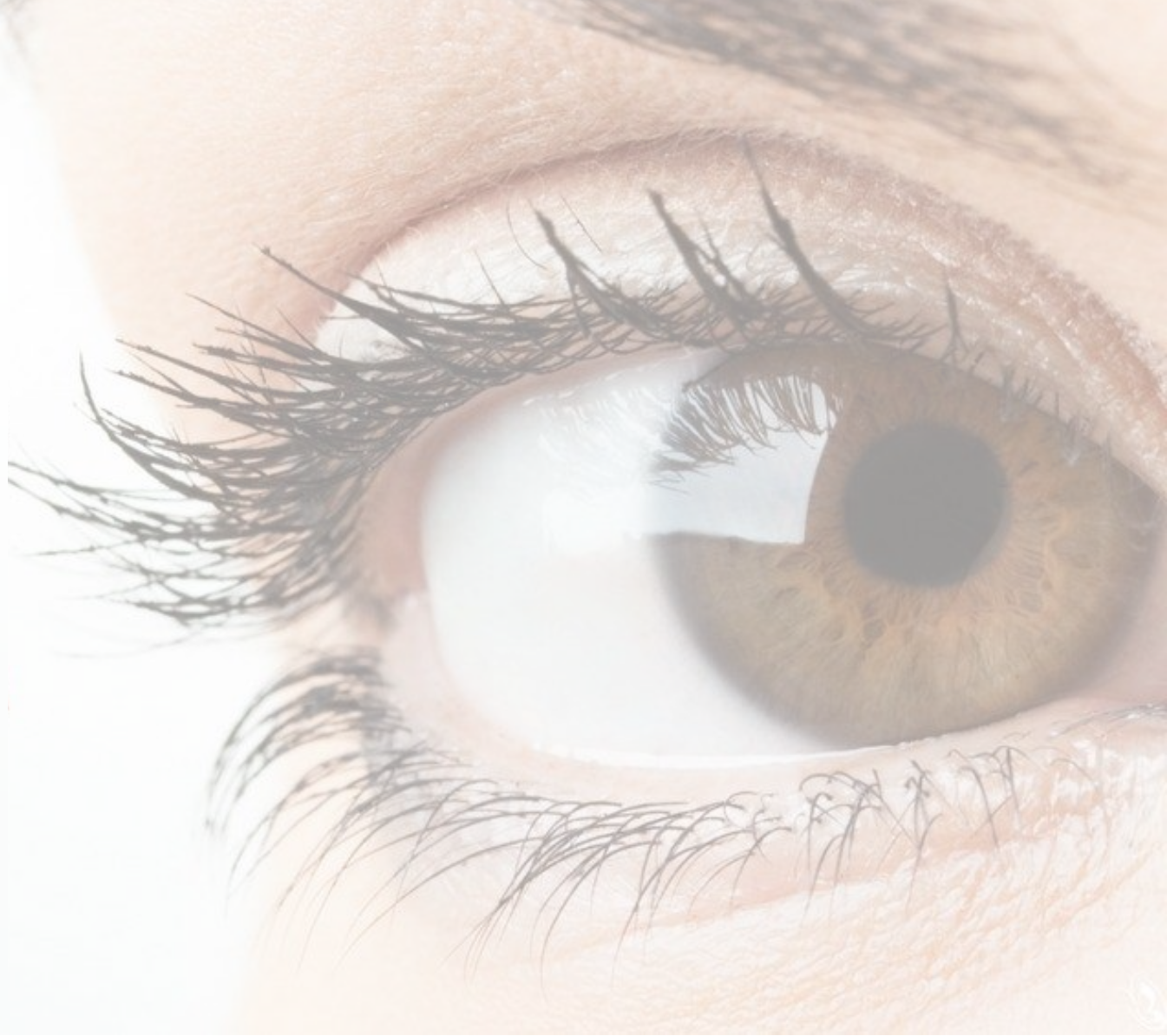


EYETRONIC® nicht-invasive Sehnervstimulation



Herkömmliche Behandlungsmethoden fokussieren auf den Augeninnendruck

- Heute angewandte Standardtherapien behandeln erhöhten Augeninnendruck und nicht den Sehnerv.
- 30%-40% aller Glaukompatienten zeigen keinen erhöhten Augeninnendruck.

Therapien

Medikamente



Chirurgie



Mögliche Nebenwirkungen

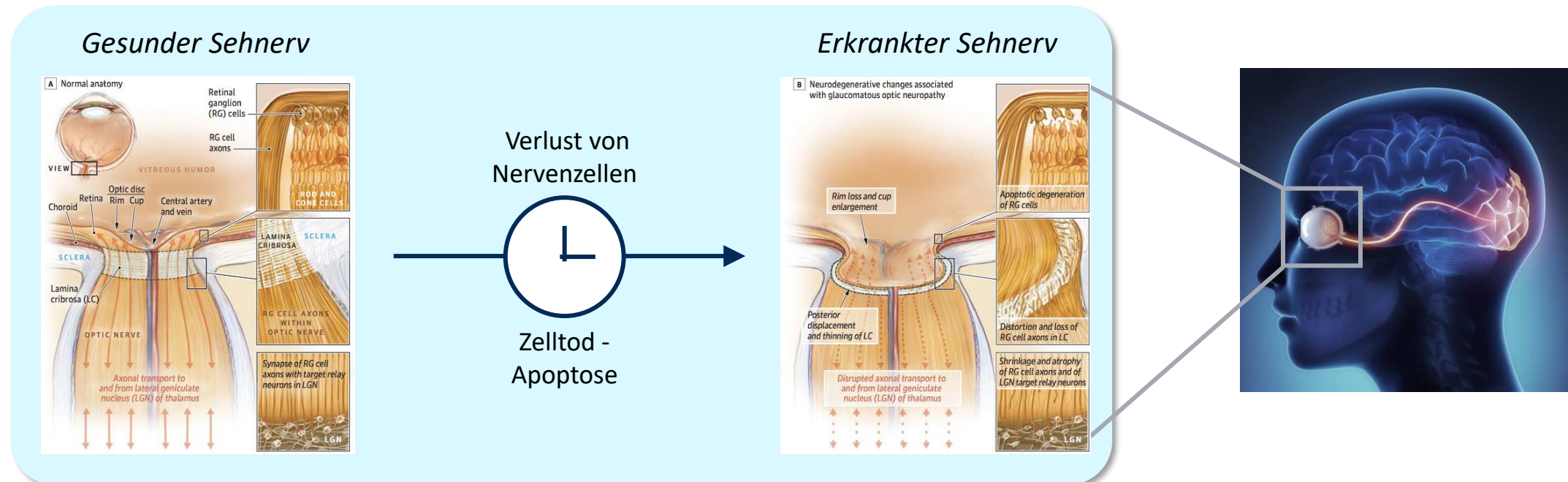
- Reizung und Jucken der Augen
- Notwendigkeit verschiedener Tropfen

- Blutungs- und Infektionsgefahr
- Mögliche Folge-Operationen

Glaukom - eine Erkrankung des Sehnervs

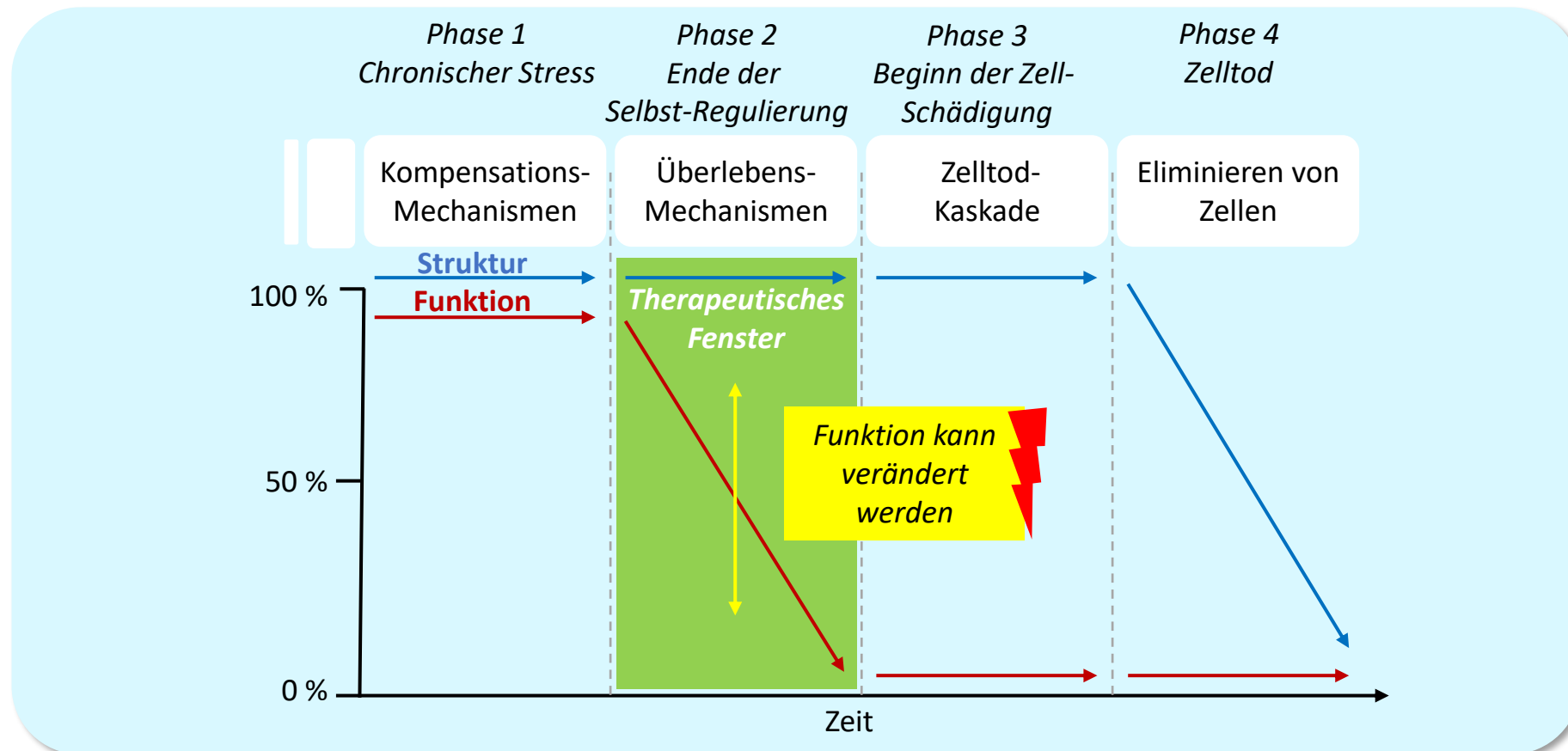
Glaukom ist eine progressive Neuropathie des Sehnervs

- Retinale Ganglien- und Nervenzellen im Sehnerv werden durch Einflüsse geschädigt, die den Zellstoffwechsel beenden.
- Dies führt zunächst zu einer Inaktivität der Nervenzellen, wobei deren Funktion und somit das Sehen verloren geht.
- In weiterer Folge kommt es zum Absterben der Nervenzellen (Apoptose) und damit zu einer Ausdünnung des Sehnervs.



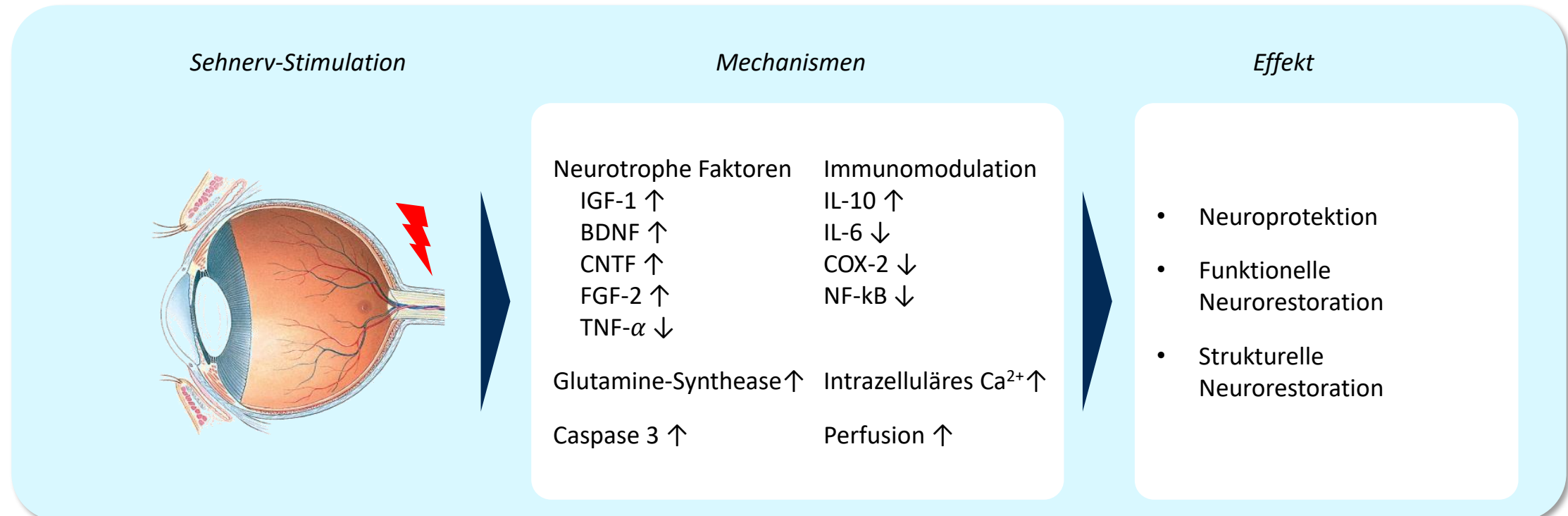
Nervenzellen des Sehnervs können reaktiviert werden

- Solange Nervenzellen (Phase 2) strukturell noch intakt sind, können sie mit Hilfe elektrischer Impulse reaktiviert werden.



Präklinischer Nachweis von drei Effekten durch die Stimulation des Sehnervs

- Durch die Reaktivierung der Nervenzellen wird ein weiterer Verfall verhindert: Neuroprotektion.
- Es kommt zur Wiederherstellung der Funktion: Funktionale Neurorestoration.
- Zudem kommt es zu einer Stärkung des Nervengewebes: Strukturelle Neurorestoration.



CE zertifizierte externe elektrische Stimulation bewirkt neuronale Aktivitäten

- Der Zellstoffwechsel inaktiver Nervenzellen wird aktiviert und führt zur Wiederaufnahme der Funktion.
- Signale können von der Retina über den Sehnerv wieder zum Sehzentrum in die Hirnrinde übermittelt werden.
- Als Nachweis der Signalübertragung dient ein Biomarker: die Stimulation verursacht Lichtblitze, sogenannte Phosphene.



*Reaktivierung des Sehnervs
durch gezielte elektrische Stimulation*



Schmerzfreie, nicht-invasive Behandlung beider Augen

Patienten-angepasste Therapie in 10 Sitzungen

Kein einziges Vorkommnis in über 6,000 Einzelsitzungen. Selten leichte, temporäre Nebenwirkungen.

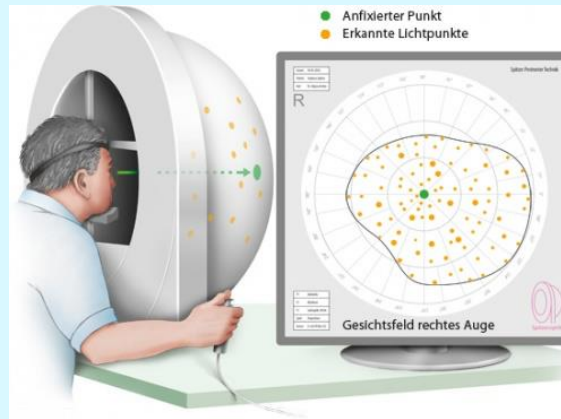
Mehr als 600 behandelte EYETRONIC® Patienten in der klinischen Praxis

- Der Nachweis des Therapieerfolges über eine standardmäßige perimetrische Untersuchung des Gesichtsfeldes durch den Arzt.
- Im Zeitraum von drei Monaten nach Behandlung kann es bereits zu einer Verbesserung des Gesichtsfeldes kommen.
- An Stellen mit beeinträchtigter Sicht kann diese wiederhergestellt werden.

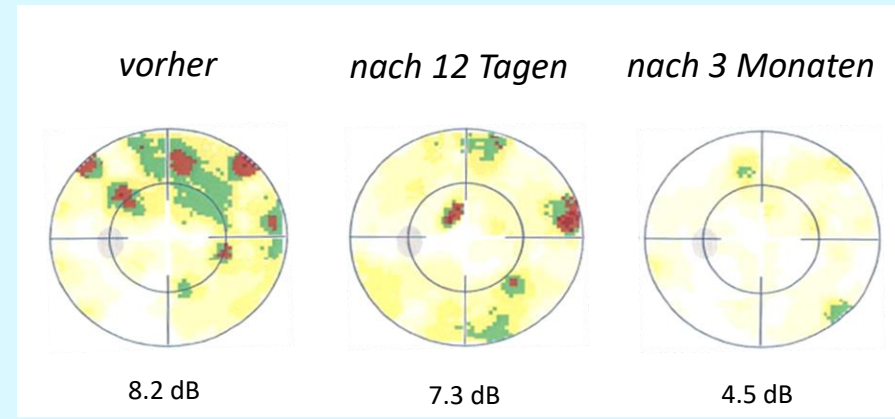
Behandlung mit EYETRONIC®



Diagnose mit Standard Perimetrie



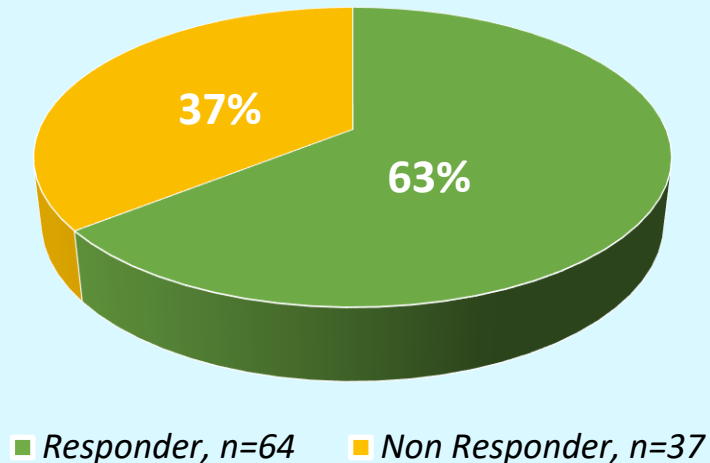
Verbessertes Gesichtsfeld



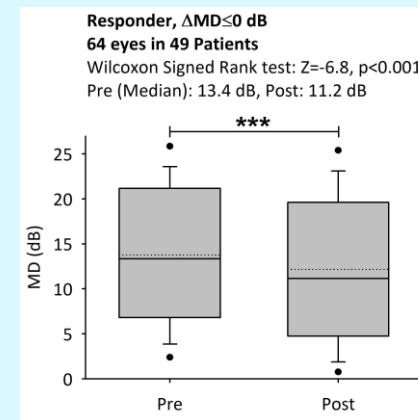
12-Monatsdaten von 70 Glaukom-Patienten in Deutschland

- Perimetrische Auswertung nach einem Jahr von 101 Augen in 70 Patienten mit progressivem Gesichtsfeldverlust durch Glaukom.
- In 63.4% der behandelten Augen zeigte sich keine weitere Progression des Gesichtsfeldverlusts nach einem Jahr.
- Verbesserung bei des MD Wertes um -2.2dB bei Respondern nach einem Jahr.

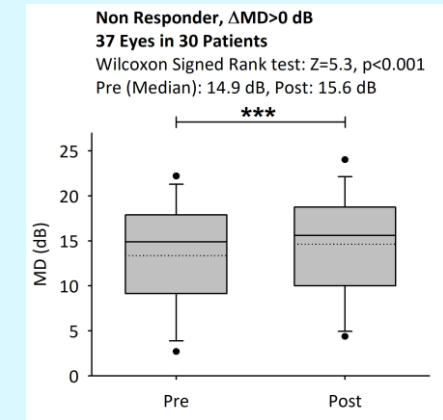
Behandelte Augen (n=101)



Vergleich Mittlere Defekttiefe (n=70)



Responder MD -2.2dB



Non Responder MD +0.7dB

Stärkung der kommerziellen Aktivitäten durch einen renommierten Partner mit 200 Mitarbeitern



Sprechen Sie unsere einen Kollegen in Deutschland, Österreich und der Schweiz gerne an!

Vertrieb Deutschland / Österreich



Polytech Domilens GmbH
Arheilger Weg 6
D-64380 Roßdorf
Deutschland

E-Mail: info@polytech-domilens.de
www.polytech-domilens.de

Vertrieb Schweiz



medilas ag
Grindlenstrasse 3
CH-8954 Geroldswil
Schweiz

E-Mail: info@medilas.ch
www.medilas.ch/de/



Neuromodtronic GmbH
Friedrich-Engels-Straße 101
D-14473 Potsdam
Deutschland

E-Mail: therapie@eyetronic.com
www.eyetronic-therapie.de

Prävalenz Glaukom

- Crabb, Eye, 30: 304-313, 2016
- Esporcatte & Tavares, Arq Bras Oftalmol 79: 270-276, 2016
- Quigley & Broman, Br J Ophthalmol; 90: 262–267, 2006
- Weinreb et al., JAMA 311: 1901-1911, 2014

Glaukom

- Cordeiro et al., PNAS, 101, 36: 13352-13356, 2004
- Cordeiro et al., BRAIN, 140; 1757-1767, 2017
- De Moraes et al., Prog Ret Eye Res, 56: 107-147, 2017
- Garway-Heath et al, Lancet; 385: 1295-1304, 2015
- Jones, Netter's Neurology, Elsevier, 2005
- Porciatti & Ventura, J Neuroophthalmol 32: 354-358, 2012
- Stanfield, Principles of Human Physiology, 4th Edition, Pearson, 2011
- Wójcik-Gryciuk et al., Restor Neurol Neurosci 34: 107-147, 2017

Präklinische Ergebnisse: Wirkmechanismus Sehnervstimulation bei Glaukom

- Jassim et al., Ann Biomed Eng 49: 858-870, 2021

Präklinische Ergebnisse: Wirkmechanismus Sehnervstimulation

- Fu et al., Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 253: 171-176, 2015
- Hanif et al., Exp Eye Res 149: 75-83, 2016
- Miyake et al., Invest Ophthalmol Vis Sci 48: 2356-2361, 2007
- Morimoto et al., Invest ophthalmol Vis Sci 46: 2147-2155, 2005
- Tagami et al., Jpn J Ophthalmol 53: 257-266, 2009
- Yin et al., Brain Res 1650: 10-20, 2016

Klinische Ergebnisse

- Colombo et al., Exp Eye Res, 207: 108601, 2021
- Erb, Ellrich, Der Ophthalmologe, Suppl 2: 88, 2017
- Erb et al., Brain Stim 14: 1640, 2021
- Fedorov et al., Brain Stim 4: 189-201, 2011
- Gall et al., PLOS ONE: 10.1371, 2016
- Granata et al., Brain Stim 12, 800-802, 2019
- Haberbosch et al., Front. Hum. Neurosci. 13, 43, 2019
- Schmidt et al., Brain Stim 6: 87-93, 2013

Neuromodulation – Ophthalmologie

- Fu et al., Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 253: 171-176, 2015
- Rahmatnejad, Ahmed, Waisbourd & Katz, Expert Review of Ophthalmology, 11, 5: 325-327, 2016