in an adult and elderly population. Health Promot Int. 2021 Aug;36 (4):933–42.

117. Sermsuti-Anuwat N, Piyakhunakorn P. Association Between Oral Health Literacy and Number of Remaining Teeth Among the Thai Elderly: A Cross-Sectional Study. Clin Cosmet Investig Dent. 2021;13:113–9.

118. Krustrup U, Holm-Pedersen P, Petersen PE, Lund R, Avlund K. The overtime effect of social position on dental caries experience in a group of old-aged Danes born in 1914. J Public Health Dent. 2008 Jan;68 (1):46–52.

119. Van Der Heyden J, Gisle L, Demarest S, Drieskens S, Hesse E, Tafforeau J, et al. Gezondheidsenquête België, 2008. Rapport I- Gezondheidstoestand. Wet Inst Volksgezond. 2010;3590.

120. Niesten D, Witter DJ, Bronkhorst EM, Creugers NHJJ. Oral health care behavior and frailty-related factors in a care-dependent older population. J Dent. 2017 Jun;61:39–47.

121. H.A. K, M. R. Barriers to and enablers of older adults' use of dental services. J Dent Educ. 2005;69 (9):975–86.

122. Rouxel P, Tsakos G, Demakakos P, Zaninotto P, Chandola T, Watt RG. Is Social Capital a Determinant of Oral Health among Older Adults? Findings from the English Longitudinal Study of Ageing. Divaris K, editor. PLoS One. 2015 May;10 (5):e0125557.

123. Rouxel P, Heilmann A, Demakakos P, Aida J, Tsakos G, Watt RG. Oral health-related quality of life and loneliness among older adults. Eur J Ageing. 2017 Jun;14 (2):101–9.

124. De Visschere L, de Baat C, De Meyer L, van der Putten G-J, Peeters B, Söderfelt B, et al. The integration of oral health care into day-to-day care in nursing homes: a qualitative study. Gerodontology [Internet]. 2015 Jun;32 (2):115–22. Available from: http://doi.wiley.com/10.1111/ger.12062

125. Hoben M, Clarke A, Huynh KT, Kobagi N, Kent A, Hu H, et al. Barriers and facilitators in providing oral care to nursing home residents, from the perspective of care aides: A systematic review and meta-analysis. Vol. 73, International Journal of Nursing Studies. 2017.

126. Wårdh I, Jonsson M, Wikström M. Attitudes to and knowledge about oral health care among nursing home personnel - an area in need of improvement. Gerodontology [Internet]. 2012 Jun;29 (2):e787–92. Available from: http://doi.wiley.com/10.1111/j.1741-2358.2011.00562.x

127. Chami K, Debout C, Gavazzi G, Hajjar J, Bourigault C, Lejeune B, et al. Reluctance of Caregivers to Perform Oral Care in Long-Stay Elderly Patients: The Three Interlocking Gears Grounded Theory of the Impediments. J Am Med Dir Assoc [Internet]. 2012 Jan;13 (1):e1–4. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1525861011002349

128. Vanobbergen JN, De Visschere LM. Factors contributing to the variation in oral hygiene practices and facilities in long-term care institutions for the elderly. Community Dent Health. 2005 Dec;22 (4):260–5.

129. Ek K, Browall M, Eriksson M, Eriksson I. Healthcare providers' experiences of assessing and performing oral care in older adults. Int J Older People Nurs. 2018 Mar;e12189.

130. Ahmad B, Landes D, Moffatt S. Dental Public Health In Action: Barriers to oral healthcare provision for older people in residential and nursing care homes: A mixed method evaluation and strategy development in County Durham, North East England. Community Dent Health. 2018 Aug;35 (3):136–9.

131. Villarosa AR, Clark S, Villarosa AC, Patterson Norrie T, Macdonald S, Anlezark J, et al. Promoting oral health care among people living in residential aged care facilities: Perceptions of care staff. Gerodontology. 2018;35 (3).

132. Gomes Filho VV, Moreira R da S, Silva Junior MF, Gondinho BVC, Cavalcante D de FB, Bulgareli JV, et al. Factors associated with the need for a complete denture in one arch or both arches among the elderly population. Braz Oral Res. 2020;34:e040.

133. Vettore MV, Rebelo Vieira JM, F F Gomes J, Martins NMO, Freitas YNL, Lamarca G de A, et al. Individual- and City-Level Socioeconomic Factors and Tooth Loss among Elderly People: A Cross-Level Multilevel Analysis. Int J Environ Res Public Health. 2020 Mar;17 (7).

134. Badr F, Sabbah W. Inequalities in Untreated Root Caries and Affordability of Dental Services among Older American Adults. Int J Environ Res Public Health. 2020 Nov;17 (22).

135. Åstrøm AN, Lie SA, Mastrovito B, Sannevik J. Avoidance of dental appointment due to cost and consequences for oral health-related quality of life: 25-yr follow-up of Swedish adults. Eur J Oral Sci. 2021;129 (3):1–9.

136. Chamut S, Boroumand S, Iafolla TJ, Adesanya M, Fazio EM, Dye BA. Self-Reported Dental Visits Among Older Adults Receiving Home- and Community-Based Services. J Appl Gerontol. 2021 Aug;40 (8):902–13.

137. Andrade FB de, Antunes JLF, Andrade FCD, Lima-Costa MFF, Macinko J. Education-Related Inequalities in Dental Services Use among Older Adults in 23 Countries. J Dent Res. 2020 Nov;99 (12):1341–7.

138. Chebib N, Waldburger TC, Boire S, Prendki V, Maniewicz S, Philippe M, et al. Oral care knowledge, attitude and practice: Caregivers' survey and observation. Gerodontology. 2020 Oct;

139. Weening-Verbree LF, Schuller DAA, Cheung S-L, Zuidema PDSU, Schans PDCP Van Der, Hobbelen DJSM. Barriers and facilitators of oral health care experienced by nursing home staff. Geriatr Nurs. 2021;42 (4):799–805.

140. Avlund K, Holstein BE, Osler M, Damsgaard MT, Holm-Pedersen P, Rasmussen NK. Social position and health in old age: the relevance of different indicators of social position. Scand J Public Health. 2003;31 (2):126–36.

141. Vanroelen C, Smeets T LF. Nieuwe kwetsbare groepen in de Belgische gezondheidszorg. Gent; 2004.

142. Schaper S, Meyer-Rötz S, Bartels C, Wiltfang J, Rödig T, Schott BH, et al. Dental Care of Patients With Dementia: A Survey on Practice Equipment, Training, and Dental Treatment. Front oral Heal. 2021;2:682139.

143. Rabbo MA, Mitov G, Gebhart F, Pospiech P, M.A. R, G. M, et al. Dental care and treatment needs of elderly in nursing homes in Saarland: perceptions of the homes managers. Gerodontology. 2012 Jun;29 (2):e57-62.

144. Bots-VantSpijker PC, Bruers JJM, Bots CP, Vanobbergen JNO, De Visschere LMJ, De

Baat C, et al. Opinions of dentists on the barriers in providing oral health care to community-dwelling frail older people a questionnaire survey. Gerodontology. 2016;33 (2).

145. Grandjean M-L, Morier C, Piccardi C, Srinivasan M. Survey on the attitudes of dental hygiene students towards treating elderly patients. Int J Dent Hyg. 2020 Dec;

146. Kiuchi S, Aida J, Kusama T, Yamamoto T, Hoshi M, Yamamoto T, et al. Does public transportation reduce inequalities in access to dental care among older adults? Japan Gerontological Evaluation Study. Community Dent Oral Epidemiol. 2020 Apr;48 (2):109–18.

147. Nitschke I, Hahnel S, Jockusch J. Health-related social and ethical considerations towards the utilization of dental medical services by seniors: Influencing and protective factors, vulnerability, resilience and sense of coherence. Int J Environ Res Public Health. 2021;18 (4):1–17.

148. Spinler K, Aarabi G, Valdez R, Kofahl C, Heydecke G, König H-H, et al. Prevalence and determinants of dental visits among older adults: findings of a nationally representative longitudinal study. BMC Health Serv Res [Internet]. 2019 Dec 20;19 (1):590. Available from: https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-019-4427-0

149. Tahani B, Manesh SS. Knowledge, attitude and practice of dentists toward providing care to the geriatric patients. BMC Geriatr. 2021 Jun;21 (1):399.

150. Shmarina E, Ericson D, Åkerman S, Axtelius B. Salutogenic factors for oral health among older people: an integrative review connecting the theoretical frameworks of Antonovsky and Lalonde. Acta Odontol Scand. 2021;79 (3):218–31.

151. Caplan DJ, Ghazal TS, Cowen HJ. Effect of Receiving Dental Treatment on mortality among nursing facility residents. Spec Care Dentist. 2022 Jan;42 (1):3–8.

152. Cinquanta L, Varoni EM, Barbieri C, Sardella A. Patient attitude and habits regarding removable denture home hygiene and correlation with prosthesis cleanliness: A cross-sectional study of elderly Italians. J Prosthet Dent. 2021 May;125 (5):772.e1-772.e7.

153. Cooray U, Watt RG, Tsakos G, Heilmann A, Hariyama M, Yamamoto T, et al. Importance of socioeconomic factors in predicting tooth loss among older adults in Japan: Evidence from a machine learning analysis. Soc Sci Med. 2021 Dec;291:114486.

154. do Amaral Júnior OL, Braccini Fagundes ML, Menegazzo GR, Melgarejo do Amaral Giordani J. Individual social capital and dental pain in older adults. Gerodontology. 2021 Sep;

155. Hakeem FF, Bernabé E, Sabbah W. Association Between Oral Health and Frailty Among American Older Adults. J Am Med Dir Assoc [Internet]. 2021 Mar;22 (3):559-563.e2. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1525861020306344

156. Hiltunen K, Saarela RKT, Kautiainen H, Roitto H-M, Pitkälä KH, Mäntylä P. Relationship between Fried's frailty phenotype and oral frailty in long-term care residents. Age Ageing. 2021 Nov;50 (6):2133–9.

157. Kc S, Aulakh M, Curtis S, Scambler S, Gallagher JE. Perspectives of community-dwelling older adults with dementia and their carers regarding their oral health practices and care: rapid review. BDJ open. 2021 Nov;7 (1):36.

158. Kunrath I, Silva AER. Oral health and depressive symptoms among older adults:

longitudinal study. Aging Ment Health. 2021 Dec;25 (12):2265–71.

159. Sigurdardottir AS, Geirsdottir OG, Ramel A, Arnadottir IB. Cross-sectional study of oral health care service, oral health beliefs and oral health care education of caregivers in nursing homes. Geriatr Nurs. 2021 Dec;43:138–45.

160. Weening-Verbree L, Huisman-de Waal G, van Dusseldorp L, van Achterberg T, Schoonhoven L, L. W-V, et al. Oral health care in older people in long term care facilities: A systematic review of implementation strategies. Int J Nurs Stud. 2013 Apr;50 (4):569–82.

161. Gomez-Rossi J, Hertrampf K, Abraham J, Gaßmann G, Meyer G, Schlattmann P, et al. Interventions to improve oral health of older people: A scoping review. J Dent. 2020;101 (September).

162. Albrecht M, Kupfer R, Reissmann DR, Mühlhauser I, Köpke S. Oral health educational interventions for nursing home staff and residents. Cochrane Database Syst Rev. 2016;2016 (9).

163. Juthani-Mehta M, Van Ness PH, McGloin J, Argraves S, Chen S, Charpentier P, et al. A Cluster-Randomized Controlled Trial of a Multicomponent Intervention Protocol for Pneumonia Prevention Among Nursing Home Elders. Clin Infect Dis. 2015 Mar;60 (6):849–57.

164. Low LF, Fletcher J, Goodenough B, Jeon YH, Etherton-Beer C, Macandrew M, et al. A systematic review of interventions to change staff care practices in order to improve resident outcomes in nursing homes. PLoS One. 2015;10 (11).

165. Hoben M, Kent A, Kobagi N, Huynh KT, Clarke A, Yoon MN. Effective strategies to motivate nursing home residents in oral care and to prevent or reduce responsive behaviors to oral care: A systematic review. Vol. 12, PLoS ONE. 2017.

166. Manchery N, Subbiah GK, Nagappan N, Premnath P. Are oral health education for carers effective in the oral hygiene management of elderly with dementia? A systematic review. Dent Res J (Isfahan). 2020;17 (1):1–9.

167. Coker E, Ploeg J, Kaasalainen S. The effect of programs to improve oral hygiene outcomes for older residents in long-term care: a systematic review. Res Gerontol Nurs. 2014;7 (2):87–100.

168. Janssens B, Vanobbergen J, Lambert M, Schols JMGA, De Visschere L. Effect of an oral healthcare programme on care staff knowledge and attitude regarding oral health: a non-randomised intervention trial. Clin Oral Investig. 2018;22 (1).

169. van der Putten GJ, Mulder J, de Baat C, de Visschere LMJ, Vanobbergen JNO, Schols JMGA. Effectiveness of supervised implementation of an oral health care guideline in care homes; a single-blinded cluster randomized controlled trial. Clin Oral Investig. 2013;17 (4):1143–53.

170. De Lugt-Lustig KHME, Vanobbergen JNO, Van Der Putten GJ, De Visschere LMJ, Schols JMGA, De Baat C. Effect of oral healthcare education on knowledge, attitude and skills of care home nurses: A systematic literature review. Community Dent Oral Epidemiol. 2014;42 (1):88–96.

171. De Visschere L, Schols J, van der Putten G-JJ, De Baat C, Vanobbergen J, L. DV, et al. Effect evaluation of a supervised versus non-supervised implementation of an oral health care guideline in nursing homes: a cluster randomised controlled clinical trial. Gerodontology. 2012 Jun;29 (2):e96-106.

172. Zenthöfer A, Dieke R, Dieke A, Wege K-C, Rammelsberg P, Hassel AJ. Improving oral hygiene in the long-term care of the elderly-a RCT. Community Dent Oral Epidemiol. 2013 Jun;41 (3):261–8.

173. Bellomo F, de Preux F, Chung JP, Julien N, Budtz-Jørgensen E, Müller F. The advantages of occupational therapy in oral hygiene measures for institutionalised elderly adults. Gerodontology. 2005;22 (1):24–31.

174. Nihtilä A, Tuuliainen E, Komulainen K, Autonen-Honkonen K, Nykänen I, Hartikainen S, et al. Preventive oral health intervention among old home care clients. Age Ageing. 2017 Sep;46 (5):846–51.

175. Komulainen K, Ylostalo P, Syrjala A-M, Ruoppi P, Knuuttila M, Sulkava R, et al. Oral health intervention among community-dwelling older people: a randomised 2-year intervention study. Gerodontology. 2015;32 (1):62–72.

176. Kullberg E, Sjögren P, Forsell M, Hoogstraate J, Herbst B, Johansson O, et al. Dental hygiene education for nursing staff in a nursing home for older people. J Adv Nurs. 2010 Jun;66 (6):1273–9.

177. Forsell M, Kullberg E, Hoogstraate J, Johansson O, Sjögren P. An evidence-based oral hygiene education program for nursing staff. Nurse Educ Pract [Internet]. 2011;11 (4):256–9. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2010.11.017

178. Quagliarello V, Juthani-Mehta M, Ginter S, Towle V, Allore H, Tinetti M. Pilot testing of intervention protocols to prevent pneumonia in nursing home residents: Brief reports. J Am Geriatr Soc. 2009;57 (7):1226–31.

179. Barbe AG, Kottmann HE, Derman SHM, Noack MJ. Efficacy of regular professional brushing by a dental nurse for 3 months in nursing home residents—A randomized, controlled clinical trial. Int J Dent Hyg [Internet]. 2019 Nov 22;17 (4):327–35. Available from: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/idh.12389

180. Barbe AG, Küpeli LS, Hamacher S, Noack MJ. Impact of regular professional toothbrushing on oral health, related quality of life, and nutritional and cognitive status in nursing home residents. Int J Dent Hyg. 2020 Aug;18 (3):238–50.

181. Jablonski RA, Kolanowski A, Therrien B, Mahoney EK, Kassab C, Leslie DL, et al. Reducing care-resistant behaviors during oral hygiene in persons with dementia. BMC Oral Health. 2011;11:30.

182. R.A. J-J, A.M. K, V. W, C. J-T, A. A. Maturation of the MOUTh Intervention: From Reducing Threat to Relationship-Centered Care. J Gerontol Nurs. 2016;42 (3):15.

183. Hartshorn JE, Cowen HJ. Cluster randomized control trial of nursing home residents ' oral hygiene following the Mouth Care Matters education program for certified nursing assistants. 2021; (October 2020):372–80.

184. Boczko F, McKeon S, Sturkie D. Long-Term Care and Oral Health Knowledge. J Am Med Dir Assoc. 2009 Mar;10 (3):204–6.

185. MacEntee MI, Wyatt CCL, Beattie BL, Paterson B, Levy-Milne R, McCandless L, et al. Provision of mouth-care in long-term care facilities: An educational trial. Community Dent Oral Epidemiol. 2007;35 (1):25–34.

186. Gammack JK, Pulisetty S. Nursing Education and Improvement in Oral Care Delivery in Long-Term Care.

187. Wu S-J, Wang C-C, Kuo S-C, Shieh S-H, Hwu Y-J. Evaluation of an Oral Hygiene Education Program for Staff Providing Long-Term Care Services: A Mixed Methods Study. Int J Environ Res Public Health. 2020 Jun;17 (12).

188. Konstantopoulou K, Kossioni A, Karkazis H, Polyzois G. Implementation and evaluation of an oral health education programme for caregivers in nursing homes. Spec care Dent Off Publ Am Assoc Hosp Dent Acad Dent Handicap Am Soc Geriatr Dent. 2020 Dec;

189. Seleskog B, Lindqvist L, Wardh I, Engstrom A, von Bultzingslowen I. Theoretical and hands-on guidance from dental hygienists promotes good oral health in elderly people living in nursing homes, a pilot study. Int J Dent Hyg. 2018 Nov;16 (4):476–83.

190. Gibney JM, Wright FA, D'Souza M, Naganathan V. Improving the oral health of older people in hospital. Australas J Ageing. 2019 Mar;38 (1):33–8.

191. Schwindling FS, Krisam J, Hassel AJ, Rammelsberg P, Zenthöfer A. Long-term success of oral health intervention among care-dependent institutionalized seniors: Findings from a controlled clinical trial. Community Dent Oral Epidemiol. 46 (2):109–17.

192. Frenkel H, Harvey I, Newcombe RG. Improving oral health in institutionalised elderly people by educating caregivers: a randomised controlled trial. Community Dent Oral Epidemiol. 2001;29 (4):289–97.

193. Isaksson R, Paulsson G, Fridlund B, Nederfors T. Evaluation of an oral health education program for nursing personnel in special housing facilities for the elderly. Part II: Clinical aspects. Spec Care Dentist. 2000;20 (3):109–13.

194. Portella FF, Rocha AW, Haddad DC, Fortes CBB, Hugo FN, Padilha DMP, et al. Oral hygiene caregivers' educational programme improves oral health conditions in institutionalised independent and functional elderly. Gerodontology. 2015;32 (1).

195. Tellez M, Myers Virtue S, Neckritz S, Lim S, Bhoopathi V, Hernandez M, et al. Randomised clinical trial of a motivational interviewing intervention to improve oral health education amongst older adults in Philadelphia: 12-month evaluation of non-clinical outcomes. Gerodontology. 2020 Sep;37 (3):279–87.

196. Komulainen K, Ylöstalo P, Syrjälä A-M, Ruoppi P, Knuuttila M, Sulkava R, et al. Oral health intervention among community-dwelling older people: a randomised 2-year intervention study. Gerodontology. 2015;32 (1).

197. Zenthöfer A, Dieke R, Dieke A, Wege K-C, Rammelsberg P, Hassel AJ, et al. Improving oral hygiene in the long-term care of the elderly-a RCT. Community Dent Oral Epidemiol. 2013 Jun;41 (3):261–8.

198. Hollaar VRY, van der Putten G-J, van der Maarel-Wierink CD, Bronkhorst EM, de Swart BJM, Creugers NHJ. The effect of a daily application of a 0.05% chlorhexidine oral rinse solution on the incidence of aspiration pneumonia in nursing home residents: a multicenter study. BMC Geriatr [Internet]. 2017 Dec 19;17 (1):128. Available from: http://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-017-0519-z

199. Riggs S, Blue C, Golden J. The oral health quality of life for seniors in residential facilities who have direct access to care as compared to those without access. Geriatr Nurs. 2020;41 (4):406–10.

200. Girestam Croonquist C, Dalum J, Skott P, Sjögren P, Wårdh I, Morén E. 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. Clin Interv Aging. 2020;15:1305–15.

201. Barbe AG, Kottmann HE, Hamacher S, Derman SHM, Noack MJ. Efficacy and acceptance of professional dental cleaning among nursing home residents. Clin Oral Investig. 2018 May;

202. Morino T, Ookawa K, Haruta N, Hagiwara Y, Seki M. Effects of professional oral health care on elderly: Randomized trial. Int J Dent Hyg. 2014;12 (4):291–7.

203. Overgaard C, Bøggild H, Hede B, Bagger M, Hartmann LG, Aagaard K. Improving oral health in nursing home residents: A cluster randomized trial of a shared oral care intervention. Community Dent Oral Epidemiol. 2021 Apr;

204. L. DV, C. DB, J.M.G.A. S, E. D, J. V, De Visschere L, et al. Evaluation of the implementation of an "oral hygiene protocol" in nursing homes: A 5-year longitudinal study. Community Dent Oral Epidemiol. 2011;39 (5):416–25.

205. Janssens B, De Visschere L, Van Der Putten GJ, De Lugt-Lustig K, Schols JMGA, Vanobbergen J. Effect of an oral healthcare protocol in nursing homes on care staffs' knowledge and attitude towards oral health care a cluster-randomised controlled trial. Gerodontology. 2016;33 (2).

206. Ho B Van, Weijenberg RAF, van der Maarel-Wierink CD, Visscher CM, van der Putten G-J, Scherder EJA, et al. Effectiveness of the implementation project 'Don't forget the mouth!' of community dwelling older people with dementia: a prospective longitudinal single-blind multicentre study protocol (DFTM!). BMC Oral Health [Internet]. 2019 Dec 28;19 (1):91. Available from: https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-019-0786-5

207. Howells EP, Davies R, Jones V, Morgan MZ. Gwên am Byth: a programme introduced to improve the oral health of older people living in care homes in Wales - from anecdote, through policy into action. Br Dent J. 2020 Dec;229 (12):793–9.

208. Lewis A, Wallace J, Deutsch A, King P, A. L, J. W, et al. Improving the oral health of frail and functionally dependent elderly. Aust Dent J. 2015 Mar;60 (S1):95–105.

209. Lewis A, Kitson A, Harvey G. Improving oral health for older people in the home care setting: An exploratory implementation study. Australas J Ageing. 2016;35 (4):273–80.

210. Weintraub JA, Zimmerman S, Ward K, Wretman CJ, Sloane PD, Stearns SC, et al. Improving Nursing Home Residents' Oral Hygiene: Results of a Cluster Randomized Intervention Trial. J Am Med Dir Assoc. 2018 Dec;19 (12):1086–91.

211. Mann J, Doshi M, Quentin L, Eaton K, Morton-Holtham L. Cost Benefit Analysis of Two Oral health Improvement Programmes. Community Dent Health. 2021 Feb;38 (1):26–32.

212. Werbrouck A, Schmidt M, Annemans L, Duyck J, Janssens B, Simoens S, et al. Oral healthcare delivery in institutionalised older people: A health-economic evaluation. Gerodontology. 2021 Jan;

213. Münzenmayer MA, Mariño R, Hsueh A. Cost-effectiveness of professional oral health care in Australian residential aged care facilities. Gerodontology [Internet]. 2019 Jun 21;36 (2):107–17. Available from: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ger.12386

214. Lee KH, Choi YY, Jung ES. Effectiveness of an oral health education programme for older adults using a workbook. Gerodontology. 2020 Dec;37 (4):374–82.

215. Kohli R, Arora G, Blanc A-F, Pham E, Gubrud-Howe P. Oral health clinical training and dental referral program for nurses: An interprofessional collaborative project. Geriatr Nurs. 2021;42 (4):880–6.

216. Pawluk DL, Dale C, Lai JY, Villacorta-Siegal N, Smith J, Joseph K, et al. The impact of oral health education taken by personal support workers caring for a geriatric population in a long-term care facility: A mixed-methods study. Gerodontology. 2021; (December 2020):1–14.

217. Aagaard K, Meléndez-Torres GJ, Overgaard C. Improving oral health in nursing home residents: A process evaluation of a shared oral care intervention. J Clin Nurs. 2020 Sep;29 (17–18):3392–402.

218. Anderson RA, Wang J, Plassman BL, Nye K, Bunn M, Poole PA, et al. Working together to learn new oral hygiene techniques: Pilot of a carepartner-assisted intervention for persons with cognitive impairment. Geriatr Nurs (Minneap). 2019 May;40 (3):269–76.

219. Jablonski RA, Kolanowski AM, Azuero A, Winstead V, Jones-Townsend C, Geisinger ML. Randomised clinical trial: Efficacy of strategies to provide oral hygiene activities to nursing home residents with dementia who resist mouth care. Gerodontology. 2018 Jul;

220. Gibney JM, Wright FA, D'Souza M, Naganathan V. Improving the oral health of older people in hospital. Australas J Ageing. 2018 Oct;

221. Red A, O'Neal P V. Implementation of an Evidence-Based Oral Care Protocol to Improve the Delivery of Mouth Care in Nursing Home Residents. J Gerontol Nurs. 2020 May;46 (5):33–9.

222. Laurence B, Grant-mills D, Smith D. Reducing Dental Plaque Scores in Long-term Care Facilities Using a Checklist and Random Inspections : A Pilot Study. 2019;60:177–84.

223. Johansson I, Torgé CJ, Lindmark U. Is an oral health coaching programme a way to sustain oral health for elderly people in nursing homes? A feasibility study. Int J Dent Hyg. 2020 Feb;18 (1):107–15.

224. Volk L, Spock M, Sloane PD, Zimmerman S. Improving Evidence-Based Oral Health of Nursing Home Residents Through Coaching by Dental Hygienists. J Am Med Dir Assoc. 2020 Feb;21 (2):281–3.

225. Marchini L, Recker E, Hartshorn J, Cowen H, Lynch D, Drake D, et al. Iowa nursing facility oral hygiene (INFOH) intervention: A clinical and microbiological pilot randomized trial. Spec Care Dentist. 2018 Nov;38 (6):345–55.

226. McConnell ES, Lee KH, Galkowski L, Downey C, Spainhour MV, Horwitz R. Improving Oral Hygiene for Veterans With Dementia in Residential Long-term Care. J Nurs Care Qual. 2018;33 (3):229–37.

227. Shiraishi A, Yoshimura Y, Wakabayashi H, Tsuji Y, Yamaga M, Koga H. Hospital dental hygienist intervention improves activities of daily living, home discharge and mortality in post-acute rehabilitation. Geriatr Gerontol Int. 2019 Mar;19 (3):189–96.

228. Krausch-Hofmann S, Palmers E, Declerck D, Duyck J. Development of practice guidelines for daily oral care in care-dependent older adults to complement the InterRAI suite of instruments using a modified Delphi approach. Int J Older People Nurs. 2021;16 (1):1–11.

229. K.R. E, J.E. P, B. H, S. T, V. Q, R.P. E, et al. A randomized clinical trial of the anti-caries

efficacy of 5,000 compared to 1,450 ppm fluoridated toothpaste on root caries lesions in elderly disabled nursing home residents. Caries Res. 2013;47 (5):391–8.

230. H.P. T, E.C. L, J.E. D, Y. L, E.F. C, Tan HP, et al. A randomized trial on root caries prevention in elders. J Dent Res. 2010 Oct;89 (10):1086–90.

231. N. I, D. E, Innes N, Evans D. Caries prevention for older people in residential care homes. Evid Based Dent. 2009;10 (3):83–7.

232. Wierichs RJ, Meyer-Lueckel H. Systematic Review on Noninvasive Treatment of Root Caries Lesions. J Dent Res. 2015;94 (2):261–71.

233. Allen PF, Da Mata C, Hayes M. Minimal intervention dentistry for partially dentate older adults. Gerodontology. 2019 Jun;36 (2):92–8.

234. Hendre AD, Taylor GW, Chávez EM, Hyde S. A systematic review of silver diamine fluoride: Effectiveness and application in older adults. Gerodontology. 2017; (July):1–9.

235. Schwendicke F, Göstemeyer G. Cost-effectiveness of root caries preventive treatments. J Dent. 2017;56:58–64.

236. Gluzman R, Katz R V., Frey BJ, McGowan R. Prevention of root caries: A literature review of primary and secondary preventive agents. Spec Care Dent. 2013;33 (3):133–40.

237. Clarkson JE, Pitts NB, Goulao B, Boyers D, Ramsay CR, Floate R, et al. Risk-based, 6-monthly and 24-monthly dental check-ups for adults: The interval three-arm rct. Health Technol Assess (Rockv). 2020;24 (60):1–138.

238. Fee PA, Riley P, Worthington H V., Clarkson JE, Boyers D, Beirne P V. Recall intervals for oral health in primary care patients. Cochrane Database Syst Rev. 2020;2020 (10).

239. Chalmers JM, Carter KD, Spencer AJ. Caries incidence and increments in Adelaide nursing home residents. Spec Care Dentist. 2005;25 (2):96–105.

240. B. E, P. H-P, D.E. M, M. S, B.B. A, G. W, et al. Assessing caries increments in Elderly patients with and without dementia: A one-year follow-up study. J Am Dent Assoc. 2009;140 (11):1392–400.

241. Chalmers JM, Carter KD, Spencer AJ. Caries incidence and increments in community-living older adults with and without dementia. Gerodontology. 2002 Dec;19 (2):80–94.

242. Chen X, Clark JJ, Preisser JS, Naorungroj S, Shuman SK. Dental caries in older adults in the last year of life. J Am Geriatr Soc. 2013 Aug;61 (8):1345–50.

243. Jabir E, McGrade C, Quinn G, McGarry J, Nic Iomhair A, Kelly N, et al. Evaluating the effectiveness of fluoride varnish in preventing caries amongst Long-Term Care Facility Residents. Gerodontology. 2021 May;

244. Patel R, Fitzgerald R, Warburton F, Robertson C, Pitts NB, Gallagher JE. Refocusing dental care: A risk-based preventative oral health programme for dentate older people in UK care homes. Gerodontology. 2021; (January):1–8.

245. Marinho VCC, Worthington H V., Walsh T, Clarkson JE. Fluoride varnishes for preventing dental caries in children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev. 2013;2013 (7).

246. Bartlett D, Carter N. White Paper on Optimal Care and Maintenance of Full Dentures for Oral and General Health Global Task Force for Care of Full Dentures. 2018; (August):1–26.

247. Soini H, Routasalo P, Lauri S, Ainamo A. No Title. 2003 Nov;23 (6).

248. Grandjean M-L, Maccarone NR, McKenna G, Müller F, Srinivasan M. Silver Diamine Fluoride (SDF) in the management of root caries in elders: a systematic review and meta-analysis. Swiss Dent J. 2021 May;131 (5):417–24.

249. Mitchell C, Gross AJ, Milgrom P, Mancl L, Prince DB. Silver diamine fluoride treatment of active root caries lesions in older adults: A case series. J Dent. 2020 Dec;105:103561.

250. Griffiths AW, Devi R, Cheetham B, Heaton L, Randle A, Ellwood A, et al. Maintaining and improving mouth care for care home residents: A participatory research project. Int J Older People Nurs. 2021 Sep;16 (5):e12394.

251. Reisine S, Schensul JJ, Salvi A, Grady J, Ha T, Li J. Oral health-related quality of life outcomes in a randomized clinical trial to assess a community-based oral hygiene intervention among adults living in low-income senior housing. Health Qual Life Outcomes. 2021 Sep;19 (1):227.

252. Schensul J, Reisine S, Salvi A, Ha T, Grady J, Li J. Evaluating mechanisms of change in an oral hygiene improvement trial with older adults. BMC Oral Health. 2021 Jul;21 (1):362.

253. Kayser-Jones J, Bird WF, Paul SM, Long L, Schell ES. An instrument to assess the oral health status of nursing home residents. Gerontologist. 1995 Dec;35 (6):814–24.

254. Chalmers JM, King PL, Spencer AJ, Wright FAC, Carter KD. The Oral Health Assessment Tool – Validity and reliability. 2005; (3):191–9.

255. Amerine C, Boyd L, Bowen DM, Neill K, Johnson T, Peterson T. Oral health champions in long-term care facilities-a pilot study. Spec Care Dent. 2014;34 (4):164–70.

256. Jockusch J, Hopfenmüller W, Sobotta BAJ, Nitschke I. Interrater reliability and concurrent validity of oral/dental items in the resident assessment instrument minimum data set 2.0. Gerodontology. 2020 Oct;

257. Yoon MN, Lu L, Ickert C, Estabrooks CA, Hoben M. If we cannot measure it, we cannot improve it: Understanding measurement problems in routine oral/dental assessments in Canadian nursing homes—Part II. Gerodontology. 2020;37 (2):164–76.

258. Hoben M, Yoon MN, Lu L, Estabrooks CA. If we cannot measure it, we cannot improve it: Understanding measurement problems in routine oral/dental assessments in Canadian nursing homes-Part I. Gerodontology. 2020 Jun;37 (2):153–63.

259. Krausch-Hofmann S, Tran TD, Janssens B, Declerck D, Lesaffre E, de Almeida Mello J, et al. Assessment of oral health in older adults by non-dental professional caregivers-development and validation of a photograph-supported oral health-related section for the interRAI suite of instruments. Clin Oral Investig. 2021 Jun;25 (6):3475–86.

260. Krausch-Hofmann S, Tran TD, Declerck D, de Almeida Mello J, Declercq A, Lesaffre E, et al. Assessment of oral health conditions presented in photographs - is there a difference between dentists and non-dental professional caregivers? BMC Oral Health. 2020 Jul;20 (1):188.

261. Everaars B, Weening-Verbree LF, Jerković-Ćosić K, Schoonmade L, Bleijenberg N, de Wit NJ, et al. Measurement properties of oral health assessments for non-dental healthcare professionals in older people: a systematic review. BMC Geriatr. 2020 Jan;20 (1):4.

262. Rodrigues LG, Vettore MV, Figueiredo IL, Sampaio AA, Ferreira RC. Oral health assessment of older adults living in long-term care facilities by non-dental professionals: a systematic review protocol of instruments. BMJ Open. 2021 Aug;11 (8):e050289.

263. Barbe AG, Spiritus S, Hagemeier A, Noack MJ, Röhrig G. [Oral health assessment of seniors under outpatient care by family doctors : Development and validation of the geriatric outpatient oral health screening]. Z Gerontol Geriatr. 2020 Apr;

264. Hama K, Iwasa Y, Ohara Y, Iwasaki M, Ito K, Nakajima J, et al. Pneumonia incidence and oral health management by dental hygienists in long-term care facilities: A 1-year prospective multicentre cohort study. Gerodontology. 2021 Nov;

265. Ho B Van, van der Maarel-Wierink CD, Rollman A, Weijenberg RAF, Lobbezoo F. "Don't forget the mouth!": a process evaluation of a public oral health project in community-dwelling frail older people. BMC Oral Health. 2021 Oct;21 (1):536.

266. Niesten D, Gerritsen AE, Leve V. Barriers and facilitators to integrate oral health care for older adults in general (basic) care in East Netherlands. Part 1: Normative integration. Gerodontology. 2021 Jun;38 (2):154–65.

267. Borg-Bartolo R, Amberg H, Bieri O, Schirrmann E, Essig S. The provision of mobile dental services to dependent elderly people in Switzerland. Gerodontology. 2020 Dec;37 (4):395–410.

268. Wright FACC, Law G, Chu SK-YKY, Cullen JS, Le Couteur DG. Residential age care and domiciliary oral health services: Reach-OHT-The development of a metropolitan oral health programme in Sydney, Australia. Gerodontology. 2017;34 (June):1–7.

269. Pearson NK, Gibson BJ, Davis DM, Gelbier S, Robinson PG. The effect of a domiciliary denture service on oral health related quality of life: a randomised controlled trial. Br Dent J. 2007;203 (2):1–5.

270. Sjogren P, Backman N, Sjostrom O, Zimmerman M. Patient safety in domiciliary dental care for elderly nursing home residents in Sweden. Community Dent Health. 2015 Dec;32 (4).

271. A. B, J. G-M, K. J, D. W, J.E. G, Belsi A, et al. Care home managers' views of dental services for older people living in nursing and residential homes in inner city London. Community Dent Health. 2013 Jun;30 (2):77–82.

272. Maramaldi P, Cadet T, Burke S, LeCloux M, White E, Kinnunen TH, et al. Administrators' Perceptions of Oral Health Care and Cancer Screening in Long-Term Care Nursing Facilities. J Appl Gerontol. 2017 Oct;0733464817732251.

273. Fathi H, Rousseau J, Makansi N, Blaizot A, Morris M, Vergnes JN, et al. What do we know about portable dental services? A scoping review. Gerodontology. 2021; (December 2020):1–13.

274. Ardenghi DM, Wyatt C. Exploring the views of relatives of frail elderly patients about participating in a geriatric dentistry program. Spec Care Dent. 2017 May;37 (3):140–6.

275. Turner S, Symeonoglou P, Ross MK. The delivery of dental care to older adults in Scotland: a survey of dental hygienists and therapists. Br Dent J. 2020 Aug;

276. Spatzier H, Stillhart A, Hillebrecht A-L, McKenna G, Srinivasan M. Cost of providing a mobile dental service for dependent older people. Gerodontology. 2021 Dec;38 (4):387–94.

277. Carellis C, Kalberer N, Abou-Ayash S, Schimmel M, Wittneben JG, Zitzmann NU, et al. Attitudes of dental students towards treating elderly patients. Dental students' attitudes on geriatric patients. Swiss Dent J. 2021 Jan;131 (2).

278. De Visschere L, Van Der Putten G-J, de Baat C, Schols J, Vanobbergen J. The impact of undergraduate geriatric dental education on the attitudes of recently graduated dentists towards institutionalised elderly people. Eur J Dent Educ. 2009 Aug;13 (3):154–61.

279. Nilsson A, Young L, Croker F. A call for greater inclusion of gerodontology in the dental curriculum: a narrative review. Aust Dent J. 2018 Nov;

280. Nitschke I, Neitzel M, Sobotta BAJ. Development of undergraduate gerodontology courses in Austria, Germany and Switzerland 2004-2014. Eur J Dent Educ. 2018 Aug;22 (3):e303–11.

281. Beaton L, Boyle J, Cassie C, Young L, Marshall J. Engaging vocational dental practitioners in care of the dependent elderly: findings from a pilot project. Br Dent J. 2020 Feb;228 (4):285–8.

282. Kossioni A, McKenna G, Müller F, Schimmel M, Vanobbergen J. Higher education in Gerodontology in European Universities. BMC Oral Health. 2017;17 (1).

283. Bonwell PB, Parsons PL, Best AM, Hise S. An Interprofessional Educational Approach to Oral Health Care in the Geriatric Population. Gerontol Geriatr Educ. 2014 Apr;35 (2):182–99.

284. Kossioni AE, Marchini L, Childs C. Dental participation in geriatric interprofessional education courses: A systematic review. Eur J Dent Educ. 2018 Aug;22 (3):e530–41.

285. Szabo KB, Boyd LD, LaSpina LM. Educational Preparedness to Provide Care for Older Adults in Alternative Practice Settings: Perceptions of dental hygiene practitioners. J Dent Hyg JDH. 2018 Dec;92 (6):16–23.

286. Chebib N, Abou-Ayash S, Maniewicz S, Srinivasan M, Hill H, McKenna G, et al. Exploring Older Swiss People's Preferred Dental Services for When They Become Dependent. Swiss Dent J. 2020 Nov;130 (11):876–84.

287. Czwikla J, Herzberg A, Kapp S, Kloep S, Rothgang H, Nitschke I, et al. Effectiveness of a Dental Intervention to Improve Oral Health among Home Care Recipients: A Randomized Controlled Trial. Int J Environ Res Public Health. 2021 Sep;18 (17).

288. Smith L, Smith M, Thomson WM. Recommendations for improving dental care for dentate home-based older people: A qualitative New Zealand study. Gerodontology. 2021 Apr;

289. Vernon LT, Teng KA, Kaelber DC, Heintschel GP, Nelson S. Time to integrate oral health screening into medicine? A survey of primary care providers of older adults and an evidence-based rationale for integration. Gerodontology. 2021 May;

290. Wanyonyi K, Couch C, John J, Louca C. e-Oral health interventions for older patients in an outreach primary dental care centre: A pilot trial nested acceptability study. Gerodontology. 2021 May;

7. Appendix

Richtlijnen preventie kwetsbare ouderen

Introductie

Deze richtlijn biedt praktisch advies met betrekking tot de dagelijkse mondhygiëne voor zorgafhankelijke oudere personen. Is de hygiëne van mond of gebitsprothese onvoldoende, observeer eerst de eigen aanpak van de cliënt om na te gaan, welke hulp noodzakelijk is. Voor sommige cliënten zullen verbale instructies volstaan, terwijl anderen actieve hulp nodig hebben. De richtlijn is gebaseerd op wetenschappelijke studies voor een optimale mondverzorging. Afhankelijk van de conditie van de cliënt zal echter in sommige gevallen een gemodificeerde aanpak nodig zijn. Eventueel is ook een periode van aanpassing of leren vereist voordat alle adviezen volledig toegepast kunnen worden. Let op, de focus van de richtlijn is de dagelijkse hygiëne van mond en uitneembare gebitsprotheses. Bijkomende factoren voor een gezonde mond, zoals bijvoorbeeld voedingsadvies, worden in deze richtlijn niet besproken.

Natuurlijke tanden

Tandbederf kan worden voorkomen door regelmatig te poetsen met een fluoride-houdende tandpasta en door tussen de tanden te reinigen

- Gebruik een standaard tandpasta met fluoride.
- Het gebruik van een tandpasta zonder de schuimende substantie Natrium Lauryl Sulfaat (NLS) kan helpen bij cliënten met een droge mond of bij cliënten welke regelmatig aften hebben.
- Gebruik een manuele of elektrische tandenborstel. Een elektrische tandenborstel die gebruik maakt van een draaiend-oscillerende beweging verwijdert plaque efficiënter.
- Gebruik een tandenborstel met zachte of medium haren. Een kleine borstelkop kan gemakkelijk overal in de mond aan.
- Aangepaste hulpmiddelen zijn beschikbaar om het gebruiksgemak te verhogen. Voorbeelden hiervan zijn driekoppige tandenborstels, schuimgrepen, of ergonomische grepen voor de tandenborstel.
- Poets twee keer per dag: voor het slapen gaan en op één ander moment.
- Zorg dat elk oppervlak van de tand tot aan de tandvleesrand goed gepoetst wordt
- Spuw het teveel aan tandpasta uit na het poetsen, maar spoel de mond niet om het fluoridegehalte in de mond te behouden.
- Poets één keer per dag tussen de tanden met interdentale ragers. Deze zijn beschikbaar in verschillende maten.
- Cliënten met duidelijke tandbederf, droge mond of waarbij de mondhygiëne moeilijk verloopt, hebben extra fluoride nodig. Dit kan door een derde poetsmoment, het gebruik van tandpasta met hoge fluorideconcentratie of mondspoelmiddel met extra fluoride. Raadpleeg een tandarts of mondhygiënist voor persoonlijk advies en voorschrift.

Volledige en partiële uitneembare gebitsprotheses

- Door reinigen van de uitneembare gebitsprotheses worden bacteriën verwijderd. Dit is essentieel voor de gezondheid van de mond en de algemene gezondheid.
- Verwijder de gebitsprothese na iedere maaltijd en spoel af met water.
- Hou de gebitsprothese voorzichtig vast tijdens het poetsen. Leg een zuivere handdoek in de wasbak om de prothese te beschermen bij vallen.
- Poets de gebitsprothese mechanisch met een protheseborstel. Verwijder grondig plaque en resten van kleefpasta.
- Gebruik een niet-abrasief (niet schurend) reinigingsmiddel zoals vloeibare, niet geparfumeerde zeep. Gebruik geen tandpasta, aangezien deze de gebitsprothese kan beschadigen.
- Laat de gebitsprothese 's nachts niet in de mond.
- Na het poetsen wordt de gebitsprothese 's nachts bewaard in een schoon en droog doosje.
- Indien cliënten kleefpasta gebruiken, verwijder de mogelijke resten ervan in de mond met een gaasje.

Protheseverankeringen in de mond

- Sommige cliënten hebben niet-uitneembare protheseverankeringen in de mond. Deze zijn bevestigd op natuurlijke tanden of op implantaten. Protheseverankeringen hebben dezelfde zorg nodig als natuurlijke tanden.
- De protheseverankeringen worden twee keer per dag gepoetst met een tandenborstel en met tandpasta.
- Poets één keer per dag onder de baar met een rager.

Tong

- De tong is de grootste niche voor bacteriën in de mond. Reiniging van de tong is essentieel om een slechte adem te voorkomen.
- Bij cliënten met zichtbaar tongbeslag, wordt de tong één keer per dag gereinigd.
- Gebruik een lusvormige tongschraper.
- Om de tong te reinigen, laat de cliënt de tong uitsteken en stabiliseer je deze met de vrije hand. Gebruik hiervoor eventueel een gaasje. De tongschraper wordt zo ver mogelijk achter op de tong geplaatst en zachtjes duwend vooruit getrokken. Herhaal deze beweging verschillende keren tot het tongbeslag verwijderd is.

Onderhoud van het materiaal

- Spoel na gebruik de borstels en de tongschraper af met water en laat ze – de borstelkop rechtop - drogen in een schone beker of in een tandenborstelrekje.
- Vervang de borstels wanneer de haartjes uit elkaar gaan staan.
- Ondersteuning of hulp bij de dagelijkse mondzorg
- Ondersteuning of hulp bij de dagelijkse mondzorg vraagt een geïndividualiseerde aanpak, gebaseerd op de noden en beperkingen van de cliënt.

Zorgverlener motiveert en helpt herinneren

- Hang afbeeldingen in de badkamer met de verschillende stappen voor de dagelijkse mondhygiëne.
- Laat de tanden aan de wastafel poetsen.

- Geef de tandenborstel aan de cliënt om het procedureel geheugen aan te spreken.
- Zorgverlener helpt mee poetsen
- Leg je hand rustig over de hand van de cliënt en stuur de tandenborstel.
- Laat de cliënt starten met het poetsen van de tanden en finaliseer de mondhygiëne nadien.

Zorgverlener neemt mondzorg over

- De cliënt zit rechtop of bevindt zich in zijligging om het risico op aspiratie te verminderen.
- Plaats het handvat van een tweede tandenborstel tussen de bovenste en onderste tanden om de cliënt te helpen de mond open te houden.
- Gebruik de tell-show-do benadering. Vertel wat er zal gebeuren, doe het voor en voer dan de mondhygiëne uit zoals je hebt uitgelegd.
- Bij cliënten met dysfagie, verwijder de vloeistoffen in de mond na het poetsen met een gaasje of via aspiratie.

Omgaan met weerstand

Dagelijkse mondzorg vereist toestemming van de cliënt of diens vertegenwoordiger. Een aantal technieken zijn beschikbaar om met weerstand tegen de zorg om te gaan.

Wilsbekwame cliënten

- Creëer een vertrouwensband met de cliënt en achterhaal de oorzaak van de weigering. Geef uitleg over het belang van de mondhygiëne, zodat de cliënt een geïnformeerde beslissing kan nemen.
- Blijft de cliënt de mondzorg weigeren, dan dient dit gerespecteerd te worden. Herneem de discussie op een later moment.

Wilsonbekwame cliënten

- Zorg voor een duidelijke mondzorgroutine. Gebruik dezelfde materialen en technieken op hetzelfde moment en dezelfde plaats.
- De dagelijkse mondhygiëne gebeurt liefst in een rustige omgeving met zo weinig mogelijk personen aanwezig.
- Benader de cliënt op ooghoogte en binnen haar of zijn gezichtsveld.
- Bouw een goede relatie op door een positieve en eenvoudige conversatie aan te gaan.
- Gebruik vriendelijke één-staps instructies en gebaren.
- Vermijd kinderlijk taalgebruik (hoge stem, zingend ritme, neerbuigende toon, wij/ons-termen, en verkleinwoorden).
- Lach en gebruik humor wanneer je omgaat met de cliënt. Zingen draagt ook bij tot een veilige en positieve sfeer.
- Leid de cliënt af door te praten of geef de cliënt hetzelfde materiaal als wat je op dit moment ook in de mond gebruikt.
- Plaats je hand over de hand van de cliënt om de poetsbewegingen te begeleiden of geef de cliënt een tandenborstel om het poetsen te initiëren.
- Raak de cliënt zachtjes aan om deze gerust te stellen en angst te verminderen.

- Als de weerstand escaleert, laat dan een andere zorgverlener de taak overnemen. Cliënten werken gemakkelijker mee na 'gered' te worden door een veilige tweede zorgverlener.

Droge mond

- Speeksel speelt een rol bij het spreken, proeven, kauwen en slikken en draagt bij om tandbederf te voorkomen. De dagelijkse mondhygiëne bij cliënten met een droge mond heeft extra aandacht nodig.
- Maak een afspraak met een arts om de oorzaak van de droge mond te diagnosticeren en te behandelen.
- Voorzie extra fluoride voor natuurlijke tanden. Dit kan door een derde poetsmoment, het gebruik van tandpasta met een hoge fluorideconcentratie of mondspoelmiddel met fluoride. Raadpleeg een tandarts of mondhygiënist voor persoonlijk advies en voorschrift.
- Speekselvervangers toegediend als gel, spoeling of spray kunnen helpen om het ongemak te verminderen.
- Cliënten drinken best regelmatig water voor de hydratatie en het bevochtigen van de mond. Waterspray of dunne ijsschilfers kunnen gebruikt worden bij cliënten met dysfagie.
- Suikervrije zuigtabletten kunnen gebruikt worden om de speekselvloed te stimuleren. Deze mogen enkel aangeboden worden aan cliënten zonder dysfagie.
- Smeer een bevochtigende lippenbalsem op droge gebarsten lippen.

Regelmatige preventieve controles bij de tandarts

- Regelmatige preventieve controles door een tandarts of mondhygiënist zijn essentieel om mondgezondheidsproblemen te voorkomen. Natuurlijke tanden, tandvlees, maar ook pasvorm en functie van de uitneembare gebitsprotheses worden nagekeken.
- Vraag aan de cliënt of familieleden wanneer het laatste preventieve tandartsbezoek was. Stel voor om een nieuwe afspraak te maken als dit langer dan 6 maanden is geleden.
- De tandarts of mondhygiënist geeft advies over de frequentie van de controleafspraken.

8. Veel gebruikte afkortingen

CPITN	Community Periodontal Index of Treatment Needs
DM	Diabetes Mellitus
DMFT	Decayed Missed Filled Teeth
GOHAI	Geriatric Oral Health Assessment Index
OHAT	Oral Health Assessment Tool
OHIP	Oral Health Impact Profile
OHrQoL	Oral Health related Quality of Life
OPS-NVI	Orofacial Pain Scale for Non-Verbal Individuals
OR	Odds Ratio
ppm	parts per million
RCT	Randomised Clinical Trial
ROAG	Revised Oral Assessment Guide
SDF	Silver Diamine Fluoride
WZC	Woonzorgcentrum