

De objectieve mondgezondheid van personen met de ziekte van Parkinson



Samenvatting. In dit artikel wordt een onderzoek gerapporteerd over de objectieve mondgezondheid van personen met de ziekte van Parkinson, gerelateerd aan de duur en de progressie van de ziekte. Participanten waren 74 personen met de ziekte van Parkinson en 74 controlepersonen. Bij allen werd een mondonderzoek verricht. Dentate personen met de ziekte van Parkinson hadden statistisch significant meer gebitselementen met cariëslaesies, meer wortelresten en een grotere kwantiteit van biofilm en voedselresten dan dentate controlepersonen. Binnen de groep dentate personen met de ziekte van Parkinson waren het aantal gebitselementen met plastische restauraties en het aantal mobiele gebitselementen positief gerelateerd aan de duur van de ziekte. Verder waren bij deze groep het aantal gebitselementen met cariëslaesies, het aantal gebitselementen met plastische restauraties en het aantal wortelresten positief gerelateerd aan de progressie van de ziekte. Personen met de ziekte van Parkinson hebben ondersteuning nodig bij de mondverzorging, zeker bij het vorderen van de ziekte.

Baat C de, Stiphout MAE van, Lobbezoo F. De objectieve mondgezondheid van personen met de ziekte van Parkinson
 Ned Tijdschr Tandheelkd 2020; 127: 318-322
 doi: <https://doi.org/10.0000/ntvt.2020.05.19131>

LEERDOELEN

Na het lezen van dit artikel bent u op de hoogte van de objectieve mondgezondheidsproblematiek van personen met de ziekte van Parkinson.

INLEIDING

De ziekte van Parkinson is een langzaam progressieve neurodegeneratieve ziekte met motorische en niet-motorische symptomen (De Baat et al, 2018). De motorische symptomen kunnen zich onder andere manifesteren in de armen en de vingers (Vanbellingen et al, 2011). Het is aannemelijk dat dit gevolgen heeft voor de dagelijkse mondverzorging en op langere termijn voor de mondgezondheid.

Het beloop en de progressie van de ziekte kunnen worden gevolgd met de criteria volgens Hoehn en Yahr, waarmee 5 opeenvolgende stadia van de ziekte worden onderscheiden (intermezzo 1) (Hoehn en Yahr, 1967).

Recent is een artikel gepubliceerd over de subjectieve mondgezondheid van personen met de ziekte van Parkin-

son (De Baat et al, 2020). Als vervolg hierop wordt in dit artikel het tweede deel van het onderzoek gerapporteerd. Dit deel had als doelstelling de belangrijkste aspecten van de objectieve mondgezondheid van personen met de ziekte van Parkinson in kaart te brengen en deze te vergelijken met dezelfde aspecten van een groep personen die zo goed mogelijk vergelijkbaar was met betrekking tot geslacht, leeftijd, sociale achtergrond en leefstijl. Bovendien was de doelstelling deze aspecten van de objectieve mondgezondheid te relateren aan de duur en de progressie van de ziekte van Parkinson.

MATERIAAL EN METHODE

Het casus-controle-onderzoek is goedgekeurd door de medisch-ethische toetsingscommissie van het Leids Universitair Medisch Centrum onder nummer P13.079.

Participanten

De werving en selectie van participanten, personen met de ziekte van Parkinson en controlepersonen, is reeds gemeld in het voorgaande artikel (De Baat et al, 2020).

WAT WETEN WE?

De motorische symptomen van de ziekte van Parkinson kunnen zich manifesteren in de armen en de vingers. Het is aannemelijk dat dit gevolgen heeft voor de mondverzorging en de mondgezondheid.

WAT IS NIEUW?

Personen met de ziekte van Parkinson hebben een relatief slechte mondgezondheid die verder achteruitgaat met het toenemen van de duur en de progressie van de ziekte.

PRAKTIJKTOEPASSING

De dagelijkse mondverzorging van personen met de ziekte van Parkinson moet integraal onderdeel worden van de algemene dagelijkse lichamelijke verzorging en multidisciplinaire medische teams die personen met de ziekte van Parkinson begeleiden, moeten deze personen standaard verwijzen naar een tandarts.

Mondonderzoek

Een ervaren tandarts verrichtte bij alle participanten een mondonderzoek met behulp van een lijst met de volgende onderzoeksvariabelen: tandeloosheid, reductie edentate processus alveolares, volledige en partiële gebitsprothesen, slijmvliesafwijkingen, aantal gebitselementen, aantal gebitselementen met cariëslaesies, aantal gebitselementen met plastische restauraties, aantal wortelresten, kwantiteit van biofilm en voedselresten, parodontale conditie en aantal occlusale eenheden. Bij participanten met een edentate maxilla en/of mandibula werd de mate van reductie van de processus alveolaris met behulp van standaard kunststof modellen geclassificeerd als matig, fors of extreem (Kalk en De Baat, 1989). De kwantiteit van biofilm en voedselresten op de gebitselementen en slijmvliezen werd vastgesteld met een eenvoudige beoordeling van nauwelijks (score 1), een dunne laag (score 2) of een dikke laag (score 3). Om de parodontale conditie te bepalen, werd gebruikgemaakt van een eenvoudige beoordeling van de mobiliteit van gebitselementen: horizontale mobiliteit van meer dan 0,2 en minder dan 1 millimeter (graad I), horizontale mobiliteit van 1 of meer millimeter (graad II) of verticale mobiliteit (graad III) (Preshaw, 2015). Een maxillaire en een occluderende mandibulaire premolaar vormen 1 occlusale eenheid en een maxillaire molaar met een occluderende mandibulaire molaar vormen 2 occlusale eenheden (Käyser, 1981). Tot een occlusale eenheid werden niet alleen gebitselementen gerekend, maar ook (implantaatgedragen) kronen en bruggen.

Duur en progressie van ziekte

Voor de personen met de ziekte van Parkinson werd de

INTERMEZZO 1. CRITERIA VOLGENS HOEHN EN YAHR

Met de criteria volgens Hoehn en Yahr kunnen 5 opeenvolgende stadia van de ziekte van Parkinson worden onderscheiden.

Stadium 1 - Unilaterale motorische symptomen met minimale of geen functiebeperkingen.

Stadium 2 - Bilaterale of axiale motorische symptomen zonder lichaamsinstabiliteit of onbalans.

Stadium 3 - Bilaterale motorische symptomen: geringe tot matige functiebeperkingen met lichaamsinstabiliteit/onbalans; fysiek zelfstandig.

Stadium 4 - Ernstige functiebeperkingen; zelfstandig lopen en staan lukt nog.

Stadium 5 - Zorgafhankelijk; aan bed of rolstoel gebonden als geen hulp wordt geboden. (Hoehn en Yahr, 1967)

duur van de ziekte (sinds het optreden van de eerste motorische symptomen) en het stadium van progressie van de ziekte volgens de criteria van Hoehn en Yahr opgezocht in de patiëntendossiers (intermezzo 1). De duur van de ziekte werd ingedeeld in 3 categorieën: korter dan 5 jaar; van 5 tot en met 9 jaar; 10 jaar of langer.

Statistische analyse

De onderzoeksgegevens werden statistisch geanalyseerd met versie 22.0 van Statistical Package for the Social Sciences. Verschillen in aantallen en percentages tussen de groepen zijn getest met de chi-kwadraattoets (χ^2). Ter vergelijking van het verschil in leeftijd tussen de groepen is gebruikgemaakt van de Student t-test. Om tussen de groepen variabelen van ordinaal meetniveau of 2 variabelen met een niet-normale verdeling te vergelijken, werd de Mann-Whitney U-test gebruikt. De Kruskal-Wallis-test werd toegepast als het ging om de vergelijking van 3 of meer variabelen met een niet-normale verdeling. Verschillen werden als statistisch significant beschouwd bij $p < 0,05$.

RESULTATEN

Een mondonderzoek was verricht bij 26 vrouwen en 48 mannen met de ziekte van Parkinson en 35 vrouwelijke en 39 mannelijke controlepersonen. Tussen de 2 groepen was het geslachtsverschil niet statistisch significant ($\chi^2(1) = 2,259$; $p = 0,133$). De gemiddelde leeftijd van de 2 groepen was respectievelijk $70,2 \pm 8,8$ en $67,9 \pm 10,1$ jaar. Ook dit verschil was niet statistisch significant (Student t-test; $p = 0,641$). In beide groepen kwamen 9 personen voor die edentat waren en volledige gebitsprothesen hadden.

Tabel 1 toont de frequenties en de percentages van de scores op de onderzoeksvariabelen van het mondonder-

Ziekte van Parkinson heeft gevolgen voor de mondgezondheid

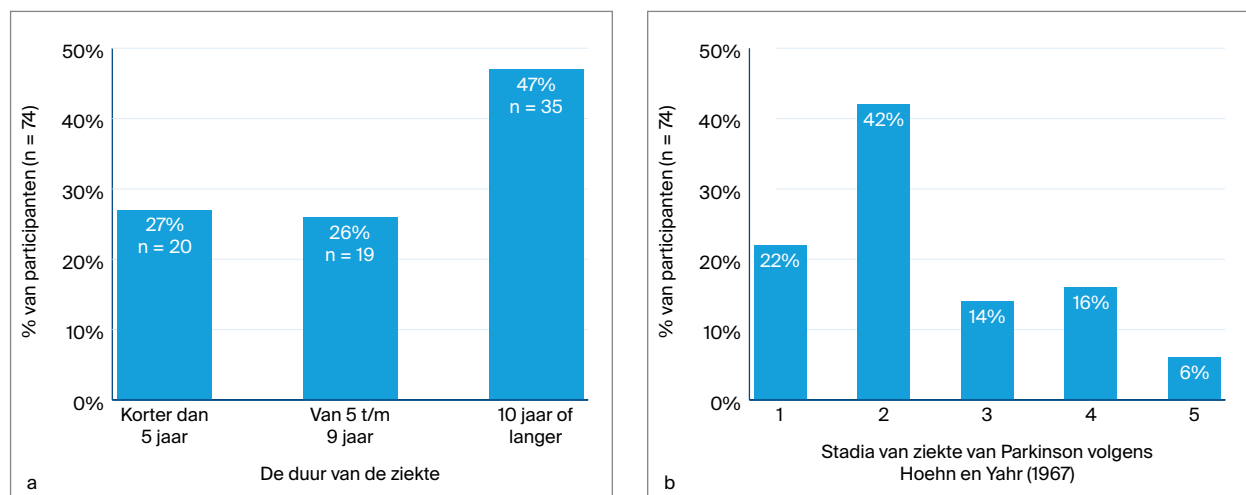
Variabele (alle personen)	Parkinson n = 74	Controle n = 74
Aantal personen met edentate maxilla	14,0 (18,9%)	14,0 (18,9%)
Aantal personen met edentate maxilla en mandibula	9,0 (12,2%)	9,0 (12,2%)
Aantal volledige maxillaire gebitsprothesen	14,0	15,0
Aantal volledige mandibulaire gebitsprothesen	9,0	9,0
Aantal partiële maxillaire gebitsprothesen	8,0	7,0
Aantal partiële mandibulaire gebitsprothesen	10,0	9,0
Aantal personen met slijmvliesafwijkingen	20 (27,0%)	18,0 (24,3%)
Variabele (dentate personen)	Parkinson n = 65	Controle n = 65
Gemiddeld aantal gebitselementen	21,2	22,5
Aantal gebitselementen met cariëslaesies *	74,0	12,0
Aantal gebitselementen met plastische restauraties	466,0	518,0
Aantal wortelresten **	24,0	5,0
Kwantiteit van biofilm en voedselresten (scores 2 en 3) ***	39,0 (60%)	20,0 (31%)
Gemiddeld aantal occlusale eenheden, inclusief (implantaatgedragen) kronen en bruggen	3,2	2,8
* Mann-Whitney U-test; U = 1526.500; p ≤ 0,001		
** Mann-Whitney U-test; U = 1818.000; p ≤ 0,022		
*** $\chi^2(2) = 18,127$; p < 0,001		

Tabel 1. Overzicht van de frequenties en percentages van de objectieve mondgezondheidsvariabelen bij de personen met de ziekte van Parkinson (Parkinson) en de controlepersonen (Controle) en vermelding van de resultaten van de statistische testen.

zoek. Statistische analyse van de gegevens van de dentate personen wees uit dat de personen met de ziekte van Parkinson statistisch significant meer gebitselementen met cariëslaesies, een groter aantal wortelresten en een grotere kwantiteit van biofilm en voedselresten op de gebitselementen en slijmvliezen hadden dan de controlepersonen. Slechts 11 personen met de ziekte van Parkinson en 6 controlepersonen vertoonden graad I of graad II van mobiliteit van gebitselementen. Vanwege deze kleine aantallen werden tussen de 2 groepen geen vergelijkingen met betrekking tot parodontale gezondheid uitgevoerd. Tussen de personen binnen de 2 groepen die een edentate maxilla of mandibula hadden, werd geen verschil gevonden op het

gebied van reductie van de processus alveolaris.

In afbeelding 1 is de verdeling van de personen met de ziekte van Parkinson naar de duur en de progressie van de ziekte te zien. Gemiddeld was de duur van de ziekte $9,1 \pm 6,4$ jaar. Onder de dentaten waren het aantal gebitselementen met restauraties en het aantal gebitselementen met mobiliteitsgraad II of III statistisch significant positief gecorreleerd met de duur van de ziekte (Kruskal-Wallis-test; respectievelijk $H(2) = 6,398$, $p = 0,041$ en $H(2) = 8,058$, $p = 0,018$). Om verdere relevante statistische analyse van de onderzoeksgegevens van de personen met de ziekte van Parkinson mogelijk te maken, werden ze verdeeld in een groep van 47 met milde progressie van de



Afb. 1. Verdeling van de participanten met de ziekte van Parkinson naar duur van de ziekte (a) en naar progressie van de ziekte (b).

ziekte (HY1 + HY2) en een groep van 27 met matige tot ernstige progressie (HY3 + HY4 + HY5). Hierna werd gevonden dat het aantal gebitselementen met cariëslaesies, het aantal gebitselementen met plastische restauraties en het aantal wortelresten statistisch significant groter waren bij dentate personen met de ziekte van Parkinson in stadia 3-5 van de classificatie volgens Hoehn en Yahr dan bij dentate personen met de ziekte van Parkinson in stadia 1-2 van deze classificatie (Mann-Whitney U-test; respectievelijk $U = 246,500$, $p = 0,001$; $U = 252,500$, $p = 0,004$; $U = 311,000$, $p = 0,002$).

DISCUSSIE

In dit onderzoek zijn relevante aspecten van de objectieve mondgezondheid van een relatief grote groep personen met de ziekte van Parkinson geïnventariseerd. Bovendien zijn de gegevens van de personen met de ziekte van Parkinson gerelateerd aan de duur en de progressie van hun ziekte.

In het oog springende bevindingen van dit gedeelte van het onderzoek zijn dat de dentate personen met de ziekte van Parkinson meer gebitselementen met cariëslaesies, meer wortelresten en een grotere kwantiteit van biofilm en voedselresten op de gebitselementen en slijmvliezen hadden dan de dentate controlepersonen. Het verschil tussen de 2 groepen is waarschijnlijk het gevolg van de fysieke en cognitieve beperkingen die de ziekte van Parkinson met zich meebrengt.

Binnen de groep dentate personen met de ziekte van Parkinson was het aantal gebitselementen met plastische restauraties positief gerelateerd aan zowel de duur als de

progressie van de ziekte. Verder was bij deze groep dentaten een langere duur van de ziekte van Parkinson positief gerelateerd aan een groter aantal gebitselementen met mobiliteitsgraad II of III. Daarnaast was bij deze groep de progressie van de ziekte positief gerelateerd aan het aantal gebitselementen met cariëslaesies en het aantal wortelresten. Deze bevindingen wijzen erop dat met het voortschrijden van de ziekte de mondgezondheid achteruitgaat, waarschijnlijk als gevolg van een afnemende capaciteit om de mond goed te verzorgen.

Dat de dagelijkse mondverzorging bij het voortschrijden van de ziekte steeds problematischer wordt, is onder andere te verklaren uit het feit dat de motorische symptomen van de ziekte zich ook kunnen manifesteren in de armen en de vingers, vooral in een gevorderd stadium van de ziekte (Vanbellingen et al, 2011). Ook is gevonden dat vooral bij de personen met de ziekte van Parkinson met een lichte cognitieve beperking de fijne motoriek gestoord is (Dahdal et al, 2016).

Waarschijnlijk betekent dit dat personen met de ziekte van Parkinson met betrekking tot hun dagelijkse mondverzorging in een bepaald, moeilijk te voorspellen, stadium van de ziekte afhankelijk worden van mantelzorgers of professionele zorgverleners. In dit onderzoek bleek dit al het geval voor 15% van de personen met de ziekte van Parkinson (De Baat et al, 2020). Een extra complicerende factor daarbij is dat mondverzorging weinig prioriteit heeft bij veel mantelzorgers en professionele zorgverleners, evenals bij de patiënten zelf. In Nederland kwam in 2007 een richtlijn over de mondzorg voor verpleeghuisbewoners tot stand. Zelfs een begeleide implementatie van deze richtlijn mocht

Meer cariëslaesies bij patiënten met de ziekte van Parkinson



Afb. In het onderzoek werden significant meer cariëslaesies geconstateerd bij patiënten met de ziekte van Parkinson dan in de controlegroep. (Beeld: Fokkinga/NTVT 2013; 120: 81)

niet baten. Het leidde namelijk niet tot een algemene verbetering van de mondverzorging van de bij de implementatie betrokken verpleeghuisbewoners (Van der Putten et al, 2013).

Verslechtering van de mondgezondheid en de potentiële gevolgen hiervan voor de algemene gezondheid zijn serieuze problemen bij personen met de ziekte van Parkinson. Dit vraagt wereldwijd aandacht van de multidisciplinaire medische teams die personen met de ziekte van Parkinson begeleiden, bijvoorbeeld door deze patiënten standaard te verwijzen naar een mondzorgkliniek.

CONCLUSIES

Personen met de ziekte van Parkinson:

- hebben een relatief slechte mondgezondheid die vermoedelijk verder achteruitgaat met het toenemen van de duur en de progressie van de ziekte
- hebben ondersteuning nodig bij de dagelijkse mondverzorging, zeker bij het vorderen van de ziekte.

LITERATUUR

- * Baat C de, Stiphout MAE van, Lobbezoo F, Dijk KD van, Berendse HW. Ziekte van Parkinson: pathogenese, etiologie, symptomen, diagnostiek en beloop. Ned Tijdschr Tandheelkd 2018; 125: 509-515.
- * Baat C de, Stiphout MAE van, Lobbezoo F. De subjectieve mondgezondheid van mensen met de ziekte van Parkinson. Ned Tijdschr Tandheelkd 2020; 127: 103-107.
- * Dahdal P, Meyer AM, Chaturvedi M, et al. Fine motor function skills in patients with Parkinson disease with and without mild cognitive impairment. Dement Geriatr Cogn Disord 2016; 42: 127-134.
- * Hoehn MM, Yahr MD. Parkinsonism: onset, progression and mortality. Neurology 1967; 17: 427-442.
- * Kalk W, Baat C de. Some factors connected with alveolar bone resorption. J Dent 1989; 17: 162-165.
- * Käyser AF. Shortened dental arches and oral function. J Oral Rehabil 1981; 8: 457-462.
- * Preshaw PM. Detection and diagnosis of periodontal conditions amenable to prevention. BMC Oral Health 2015; 15: S5.
- * Putten GJ van der, Mulder J, Baat C de, 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 Invest 2013; 17: 1143-1153.
- * Vanbellingen T, Kersten B, Bellion M, et al. Impaired finger dexterity in Parkinson's disease is associated with praxis function. Brain Cogn 2011; 77: 48-52.

SUMMARY

The objective oral health of Parkinson's disease patients

In this article, the results of a research project on the objective oral health of Parkinson's disease patients, related to the duration and the progression of the disease, are reported. Participants were 74 patients with Parkinson's disease and 74 control persons. All participants were orally examined. Dentate Parkinson's disease patients had statistically significantly more teeth with carious lesions, more tooth root remnants, and more biofilm and food particles when compared to dentate control persons. Within the group of dentate Parkinson's disease patients, the number of teeth with restorations as well as the number of mobile teeth were positively related to the duration of the disease. Additionally, in this group the number of teeth with carious lesions, the number of teeth with restorations, and the number of tooth root remnants were positively related to the progression of the disease. Parkinson's disease patients need daily oral hygiene care support, particularly in advanced stages of the disease.

AUTEURSINFORMATIE

C. de Baat^{1,2,3}, M.A.E. van Stiphout¹, F. Lobbezoo^{1,4}

Uit ¹de Stichting Mondzorg en Parkinson, ²Fresh Unieke Mondzorg, Woerden, ³Vakgroep Orale Functieeler, Radboud universitair medisch centrum, Nijmegen, ⁴de afdeling Orale Kinesiologie, Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam, Amsterdam

Datum van acceptatie: 9 maart 2020

Adres: em. prof. dr. C. de Baat, Oudelandseweg 78, 2981 BV Ridderkerk
debaat_cees@hotmail.com

VERANTWOORDING

Dit artikel is een Nederlandstalige bewerking van een deel van een recent gepubliceerd artikel: Stiphout MAE van, Marinus J, Hilten JJ van, Lobbezoo F, Baat C de. Oral health of Parkinson's disease patients: a case-control study. Parkinsons Dis 2018; 2018: 9315285.

DANKWOORD

De auteurs danken dr. J. Marinus en prof. dr. J.J. van Hilten van de afdeling Neurologie van het Leids Universitair Medisch Centrum voor hun medewerking bij de uitvoering van het in dit artikel gerapporteerde onderzoek.