

Oog voor ogen

Visueel functioneren en droge ogen en de ziekte van Parkinson

Parkinson cafe Munster-Geleen

17 juni 2025

dr. Mirjam van Tilborg, optometrist, onderzoeker lectoraat technologie voor zorginnovatie



**HIER KOMT
ALLES SAMEN**

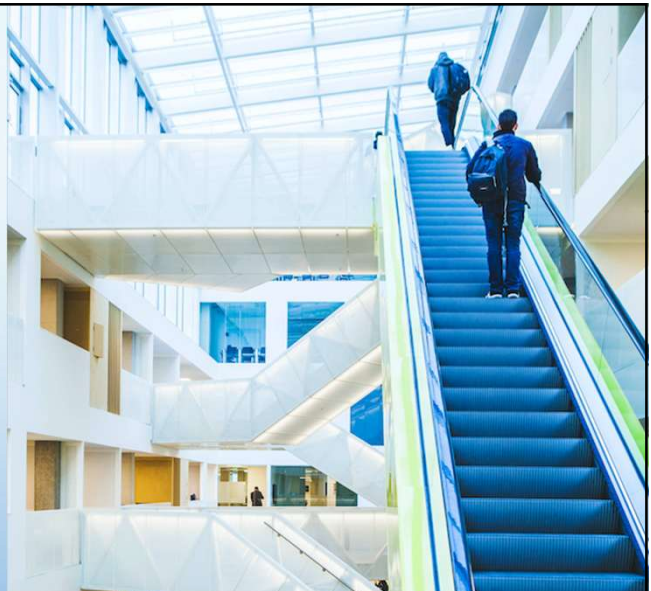
1

OOG VOOR OGEN

**VISUEEL FUNCTIONEREN, DROGE OGEN EN DE
ZIEKTE VAN PARKINSON**

**DR, MIRJAM VAN TILBORG, OPTOMETRIST,
ONDERZOEKER LECTORAAT TECHNOLOGIE
VOOR ZORGINNOVATIE**

ZOETERMEER 20 MEI 2025



2



OOG VOOR OGEN

VISUEEL FUNCTIONEREN, DROGE OGEN EN DE ZIEKTE VAN PARKINSON

VERA LAMERS, MSC ,OPTOMETRIST
DR MIRJAM VAN TILBORG, OPTOMETRIST

Lectoraat technologie voor zorginnovatie
Hogeschool Utrecht

Opleiding optometrie

HU GEZOND&WEL Centrum
Bolognalaan 101
3584 CJ Utrecht
(Utrecht Science Park)
hugezondenwelcentrum@hu.nl

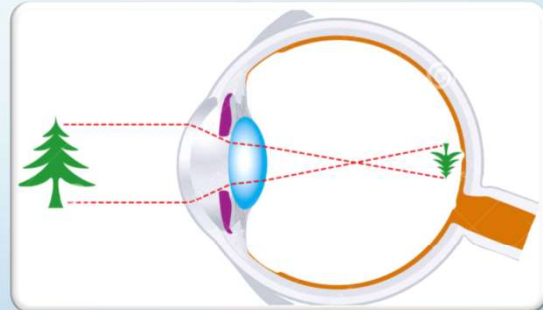
3

OOGGEZONDHEID

Hoe zit dat ook al weer met de ogen?

- Oog als optisch systeem; anatomie van het oog
- Visueel functioneren
 - Oogproblematiek
 - Oog met pathologie

4

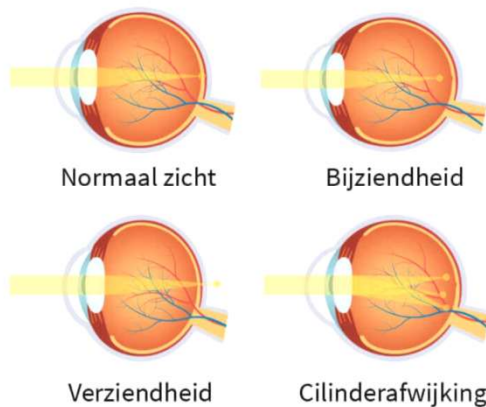


OOGGEZONDHEID

OOG ALS OPTISCH SYSTEEM

5

Refractie afwijkingen

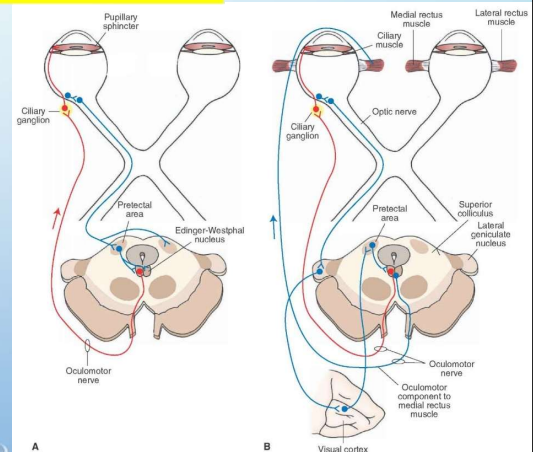
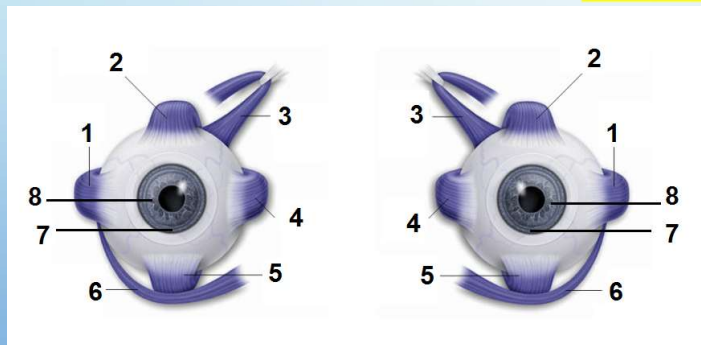


OOG ALS
OPTISCH
SYSTEEM

6

KIJKEN MET TWEE OGEN SAMEN

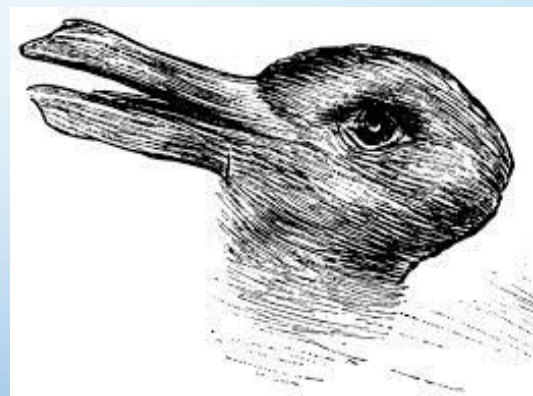
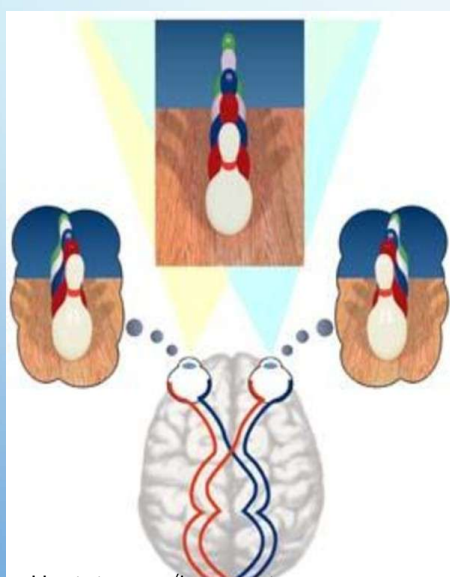
Centraal zenuwstelsel



Medifree.com

7

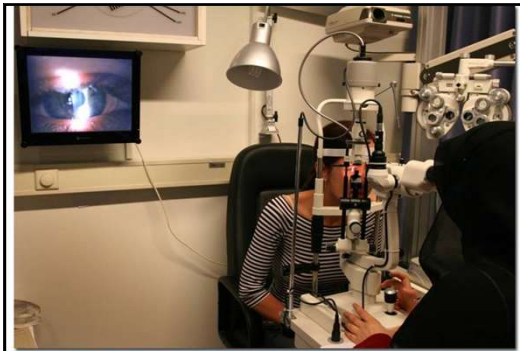
OGEN EN HERSENEN DIE SAMENWERKEN



<https://www.independent.co.uk/news/science/duck-and-rabbit-illusion-b1821663.html>

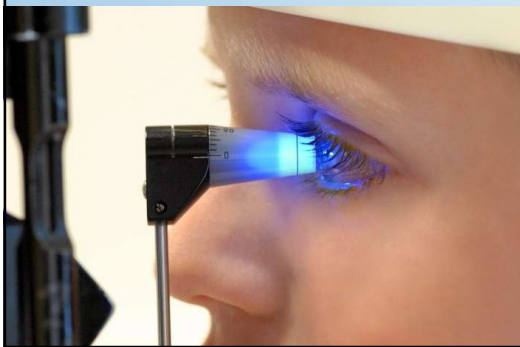
<https://earthlymission.com/best-magic-eye-stereograms-3d-viewing-explanation/>

8



OOGGEZONDHEID

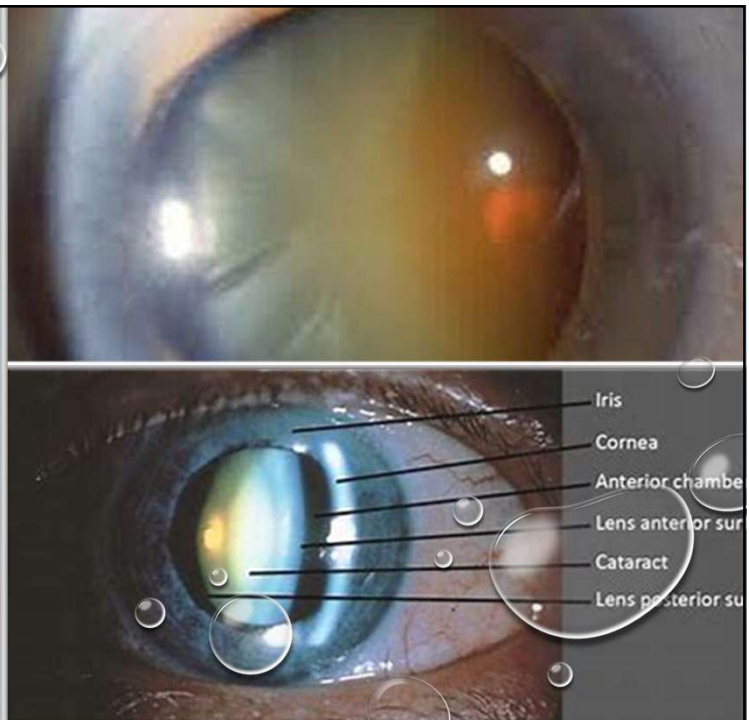
- BEOORDELEN GEZONDHEID VAN HET OOG



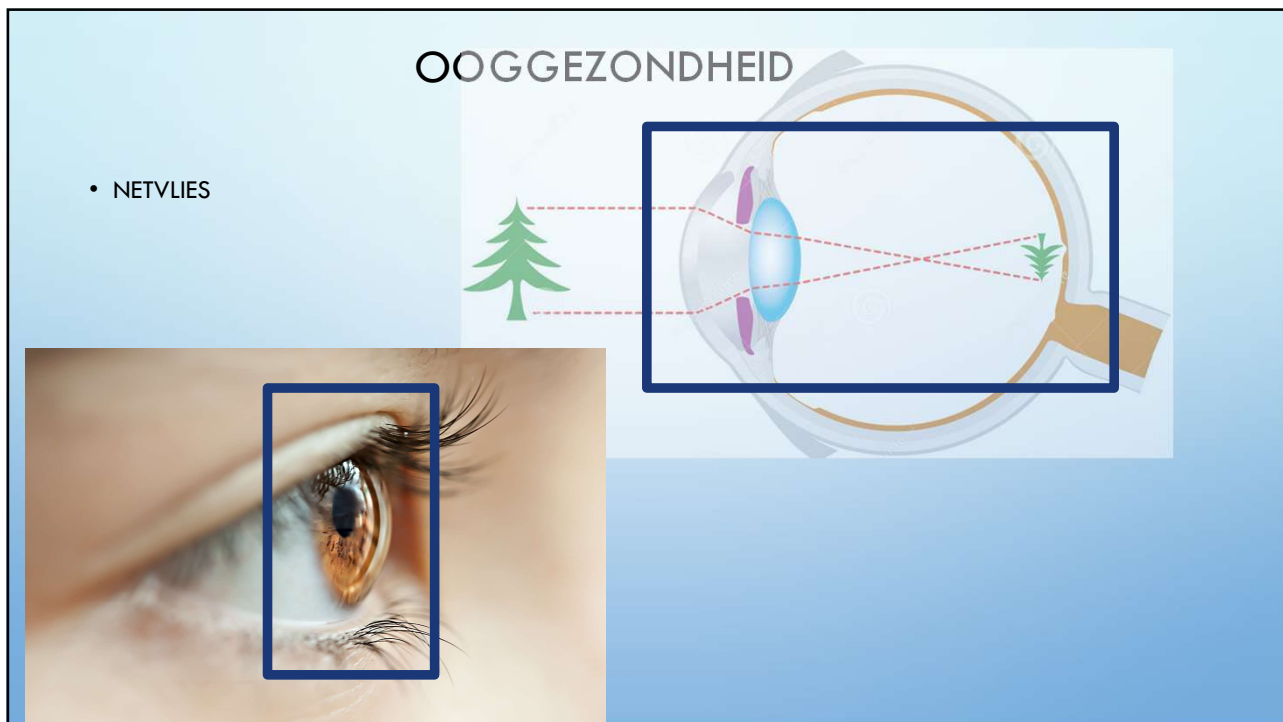
9

NORMAAL VEROUDEREND OOG

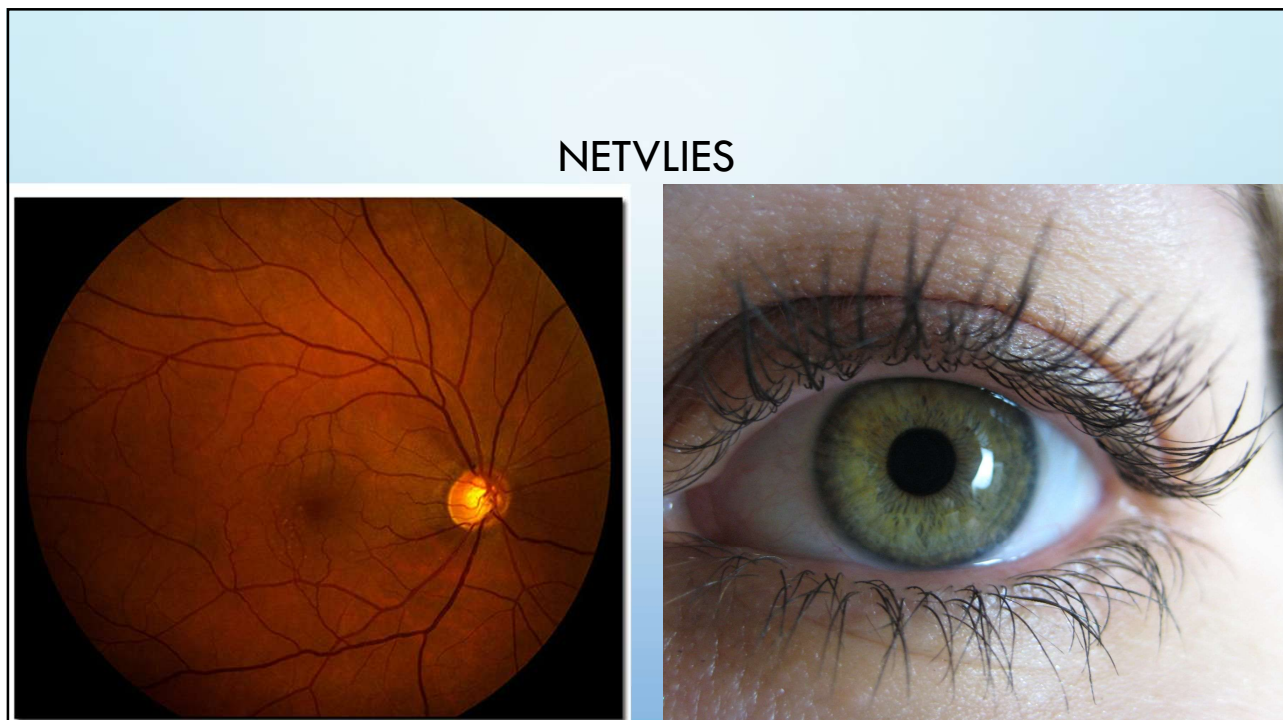
CATARACT OF STAAR



10



11



12

NETVLIES



13



14

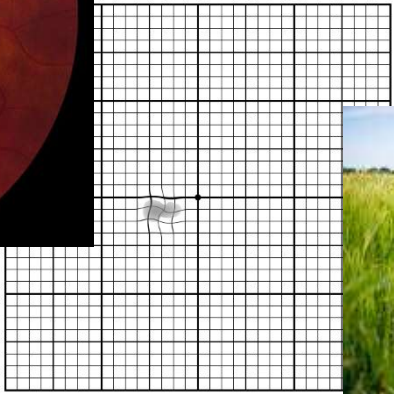
OOGGEZONDHEID; PATHOLOGIE

- MACULA DEGENERATIE
- GLAUCCOM
- DIABETISCHE RETINOPATHIE

15



MACULA DEGENERATIE



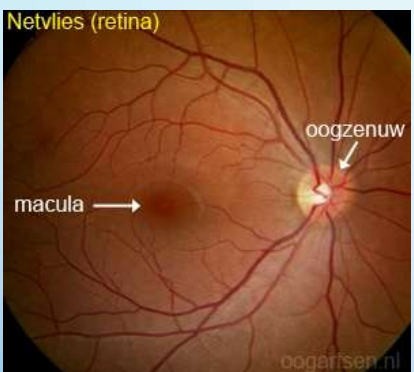



NORMAL VISION
MACULAR DEGENERATION

<https://www.oogvereniging.nl/oogaandoeningen/oogaandoeningen>
<https://allabouteyes.com/need-know-macular-degeneration/>

16

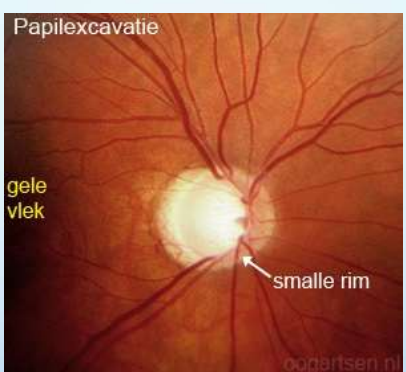
Netvlies (retina)



macula →

oogzenuw

Papilexcavatie



gele vlek

smalle rim

GLAUCOOM

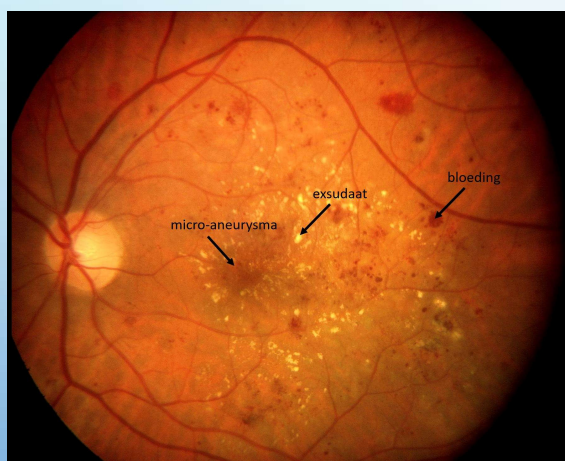
<https://www.oogartsen.nl/overig-e-oogziekten/glaucoom-glaucoma-oogdruk/>



Normaal beeld Glaucoom vroeg stadium Glaucoom later stadium

17

DIABETISCHE RETINOPATHIE



micro-aneurysma

exsudaat

bleeding

Slechte instelling DM
Controle periodiek nodig

<https://www.oogartsen.nl/glasvocht-netvlies/diabetes-mellitus-suikerziekte-retina-retinopathie-ogen/>

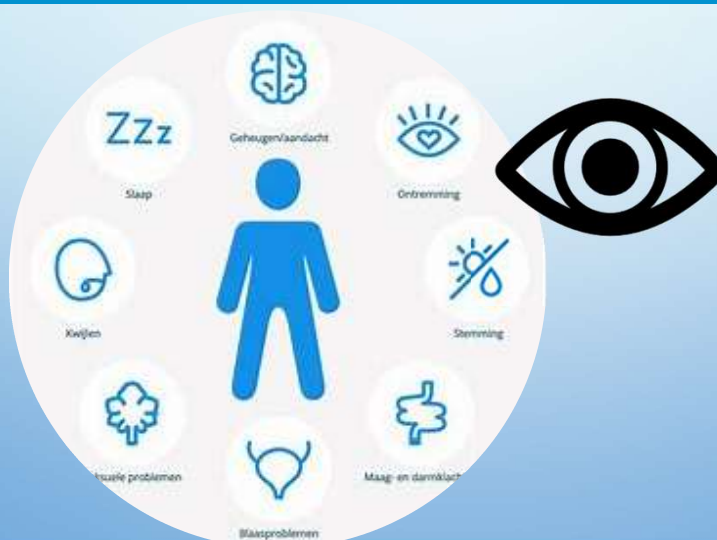
18

ALLE REDENEN OM GOED VOOR UW OGEN TE ZORGEN

ZORG VOOR OGEN

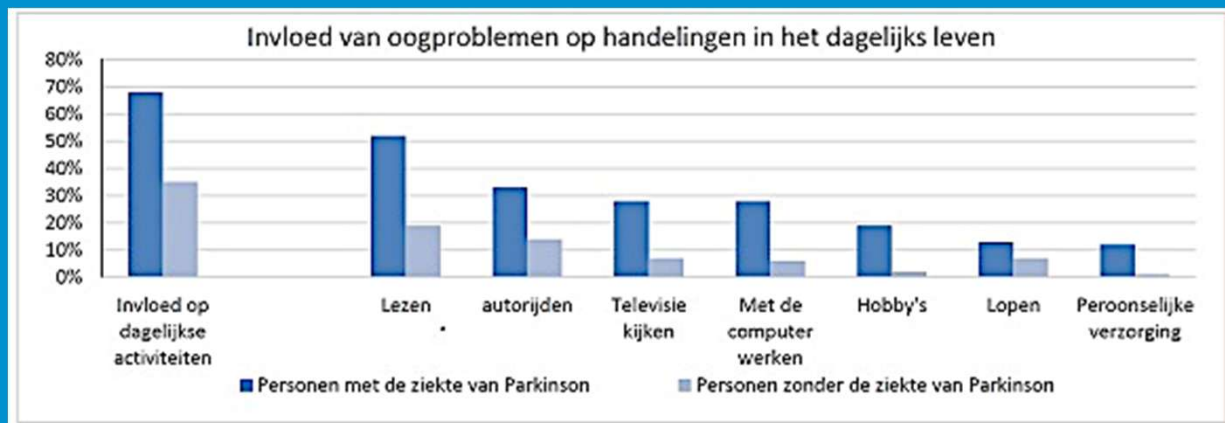
19

ZIEKTE VAN PARKINSON



20

Patient journey



Dr. Carlijn Borm, neuroloog: "VIP-studie"
Nienke de Vries, onderzoeker

21

Patient journey



Diepte zien/ inschatting kunnen maken

Het inschatten van een afstand
Traprede
Drempel
Lezen
Computer



<https://www.homeproved.com/nl/woonadvies/artikelen/een-snelle-en-makkelijke-traprenovatie-een-trap-schilderen-doe-je-zo>

22

Patient journey: dubbelbeelden



- Samenwerking van de ogen en ziekte van Parkinson
- klachten over horizontale dubbelbeelden
- Klachten over schaduwbeelden?

23

PATIENT JOURNEY: HALLUCINATIES

Visueel: Veel voorkomend bij PD

Auditief: Het horen van stemmen of geluiden die niet echt zijn wordt door een klein percentage van de mensen met PD ervaren

Olfactorisch: Het ruiken van een geur die geen verband houdt met een werkelijke bron is zeldzaam bij PD.

Tactiel: Het voelen van iets denkbeeldigs, zoals insecten die over je huid kruipen, komt zelden voor bij PD.

Gustatief: Het voelen van een bittere of abnormale smaak in je mond die geen bron heeft, komt zelden voor bij PD.

24

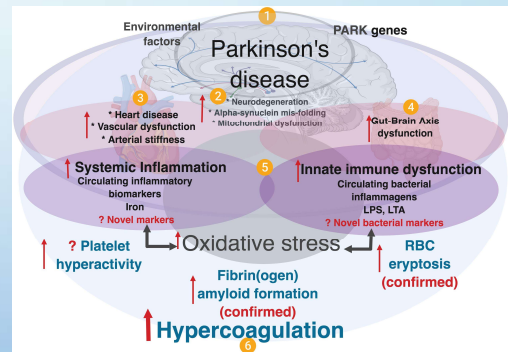
VISUELE HALLUCINATIES

Medicatie

Veranderingen in de hersenen

Cognitieve verandering

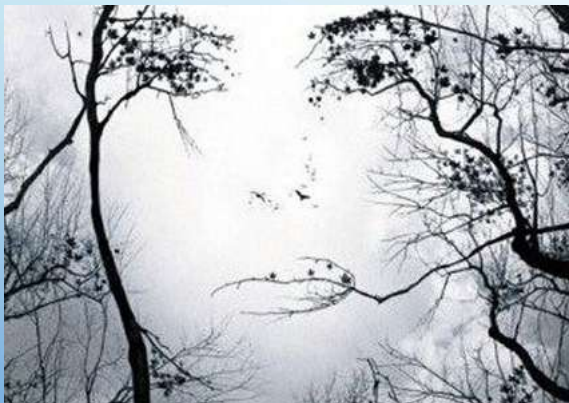
Slaapproblemen



This Photo by Unknown Author is licensed under CC BY

25

VISUELE HALLUCINATIES



- VISUELE HALLUCINATIES: ZIEN WAT ER NIET ECHT IS
- ANDERE HALLUCINATIES KUNNEN ZIJN IETS RUIKEN, VOELLEN, HOREN OF PROEVEN WAT ER NIET IS
- VISUEEL KAN DOOR VERANDERINGEN IN DE HERSENEN KOMEN, DOOR BEPAALDE AANDOENINGEN MAAR OOK DOOR (PARKINSON) MEDICATIE.
- KAN FLITSSEN AAN DE ZIJKANT VAN HET GEZICHTSVELD VEROORZAKEN

26

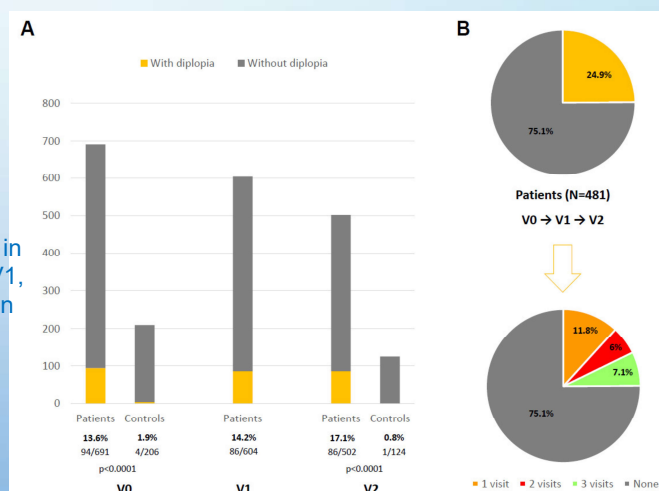
ZIEKTE VAN PARKINSON

(A) Percentage of patients and controls reporting diplopia at different visits: V0, V1, V2.

(B) Prevalence of diplopia during the follow-up period in all patients who completed the three visits (N = 481; V1, V2, V3) and percentage of cases presenting diplopia in only 1 visit, 2 visits, and all visits.

Gupta P, Murray JM, Beylergil SB, Jacobs J, Kilbane CW, Shaikh AG, Ghasia FF. Objective assessment of eye alignment and disparity-driven vergence in Parkinson's disease. Front Aging Neurosci. 2023 Oct 31;15:1217765. doi: 10.3389/fnagi.2023.1217765. PMID: 38020777; PMCID: PMC10643751.

- SANTOS GARCÍA, D., NAYA RÍOS, L., DE DEUS FONTICOBIA, T., CORES BARTOLOMÉ, C., GARCÍA ROCA, L., FEAL PAINEIRAS, M., MARTÍNEZ MIRÓ, C., CANFIELD, H., JESÚS, S., AGUILAR, M., PASTOR, P., COSGAYA, M., GARCÍA CALDENTEY, J., CABALLOL, N., LEGARDA, I., HERNÁNDEZ VARRA, J., CABO, I., LÓPEZ MANZANARES, L., GONZÁLEZ ARAMBURU, I., ... MIR, P., ON BEHALF OF THE COPPADIS STUDY GROUP. (2021). DIPLOPIA IS FREQUENT AND ASSOCIATED WITH MOTOR AND NON-MOTOR SEVERITY IN PARKINSON'S DISEASE: RESULTS FROM THE COPPADIS COHORT AT 2-YEAR FOLLOW-UP. DIAGNOSTICS, 11(12), 2380. [HTTPS://DOI.ORG/10.3390/DIAGNOSTICS11122380](https://doi.org/10.3390/diagnostics11122380)



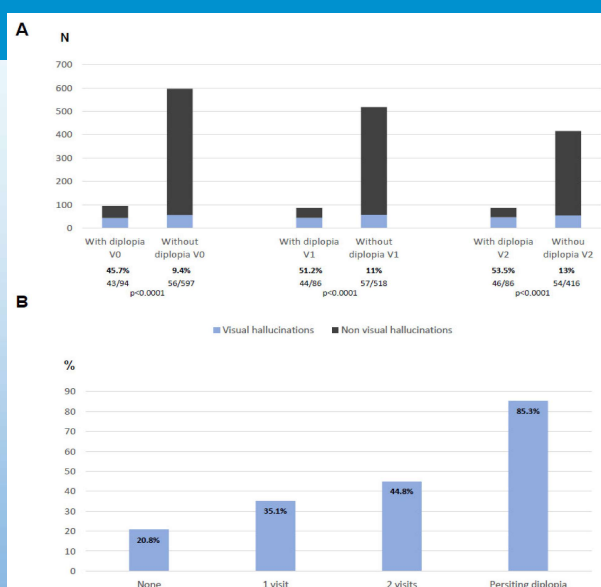
27

ZIEKTE VAN PARKINSON

(A) NUMBER OF PATIENTS REPORTING VISUAL HALLUCINATIONS AT V0, V1, AND V2 WHEN THEY WERE DIVIDED IN PATIENTS WITH VS. WITHOUT DIPLOPIA.

(B) PERCENTAGE OF PATIENTS REPORTING VISUAL HALLUCINATIONS AT LEAST ONCE DURING THE FOLLOW-UP ACCORDING TO THE TIMES WHO REPORTED DIPLOPIA.

- Gupta P, Murray JM, Beylergil SB, Jacobs J, Kilbane CW, Shaikh AG, Ghasia FF. Objective assessment of eye alignment and disparity-driven vergence in Parkinson's disease. Front Aging Neurosci. 2023 Oct 31;15:1217765. doi: 10.3389/fnagi.2023.1217765. PMID: 38020777; PMCID: PMC10643751.



28

MOEITE MET LEZEN

- **MOEITE MET LEZEN** KAN ONTSTAAN DOORDAT DE OOGBEWEGINGEN DIE NODIG ZIJN OM DE REGELS VAN EEN PAGINA TE VOLGEN, TRAGER WORDEN EN MOEITE HEBBEN OM OP GANG TE KOMEN (VERGELIJKBAAR MET 'FREEZING' VAN HET LOPEN).
- PROBEER TE KNIPPEREN OM DE OOGPOSITIE TE VERANDEREN. LEVODOPA KAN HIER VAAK BIJ HELPEN.

29

WAZIG ZICHT

- **WAZIG ZICHT** KAN OOK WORDEN VEROORZAAKT DOOR PARKINSON-MEDICATIE, VOORAL ANTICHOLINERGICA ZOALS **TRIHXYFENIDYL**

30



KLEURENZIEN OF CONTRAST GEVOELIGHEID

- VERMINDERD KLEUREN ZIEN EN CONTRAST
- OORZAAK:
 - MOGELIJK SPEELT DOPAMINE IN HET NETVLIES EN DE HERSENEN HIERIN EEN ROL
 - MAAR OOK LEEFTIJDGEBONDEN NORMALE OOGAFWIJKINGEN KUNNEN DIT VEROOZAKEN

31



<https://www.brightnewme.co.uk/blepharospasm-treatment/>

BLEPHAROSPASME

- SPASME VOORKOMEN IS LASTIG
- OM DE DUUR TE VERMINDEREN OF DE OOGLEDEN OPEN TE KRIJGEN KAN , HET HELPEN OM TE PRATEN, ZINGEN, NAAR BENEDEN KIJKEN, UITBLAZEN OF FLUITEN.,
- DE WENKBRAUWEN OMHOOG TE TREKKEN
- OF DE SPANNING TE VERMINDEREN DOOR DE OOGLEDEN WAT NAAR DE ZIJKANTEN TE TREKKEN
- BIJ LANGDURIGE SPASME KAN BOTOX HELPEN

32

ZIEKTE VAN PARKINSON

- **MOEITE MET HET VRIJWILLIG OPENEN VAN DE OGEN**, BEKEND ALS APRAXIE. BEHANDELINGEN OMVATTEN 'OOGLIDSTEUNTJES' (LID CRUTCHES) OF INJECTIES MET BOTULINETOXINE.



33

ZIEKTE VAN PARKINSON

MEDICATIE :

DROGE MOND

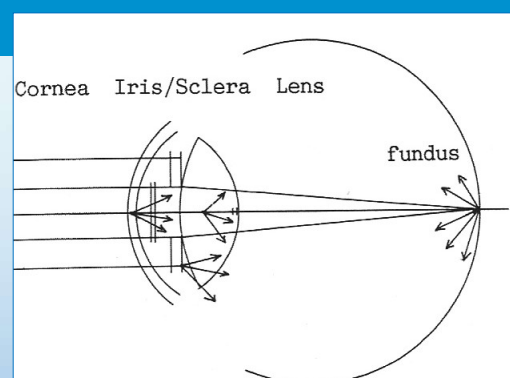
BLEPHAROSPASME

DIPLOPIE

VISUELE HALLUCINATIES

DROGE OGEN

PUPIL DILATATIE : MEER LAST VAN STOOILICHT

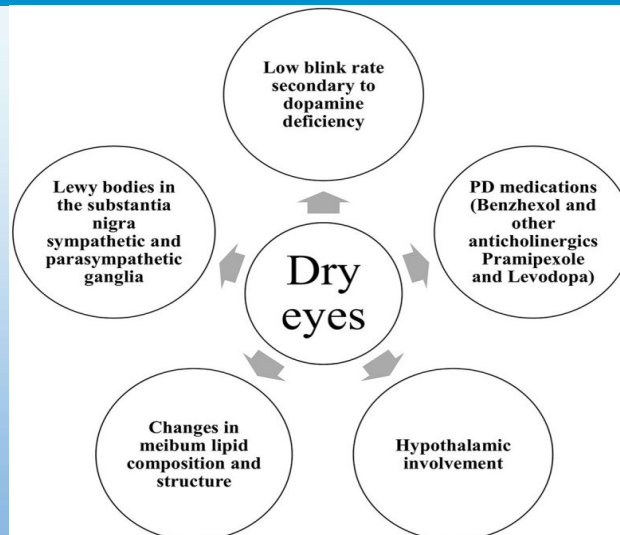


34

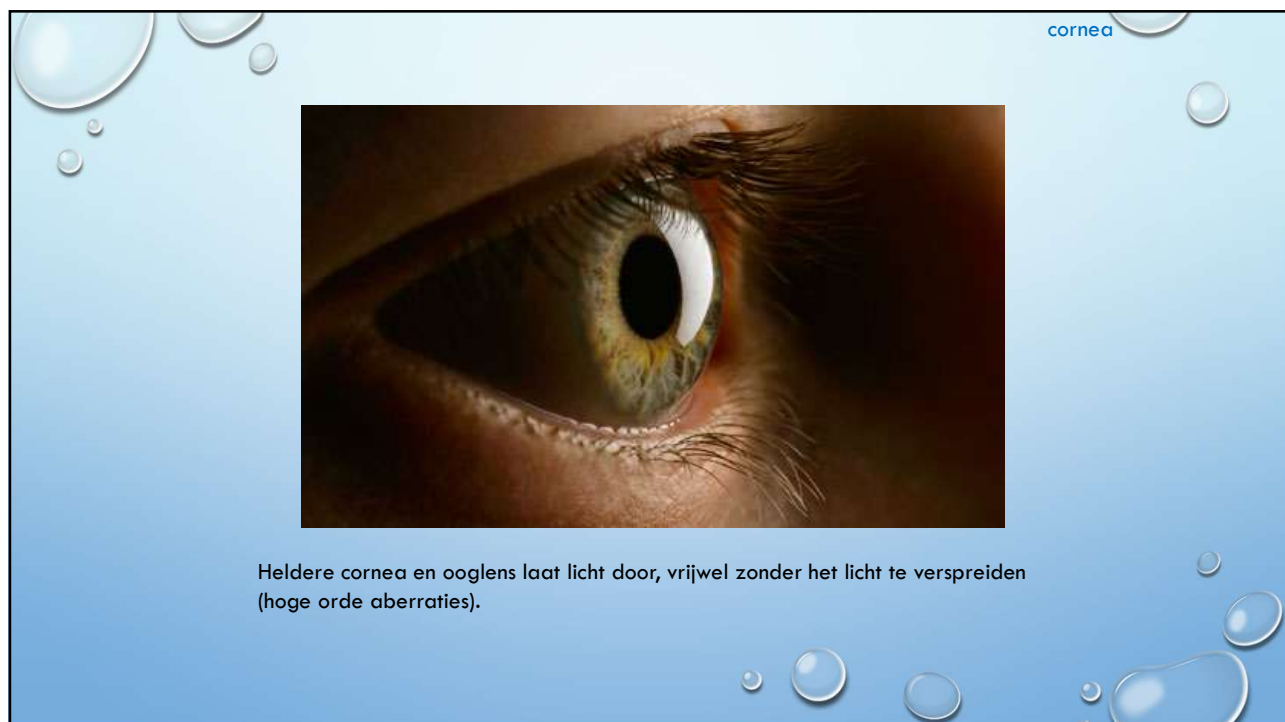
DROGE OGEN EN ZIEKTE VAN PARKINSON

Droge ogen prevalentie van 70%

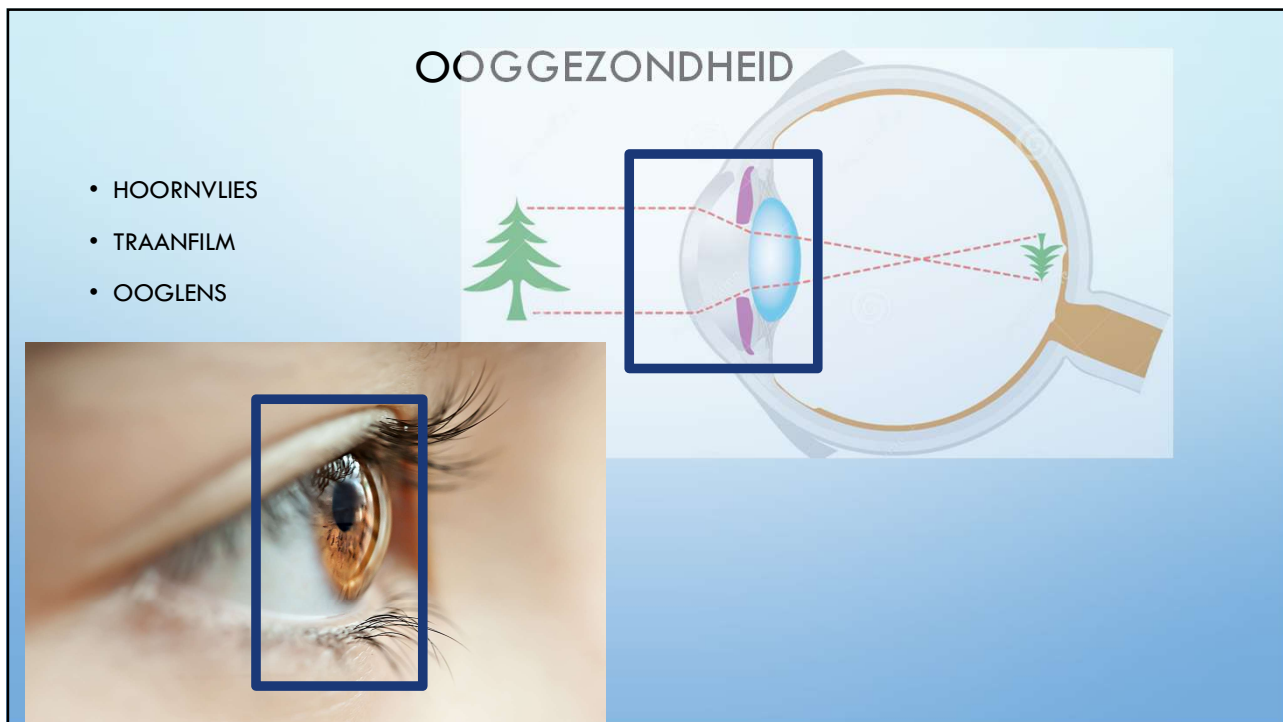
DRYUNGUREANU L, CHAUDHURI KR, DIACONU S, FALUP-PECURARIU C. DRY EYE IN PARKINSON'S DISEASE: A NARRATIVE REVIEW. FRONT NEUROL. 2023 AUG 1;14:1236366. DOI: 10.3389/FNEUR.2023.1236366. PMID: 37602267. PMCID: PMC10436221



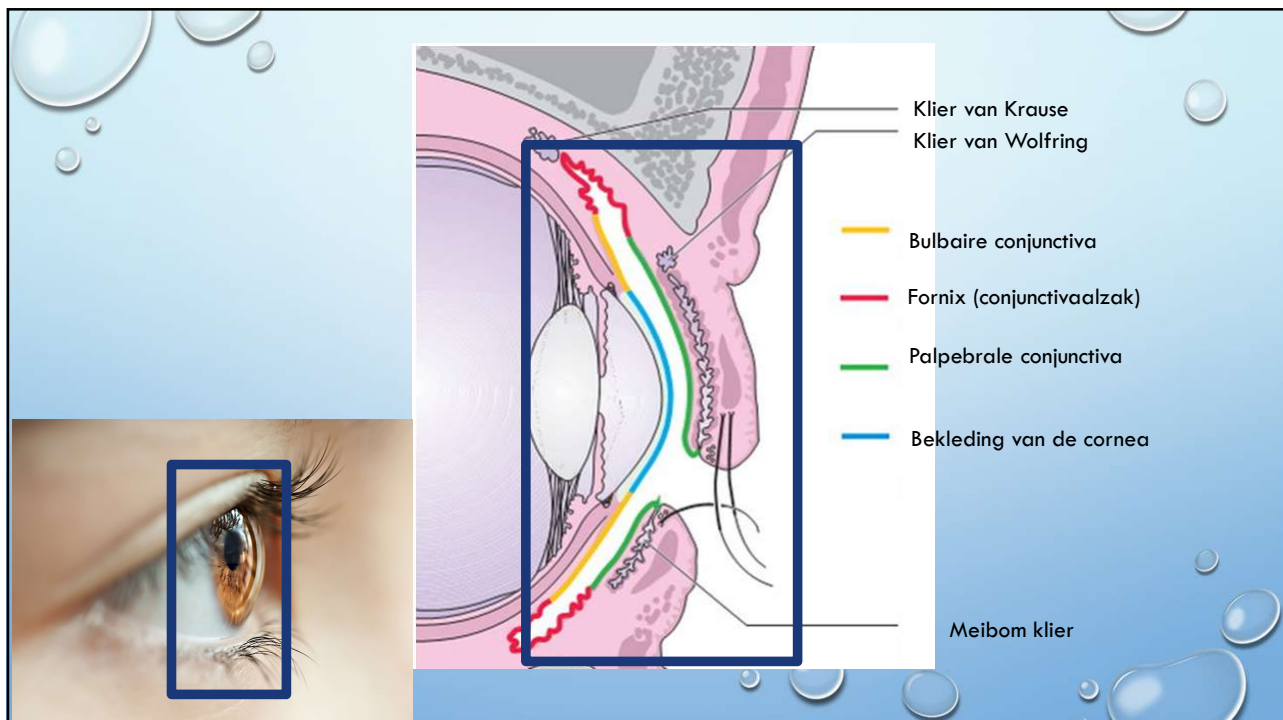
35



36



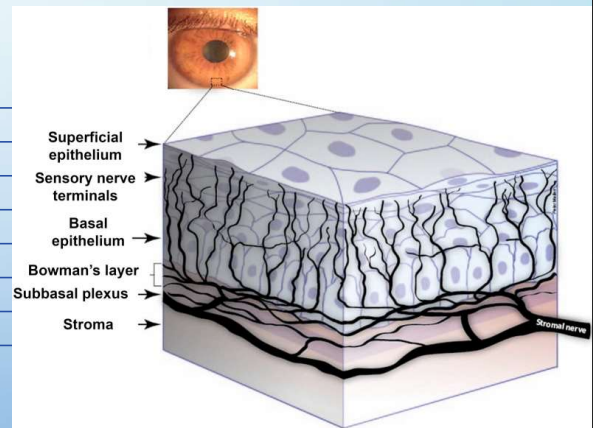
37



38

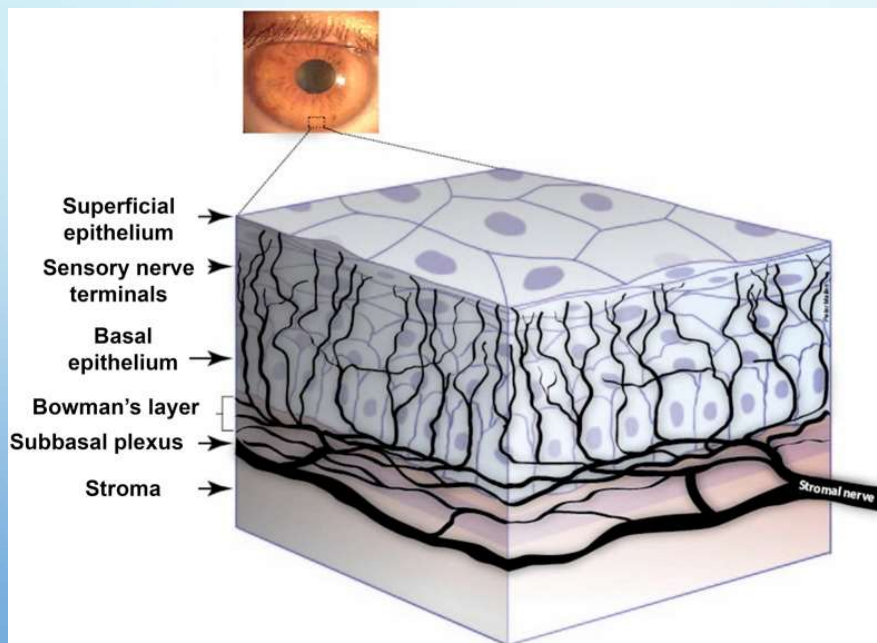
CORNEA

Verminderde gevoeligheid cornea
 Herpes keratitis
 Droge ogen
 Keratoconus
 Glaucoom medicatie
 Refractie chirurgie/ cataract chirurgie
Ziekte van Parkinson
 Diabetes



39

CORNEA GEVOELIGHEID

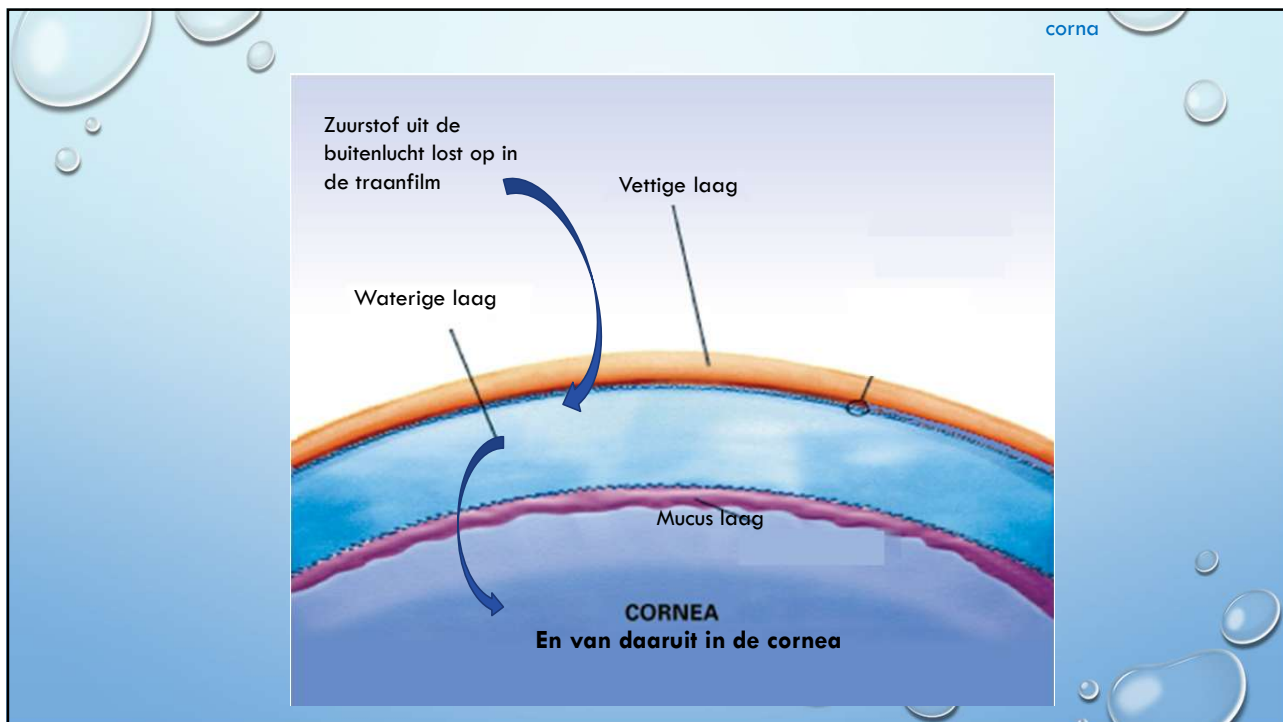


10 procent reageert op kou, verdamping van de traanfilm. Koude vloeistoffen etc

70 procent poly modal nociceptors (chemie / mechanische irritatie, warmte/ meer chronische irritatie gevoel)

20 procent reageert met scherpe pijn bij een mechanisch contact

40



41

WANNEER KNIPPEREN NIET GENOEG IS

“While blinking is an aspect of eye function that's easy to overlook, it can be a revealing sign of a patient's overall ocular health”

42

KNIPPERSLAG



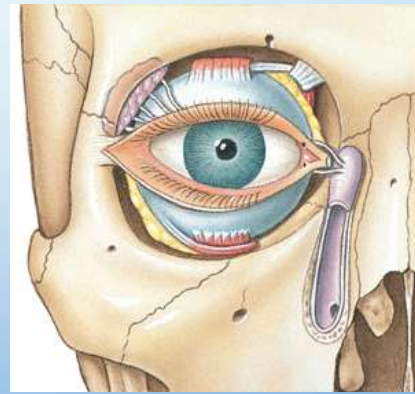
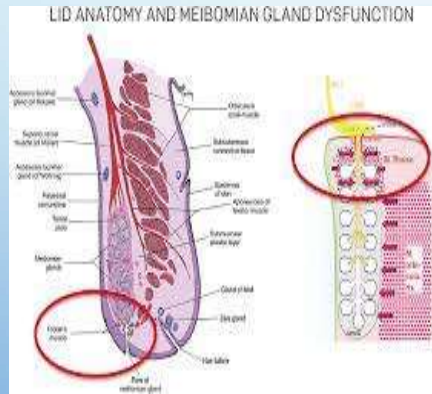
43

VERMINDERDE GEVOELIGHEID CORNEA

- HERPES KERATITIS
- DROGE OGEN
- KERATOCONUS
- GLAUCOOM MEDICATIE
- REFRACTIE CHIRURGIE/ CATARACT CHIRURGIE
- PARKINSON
- DIABETES

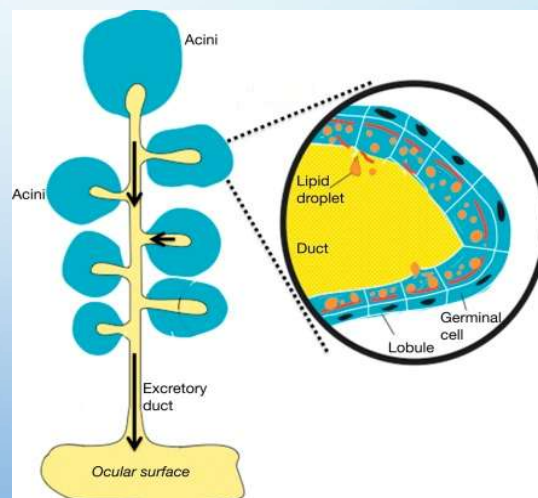
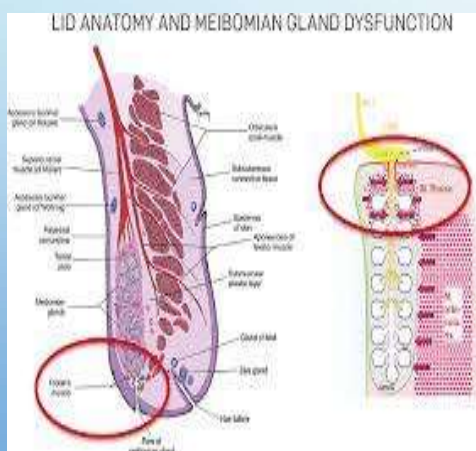
44

KNIPPEREN ALS KRACHT FUNCTIE



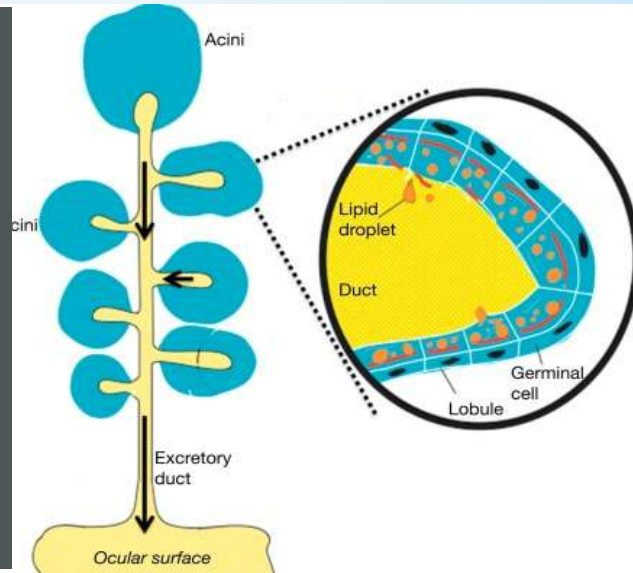
45

KNIPPEREN ALS KRACHT FUNCTIE

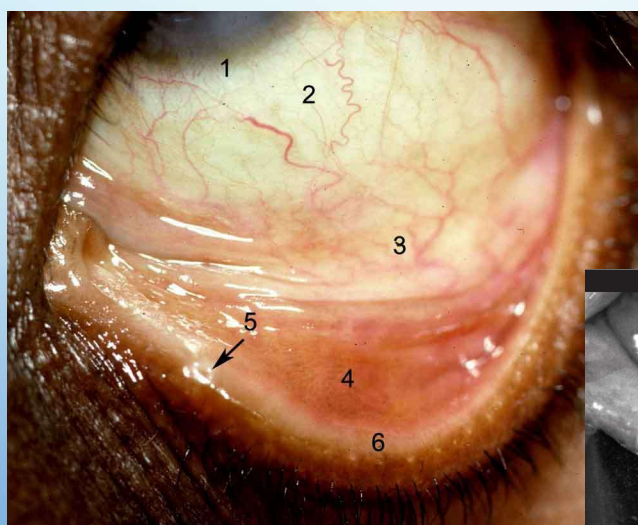


46

KNIPPEREN ALS KRACHT FUNCTIE



47

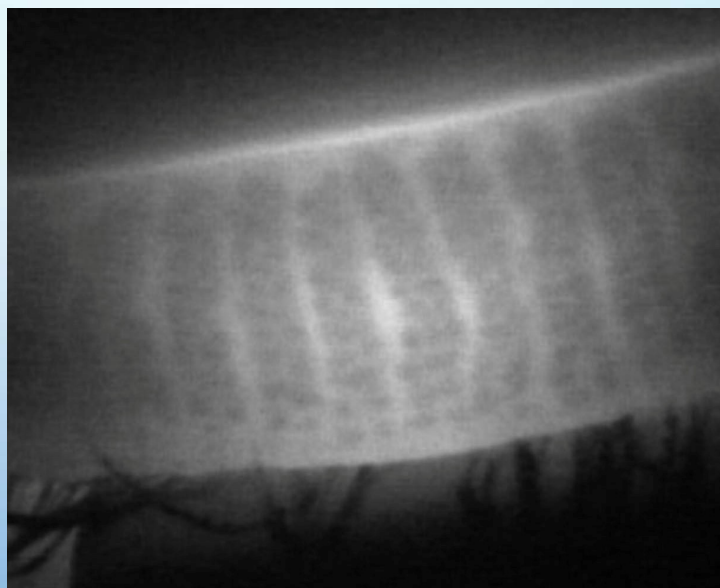
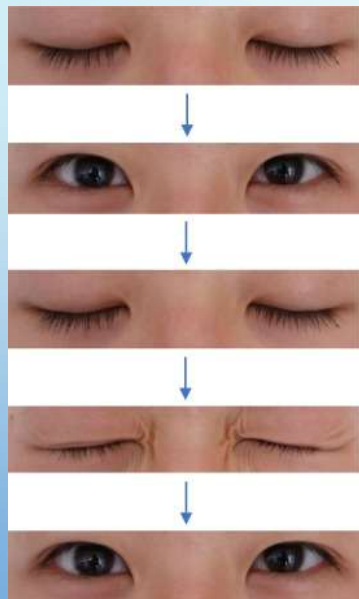


1. Limbus
2. Bulbaire conjunctiva
3. Fornix
4. Palpebrale conjunctiva
5. Punctum



Bron: www.images.missionforvisionusa.org

48

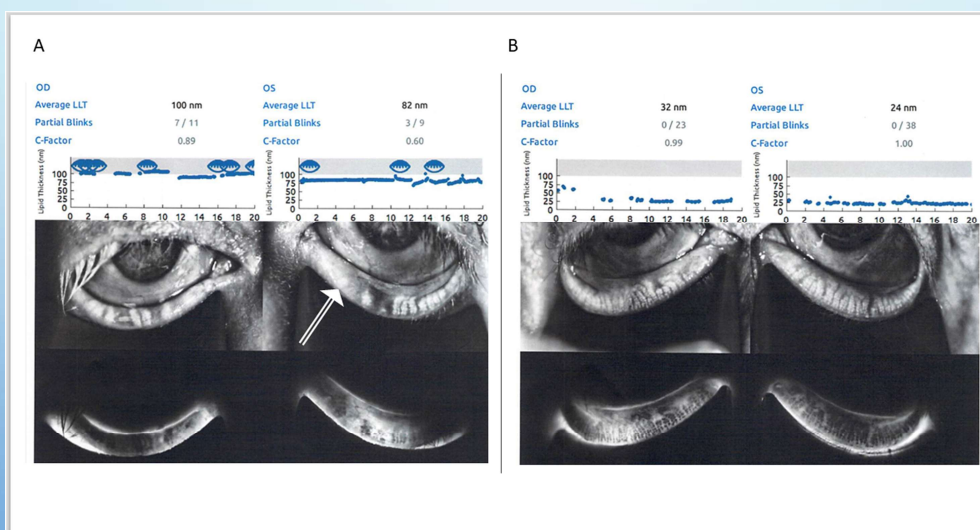


[https://www.contactlensjournal.com/article/S1367-0484\(20\)30087-4/fulltext](https://www.contactlensjournal.com/article/S1367-0484(20)30087-4/fulltext)

49

EVALUATION OF INCOMPLETE BLINKING AS A MEASUREMENT OF DRY EYE DISEASE

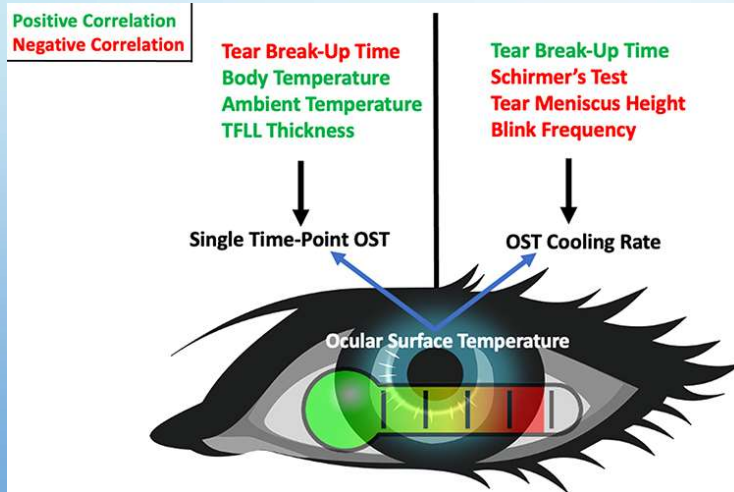
YINGJIE^{AB}RUTISELLA^AJUNFENG^BMARIA L.GOMEZ^ANATALIE A.AFSHARI



A. A dry eye patient with 7/11 partial blinks in the right eye, and 3/9 partial blinks in the left eye. B. A dry eye patient with no partial blinks measured.

50

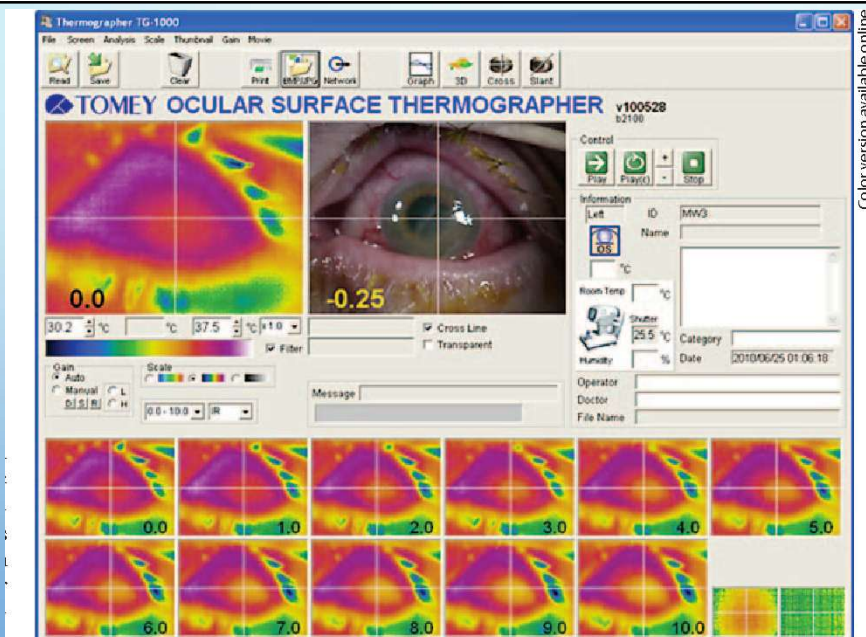
TEMPERATUUR CORNEA EN ADNEXA



Mooie dikke lipide laag geeft een hogere oculaire temperatuur

Lage BUT en een hoge schirmer score en hoge traanmensusus kan een grotere verandering geven aan de ocular surface temperature

51



<https://www.semanticscholar.org/paper/Ocular-Surface-Temperature-Gradient-Is-Increased-in-Klamann->

52

- GEEN TV KUNNEN KIJKEN
- MOEITE MET LEZEN VAN PAPIER
- MOEITE MET LEZEN VAN EEN SCHERM
- LICHTGEVOELIG
- NEGATIEVE INVLOED OP SOCIAAL EN EMOTIONEEL VLAK

[illegible]

VERMINDERDE KNIPPERSLAG
ONVOLLEDIGE KNIPPERSLAG
HOOFDHOUDING NAAR VOREN TOE
KRACHT

- MEMORY LOSS, DEMENTIA
- ANXIETY, DEPRESSION
- HALLUCINATIONS
- SLOW BLINKING
- NO FACIAL EXPRESSION
- DROOLING
- DIFFICULTY SWALLOWING
- SHAKING, TREMORS
- LOSS OF SMALL OR FINE HAND MOVEMENTS
- PROBLEM WITH BALANCE OR WALKING
- STOOPED POSTURE
- ACHES AND PAINS
- CONSTIPATION

DROGE OGEN EN ZIEKTE VAN PARKINSON

- Verminderde aanmaak tranen
- Verminderde knipperslag
- Verdroging van oogoppervlak
- Pijn wordt onderdrukt door medicatie
- Verminderd zicht tot slechtziendheid
- Dan pas echt pijn

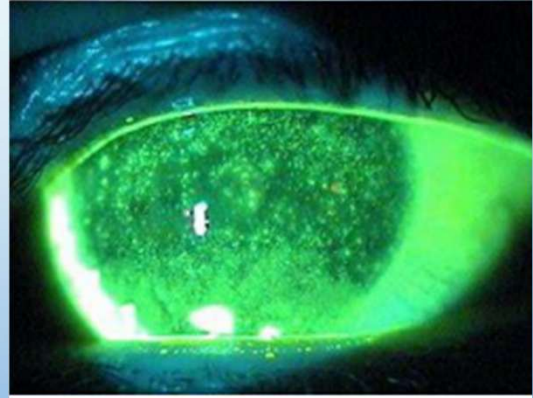


Foto overgenomen van www.totaleye.org

55

TRAANFILMINSTABILITEIT/ OOGDROOGTE EN KLACHTEN

- | | |
|---------------------|------------------------------------|
| • BRANDERIGE OGEN | ▪ Hoofdpijn boven de ogen |
| • GEÏRRITEERDE OGEN | ▪ Pijnlijke ogen |
| • RODE OGEN | ▪ Slijmraden |
| • DROGE OGEN | ▪ Pijnlijke oogleden |
| • TRANENDE OGEN | ▪ Jeukend/ stroef gevoel |
| • VERMINDERD ZICHT | ▪ Rode ooglidranden |
| • LICHTGEVOELIG | ▪ Plakkende oogleden in de ochtend |
| • VERMOEIDE OGEN | |

56

DRUPPELEN EN ZALVEN



57

OOGLID HYGIËNE



58

BLEPHARITIS

- SCHOONMAKEN
- DOEKJES
- SCHUIM

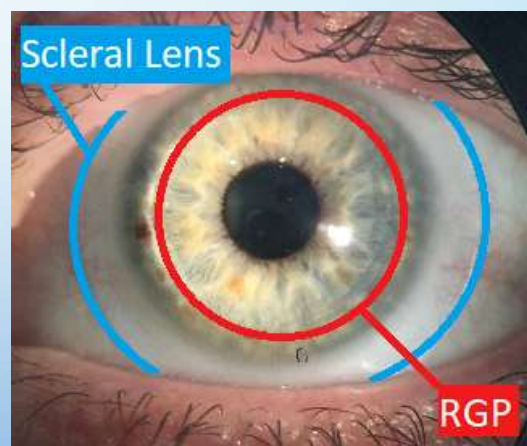


<https://www.butterflieseyecare.co.uk/products/nulids-device>

59

THERAPEUTISCHE LENZEN

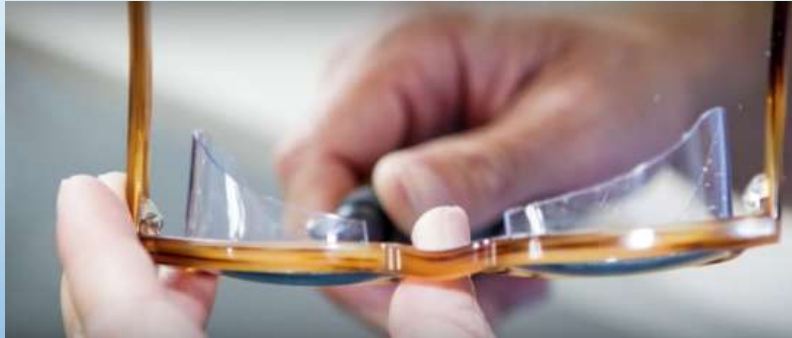
- BANDAGE LENZEN (ZACHTE LENZEN)
- SCLERALE LENZEN (GROTE HARDE LENZEN)



<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fsimpsonoptometry.com.au%2Fscleral-lenses-for-complex-corneas&psig>

60

KAPPENBRIL



<https://jongsmamedical.nl/de-kappenbril-handwerk-voor-de-optimale-pasvorm/>

61

PUNCTUPLUGJES



Figure 1. Insertion of the Punctal Occluder.

<https://www.reviewofophthalmology.com/article/plugs-reduce-dry-eye-symptoms-improve-vision>

62

AMNIOTISCH MEMBRAAN



<https://markhawkinsdesigns.com/plugins/demos/demobox.html>

63

DROGE OGEN EN ZIEKTE VAN PARKINSON

Behandeling
Druppelen van de ogen
Kappenbril

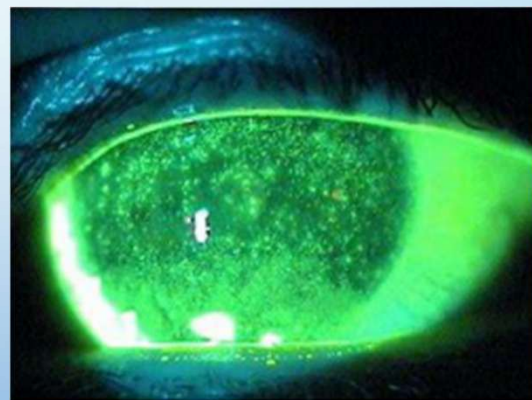


Foto overgenomen van www.totaleye.org

64

SELF-MANAGEMENT: THE ABILITY TO USE EYEDROPS PREVENTING VISUAL IMPAIRMENT FOR PEOPLE WITH PARKINSON DISEASE

JG20241 #005

M. VAN TILBORG, V. LAMERS, D. LAAN

JURIAAN SCHRAVEN, DANIEK VAN DEN BOSSCHE




65

OOGDRUPPELEN IS NIET MAKKELIJK

International Journal of Pharmacy Practice, 2022, 26, 525-528
https://doi.org/10.1002/ijpp.1802
Advance online publication 8 August 2022

Research Paper

IJPP International Journal of Pharmacy Practice
OXFORD

Eye drop instillation technique among patients with glaucoma and evaluation of pharmacists' roles in improving their technique: an exploratory study

Ying Min Kan^a, Boon Phaw Kho^{a,b,c}, Lillian Kong^a, Qiao Xuan Chong^a, Ming Ngoung Jonathan Tung^a and Ling Mei Joo Wong^a

^aDepartment of Pharmacy, Sarawak General Hospital, Ministry of Health Malaysia, Kuching, Sarawak, Malaysia; ^bCorrespondence: Boon Phaw Kho, Pharmacy Department, Sarawak General Hospital, 93000 Tun Ahmad Zaid Avenue Road, Kuching, Sarawak, Malaysia. Email: kboonphaw@gmail.com

Abstract

Objectives: This study aimed to explore the eye drop instillation technique of patients with glaucoma and whether a pharmacist-led counselling session can improve their technique. Patients' perceptions of pharmacists' role in providing the counselling were also explored.

Methods: This cross-sectional study was conducted between December 2020 and March 2021 at Sarawak General Hospital, Malaysia. Convenience sampling was used to recruit patients with glaucoma who self-administered their eye drops. Participants' background information were obtained using an investigator-administered questionnaire before their eye drop instillation technique was assessed. Those with reported technique were counselled by a pharmacist before being reassessed. Differences in eye drop instillation competency were determined using McNemar's test.

Key findings: A total of 108 participants were recruited. Participants were on a median of five eye drops (SD 2.6) for a median of five years (SD 2.8). After being counselled, they demonstrated a mean total of 8.4/13 correct (SD 2.53) correctly. A statistically significant improvement in eye drop instillation technique was observed post-pharmacist counselling, with a mean increase of 3.3 steps demonstrating competency (95% CI, 4.0 to 4.7, $p < 0.001$). The majority of participants agreed that pharmacists are knowledgeable in providing counselling on eye drop administration techniques.

Conclusions: Patients with glaucoma treated at Sarawak General Hospital had imperfect eye drop instillation techniques, despite most having used their eye drops for several years. Intervention by pharmacists to improve eye drop instillation are useful to optimize the medical treatment of patients with glaucoma.

Research eye drop instillation glaucoma, pharmacist, patient education

Introduction

Glaucoma is a chronic eye disorder characterized by ocular hypertension, with the elevated intraocular pressure causing damage to the optic nerve and subsequently leading to blindness.^{1,2} It was found that glaucoma is now the second leading cause of blindness globally after cataracts.^{3,4} In Malaysia, the 2nd National Eye Survey conducted in 2014 noted that 6.6% of blindness in those over the age of 50 was caused by glaucoma.⁵ Individuals with glaucoma are usually asymptomatic, with symptoms presenting at later stages of the disease.⁶ Blindness caused by glaucoma is preventable provided that treatment is initiated early.⁷

The aim of glaucoma treatment is to prevent patients' structural functional status without affecting their quality of life by delaying the progression of the disease. To date, lowering intraocular pressure is the only proven approach to prevent the progression of glaucoma.⁸ Medications used, including prostaglandin analogues, beta-blockers, adrenergic agonists, and carbonic anhydrase inhibitors are predominantly administered directly into the eye via eye

drops. Approximately 80% of patients instil eye drops by themselves.^{9,10} Hence, successful treatment of glaucoma is reliant on patients' adherence and instillation techniques.¹¹ Washing hands and gently agitating the eye drop bottle before use are recommended.¹² A single drop should be instilled accurately into the conjunctiva of the eye, without the eye dropper contacting the ocular surface.¹³ Eyes should then be closed with pressure applied at the punctum to optimize absorption.¹⁴

Unfortunately, many patients with glaucoma do not have optimal eye drop instillation technique. A review by Davis et al. (2018) noted significant shortfalls in patients' ability to administer eye drops without touching their eye, as well as administering exactly a single drop without missing the eye.¹⁵ An observational study by Stone et al. (2009) noted that only 11% of the experienced eye drop users' cohort were able to instil their eye drops correctly, despite 93% of them claiming to have no problems in instilling them.¹⁶ Factors leading to poor instillation technique include poor dexterity, older age, poor vision, and limited schooling, resulting

Oogdruppelen niet voor iedereen vanzelfsprekend

Peer Review and Copyright: 902 (2020) 107-102
Contents lists available at ScienceDirect
Patient Education and Counseling
journal homepage: www.elsevier.com/locate/pateduc
PEC

A randomized controlled trial of an online educational video intervention to improve glaucoma eye drop technique

Scott A. Davis^{a,*}, Delesha M. Carpenter^a, Susan J. Blalock^a, Donald L. Budenz^a, Charles Lee^a, Kelly W. Muir^a, Alan L. Robin^a, Betty Sleath^{a,b}

^aDepartment of Ophthalmology, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, NC, USA; ^bDepartment of Ophthalmology, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, NC, USA; ^cDepartment of Ophthalmology, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, NC, USA; ^dDepartment of Ophthalmology, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, NC, USA; ^eDepartment of Ophthalmology, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, NC, USA; ^fDepartment of Ophthalmology, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, NC, USA

ARTICLE INFO

Article history:
Received 1 August 2020
Received in revised form 26 November 2020
Accepted 1 December 2020
Available online 1 December 2020

Keywords:
Glaucoma
Patient education
Video
Intervention

ABSTRACT

Objective: To determine the effectiveness of an online video intervention in improving self-efficacy and eye drop administration technique in glaucoma patients.
Methods: We randomized newly diagnosed glaucoma patients with primary open-angle glaucoma, all who self-administered their eye drops, to either watch a 4-minute YouTube video, eye drop technique video, or the intervention group, or a control group. We assessed eye drop technique using a validated eye drop technique assessment tool. We assessed eye drop technique using a validated eye drop technique assessment tool. We assessed eye drop technique using a validated eye drop technique assessment tool. We assessed eye drop technique using a validated eye drop technique assessment tool.

1. Introduction

Glaucoma affects over 2.7 million Americans, and about one-third of cases eventually result in blindness [1]. Eye pressure lowering drops are the first-line treatment for patients with glaucoma [2]. Proper eye drop technique involves multiple steps to instill the medication into the eye for maximum effectiveness without contamination. However, in today's rushed and overburdened clinical settings, many patients are prescribed eye drops with little or no instruction on proper self-administration technique [3,4]. In a

recent study, 60% of patients administered their eye drop bottle by touching the eye or face with the bottle tip, 10% missed the eye, and 40% used drops by not squeezing the bottle to produce the eye drop [5]. Just 35.5% of patients reported that their physicians had explained correct technique to them [5]. Glaucoma that is not effectively treated with eye drops can lead to blindness or the need for eye surgery. Therefore, improving eye drop technique is a major unmet need that can likely be addressed by novel educational interventions.

Other educational options that can be reached via a website, tablet, smartphone, or waiting room televisions offer the potential to improve patients' self-efficacy in their clinical visit, with little or no time burden to the provider. Social Cognitive Theory holds that empowering patients' self-efficacy to perform a health behavior correctly is the key to enabling sustained regular performance of the behavior [6]. Educational videos are a promising method for

Received 21 February 2022; Accepted 22 July 2022.
© The Author(s) 2022. Published by Elsevier B.V. on behalf of the Royal Pharmaceutical Society. All rights reserved. For permissions, please visit: <https://www.elsevier.com/locate/ijpp>

* Corresponding author at: Division of Pharmaceutical Services and Policy, Department of Pharmacy, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, NC, USA.
E-mail address: scott.davis@unc.edu (S.A. Davis).
<https://doi.org/10.1002/ijpp.1802> (2022) 26, 525-528
© 2022 Elsevier B.V. All rights reserved.

66

Patient journey

Parkinson cafe

- Kennisdeling
- Interviews
- Hulpmiddelen beoordeling

Ervaringsdeskundige

- Kennisdeling
- Interviews 15 stuks

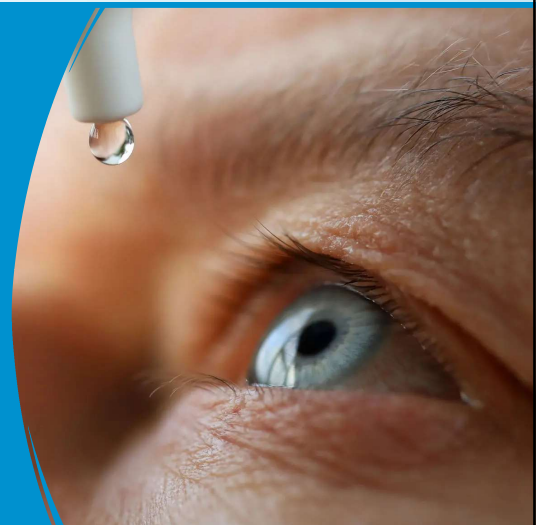
Rond te tafel

- Beoordeling
- Uitkomst tool

67

Patient journey: oogdruppelen

Lastige handeling
 Richten
 Oog open houden
 Knijpkracht
 Duwkracht



68

OOGDRUPPELHULPMIDDELEN

DE OOGDRUPPELBRIL:

WORDT DOOR PROFESSIONALS VAN
VERSCHILLENDE ZORGORGANISATIES GEBRUIKT ALS
VERVANGING VOOR FYSIEKE DRUPPELMOMENTEN.

DE DRUPPELBRIL KAN VOOR SOMMIGE GEBRUIKERS
HEEL GOED WERKEN EN PRETTIG IN GEBRUIK ZIJN.

MAAR.....



69

OOGDRUPPELHULPMIDDELEN

HULPMIDDELEN

TOEPASBAAR VOOR IEDEREEN?



Figure 3 Use of drop application with Dropped™ Single-dose.



LEBRÓN GUTIÉRREZ, K., THOMAS, S., MARTIN, J. L., & DAHLMANN-NOOR, A. (2023). USABILITY OF AN EYE DROP DELIVERY AID FOR SINGLE-DOSE INSTILLATION: RESULTS FROM A MARKET RESEARCH STUDY. *CLINICAL OPHTHALMOLOGY (AUCKLAND, N.Z.)*, 17, 3675–3684. [HTTPS://DOI.ORG/10.2147/OPHT.S435467](https://doi.org/10.2147/OPHT.S435467)

70

OOGDRUPPELHULPMIDDELEN



Hulpmiddelen beoordelingsformulier

Gedagnosticeerde/Mantelzorger

Leeftijd:

Jaren gedagnosticeerd:

Hulpmiddelen	Flesje of minim	Prettig vasthouden	Helpt bij het inrijpen	Makkelijk om minim of flesje te plaatsen	Makkelijk om te hanteren	Makkelijk op het gezicht te plaatsen	Ruimte voor aantekening
Druppelbri 	Flesje						
Allergien UD Eyot 	Minim						
Azoot Eyot 	Flesje						
Travatan Eyot 	Flesje						

Hulpmiddelen	Flesje of minim	Prettig vasthouden	Helpt bij het inrijpen	Makkelijk om minim of flesje te plaatsen	Makkelijk om te hanteren	Makkelijk op het gezicht te plaatsen	Ruimte voor aantekeningen
KDO Druppelhulp 	Minim						
Sartem Dagdruppelhulp 	Minim						
Sartem Droogdop 	Flesje						
Compleet 	Pompeflesje						

71

WOORDEN SPREKEN VOOR ZICH

•Verzorger: "Er zijn zoveel verschillende hulpmiddelen beschikbaar. Waarom zijn we daar niet over geïnformeerd? Het zou het geven van druppels zoveel makkelijker hebben gemaakt."

•Verzorger: "Ik wou dat ik eerder had geweten over de druppelhulp. Ik zou minder angstig zijn geweest om druppels toe te dienen aan mijn man."

72

WOORDEN SPREKEN VOOR ZICH

Ervaringsdeskundige: “De kracht in mijn duim wordt zwakker, dus het is een beetje moeilijk om een flesje in te knijpen. Een hulpmiddel zou echt kunnen helpen.”

Ervaringsdeskundige: “Ik worstel al minstens zes maanden met mijn ogen. Ik kon de tv niet goed zien en dacht gewoon dat het bij Parkinson hoorde. Toen hoorde ik uw lezing en dacht, misschien kunnen oogdruppels helpen. Ze werkten echt snel en ik ben er erg blij mee.”

Ervaringsdeskundige: “Oogzorg is nooit besproken met mijn neuroloog of Parkinsonverpleegkundige. Toen ik problemen kreeg, moest ik zelf hulp zoeken bij de opticien.”

73

WOORDEN SPREKEN VOOR ZICH



Samenwerking is essentieel; echter, het vereist een dieper begrip en expertise met betrekking tot ooggezondheid.”

“Om effectieve samenwerking te bereiken, moeten we onze kennis en vaardigheden over oogzorg verbeteren.”

“Optometristen geven toe dat ze de cruciale rol die ze nu spelen in deze noodzakelijke samenwerking niet hadden voorzien.”

74

AUGUSTUS 2025 ZELFREDZAAMHEID HULPMIDDEL



75

PATIENT JOURNEY



76

THE ROUTE SHOULD BE AS STRAIGHTFORWARD AND CLEAR AS POSSIBLE, WITH AS FEW STOPS AS NECESSARY."



Deze foto van Onbekende auteur is gelicentieerd onder CC BY-NC-ND

Deze foto van Onbekende auteur is gelicentieerd onder CC BY-SA

77

WE GAAN GRAAG MET U IN GESPREK

OVER DE GESPREKSKAARTEN MET STUDENTEN MEDIA EN DESIGN

DEMONSTRATIE OOGDRUPPELHULPMIDDELEN

78

