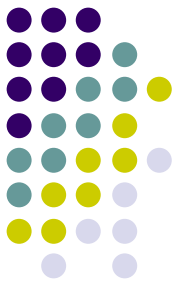


Klinische Studien zum Glaukom

Klassische klinische Studien: Die „Big 6“

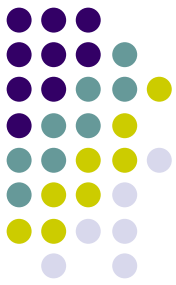
Name der Studie	Wichtigster Beitrag
?	Untersuchte die Wirksamkeit einer präventiven Glaukomtherapie vor Manifestation der Erkrankung
?	Untersuchte die Wirksamkeit der Behandlung eines bereits manifesten Glaukoms
?	Vergleich von chirurgischen Eingriffen mit medikamentöser Therapie als Erstlinienbehandlung bei Glaukom
?	Vergleich der Wirksamkeit einer primären Laserbehandlung mit der einer medikamentösen Erstlinientherapie bei Glaukom
?	Vergleich von Lasertherapie und chirurgischem Eingriff bei fortgeschrittenem Glaukom
?	Untersuchte die Rolle des Augeninnendrucks (IOD) beim Normaldruckglaukom



Klinische Studien zum Glaukom

Klassische klinische Studien: Die „Big 6“

Name der Studie	Wichtigster Beitrag
Studie zur Behandlung von okulärer Hypertension (Ocular Hypertension Treatment Study, OHTS)	Untersuchte die Wirksamkeit einer präventiven Glaukomtherapie vor Manifestation der Erkrankung
Studie zum frühmanifesten Glaukom (Early Manifest Glaucoma Trial, EMGT)	Untersuchte die Wirksamkeit der Behandlung eines bereits manifesten Glaukoms
Multizentrische Vergleichsstudie zur Initialtherapie des Glaukoms (Collaborative Initial Glaucoma Treatment Study, CIGTS)	Vergleich von chirurgischen Eingriffen mit medikamentöser Therapie als Erstlinienbehandlung bei Glaukom
Glaucoma Laser Trial (GLT)	Vergleich der Wirksamkeit einer primären Laserbehandlung mit der einer medikamentösen Erstlinientherapie bei Glaukom
Advanced Glaucoma Intervention Study (AGIS)	Vergleich von Lasertherapie und chirurgischem Eingriff bei fortgeschrittenem Glaukom
Multizentrische Studie zum Normaldruckglaukom (Collaborative Normal-Tension Glaucoma Study CNTGS)	Untersuchte die Rolle des Augeninnendrucks (IOD) beim Normaldruckglaukom



Klinische Studien zum Glaukom

Klassische klinische Studien: Die „Big 6“

Name der Studie	Wichtigster Beitrag
Studie zur Behandlung von okulärer Hypertension (Ocular Hypertension Treatment Study, OHTS)	Untersuchte die Wirksamkeit einer präventiven Glaukomtherapie vor Manifestation der Erkrankung
Studie zum frühmanifesten Glaukom (Early Manifest Glaucoma Trial, EMGT)	Untersuchte die Wirksamkeit der Behandlung eines bereits manifesten Glaukoms

Wir werden uns auch die **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie** ansehen, obwohl abzuwarten bleibt, ob diese Studie ein ausreichendes Gewicht erlangen wird, um sich in die „Big 6“ einzureihen.

Glaucoma Laser Trial (GLT)	Vergleich der Wirksamkeit einer primären Laserbehandlung mit der einer medikamentösen Erstlinientherapie bei Glaukom
Advanced Glaucoma Intervention Study (AGIS)	Vergleich von Lasertherapie und chirurgischem Eingriff bei fortgeschrittenem Glaukom
Multizentrische Studie zum Normaldruckglaukom (Collaborative Normal-Tension Glaucoma Study CNTGS)	Untersuchte die Rolle des Augeninnendrucks (IOD) beim Normaldruckglaukom



Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zur Behandlung von okulärer Hypertension**
 - Ziel: Wirksamkeit der medikamentösen Behandlung zur Vorbeugung bzw. Verzögerung des Auftretens eines POWG bei OHT
 -
 -
 -
- ↓
- Primäres Offenwinkelglaukom*
- ↓
- Okuläre Hypertension*



Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zur Behandlung von okulärer Hypertension**
 - Ziel: Wirksamkeit der medikamentösen Behandlung zur Vorbeugung bzw. Verzögerung des Auftretens eines POWG bei OHT
 - Teilnehmer: ~1600 Patienten mit Augeninnendruck von Nr. bis Nr. mmHg, normalem Abk. und normalem anderer Befund



Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zur Behandlung von okulärer Hypertension**
 - Ziel: Wirksamkeit der medikamentösen Behandlung zur Vorbeugung bzw. Verzögerung des Auftretens eines POWG bei OHT
 - Teilnehmer: ~1600 Patienten mit Augeninnendruck von 24–32 mmHg, normalem GF und normalem Papillenbefund

„Normales Gesichtsfeld und normaler
Sehnervenkopf“



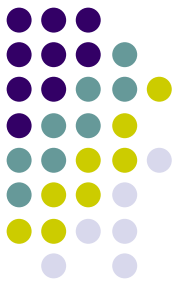
Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zur Behandlung von okulärer Hypertension**
 - Ziel: Wirksamkeit der medikamentösen Behandlung zur Vorbeugung bzw. Verzögerung des Auftretens eines POWG bei OHT
 - Teilnehmer: ~1600 Patienten mit Augeninnendruck von 24–32 mmHg, normalem GF und normalem Papillenbefund
 - Protokoll: Ein Auge wird der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Behandlungsziel: Senkung des Augeninnendrucks um % und Augeninnendruck < mmHg.



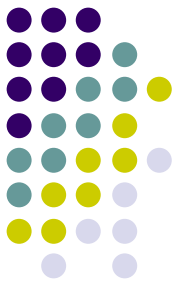
Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zur Behandlung von okulärer Hypertension**
 - Ziel: Wirksamkeit der medikamentösen Behandlung zur Vorbeugung bzw. Verzögerung des Auftretens eines POWG bei OHT
 - Teilnehmer: ~1600 Patienten mit Augeninnendruck von 24–32 mmHg, normalem GF und normalem Papillenbefund
 - Protokoll: Ein Auge wird der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Behandlungsziel: Senkung des Augeninnendrucks um 20% und Augeninnendruck < 24 mmHg.



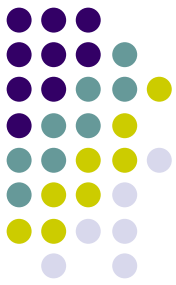
Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zur Behandlung von okulärer Hypertension**
 - Ziel: Wirksamkeit der medikamentösen Behandlung zur Vorbeugung bzw. Verzögerung des Auftretens eines POWG bei OHT
 - Teilnehmer: ~1600 Patienten mit Augeninnendruck von 24–32 mmHg, normalem GF und normalem Papillenbefund
 - Protokoll: Ein Auge wird der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Behandlungsziel: Senkung des Augeninnendrucks um 20% und Augeninnendruck < 24 mmHg.
 - Ergebnisse:
 - Nach 5 Jahren entwickelten % der unbehandelten Augen ein POWG, verglichen mit % der behandelten Augen.



Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zur Behandlung von okulärer Hypertension**
 - Ziel: Wirksamkeit der medikamentösen Behandlung zur Vorbeugung bzw. Verzögerung des Auftretens eines POWG bei OHT
 - Teilnehmer: ~1600 Patienten mit Augeninnendruck von 24–32 mmHg, normalem GF und normalem Papillenbefund
 - Protokoll: Ein Auge wird der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Behandlungsziel: Senkung des Augeninnendrucks um 20% und Augeninnendruck < 24 mmHg.
 - Ergebnisse:
 - Nach 5 Jahren entwickelten 9,5% der unbehandelten Augen ein POWG, verglichen mit 4,4% der behandelten Augen.



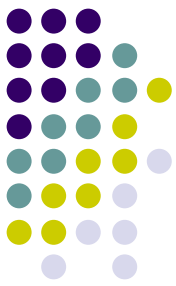
Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zur Behandlung von okulärer Hypertension**

- Ziel: Wirksamkeit der medikamentösen Behandlung zur Vorbeugung bzw. Verzögerung des Auftretens eines POWG bei OHT
- Teilnehmer: ~1600 Patienten mit Augeninnendruck **von 24–32 mmHg**, normalem **GF** und **normalem Papillenbefund**
- Protokoll: Ein Auge wird der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Behandlungsziel: Senkung des Augeninnendrucks **um 20%** und Augeninnendruck **< 24 mmHg**.
- Ergebnisse:
 - Nach 5 Jahren entwickelten **9,5%** der unbehandelten Augen ein POWG, verglichen mit **4,4%** der behandelten Augen.
 - Die CCT ist ein signifikanter und unabhängiger Prädiktor für die Entwicklung eines POWG, unabhängig von Augeninnendruck, Alter und

neuer
Risikofakt
or
(Abk.)

Papillenexkavationsverhältnis

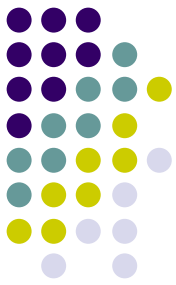


Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zur Behandlung von okulärer Hypertension**
 - Ziel: Wirksamkeit der medikamentösen Behandlung zur Vorbeugung bzw. Verzögerung des Auftretens eines POWG bei OHT
 - Teilnehmer: ~1600 Patienten mit Augeninnendruck von 24–32 mmHg, normalem GF und normalem Papillenbefund
 - Protokoll: Ein Auge wird der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Behandlungsziel: Senkung des Augeninnendrucks um 20% und Augeninnendruck < 24 mmHg.
 - Ergebnisse:
 - Nach 5 Jahren entwickelten 9,5% der unbehandelten Augen ein POWG, verglichen mit 4,4% der behandelten Augen.
 - Die CCT ist ein signifikanter und unabhängiger Prädiktor für die Entwicklung eines POWG, unabhängig von Augeninnendruck, Alter und CDR.

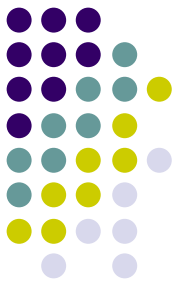
Zentrale
Hornhaut
Dicke





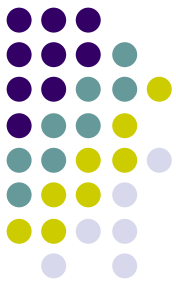
Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zur Behandlung von okulärer Hypertension**
 - Ziel: Wirksamkeit der medikamentösen Behandlung zur Vorbeugung bzw. Verzögerung des Auftretens eines POWG bei OHT
 - Teilnehmer: ~1600 Patienten mit Augeninnendruck von 24–32 mmHg, normalem GF und normalem Papillenbefund
 - Protokoll: Ein Auge wird der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Behandlungsziel: Senkung des Augeninnendrucks um 20% und Augeninnendruck < 24 mmHg.
 - Ergebnisse:
 - Nach 5 Jahren entwickelten 9,5% der unbehandelten Augen ein POWG, verglichen mit 4,4% der behandelten Augen.
 - Die CCT ist ein signifikanter und unabhängiger Prädiktor für die Entwicklung eines POWG, unabhängig von Augeninnendruck, Alter und CDR.
 - Bei einer CCT < # ist das Risiko für ein POWG dreifach erhöht im Vergleich zu einer CCT > #



Klinische Studien zum Glaukom

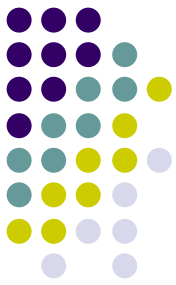
- **Studie zur Behandlung von okulärer Hypertension**
 - Ziel: Wirksamkeit der medikamentösen Behandlung zur Vorbeugung bzw. Verzögerung des Auftretens eines POWG bei OHT
 - Teilnehmer: ~1600 Patienten mit Augeninnendruck von 24–32 mmHg, normalem GF und normalem Papillenbefund
 - Protokoll: Ein Auge wird der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Behandlungsziel: Senkung des Augeninnendrucks um 20% und Augeninnendruck < 24 mmHg.
 - Ergebnisse:
 - Nach 5 Jahren entwickelten 9,5% der unbehandelten Augen ein POWG, verglichen mit 4,4% der behandelten Augen.
 - Die CCT ist ein signifikanter und unabhängiger Prädiktor für die Entwicklung eines POWG, unabhängig von Augeninnendruck, Alter und CDR.
 - Bei einer CCT < 555 µm ist das Risiko für ein POWG dreifach erhöht im Vergleich zu einer CCT > 588 µm.



Klinische Studien zum Glaukom

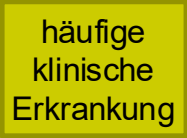
- **Studie zur Behandlung von okulärer Hypertension**
 - Ziel: Wirksamkeit der medikamentösen Behandlung zur Vorbeugung bzw. Verzögerung des Auftretens eines POWG bei OHT
 - Teilnehmer: ~1600 Patienten mit Augeninnendruck von 24–32 mmHg, normalem GF und normalem Papillenbefund
 - Protokoll: Ein Auge wird der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Behandlungsziel: Senkung des Augeninnendrucks um 20% *und* Augeninnendruck < 24 mmHg.
 - **Ergebnisse:**
 - Nach 5 Jahren entwickelten 9,5% der unbehandelten Augen ein POWG, verglichen mit 4,4% der behandelten Augen.
 - Die CCT ist ein signifikanter und unabhängiger Prädiktor für die Entwicklung eines POWG, unabhängig von Augeninnendruck, Alter und CDR.
 - Bei einer CCT < 555 µm ist das Risiko für ein POWG dreifach erhöht im Vergleich zu einer CCT > 588 µm.

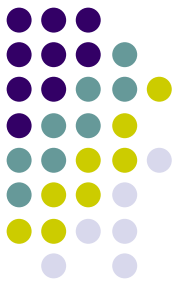
Es gab noch einen weiteren Befund, der überraschend und kontrovers war. Welcher war das?



Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zur Behandlung von okulärer Hypertension**
 - Ziel: Wirksamkeit der medikamentösen Behandlung zur Vorbeugung bzw. Verzögerung des Auftretens eines POWG bei OHT
 - Teilnehmer: ~1600 Patienten mit Augeninnendruck von 24–32 mmHg, normalem GF und normalem Papillenbefund
 - Protokoll: Ein Auge wird der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Behandlungsziel: Senkung des Augeninnendrucks um 20% *und* Augeninnendruck < 24 mmHg.
 - **Ergebnisse:**
 - Nach 5 Jahren entwickelten 9,5% der unbehandelten Augen ein POWG, verglichen mit 4,4% der behandelten Augen.
 - Die CCT ist ein signifikanter und unabhängiger Prädiktor für die Entwicklung eines POWG, unabhängig von Augeninnendruck, Alter und CDR.
 - Bei einer CCT < 555 µm ist das Risiko für ein POWG dreifach erhöht im Vergleich zu einer CCT > 588 µm.

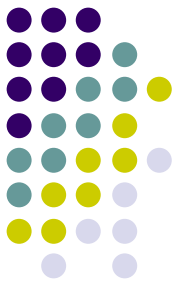
Es gab noch einen weiteren Befund, der überraschend und kontrovers war. Welcher war das?
 Dass Diabetes mit einem  Risiko für die Entwicklung eines Glaukoms assoziiert war.



Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zur Behandlung von okulärer Hypertension**
 - Ziel: Wirksamkeit der medikamentösen Behandlung zur Vorbeugung bzw. Verzögerung des Auftretens eines POWG bei OHT
 - Teilnehmer: ~1600 Patienten mit Augeninnendruck von 24–32 mmHg, normalem GF und normalem Papillenbefund
 - Protokoll: Ein Auge wird der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Behandlungsziel: Senkung des Augeninnendrucks um 20% *und* Augeninnendruck < 24 mmHg.
 - **Ergebnisse:**
 - Nach 5 Jahren entwickelten 9,5% der unbehandelten Augen ein POWG, verglichen mit 4,4% der behandelten Augen.
 - Die CCT ist ein signifikanter und unabhängiger Prädiktor für die Entwicklung eines POWG, unabhängig von Augeninnendruck, Alter und CDR.
 - Bei einer CCT < 555 µm ist das Risiko für ein POWG dreifach erhöht im Vergleich zu einer CCT > 588 µm.

Es gab noch einen weiteren Befund, der überraschend und kontrovers war. Welcher war das?
 Dass Diabetes mit einem **verringerten** Risiko für die Entwicklung eines Glaukoms assoziiert war.

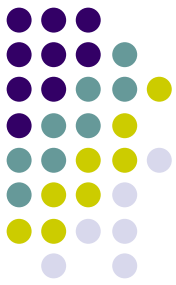


Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zur Behandlung von okulärer Hypertension**
 - Ziel: Wirksamkeit der medikamentösen Behandlung zur Vorbeugung bzw. Verzögerung des Auftretens eines POWG bei OHT
 - Teilnehmer: ~1600 Patienten mit Augeninnendruck von 24–32 mmHg, normalem GF und normalem Papillenbefund
 - Protokoll: Ein Auge wird der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Behandlungsziel: Senkung des Augeninnendrucks um 20% *und* Augeninnendruck < 24 mmHg.
 - **Ergebnisse:**
 - Nach 5 Jahren entwickelten 9,5% der unbehandelten Augen ein POWG, verglichen mit 4,4% der behandelten Augen.
 - Die CCT ist ein signifikanter und unabhängiger Prädiktor für die Entwicklung eines POWG, unabhängig von Augeninnendruck, Alter und CDR.
 - Bei einer CCT < 555 µm ist das Risiko für ein POWG dreifach erhöht im Vergleich zu einer CCT > 588 µm.

Es gab noch einen weiteren Befund, der **überraschend** und kontrovers war. Welcher war das?
Dass Diabetes mit einem **verringerten** Risiko für die Entwicklung eines Glaukoms assoziiert war.

Warum war dieser Befund überraschend?



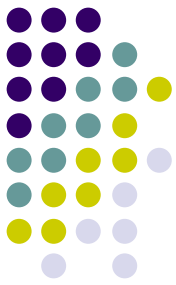
Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zur Behandlung von okulärer Hypertension**
 - Ziel: Wirksamkeit der medikamentösen Behandlung zur Vorbeugung bzw. Verzögerung des Auftretens eines POWG bei OHT
 - Teilnehmer: ~1600 Patienten mit Augeninnendruck von 24–32 mmHg, normalem GF und normalem Papillenbefund
 - Protokoll: Ein Auge wird der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Behandlungsziel: Senkung des Augeninnendrucks um 20% *und* Augeninnendruck < 24 mmHg.
 - **Ergebnisse:**
 - Nach 5 Jahren entwickelten 9,5% der unbehandelten Augen ein POWG, verglichen mit 4,4% der behandelten Augen.
 - Die CCT ist ein signifikanter und unabhängiger Prädiktor für die Entwicklung eines POWG, unabhängig von Augeninnendruck, Alter und CDR.
 - Bei einer CCT < 555 µm ist das Risiko für ein POWG dreifach erhöht im Vergleich zu einer CCT > 588 µm.

*Es gab noch einen weiteren Befund, der **überraschend** und kontrovers war. Welcher war das?
Dass Diabetes mit einem **verringerten** Risiko für die Entwicklung eines Glaukoms assoziiert war.*

Warum war dieser Befund überraschend?

*Weil frühere Studien entweder keinen Zusammenhang zwischen Diabetes und Glaukom gefunden hatten oder dass Diabetes mit einem **erhöhten** Glaukomrisiko verbunden war.*

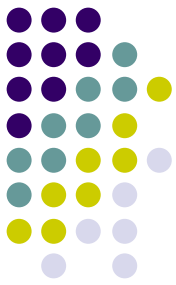


Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zur Behandlung von okulärer Hypertension**
 - Ziel: Wirksamkeit der medikamentösen Behandlung zur Vorbeugung bzw. Verzögerung des Auftretens eines POWG bei OHT
 - Teilnehmer: ~1600 Patienten mit Augeninnendruck von 24–32 mmHg, normalem GF und normalem Papillenbefund
 - Protokoll: Ein Auge wird der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Behandlungsziel: Senkung des Augeninnendrucks um 20% *und* Augeninnendruck < 24 mmHg.
 - **Ergebnisse:**
 - Nach 5 Jahren entwickelten 9,5% der unbehandelten Augen ein POWG, verglichen mit 4,4% der behandelten Augen.
 - Die CCT ist ein signifikanter und unabhängiger Prädiktor für die Entwicklung eines POWG, unabhängig von Augeninnendruck, Alter und CDR.
 - Bei einer CCT < 555 µm ist das Risiko für ein POWG dreifach erhöht im Vergleich zu einer CCT > 588 µm.

Es gab noch einen weiteren Befund, der **überraschend** und kontrovers war. Welcher war das?
Dass Diabetes mit einem **verringerten** Risiko für die Entwicklung eines Glaukoms assoziiert war.

Warum war dieser Befund umstritten?



Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zur Behandlung von okulärer Hypertension**
 - Ziel: Wirksamkeit der medikamentösen Behandlung zur Vorbeugung bzw. Verzögerung des Auftretens eines POWG bei OHT
 - Teilnehmer: ~1600 Patienten mit Augeninnendruck von 24–32 mmHg, normalem GF und normalem Papillenbefund
 - Protokoll: Ein Auge wird der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Behandlungsziel: Senkung des Augeninnendrucks um 20% *und* Augeninnendruck < 24 mmHg.
 - **Ergebnisse:**
 - Nach 5 Jahren entwickelten 9,5% der unbehandelten Augen ein POWG, verglichen mit 4,4% der behandelten Augen.
 - Die CCT ist ein signifikanter und unabhängiger Prädiktor für die Entwicklung eines POWG, unabhängig von Augeninnendruck, Alter und CDR.
 - Bei einer CCT < 555 µm ist das Risiko für ein POWG dreifach erhöht im Vergleich zu einer CCT > 588 µm.

*Es gab noch einen weiteren Befund, der **überraschend** und kontrovers war. Welcher war das?*
 Dass Diabetes mit einem **verringerten** Risiko für die Entwicklung eines Glaukoms assoziiert war.

Warum war dieser Befund umstritten?

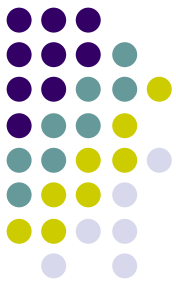
Zu den Ausschlusskriterien der OHTS gehörte das Vorliegen einer Retinopathie, einschließlich einer diabetischen Retinopathie. Daher ist die diabetische Kohorte, die an der OHTS teilnahm, nicht repräsentativ für die Gesamtheit der Patienten mit Diabetes mellitus. Folglich sind Schlussfolgerungen aus der OHTS bezüglich des Zusammenhangs zwischen Diabetes und Glaukom allenfalls mit Vorsicht zu interpretieren.

Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zum frühmanifesten Glaukom**
 - Ziel: Vergleich zwischen sofortiger Behandlung und Beobachtung bei neu diagnostiziertem OWG/NDG

↙
Normaldruckglaukom





Klinische Studien zum Glaukom

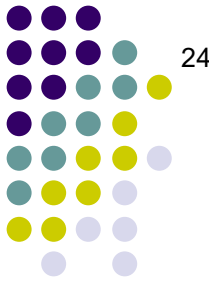
- **Studie zum frühmanifesten Glaukom**

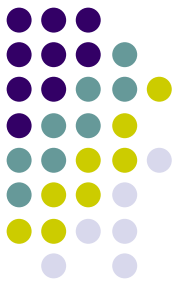
- Ziel: Vergleich zwischen sofortiger Behandlung und Beobachtung bei neu diagnostiziertem OWG/NDG
- Protokoll: Ein Auge wurde der / + Betaxolol-Gruppe zugewiesen, das andere der Gruppe ohne Behandlung.

Behandlung + Beobachtung

Klinische Studien zum Glaukom

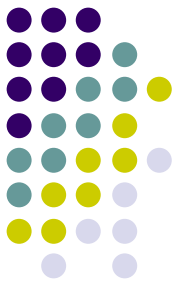
- **Studie zum frühmanifesten Glaukom**
 - Ziel: Vergleich zwischen sofortiger Behandlung und Beobachtung bei neu diagnostiziertem OWG/NDG
 - Protokoll: Ein Auge wurde der **ALT + Betaxolol-Gruppe** zugewiesen, das andere der Gruppe ohne Behandlung.





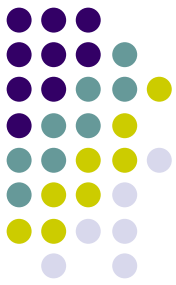
Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zum frühmanifesten Glaukom**
 - Ziel: Vergleich zwischen sofortiger Behandlung und Beobachtung bei neu diagnostiziertem OWG/NDG
 - Protokoll: Ein Auge wurde der **ALT + Betaxolol-Gruppe** zugewiesen, das andere der Gruppe ohne Behandlung.
 - Ergebnisse:
 - Signifikant höhere Progressionsrate bei unbehandelten % als bei behandelten Augen %



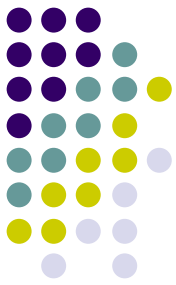
Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zum frühmanifesten Glaukom**
 - Ziel: Vergleich zwischen sofortiger Behandlung und Beobachtung bei neu diagnostiziertem OWG/NDG
 - Protokoll: Ein Auge wurde der **ALT + Betaxolol-Gruppe** zugewiesen, das andere der Gruppe ohne Behandlung.
 - Ergebnisse:
 - Signifikant höhere Progressionsrate bei unbehandelten (62%) als bei behandelten Augen (45%)



Klinische Studien zum Glaukom

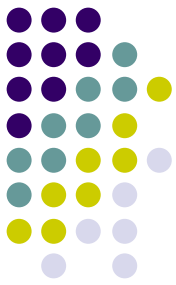
- **Studie zum frühmanifesten Glaukom**
 - Ziel: Vergleich zwischen sofortiger Behandlung und Beobachtung bei neu diagnostiziertem OWG/NDG
 - Protokoll: Ein Auge wurde der **ALT + Betaxolol-Gruppe** zugewiesen, das andere der Gruppe ohne Behandlung.
 - Ergebnisse:
 - Signifikant höhere Progressionsrate bei unbehandelten (**62%**) als bei behandelten Augen (**45%**)
 - Bei den behandelten Augen kam es zu einer verzögerten Progression.



Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zum frühmanifesten Glaukom**

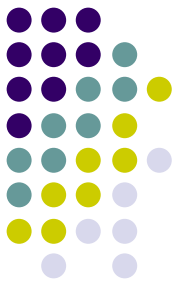
- Ziel: Vergleich zwischen sofortiger Behandlung und Beobachtung bei neu diagnostiziertem OWG/NDG
- Protokoll: Ein Auge wurde der **ALT + Betaxolol-Gruppe** zugewiesen, das andere der Gruppe ohne Behandlung.
- Ergebnisse:
 - Signifikant höhere Progressionsrate bei unbehandelten (62%) als bei behandelten Augen (45%)
 - Bei den behandelten Augen kam es zu einer verzögerten Progression.
 - Die Kombination aus ALT und Betaxolol führte bei Augen mit einem initialen IOD von # mmHg oder weniger nur zu einer geringfügigen IOD-Senkung.



Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zum frühmanifesten Glaukom**

- Ziel: Vergleich zwischen sofortiger Behandlung und Beobachtung bei neu diagnostiziertem OWG/NDG
- Protokoll: Ein Auge wurde der **ALT + Betaxolol-Gruppe** zugewiesen, das andere der Gruppe ohne Behandlung.
- Ergebnisse:
 - Signifikant höhere Progressionsrate bei unbehandelten (**62%**) als bei behandelten Augen (**45%**)
 - Bei den behandelten Augen kam es zu einer verzögerten Progression.
 - Die Kombination aus ALT und Betaxolol führte bei Augen mit einem initialen IOD von **15** mmHg oder weniger nur zu einer geringfügigen IOD-Senkung.

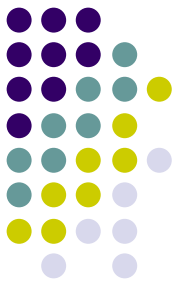


Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zum frühmanifesten Glaukom**

- Ziel: Vergleich zwischen sofortiger Behandlung und Beobachtung bei neu diagnostiziertem OWG/NDG
- Protokoll: Ein Auge wurde der **ALT + Betaxolol-Gruppe** zugewiesen, das andere der Gruppe ohne Behandlung.
- Ergebnisse:
 - Signifikant höhere Progressionsrate bei unbehandelten (**62%**) als bei behandelten Augen (**45%**)
 - Bei den behandelten Augen kam es zu einer verzögerten Progression.
 - Die Kombination aus ALT und Betaxolol führte bei Augen mit einem initialen IOD von **15 mmHg** oder weniger nur zu einer geringfügigen IOD-Senkung.
 - Pro 1 mmHg Senkung des Augeninnendrucks zwischen Baseline und der ersten Verlaufskontrolle zeigte sich eine ungefähre Reduktion des Risikos für eine glaukomatöse Progression um

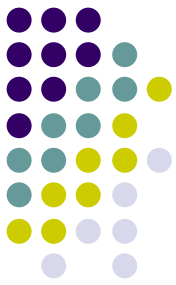
~%



Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zum frühmanifesten Glaukom**

- Ziel: Vergleich zwischen sofortiger Behandlung und Beobachtung bei neu diagnostiziertem OWG/NDG
- Protokoll: Ein Auge wurde der **ALT + Betaxolol-Gruppe** zugewiesen, das andere der Gruppe ohne Behandlung.
- Ergebnisse:
 - Signifikant höhere Progressionsrate bei unbehandelten (**62%**) als bei behandelten Augen (**45%**)
 - Bei den behandelten Augen kam es zu einer verzögerten Progression.
 - Die Kombination aus ALT und Betaxolol führte bei Augen mit einem initialen IOD von **15 mmHg** oder weniger nur zu einer geringfügigen IOD-Senkung.
 - Pro 1 mmHg Senkung des Augeninnendrucks zwischen Baseline und der ersten Verlaufskontrolle zeigte sich eine ungefähre Reduktion des Risikos für eine glaukomatöse Progression um **10%**.

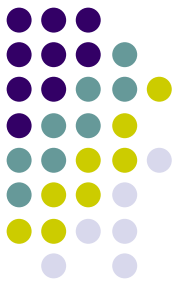


Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zum frühmanifesten Glaukom**

- Ziel: Vergleich zwischen sofortiger Behandlung und Beobachtung bei neu diagnostiziertem OWG/NDG
- Protokoll: Ein Auge wurde der ALT + Betaxolol-Gruppe zugewiesen, das andere der Gruppe ohne Behandlung.
- Ergebnisse:
 - Signifikant höhere Progressionsrate bei unbehandelten (62%) als bei behandelten Augen (45%)
 - Bei den behandelten Augen kam es zu einer verzögerten Progression.
 - Die Kombination aus ALT und Betaxolol führte bei Augen mit einem initialen IOD von [15 mmHg](#) oder weniger nur zu einer geringfügigen IOD-Senkung.
 - Pro 1 mmHg Senkung des Augeninnendrucks zwischen Baseline und der ersten Verlaufskontrolle zeigte sich eine ungefähre Reduktion des Risikos für eine glaukomatöse Progression um 10%.

Was bedeutet das für die Behandlung des NDG?



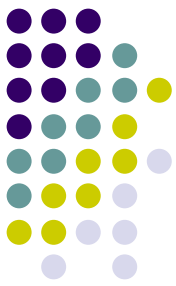
Klinische Studien zum Glaukom

- **Studie zum frühmanifesten Glaukom**

- Ziel: Vergleich zwischen sofortiger Behandlung und Beobachtung bei neu diagnostiziertem OWG/NDG
- Protokoll: Ein Auge wurde der ALT + Betaxolol-Gruppe zugewiesen, das andere der Gruppe ohne Behandlung.
- Ergebnisse:
 - Signifikant höhere Progressionsrate bei unbehandelten (62%) als bei behandelten Augen (45%)
 - Bei den behandelten Augen kam es zu einer verzögerten Progression.
 - Die Kombination aus ALT und Betaxolol führte bei Augen mit einem initialen IOD von [15 mmHg](#) oder weniger nur zu einer geringfügigen IOD-Senkung.
 - Pro 1 mmHg Senkung des Augeninnendrucks zwischen Baseline und der ersten Verlaufskontrolle zeigte sich eine ungefähre Reduktion des Risikos für eine glaukomatöse Progression um 10%.

Was bedeutet das für die Behandlung des NDG?

Dass solche Patienten wahrscheinlich eine medikamentöse Therapie mit einem anderen Wirkstoff als einem β -Blocker benötigen oder gegebenenfalls eine chirurgischer Eingriff erforderlich sein kann.



Klinische Studien zum Glaukom

• Studie zum frühmanifesten Glaukom

- Ziel: Vergleich zwischen sofortiger Behandlung und Beobachtung bei neu diagnostiziertem OWG/NDG
- Protokoll: Ein Auge wurde der ALT + Betaxolol-Gruppe zugewiesen, das andere der Gruppe ohne Behandlung.
- Ergebnisse:

Anmerkung: Diese Aussage basiert direkt auf dem BCSC Glaucoma Book und sollte daher für OKAP, WQE und Board-Prüfungen im Hinterkopf behalten werden. Allerdings weisen einige Glaukomexperten darauf hin, dass die Patientenzahl der EMGT mit einem Ausgangs- $\text{IOD} \leq 15 \text{ mmHg}$ zu klein war, um daraus belastbare Schlussfolgerungen abzuleiten. Die Aussage ist daher mit Vorsicht zu interpretieren.

er weniger

- Pro 1 mmHg Senkung des Augeninnendrucks zwischen Baseline und der ersten Verlaufskontrolle zeigte sich eine ungefähre Reduktion des Risikos für eine glaukomatöse Progression um 10%.

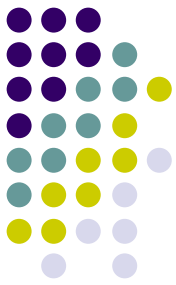
Was bedeutet das für die Behandlung des NDG?

Dass solche Patienten wahrscheinlich eine medikamentöse Therapie mit einem anderen Wirkstoff als einem β -Blocker benötigen oder gegebenenfalls eine chirurgischer Eingriff erforderlich sein kann.



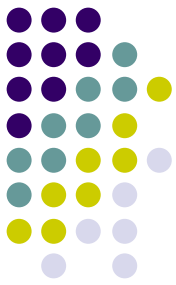
Klinische Studien zum Glaukom

- **Multizentrische Vergleichsstudie zur Initialtherapie des Glaukoms (CIGTS)**
 - Ziel: Vergleich die Wirksamkeit einer medikamentösen mit einer chirurgischen Therapie als Initialbehandlung bei POWG



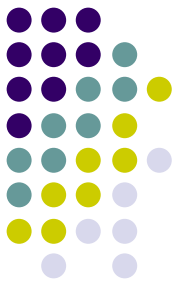
Klinische Studien zum Glaukom

- **Multizentrische Vergleichsstudie zur Initialtherapie des Glaukoms (CIGTS)**
 - Ziel: Vergleich die Wirksamkeit einer medikamentösen mit einer chirurgischen Therapie als Initialbehandlung bei POWG
 - Teilnehmer: ~600 Patienten (1200 Augen) mit neu diagnostiziertem POWG



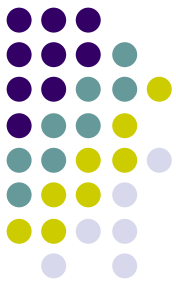
Klinische Studien zum Glaukom

- **Multizentrische Vergleichsstudie zur Initialtherapie des Glaukoms (CIGTS)**
 - Ziel: Vergleich die Wirksamkeit einer medikamentösen mit einer chirurgischen Therapie als Initialbehandlung bei POWG
 - Teilnehmer: ~600 Patienten (1200 Augen) mit neu diagnostiziertem POWG
 - Protokoll: Ein Auge erhielt eine Behandlung 1 das andere eine Behandlung 2



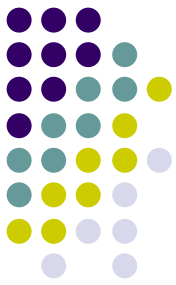
Klinische Studien zum Glaukom

- **Multizentrische Vergleichsstudie zur Initialtherapie des Glaukoms (CIGTS)**
 - Ziel: Vergleich die Wirksamkeit einer medikamentösen mit einer chirurgischen Therapie als Initialbehandlung bei POWG
 - Teilnehmer: ~600 Patienten (1200 Augen) mit neu diagnostiziertem POWG
 - Protokoll: Ein Auge erhielt eine **medikamentöse Behandlung**, das andere eine **Trabekulektomie**.



Klinische Studien zum Glaukom

- **Multizentrische Vergleichsstudie zur Initialtherapie des Glaukoms (CIGTS)**
 - Ziel: Vergleich die Wirksamkeit einer medikamentösen mit einer chirurgischen Therapie als Initialbehandlung bei POWG
 - Teilnehmer: ~600 Patienten (1200 Augen) mit neu diagnostiziertem POWG
 - Protokoll: Ein Auge erhielt eine **medikamentöse Behandlung**, das andere eine **Trabekulektomie**.
 - Ergebnisse:
 - Bessere Senkung des Augeninnendrucks in der **Behandlung** Gruppe (45% gegenüber 38%)



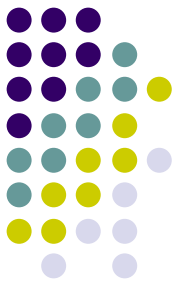
Klinische Studien zum Glaukom

- **Multizentrische Vergleichsstudie zur Initialtherapie des Glaukoms (CIGTS)**
 - Ziel: Vergleich die Wirksamkeit einer medikamentösen mit einer chirurgischen Therapie als Initialbehandlung bei POWG
 - Teilnehmer: ~600 Patienten (1200 Augen) mit neu diagnostiziertem POWG
 - Protokoll: Ein Auge erhielt eine **medikamentöse Behandlung**, das andere eine **Trabekulektomie**.
 - Ergebnisse:
 - Bessere Senkung des Augeninnendrucks in der **Trabekulektomie**-Gruppe (45% gegenüber 38%)



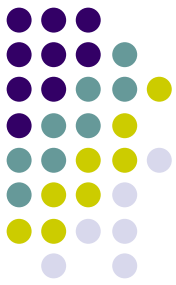
Klinische Studien zum Glaukom

- **Multizentrische Vergleichsstudie zur Initialtherapie des Glaukoms (CIGTS)**
 - Ziel: Vergleich die Wirksamkeit einer medikamentösen mit einer chirurgischen Therapie als Initialbehandlung bei POWG
 - Teilnehmer: ~600 Patienten (1200 Augen) mit neu diagnostiziertem POWG
 - Protokoll: Ein Auge erhielt eine **medikamentöse Behandlung**, das andere eine **Trabekulektomie**.
 - Ergebnisse:
 - Bessere Senkung des Augeninnendrucks in der **Trabekulektomie**-Gruppe (45% gegenüber 38%)
 - Katarakte traten in der Gruppe häufiger auf.



Klinische Studien zum Glaukom

- **Multizentrische Vergleichsstudie zur Initialtherapie des Glaukoms (CIGTS)**
 - Ziel: Vergleich die Wirksamkeit einer medikamentösen mit einer chirurgischen Therapie als Initialbehandlung bei POWG
 - Teilnehmer: ~600 Patienten (1200 Augen) mit neu diagnostiziertem POWG
 - Protokoll: Ein Auge erhielt eine **medikamentöse Behandlung**, das andere eine **Trabekulektomie**.
 - Ergebnisse:
 - Bessere Senkung des Augeninnendrucks in der **Trabekulektomie**-Gruppe (45% gegenüber 38%)
 - Katarakte traten in der **Trabekulektomie**-Gruppe häufiger auf.

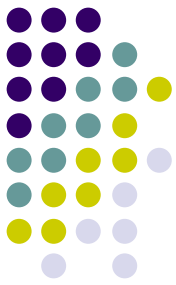


Klinische Studien zum Glaukom

- **Multizentrische Vergleichsstudie zur Initialtherapie des Glaukoms (CIGTS)**

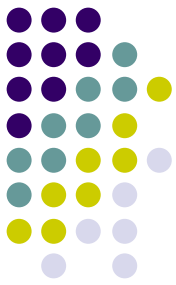
- Ziel: Vergleich die Wirksamkeit einer medikamentösen mit einer chirurgischen Therapie als Initialbehandlung bei POWG
- Teilnehmer: ~600 Patienten (1200 Augen) mit neu diagnostiziertem POWG
- Protokoll: Ein Auge erhielt eine **medikamentöse Behandlung**, das andere eine **Trabekulektomie**.
- Ergebnisse:
 - Bessere Senkung des Augeninnendrucks in der **Trabekulektomie**-Gruppe (45% gegenüber 38%)
 - Katarakte traten in der **Trabekulektomie**-Gruppe häufiger auf.
 - Nach 5 Jahren war der Gesichtsfeldverlust zwischen den

In welcher Gruppe ist er schlechter?



Klinische Studien zum Glaukom

- **Multizentrische Vergleichsstudie zur Initialtherapie des Glaukoms (CIGTS)**
 - Ziel: Vergleich die Wirksamkeit einer medikamentösen mit einer chirurgischen Therapie als Initialbehandlung bei POWG
 - Teilnehmer: ~600 Patienten (1200 Augen) mit neu diagnostiziertem POWG
 - Protokoll: Ein Auge erhielt eine **medikamentöse Behandlung**, das andere eine **Trabekulektomie**.
 - Ergebnisse:
 - Bessere Senkung des Augeninnendrucks in der **Trabekulektomie**-Gruppe (45% gegenüber 38%)
 - Katarakte traten in der **Trabekulektomie**-Gruppe häufiger auf.
 - Nach 5 Jahren war der Gesichtsfeldverlust zwischen den **beiden Gruppen gleich**.



Klinische Studien zum Glaukom

- **Multizentrische Vergleichsstudie zur Initialtherapie des Glaukoms (CIGTS)**
 - Ziel: Vergleich die Wirksamkeit einer medikamentösen mit einer chirurgischen Therapie als Initialbehandlung bei POWG
 - Teilnehmer: ~600 Patienten (1200 Augen) mit neu diagnostiziertem POWG
 - Protokoll: Ein Auge erhielt eine **medikamentöse Behandlung**, das andere eine **Trabekulektomie**.
 - Ergebnisse:
 - Bessere Senkung des Augeninnendrucks in der **Trabekulektomie**-Gruppe (45% gegenüber 38%)
 - Katarakte traten in der **Trabekulektomie**-Gruppe häufiger auf.
 - Nach 5 Jahren war der Gesichtsfeldverlust zwischen den **beiden Gruppen gleich**.
 - HINWEIS: Die Ergebnisse rechtfertigen *keine* Operation als Erstbehandlung.

Klinische Studien zum Glaukom



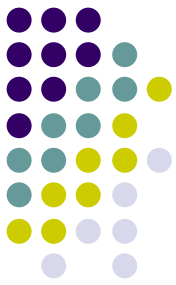
- **Glaucoma Laser Trial**
 - Ziel: Vergleich der Wirksamkeit und Sicherheit von ALT gegenüber T₅ als Erstbehandlung bei POWG

(Timolol 0,5 %)

Klinische Studien zum Glaukom

- **Glaucoma Laser Trial**
 - Ziel: Vergleich der Wirksamkeit und Sicherheit von ALT gegenüber T₅ als Erstbehandlung bei POWG
 - Teilnehmer: ~270 Patienten (540 Augen) mit neu diagnostiziertem POWG

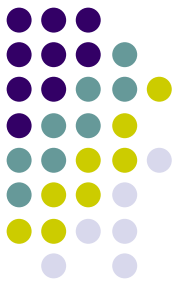




Klinische Studien zum Glaukom

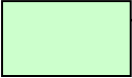
- **Glaucoma Laser Trial**

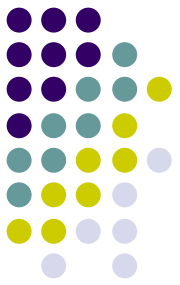
- Ziel: Vergleich der Wirksamkeit und Sicherheit von ALT gegenüber T₅ als Erstbehandlung bei POWG
- Teilnehmer: ~270 Patienten (540 Augen) mit neu diagnostiziertem POWG
- Protokoll: Ein Auge wurde der ALT-Gruppe zugewiesen, das andere der T₅-Gruppe.
 - Bei unzureichender Druckkontrolle konnten je nach Bedarf zusätzliche okuläre Antiglaukomatosa für das jeweilige Auge ergänzt werden.



Klinische Studien zum Glaukom

- **Glaucoma Laser Trial**

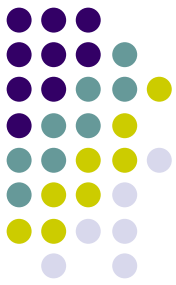
- Ziel: Vergleich der Wirksamkeit und Sicherheit von ALT gegenüber T₅ als Erstbehandlung bei POWG
- Teilnehmer: ~270 Patienten (540 Augen) mit neu diagnostiziertem POWG
- Protokoll: Ein Auge wurde der ALT-Gruppe zugewiesen, das andere der T₅-Gruppe.
 - Bei unzureichender Druckkontrolle konnten je nach Bedarf zusätzliche okuläre Antiglaukomatosa für das jeweilige Auge ergänzt werden.
- Ergebnisse:
 - ALT: um 1–2 mmHg  Augeninnendruck, weniger zusätzliche Medikamente erforderlich.



Klinische Studien zum Glaukom

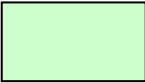
- **Glaucoma Laser Trial**

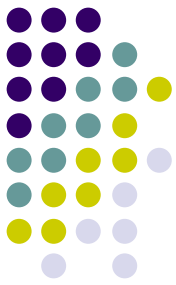
- Ziel: Vergleich der Wirksamkeit und Sicherheit von ALT gegenüber T₅ als Erstbehandlung bei POWG
- Teilnehmer: ~270 Patienten (540 Augen) mit neu diagnostiziertem POWG
- Protokoll: Ein Auge wurde der ALT-Gruppe zugewiesen, das andere der T₅-Gruppe.
 - Bei unzureichender Druckkontrolle konnten je nach Bedarf zusätzliche okuläre Antiglaukomatosa für das jeweilige Auge ergänzt werden.
- Ergebnisse:
 - **ALT**: um 1–2 mmHg besserer Augeninnendruck, weniger zusätzliche Medikamente erforderlich.



Klinische Studien zum Glaukom

- **Glaucoma Laser Trial**

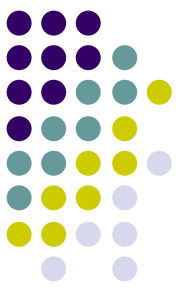
- Ziel: Vergleich der Wirksamkeit und Sicherheit von ALT gegenüber T₅ als Erstbehandlung bei POWG
- Teilnehmer: ~270 Patienten (540 Augen) mit neu diagnostiziertem POWG
- Protokoll: Ein Auge wurde der ALT-Gruppe zugewiesen, das andere der T₅-Gruppe.
 - Bei unzureichender Druckkontrolle konnten je nach Bedarf zusätzliche okuläre Antiglaukomatosa für das jeweilige Auge ergänzt werden.
- Ergebnisse:
 - **ALT:** um 1–2 mmHg besserer Augeninnendruck, weniger zusätzliche Medikamente erforderlich.
 - Kein Unterschied bei Gesichtsfeld und Sehschärfe nach 2 Jahren, aber...
 - ALT-Gruppe hatte nach 7 und 9 Jahren ein  Gesichtsfeld.



Klinische Studien zum Glaukom

- **Glaucoma Laser Trial**

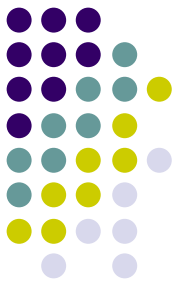
- Ziel: Vergleich der Wirksamkeit und Sicherheit von ALT gegenüber T₅ als Erstbehandlung bei POWG
- Teilnehmer: ~270 Patienten (540 Augen) mit neu diagnostiziertem POWG
- Protokoll: Ein Auge wurde der ALT-Gruppe zugewiesen, das andere der T₅-Gruppe.
 - Bei unzureichender Druckkontrolle konnten je nach Bedarf zusätzliche okuläre Antiglaukomatosa für das jeweilige Auge ergänzt werden.
- Ergebnisse:
 - **ALT:** um 1–2 mmHg besserer Augeninnendruck, weniger zusätzliche Medikamente erforderlich.
 - Kein Unterschied bei Gesichtsfeld und Sehschärfe nach 2 Jahren, aber...
 - **ALT-Gruppe** hatte nach 7 und 9 Jahren ein besseres Gesichtsfeld.



Klinische Studien zum Glaukom

- **Glaucoma Laser Trial**

- Ziel: Vergleich der Wirksamkeit und Sicherheit von ALT gegenüber T₅ als Erstbehandlung bei POWG
- Teilnehmer: ~270 Patienten (540 Augen) mit neu diagnostiziertem POWG
- Protokoll: Ein Auge wurde der ALT-Gruppe zugewiesen, das andere der T₅-Gruppe.
 - Bei unzureichender Druckkontrolle konnten je nach Bedarf zusätzliche okuläre Antiglaukomatosa für das jeweilige Auge ergänzt werden.
- Ergebnisse:
 - ALT: um 1–2 mmHg besserer Augeninnendruck, weniger zusätzliche Medikamente erforderlich.
 - Kein Unterschied bei Gesichtsfeld und Sehschärfe nach 2 Jahren, aber...
 - ALT-Gruppe hatte nach 7 und 9 Jahren ein besseres Gesichtsfeld.
- Hinweis: Die Studie wurde durchgeführt, bevor nicht ALT Medikament sowie die nicht ALT nicht ALT verfügbar waren; daher sind die Schlussfolgerungen heute teilweise überholt.



Klinische Studien zum Glaukom

- **Glaucoma Laser Trial**

- Ziel: Vergleich der Wirksamkeit und Sicherheit von ALT gegenüber T₅ als Erstbehandlung bei POWG
- Teilnehmer: ~270 Patienten (540 Augen) mit neu diagnostiziertem POWG
- Protokoll: Ein Auge wurde der ALT-Gruppe zugewiesen, das andere der T₅-Gruppe.
 - Bei unzureichender Druckkontrolle konnten je nach Bedarf zusätzliche okuläre Antiglaukomatosa für das jeweilige Auge ergänzt werden.
- Ergebnisse:
 - ALT: um 1–2 mmHg besserer Augeninnendruck, weniger zusätzliche Medikamente erforderlich.
 - Kein Unterschied bei Gesichtsfeld und Sehschärfe nach 2 Jahren, aber...
 - ALT-Gruppe hatte nach 7 und 9 Jahren ein besseres Gesichtsfeld. ↗ Carboanhydrasehemmer
- Hinweis: Die Studie wurde durchgeführt, bevor Latanoprost, CAI, α_2 -Agonisten sowie die SLT verfügbar waren; daher sind die Schlussfolgerungen heute teilweise überholt.



Klinische Studien zum Glaukom

- **Advanced Glaucoma Intervention Study**
 - Zwei Ziele:
 - 1) Vergleich von ALT (*A*) und Trabekulektomie (*T*) als Erstintervention bei fortgeschrittenem POWG
 - 2)

(Das zweite Ziel formulieren Sie selbst)



Klinische Studien zum Glaukom

- **Advanced Glaucoma Intervention Study**
 - Zwei Ziele:
 - 1) Vergleich von ALT (*A*) und Trabekulektomie (*T*) als Erstintervention bei fortgeschrittenem POWG
 - 2) [Ermittlung des Zusammenhangs zwischen Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall](#)



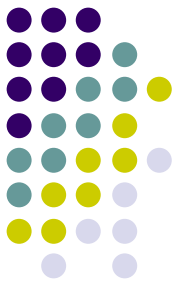
Klinische Studien zum Glaukom

- **Advanced Glaucoma Intervention Study**

- Zwei Ziele:
 - 1) Vergleich von ALT (*A*) und Trabekulektomie (*T*) als Erstintervention bei fortgeschrittenem POWG
 - 2) **Ermittlung des Zusammenhangs zwischen Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall**
- Teilnehmer: 789 Augen mit fortgeschrittenem OWG, die auf MTMT nicht ansprechen



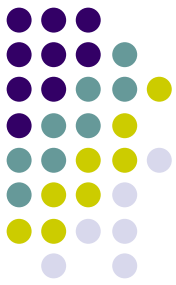
*(maximal tolerierte medikamentöse
Therapie)*



Klinische Studien zum Glaukom

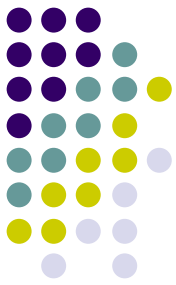
- **Advanced Glaucoma Intervention Study**

- Zwei Ziele:
 - 1) Vergleich von ALT (A) und Trabekulektomie (T) als Erstintervention bei fortgeschrittenem POWG
 - 2) [Ermittlung des Zusammenhangs zwischen Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall](#)
- Teilnehmer: 789 Augen mit fortgeschrittenem OWG, die auf MTMT nicht ansprechen
- Protokoll: Die Hälfte der Patienten wurde der Behandlungsreihenfolge zugewiesen, die andere Hälfte der



Klinische Studien zum Glaukom

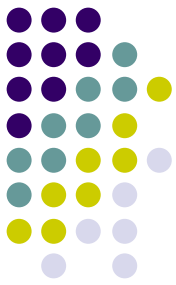
- **Advanced Glaucoma Intervention Study**
 - Zwei Ziele:
 - 1) Vergleich von ALT (*A*) und Trabekulektomie (*T*) als Erstintervention bei fortgeschrittenem POWG
 - 2) **Ermittlung des Zusammenhangs zwischen Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall**
 - Teilnehmer: 789 Augen mit fortgeschrittenem OWG, die auf MTMT nicht ansprechen
 - Protokoll: Die Hälfte der Patienten wurde der Behandlungsreihenfolge **ATT** zugewiesen, die andere Hälfte der **TAT**.



Klinische Studien zum Glaukom

- **Advanced Glaucoma Intervention Study**

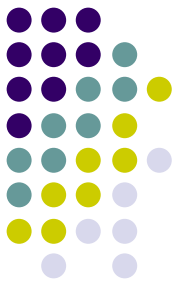
- Zwei Ziele:
 - 1) Vergleich von ALT (*A*) und Trabekulektomie (*T*) als Erstintervention bei fortgeschrittenem POWG
 - 2) **Ermittlung des Zusammenhangs zwischen Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall**
- Teilnehmer: 789 Augen mit fortgeschrittenem OWG, die auf MTMT nicht ansprechen
- Protokoll: Die Hälfte der Patienten wurde der Behandlungsreihenfolge **ATT** zugewiesen, die andere Hälfte der **TAT**.
- Ergebnisse:
 - IOD-Kontrolle bei der Behandlungsreihenfolge **TAT**



Klinische Studien zum Glaukom

- **Advanced Glaucoma Intervention Study**

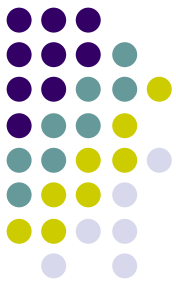
- Zwei Ziele:
 - 1) Vergleich von ALT (*A*) und Trabekulektomie (*T*) als Erstintervention bei fortgeschrittenem POWG
 - 2) **Ermittlung des Zusammenhangs zwischen Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall**
- Teilnehmer: 789 Augen mit fortgeschrittenem OWG, die auf MTMT nicht ansprechen
- Protokoll: Die Hälfte der Patienten wurde der Behandlungsreihenfolge **ATT** zugewiesen, die andere Hälfte der **TAT**.
- Ergebnisse:
 - Bessere IOD-Kontrolle bei der Behandlungsreihenfolge **TAT**



Klinische Studien zum Glaukom

- **Advanced Glaucoma Intervention Study**

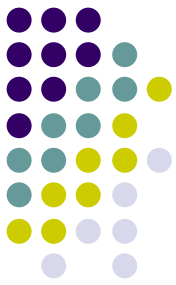
- Zwei Ziele:
 - 1) Vergleich von ALT (A) und Trabekulektomie (T) als Erstintervention bei fortgeschrittenem POWG
 - 2) **Ermittlung des Zusammenhangs zwischen Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall**
- Teilnehmer: 789 Augen mit fortgeschrittenem OWG, die auf MTMT nicht ansprechen
- Protokoll: Die Hälfte der Patienten wurde der Behandlungsreihenfolge **ATT** zugewiesen, die andere Hälfte der **TAT**.
- Ergebnisse:
 - Bessere IOD-Kontrolle bei der Behandlungsreihenfolge **TAT**
 - GF-/Visusverlust: Kaukasier besser mit ; Patienten schwarzafrikanischer Ethnie besser mit



Klinische Studien zum Glaukom

- **Advanced Glaucoma Intervention Study**

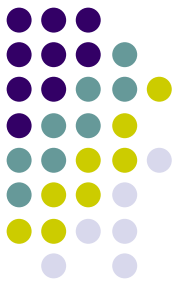
- Zwei Ziele:
 - 1) Vergleich von ALT (A) und Trabekulektomie (T) als Erstintervention bei fortgeschrittenem POWG
 - 2) **Ermittlung des Zusammenhangs zwischen Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall**
- Teilnehmer: 789 Augen mit fortgeschrittenem OWG, die auf MTMT nicht ansprechen
- Protokoll: Die Hälfte der Patienten wurde der Behandlungsreihenfolge **ATT** zugewiesen, die andere Hälfte der **TAT**.
- Ergebnisse:
 - Bessere IOD-Kontrolle bei der Behandlungsreihenfolge **TAT**
 - GF-/Visusverlust: Kaukasier besser mit **TAT**; Patienten schwarzafrikanischer Ethnie besser mit **ATT**



Klinische Studien zum Glaukom

- **Advanced Glaucoma Intervention Study**

- Zwei Ziele:
 - 1) Vergleich von ALT (A) und Trabekulektomie (T) als Erstintervention bei fortgeschrittenem POWG
 - 2) **Ermittlung des Zusammenhangs zwischen Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall**
- Teilnehmer: 789 Augen mit fortgeschrittenem OWG, die auf MTMT nicht ansprechen
- Protokoll: Die Hälfte der Patienten wurde der Behandlungsreihenfolge **ATT** zugewiesen, die andere Hälfte der **TAT**.
- Ergebnisse:
 - Bessere IOD-Kontrolle bei der Behandlungsreihenfolge **TAT**
 - GF-/Visusverlust: Kaukasier besser mit **TAT**; Patienten schwarzafrikanischer Ethnie besser mit **ATT**
 - Patienten, die bei 100 % der Visiten einen IOD # mmHg aufrechterhielten, zeigten nahezu keine Gesichtsfeldprogression.



Klinische Studien zum Glaukom

- **Advanced Glaucoma Intervention Study**

- Zwei Ziele:
 - 1) Vergleich von ALT (A) und Trabekulektomie (T) als Erstintervention bei fortgeschrittenem POWG
 - 2) **Ermittlung des Zusammenhangs zwischen Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall**
- Teilnehmer: 789 Augen mit fortgeschrittenem OWG, die auf MTMT nicht ansprechen
- Protokoll: Die Hälfte der Patienten wurde der Behandlungsreihenfolge **ATT** zugewiesen, die andere Hälfte der **TAT**.
- Ergebnisse:
 - Bessere IOD-Kontrolle bei der Behandlungsreihenfolge **TAT**
 - GF-/Visusverlust: Kaukasier besser mit **TAT**; Patienten schwarzafrikanischer Ethnie besser mit **ATT**
 - Patienten, die bei 100 % der Visiten einen IOD **< 18** mmHg aufrechterhielten, zeigten nahezu keine Gesichtsfeldprogression.

Klinische Studien zum Glaukom

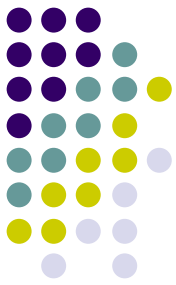
- **Multizentrische Studie zum Normaldruckglaukom (CNTGS)**
 - Ziel: Feststellung, ob der Augeninnendruck an der Pathogenese des NDG beteiligt ist



Klinische Studien zum Glaukom

- **Multizentrische Studie zum Normaldruckglaukom (CNTGS)**
 - Ziel: Feststellung, ob der Augeninnendruck an der Pathogenese des NDG beteiligt ist
 - Probanden: 70 Patienten (140 Augen) mit normalem Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall

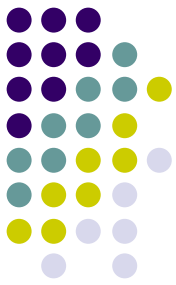




Klinische Studien zum Glaukom

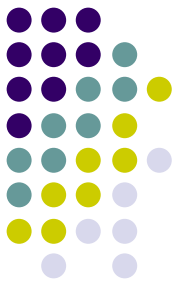
- **Multizentrische Studie zum Normaldruckglaukom (CNTGS)**

- Ziel: Feststellung, ob der Augeninnendruck an der Pathogenese des NDG beteiligt ist
- Probanden: 70 Patienten (140 Augen) mit normalem Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall
- Protokoll: Ein Auge wurde der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Therapie: 3 Behandlungsmethoden nach Bedarf mit dem Ziel einer IOD-Senkung um %



Klinische Studien zum Glaukom

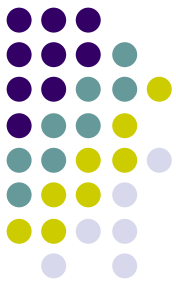
- **Multizentrische Studie zum Normaldruckglaukom (CNTGS)**
 - Ziel: Feststellung, ob der Augeninnendruck an der Pathogenese des NDG beteiligt ist
 - Probanden: 70 Patienten (140 Augen) mit normalem Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall
 - Protokoll: Ein Auge wurde der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Therapie: **Medikamentöse Behandlung/ALT und/oder Glaukomchirurgie** nach Bedarf mit dem Ziel einer IOD-Senkung um 30%



Klinische Studien zum Glaukom

- **Multizentrische Studie zum Normaldruckglaukom (CNTGS)**
 - Ziel: Feststellung, ob der Augeninnendruck an der Pathogenese des NDG beteiligt ist
 - Probanden: 70 Patienten (140 Augen) mit normalem Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall
 - Protokoll: Ein Auge wurde der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung
 - Therapie: Medikamentöse Behandlung/ALT und/oder Glaukomchirurgie nach Bedarf mit dem Ziel einer IOD-Senkung um 30%
 -

Welches topische augendrucksenkende Medikament wurde verwendet?

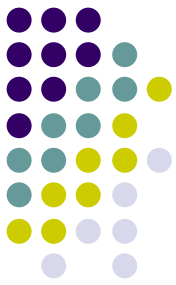


Klinische Studien zum Glaukom

- **Multizentrische Studie zum Normaldruckglaukom (CNTGS)**
 - Ziel: Feststellung, ob der Augeninnendruck an der Pathogenese des NDG beteiligt ist
 - Probanden: 70 Patienten (140 Augen) mit normalem Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall
 - Protokoll: Ein Auge wurde der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung
 - Therapie: Medikamentöse Behandlung/ALT und/oder Glaukomchirurgie nach Bedarf mit dem Ziel einer IOD-Senkung um 30%
 -

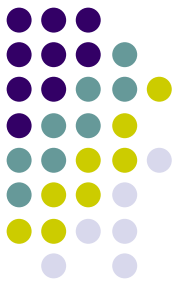
Welches topische augendrucksenkende Medikament wurde verwendet?

Pilo



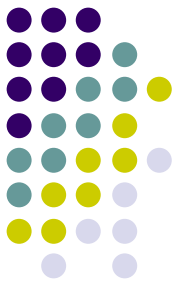
Klinische Studien zum Glaukom

- **Multizentrische Studie zum Normaldruckglaukom (CNTGS)**
 - Ziel: Feststellung, ob der Augeninnendruck an der Pathogenese des NDG beteiligt ist
 - Probanden: 70 Patienten (140 Augen) mit normalem Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall
 - Protokoll: Ein Auge wurde der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Therapie: **Medikamentöse Behandlung/ALT und/oder Glaukomchirurgie** nach Bedarf mit dem Ziel einer IOD-Senkung um 30%
 - Ergebnisse:
 - 30%ige IOD-Senkung → geringere Progression von Papillen- und Gesichtsfeldschäden, aber ...



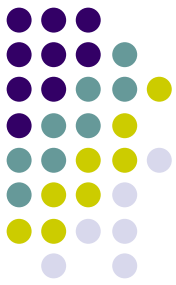
Klinische Studien zum Glaukom

- **Multizentrische Studie zum Normaldruckglaukom (CNTGS)**
 - Ziel: Feststellung, ob der Augeninnendruck an der Pathogenese des NDG beteiligt ist
 - Probanden: 70 Patienten (140 Augen) mit normalem Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall
 - Protokoll: Ein Auge wurde der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Therapie: **Medikamentöse Behandlung/ALT und/oder Glaukomchirurgie** nach Bedarf mit dem Ziel einer IOD-Senkung um 30%
 - Ergebnisse:
 - 30%ige IOD-Senkung → geringere Progression von Papillen- und Gesichtsfeldschäden, aber ...
 - 65% der unbehandelten Augen *Progression*



Klinische Studien zum Glaukom

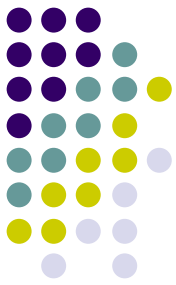
- **Multizentrische Studie zum Normaldruckglaukom (CNTGS)**
 - Ziel: Feststellung, ob der Augeninnendruck an der Pathogenese des NDG beteiligt ist
 - Probanden: 70 Patienten (140 Augen) mit normalem Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall
 - Protokoll: Ein Auge wurde der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Therapie: **Medikamentöse Behandlung/ALT und/oder Glaukomchirurgie** nach Bedarf mit dem Ziel einer IOD-Senkung um **30%**
 - Ergebnisse:
 - 30%ige IOD-Senkung → geringere Progression von Papillen- und Gesichtsfeldschäden, aber ...
 - 65% der unbehandelten Augen zeigten **keine Progression**



Klinische Studien zum Glaukom

- **Multizentrische Studie zum Normaldruckglaukom (CNTGS)**

- Ziel: Feststellung, ob der Augeninnendruck an der Pathogenese des NDG beteiligt ist
- Probanden: 70 Patienten (140 Augen) mit normalem Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall
- Protokoll: Ein Auge wurde der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Therapie: **Medikamentöse Behandlung/ALT und/oder Glaukomchirurgie** nach Bedarf mit dem Ziel einer IOD-Senkung um 30%
- Ergebnisse:
 - 30%ige IOD-Senkung → geringere Progression von Papillen- und Gesichtsfeldschäden, aber ...
 - 65% der unbehandelten Augen zeigten *keine Progression*
 - 12% der behandelten Augen zeigten

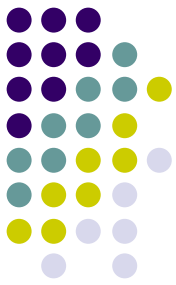


Klinische Studien zum Glaukom

- **Multizentrische Studie zum Normaldruckglaukom (CNTGS)**

- Ziel: Feststellung, ob der Augeninnendruck an der Pathogenese des NDG beteiligt ist
- Probanden: 70 Patienten (140 Augen) mit normalem Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall
- Protokoll: Ein Auge wurde der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Therapie: **Medikamentöse Behandlung/ALT und/oder Glaukomchirurgie** nach Bedarf mit dem Ziel einer IOD-Senkung um 30%
- Ergebnisse:
 - 30%ige IOD-Senkung → geringere Progression von Papillen- und Gesichtsfeldschäden, aber ...
 - 65% der unbehandelten Augen zeigten *keine Progression*
 - 12% der behandelten Augen zeigten *keine Progression*





Klinische Studien zum Glaukom

- **Multizentrische Studie zum Normaldruckglaukom (CNTGS)**

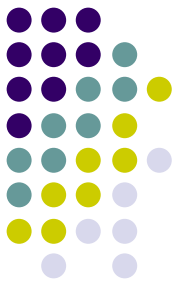
- Ziel: Feststellung, ob der Augeninnendruck an der Pathogenese des NDG beteiligt ist
- Probanden: 70 Patienten (140 Augen) mit normalem Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall
- Protokoll: Ein Auge wurde der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Therapie: Medikamentöse Behandlung/ALT und/oder Glaukomchirurgie nach Bedarf mit dem Ziel einer IOD-Senkung um 30%
- Ergebnisse:
 - 30%ige IOD-Senkung → geringere Progression von Papillen- und Gesichtsfeldschäden, aber ...
 - 65% der unbehandelten Augen zeigten *keine Progression*
 - **12% der behandelten Augen zeigten dennoch eine Progression**

Es wurden mehrere Risikofaktoren für eine Progression identifiziert, darunter:

-- Geschlecht

--

--



Klinische Studien zum Glaukom

- **Multizentrische Studie zum Normaldruckglaukom (CNTGS)**

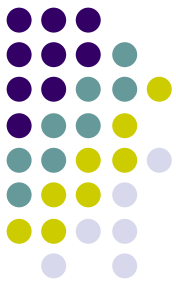
- Ziel: Feststellung, ob der Augeninnendruck an der Pathogenese des NDG beteiligt ist
- Probanden: 70 Patienten (140 Augen) mit normalem Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall
- Protokoll: Ein Auge wurde der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Therapie: Medikamentöse Behandlung/ALT und/oder Glaukomchirurgie nach Bedarf mit dem Ziel einer IOD-Senkung um 30%
- Ergebnisse:
 - 30%ige IOD-Senkung → geringere Progression von Papillen- und Gesichtsfeldschäden, aber ...
 - 65% der unbehandelten Augen zeigten *keine Progression*
 - **12% der behandelten Augen zeigten dennoch eine Progression**

Es wurden mehrere Risikofaktoren für eine Progression identifiziert, darunter:

--weibliches Geschlecht

--

--



Klinische Studien zum Glaukom

- **Multizentrische Studie zum Normaldruckglaukom (CNTGS)**

- Ziel: Feststellung, ob der Augeninnendruck an der Pathogenese des NDG beteiligt ist
- Probanden: 70 Patienten (140 Augen) mit normalem Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall
- Protokoll: Ein Auge wurde der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Therapie: Medikamentöse Behandlung/ALT und/oder Glaukomchirurgie nach Bedarf mit dem Ziel einer IOD-Senkung um 30%
- Ergebnisse:
 - 30%ige IOD-Senkung → geringere Progression von Papillen- und Gesichtsfeldschäden, aber ...
 - 65% der unbehandelten Augen zeigten *keine Progression*
 - **12% der behandelten Augen zeigten dennoch eine Progression**

Es wurden mehrere Risikofaktoren für eine Progression identifiziert, darunter:

--weibliches Geschlecht

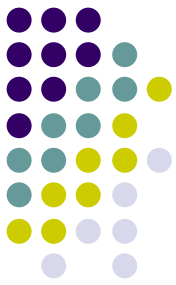
Aua!

oder

Aua?

Erkrankungen in der Anamnese

--



Klinische Studien zum Glaukom

- **Multizentrische Studie zum Normaldruckglaukom (CNTGS)**

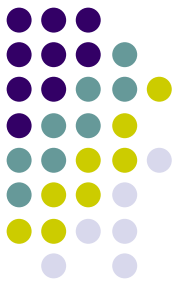
- Ziel: Feststellung, ob der Augeninnendruck an der Pathogenese des NDG beteiligt ist
- Probanden: 70 Patienten (140 Augen) mit normalem Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall
- Protokoll: Ein Auge wurde der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Therapie: Medikamentöse Behandlung/ALT und/oder Glaukomchirurgie nach Bedarf mit dem Ziel einer IOD-Senkung um 30%
- Ergebnisse:
 - 30%ige IOD-Senkung → geringere Progression von Papillen- und Gesichtsfeldschäden, aber ...
 - 65% der unbehandelten Augen zeigten *keine Progression*
 - **12% der behandelten Augen zeigten dennoch eine Progression**

Es wurden mehrere Risikofaktoren für eine Progression identifiziert, darunter:

--weibliches Geschlecht

--Migräne oder vasospastische Erkrankungen in der Anamnese

--

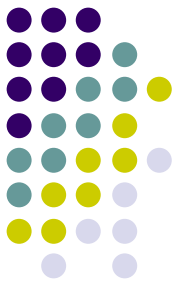


Klinische Studien zum Glaukom

- **Multizentrische Studie zum Normaldruckglaukom (CNTGS)**

- Ziel: Feststellung, ob der Augeninnendruck an der Pathogenese des NDG beteiligt ist
- Probanden: 70 Patienten (140 Augen) mit normalem Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall
- Protokoll: Ein Auge wurde der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Therapie: Medikamentöse Behandlung/ALT und/oder Glaukomchirurgie nach Bedarf mit dem Ziel einer IOD-Senkung um 30%
- Ergebnisse:
 - 30%ige IOD-Senkung → geringere Progression von Papillen- und Gesichtsfeldschäden, aber ...
 - 65% der unbehandelten Augen zeigten *keine Progression*
 - **12% der behandelten Augen zeigten dennoch eine Progression**

Es wurden mehrere Risikofaktoren für eine Progression identifiziert, darunter:
--weibliches Geschlecht
--Migräne oder vasospastische Erkrankungen in der Anamnese
--Vorliegen einer



Klinische Studien zum Glaukom

- **Multizentrische Studie zum Normaldruckglaukom (CNTGS)**

- Ziel: Feststellung, ob der Augeninnendruck an der Pathogenese des NDG beteiligt ist
- Probanden: 70 Patienten (140 Augen) mit normalem Augeninnendruck und Gesichtsfeldausfall
- Protokoll: Ein Auge wurde der Behandlung zugewiesen, das andere der Nichtbehandlung.
 - Therapie: Medikamentöse Behandlung/ALT und/oder Glaukomchirurgie nach Bedarf mit dem Ziel einer IOD-Senkung um 30%
- Ergebnisse:
 - 30%ige IOD-Senkung → geringere Progression von Papillen- und Gesichtsfeldschäden, aber ...
 - 65% der unbehandelten Augen zeigten *keine Progression*
 - **12% der behandelten Augen zeigten dennoch eine Progression**

Es wurden mehrere Risikofaktoren für eine Progression identifiziert, darunter:
--weibliches Geschlecht
--Migräne oder vasospastische Erkrankungen in der Anamnese
--Vorliegen einer Papillenrandblutung



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

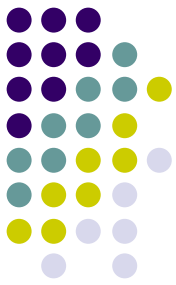
- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie bei Augen mit vorangegangenen

zwei Wörter



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**
 - Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie bei Augen mit vorangegangenen **okulären Eingriffen**



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

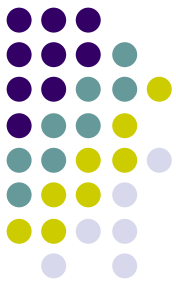
- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie bei Augen mit vorangegangenen **okulären Eingriffen**
- Studienpopulation: 212 Augen mit vorangegangener **Operation** und/oder **Operation** sowie unzureichend reguliertem IOD (18 - 40mmHg) trotz MTMT



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

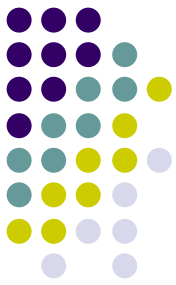
- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie bei Augen mit vorangegangenen **okulären Eingriffen**
- Studienpopulation: 212 Augen mit vorangegangener **Trabekulektomie** und/oder Kataraktoperation sowie unzureichend reguliertem IOD (18 - 40mmHg) trotz MTMT



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie bei Augen mit vorangegangenen [okulären Eingriffen](#)
- Studienpopulation: 212 Augen mit vorangegangener [Trabekulektomie](#) und/oder Kataraktoperation sowie unzureichend reguliertem IOD (18 - 40mmHg) trotz MTMT
- Protokoll: Die Augen wurden randomisiert der Tube- oder Trabekulektomie-Gruppe zugewiesen; Medikamente wurden nach Bedarf zur IOD-Kontrolle angewendet.

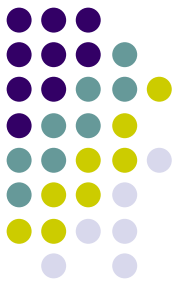


Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie bei Augen mit vorangegangenen **okulären Eingriffen**
- Studienpopulation: 212 Augen mit vorangegangener **Trabekulektomie** und/oder Kataraktoperation sowie unzureichend reguliertem IOD (18 - 40mmHg) trotz MTMT
- Protokoll: Die Augen wurden randomisiert der Tube- oder Trabekulektomie-Gruppe zugewiesen; Medikamente wurden nach Bedarf zur IOD-Kontrolle angewendet.
- Ergebnisse:

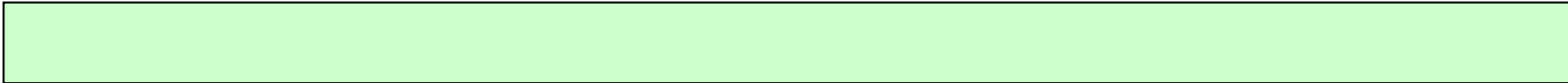
Endpunkt Augeninnendruck: Vergleich der IOD-Kontrolle zwischen den Behandlungsgruppen – welche Therapie (eine oder beide Gruppen) erzielte eine bessere Augeninnendrucksenkung?

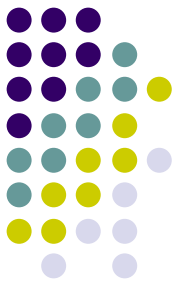


Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie bei Augen mit vorangegangenen **okulären Eingriffen**
- Studienpopulation: 212 Augen mit vorangegangener **Trabekulektomie** und/oder Kataraktoperation sowie unzureichend reguliertem IOD (18 - 40mmHg) trotz MTMT
- Protokoll: Die Augen wurden randomisiert der Tube- oder Trabekulektomie-Gruppe zugewiesen; Medikamente wurden nach Bedarf zur IOD-Kontrolle angewendet.
- Ergebnisse:





Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

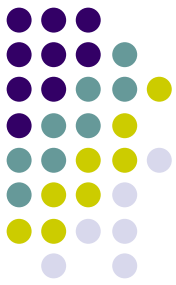
- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie bei Augen mit vorangegangenen **okulären Eingriffen**
- Studienpopulation: 212 Augen mit vorangegangener **Trabekulektomie** und/oder Kataraktoperation sowie unzureichend reguliertem IOD (18 - 40mmHg) trotz MTMT
- Protokoll: Die Augen wurden randomisiert der Tube- oder Trabekulektomie-Gruppe zugewiesen; Medikamente wurden nach Bedarf zur IOD-Kontrolle angewendet.
- Ergebnisse:
 - **Gute IOD-Kontrolle in beiden Gruppen (kein statistischer Unterschied)**

- Die

Tube vs.
Trabekulekto
mie

benötigte mehr Medikamente als die

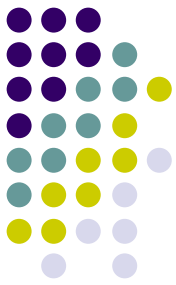
Tube vs.
Trabekulektomie



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie bei Augen mit vorangegangenen **okulären Eingriffen**
- Studienpopulation: 212 Augen mit vorangegangener **Trabekulektomie** und/oder Kataraktoperation sowie unzureichend reguliertem IOD (18 - 40mmHg) trotz MTMT
- Protokoll: Die Augen wurden randomisiert der Tube- oder Trabekulektomie-Gruppe zugewiesen; Medikamente wurden nach Bedarf zur IOD-Kontrolle angewendet.
- Ergebnisse:
 - **Gute IOD-Kontrolle in beiden Gruppen (kein statistischer Unterschied)**
 - Die **Tube**-Gruppe benötigte mehr Medikamente als die **Trabekulektomie**-Gruppe

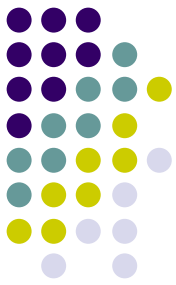


Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie bei Augen mit vorangegangenen **okulären Eingriffen**
- Studienpopulation: 212 Augen mit vorangegangener **Trabekulektomie** und/oder Kataraktoperation sowie unzureichend reguliertem IOD (18 - 40mmHg) trotz MTMT
- Protokoll: Die Augen wurden randomisiert der Tube- oder Trabekulektomie-Gruppe zugewiesen; Medikamente wurden nach Bedarf zur IOD-Kontrolle angewendet.
- Ergebnisse:
 - **Gute IOD-Kontrolle in beiden Gruppen (kein statistischer Unterschied)**
 - Die **Tube**-Gruppe benötigte mehr Medikamente als die **Trabekulektomie**-Gruppe
 - **Höhere Versagens- und postoperative Komplikationsrate in der Tube-Gruppe**

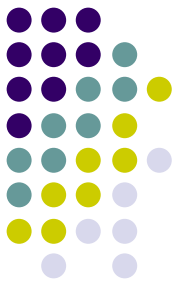
Tube vs.
Trabekulektomie



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie bei Augen mit vorangegangenen **okulären Eingriffen**
- Studienpopulation: 212 Augen mit vorangegangener **Trabekulektomie** und/oder Kataraktoperation sowie unzureichend reguliertem IOD (18 - 40mmHg) trotz MTMT
- Protokoll: Die Augen wurden randomisiert der Tube- oder Trabekulektomie-Gruppe zugewiesen; Medikamente wurden nach Bedarf zur IOD-Kontrolle angewendet.
- Ergebnisse:
 - **Gute IOD-Kontrolle in beiden Gruppen (kein statistischer Unterschied)**
 - Die **Tube**-Gruppe benötigte mehr Medikamente als die **Trabekulektomie**-Gruppe
 - Höhere Versagens- und postoperative Komplikationsrate in der **Trabekulektomie**-Gruppe.



Klinische Studien zum Glaukom

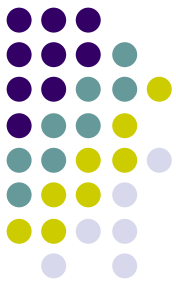
- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie (TK) bei primärem offenwinkelglaukom (POAG).

Welche drei Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts) werden in den USA am häufigsten verwendet, und welches davon wurde in der TVT-Studie eingesetzt?

...unzureichend

...amente



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

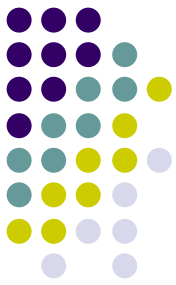
- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der

Welche drei Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts) werden in den USA am häufigsten verwendet, und welches davon wurde in der TVT-Studie eingesetzt?

Baerveldt – in der TVT-Studie verwendet

Ahmed

Molteno



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie

Welche drei Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts) werden in der USA am häufigsten verwendet, und welches davon wurde in der Tube-versus-Trabekulektomie-Studie verwendet?

Baerveldt – in der Tube-versus-Trabekulektomie-Studie

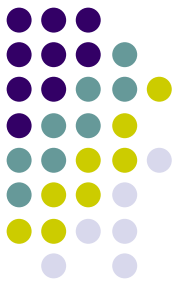
Ahmed

Molteno

Aus welchen Materialien bestehen Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts)?

...unzureichend

...amente



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie.

Welche drei Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts) werden in der USA am häufigsten verwendet, und welches davon wurde in der Tube-versus-Trabekulektomie-Studie verwendet?

Baerveldt – in der Tube-versus-Trabekulektomie-Studie

Ahmed

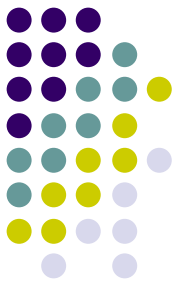
Molteno

Aus welchen Materialien bestehen Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts)?

Die meisten bestehen aus Silikon (einige wenige Modelle aus Polypropylen).

...unzureichend

...amente



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie

Welche drei Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts) werden in der USA am häufigsten verwendet, und welches davon wurde in der Tube-versus-Trabekulektomie-Studie verwendet?

Baerveldt – in der Tube-versus-Trabekulektomie-Studie

Ahmed

Molteno

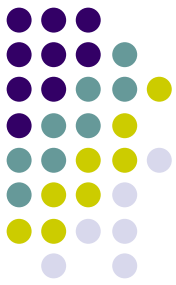
Aus welchen Materialien bestehen Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts)?

Die meisten bestehen aus Silikon (einige wenige Modelle aus Polypropylen).

Sind sie auf CT-Aufnahmen/Röntgenbildern zu erkennen?

...unzureichend

...amente



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie.

Welche drei Glaukomdrainage-Implantate (Tube-Shunts) werden in der USA am häufigsten verwendet, und welches davon wurde in der Tube-versus-Trabekulektomie-Studie verwendet?

Baerveldt – in der TVT

Ahmed
Molteno

Aus welchen Materialien bestehen Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts)?

Die meisten bestehen aus Silikon (einige wenige Modelle aus Polypropylen).

Sind sie auf CT-Aufnahmen/Röntgenbildern zu erkennen?

Das kommt darauf an. Silikon ist strahlendurchlässig; einige Implantate bestehen jedoch aus bariumimprägniertem Silikon, um sie röntgendicht und somit sichtbar zu machen.

...unzureichend

...amente



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie.

Welche drei Glaukomdrainage-Implantate (Tube-Shunts) werden in der USA am häufigsten verwendet, und welches davon wurde in der TVT-Studie verwendet?

Baerveldt – in der TVT-Studie

Ahmed
Molteno

Aus welchen Materialien bestehen Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts)?

Die meisten bestehen aus Silikon (einige wenige Modelle aus Polypropylen).

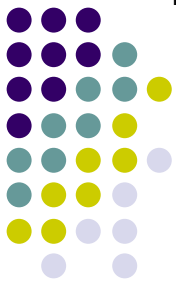
Sind sie auf CT-Aufnahmen/Röntgenbildern zu erkennen?

Das kommt darauf an. Silikon ist strahlendurchlässig; einige Implantate bestehen jedoch aus bariumimprägniertem Silikon, um sie röntgendicht und somit sichtbar zu machen.

Sind Tube-Shunts MRT-verträglich, d.h. sind sie frei von Eisen?

...unzureichend

...amente



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie.

Welche drei Glaukomdrainage-Implantate (Tube-Shunts) werden in der USA am häufigsten verwendet, und welches davon wurde in der TVT-Studie verwendet?

Baerveldt – in der TVT-Studie

Ahmed
Molteno

Aus welchen Materialien bestehen Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts)?

Die meisten bestehen aus Silikon (einige wenige Modelle aus Polypropylen).

Sind sie auf CT-Aufnahmen/Röntgenbildern zu erkennen?

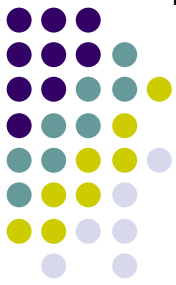
Das kommt darauf an. Silikon ist strahlendurchlässig; einige Implantate bestehen jedoch aus bariumimprägniertem Silikon, um sie röntgendicht und somit sichtbar zu machen.

Sind Tube-Shunts MRT-verträglich, d.h. sind sie frei von Eisen?

Ja

... unzureichend

... mente



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie.

Welche drei Glaukomdrainage-Implantate (Tube-Shunts) werden in der USA am häufigsten verwendet, und welches davon wurde in der Tube-versus-Trabekulektomie-Studie verwendet?

Baerveldt – in der Tube-versus-Trabekulektomie-Studie

Ahmed
Molteno

Aus welchen Materialien bestehen Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts)?

Die meisten bestehen aus Silikon (einige wenige Modelle aus Polypropylen).

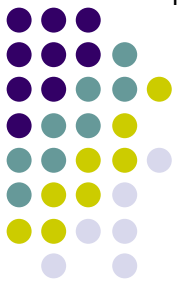
Sind sie auf CT-Aufnahmen/Röntgenbildern zu erkennen?

Das kommt darauf an. Silikon ist strahlendurchlässig; einige Implantate bestehen jedoch aus bariumimprägniertem Silikon, um sie röntgendicht und somit sichtbar zu machen.

Sind Tube-Shunts **MRT-verträglich, d.h. sind sie frei von Eisen?**

Ja

Es gibt eine weitere Klasse glaukomchirurgischer Implantate (d.h. keine Tube-Shunts), von denen einige aus eisenhaltigem Material bestehen. Um welche Implantatklasse handelt es sich?



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie.

Welche drei Glaukomdrainage-Implantate (Tube-Shunts) werden in der USA am häufigsten verwendet, und welches davon wurde in der TVT-Studie eingesetzt?

Baerveldt – in der TVT-Studie
Ahmed
Molteno

Aus welchen Materialien bestehen Glaukomdrainage-Implantate (Tube-Shunts)?

Die meisten bestehen aus Silikon (einige wenige Modelle aus Polypropylen).

Sind sie auf CT-Aufnahmen/Röntgenbildern zu erkennen?

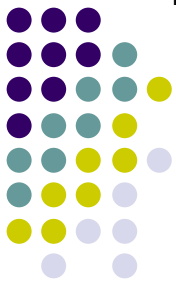
Das kommt darauf an. Silikon ist strahlendurchlässig; einige Implantate bestehen jedoch aus bariumimprägniertem Silikon, um sie röntgendicht und somit sichtbar zu machen.

Sind Tube-Shunts **MRT-verträglich, d.h. sind sie frei von Eisen?**

Ja

Es gibt eine weitere Klasse glaukomchirurgischer Implantate (d.h. keine Tube-Shunts), von denen einige aus eisenhaltigem Material bestehen. Um welche Implantatklasse handelt es sich?

Es handelt sich um eine Klasse von Implantaten, die bei bestimmten Formen der „minimalinvasiven Glaukomchirurgie“ (MIGS) eingesetzt wird; so besteht beispielsweise das EX-PRESS-Glaukom-Filtrationsimplantat aus Edelstahl.



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie.

Welche drei Glaukomdrainage-Implantate (Tube-Shunts) werden in der USA am häufigsten verwendet, und welches davon wurde in der Tube-versus-Trabekulektomie-Studie eingesetzt?

Baerveldt – in der Tube-versus-Trabekulektomie-Studie eingesetzt
Ahmed
Molteno

Aus welchen Materialien bestehen Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts)?

Die meisten bestehen aus Silikon (einige wenige Modelle aus Polypropylen).

Sind sie auf CT-Aufnahmen/Röntgenbildern zu erkennen?

Das kommt darauf an. Silikon ist strahlendurchlässig; einige Implantate bestehen jedoch aus bariumimprägniertem Silikon, um sie röntgendicht und somit sichtbar zu machen.

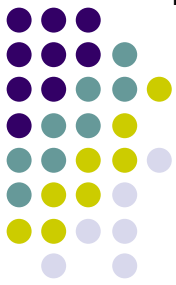
Sind Tube-Shunts **MRT-verträglich, d.h. sind sie frei von Eisen**?

Ja

Es gibt eine weitere Klasse glaukomchirurgischer Implantate (d.h. keine Tube-Shunts), von denen einige aus eisenhaltigem Material bestehen. Um welche Implantatklasse handelt es sich?

Es handelt sich um eine Klasse von Implantaten, die bei bestimmten Formen der „minimalinvasiven Glaukomchirurgie“ (MIGS) eingesetzt wird; so besteht beispielsweise das **EX-PRESS-Glaukom-Filtrationsimplantat aus Edelstahl**.

Ist das EX-PRESS-Implantat MRT-kompatibel?



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie.

Welche drei Glaukomdrainage-Implantate (Tube-Shunts) werden in der USA am häufigsten verwendet, und welches davon wurde in der Tube-versus-Trabekulektomie-Studie eingesetzt?

Baerveldt
Ahmed
Molteno

Aus welchen Materialien bestehen Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts)?

Die meisten bestehen aus Silikon (einige wenige Modelle aus Polypropylen).

Sind sie auf CT-Aufnahmen/Röntgenbildern zu erkennen?

Das kommt darauf an. Silikon ist strahlendurchlässig; einige Implantate bestehen jedoch aus bariumimprägniertem Silikon, um sie röntgendicht und somit sichtbar zu machen.

Sind Tube-Shunts **MRT-verträglich, d.h. sind sie frei von Eisen**?

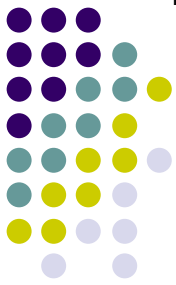
Ja

Es gibt eine weitere Klasse glaukomchirurgischer Implantate (d.h. keine Tube-Shunts), von denen einige aus eisenhaltigem Material bestehen. Um welche Implantatklasse handelt es sich?

Es handelt sich um eine Klasse von Implantaten, die bei bestimmten Formen der „minimalinvasiven Glaukomchirurgie“ (MIGS) eingesetzt wird; so besteht beispielsweise **das EX-PRESS-Glaukom-Filtrationsimplantat aus Edelstahl**.

Ist das EX-PRESS-Implantat MRT-kompatibel?

Das Implantat ist MRT-kompatibel, sofern die MRT-Feldstärke ≤ 3 T beträgt. Der Hersteller rät allerdings dazu, eine Kopf-MRT in den ersten Wochen nach der Implantation nach Möglichkeit zu vermeiden. (Für weitere Informationen zur Sicherheit dieses oder anderer MIGS-Implantate sollten die Herstellerangaben konsultiert werden.) Wichtig für die Praxis: Nach Implantation eines MIGS-Implantats sollte man damit rechnen, dass andere behandelnde Ärzte nachfragen, ob das „Glaukomimplantat im Auge“ ihres Patienten MRT-sicher ist.



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie

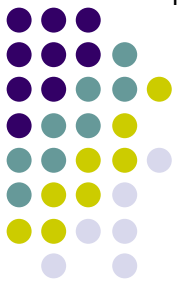
Welche drei Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts) werden in den USA am häufigsten verwendet, und welches davon wurde in der TVT-Studie eingesetzt?

Baerveldt – in der TVT-Studie verwendet

Ahmed

Molteno

Was bedeutet es, wenn man sagt, ein Tube-Shunt sei mit einem Ventil versehen?



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie

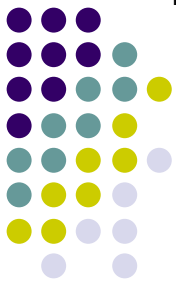
Welche drei Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts) werden in den USA am häufigsten verwendet, und welches davon wurde in der TVT-Studie eingesetzt?

Baerveldt – in der TVT-Studie verwendet

Ahmed

Molteno

Was bedeutet es, wenn man sagt, ein Tube-Shunt sei mit einem Ventil versehen?
Es bedeutet, dass das Implantat absichtlich so konstruiert ist, dass es einen gewissen Widerstand gegen die Filtration (d.h. gegen den Austritt von Kammerwasser in das Implantat) bietet.



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie

Welche drei Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts) werden in den USA am häufigsten verwendet, und welches davon wurde in der TVT-Studie eingesetzt?

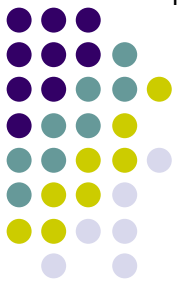
Baerveldt – in der TVT-Studie verwendet

Ahmed

Molteno

Was bedeutet es, wenn man sagt, ein Tube-Shunt sei mit einem Ventil versehen?
 Es bedeutet, dass das Implantat absichtlich so konstruiert ist, dass es einen gewissen Widerstand gegen die Filtration (d.h. gegen den Austritt von Kammerwasser in das Implantat) bietet.

Welche postoperative Komplikation tritt bei nicht-Ventil-Glaukomdrainageimplantaten häufiger auf?



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie

Welche drei Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts) werden in den USA am häufigsten verwendet, und welches davon wurde in der TVT-Studie eingesetzt?

Baerveldt – in der TVT-Studie verwendet

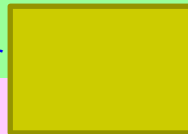
Ahmed

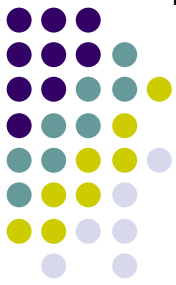
Molteno

Was bedeutet es, wenn man sagt, ein Tube-Shunt sei mit einem Ventil versehen?
Es bedeutet, dass das Implantat absichtlich so konstruiert ist, dass es einen gewissen Widerstand gegen die Filtration (d.h. gegen den Austritt von Kammerwasser in das Implantat) bietet.

Welche postoperative Komplikation tritt bei nicht-Ventil-Glaukomdrainageimplantaten häufiger auf?

Überfiltration mit anschließender





Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie

Welche drei Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts) werden in den USA am häufigsten verwendet, und welches davon wurde in der TVT-Studie eingesetzt?

Baerveldt – in der TVT-Studie verwendet

Ahmed

Molteno

Was bedeutet es, wenn man sagt, ein Tube-Shunt sei mit einem Ventil versehen?
Es bedeutet, dass das Implantat absichtlich so konstruiert ist, dass es einen gewissen Widerstand gegen die Filtration (d.h. gegen den Austritt von Kammerwasser in das Implantat) bietet.

Welche postoperative Komplikation tritt bei nicht-Ventil-Glaukomdrainageimplantaten häufiger auf?

Überfiltration mit anschließender Hypotonie

...e unzureichend

...amente



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der

Welche drei Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts) werden in den USA am häufigsten verwendet, und welches davon wurde in der TVT-Studie eingesetzt?

Baerveldt – in der TVT-Studie verwendet

Ahmed

Molteno

Verfügt das Baerveldt-Glaukomdrainageimplantat über ein Ventil oder handelt es sich um ein nicht-valviertes System?

... unzureichend

... mente



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der

Welche drei Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts) werden in den USA am häufigsten verwendet, und welches davon wurde in der TVT-Studie eingesetzt?

Baerveldt – in der TVT-Studie verwendet

Ahmed

Molteno

Verfügt das Baerveldt-Glaukomdrainageimplantat über ein Ventil oder handelt es sich um ein nicht-valviertes System?

Kein Ventil

... unzureichend

... mente



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der

Welche drei Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts) werden in den USA am häufigsten verwendet, und welches davon wurde in der TVT-Studie eingesetzt?

Baerveldt – in der TVT-Studie verwendet

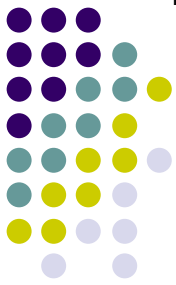
Ahmed

Molteno

Verfügt das Baerveldt-Glaukomdrainageimplantat über ein Ventil oder handelt es sich um ein nicht-valviertes System?

Kein Ventil

Welche intraoperative Maßnahme wird häufig durchgeführt – und war im Protokoll der TVT-Studie vorgeschrieben –, um das Risiko einer Überfiltration zu reduzieren?



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der

Welche drei Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts) werden in den USA am häufigsten verwendet, und welches davon wurde in der TVT-Studie eingesetzt?

Baerveldt – in der TVT-Studie verwendet

Ahmed

Molteno

Verfügt das Baerveldt-Glaukomdrainageimplantat über ein Ventil oder handelt es sich um ein nicht-valviertes System?

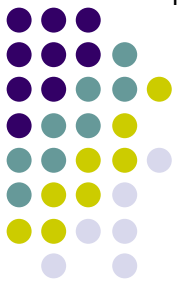
Kein Ventil

Welche intraoperative Maßnahme wird häufig durchgeführt – und war im Protokoll der TVT-Studie vorgeschrieben –, um das Risiko einer Überfiltration zu reduzieren?

Der Drainageschlauch wurde intraoperativ mittels einer Naht ligiert, die zu einem späteren Zeitpunkt eröffnet bzw. durchtrennt wurde.

... unzureichend

... mente



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der

Welche drei Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts) werden in den USA am häufigsten verwendet, und welches davon wurde in der TVT-Studie eingesetzt?

Baerveldt – in der TVT-Studie verwendet

Ahmed

Molteno

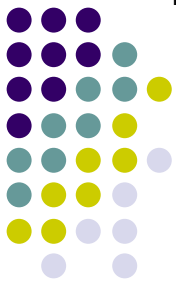
Verfügt das Baerveldt-Glaukomdrainageimplantat über ein Ventil oder handelt es sich um ein nicht-valviertes System?

Kein Ventil

Welche intraoperative Maßnahme wird häufig durchgeführt – und war im Protokoll der TVT-Studie vorgeschrieben –, um das Risiko einer Überfiltration zu reduzieren?

Der Drainageschlauch wurde intraoperativ mittels einer Naht ligiert, die zu einem späteren Zeitpunkt eröffnet bzw. durchtrennt wurde.

Nach welchem biologischen Prozess wird eine Lyse der Ligatur des Drainagetubes durchgeführt?



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der

Welche drei Glaukomdrainageimplantate (Tube-Shunts) werden in den USA am häufigsten verwendet, und welches davon wurde in der TVT-Studie eingesetzt?

Baerveldt – in der TVT-Studie verwendet

Ahmed

Molteno

Verfügt das Baerveldt-Glaukomdrainageimplantat über ein Ventil oder handelt es sich um ein nicht-valviertes System?

Kein Ventil

Welche intraoperative Maßnahme wird häufig durchgeführt – und war im Protokoll der TVT-Studie vorgeschrieben –, um das Risiko einer Überfiltration zu reduzieren?

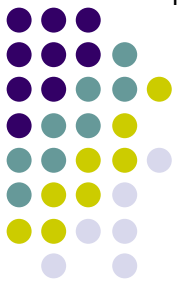
Der Drainageschlauch wurde intraoperativ mittels einer Naht ligiert, die zu einem späteren Zeitpunkt eröffnet bzw. durchtrennt wurde.

Nach welchem biologischen Prozess wird eine Lyse der Ligatur des Drainagetubes durchgeführt?

Nachdem die Tenon-Kapsel und die konjunktivale Abdeckung des Drainageimplantats eine ausreichende Narbenbildung entwickelt hatten, die einen kontrollierten Widerstand gegen den Kammerwasserabfluss erzeugte (jedoch keine übermäßige Abflussbehinderung), wird dieser Prozess als *Kapselbildung* („Encapsulation“) bezeichnet.

... unzureichend

... mente

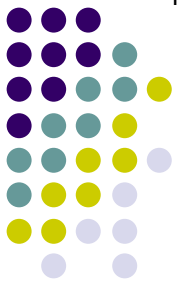


Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie bei Augen mit vorangegangenen okulären Eingriffen
- Studienpopulation: 212 Augen mit vorangegangener Trabekulektomie und/oder Kataraktoperation sowie unzureichend

Zum TVT-Protokoll: Wurde im Trabekulektomie-Arm dieser Studie Mitomycin-C (MMC) verwendet?



Klinische Studien zum Glaukom

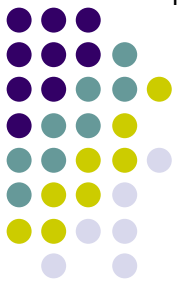
- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie bei Augen mit vorangegangenen okulären Eingriffen

- Studienpopulation: 212 Augen mit vorangegangener Trabekulektomie und/oder Kataraktoperation sowie unzureichend

Zum TVT-Protokoll: Wurde im Trabekulektomie-Arm dieser Studie Mitomycin-C (MMC) verwendet?

Ja



Klinische Studien zum Glaukom

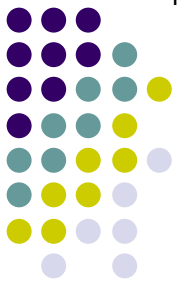
- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie bei Augen mit vorangegangenen okulären Eingriffen
- Studienpopulation: 212 Augen mit vorangegangener Trabekulektomie und/oder Kataraktoperation sowie unzureichend

Zum TVT-Protokoll: Wurde im Trabekulektomie-Arm dieser Studie Mitomycin-C (MMC) verwendet?

Ja

Wie lauteten die MMC-Parameter (Konzentration; Expositionsdauer)?



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

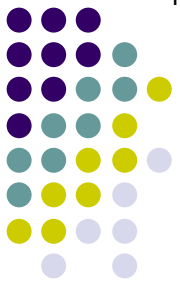
- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie bei Augen mit vorangegangenen okulären Eingriffen
- Studienpopulation: 212 Augen mit vorangegangener Trabekulektomie und/oder Kataraktoperation sowie unzureichend

Zum TVT-Protokoll: Wurde im Trabekulektomie-Arm dieser Studie Mitomycin-C (MMC) verwendet?

Ja

Wie lauteten die MMC-Parameter (Konzentration; Expositionsdauer)?

Für alle Trabekulektomie-Augen wurden 0,4 mg/ml MMC für 4 Minuten angewendet.



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie bei Augen mit vorangegangenen okulären Eingriffen
- Studienpopulation: 212 Augen mit vorangegangener Trabekulektomie und/oder Kataraktoperation sowie unzureichend

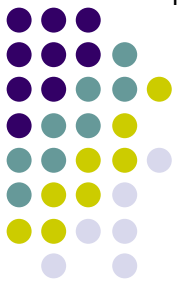
Zum TVT-Protokoll: Wurde im Trabekulektomie-Arm dieser Studie Mitomycin-C (MMC) verwendet?

Ja

Wie lauteten die MMC-Parameter (Konzentration; Expositionsdauer)?

Für alle Trabekulektomie-Augen wurden 0,4 mg/ml MMC für 4 Minuten angewendet.

Warum ist diese einheitliche MMC-Dosierung umstritten?



Klinische Studien zum Glaukom

• Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie bei Augen mit vorangegangenen okulären Eingriffen
- Studienpopulation: 212 Augen mit vorangegangener Trabekulektomie und/oder Kataraktoperation sowie unzureichend

Zum TVT-Protokoll: Wurde im Trabekulektomie-Arm dieser Studie Mitomycin-C (MMC) verwendet?

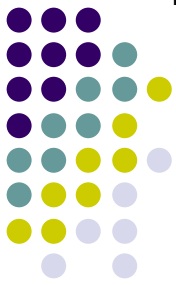
Ja

Wie lauteten die MMC-Parameter (Konzentration; Expositionsdauer)?

Für alle Trabekulektomie-Augen wurden 0,4 mg/ml MMC für 4 Minuten angewendet.

Warum ist diese einheitliche MMC-Dosierung umstritten?

Die meisten Glaukomchirurgen titrieren die MMC-Dosis individuell entsprechend den patientenspezifischen Faktoren. Beispielsweise wird allgemein angenommen, dass ein junges afroamerikanisches Auge aufgrund eines höheren Vernarbungsrisikos eine intensivere MMC-Therapie benötigt als das Auge eines älteren kaukasischen Patienten. Die TVT-Studie schloss Patienten im Alter von 32 bis 85 Jahren ein und umfasste weiße, afroamerikanische und lateinamerikanische Patienten. Wenn die TVT-Chirurgen die Möglichkeit gehabt hätten, die MMC-Anwendung individuell festzulegen, hätten sie mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht bei **allen** Patienten dasselbe Schema von MMC 0,4 mg/ml über 4 Minuten angewendet.



Klinische Studien zum Glaukom

• Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie bei Augen mit vorangegangenen okulären Eingriffen
- Studienpopulation: 212 Augen mit vorangegangener Trabekulektomie und/oder Kataraktoperation sowie unzureichend

Zum TVT-Protokoll: Wurde im Trabekulektomie-Arm dieser Studie Mitomycin-C (MMC) verwendet?

Ja

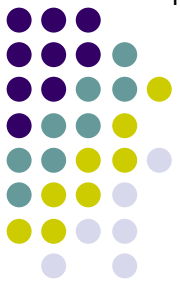
Wie lauteten die MMC-Parameter (Konzentration; Expositionsdauer)?

Für alle Trabekulektomie-Augen wurden 0,4 mg/ml MMC für 4 Minuten angewendet.

Warum ist diese einheitliche MMC-Dosierung umstritten?

Die meisten Glaukomchirurgen titrieren die MMC-Dosis individuell entsprechend den patientenspezifischen Faktoren. Beispielsweise wird allgemein angenommen, dass ein junges afroamerikanisches Auge aufgrund eines höheren Vernarbungsrisikos eine intensivere MMC-Therapie benötigt als das Auge eines älteren kaukasischen Patienten. Die TVT-Studie schloss Patienten im Alter von 32 bis 85 Jahren ein und umfasste weiße, afroamerikanische und lateinamerikanische Patienten. Wenn die TVT-Chirurgen die Möglichkeit gehabt hätten, die MMC-Anwendung individuell festzulegen, hätten sie mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht bei **allen** Patienten dasselbe Schema von MMC 0,4 mg/ml über 4 Minuten angewendet.

Warum ist dies ein Problem für die Studie?



Klinische Studien zum Glaukom

• Tube versus Trabekulektomie-(TVT)-Studie

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie bei Augen mit vorangegangenen okulären Eingriffen
- Studienpopulation: 212 Augen mit vorangegangener Trabekulektomie und/oder Kataraktoperation sowie unzureichend

Zum TVT-Protokoll: Wurde im Trabekulektomie-Arm dieser Studie Mitomycin-C (MMC) verwendet?

Ja

Wie lauteten die MMC-Parameter (Konzentration; Expositionsdauer)?

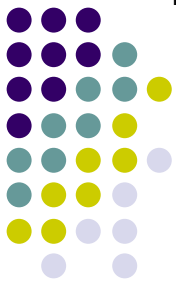
Für alle Trabekulektomie-Augen wurden 0,4 mg/ml MMC für 4 Minuten angewendet.

Warum ist diese einheitliche MMC-Dosierung umstritten?

Die meisten Glaukomchirurgen titrieren die MMC-Dosis individuell entsprechend den patientenspezifischen Faktoren. Beispielsweise wird allgemein angenommen, dass ein junges afroamerikanisches Auge aufgrund eines höheren Vernarbungsrisikos eine intensivere MMC-Therapie benötigt als das Auge eines älteren kaukasischen Patienten. Die TVT-Studie schloss Patienten im Alter von 32 bis 85 Jahren ein und umfasste weiße, afroamerikanische und lateinamerikanische Patienten. Wenn die TVT-Chirurgen die Möglichkeit gehabt hätten, die MMC-Anwendung individuell festzulegen, hätten sie mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht bei **allen** Patienten dasselbe Schema von MMC 0,4 mg/ml über 4 Minuten angewendet.

Warum ist dies ein Problem für die Studie?

Einige Glaukomexperten bezweifeln, ob die möglicherweise nicht optimale Anpassung der MMC-Dosis dazu beigetragen hat, die Komplikations- und Versagensrate im Trabekulektomie-Arm der Studie zu erhöhen.

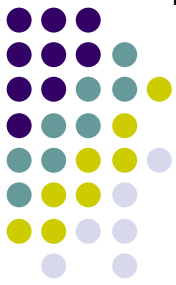


Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT) Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie bei Augen mit vorangegangenen okulären Eingriffen
- Studienpopulation: 212 Augen mit vorangegangener Trabekulektomie und/oder Kataraktoperation sowie unzureichend reguliertem IOD (18 - 40mmHg) trotz MTMT
- Protokoll: Die Augen wurden randomisiert der Tube- oder Trabekulektomie-Gruppe zugewiesen; Medikamente wurden nach Bedarf zur IOD-Kontrolle angewendet.
- Ergebnisse:
 - Gute IOD-Kontrolle in beiden Gruppen (kein statistischer Unterschied)
 - Die Tube-Gruppe benötigte mehr Medikamente als die Trabekulektomie-Gruppe
 - Höhere Versagens- und postoperative Komplikationsrate in der Trabekulektomie-Gruppe.

Sehr wichtig! Denken Sie daran, dass die TVT-Studie Augen mit einer vorangegangener Operation betraf, nicht „unbehandelte“ Augen!



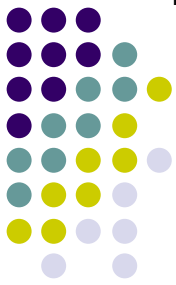
Klinische Studien zum Glaukom

• Tube-versus-Trabekulektomie (TVT)-Studie

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie bei Augen mit vorangegangenen okulären Eingriffen
- Studienpopulation: 212 Augen mit vorangegangener Trabekulektomie und/oder Kataraktoperation sowie unzureichend reguliertem IOD (18 - 40mmHg) trotz MTMT
- Protokoll: Die Augen wurden randomisiert der Tube- oder Trabekulektomie-Gruppe zugewiesen; Medikamente wurden nach Bedarf zur IOD-Kontrolle angewendet.
- Ergebnisse:
 - Gute IOD-Kontrolle in beiden Gruppen (kein statistischer Unterschied)
 - Die Tube-Gruppe benötigte mehr Medikamente als die Trabekulektomie-Gruppe
 - Höhere Versagens- und postoperative Komplikationsrate in der Trabekulektomie-Gruppe.

Sehr wichtig! Denken Sie daran, dass die TVT-Studie Augen mit einer vorangegangener Operation betraf, nicht „unbehandelte“ Augen!

Wie ist die relative Effektivität und Sicherheit von Glaukomdrainageimplantaten (Tube-Shunts) im Vergleich zur Trabekulektomie bei Augen ohne vorherige okuläre Operation aus?



Klinische Studien zum Glaukom

- **Tube-versus-Trabekulektomie-(TVT)-Studie**

- Ziel: Vergleich der Sicherheit und Wirksamkeit von Glaukomdrainage-Implantaten (Tube-Shunts) und der Trabekulektomie bei Augen mit vorangegangenen okulären Eingriffen
- Studienpopulation: 212 Augen mit vorangegangener Trabekulektomie und/oder Kataraktoperation sowie unzureichend reguliertem IOD (18 - 40mmHg) trotz MTMT
- Protokoll: Die Augen wurden randomisiert der Tube- oder Trabekulektomie-Gruppe zugewiesen; Medikamente wurden nach Bedarf zur IOD-Kontrolle angewendet.
- Ergebnisse:
 - Gute IOD-Kontrolle in beiden Gruppen (kein statistischer Unterschied)
 - Die Tube-Gruppe benötigte mehr Medikamente als die Trabekulektomie-Gruppe
 - Höhere Versagens- und postoperative Komplikationsrate in der Trabekulektomie-Gruppe.

Sehr wichtig! Denken Sie daran, dass die TVT-Studie Augen mit einer vorangegangener Operation betraf, nicht „unbehandelte“ Augen!

Wie ist die relative Effektivität und Sicherheit von Glaukomdrainageimplantaten (Tube-Shunts) im Vergleich zur Trabekulektomie bei Augen ohne vorherige okuläre Operation aus?
Dies ist Gegenstand der Studie „**Primary Tube vs. Trabeculectomy**“.