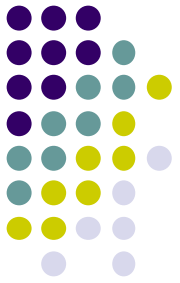


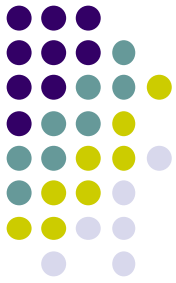
Offenwinkelglaukom (OWG): Primär

Q

Definieren Sie das Glaukom.



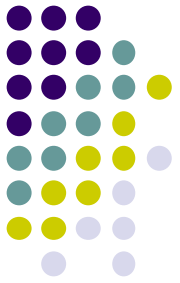
A



Definieren Sie das Glaukom.

Eine Gruppe von Optikusneuropathien, die durch charakteristische Veränderungen des Sehnervenkopfes (Papille) sowie korrespondierende Gesichtsfelddefekte (GF) gekennzeichnet sind.

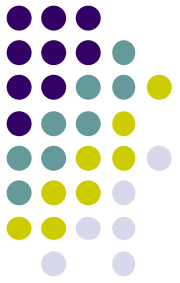
Q



Definieren Sie das Glaukom.

Eine Gruppe von Optikusneuropathien, die durch charakteristische Veränderungen des Sehnervenkopfes (Papille) sowie korrespondierende Gesichtsfelddefekte (GF) gekennzeichnet sind.

Warum wird ein erhöhter Augeninnendruck in dieser Definition nicht erwähnt?



A

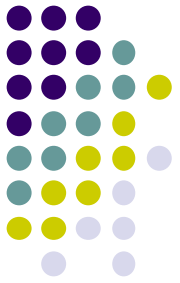
Definieren Sie das Glaukom.

Eine Gruppe von Optikusneuropathien, die durch charakteristische Veränderungen des Sehnervenkopfes (Papille) sowie korrespondierende Gesichtsfelddefekte (GF) gekennzeichnet sind.

Warum wird ein erhöhter Augeninnendruck (Intraokulardruck, IOD) in dieser Definition nicht erwähnt?

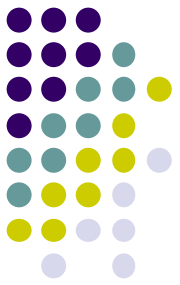
Ein erhöhter IOD stellt einen wesentlichen Risikofaktor für das Glaukom dar, ist jedoch kein obligates Diagnosekriterium. Er kann im Normbereich liegen oder in seltenen Fällen sogar erniedrigt sein.

Offenwinkelglaukom (OWG): Primär



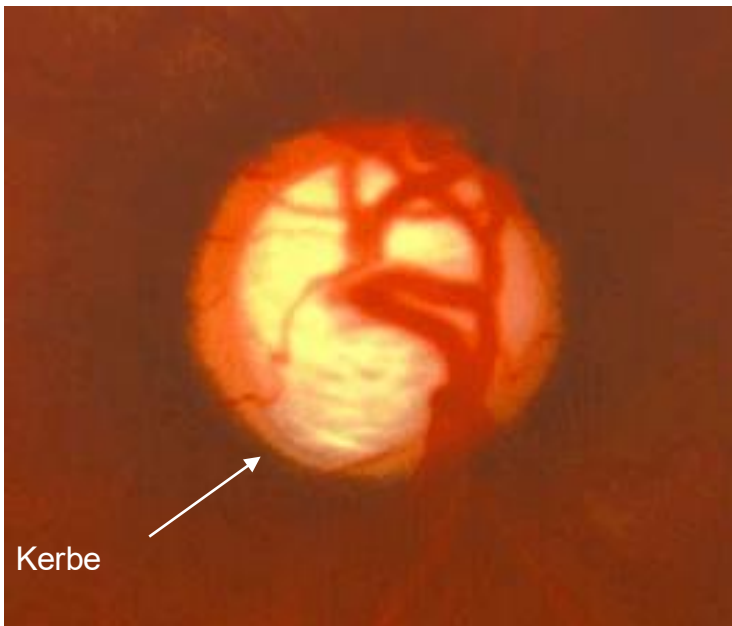
Charakteristische Schäden am Sehnervenkopf bei Glaukom:

Offenwinkelglaukom (OWG): Primär



*Charakteristische Schäden am Sehnervenkopf
(Papille) bei Glaukom*

Aus bislang nicht vollständig geklärten Gründen betrifft die glaukomatöse Optikusneuropathie bevorzugt und bereits früh die oberen und unteren Pole des Sehnervenkopfes. Dies führt zu einer Ausdünnung des neuroretinalen Randsaums an diesen Stellen; eine umschriebene fokale Ausdünnung wird als *Notch* (Einkerbung) bezeichnet.

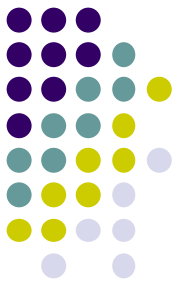


Glaukomatöse Papille



Normalbefund

Offenwinkelglaukom (OWG): Primär



*Charakteristische Schäden am Sehnervenkopf
(Papille) bei Glaukom*

Aus bislang nicht vollständig geklärten Gründen betrifft die glaukomatöse Optikusneuropathie bevorzugt und bereits früh die oberen und unteren Pole des Sehnervenkopfes. Dies führt zu einer Ausdünnung des neuroretinalen Randsaums an diesen Stellen; eine umschriebene fokale Ausdünnung wird als *Notch* (Einkerbung) bezeichnet.

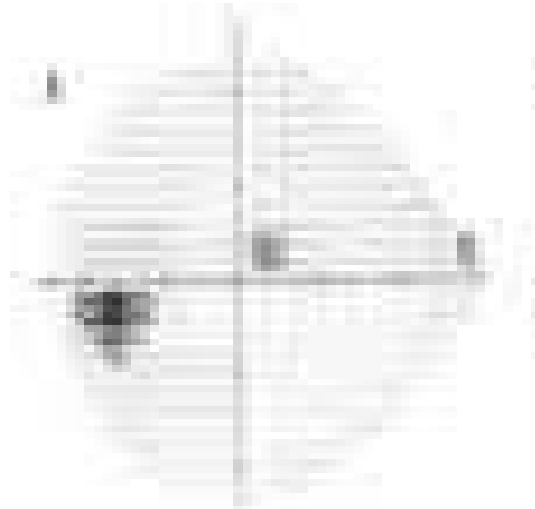
Weitere Informationen zu Schäden an der Papille bei Glaukomen finden Sie in der Folienreihe G0



Glaukomatöse Papille



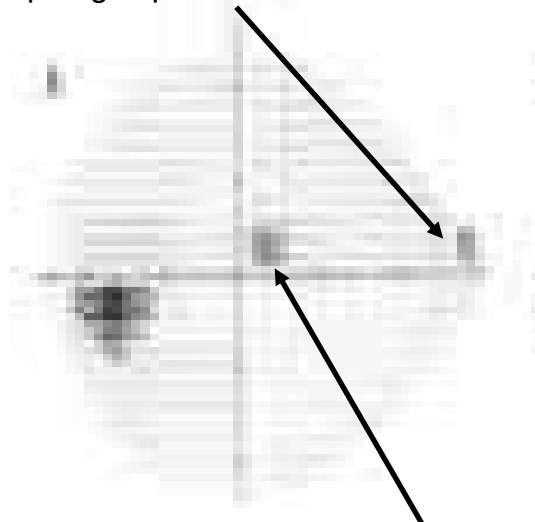
Normalbefund



Im Hinblick auf die für das Glaukom charakteristischen Gesichtsfelddefekte (GF):



„Früh ausgeprägter nasaler
Sprung superior“



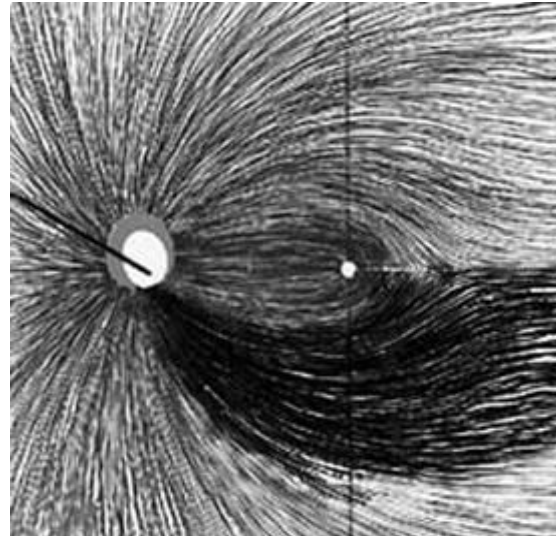
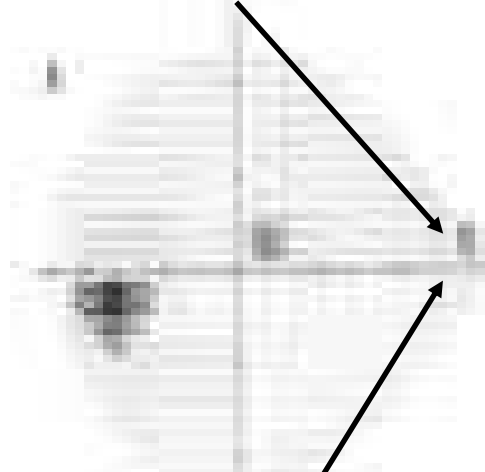
(kein tatsächlicher
Gesichtsfeldausfall – verschwindet
wieder)

*Im Hinblick auf die für das Glaukom charakteristischen
Gesichtsfelddefekte (GF):*

Frühe glaukomatöse Gesichtsfelddefekte treten typischerweise an der nasalen Begrenzung des 24-2-Gesichtsfeldes auf und liegen auf oder unmittelbar unterhalb der horizontalen Meridiane. Dieses charakteristische Defektmuster wird als **nasaler Sprung** bezeichnet.



„Früh ausgeprägter nasaler
Sprung superior“

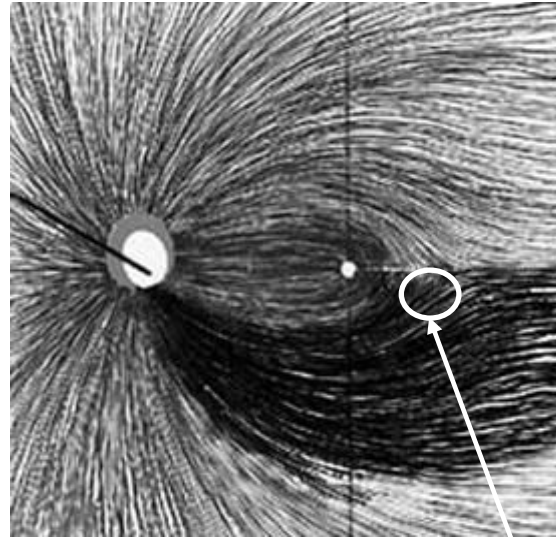
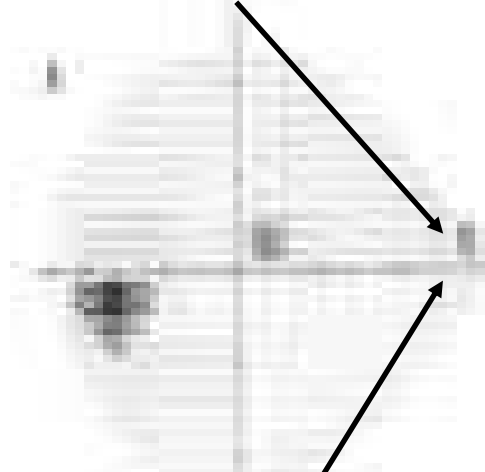


Diese Stelle im Gesichtsfeld ...

Frühe glaukomatöse Gesichtsfelddefekte treten typischerweise an der nasalen Begrenzung des 24-2-Gesichtsfeldes auf und liegen auf oder unmittelbar unterhalb der horizontalen Meridiane. Dieses charakteristische Defektmuster wird als **nasaler Sprung** bezeichnet.



„Früh ausgeprägter nasaler
Sprung superior“

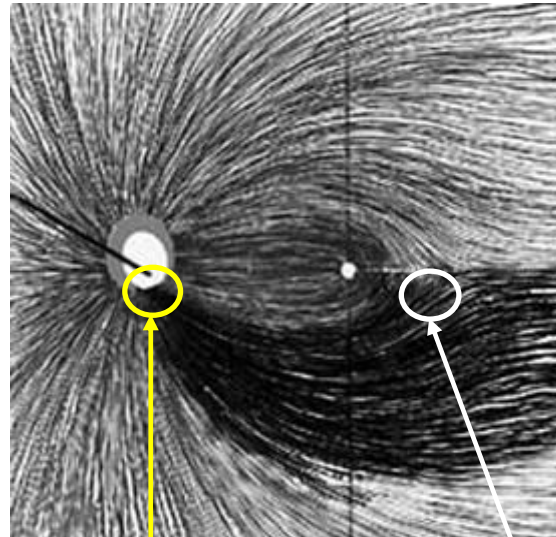
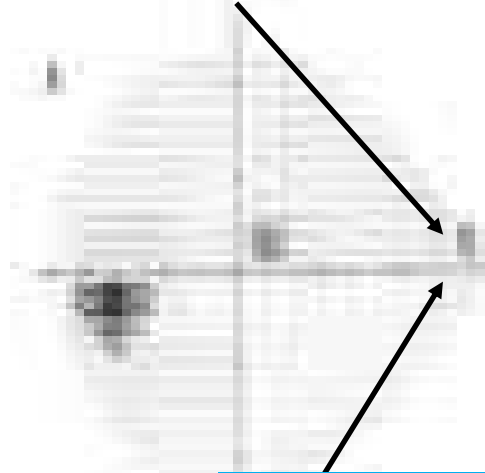


Diese Stelle im Gesichtsfeld ... steht in Zusammenhang mit **dieser** Stelle auf der Netzhaut ...

Frühe glaukomatöse Gesichtsfelddefekte treten typischerweise an der nasalen Begrenzung des 24-2-Gesichtsfeldes auf und liegen auf oder unmittelbar unterhalb der horizontalen Meridiane. Dieses charakteristische Defektmuster wird als **nasaler Sprung** bezeichnet.



„Früh ausgeprägter nasaler Sprung superior“

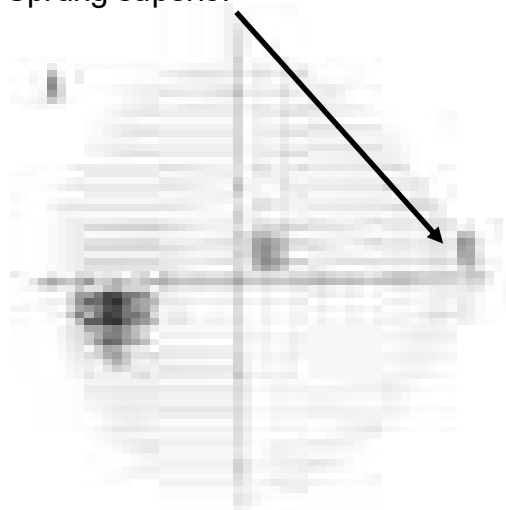


Diese Stelle im Gesichtsfeld ... steht in Zusammenhang mit **dieser** Stelle auf der Netzhaut ... **und somit mit dieser Stelle an der Papille.**

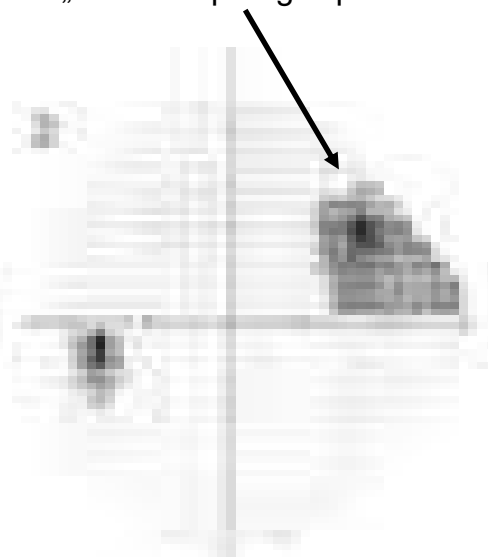
Frühe glaukomatöse Gesichtsfelddefekte treten typischerweise an der nasalen Begrenzung des 24-2-Gesichtsfeldes auf und liegen auf oder unmittelbar unterhalb der horizontalen Meridiane. Dieses charakteristische Defektmuster wird als **nasaler Sprung** bezeichnet.



„Früh ausgeprägter nasaler Sprung superior“



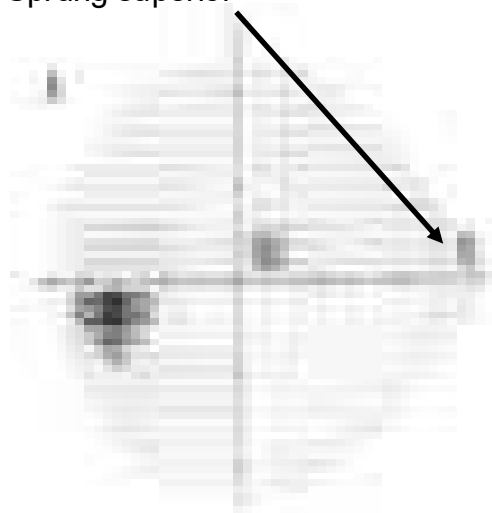
„Nasaler Sprung superior“



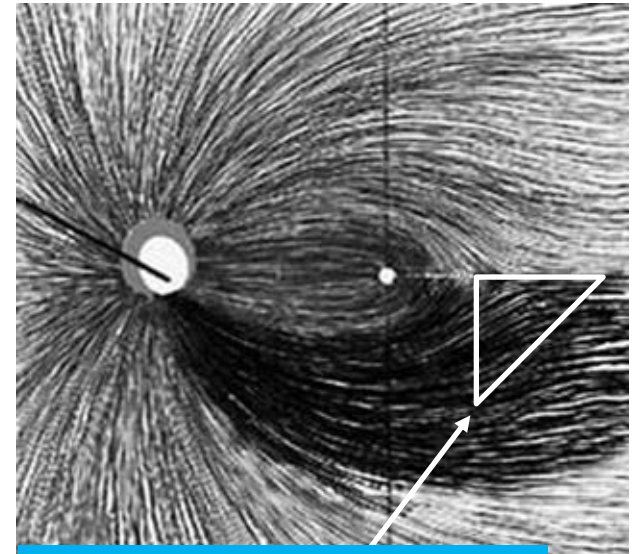
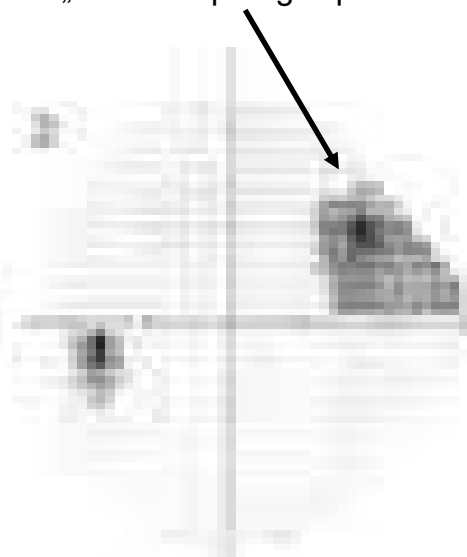
Ohne Behandlung erweitert sich der nasale Sprung im weiteren Krankheitsverlauf zunehmend.



„Früh ausgeprägter nasaler Sprung superior“



„Nasaler Sprung superior“

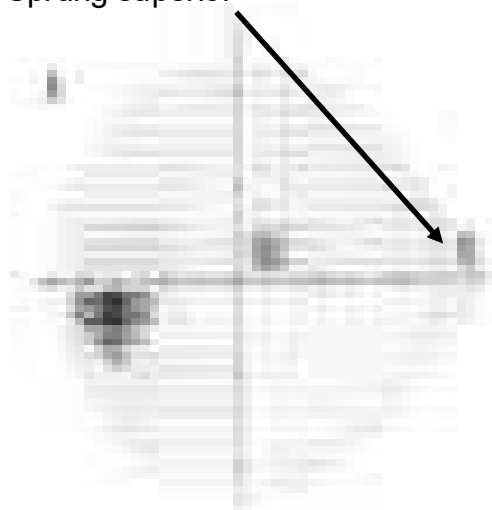


Beachten Sie, dass sich das Ursprungsgebiet der geschädigten retinalen Nervenfasern im Verlauf ausgedehnt hat.

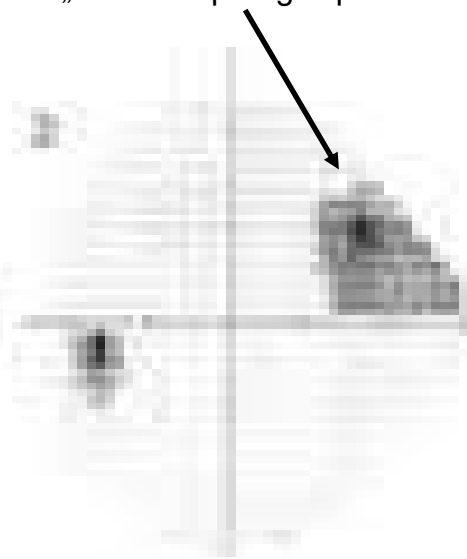
Ohne Behandlung erweitert sich der nasale Sprung im weiteren Krankheitsverlauf zunehmend.



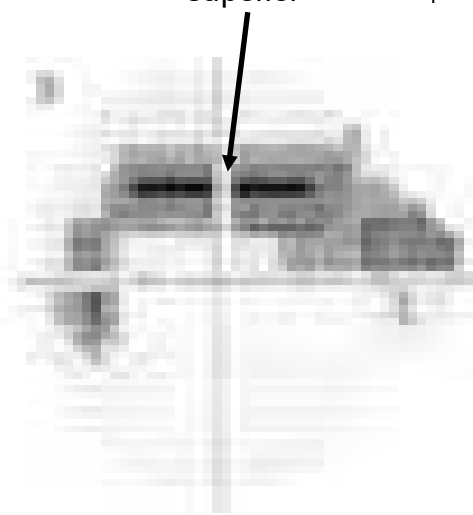
„Früh ausgeprägter nasaler Sprung superior“



„Nasaler Sprung superior“



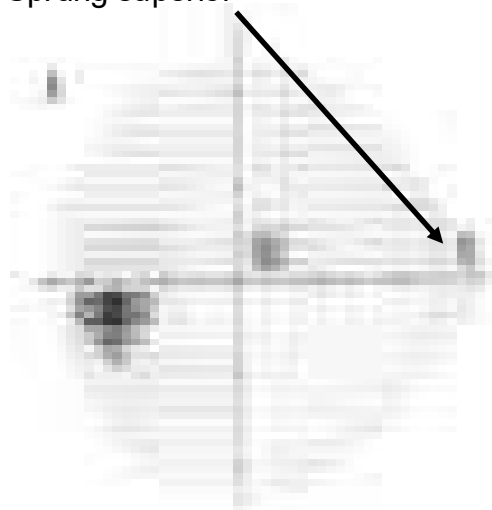
„Bogenförmiger Defekt/Bjerrum-Skotom superior“



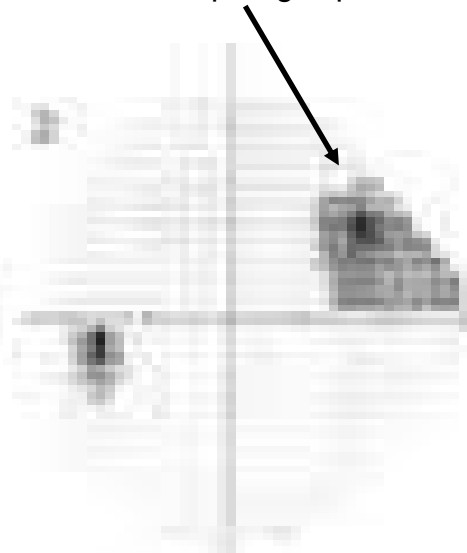
Mit Fortschreiten der glaukomatösen Schädigung führt der weitere Verlust von Nervenfasern, die an diesem Abschnitt der Papille zusammenlaufen, dazu, dass sich der Gesichtsfelddefekt bogenförmig in Richtung des blinden Flecks ausdehnt. Sobald der Gesichtsfelddefekt den blinden Fleck erreicht und mit ihm verbunden ist, spricht man von einem bogenförmigen Gesichtsfelddefekt (*arcuate scotoma* bzw. *Bjerrum-Skotom*).



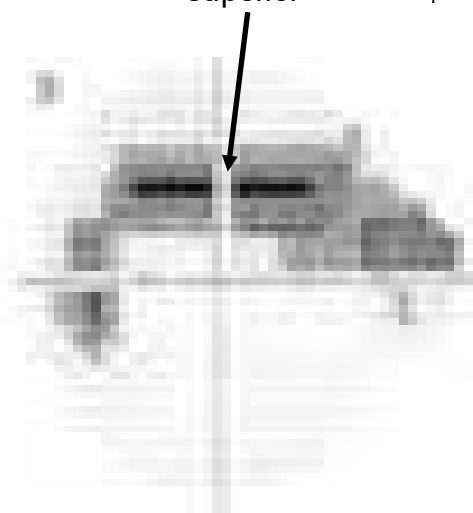
„Früh ausgeprägter nasaler Sprung superior“



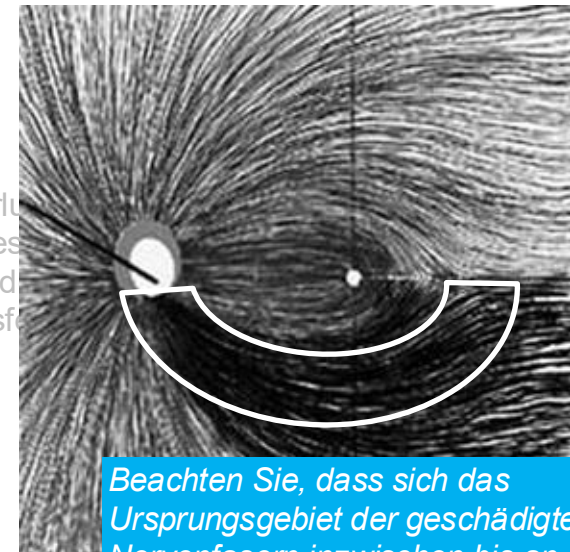
„Nasaler Sprung superior“



„Bogenförmiger Defekt/Bjerrum-Skotom superior“

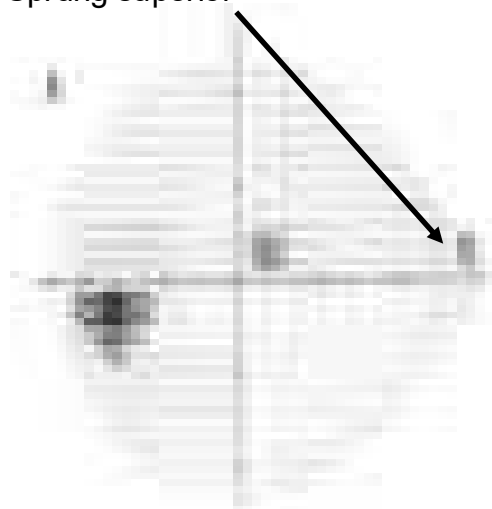


Mit Fortschreiten der glaukomatösen Schädigung führt der weitere Verlust dieses Abschnitts der Papille zusammenlaufen, dazu, dass sich der Gesichtsfelddefekt in die Richtung des blinden Flecks ausdehnt. Sobald der Gesichtsfelddefekt mit ihm verbunden ist, spricht man von einem bogenförmigen Gesichtsfelddefekt (bzw. *Bjerrum-Skotom*).

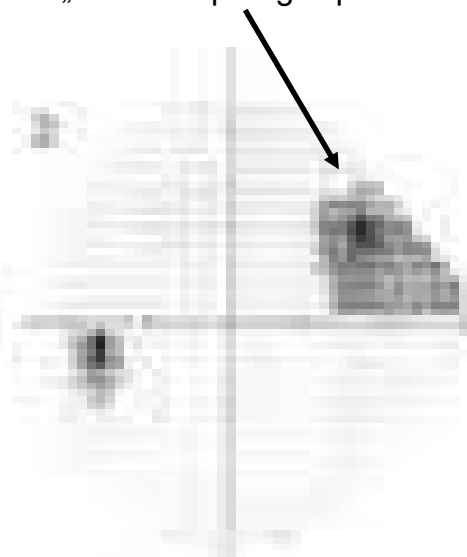


Beachten Sie, dass sich das Ursprungsgebiet der geschädigten Nervenfasern inzwischen bis an die Papille selbst ausgedehnt hat.

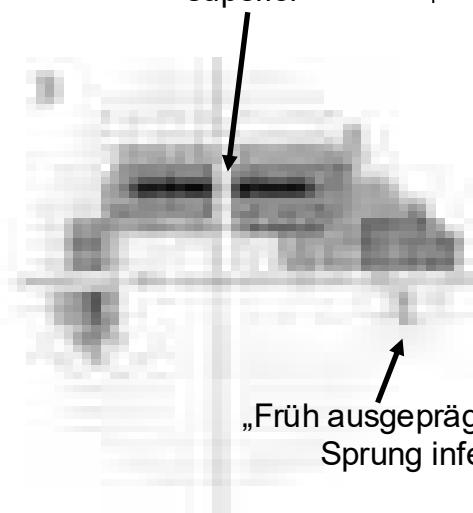
„Früh ausgeprägter nasaler Sprung superior“



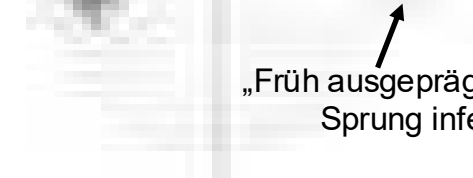
„Nasaler Sprung superior“



„Bogenförmiger Defekt/Bjerrum-Skotom superior“



„Früh ausgeprägter nasaler Sprung inferior“

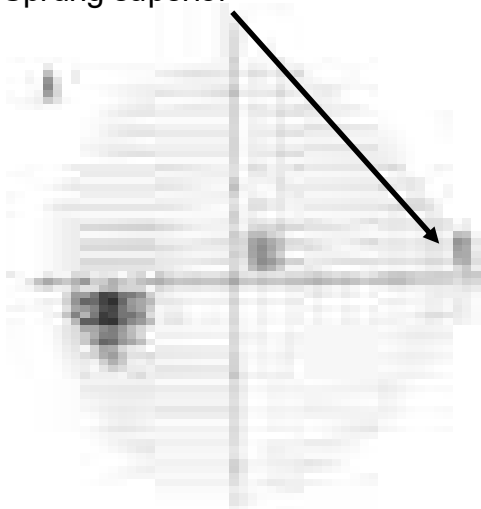


Mit Fortschreiten der glaukomatösen Schädigung führt der weitere Verlust von Nervenfasern, die an diesem Abschnitt der Papille zusammenlaufen, dazu, dass sich der Gesichtsfelddefekt bogenförmig in Richtung des blinden Flecks ausdehnt. Sobald der Gesichtsfelddefekt den blinden Fleck erreicht und mit ihm verbunden ist, spricht man von einem bogenförmigen Gesichtsfelddefekt (*arcuate scotoma* bzw. *Bjerrum-Skotom*).

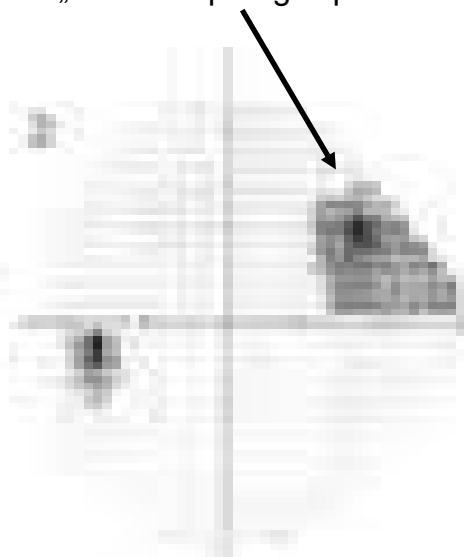
Beachten Sie ebenfalls, dass sich inzwischen ein *früher nasaler Sprung inferior* im Gesichtsfeld zeigt.



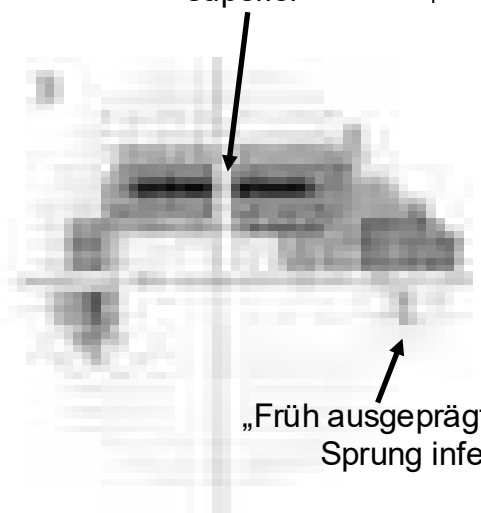
„Früh ausgeprägter nasaler Sprung superior“



„Nasaler Sprung superior“

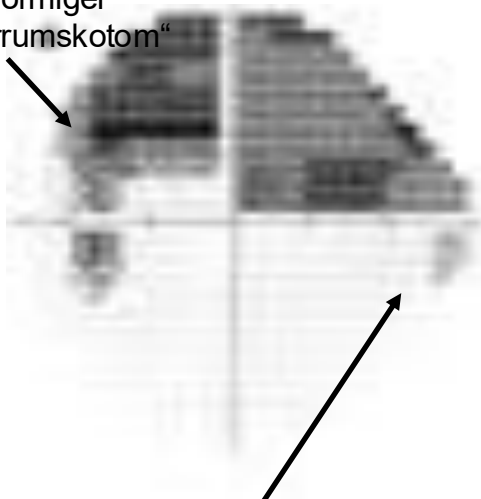


„Bogenförmiger Defekt/Bjerrum-Skotom superior“



„Früh ausgeprägter nasaler Sprung inferior“

„Fortgeschrittener bogenförmiger Defekt/Bjerrumskotom“

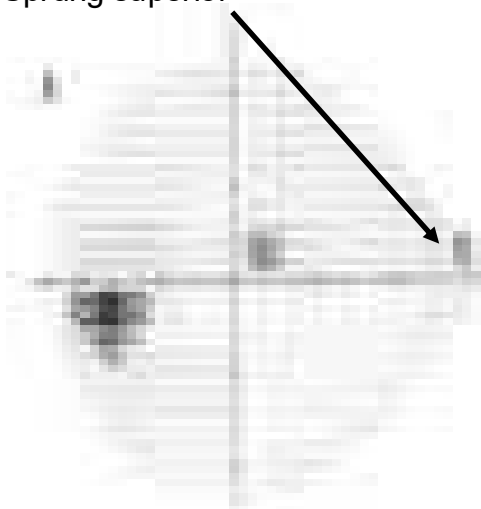


„Früher nasaler Sprung inferior“

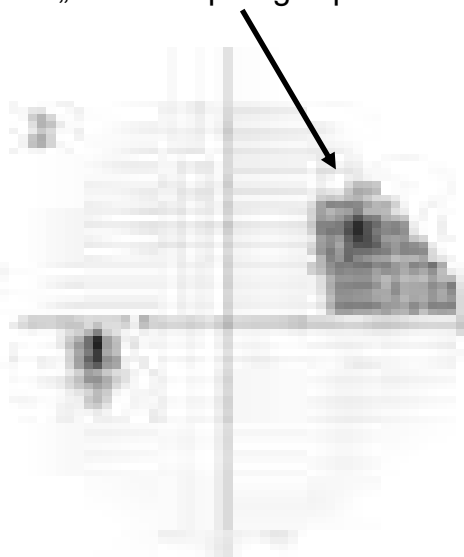
Bei fehlender Krankheitskontrolle erweitert sich ein bogenförmiger Gesichtsfelddefekt (Bjerrumskotom) zunehmend in die umgebenden Areale des Gesichtsfeldes.



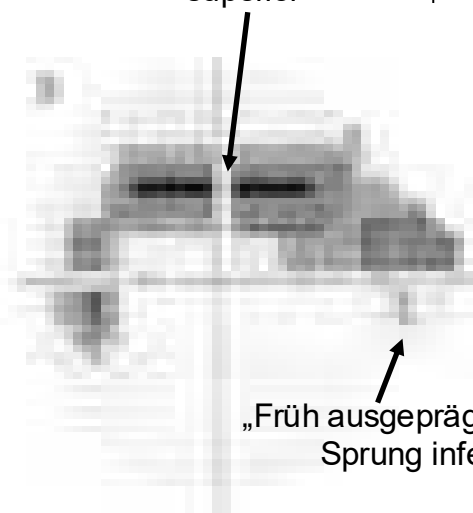
„Früh ausgeprägter nasaler Sprung superior“



„Nasaler Sprung superior“

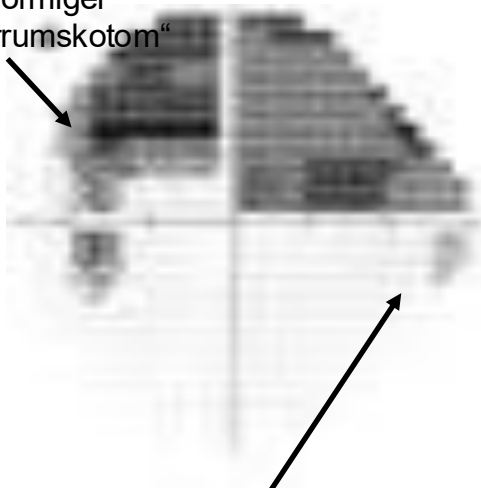


„Bogenförmiger Defekt/Bjerrum-Skotom superior“



„Früh ausgeprägter nasaler Sprung inferior“

„Fortgeschrittener bogenförmiger Defekt/Bjerrumskotom“



„Altitudinaler Gesichtsfelddefekt“



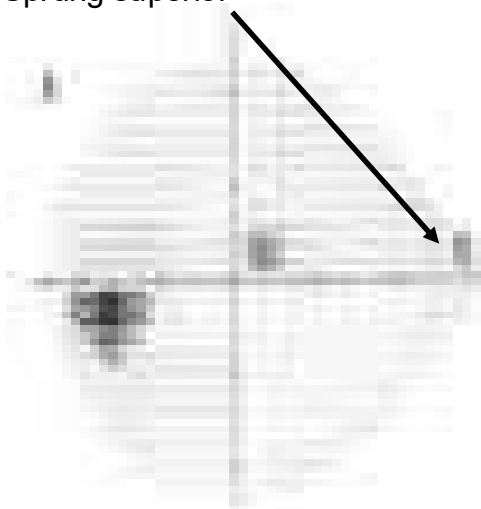
„Früher nasaler Sprung inferior“

„Nasaler Sprung inferior“

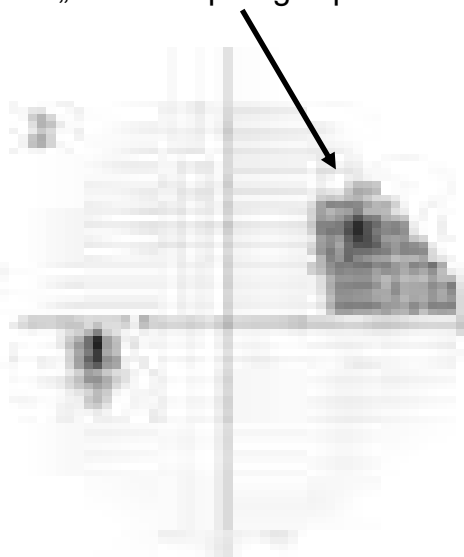
Sobald sich ein bogenförmiger Gesichtsfelddefekt ausreichend weit ausgedehnt hat, geht er in einen *altitudinalen GF-Ausfall* über. Das obere Gesichtsfeld ist nun nahezu vollständig ausgefallen. Die inferiore nasale Sprung nimmt weiterhin an Ausdehnung zu.



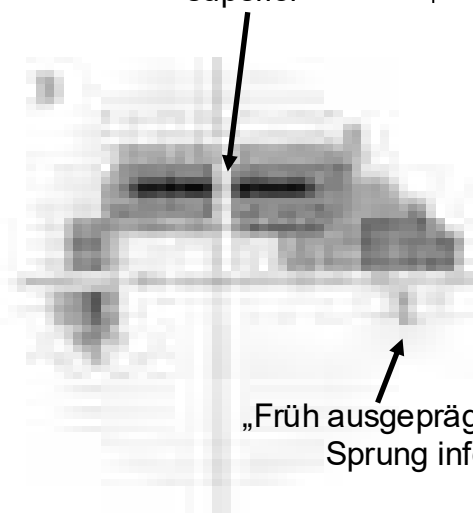
„Früh ausgeprägter nasaler Sprung superior“



„Nasaler Sprung superior“



„Bogenförmiger Defekt/Bjerrum-Skotom superior“



„Früh ausgeprägter nasaler Sprung inferior“

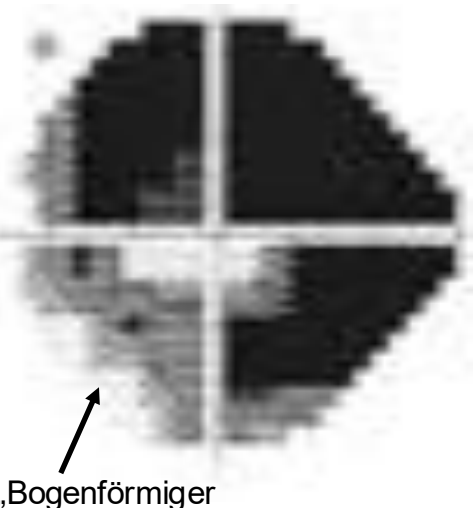
„Fortgeschrittener bogenförmiger Defekt/Bjerrumskotom“



„Altitudinaler Gesichtsfelddefekt“



„Altitudinaler Gesichtsfelddefekt“



Der untere nasale Sprung hat sich nun zu einem bogenförmigen Gesichtsfelddefekt entwickelt und dürfte sich im weiteren Verlauf zu einem altitudinalen Gesichtsfeldausfall ausdehnen, der letztlich zur Erblindung führt

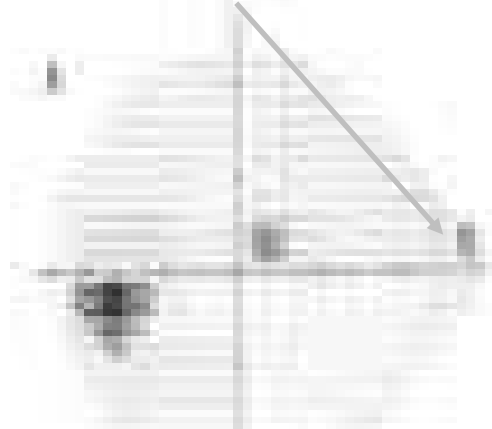
„Früh ausgeprägter nasaler Sprung inferior“

„Nasaler Sprung inferior“

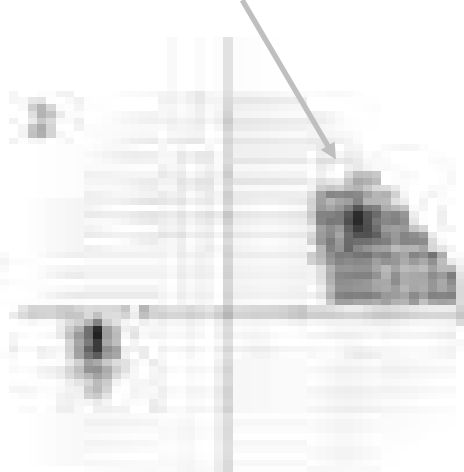
„Bogenförmiger Defekt/Bjerrum-Skotom inferior“



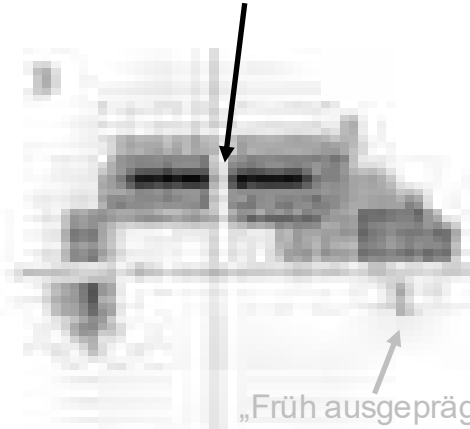
„Früh ausgeprägter nasaler Sprung superior“



„Nasaler Sprung superior“



„Bogenförmiger Defekt/Bjerrum-Skotom superior“



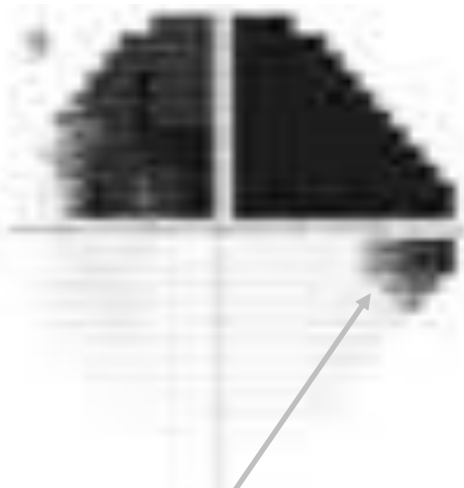
„Früh ausgeprägter nasaler“

Ausführlichere Informationen zu den Gesichtsfelddefekten beim Glaukom finden Sie im Foliensatz G0.

„Fortgeschrittener bogenförmiger Defekt/Bjerrumskotom“



„Altitudinaler Gesichtsfelddefekt“



„Altitudinaler Gesichtsfelddefekt“



„Früher nasaler Sprung inferior“

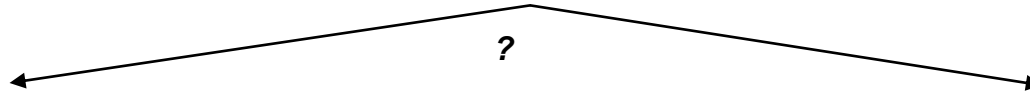
„Nasaler Sprung inferior“

„Bogenförmiger Defekt/Bjerrum-Skotom inferior“

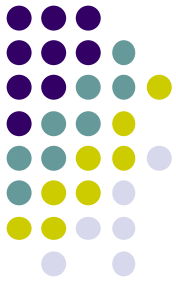
F

Offenwinkelglaukom (OWG): Primär

Glaukom

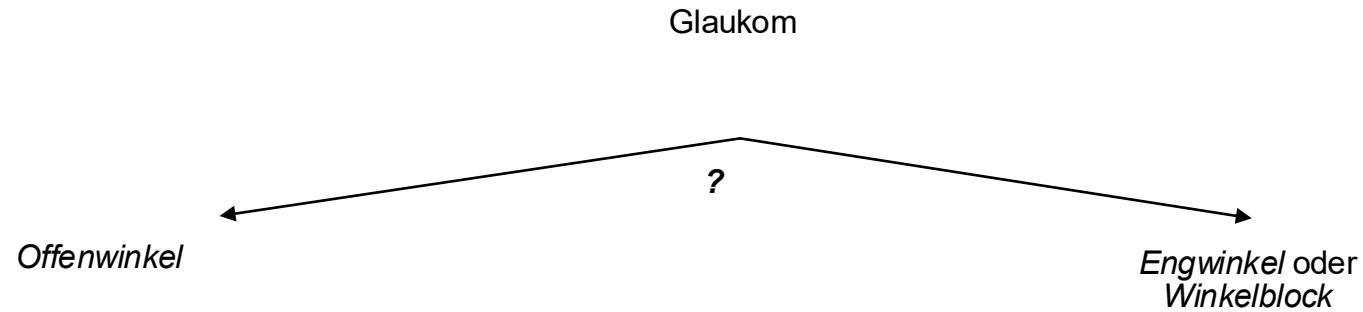


Wenn Sie bei einem Patienten den Verdacht auf ein Glaukom haben, sollte
Ihr erster Gedanke sein ...

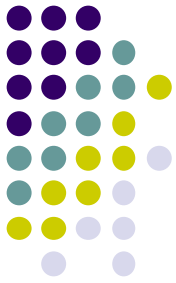


A

Offenwinkelglaukom (OWG): Primär



Wenn Sie bei einem Patienten den Verdacht auf ein Glaukom haben, sollte
Ihr erster Gedanke sein ...
Wie stellt sich der Kammerwinkel dar?



F

Offenwinkelglaukom (OWG): *Primär*

Glaukom

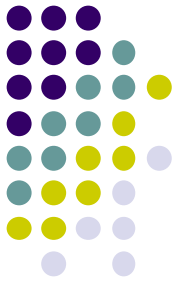
Offenwinkel

*Engwinkel oder
Winkelblock*

Wenn Sie bei einem Patienten den Verdacht auf ein Glaukom haben, sollte
Ihr erster Gedanke sein ...

Wie stellt sich der Kammerwinkel dar?

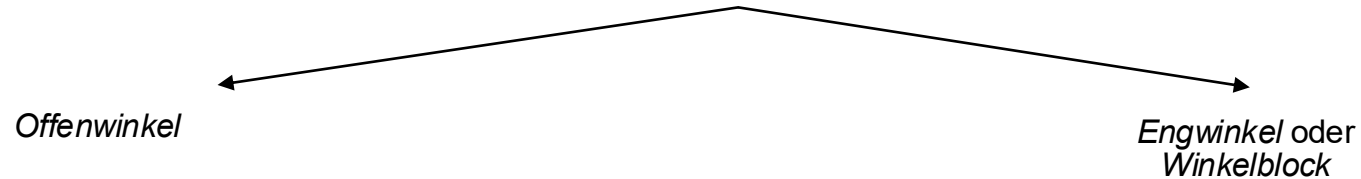
Wie beurteilt man den Kammerwinkel?



Ein

Offenwinkelglaukom (OWG): Primär

Glaukom

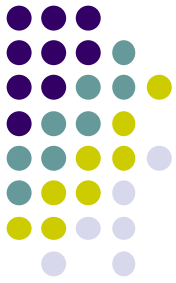


Wenn Sie bei einem Patienten den Verdacht auf ein Glaukom haben, sollte
Ihr erster Gedanke sein ...

Wie stellt sich der Kammerwinkel dar?

Wie beurteilt man den Kammerwinkel?

Gonioskopie. Gehen Sie bei einem Glaukomverdacht niemals ohne Gonioskopie von einem offenen Kammerwinkel aus –
überprüfen Sie ihn gonioskopisch!



Offenwinkelglaukom (OWG): Primär

Glaukom

Offenwinkel

**Engwinkel oder
Winkelblock**

Wenn Sie bei einem Patienten den Verdacht auf ein Glaukom haben, sollte
Das Winkelblock- oder Engwinkelglaukom *ist Gegenstand mehrerer Foliensätze; nähere Informationen finden Sie im Inhaltsverzeichnis.*

Wie beurteilt man den Kammerwinkel?

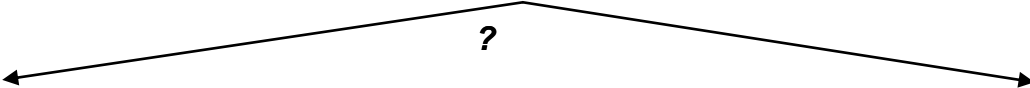
Gonioskopie. Gehen Sie bei einem Glaukomverdacht niemals ohne Gonioskopie von einem offenen Kammerwinkel aus – **überprüfen** Sie ihn gonioskopisch!

F

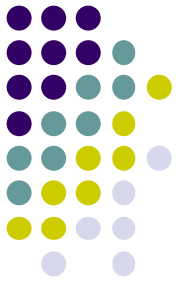
Offenwinkelglaukom (OWG): Primär

OWG

?



Nach der Diagnose eines Offenwinkelglaukoms
lautet die nächste entscheidende Frage:



A

Offenwinkelglaukom (OWG): Primär

OWG

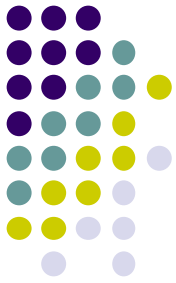
↑Augeninnendruck
(IOD)

Normaldruckglaukom (NDG)

Nach der Diagnose eines Offenwinkelglaukoms

lautet die nächste entscheidende Frage:

Liegt ein OWG mit erhöhtem Augeninnendruck oder mit normalem (bzw. niedrigem) IOD vor?



Q

Offenwinkelglaukom (OWG): Primär

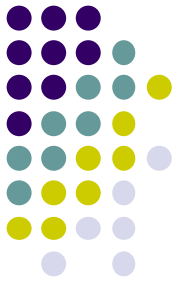
OWG

↑Augeninnendruck
(IOD)

Normaldruckglaukom (NDG)

Ein unbehandelter Augeninnendruck von
durchgehend
über # mmHg

Unbehandelter Augeninnendruck
durchgehend
unter # mmHg



Offenwinkelglaukom (OWG): Primär

A

OWG

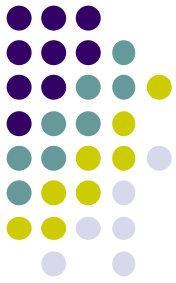
↑Augeninnendruck
(IOD)

Normaldruckglaukom (NDG)

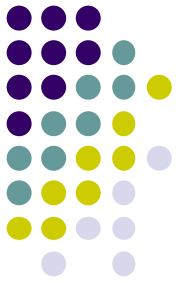
Ein unbehandelter Augeninnendruck von
durchgehend
über 22 mmHg

Unbehandelter Augeninnendruck
durchgehend
unter 22 mmHg

(Beachten Sie, dass diese Differenzierung kontrovers diskutiert wird, da einige Glaukomatologen der Ansicht sind, dass das Normaldruckglaukom **keine** separate Krankheitsentität ist.)



Offenwinkelglaukom (OWG): Primär



OWG

↑Augeninnendruck
(IOD)

Normaldruckglaukom (NDG)

Ein unbehandelter Augeninnendruck von
durchgehend
über 22 mmHg

Unbehandelter Augeninnendruck
durchgehend
unter 22 mmHg

(Beachten Sie, dass diese Normdruckglaukom **keine** primäre Form des Glaukoms ist. Das Normdruckglaukom wird in einem eigenen Foliensatz behandelt (G21) Ihrer Ansicht sind, dass das

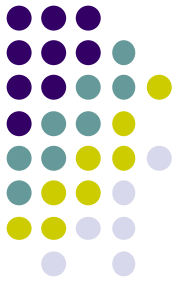
F

Offenwinkelglaukom (OWG): Primär

↑ Augeninnendruck (IOD) –
Offenwinkelglaukom (OWG)



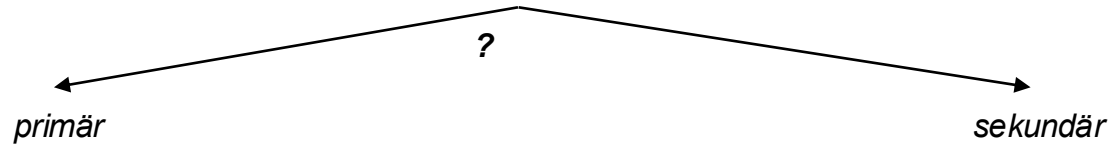
Nach der Diagnose eines Offenwinkelglaukoms mit erhöhtem IOD
lautet die nächste entscheidende Frage:



A

Offenwinkelglaukom (OWG): Primär

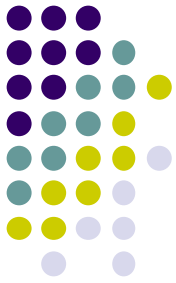
↑ Augeninnendruck (IOD) –
Offenwinkelglaukom (OWG)



Nach der Diagnose eines Offenwinkelglaukoms mit erhöhtem IOD

lautet die nächste entscheidende Frage:

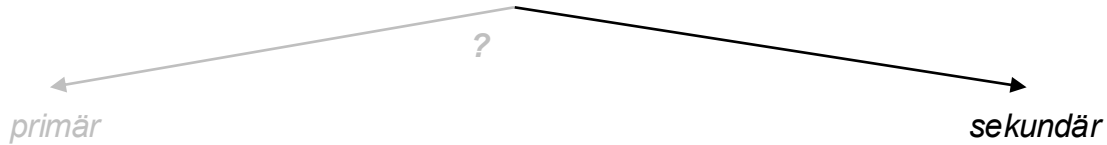
Liegt ein primäres (POWG) oder sekundäres Offenwinkelglaukom vor?



Q

Offenwinkelglaukom (OWG): Primär

↑Augeninnendruck (IOD) –
Offenwinkelglaukom (OWG)

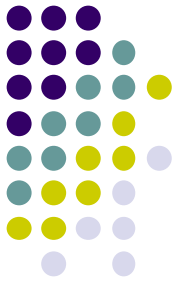


Nach der Diagnose eines Offenwinkelglaukoms mit erhöhtem IOD

lautet die nächste entscheidende Frage:

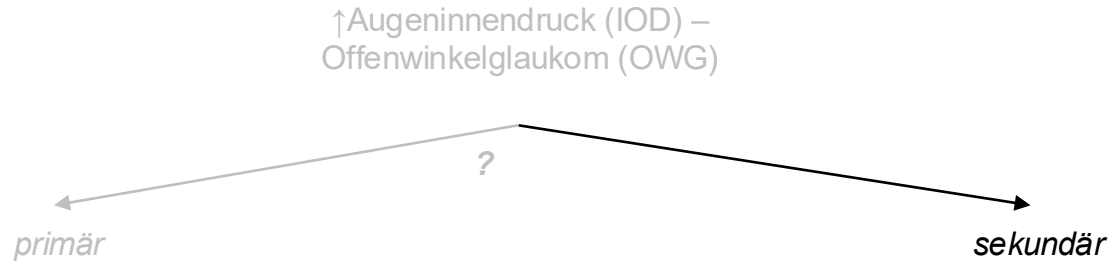
Liegt ein primäres (POWG) oder **sekundäres Offenwinkelglaukom vor?**

Was versteht man darunter, wenn ein Glaukom als ‚sekundär‘ bezeichnet wird?



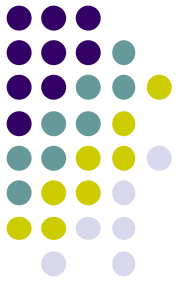
A

Offenwinkelglaukom (OWG): Primär



Nach der Diagnose eines Offenwinkelglaukoms mit erhöhtem IOD
lautet die nächste entscheidende Frage:
*Liegt ein primäres (POWG) oder **sekundäres Offenwinkelglaukom vor?***

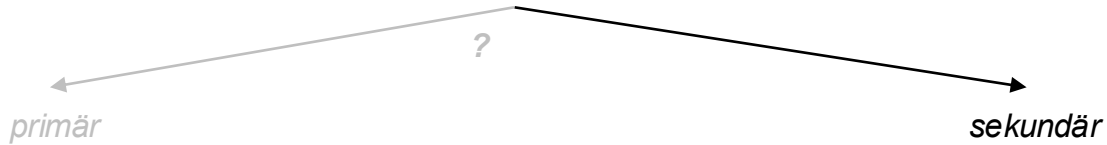
*Was versteht man darunter, wenn ein Glaukom als ‚sekundär‘ bezeichnet wird?
Dies bedeutet, dass eine spezifische Ursache bzw. ein auslösender Faktor für die
Entstehung des Glaukoms nachgewiesen wurde.*



Q

Offenwinkelglaukom (OWG): Primär

↑Augeninnendruck (IOD) –
Offenwinkelglaukom (OWG)



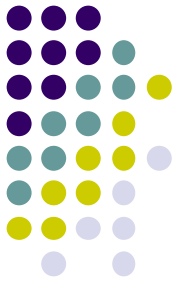
Nach der Diagnose eines Offenwinkelglaukoms mit erhöhtem IOD

lautet die nächste entscheidende Frage:

Liegt ein primäres (POWG) oder **sekundäres Offenwinkelglaukom vor?**

Was versteht man darunter, wenn ein Glaukom als ‚sekundär‘ bezeichnet wird?
Dies bedeutet, dass eine spezifische Ursache bzw. ein auslösender Faktor für die Entstehung des Glaukoms nachgewiesen wurde.

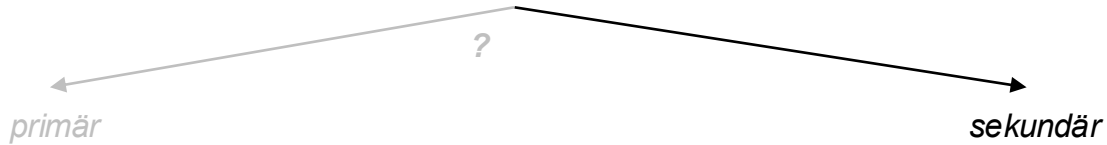
Welche spezifischen Faktoren kommen dabei infrage?



Q

Offenwinkelglaukom (OWG): Primär

↑Augeninnendruck (IOD) –
Offenwinkelglaukom (OWG)



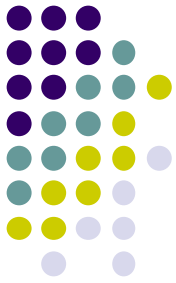
Nach der Diagnose eines Offenwinkelglaukoms mit erhöhtem IOD

lautet die nächste entscheidende Frage:

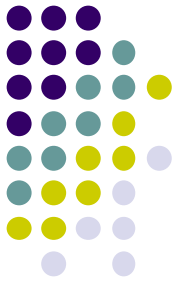
Liegt ein primäres (POWG) oder sekundäres Offenwinkelglaukom vor?

Was versteht man darunter, wenn ein Glaukom als ‚sekundär‘ bezeichnet wird?
Dies bedeutet, dass eine spezifische Ursache bzw. ein auslösender Faktor für die
Entstehung des Glaukoms nachgewiesen wurde.

Welche spezifischen Faktoren kommen dabei infrage?
Nun wird es interessant ...



Offenwinkelglaukom (OWG): Primär



↑Augeninnendruck (IOD) –
Offenwinkelglaukom (OWG)

primär

sekundär

Schwartz-Syndrom

PEX

Pigment

**tumor-
induziert**

**linsen-
induziert**

**entzündungs
Induziert**

**EVS (erhöhter
episkleraler
Venendruck ↑)**

traumainduziert

**medikamenten-
induziert**

- Phakolytisch
- Phakoantigen
- Linsenpartikel

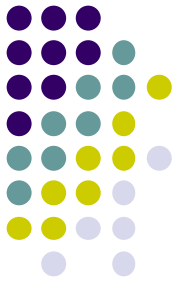
- Posner-Schlossman
- Fuchs-Heterochromiezyklitis

- AVM
- Venöse Obstruktion
- SVC-Syndrom
- C-C-Fistel

- Recessus
- Zyklodialysespalt
- Hyphäma
- Hämolytisch
- Geisterzellen

(Alle Themen werden in anderen Foliensätzen ausführlich behandelt – siehe Inhaltsverzeichnis.)

Offenwinkelglaukom (OWG): Primär



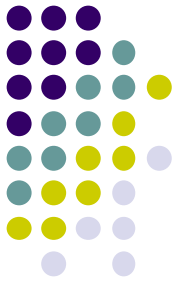
↑Augeninnendruck (IOD) –
Offenwinkelglaukom (OWG)

primär

sekundär

Beachten Sie, dass das primäre Offenwinkelglaukom (POWG) eine Ausschlussdiagnose ist – sie kann erst gestellt werden, wenn zunächst ein offener Kammerwinkel nachgewiesen und anschließend die zahlreichen Ursachen eines sekundären Offenwinkelglaukoms ausgeschlossen wurden.

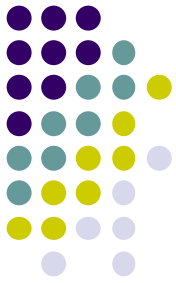




Glaukom

Findet sich bei einem Patienten eine Schädigung der Papille sowie ein charakteristischer glaukomatöser Gesichtsfeldverlust im Sinne einer glaukomatösen Optikusneuropathie, ist die Diagnose „Glaukom“ gerechtfertigt.“

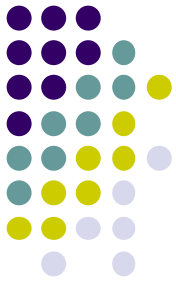
*(Keine Frage – fahren Sie fort, wenn
Sie bereit sind)*



Glaukom

Findet sich bei einem Patienten eine Schädigung der Papille sowie ein charakteristischer glaukomatöser Gesichtsfeldverlust im Sinne einer glaukomatösen Optikusneuropathie, ist die Diagnose „Glaukom“ gerechtfertigt.“
Bevor die Diagnose eines OWG gestellt werden kann, muss jedoch mittels Gonioskopie der offene Kammerwinkel nachgewiesen werden.

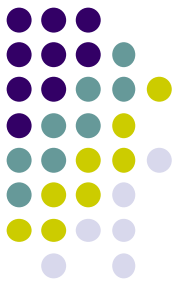
*(Keine Frage – fahren Sie fort, wenn
Sie bereit sind)*



Offenwinkel Glaukom (OWG)

Findet sich bei einem Patienten eine Schädigung der Papille sowie ein charakteristischer glaukomatöser Gesichtsfeldverlust im Sinne einer glaukomatösen Optikusneuropathie, ist die Diagnose „Glaukom“ gerechtfertigt.“
Bevor die Diagnose eines OWG gestellt werden kann, muss jedoch mittels Gonioskopie der offene Kammerwinkel nachgewiesen werden. Die Bezeichnung Offenwinkelglaukom (OWG) darf erst verwendet werden, nachdem der offene Kammerwinkel mittels Gonioskopie bestätigt wurde.

*(Keine Frage – fahren Sie fort, wenn
Sie bereit sind)*

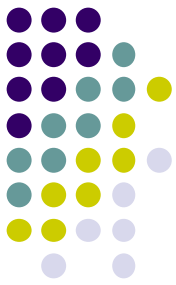


Offenwinkel Glaukom (OWG)

Findet sich bei einem Patienten eine Schädigung der Papille sowie ein charakteristischer glaukomatöser Gesichtsfeldverlust im Sinne einer glaukomatösen Optikusneuropathie, ist die Diagnose „Glaukom“ gerechtfertigt. Bevor die Diagnose eines OWG gestellt werden kann, muss jedoch mittels Gonioskopie der offene Kammerwinkel nachgewiesen werden. Die Bezeichnung Offenwinkelglaukom (OWG) darf erst verwendet werden, nachdem der offene Kammerwinkel mittels Gonioskopie bestätigt wurde.

Auch die Diagnose eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) darf erst gestellt werden, nachdem mögliche Ursachen eines sekundären Offenwinkelglaukoms erwogen und ausgeschlossen wurden.

*(Keine Frage – fahren Sie fort, wenn
Sie bereit sind)*



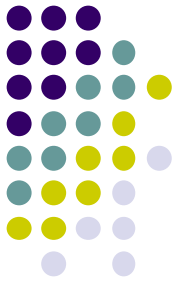
Primär Offenwinkel Glaukom (OWG)

Findet sich bei einem Patienten eine Schädigung der Papille sowie ein charakteristischer glaukomatöser Gesichtsfeldverlust im Sinne einer glaukomatösen Optikusneuropathie, ist die Diagnose „Glaukom“ gerechtfertigt.“
Bevor die Diagnose eines OWG gestellt werden kann, muss jedoch mittels Gonioskopie der offene Kammerwinkel nachgewiesen werden. Die Bezeichnung Offenwinkelglaukom (OWG) darf erst verwendet werden, nachdem der offene Kammerwinkel mittels Gonioskopie bestätigt wurde.

Auch die Diagnose eines *primären Offenwinkelglaukoms (POWG)* darf erst gestellt werden, nachdem mögliche Ursachen eines sekundären Offenwinkelglaukoms erwogen und ausgeschlossen wurden. Verwenden Sie die Bezeichnung POWG erst, wenn Sie dies getan haben!

(Keine Frage – fahren Sie fort, wenn
Sie bereit sind)

F



Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

--?

--Augeninnendruck

--?

--?

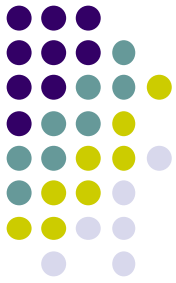
--?

--?

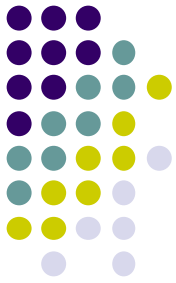
A

Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Hohes Alter
- Kurzsichtigkeit
- Geringe zentrale Hornhautdicke (CCT, central corneal thickness)



F



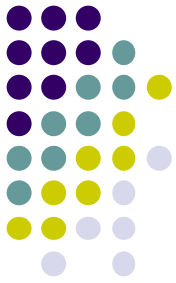
Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Hohes Alter
- Kurzsichtigkeit
- Geringe zentrale Hornhautdicke (CCT, central corneal thickness)

Welche „weiteren“ (dito) Risikofaktoren sind bekannt?

- ?
- ?
- ?

A



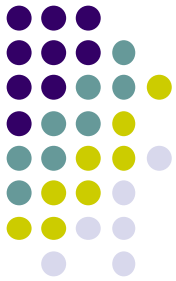
Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter
- Kurzsichtigkeit
- Geringe zentrale Hornhautdicke (CCT, central corneal thickness)

Welche „weiteren“ (dito) Risikofaktoren sind bekannt?

- Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)
- Niedriger Liquordruck (CSF-Druck, cerebrospinal fluid pressure)
- Geringe korneale Hysterese

F



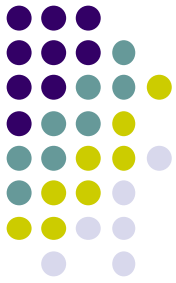
Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

-Ethnische Zugehörigkeit Welche Bevölkerungsgruppen weisen in den USA ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung eines POWG auf?

- Augeninnendruck
- Familienanamn
- Höheres Alter
- Kurzsichtigkeit
- Geringe zentra

Welche „weiteren“ (dito) Risikofaktoren sind bekannt?

- Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)
- Niedriger Liquordruck (CSF-Druck, cerebrospinal fluid pressure)
- Geringe korneale Hysterese



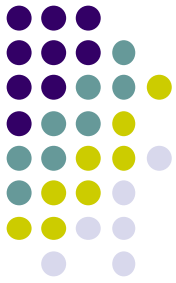
Fragen und Antworten

Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit** Welche Bevölkerungsgruppen weisen in den USA ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung eines POWG auf?
- Augeninnendruck
 - Familienanamnese
 - Höheres Alter
 - Kurzsichtigkeit
 - Geringe zentrale Perimetrie
- Personen [] bzw. [] Abstammung weisen im Vergleich zu Personen [] Abstammung ein etwa vierfach erhöhtes Risiko für ein POWG auf.

Welche „weiteren“

- Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)
- Niedriger Liquordruck (CSF-Druck, cerebrospinal fluid pressure)
- Geringe korneale Hysterese



A

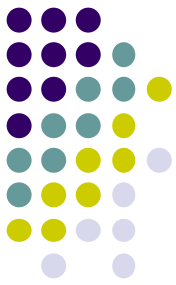
Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- **Ethnische Zugehörigkeit** Welche Bevölkerungsgruppen weisen in den USA ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung eines POWG auf?
Personen afrikanischer bzw. hispanischer Abstammung weisen im Vergleich zu Personen europäischer Abstammung ein etwa vierfach erhöhtes Risiko für ein POWG auf.
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter
- Kurzsichtigkeit
- Geringe zentrale Perimetrie

Welche „weiteren“

- Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)
- Niedriger Liquordruck (CSF-Druck, cerebrospinal fluid pressure)
- Geringe korneale Hysterese

F



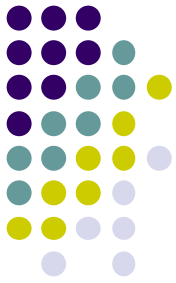
Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- **Ethnische Zugehörigkeit** Welche Bevölkerungsgruppen weisen in den USA ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung eines POWG auf?
Personen afrikanischer bzw. hispanischer Abstammung weisen im Vergleich zu Personen europäischer Abstammung ein etwa vierfach erhöhtes Risiko für ein POWG auf.
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter
- Kurzsichtigkeit
- Geringe zentrale Perimetrie

Wie hoch ist das Risiko einer Erblindung infolge eines POWG?

Welche „weiteren“

- Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)
- Niedriger Liquordruck (CSF-Druck, cerebrospinal fluid pressure)
- Geringe korneale Hysterese



A

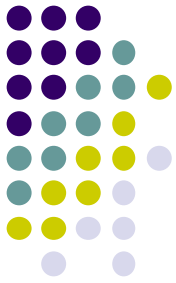
Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- **Ethnische Zugehörigkeit** Welche Bevölkerungsgruppen weisen in den USA ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung eines POWG auf?
Personen afrikanischer bzw. hispanischer Abstammung weisen im Vergleich zu Personen europäischer Abstammung ein etwa vierfach erhöhtes Risiko für ein POWG auf.
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter
- Kurzsichtigkeit
- Geringe zentrale

Wie hoch ist das Risiko einer Erblindung infolge eines POWG?

- Welche „weiteren“ Risikofaktoren weisen auf ein erhöhtes Risiko für eine Erblindung infolge eines POWG auf?
- Niedriger okulärer Liquordruck (CSF-Druck, cerebrospinal fluid pressure)
 - Geringe korneale Hysterese

F



Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

--Ethnische Zugehörigkeit

--Augeninnerer Augeninnendruck Abgesehen davon, dass der Augeninnendruck der bedeutendste Risikofaktor für ein Glaukom ist, weist er eine weitere besondere Eigenschaft auf, die ihn von anderen Risikofaktoren unterscheidet – welche ist dies?

--Familienanamnese

--Höheres Alter

--Kurzsichtigkeit

--Geringe zentrale

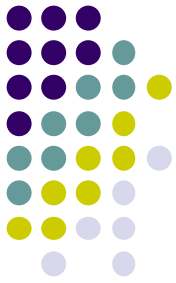
Welche „weiteren“ (dito) Risikofaktoren sind bekannt?

--Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)

--Niedriger Liquordruck (CSF-Druck, cerebrospinal fluid pressure)

--Geringe korneale Hysterese

A



Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

--Ethnische Zugehörigkeit

--**Augeninnerer Augeninnendruck** Abgesehen davon, dass der Augeninnendruck der bedeutendste Risikofaktor für ein Glaukom ist, weist er eine weitere besondere Eigenschaft auf, die ihn von anderen Risikofaktoren unterscheidet – welche ist dies?

--Familienanamnese

--Höheres Alter

--Kurzsichtigkeit

--Geringe zentrale

Er ist der einzige Glaukom-Risikofaktor, dessen gezielte Modifikation nachweislich zur Beeinflussung des Risikos einer Krankheitsprogression führt.

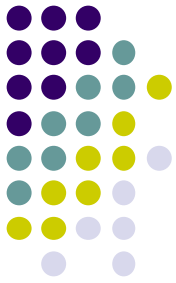
Welche „weiteren“ (dito) Risikofaktoren sind bekannt?

--Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)

--Niedriger Liquordruck (CSF-Druck, cerebrospinal fluid pressure)

--Geringe korneale Hysterese

Offenwinkelglaukom (OWG): Primär



Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

--Ethnische Zugehörigkeit

--**Augeninnerer Augeninnendruck** Abgesehen davon, dass der Augeninnendruck der bedeutendste Risikofaktor für ein Glaukom ist, weist er eine weitere besondere Eigenschaft auf, die ihn von anderen Risikofaktoren unterscheidet – welche ist dies?

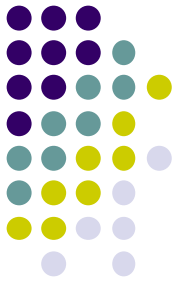
--Familienanamnese
--Höheres Alter
--Kurzsichtigkeit
--Geringe zentrale Perimetrie
Er ist der **einzigste Glaukom-Risikofaktor**, dessen **gezielte Modifikation** nachweislich zur Beeinflussung des Risikos einer Krankheitsprogression führt.

Welche „weiteren“ (d.h. Risikofaktoren) sind bekannt?

Aus diesem Grund liegt der Schwerpunkt der Glaukomtherapie auf Maßnahmen zur Reduktion des Augeninnendrucks.

--Geringer Erbinfluss (SOP-Druck, cerebrospinal fluid pressure)
--Geringe korneale Hysterese

F



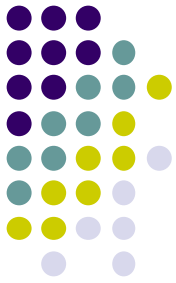
Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter**
- Kurzsichtigkeit
- Geringe zentrale Hornhautdicke

Welche Bedeutung hat das Lebensalter als Risikofaktor für die Entstehung eines POWG?

Welche „weiteren“ (dit

- Niedriger okulärer Pe
- Niedriger Liquordruc
- Geringe korneale Hy



A

Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter**
- Kurzsichtigkeit
- Geringe zentrale Hornhautdicke

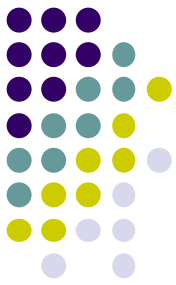
Welche „weiteren“ (dit

- Niedriger okulärer Perimetrie
- Niedriger Liquordruck
- Geringe korneale Hydratation

Welche Bedeutung hat das Lebensalter als Risikofaktor für die Entstehung eines POWG?

Es ist ein sehr bedeutender Risikofaktor: Sowohl die Prävalenz eines POWG als auch das Risiko einer Krankheitsprogression nehmen mit zunehmendem Lebensalter deutlich zu.

F



Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter**
- Kürzsichtigkeit
- Geringe zentrale Hornhautdicke

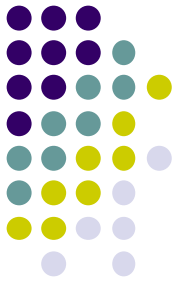
Welche „weiteren“ (dit

- Niedriger okulärer Perimetrie
- Niedriger Liquordruck
- Geringe korneale Hydratation

Welche Bedeutung hat das Lebensalter als Risikofaktor für die Entstehung eines POWG?

Es ist ein sehr bedeutender Risikofaktor: Sowohl die Prävalenz eines POWG als auch das Risiko einer Krankheitsprogression nehmen mit zunehmendem Lebensalter deutlich zu.

Für welche ethnische Gruppe ist das Alter ein besonders bedeutender Risikofaktor?



Fragen und Antworten

Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter**
- Kürzsichtigkeit
- Geringe zentrale Hornhautdicke

Welche „weiteren“ (dit

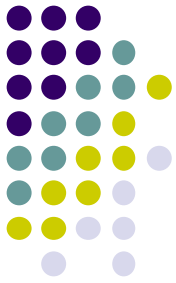
- Niedriger okulärer Perimetrie
- Niedriger Liquordruck
- Geringe korneale Hydratation

Welche Bedeutung hat das Lebensalter als Risikofaktor für die Entstehung eines POWG?

Es ist ein sehr bedeutender Risikofaktor: Sowohl die Prävalenz eines POWG als auch das Risiko einer Krankheitsprogression nehmen mit zunehmendem Lebensalter deutlich zu.

Für welche ethnische Gruppe ist das Alter ein besonders bedeutender Risikofaktor?

Afroamerikaner. Zu bedenken ist, dass bei Afroamerikanern im Alter von über 80 Jahren die Prävalenz eines Glaukoms bei etwa 10% liegt.



A

Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter**
- Kurzsichtigkeit
- Geringe zentrale Hornhautdicke

Welche „weiteren“ (dit

- Niedriger okulärer Perimetrie
- Niedriger Liquordruck
- Geringe korneale Hydratation

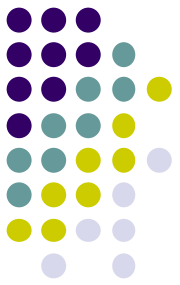
Welche Bedeutung hat das Lebensalter als Risikofaktor für die Entstehung eines POWG?

Es ist ein sehr bedeutender Risikofaktor: Sowohl die Prävalenz eines POWG als auch das Risiko einer Krankheitsprogression nehmen mit zunehmendem Lebensalter deutlich zu.

Für welche ethnische Gruppe ist das Alter ein besonders bedeutender Risikofaktor?

Afroamerikaner. Zu bedenken ist, dass bei Afroamerikanern im Alter von über 80 Jahren die Prävalenz eines Glaukoms bei etwa 11 % liegt.

F



Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

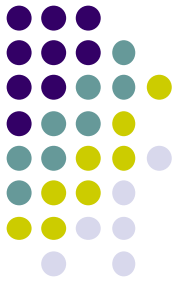
- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter
- Kurzichtigkeit
- Geringe zentrale Hornhautdicke (CCT, central corneal thickness)**

Welche „weiteren“ (dito) Risikofaktoren sind bekannt?

- Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)
- Niedriger Liquordruck (CSF-Druck, cerebrospinal fluid pressure)

In welcher klinischen Studie zum Glaukom wurde die CCT als Risikofaktor für das POWG identifiziert?

A



Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter
- Kurzsichtigkeit

--Geringe zentrale Hornhautdicke (CCT, central corneal thickness)

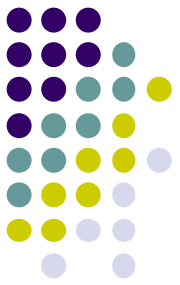
Welche „weiteren“ (dito) Risikofaktoren sind bekannt?

- Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)
- Niedriger Liquordruck (CSF-Druck, cerebrospinal fluid pressure)

In welcher klinischen Studie zum Glaukom wurde die CCT als Risikofaktor für das POWG identifiziert?

In der Ocular Hypertension Treatment Studie (OHTS)

F



Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter
- Kurzsichtigkeit

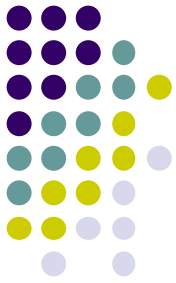
--Geringe zentrale Hornhautdicke (CCT, central corneal thickness)

Welche „weiteren“ (dito) Risikofaktoren sind bekannt?

- Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)
- Niedriger Liquordruck (CSF-Druck, cerebrospinal fluid pressure)

In welcher klinischen Studie zum Glaukom wurde die CCT als Risikofaktor für das POWG identifiziert?
In der Ocular Hypertension Treatment Studie (OHTS)

Eine geringe CCT kann bei der Applanationstonometrie zu einer Unterschätzung des Augeninnendrucks führen. Erklärt dieser Einfluss auf die IOD-Messung den Zusammenhang zwischen CCT und POWG-Risiko?



A

Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter
- Kurzsichtigkeit

--Geringe zentrale Hornhautdicke (CCT, central corneal thickness)

Welche „weiteren“ (dito) Risikofaktoren sind bekannt?

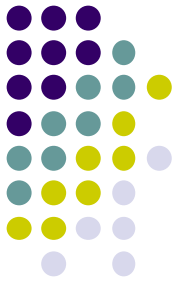
- Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)
- Niedriger Liquordruck (CSF-Druck, cerebrospinal fluid pressure)

In welcher klinischen Studie zum Glaukom wurde die CCT als Risikofaktor für das POWG identifiziert?
In der Ocular Hypertension Treatment Studie (OHTS)

Eine geringe CCT kann bei der Applanationstonometrie zu einer Unterschätzung des Augeninnendrucks führen. Erklärt dieser Einfluss auf die IOD-Messung den Zusammenhang zwischen CCT und POWG-Risiko?

Nein. Die geringe CCT bleibt nach Korrektur des durch sie verursachten Effekts auf die Augeninnendruckmessung mit einem erhöhten POWG-Risiko assoziiert. Sie stellt somit einen unabhängigen Risikofaktor dar.

F



Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter
- Kurzsichtigkeit

--Geringe zentrale Hornhautdicke (CCT, central corneal thickness)

Welche „weiteren“ (dito) Risikofaktoren sind bekannt?

- Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)
- Niedriger Liquordruck (CSF-Druck, cerebrospinal fluid pressure)

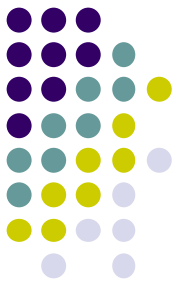
In welcher klinischen Studie zum Glaukom wurde die CCT als Risikofaktor für das POWG identifiziert?
In der Ocular Hypertension Treatment Studie (OHTS)

Eine geringe CCT kann bei der Applanationstonometrie zu einer Unterschätzung des Augeninnendrucks führen. Erklärt dieser Einfluss auf die IOD-Messung den Zusammenhang zwischen CCT und POWG-Risiko?

Nein. Die geringe CCT bleibt nach Korrektur des durch sie verursachten Effekts auf die Augeninnendruckmessung mit einem erhöhten POWG-Risiko assoziiert. Sie stellt somit einen unabhängigen Risikofaktor dar.

Wie könnte dies physiologisch funktionieren?

A



Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter
- Kurzsichtigkeit

--Geringe zentrale Hornhautdicke (CCT, central corneal thickness)

Welche „weiteren“ (dito) Risikofaktoren sind bekannt?

- Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)
- Niedriger Liquordruck (CSF-Druck, cerebrospinal fluid pressure)

In welcher klinischen Studie zum Glaukom wurde die CCT als Risikofaktor für das POWG identifiziert?
In der Ocular Hypertension Treatment Studie (OHTS)

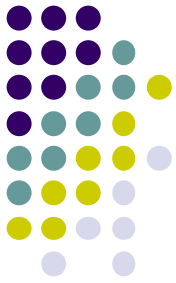
Eine geringe CCT kann bei der Applanationstonometrie zu einer Unterschätzung des Augeninnendrucks führen. Erklärt dieser Einfluss auf die IOD-Messung den Zusammenhang zwischen CCT und POWG-Risiko?

Nein. Die geringe CCT bleibt nach Korrektur des durch sie verursachten Effekts auf die Augeninnendruckmessung mit einem erhöhten POWG-Risiko assoziiert. Sie stellt somit einen unabhängigen Risikofaktor dar.

Wie könnte dies physiologisch funktionieren?

Niemand weiß dies mit Sicherheit, aber möglicherweise spiegelt die geringe Dicke der CCT strukturelle Eigenschaften der Augenwand wider, die die Papille anfälliger für glaukomatöse Schäden machen.

F



Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese

Apropos strukturelle Eigenschaften der Augenwand, die die Papille anfälliger für glaukomatöse Schäden machen... Worauf bezieht sich der Begriff Hysterese?

--niedriger Liquordruck (CSF-Druck = cerebrospinal fluid pressure)

--Geringe korneale Hysterese

A

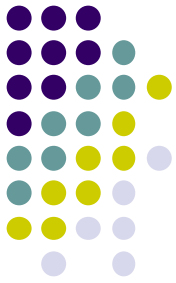
Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese

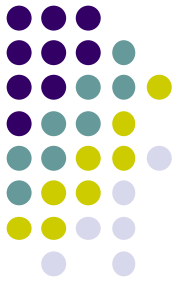
Apropos strukturelle Eigenschaften der Augenwand, die die Papille anfälliger für glaukomatöse Schäden machen... Worauf bezieht sich der Begriff Hysterese?

Damit ist gemeint, dass sich Änderungen der physikalischen Eigenschaften eines Materials oder einer Struktur verzögert gegenüber den Veränderungen der einwirkenden Kräfte manifestieren können.

- Geringe korneale Hysterese



F



Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese

Apropos strukturelle Eigenschaften der Augenwand, die die Papille anfälliger für glaukomatöse Schäden machen... Worauf bezieht sich der Begriff Hysterese?

Damit ist gemeint, dass sich Änderungen der physikalischen Eigenschaften eines Materials oder einer Struktur verzögert gegenüber den Veränderungen der einwirkenden Kräfte manifestieren können.

Können Sie dieses Konzept bitte anhand der Eigenschaften der Kornea näher erläutern?

- Geringe korneale Hysterese

A

Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese

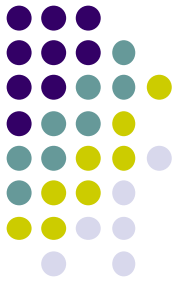
Apropos strukturelle Eigenschaften der Augenwand, die die Papille anfälliger für glaukomatöse Schäden machen... Worauf bezieht sich der Begriff Hysterese?

Damit ist gemeint, dass sich Änderungen der physikalischen Eigenschaften eines Materials oder einer Struktur verzögert gegenüber den Veränderungen der einwirkenden Kräfte manifestieren können.

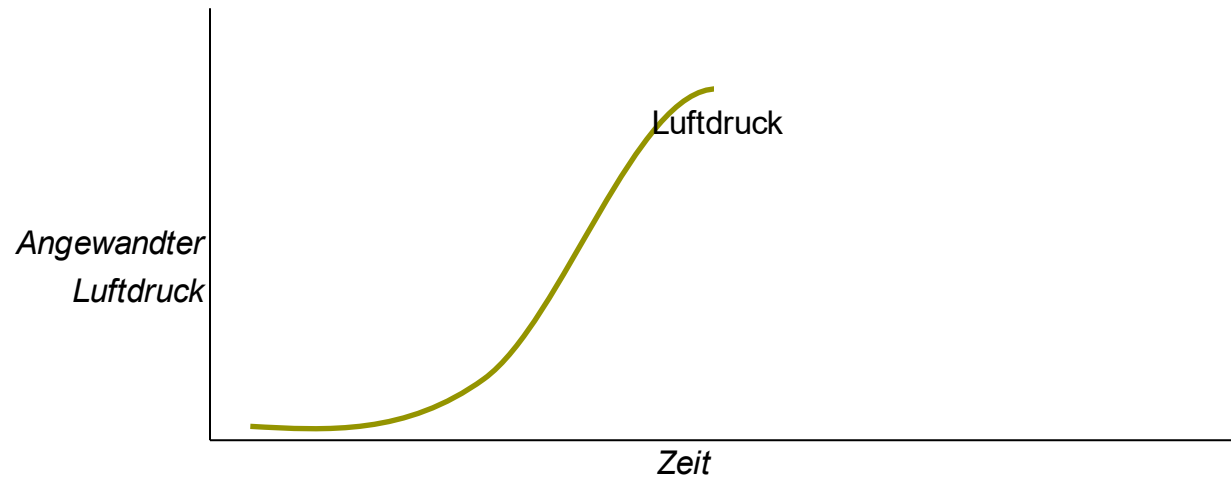
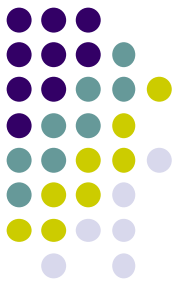
Können Sie dieses Konzept bitte anhand der Eigenschaften der Kornea näher erläutern?

Gerne – blättern Sie bitte zur nächsten Folie...

--Geringe Korneale Hysterese

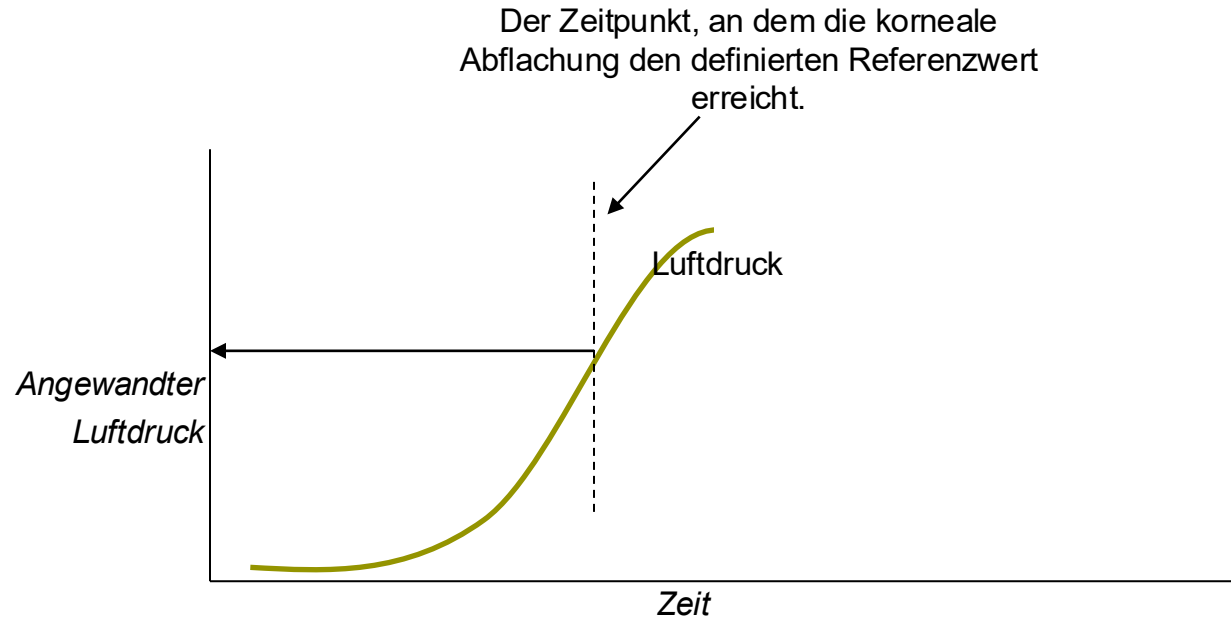
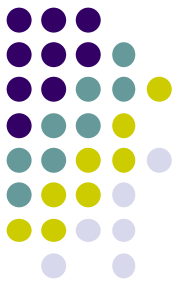


Offenwinkelglaukom (OWG): Primär



Betrachten wir folgendes Prinzip: Ein Luftstoß wird auf die Kornea appliziert, wobei der ausgeübte Druck über die Zeit ansteigt. Mit zunehmender Druckbelastung kommt es zu einer fortschreitenden Abflachung der Kornea (dies ist in der Abbildung nicht dargestellt).

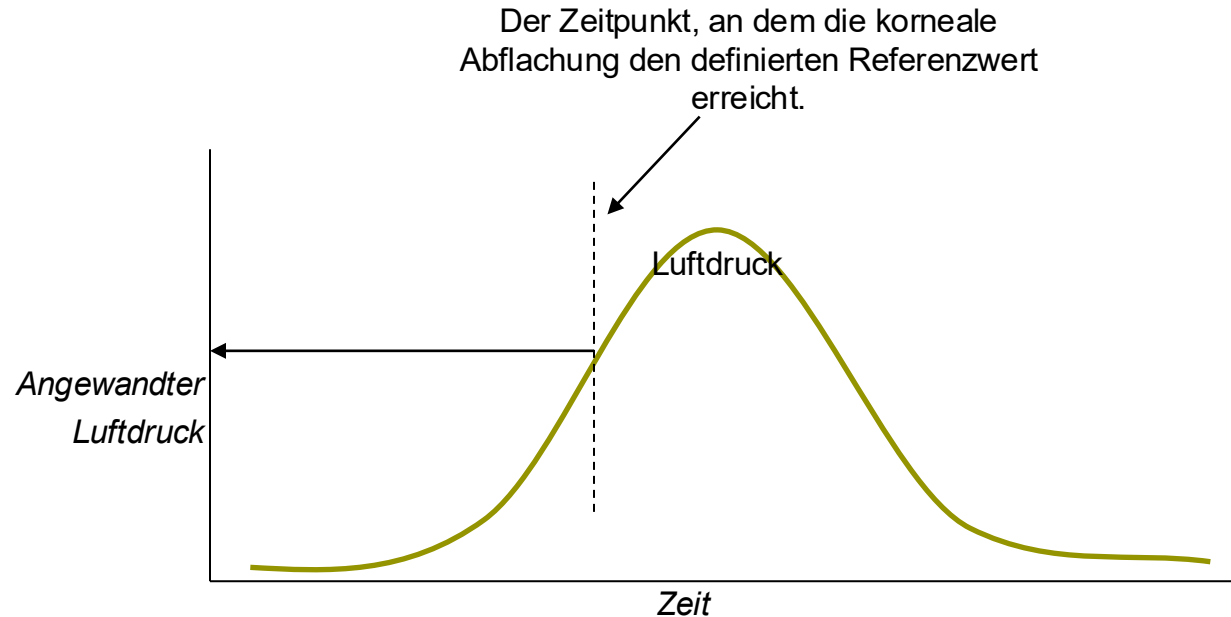
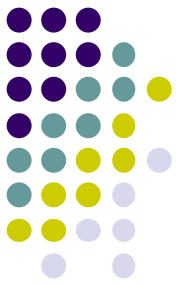
Offenwinkelglaukom (OWG): Primär



Betrachten wir folgendes Prinzip: Ein Luftstoß wird auf die Kornea appliziert, wobei der ausgeübte Druck über die Zeit ansteigt. Mit zunehmender Druckbelastung kommt es zu einer fortschreitenden Abflachung der Kornea (dies ist in der Abbildung nicht dargestellt).

Sobald die Kornea einen definierten Abflachungsgrad (Applanation) erreicht, wird der dafür notwendige applizierte Luftdruck gemessen und aufgezeichnet.

Offenwinkelglaukom (OWG): Primär

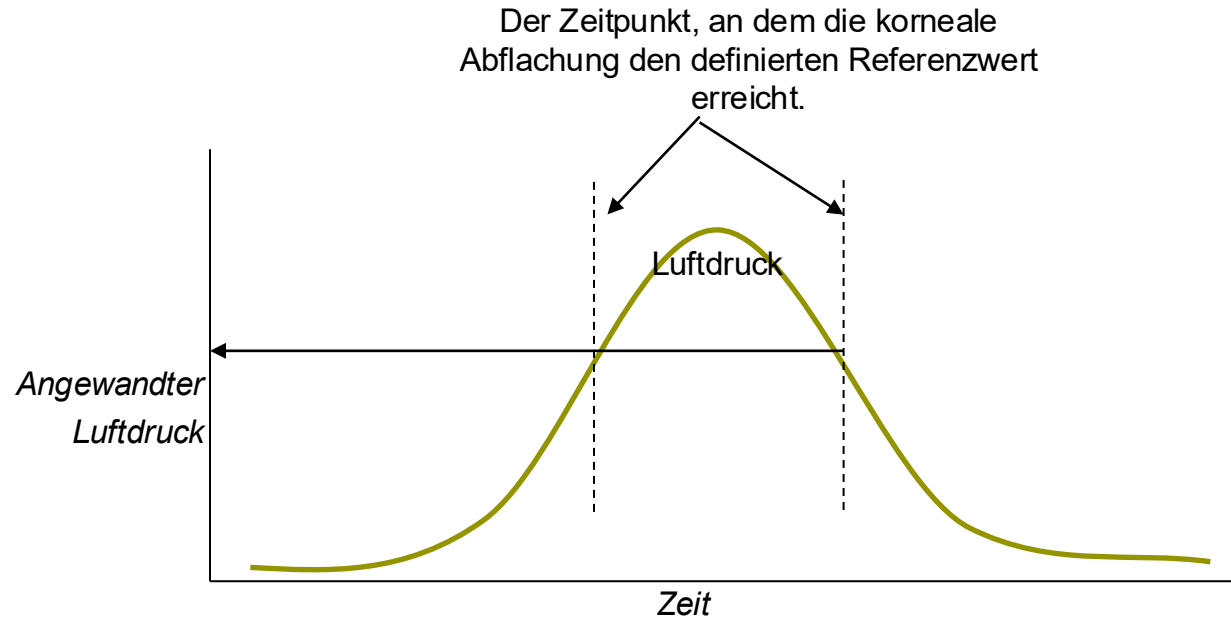
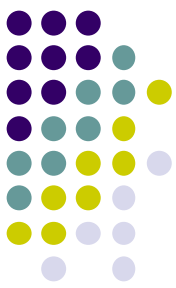


Betrachten wir folgendes Prinzip: Ein Luftstoß wird auf die Kornea appliziert, wobei der ausgeübte Druck über die Zeit ansteigt. Mit zunehmender Druckbelastung kommt es zu einer fortschreitenden Abflachung der Kornea (dies ist in der Abbildung nicht dargestellt).

Sobald die Kornea einen definierten Abflachungsgrad (Applanation) erreicht, wird der dafür notwendige applizierte Luftdruck gemessen und aufgezeichnet.

Anschließend wird der applizierte Luftdruck wieder langsam abgesenkt. Mit abnehmendem Druck kehrt die Kornea zunehmend in ihre ursprüngliche konvexe Form zurück (dieser Vorgang ist in der Abbildung erneut nicht dargestellt).

Offenwinkelglaukom (OWG): Primär



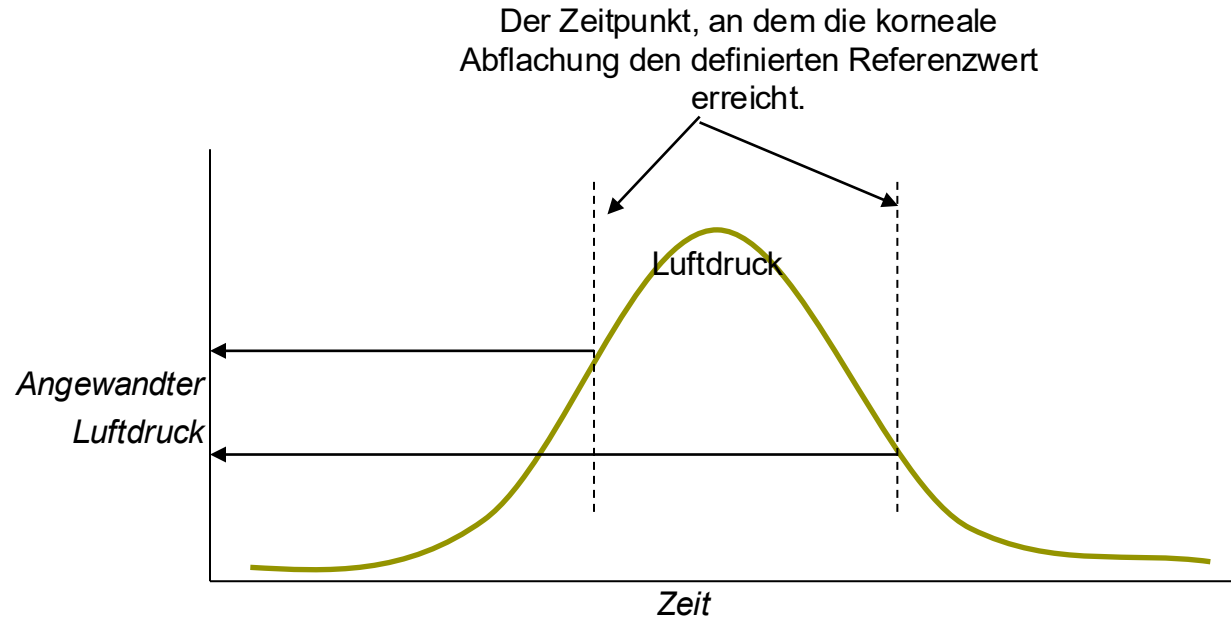
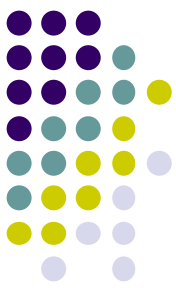
Betrachten wir folgendes Prinzip: Ein Luftstoß wird auf die Kornea appliziert, wobei der ausgeübte Druck über die Zeit ansteigt. Mit zunehmender Druckbelastung kommt es zu einer fortschreitenden Abflachung der Kornea (dies ist in der Abbildung nicht dargestellt).

Sobald die Kornea einen definierten Abflachungsgrad (Applanation) erreicht, wird der dafür notwendige applizierte Luftdruck gemessen und aufgezeichnet.

Anschließend wird der applizierte Luftdruck wieder langsam abgesenkt. Mit abnehmendem Druck kehrt die Kornea zunehmend in ihre ursprüngliche konvexe Form zurück (dieser Vorgang ist in der Abbildung erneut nicht dargestellt).

Bei einer ideal elastischen Kornea würde der gleiche Grad der Abflachung während der Druckentlastung bei demselben applizierten Luftdruck erreicht werden wie während der Drucksteigerung.

Offenwinkelglaukom (OWG): Primär



Betrachten wir folgendes Prinzip: Ein Luftstoß wird auf die Kornea appliziert, wobei der ausgeübte Druck über die Zeit ansteigt. Mit zunehmender Druckbelastung kommt es zu einer fortschreitenden Abflachung der Kornea (dies ist in der Abbildung nicht dargestellt).

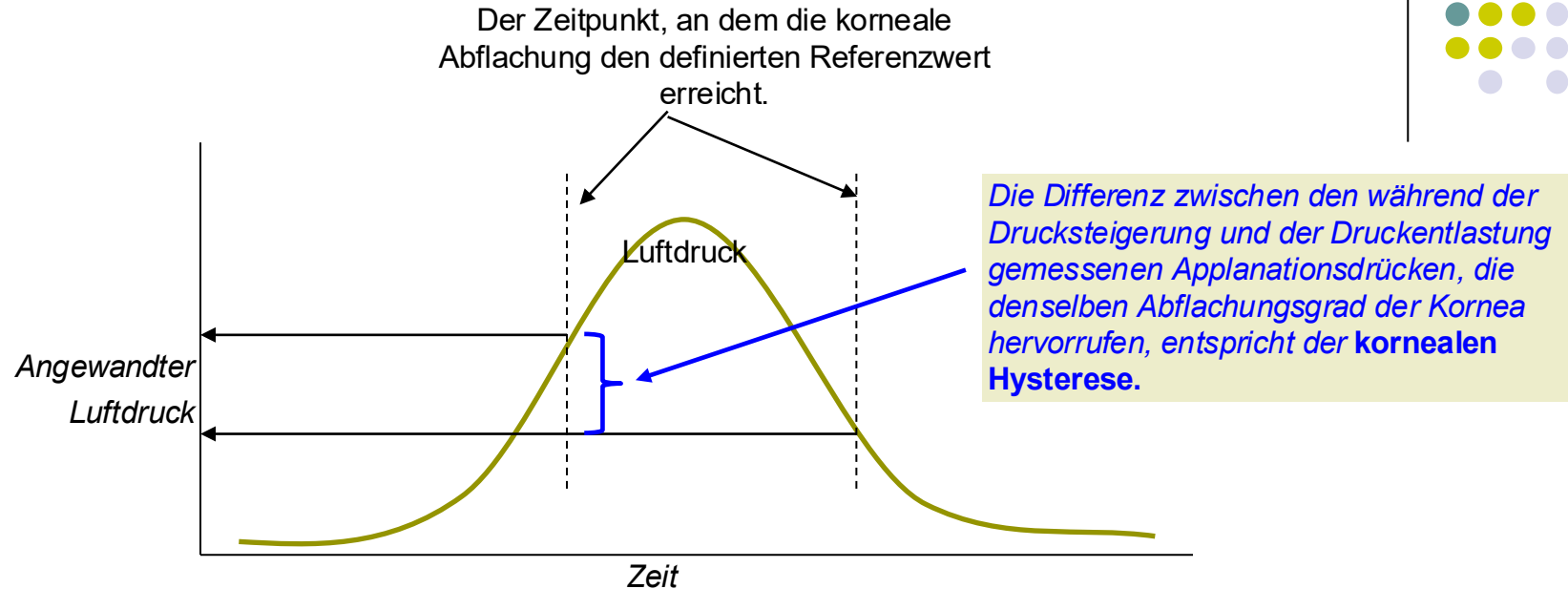
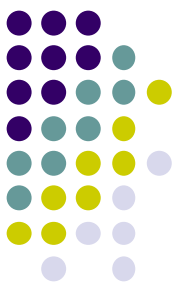
Sobald die Kornea einen definierten Abflachungsgrad (Applanation) erreicht, wird der dafür notwendige applizierte Luftdruck gemessen und aufgezeichnet.

Anschließend wird der applizierte Luftdruck wieder langsam abgesenkt. Mit abnehmendem Druck kehrt die Kornea zunehmend in ihre ursprüngliche konvexe Form zurück (dieser Vorgang ist in der Abbildung erneut nicht dargestellt).

Bei einer ideal elastischen Kornea würde der gleiche Grad der Abflachung während der Druckentlastung bei demselben applizierten Luftdruck erreicht werden wie während der Drucksteigerung.

Doch das ist nicht der Fall. Aufgrund ihrer viskoelastischen Eigenschaften zeigt sie eine zeitverzögerte Reaktion: Der definierte Abflachungsgrad wird während der Druckentlastung erst bei einem niedrigeren Luftdruck erreicht als während der vorherigen Drucksteigerung.

Offenwinkelglaukom (OWG): Primär



Betrachten wir folgendes Prinzip: Ein Luftstoß wird auf die Kornea appliziert, wobei der ausgeübte Druck über die Zeit ansteigt. Mit zunehmender Druckbelastung kommt es zu einer fortschreitenden Abflachung der Kornea (dies ist in der Abbildung nicht dargestellt).

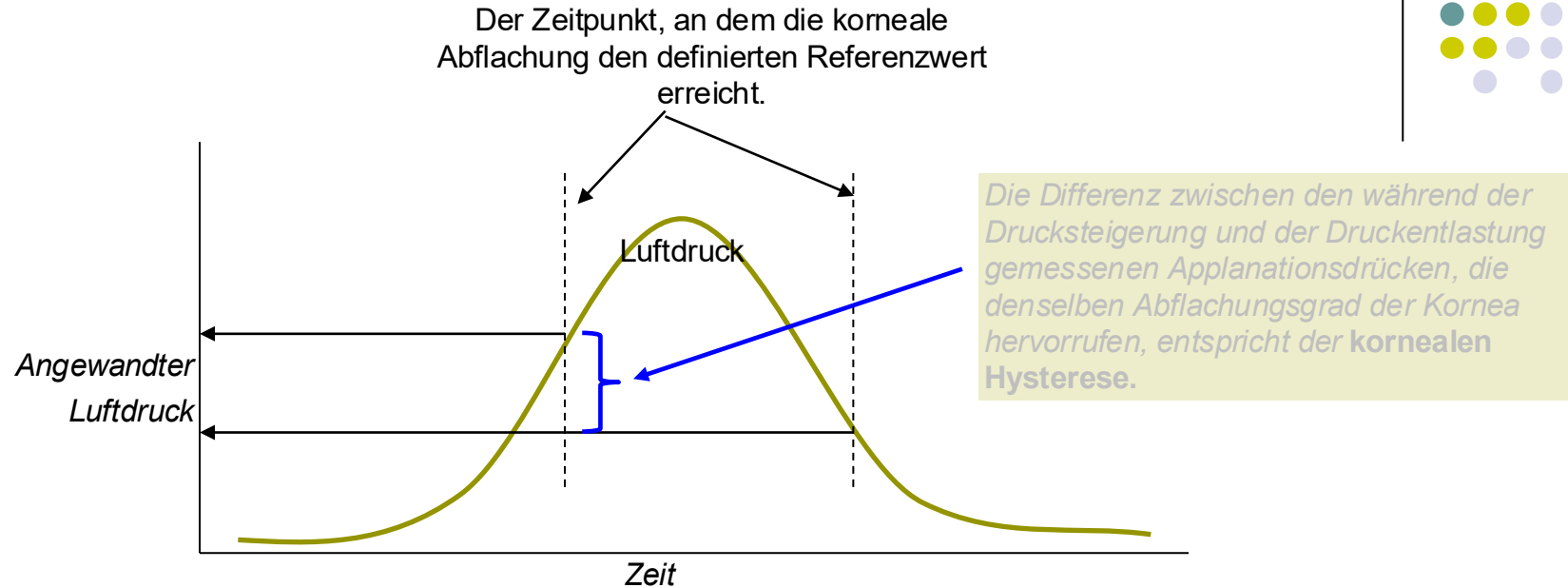
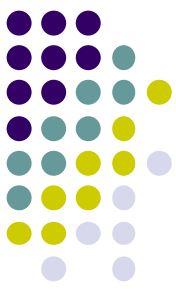
Sobald die Kornea einen definierten Abflachungsgrad (Applanation) erreicht, wird der dafür notwendige applizierte Luftdruck gemessen und aufgezeichnet.

Anschließend wird der applizierte Luftdruck wieder langsam abgesenkt. Mit abnehmendem Druck kehrt die Kornea zunehmend in ihre ursprüngliche konvexe Form zurück (dieser Vorgang ist in der Abbildung erneut nicht dargestellt).

Bei einer ideal elastischen Kornea würde der gleiche Grad der Abflachung während der Druckentlastung bei demselben applizierten Luftdruck erreicht werden wie während der Drucksteigerung.

Doch das ist nicht der Fall. Aufgrund ihrer viskoelastischen Eigenschaften zeigt sie eine zeitverzögerte Reaktion: Der definierte Abflachungsgrad wird während der Druckentlastung erst bei einem niedrigeren Luftdruck erreicht als während der vorherigen Drucksteigerung.

Offenwinkelglaukom (OWG): Primär



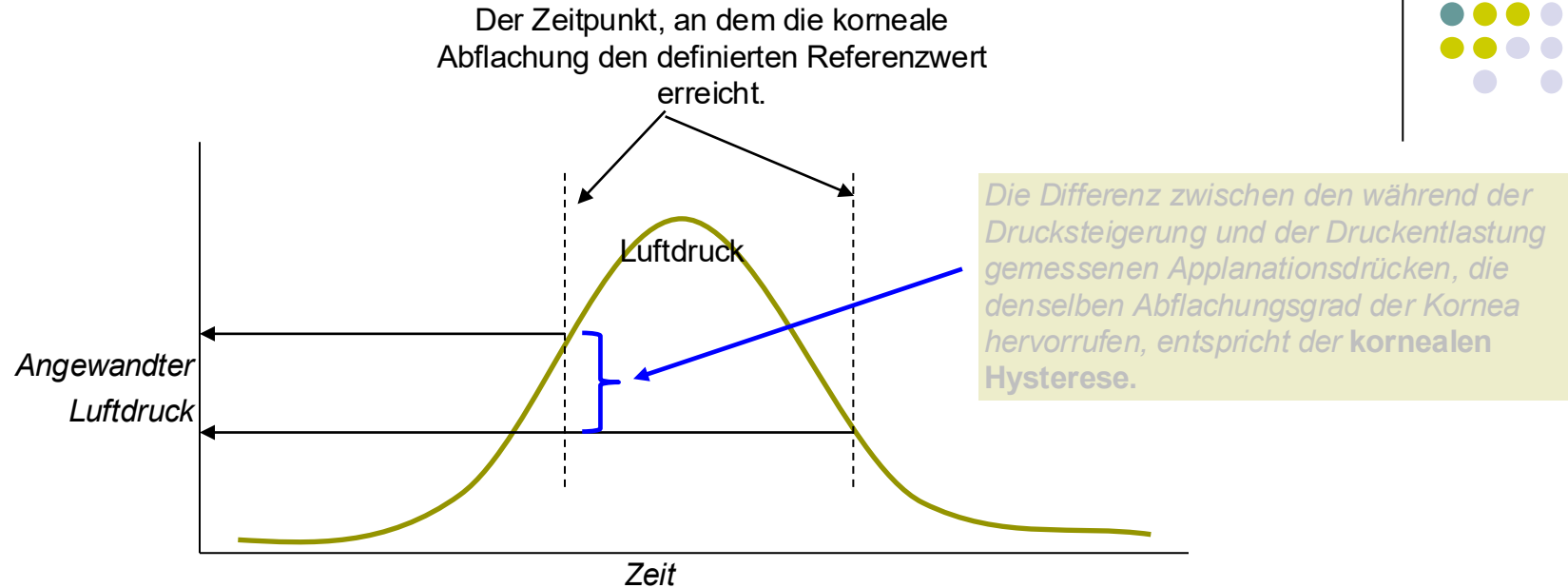
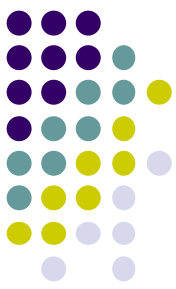
Betrachten wir folgendes Prinzip: Ein Luftstoß wird auf die Kornea appliziert, wobei der ausgeübte Druck über die Zeit ansteigt. Mit zunehmender Druckbelastung kommt es zu einer fortschreitenden Abflachung der Kornea (dies ist in der Abbildung nicht dargestellt).

Sobald die Kornea den definierten Abflachungsgrad erreicht, wird der Druck gemessen. Gut, aber wie lässt sich erklären, dass eine geringe korneale Hysterese mit einem erhöhten Glaukom-Risiko assoziiert ist?

Anschließend wird der Druck entlastet. Die Kornea kehrt zurück zu ihrem ursprünglichen Zustand. Bei einer idealen Kornea würde der definierte Abflachungsgrad bei demselben Druck erreicht werden. In der Abbildung ist dies dargestellt.

Doch das ist nicht der Fall. Aufgrund ihrer viskoelastischen Eigenschaften zeigt sie eine zeitverzögerte Reaktion: Der definierte Abflachungsgrad wird während der Druckentlastung erst bei einem niedrigeren Luftdruck erreicht als während der vorherigen Drucksteigerung.

Offenwinkelglaukom (OWG): Primär



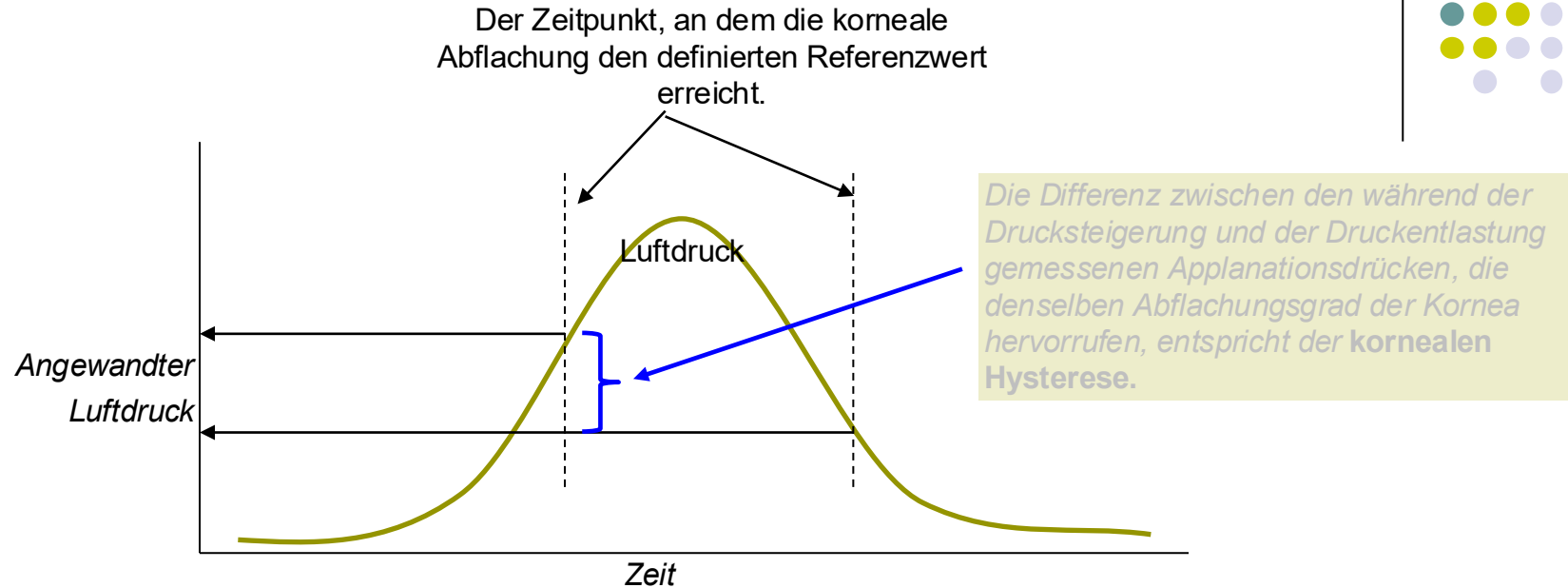
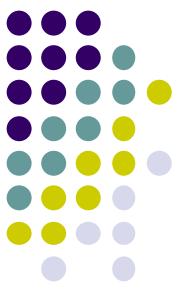
Betrachten wir folgendes Prinzip: Ein Luftstoß wird auf die Kornea appliziert, wobei der ausgeübte Druck über die Zeit ansteigt. Mit zunehmender Druckbelastung kommt es zu einer fortschreitenden Abflachung der Kornea (dies ist in der Abbildung nicht dargestellt).

Sobald die Kornea auf den definierten Referenzwert abgeflacht ist, wird der Druck wieder abgebaut. Gut, aber wie lässt sich erklären, dass eine geringe korneale Hysterese mit einem erhöhten Glaukom-Risiko assoziiert ist?

Anschließend wird der Druck wieder auf den definierten Referenzwert erhöht. Wie auch bei der dünnen zentralen Hornhautdicke (CCT) ist der genaue Mechanismus nicht sicher bekannt.

Doch das ist nicht der Fall. Aufgrund ihrer viskoelastischen Eigenschaften zeigt sie eine zeitverzögerte Reaktion: Der definierte Abflachungsgrad wird während der Druckentlastung erst bei einem niedrigeren Luftdruck erreicht als während der vorherigen Drucksteigerung.

Offenwinkelglaukom (OWG): Primär



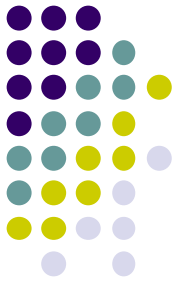
Betrachten wir folgendes Prinzip: Ein Luftstoß wird auf die Kornea appliziert, wobei der ausgeübte Druck über die Zeit ansteigt. Mit zunehmender Druckbelastung kommt es zu einer fortschreitenden Abflachung der Kornea (dies ist in der Abbildung nicht dargestellt).

Sobald die Kornea auf den definierten Referenzwert abgeflacht ist, wird der Druck wieder reduziert. Gut, aber wie lässt sich erklären, dass eine geringe korneale Hysterese mit einem erhöhten Glaukom-Risiko assoziiert ist?

Anschließend wird die Kornea wieder auf den definierten Referenzwert abgeflacht. Wie auch bei der dünnen zentralen Hornhautdicke (CCT) ist der genaue Mechanismus nicht sicher bekannt. Wie bei der dünnen CCT wird vermutet, dass eine niedrige korneale Hysterese ein Surrogat für strukturelle Eigenschaften der Augenwand darstellt, die eine erhöhte Vulnerabilität der Papille gegenüber glaukomatösen Schädigungen bedingen.

Doch das ist nicht der Fall. Aufgrund ihrer viskoelastischen Eigenschaften zeigt sie eine zeitverzögerte Reaktion: Der definierte Abflachungsgrad wird während der Druckentlastung erst bei einem niedrigeren Luftdruck erreicht als während der vorherigen Drucksteigerung.

F



Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

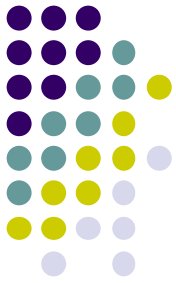
- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter
- Kurzsichtigkeit
- Geringe zentrale Hornhautdicke (CCT, central corneal thickness)

Welche „weiteren“ (dito) Risikofaktoren sind bekannt?

--Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)

- Niedriger Liquordruck (CSF-Druck, cerebrospinal fluid pressure)
- Geringe korneale Hysterese

Was ist der OPP, d.h., wie wird er definiert?



A

Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter
- Kurzsichtigkeit
- Geringe zentrale Hornhautdicke (CCT, central corneal thickness)

Welche „weiteren“ (also) Risikofaktoren sind bekannt?

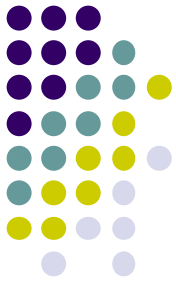
--Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)

- Niedriger Liquordruck (CSF-Druck, cerebrospinal fluid pressure)
- Geringe korneale Hysterese

Was ist der OPP, d.h., wie wird er definiert?

Damit ist die Differenz zwischen dem mittleren arteriellen Blutdruck (MAP, *mean arterial pressure*) und dem IOD gemeint.

F



Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter
- Kurzsichtigkeit
- Geringe zentrale Hornhautdicke (CCT, central corneal thickness)

Welche „weiteren“ (dito) Risikofaktoren sind bekannt?

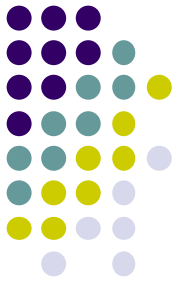
--Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)

- Niedriger Liquordruck (CSF-Druck, cerebrospinal fluid pressure)
- Geringe korneale Hysterese

Was ist der OPP, d.h., wie wird er definiert?

Damit ist die Differenz zwischen dem mittleren arteriellen Blutdruck (MAP, mean arterial pressure) und dem IOD gemeint.

Ist ein niedriger OPP ein Risikofaktor für die Entwicklung eines POWG oder für dessen Progression?



A

Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter
- Kurzsichtigkeit
- Geringe zentrale Hornhautdicke (CCT, central corneal thickness)

Welche „weiteren“ (dito) Risikofaktoren sind bekannt?

--Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)

- Niedriger Liquordruck (CSF-Druck, cerebrospinal fluid pressure)
- Geringe korneale Hysterese

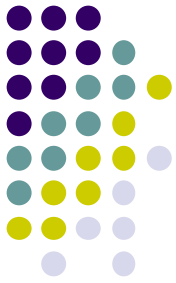
Was ist der OPP, d.h., wie wird er definiert?

Damit ist die Differenz zwischen dem mittleren arteriellen Blutdruck (MAP, mean arterial pressure) und dem IOD gemeint.

Ist ein niedriger OPP ein Risikofaktor für die Entwicklung eines POWG oder für dessen Progression?

Ja, für beides.

F



Wenn ein niedriger OPP ein Risikofaktor für die Progression ist, müsste dann eine Hypertonie (HTN) nicht protektiv gegen ein POWG sein? Ist das der Fall?

Welche „weiteren“ (also) Risikofaktoren sind bekannt?

--Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)

--Niedriger Liquordruck (CSF-Druck, cerebrospinal fluid pressure)

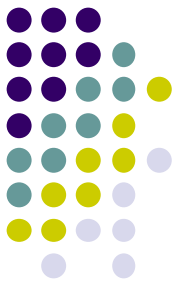
--Geringe korneale Hysterese

Was ist der OPP, d.h., wie wird er definiert?

Damit ist die Differenz zwischen dem mittleren arteriellen Blutdruck (MAP, mean arterial pressure) und dem IOD gemeint.

Ist ein niedriger OPP ein Risikofaktor für die Entwicklung eines POWG oder für dessen Progression?

Ja, für beides.



Fragen und Antworten

Wenn ein niedriger OPP ein Risikofaktor für die Progression ist, müsste dann eine Hypertonie (HTN) nicht protektiv gegen ein POWG sein? Ist das der Fall?

Wie bei einem Facebook-Status: Es ist kompliziert. Obwohl die Datenlage nicht völlig eindeutig ist, deuten die bisherigen Erkenntnisse darauf hin, dass Hypertonie das Risiko für ein POWG bei Patienten > 50 Jahren senkt, bei Patienten < 50 Jahren jedoch das Risiko erhöht.

jünger
vs.
älter

jünger
vs. älter

Welche weiteren (and) Risikofaktoren sind bekannt?

--Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)

--Niedriger Liquordruck (CSF-Druck, cerebrospinal fluid pressure)

--Geringe korneale Hysterese

Was ist der OPP, d.h., wie wird er definiert?

Damit ist die Differenz zwischen dem mittleren arteriellen Blutdruck (MAP, mean arterial pressure) und dem IOD gemeint.

Ist ein niedriger OPP ein Risikofaktor für die Entwicklung eines POWG oder für dessen Progression?

Ja, für beides.

A

Wenn ein niedriger OPP ein Risikofaktor für die Progression ist, müsste dann eine Hypertonie (HTN) nicht protektiv gegen ein POWG sein? Ist das der Fall?

Wie bei einem Facebook-Status: Es ist kompliziert. Obwohl die Datenlage nicht völlig eindeutig ist, deuten die bisherigen Erkenntnisse darauf hin, dass Hypertonie das Risiko für ein POWG bei Patienten unter 65 Jahren senkt, bei Patienten über 65 Jahren jedoch das Risiko erhöht.

Welche „weiteren“ (also) Risikofaktoren sind bekannt?

--Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)

--Niedriger Liquordruck (CSF-Druck, cerebrospinal fluid pressure)

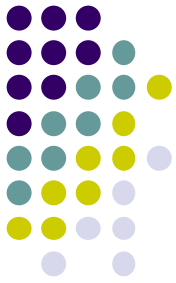
--Geringe korneale Hysterese

Was ist der OPP, d.h., wie wird er definiert?

Damit ist die Differenz zwischen dem mittleren arteriellen Blutdruck (MAP, mean arterial pressure) und dem IOD gemeint.

Ist ein niedriger OPP ein Risikofaktor für die Entwicklung eines POWG oder für dessen Progression?

Ja, für beides.



F

Wenn ein niedriger OPP ein Risikofaktor für die Progression ist, müsste dann eine Hypertonie (HTN) nicht protektiv gegen ein POWG sein? Ist das der Fall?

Wie bei einem Facebook-Status: Es ist kompliziert. Obwohl die Datenlage nicht völlig eindeutig ist, deuten die bisherigen Erkenntnisse darauf hin, dass Hypertonie das Risiko für ein POWG bei Patienten unter 65 Jahren senkt, bei Patienten über 65 Jahren jedoch das Risiko erhöht.

Das ist kompliziert. Wie könnte dies physiologisch funktionieren?

Welche „weiteren“ (also) Risikofaktoren sind bekannt?

--Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)

--Niedriger Liquordruck (CSF-Druck, cerebrospinal fluid pressure)

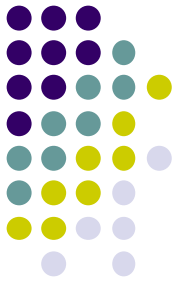
--Geringe korneale Hysterese

Was ist der OPP, d.h., wie wird er definiert?

Damit ist die Differenz zwischen dem mittleren arteriellen Blutdruck (MAP, mean arterial pressure) und dem IOD gemeint.

Ist ein niedriger OPP ein Risikofaktor für die Entwicklung eines POWG oder für dessen Progression?

Ja, für beides.



A

Wenn ein niedriger OPP ein Risikofaktor für die Progression ist, müsste dann eine Hypertonie (HTN) nicht protektiv gegen ein POWG sein? Ist das der Fall?

Wie bei einem Facebook-Status: Es ist kompliziert. Obwohl die Datenlage nicht völlig eindeutig ist, deuten die bisherigen Erkenntnisse darauf hin, dass Hypertonie das Risiko für ein POWG bei Patienten unter 65 Jahren senkt, bei Patienten über 65 Jahren jedoch das Risiko erhöht.

Das ist kompliziert. Wie könnte dies physiologisch funktionieren?

Eine mögliche Erklärung ist, dass die Hypertonie zunächst über einen erhöhten OPP einen protektiven Effekt auf das POWG ausüben kann. Mit zunehmender Dauer der Hypertonie führen jedoch vaskuläre Folgeschäden wie Atherosklerose, Gefäßsteifigkeit und gestörte Autoregulation zu einer Schädigung der Mikrozirkulation der Papille. Ab einem gewissen Punkt überwiegt dann der schädliche Einfluss dieser Veränderungen dem Vorteil des erhöhten OPP.

--Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)

--Niedriger Liquordruck (CSF-Druck, cerebrospinal fluid pressure)

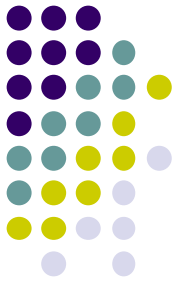
--Geringe korneale Hysterese

Was ist der OPP, d.h., wie wird er definiert?

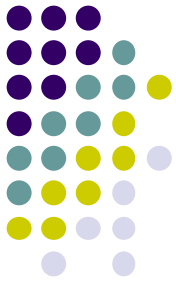
Damit ist die Differenz zwischen dem mittleren arteriellen Blutdruck (MAP, mean arterial pressure) und dem IOD gemeint.

Ist ein niedriger OPP ein Risikofaktor für die Entwicklung eines POWG oder für dessen Progression?

Ja, für beides.



F



Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

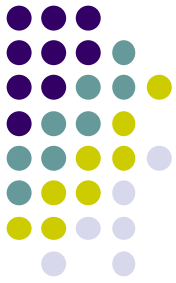
- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter
- Kurzsichtigkeit
- Geringe zentrale Hornhautdicke (CCT, central corneal thickness)

Welche „weiteren“ (dito) Risikofaktoren sind bekannt?

- Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)
- Niedriger Liquordruck (CSF Druck, cerebrospinal fluid pressure)
- Geringe korneale

Was hat es mit den Fragezeichen bei DM und HTN auf sich? Sind sie Risikofaktoren oder nicht?

- DM?
- HTN?



A

Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter
- Kurzsichtigkeit
- Geringe zentrale Hornhautdicke (CCT, central corneal thickness)

Welche „weiteren“ (dito) Risikofaktoren sind bekannt?

- Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)
- Niedriger Liquordruck (CSF Druck, cerebrospinal fluid pressure)
- Geringe korneale Dicke

Was hat es mit den Fragezeichen bei DM und HTN auf sich? Sind sie Risikofaktoren oder nicht?

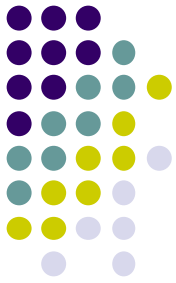
--DM?

Die kurze Antwort lautet: Es ist kompliziert.

--HTN?

--**Zu DM:** Der Zusammenhang zwischen Diabetes mellitus und POWG ist nicht abschließend geklärt. Einige renommierte Studien zeigen jedoch eine Assoziation zwischen Diabetes mellitus und einem erhöhten Risiko für POWG.

--Zu HTN



A

Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter
- Kurzsichtigkeit
- Geringe zentrale Hornhautdicke (CCT, central corneal thickness)

Welche „weiteren“ (dito) Risikofaktoren sind bekannt?

- Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)
- Niedriger Liquordruck (CSF Druck, cerebrospinal fluid pressure)
- Geringe korneale Dickenmessung

--DM?

--HTN?

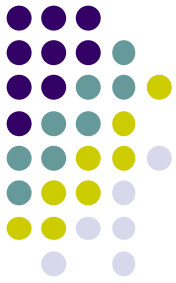
Was hat es mit den Fragezeichen bei DM und HTN auf sich? Sind sie Risikofaktoren oder nicht?

Die kurze Antwort lautet: Es ist kompliziert.

--**Zu DM:** Der Zusammenhang zwischen Diabetes mellitus und POWG ist nicht abschließend geklärt. Einige renommierte Studien zeigen jedoch eine Assoziation zwischen Diabetes mellitus und einem erhöhten Risiko für POWG. Allerdings fanden mehrere ebenso angesehene Studien keinen Zusammenhang, und eine Studie schien sogar darauf hinzudeuten, dass DM mit einem verminderten POWG-Risiko verbunden sein könnte. (Viele Experten sind der Ansicht, dass dieses Ergebnis ein Artefakt des Studiendesigns war.)

--**Zu HTN**

F



Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter
- Kurzsichtigkeit
- Geringe zentrale Hornhautdicke (CCT, central corneal thickness)

Welche „weiteren“ (dito) Risikofaktoren sind bekannt?

- Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)
- Niedriger Liquordruck (CSF Druck, cerebrospinal fluid pressure)
- Geringe korneale

Was hat es mit den Fragezeichen bei DM und HTN auf sich? Sind sie Risikofaktoren oder nicht?

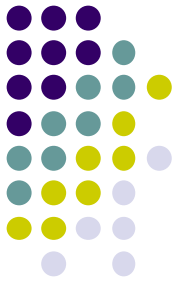
--DM?

Die kurze Antwort lautet: Es ist kompliziert.

--HTN?

--**Zu DM:** Der Zusammenhang zwischen Diabetes mellitus und POWG ist nicht abschließend geklärt. Einige renommierte Studien zeigen jedoch eine Assoziation zwischen Diabetes mellitus und einem erhöhten Risiko für POWG. Allerdings fanden mehrere ebenso angesehene Studien keinen Zusammenhang, und eine Studie schien sogar darauf hinzudeuten, dass DM mit einem verminderten POWG-Risiko verbunden sein könnte. (Viele Experten sind der Ansicht, dass dieses Ergebnis ein Artefakt des Studiendesigns war.)

--**Zu HTN:**



A

Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter
- Kurzsichtigkeit
- Geringe zentrale Hornhautdicke (CCT, central corneal thickness)

Welche „weiteren“ (dito) Risikofaktoren sind bekannt?

- Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)
- Niedriger Liquordruck (CSF Druck, cerebrospinal fluid pressure)
- Geringe korneale Dicke

--DM?

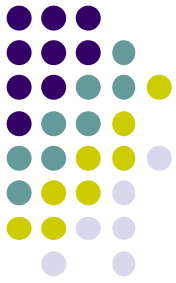
--HTN?

Was hat es mit den Fragezeichen bei DM und HTN auf sich? Sind sie Risikofaktoren oder nicht?

Die kurze Antwort lautet: Es ist kompliziert.

--**Zu DM:** Der Zusammenhang zwischen Diabetes mellitus und POWG ist nicht abschließend geklärt. Einige renommierte Studien zeigen jedoch eine Assoziation zwischen Diabetes mellitus und einem erhöhten Risiko für POWG. Allerdings fanden mehrere ebenso angesehene Studien keinen Zusammenhang, und eine Studie schien sogar darauf hinzudeuten, dass DM mit einem verminderten POWG-Risiko verbunden sein könnte. (Viele Experten sind der Ansicht, dass dieses Ergebnis ein Artefakt des Studiendesigns war.)

--**Zu HTN:** Auch hier ist die Datenlage nicht eindeutig. Eine große, angesehene Studie zeigte, dass eine arterielle Hypertonie bei Personen unter 65 Jahren mit einem *geringeren* Risiko für ein POWG verbunden war, während sie bei älteren Personen mit einem *erhöhten* POWG-Risiko assoziiert war.



A

Welche wesentlichen Risikofaktoren für die Entstehung und/oder Progression eines primären Offenwinkelglaukoms (POWG) sind neben dem Augeninnendruck (laut Glaukomlehrbuch) bekannt?

- Ethnische Zugehörigkeit
- Augeninnendruck
- Familienanamnese
- Höheres Alter
- Kurzsichtigkeit
- Geringe zentrale Hornhautdicke (CCT, central corneal thickness)

Welche „weiteren“ (dito) Risikofaktoren sind bekannt?

- Niedriger okulärer Perfusionsdruck (OPP, ocular perfusion pressure)
- Niedriger Liquordruck (CSF Druck, cerebrospinal fluid pressure)
- Geringe korneale

Was hat es mit den Fragezeichen bei DM und HTN auf sich? Sind sie Risikofaktoren oder nicht?

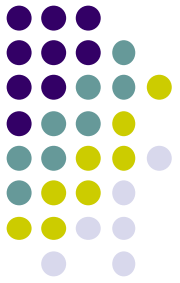
--DM?
--HTN?
Die kurze Antwort lautet: Es ist kompliziert.

--**Zu DM:** Der Zusammenhang zwischen Diabetes mellitus und POWG ist nicht abschließend geklärt. Einige renommierte Studien zeigen jedoch eine Assoziation zwischen Diabetes mellitus und einem erhöhten Risiko für POWG. Allerdings fanden mehrere ebenso angesehene Studien keinen Zusammenhang, und eine Studie schien sogar darauf hinzudeuten, dass DM mit einem verminderten POWG-Risiko verbunden sein könnte. (Viele Experten sind der Ansicht, dass dieses Ergebnis ein Artefakt des Studiendesigns war.)

--**Zu HTN:** Auch hier ist die Datenlage nicht eindeutig. Eine große, angesehene Studie zeigte, dass eine arterielle Hypertonie bei Personen unter 65 Jahren mit einem *geringeren* Risiko für ein POWG verbunden war, während sie bei älteren Personen mit einem *erhöhten* POWG-Risiko assoziiert war. Demgegenüber zeigte eine ebenfalls verlässliche Untersuchung, dass arterielle Hypertonie sowohl bei jüngeren als auch bei älteren Patienten zumindest teilweise mit einem verminderten POWG-Risiko assoziiert war.

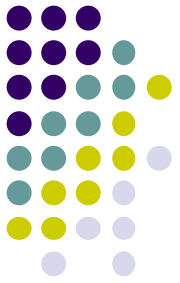
F

Welchen Rang nimmt das POWG weltweit als Ursache für Blindheit ein?



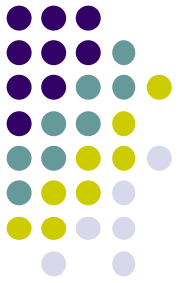
Fragen und Antworten

Welchen Rang nimmt das POWG weltweit als Ursache für Blindheit ein?
Es ist nach der Katarakt die Ursache.



A

Welchen Rang nimmt das POWG weltweit als Ursache für Blindheit ein?
Es ist nach der Katarakt die zweithäufigste Ursache.

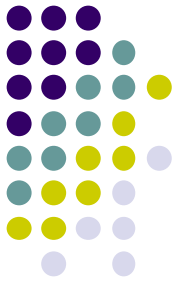


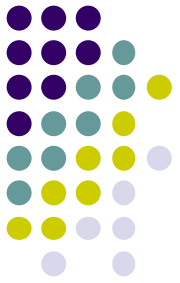
F

Welchen Rang nimmt das POWG weltweit als Ursache für Blindheit ein?

Es ist nach der Katarakt die zweithäufigste Ursache.

Wie verbreitet ist das POWG in den USA?





Fragen und Antworten

Welchen Rang nimmt das POWG weltweit als Ursache für Blindheit ein?

Es ist nach der Katarakt die zweithäufigste Ursache.

Wie verbreitet ist das POWG in den USA?

Es ist sehr häufig. Nahezu der US-amerikanischen Bevölkerung über sind betroffen – das entspricht mehr als 3 Millionen Menschen.

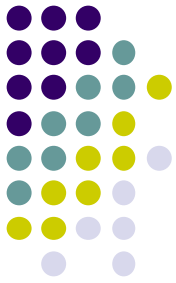
A

Welchen Rang nimmt das POWG weltweit als Ursache für Blindheit ein?

Es ist nach der Katarakt die zweithäufigste Ursache.

Wie verbreitet ist das POWG in den USA?

Es ist sehr häufig. Nahezu 2 % der US-amerikanischen Bevölkerung über 40 Jahre sind betroffen – das entspricht mehr als 3 Millionen Menschen.



Q

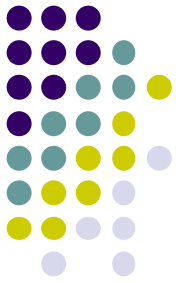
Welchen Rang nimmt das POWG weltweit als Ursache für Blindheit ein?

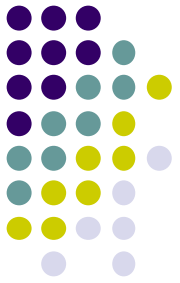
Es ist nach der Katarakt die zweithäufigste Ursache.

Wie verbreitet ist das POWG in den USA?

Es ist sehr häufig. Nahezu 2 % der US-amerikanischen Bevölkerung über 40 Jahre sind betroffen – das entspricht mehr als 3 Millionen Menschen.

Das POWG wird als der ‚stille Dieb des Sehens‘ bezeichnet. Warum?





A

Welchen Rang nimmt das POWG weltweit als Ursache für Blindheit ein?

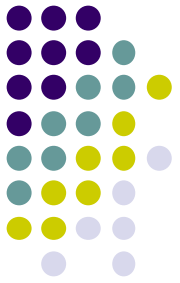
Es ist nach der Katarakt die zweithäufigste Ursache.

Wie verbreitet ist das POWG in den USA?

Es ist sehr häufig. Nahezu 2 % der US-amerikanischen Bevölkerung über 40 Jahre sind betroffen – das entspricht mehr als 3 Millionen Menschen.

Das POWG wird als der ‚stille Dieb des Sehens‘ bezeichnet. Warum?

Aufgrund seines heimtückischen Verlaufs. Es beginnt schleichend und schreitet sehr langsam fort. Zudem verursacht es keine Beschwerden. Darüber hinaus bleibt die Sehschärfe bis zu einem späten Stadium des Krankheitsverlaufs erhalten – oft bis zu einem Zeitpunkt, an dem der Patient aufgrund des Gesichtsfeldverlusts bereits funktionell blind ist.



A

Welchen Rang nimmt das POWG weltweit als Ursache für Blindheit ein?

Es ist nach der Katarakt die zweithäufigste Ursache.

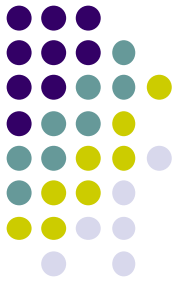
Wie verbreitet ist das POWG in den USA?

Es ist sehr häufig. Nahezu 2 % der US-amerikanischen Bevölkerung über 40 Jahre sind betroffen – das entspricht mehr als 3 Millionen Menschen.

Das POWG wird als der ‚stille Dieb des Sehens‘ bezeichnet. Warum?

Aufgrund seines heimtückischen Verlaufs. Es beginnt schleichend und schreitet sehr langsam fort. Zudem verursacht es keine Beschwerden. Darüber hinaus bleibt die Sehschärfe bis zu einem späten Stadium des Krankheitsverlaufs erhalten – oft bis zu einem Zeitpunkt, an dem der Patient aufgrund des Gesichtsfeldverlusts bereits funktionell blind ist. In diesem Moment (jetzt gerade) verlieren weltweit unzählige Menschen durch ein POWG ihr Sehvermögen, ohne sich dessen bewusst zu sein.

F



Welchen Rang nimmt das POWG weltweit als Ursache für Blindheit ein?

Es ist nach der Katarakt die zweithäufigste Ursache.

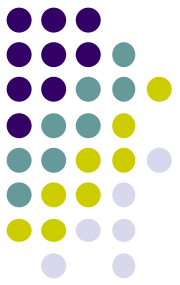
Wie verbreitet ist das POWG in den USA?

Es ist sehr häufig. Nahezu 2 % der US-amerikanischen Bevölkerung über 40 Jahre sind betroffen – das entspricht mehr als 3 Millionen Menschen.

Das POWG wird als der ‚stille Dieb des Sehens‘ bezeichnet. Warum?

Aufgrund seines heimtückischen Verlaufs. Es beginnt schleichend und schreitet sehr langsam fort. Zudem verursacht es keine Beschwerden. Darüber hinaus bleibt die Sehschärfe bis zu einem späten Stadium des Krankheitsverlaufs erhalten – oft bis zu einem Zeitpunkt, an dem der Patient aufgrund des Gesichtsfeldverlusts bereits funktionell blind ist. In diesem Moment (jetzt gerade) verlieren weltweit unzählige Menschen durch ein POWG ihr Sehvermögen, ohne sich dessen bewusst zu sein.

Wie ist allgemein die visuelle Prognose beim POWG?



A

Welchen Rang nimmt das POWG weltweit als Ursache für Blindheit ein?

Es ist nach der Katarakt die zweithäufigste Ursache.

Wie verbreitet ist das POWG in den USA?

Es ist sehr häufig. Nahezu 2 % der US-amerikanischen Bevölkerung über 40 Jahre sind betroffen – das entspricht mehr als 3 Millionen Menschen.

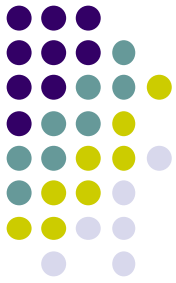
Das POWG wird als der ‚stille Dieb des Sehens‘ bezeichnet. Warum?

Aufgrund seines heimtückischen Verlaufs. Es beginnt schleichend und schreitet sehr langsam fort. Zudem verursacht es keine Beschwerden. Darüber hinaus bleibt die Sehschärfe bis zu einem späten Stadium des Krankheitsverlaufs erhalten – oft bis zu einem Zeitpunkt, an dem der Patient aufgrund des Gesichtsfeldverlusts bereits funktionell blind ist. In diesem Moment (jetzt gerade) verlieren weltweit unzählige Menschen durch ein POWG ihr Sehvermögen, ohne sich dessen bewusst zu sein.

Wie ist allgemein die visuelle Prognose beim POWG?

Insgesamt relativ günstig: Die meisten Patienten behalten über ihr gesamtes Leben hinweg eine funktionell ausreichende Sehfähigkeit.

F



Welchen Rang nimmt das POWG weltweit als Ursache für Blindheit ein?

Es ist nach der Katarakt die zweithäufigste Ursache.

Wie verbreitet ist das POWG in den USA?

Es ist sehr häufig. Nahezu 2 % der US-amerikanischen Bevölkerung über 40 Jahre sind betroffen – das entspricht mehr als 3 Millionen Menschen.

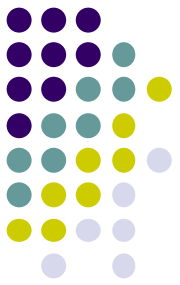
Das POWG wird als der ‚stille Dieb des Sehens‘ bezeichnet. Warum?

Aufgrund seines heimtückischen Verlaufs. Es beginnt schleichend und schreitet sehr langsam fort. Zudem verursacht es keine Beschwerden. Darüber hinaus bleibt die Sehschärfe bis zu einem späten Stadium des Krankheitsverlaufs erhalten – oft bis zu einem Zeitpunkt, an dem der Patient aufgrund des Gesichtsfeldverlusts bereits funktionell blind ist. In diesem Moment (jetzt gerade) verlieren weltweit unzählige Menschen durch ein POWG ihr Sehvermögen, ohne sich dessen bewusst zu sein.

Wie ist allgemein die visuelle Prognose beim POWG?

Insgesamt relativ günstig: Die meisten Patienten behalten über ihr gesamtes Leben hinweg eine funktionell ausreichende Sehfähigkeit.

Wie viele Patienten nicht? Das heißt: Welcher Anteil endet mit beidseitiger Erblindung?



A

Welchen Rang nimmt das POWG weltweit als Ursache für Blindheit ein?

Es ist nach der Katarakt die zweithäufigste Ursache.

Wie verbreitet ist das POWG in den USA?

Es ist sehr häufig. Nahezu 2 % der US-amerikanischen Bevölkerung über 40 Jahre sind betroffen – das entspricht mehr als 3 Millionen Menschen.

Das POWG wird als der ‚stille Dieb des Sehens‘ bezeichnet. Warum?

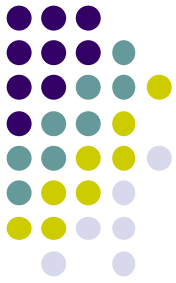
Aufgrund seines heimtückischen Verlaufs. Es beginnt schleichend und schreitet sehr langsam fort. Zudem verursacht es keine Beschwerden. Darüber hinaus bleibt die Sehschärfe bis zu einem späten Stadium des Krankheitsverlaufs erhalten – oft bis zu einem Zeitpunkt, an dem der Patient aufgrund des Gesichtsfeldverlusts bereits funktionell blind ist. In diesem Moment (jetzt gerade) verlieren weltweit unzählige Menschen durch ein POWG ihr Sehvermögen, ohne sich dessen bewusst zu sein.

Wie ist allgemein die visuelle Prognose beim POWG?

Insgesamt relativ günstig: Die meisten Patienten behalten über ihr gesamtes Leben hinweg eine funktionell ausreichende Sehfähigkeit.

Wie viele Patienten nicht? Das heißt: Welcher Anteil endet mit beidseitiger Erblindung?

Etwa 4 %



F

Welchen Rang nimmt das POWG weltweit als Ursache für Blindheit ein?

Es ist nach der Katarakt die zweithäufigste Ursache.

Wie verbreitet ist das POWG in den USA?

Es ist sehr häufig. Nahezu 2 % der US-amerikanischen Bevölkerung über 40 Jahre sind betroffen – das entspricht mehr als 3 Millionen Menschen.

Das POWG wird als der ‚stille Dieb des Sehens‘ bezeichnet. Warum?

Aufgrund seines heimtückischen Verlaufs. Es beginnt schleichend und schreitet sehr langsam fort. Zudem verursacht es keine Beschwerden. Darüber hinaus bleibt die Sehschärfe bis zu einem späten Stadium des Krankheitsverlaufs erhalten – oft bis zu einem Zeitpunkt, an dem der Patient aufgrund des Gesichtsfeldverlusts bereits funktionell blind ist. In diesem Moment (jetzt gerade) verlieren weltweit unzählige Menschen durch ein POWG ihr Sehvermögen, ohne sich dessen bewusst zu sein.

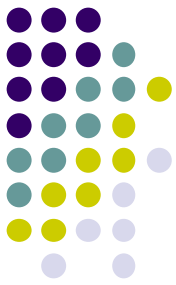
Wie ist allgemein die visuelle Prognose beim POWG?

Insgesamt relativ günstig: Die meisten Patienten behalten über ihr gesamtes Leben hinweg eine funktionell ausreichende Sehfähigkeit.

Wie viele Patienten nicht? Das heißt: Welcher Anteil endet mit beidseitiger Erblindung?

Etwa 4 %

Welche einzelne Maßnahme konnte in klinischen Studien nachweislich das Risiko einer Glaukomprogression reduzieren?



A

Welchen Rang nimmt das POWG weltweit als Ursache für Blindheit ein?

Es ist nach der Katarakt die zweithäufigste Ursache.

Wie verbreitet ist das POWG in den USA?

Es ist sehr häufig. Nahezu 2 % der US-amerikanischen Bevölkerung über 40 Jahre sind betroffen – das entspricht mehr als 3 Millionen Menschen.

Das POWG wird als der ‚stille Dieb des Sehens‘ bezeichnet. Warum?

Aufgrund seines heimtückischen Verlaufs. Es beginnt schleichend und schreitet sehr langsam fort. Zudem verursacht es keine Beschwerden. Darüber hinaus bleibt die Sehschärfe bis zu einem späten Stadium des Krankheitsverlaufs erhalten – oft bis zu einem Zeitpunkt, an dem der Patient aufgrund des Gesichtsfeldverlusts bereits funktionell blind ist. In diesem Moment (jetzt gerade) verlieren weltweit unzählige Menschen durch ein POWG ihr Sehvermögen, ohne sich dessen bewusst zu sein.

Wie ist allgemein die visuelle Prognose beim POWG?

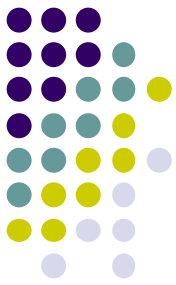
Insgesamt relativ günstig: Die meisten Patienten behalten über ihr gesamtes Leben hinweg eine funktionell ausreichende Sehfähigkeit.

Wie viele Patienten nicht? Das heißt: Welcher Anteil endet mit beidseitiger Erblindung?

Etwa 4 %

Welche einzelne Maßnahme konnte in klinischen Studien nachweislich das Risiko einer Glaukomprogression reduzieren?

Senkung des Augeninnendrucks



F

Welchen Rang nimmt das POWG weltweit als Ursache für Blindheit ein?

Es ist nach der Katarakt die zweithäufigste Ursache.

Wie verbreitet ist das POWG in den USA?

Es ist sehr häufig. Nahezu 2 % der US-amerikanischen Bevölkerung über 40 Jahre sind betroffen – das entspricht mehr als 3 Millionen Menschen.

Das POWG wird als der ‚stille Dieb des Sehens‘ bezeichnet. Warum?

Aufgrund seines heimtückischen Verlaufs. Es beginnt schleichend und schreitet sehr langsam fort. Zudem verursacht es keine Beschwerden. Darüber hinaus bleibt die Sehschärfe bis zu einem späten Stadium des Krankheitsverlaufs erhalten – oft bis zu einem Zeitpunkt, an dem der Patient aufgrund des Gesichtsfeldverlusts bereits funktionell blind ist. In diesem Moment (jetzt gerade) verlieren weltweit unzählige Menschen durch ein POWG ihr Sehvermögen, ohne sich dessen bewusst zu sein.

Wie ist allgemein die visuelle Prognose beim POWG?

Insgesamt relativ günstig: Die meisten Patienten behalten über ihr gesamtes Leben hinweg eine funktionell ausreichende Sehfähigkeit.

Wie viele Patienten nicht? Das heißt: Welcher Anteil endet mit beidseitiger Erblindung?

Etwa 4 %

Welche einzelne Maßnahme konnte in klinischen Studien nachweislich das Risiko einer Glaukomprogression reduzieren?

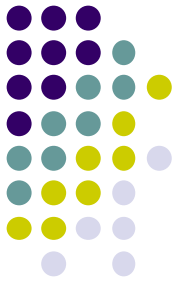
Senkung des Augeninnendrucks

Durch welche spezifischen Maßnahmen kann diese IOD-Senkung erreicht werden?

--?

--?

--?



A

Welchen Rang nimmt das POWG weltweit als Ursache für Blindheit ein?

Es ist nach der Katarakt die zweithäufigste Ursache.

Wie verbreitet ist das POWG in den USA?

Es ist sehr häufig. Nahezu 2 % der US-amerikanischen Bevölkerung über 40 Jahre sind betroffen – das entspricht mehr als 3 Millionen Menschen.

Das POWG wird als der ‚stille Dieb des Sehens‘ bezeichnet. Warum?

Aufgrund seines heimtückischen Verlaufs. Es beginnt schleichend und schreitet sehr langsam fort. Zudem verursacht es keine Beschwerden. Darüber hinaus bleibt die Sehschärfe bis zu einem späten Stadium des Krankheitsverlaufs erhalten – oft bis zu einem Zeitpunkt, an dem der Patient aufgrund des Gesichtsfeldverlusts bereits funktionell blind ist. In diesem Moment (jetzt gerade) verlieren weltweit unzählige Menschen durch ein POWG ihr Sehvermögen, ohne sich dessen bewusst zu sein.

Wie ist allgemein die visuelle Prognose beim POWG?

Insgesamt relativ günstig: Die meisten Patienten behalten über ihr gesamtes Leben hinweg eine funktionell ausreichende Sehfähigkeit.

Wie viele Patienten nicht? Das heißt: Welcher Anteil endet mit beidseitiger Erblindung?

Etwa 4 %

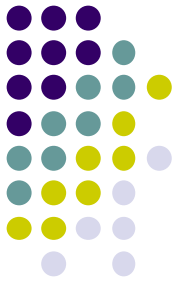
Welche einzelne Maßnahme konnte in klinischen Studien nachweislich das Risiko einer Glaukomprogression reduzieren?

Senkung des Augeninnendrucks

Durch welche spezifischen Maßnahmen kann diese IOD-Senkung erreicht werden?

- Topische Medikamente
- Laserchirurgie
- Operative Therapie

Offenwinkelglaukom (OWG): Primär



Welchen Rang nimmt das POWG weltweit als Ursache für Blindheit ein?

Es ist nach der Katarakt die zweithäufigste Ursache.

Wie verbreitet ist das POWG in den USA?

Es ist sehr häufig. Nahezu 2 % der US-amerikanischen Bevölkerung über 40 Jahre sind betroffen – das entspricht mehr als 3 Millionen Menschen.

Das POWG wird als der ‚stille Dieb des Sehens‘ bezeichnet. Warum?

Aufgrund seines heimtückischen Verlaufs. Es beginnt schleichend und schreitet sehr langsam fort. Zudem verursacht es keine Beschwerden. Darüber hinaus bleibt die Sehschärfe bis zu einem späten Stadium des Krankheitsverlaufs erhalten – oft bis zu einem Zeitpunkt, an dem der Patient aufgrund des Gesichtsfeldverlusts bereits funktionell blind ist. In diesem Moment (jetzt gerade) verlieren weltweit unzählige Menschen durch ein POWG ihr Sehvermögen, ohne sich dessen bewusst zu sein.

Wie ist allgemein die visuelle Prognose beim POWG?

Insgesamt relativ günstig: Die meisten Patienten behalten über ihr gesamtes Leben hinweg eine funktionell ausreichende Sehfähigkeit.

Wie viele Patienten nicht? Das heißt: Welcher Anteil endet mit beidseitiger Erblindung?

Etwa 4 %

Für eine detaillierte Darstellung der klinischen Studien zum Glaukom siehe Foliensatz G19.

Welche einzelne Maßnahme konnte in klinischen Studien nachweislich das Risiko einer Glaukomprogression reduzieren?

Senkung des Augeninnendrucks