

Th. Devogelaere, A. Schötzau, J. Flammer (12/2021):

Effekt einer Vitamin-Formulierung mit L-Methylfolat (Ocufolin® forte) auf den Retinalen Venendruck und den Homocystein Plasmaspiegel bei Patienten mit Glaukom

Studien Design

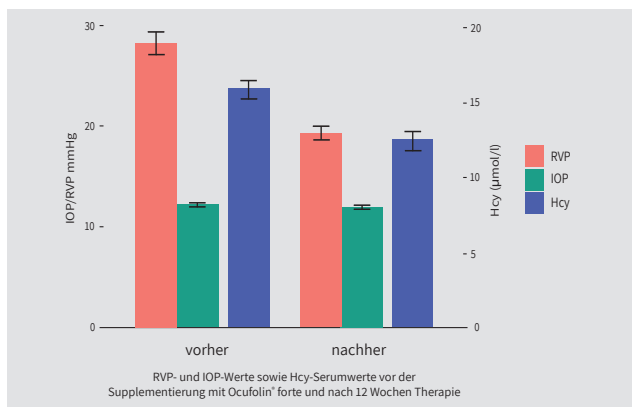
- **Vor Einnahme von Ocufolin® forte:**
 - Messung retinaler Venendruck (RVP)
 - Messung intraokularer Druck (IOP)
 - Bestimmung Homocystein mittels Blutprobe (Hcy)
- **Nach Beendigung der Studie:**
 - Messung retinaler Venendruck (RVP)
 - Messung intraokularer Druck (IOP)
 - Bestimmung Homocystein mittels Blutprobe (Hcy)

Alle Untersuchungen durch denselben Ophthalmologen (Thibaut Devogelaere)

Patienten-Daten und Diagnosen

- N = 23 Patienten (46 Augen), 16 männlich, 7 weiblich
- **Alter:** durchschnittlich 70 Jahre (51 – 87), männlich 54 – 87 Jahre, weiblich 51 – 85 Jahre
- **Ophthalmologische Diagnosen:**
 - 16 Patienten mit Glaukom, vor allem Normaldruckglaukom (7), aber auch Engwinkelglaukom (4), Pigmentdispersionsglaukom (3), primäres Offenwinkelglaukom (1), posttraumatisches Glaukom (1)
 - 2 der Patienten mit Engwinkelglaukom entwickelten kurz vor Studienbeginn einen einseitigen Venenastverschluss
 - 3 Patienten mit V. a. Glaukom (1 Normaldruck-, 2 Engwinkelglaukom)
 - 2 Patienten mit Pigmentdispersionssyndrom, davon 1 mit chronischem Irvine-Gass-Syndrom einseitig
 - 2 Patienten mit Gesichtsfeld-Verlusten ohne Diagnose

Auswirkungen von Ocufolin® forte auf den retinalen Venendruck RVP



Ergebnis

Unter Ocufolin® forte (vorher und nachher) war der retinale Venendruck RVP statistisch signifikant niedriger ($p < 0,001$) als vor Einnahme von Ocufolin® forte.

Parameter	vor Einnahme	unter Einnahme	P-Wert
Homocystein	16.4 ± 3.8 µmol	12.7 ± 3.6 µmol	< 0.01
RVP	34.5 ± 16.9 mmHg	23.9 ± 8.32 mmHg	< 0.001



Devogelaere T., Schötzau A.

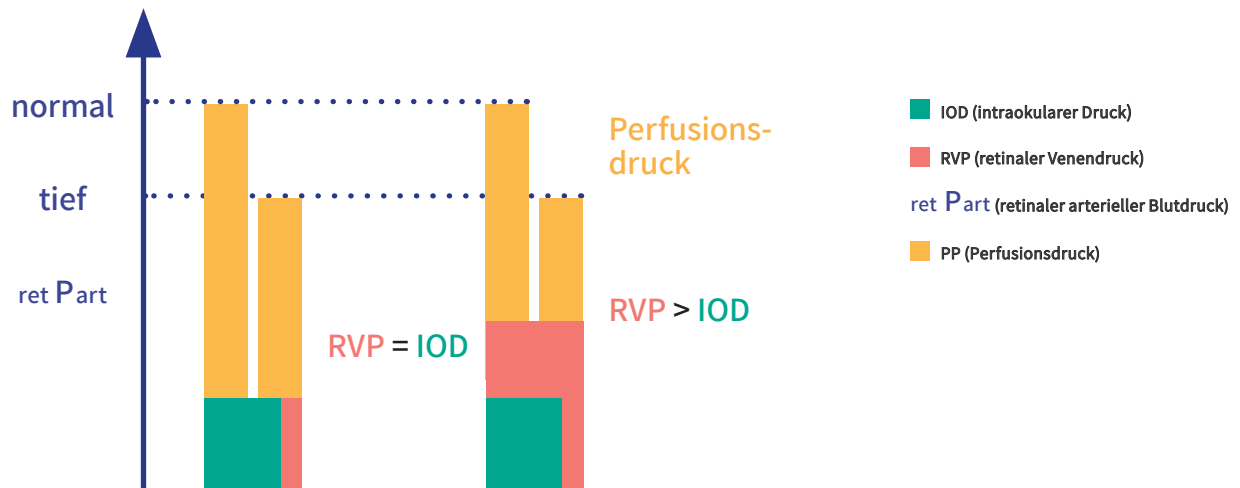
The Effects of Vitamin Supplementation Containing L-Methylfolate (Ocufolin® forte) on Retinal Venous Pressure and Homocysteine Plasma Levels in Patients with Glaucoma. *healthbook TIMES Schw Aerzte*. 2021;3--4(3):54-59.



Schlussfolgerungen

- Bei den Patienten der Pilotstudie mit einem Homocystein-Wert $>12 \mu\text{mol/l}$ konnte der retinale Venendruck klinisch relevant und statistisch signifikant gesenkt werden.
- Der erhöhte Homocysteinwert konnte klinisch relevant und statistisch signifikant gesenkt werden.
- Die Abnahme des retinalen Venendrucks erfolgte in einigen Fällen bereits nach 2 Wochen, in den meisten Fällen nach 6 bis 12 Wochen.
- Ocufolin® forte wurde von allen Patienten gut vertragen und es wurden keine Nebenwirkungen festgestellt.

Einfluss des retinalen Arteriendrucks und des retinalen Venendrucks auf den Perfusionsdruck



Erhöhter RVP reduziert die Mikrozirkulation und erhöht den oxidativen Stress im Sehnervkopf

- RVP ~ IOD (Pulsation der Zentralvene)
- Erhöhter RVP ist ein Indikator für eine Gefässerkrankung
- Erhöhter RVP steigert das Risiko eines Ödems bei Diabetes oder einer Leckage bei Glaukom
- Beeinträchtigt der Perfusionsdruck erhöht das Risiko einer Hypoxie
- Ein Venenverschluss in der Netzhaut führt zu einem ebenfalls erhöhten RVP im Partnerauge