



Population **S**tudies in **O**ral **H**ealth

> 85% ontstoken mond

tot 20% heeft pijn
in de mond

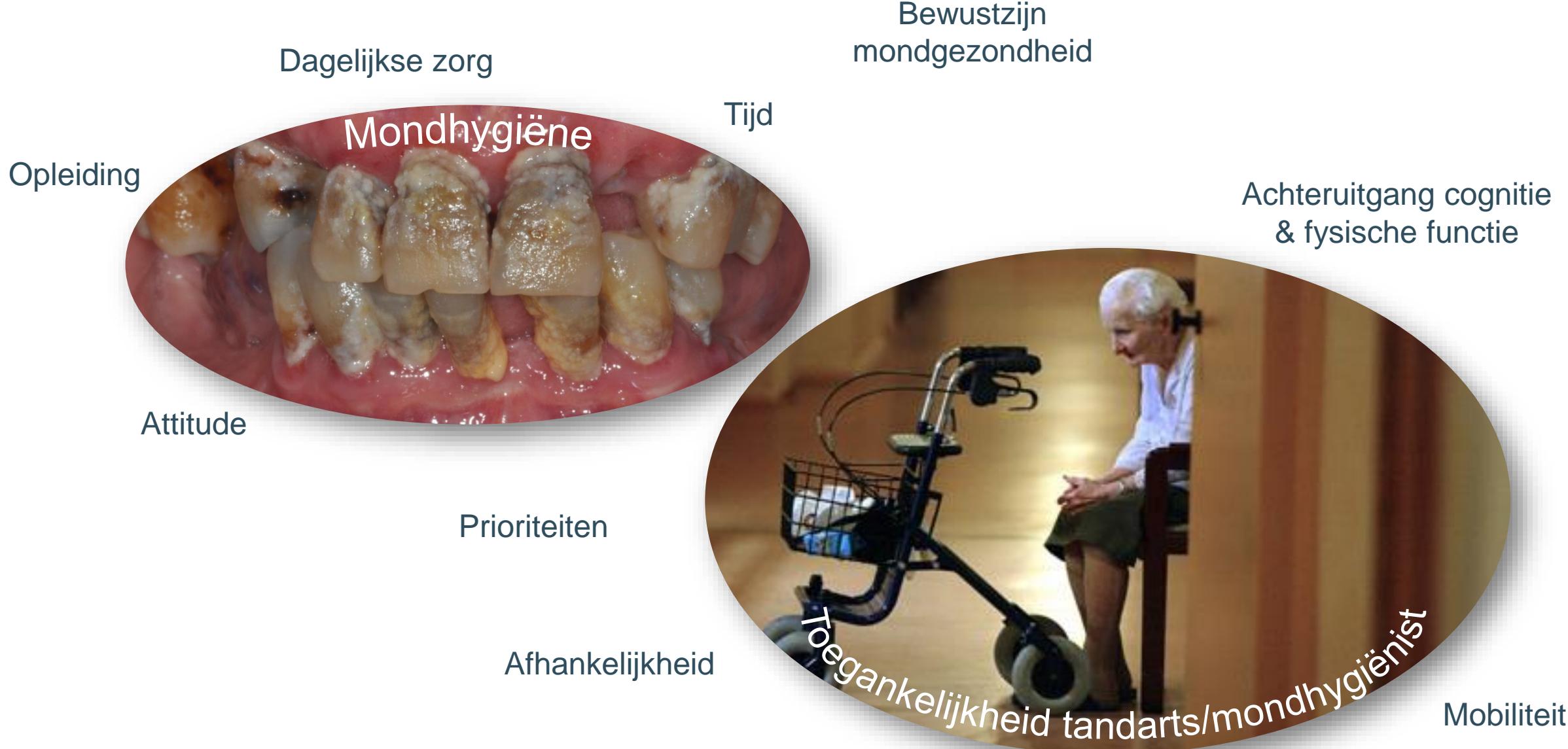


40% slechte/geen
tandvervanging

> 25% tandeloos

25% tandvleesletsel

cariès op gemiddeld 2 tanden p.p.



Oorzaken slechte mondgezondheid bij ouderen

Vroegdetectie mondproblemen

Identificatie personen at risk



Mondzorg





GEZONDE MOND



Population Studies in Oral Health

KU LEUVEN





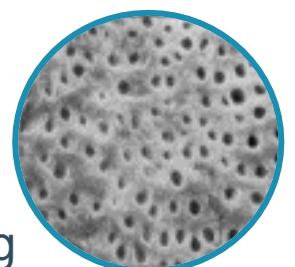
SLIJTAGE

- < mechanisch (attritie, abfractie)
- < chemisch (erosie)

PARODONTIUM

TANDGLAZUUR

- porositeit ↓
- oplosbaarheid ↓
 - ⇒ cariësresistentie ↑
 - ⇒ brosser



DENTINE

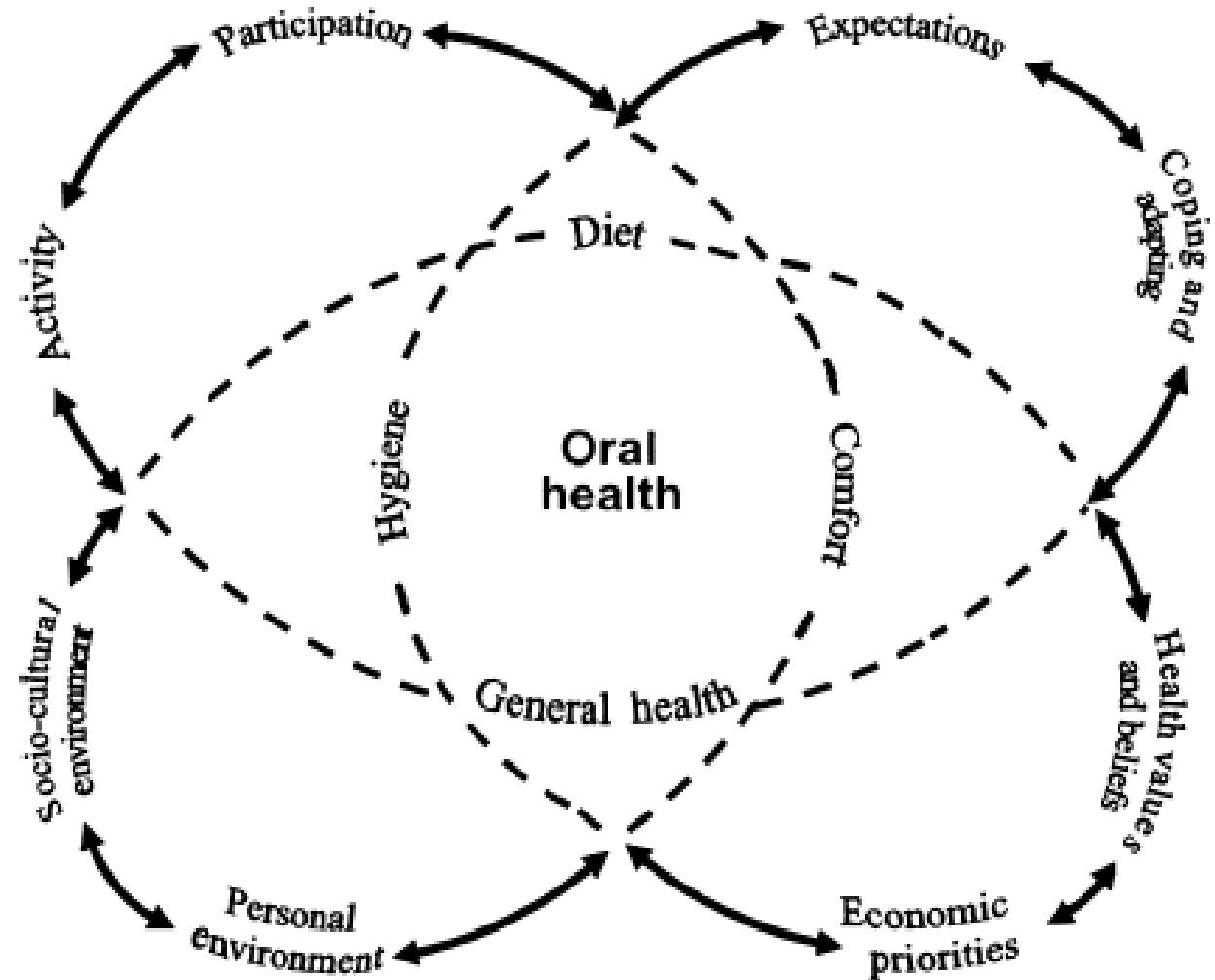
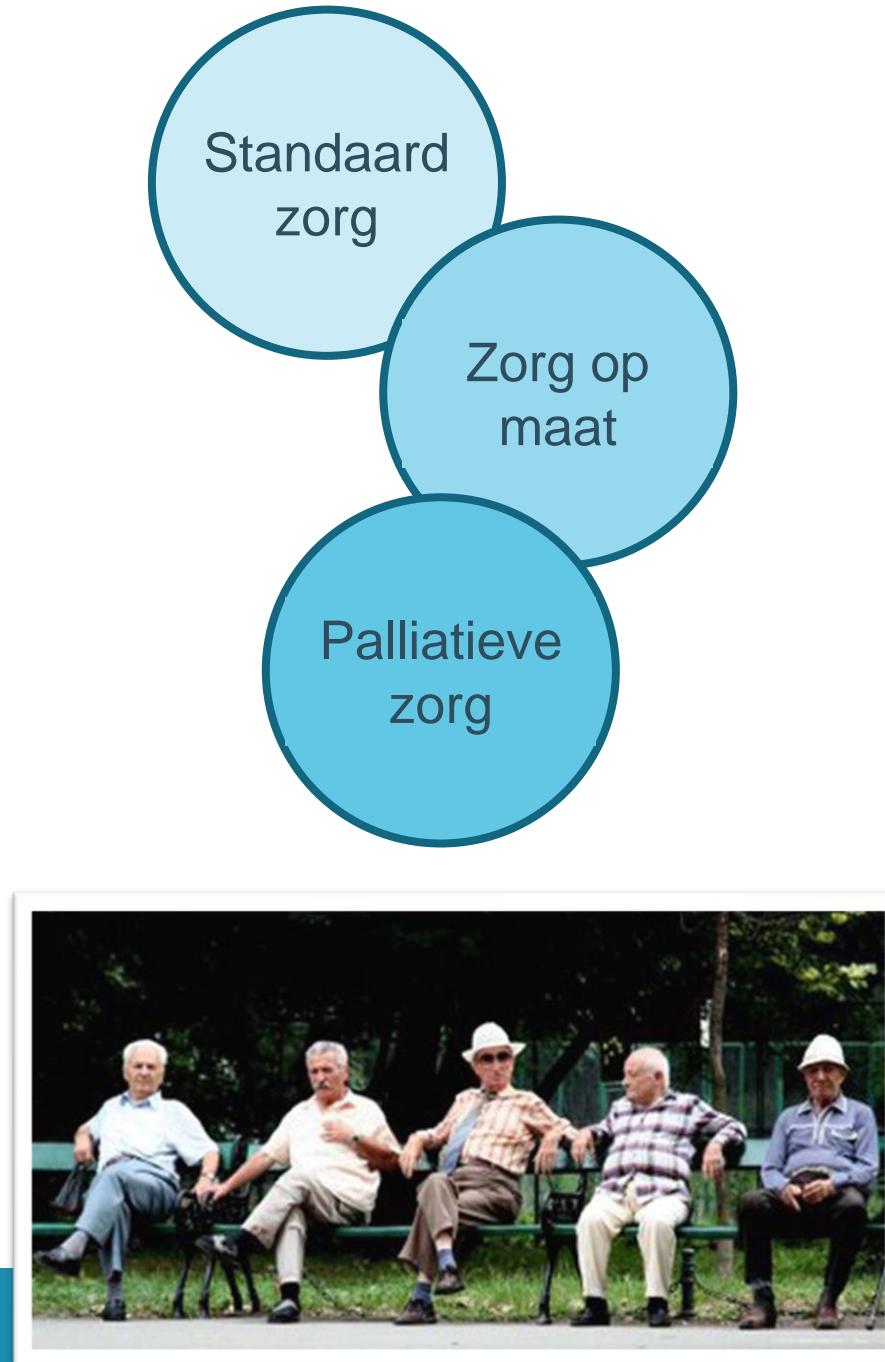
sclerosering
secundair en tertiair dentine
⇒ tandgevoeligheid ↓
⇒ cariësresistentie ↑

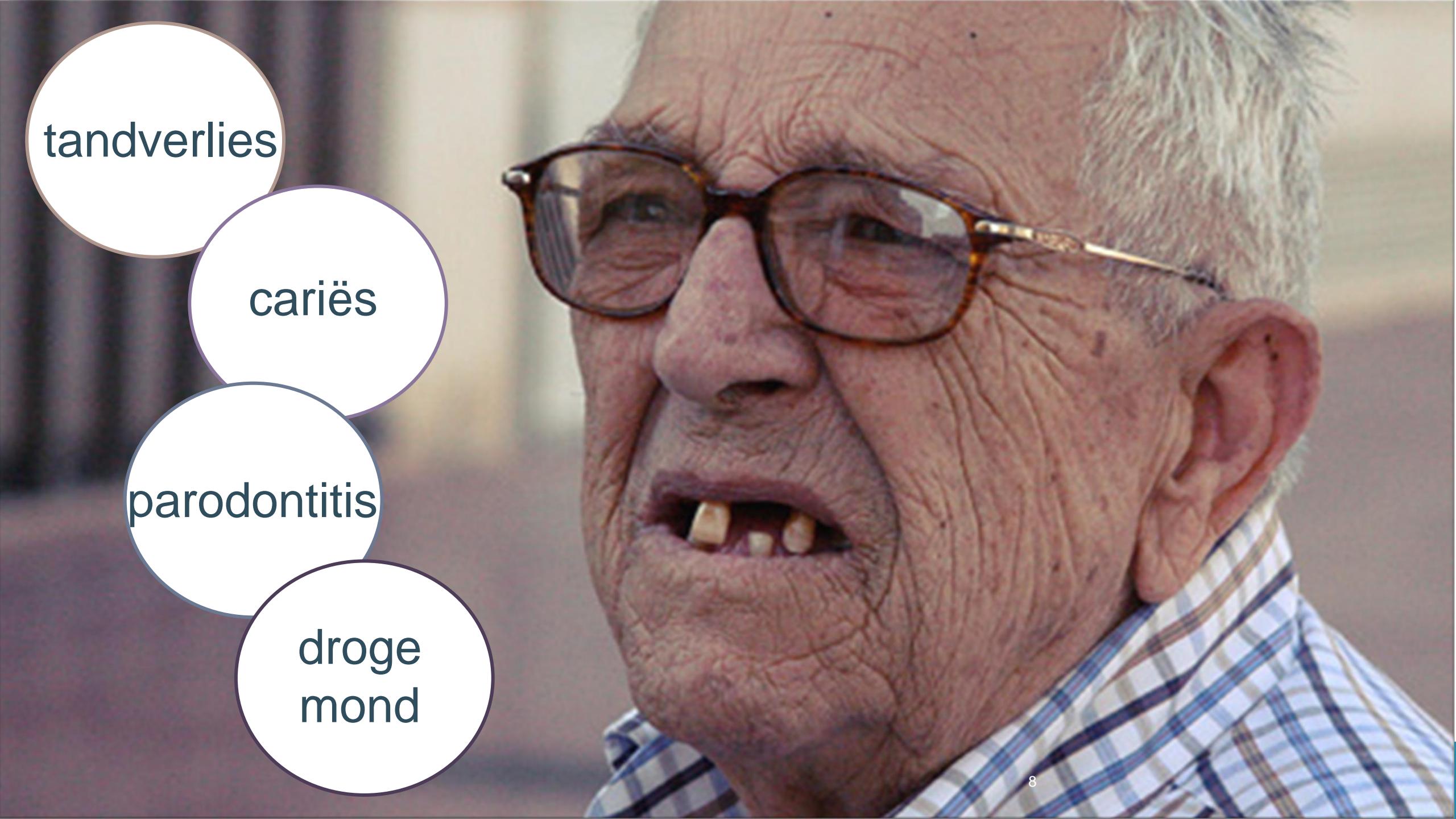


PULPA

volume ↓, Δ samenstelling
⇒ tandgevoeligheid ↓

DE OUDERE MOND





tandverlies

cariës

parodontitis

droge
mond

Tandeloosheid in België

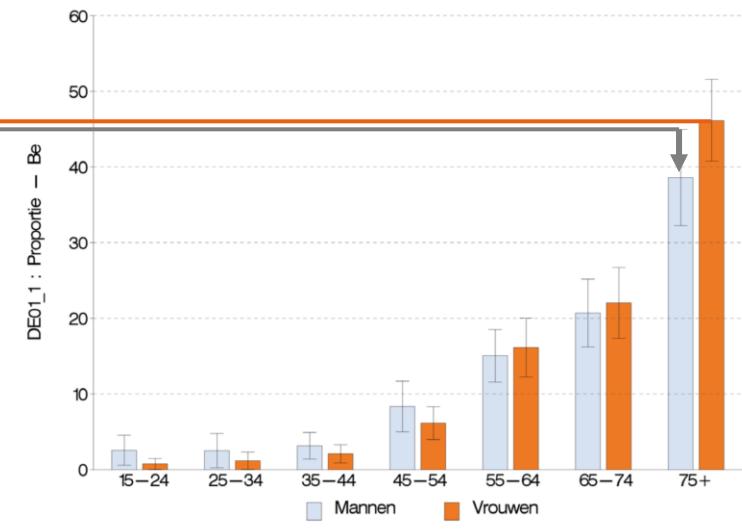
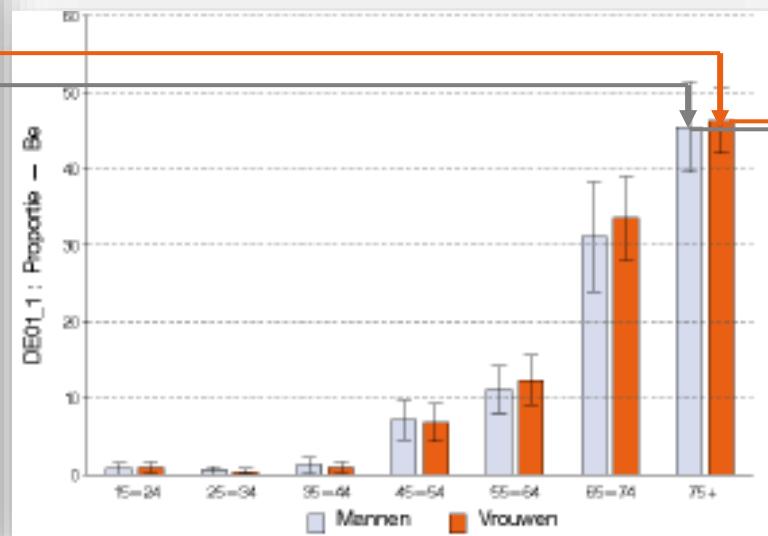
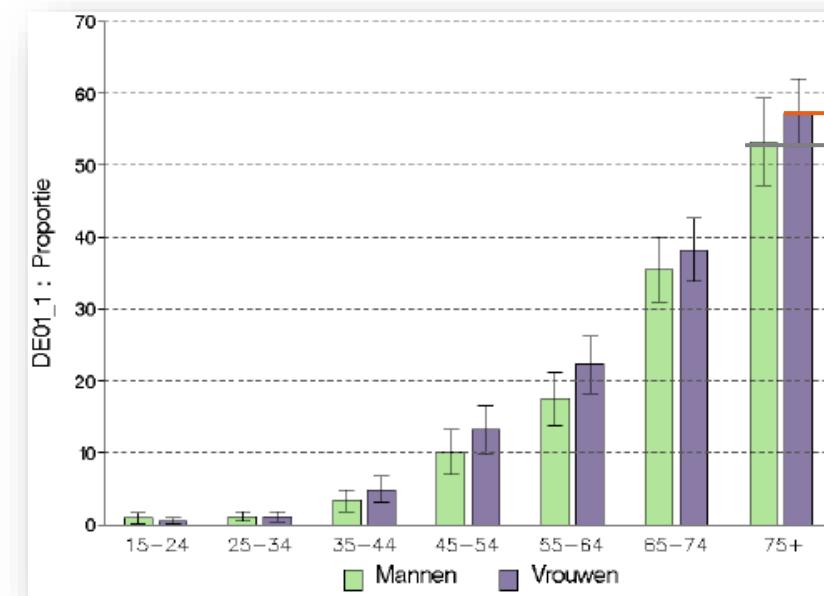


2018

2004

2008

2013



cariës







Focus op preventie & mondgezondheidspromotie!

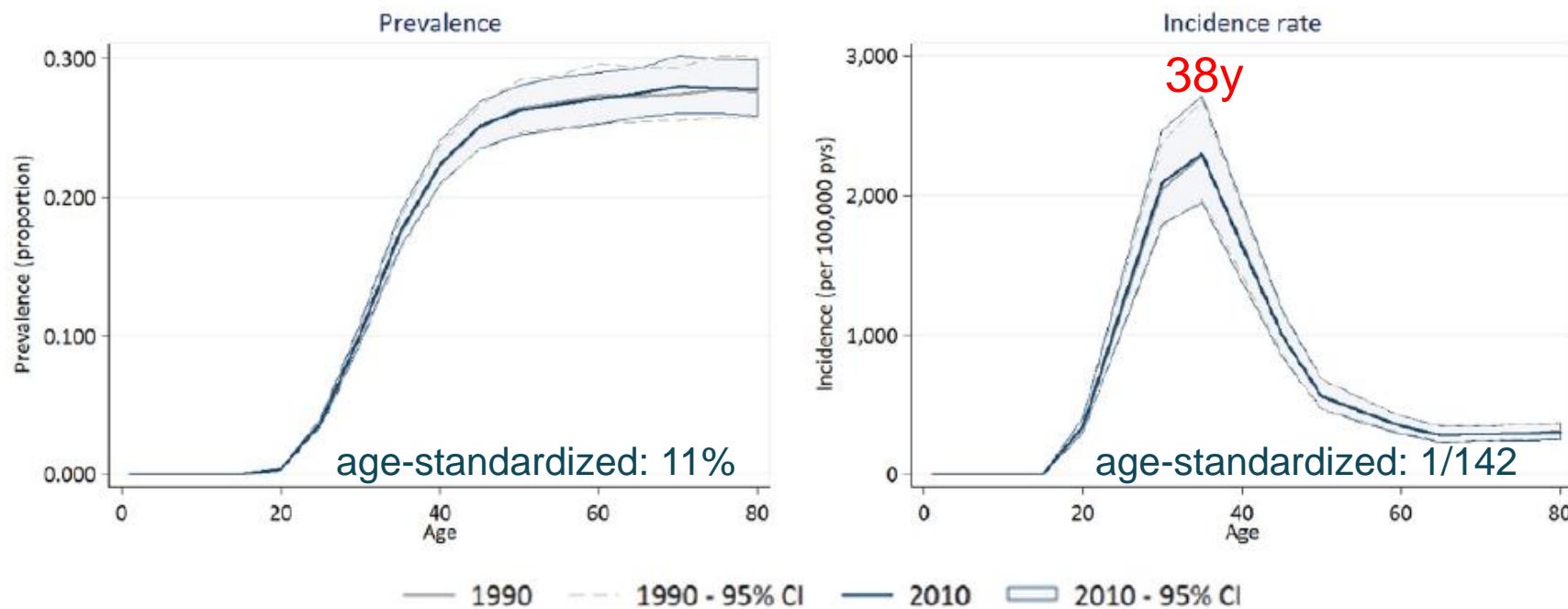


Figure 2. Prevalence (proportion) and incidence (per 100,000 person-years) of severe chronic periodontitis in 1990 (light line) and 2010 (dark line) with 95% uncertainty intervals by age.

Global Burden of Severe Periodontitis in 1990-2010: A Systematic Review and Meta-regression. Kassebaum et al. JDR 2014

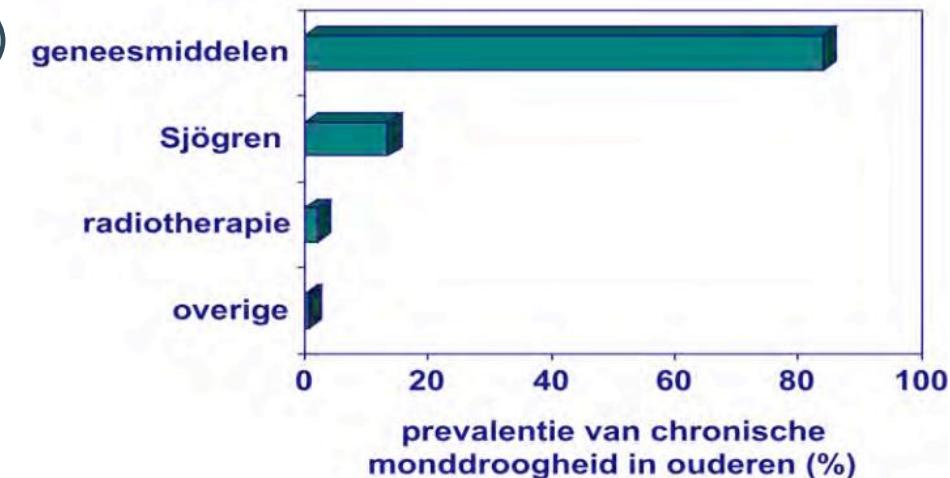
Prevalentie: 30 à 33%

Oorzaken

- medicatie (anticholinergica, antidepressiva, anti-adrenergica, ...)
- systeemziekten (Sjögren, lupus erythematosus, rheum.arthr., MS, ...)
- Radiotherapie
- Overige
 - Mondademhaling
 - Speekselkleraandoeningen
 - Stress, hormonale veranderingen (meer bij vrouwen)
 - Metaalallergie
 - HIV, hepatitis C
 - ...



droge mond



remineralisatie ↓

oraal comfort ↓

reinigend +
antimicrobieel
effect ↓



orale
infecties↑

slechte adem

buffercapaciteit ↓

gevoeligheid voor zure en pikante voeding

A surreal illustration of a man with an extremely exaggeratedly large mouth. The mouth is multi-headed, with several sets of teeth and tongues visible, all in shades of red and pink. The man has a shocked or distressed expression, with wide eyes and a slightly open head. He is wearing a light blue button-down shirt. The background is a soft, out-of-focus grey.

diabetes

WELZIJN

Chronisch nierlijden

hart- en vaatziekten

arthritis

Multiple sclerose

cognitie

aspiratiepneumonie

maagaandoeningen

obesitas

...



*Parodontitis
~ wondoppervlak van 5 - 20 cm²*





M
~effecti
preventie

Absolute risico reductie: 6,6%-11,7%



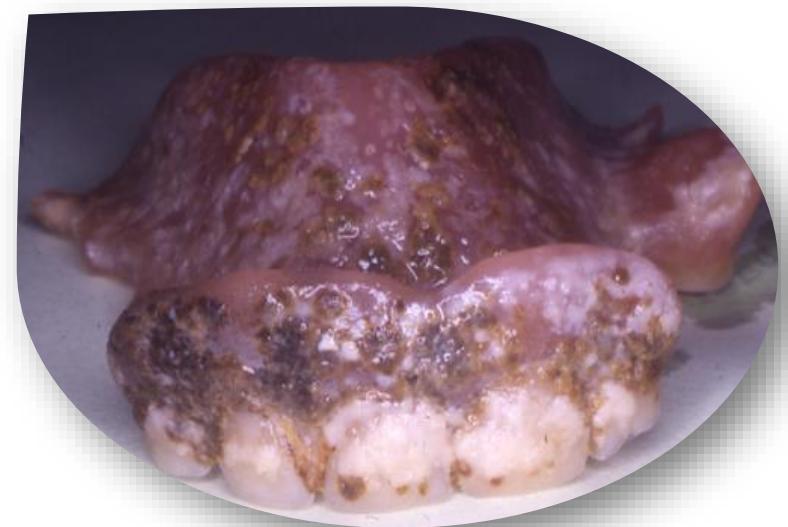
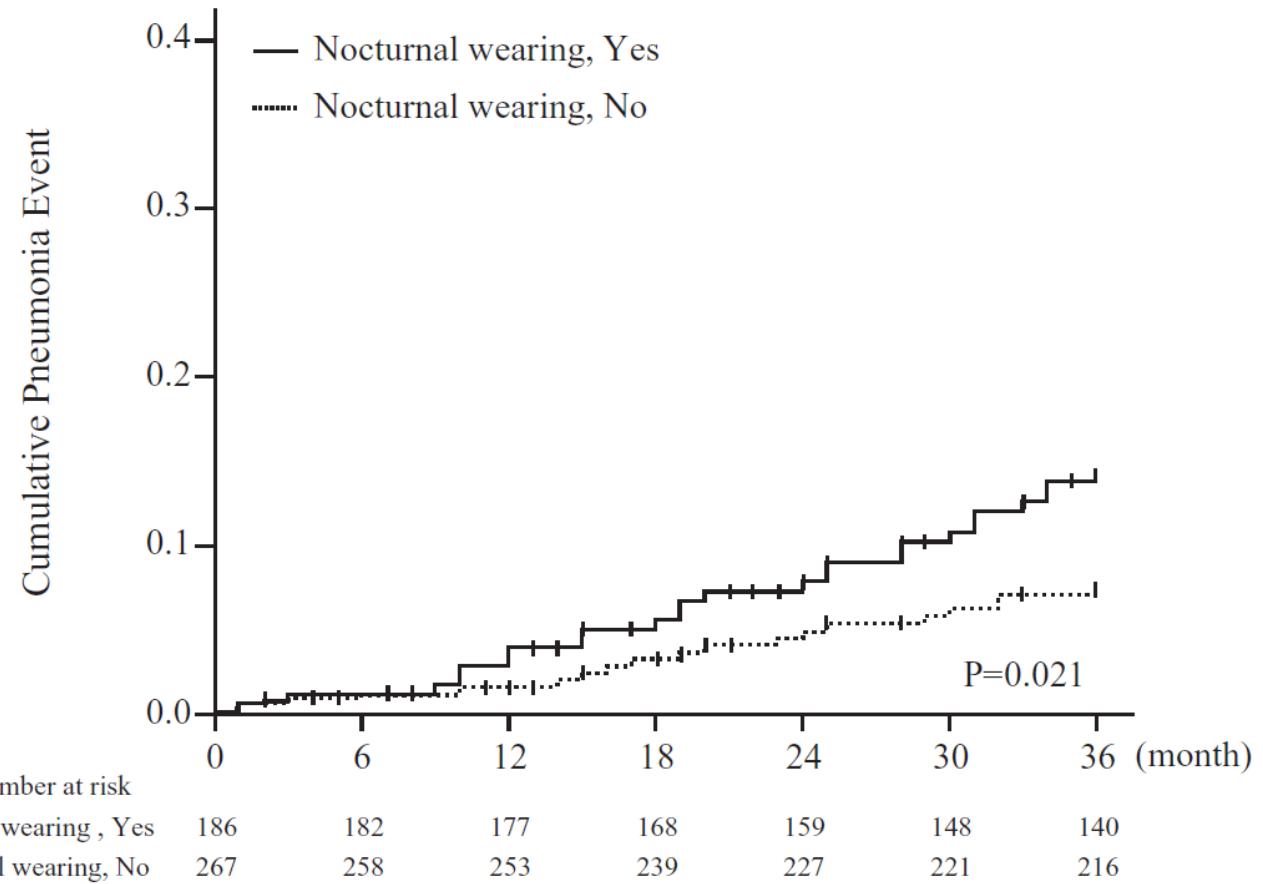
Sjogren et al. A systematic review of the preventive effect of oral hygiene on pneumonia and respiratory tract infection in elderly. J Am Geriatric Soc 2008

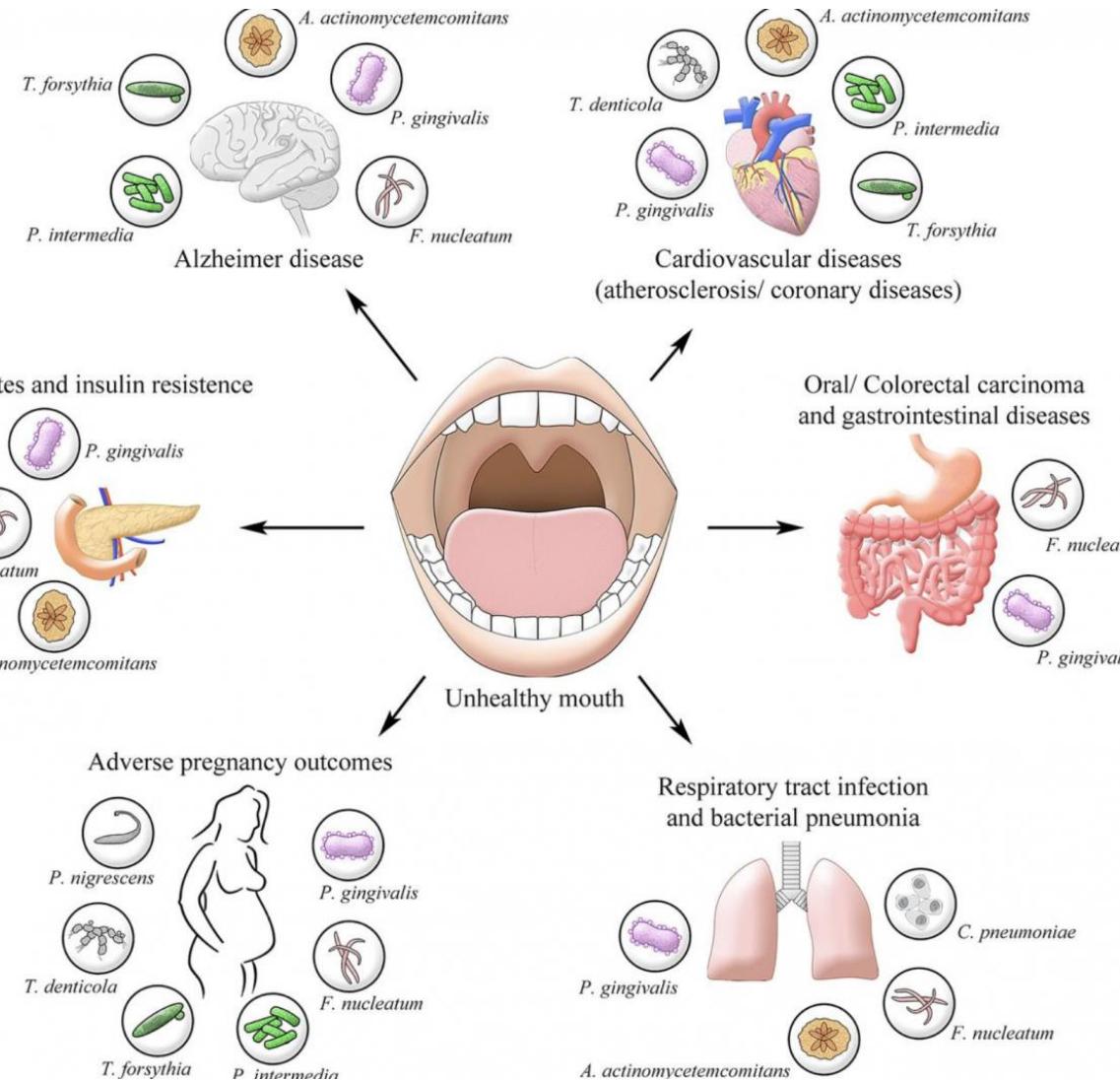
Van der Maarel-Wierink et al. Oral health care and aspiration pneumonia in frail older people: a systematic literature review 2012

Scannapieco & Cantos. Oral inflammation and infection, and chronic medical diseases: implications for the elderly. Periodontol 2016

Hua et al. Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. Cochrane Database Syst Rev 2016

Gebitsprothese 's nachts \Rightarrow aspiratiepneumonie x2







➤ Orofaciale pijn

Orale infectie belangrijkste oorzaak

Hoge prevalentie bij 60+

- Personen zonder dementie: 6,7 - 18,5%
- Personen met dementie: 7,4 - 21,7%



➤ Kauwfunctie

Savoca et al., J Am Geriatri Soc 2010

635 ouderen 60+ (US, North Carolina)

≤ 10 tanden ⇒ 50% **vermijdt** bepaalde voeding
 ⇒ 28% past voeding aan





➤ Tandverlies ~ Kauwfunctie

Aantal tanden ↓ ⇒ risico op malnutritie ↑

Cave: malnutritie = multifactorieel

Frailty

Polyfarmacie

Gezondheidsachteruitgang (*zowel fysisch als cognitief*)

Levensmoe

Orale dysfagie/slikproblemen

Institutionalising

...

Van Lancker 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
Watanabe et al. Oral health for achieving longevity. *Geriatr Gerontol Int.* 2020

Lee S & Sabbah W. Association between number of teeth, use of dentures and musculoskeletal frailty among older adults. *Geriatr Gerontol Int.* 2018
Fávaro-Moreira NC et al. Risk factors for malnutrition in older adults: a systematic review of the literature based on longitudinal data. *Adv Nutr.* 2016
de Almeida Mello J et al. Can the interRAI HC instrument be applied to the definition criteria of the Global Leadership Initiative on Malnutrition? *Clin Nutr.* 2020



➤ Tandverlies ~ Cognitie

- Cognitie $\downarrow \Rightarrow$ mondhygiëne $\downarrow \Rightarrow$ tandverlies \uparrow
- Tandverlies $\uparrow \Rightarrow$ kauwfunctie $\downarrow \Rightarrow$ cognitie \downarrow
 - Hersenactivatie door kauwen \downarrow
 - Degeneratieve veranderingen in de hersenen (hippocampus en cerebrale cortex)
 - Stress
 - Verstoorde neurotransmissie

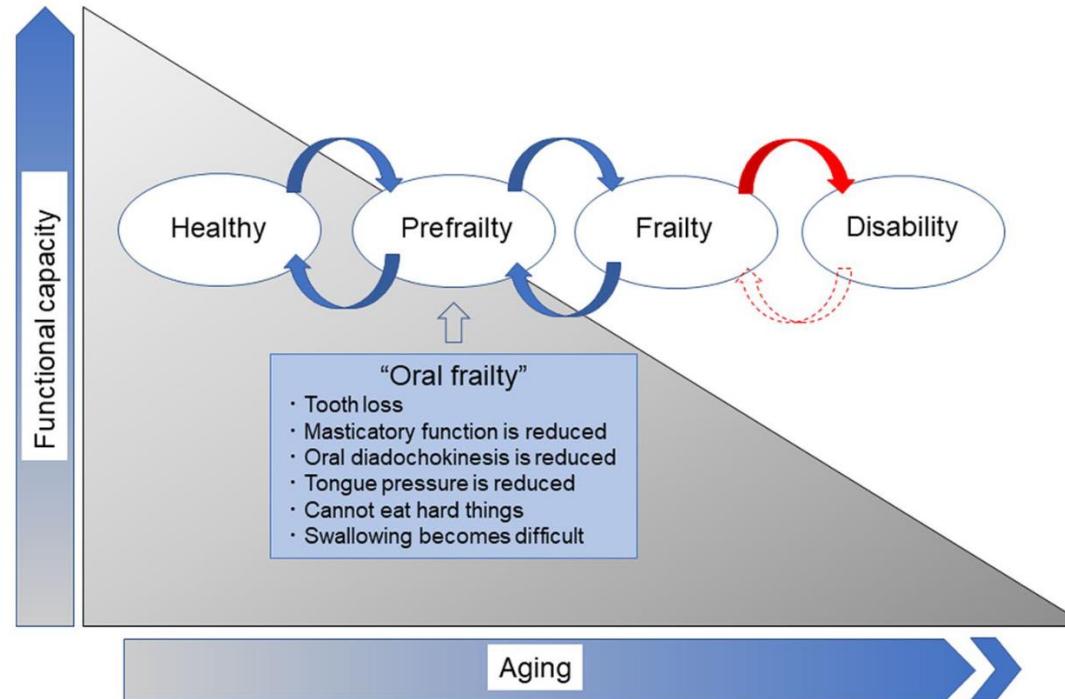




➤ Tandverlies ~ Sarcopenie/frailty

JOURNAL OF
Neuroscience Research

NAKAMURA ET AL.





➤ Tandverlies ~ Psychosociaal welzijn

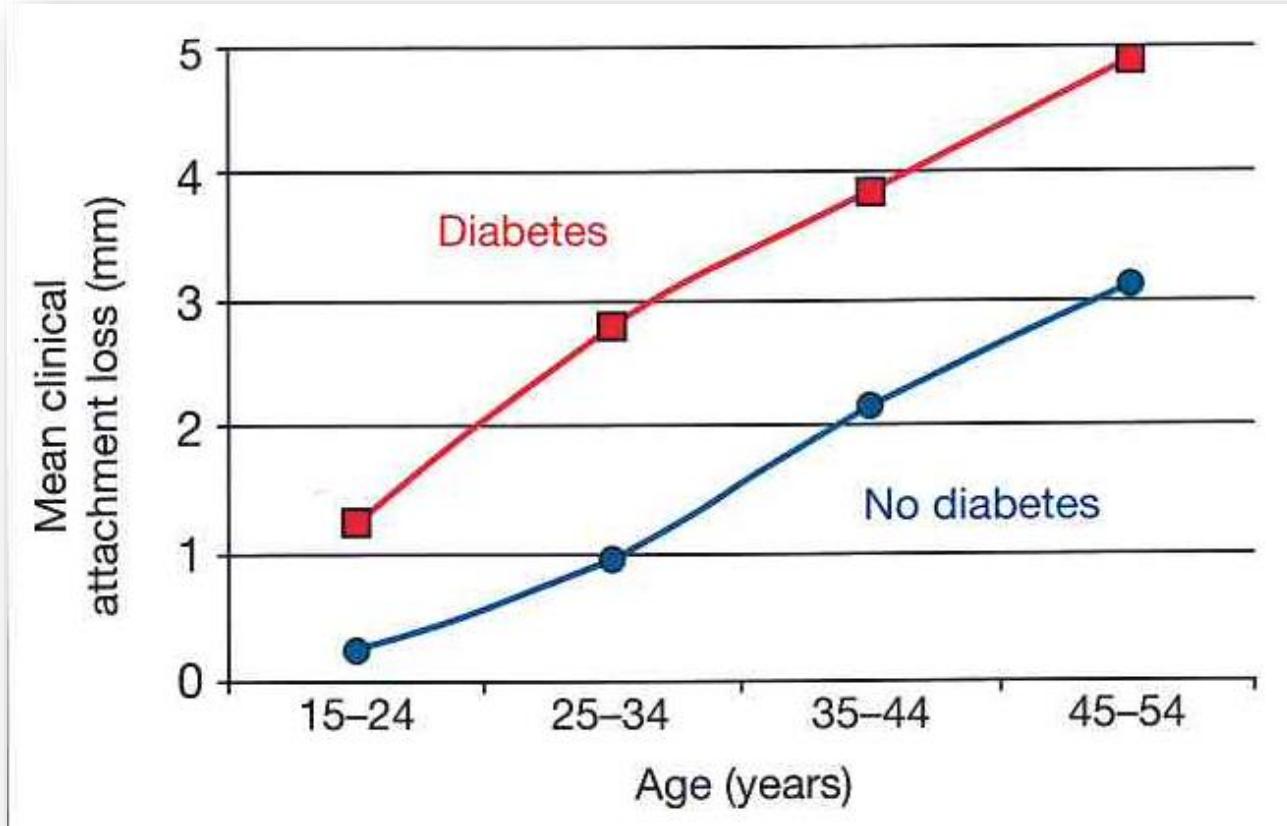
- Comfort
- Esthetiek
- Zelfvertrouwen
- ...





PARODONTITIS

➤ Diabetes M. type II



Emrich et al. J Periodontol 1991

Lakschevitz et al., Diabetes and periodontal diseases: interplay and links. Current Diabetes Reviews, 2011

Negrato C A., et al., Periodontal disease and diabetes mellitus. Journal of Applied Oral Science , 2013

Sanz et al. Links between periodontal disease and diabetes: consensus report and guidelines of joint workshop by the Int Diabetes Fed and the Eur Fed of Periodontology. J Clin Periodontol. 2018

Preshaw & Bissett. Periodontitis and diabetes. Br Dent J. 2019

Liccardo et al. Periodontal disease: a risk factor for diabetes and cardiovascular disease. Int J Mol Sci. 2019

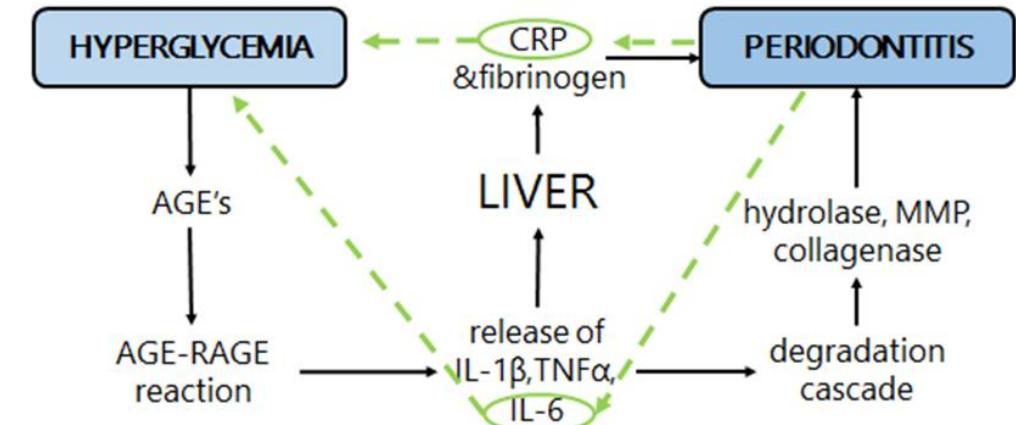


PARODONTITIS

➤ Diabetes M. type II

BIDIRECTIONEEL VERBAND

- Diabetes ⇒ risico op parodontitis verhoogt tot 2 à 3x
- Parodontitis
 - Bij niet-diabetespatiënten
 - Glucosespiegel (HbA1c) ↑
 - Risico op ontwikkelen van diabetes ↑
 - Bij diabetespatiënten
 - Glucosespiegel ↑
 - Diabetes-gerelateerde complicaties ↑



door invloed van parodontitis en diabetes op ontstekingsmediatoren

Lakschevitz et al., Diabetes and periodontal diseases: interplay and links. Current Diabetes Reviews, 2011

Negrato C A, et al., Periodontal disease and diabetes mellitus. Journal of Applied Oral Science , 2013

Sanz et al. Links between periodontal disease and diabetes: consenus report and guidelines of joint workshop by the Int Diabetes Fed and the Eur Fed of Periodontology. J Clin Periodontol. 2018

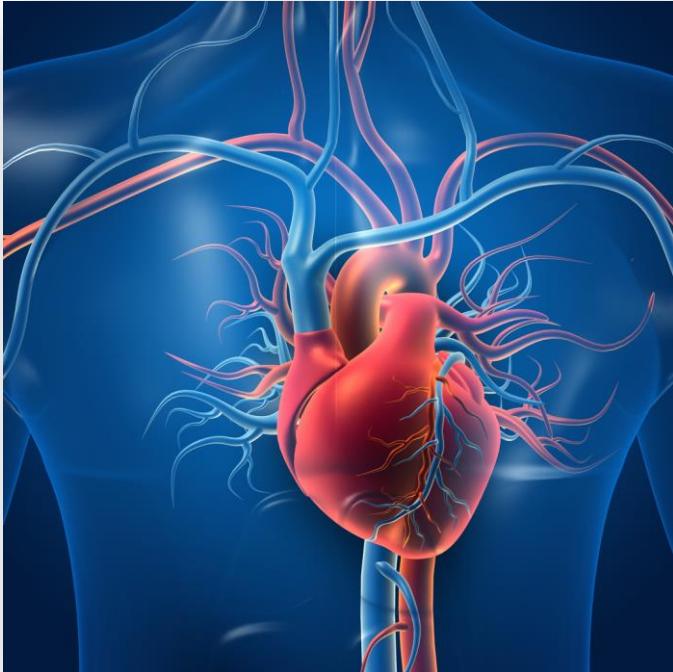
Preshaw & Bissett. Periodontitis and diabetes. Br Dent J. 2019

Liccardo et al. Periodontal disease: a risk factor for diabetes and cardiovascular disease. Int J Mol Sci. 2019



PARODONTITIS

- Verhoogd risico op hart- en vaatziekten



subklinische hart- & vaataandoeningen

vb. vaatwandverdikking/-stijfheid

hartfalen

hartinfarct

beroerte (CVA)

andere hart- en vaataandoeningen



PARODONTITIS

➤ Verhoogd risico op hart- en vaatziekten

- Risico op bacteriemie ↑
 - verhoogde aanwezigheid van parodontale pathogenen in atherothrombotische weefsels
 - bevordert atheroma vorming
- Ontstekingsmediatoren ↑ ⇒ atherosclerose ↑
- Thrombotische factoren
 - Fibrinogeen ↑
 - Bloedplaatjes activatie markers ↑
- Verhoogde antilichamen met kruisreactie tegen cardiovasculaire weefsels
- Dyslipidemie
- Gemeenschappelijke genetische risicofactoren tss parodontitis en hart- en vaatziekten

Preventie

Sensibilisering

Doorstroom naar
tandarts/mondhygiënist

Integratie mondzorg
in algemene zorg



Joke.Duyck@kuleuven.be



Population **S**tudies in **O**ral **H**ealth