

3. Ergebnisse

3.1. Retrospektive Auswertungen

3.1.1. Patienten

Im Zeitraum von 1996 bis 2002 wurden an der Universitätsaugenklinik Charité, Campus Virchow Klinikum, 996 Patienten mit einer Uveitis gesehen. Bei 446 dieser Betroffenen lag eine posteriore Uveitis vor (44,7%). Mit einem Anteil von 23,3% ist die Toxoplasma-Retinochorioiditis als bedeutendste Manifestation zu erkennen. Von 996 konsekutiv gesehenen Patienten hatten 104 eine aktive Toxoplasma-Retinochorioiditis. Ihr Anteil an der Gesamtzahl der Uveitis-Patienten betrug somit 10% (Abb. 6)

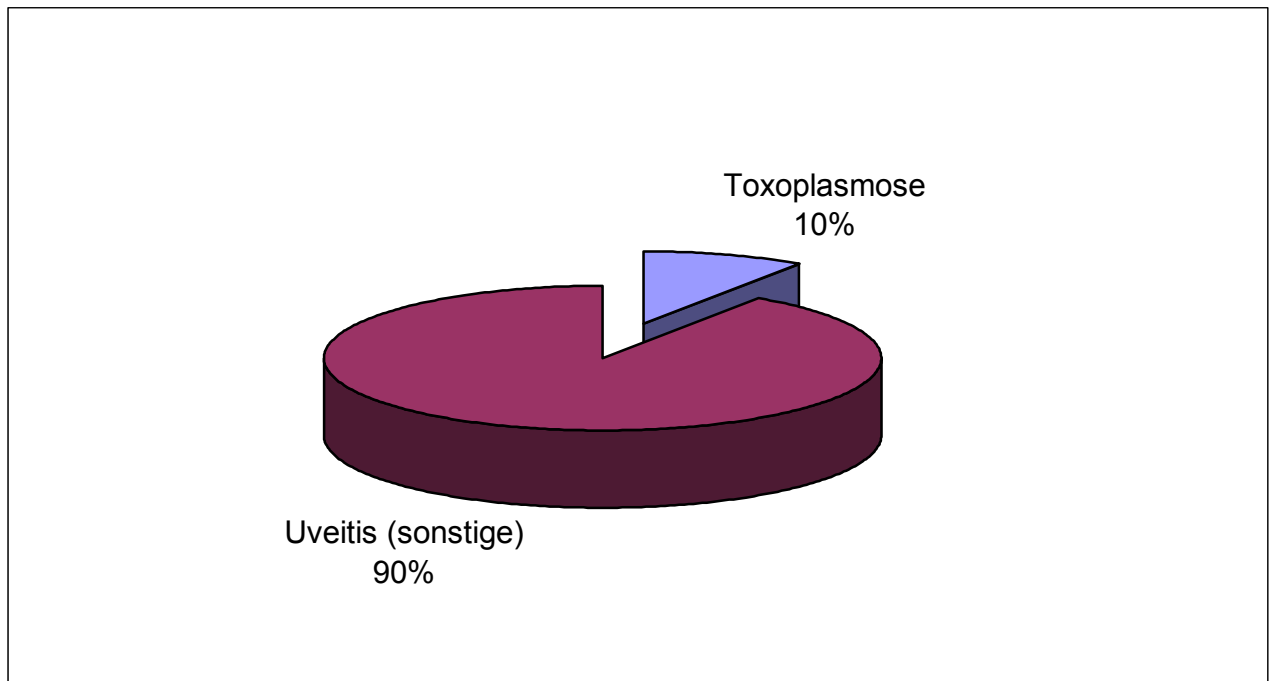


Abb. 6: Anteil der okulären Toxoplasmose an 996 konsekutiven Uveitis Patienten, die zwischen 1996 und 2002 vorstellig wurden.

Bei 50 Patienten handelte es sich um die Erstmanifestation einer okulären Toxoplasmose, 54 Patienten hingegen stellten sich mit einem Rezidiv vor.

3.1.2. Beobachtungsdauer

Die mittlere Beobachtungsdauer der Patienten betrug 3 Monate +/- 2,3 Monate (1-15 Monate).

3.1.3. Demographische Daten

Ethnische Abstammung der Patienten

96% unserer Patienten waren Kaukasier. Sonstige Herkunftsländer bzw. -regionen sind in Tab. 1 dargestellt.

Tab. 1: Herkunftsländer der Patienten mit Toxoplasma-Retinochorioiditis

Herkunftsland	Zahl der Patienten (%)
Deutschland	94 (90%)
Türkei	3 (2,8%)
Polen	2 (1,9%)
Kroatien	2 (1,9%)
Frankreich	2 (1,9%)
Ägypten	1 (1%)

Alters- und Geschlechterverteilung:

Im Erfassungszeitraum von 1996 bis 2002 wurden insgesamt 65 (62%) Frauen und 39 (38%) Männer behandelt. Der Anteil an weiblichen Patienten im Vergleich zu männlichen Patienten war in der Altersgruppe der 40 bis 50 jährigen Patienten deutlich höher (67% vs. 33%), ansonsten annähernd gleich.

Die Altersverteilung ist in Abb. 7 dargestellt. Das Durchschnittsalter bei Vorstellung in der Augenklinik lag bei 33,4 Jahre +/- 15,5 Jahre (bei Männern (34,2 Jahre +/-15,8) und Frauen (33 Jahre +/-15,4) annähernd gleich). 38 Patienten (37%) waren jünger als 25 Jahre, die Mehrheit [51 (49%)] unserer Patienten jedoch war zwischen 25 und 50 Jahren alt. 15 Patienten (14%) waren älter als 50 Jahre, von denen erstaunlicher Weise 6 Patienten eine erstmalige okuläre Toxoplasmose aufwiesen. Bei 9 Patienten hingegen handelte es sich um ein Rezidiv.

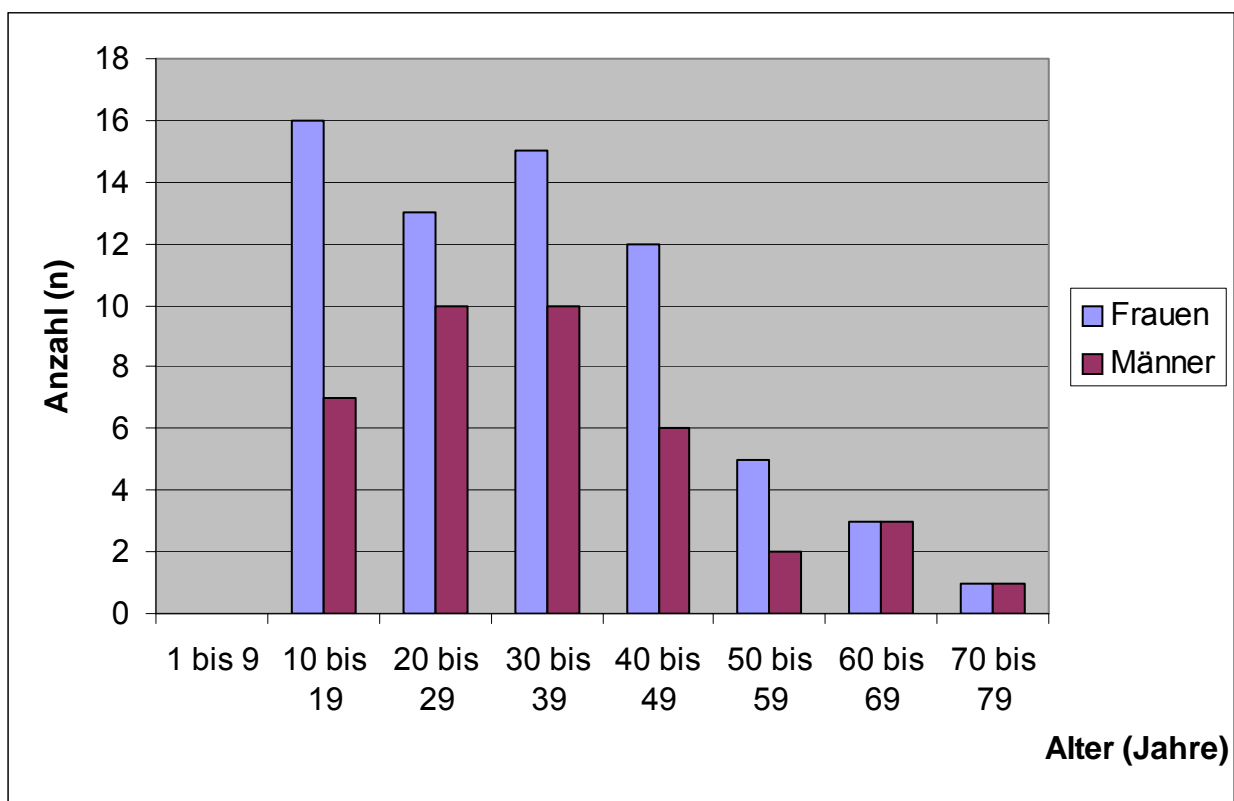


Abb. 7: Alter der Patienten bei Erstvorstellung in der Augenpoliklinik Charité

Eine Untersuchung des Geschlechts erkrankter Personen, insbesondere in der Gruppe der 40-50jährigen in Abhängigkeit von ihrem Alter ergab mit $p=0,936$ keinen statistisch signifikanten Unterschied (Tab. 2).

Tab. 2: Kreuztabelle (Geschlecht und Alter gruppiert). Mit $p=0,936$ ergab sich kein statistisch signifikanter Unterschied im Geschlecht der Patienten in Abhängigkeit von ihrem Alter.

Chi-Quadrat Tests

	Wert	Df	Asymptomatische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat n. Pearson	1,812 ^a	6	,936
Likelihood Quotient	1,814	6	,936
Linear-by-Linear Association	,168	1	,682
Anzahl gültiger Fälle	104		

a. 6 Zellen (42,9%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 0,75.

Eine bilaterale okuläre Toxoplasmose mit aktivem Herd bzw. älteren Befunden beobachteten wir bei 33 Patienten. Eine einseitige Toxoplasmose zeigte sich bei 71 Patienten.

3.1.4. Klinische Befunde

Visus

Die Visusänderung im Vergleich vor und nach Behandlung mit Clindamycin (ggf. kombiniert mit Steroiden) ist in Abb. 8 dargestellt. Insgesamt stieg der Visus durchschnittlich um 2 Zeilen an ($\frac{1}{2}$ bis 8 Zeilen). Eine unveränderte Sehschärfe war bei 36 Patienten zu verzeichnen. Bei 3 Patienten beobachteten wir eine Visusverschlechterung ($\frac{1}{2}$ bis 6 Zeilen).

In der Pearson-Korrelation (Tab. 3) ergibt sich kein statistisch signifikanter Zusammenhang in der Entwicklung der Sehschärfe vor und nach Behandlung in Abhängigkeit vom Alter der Patienten.

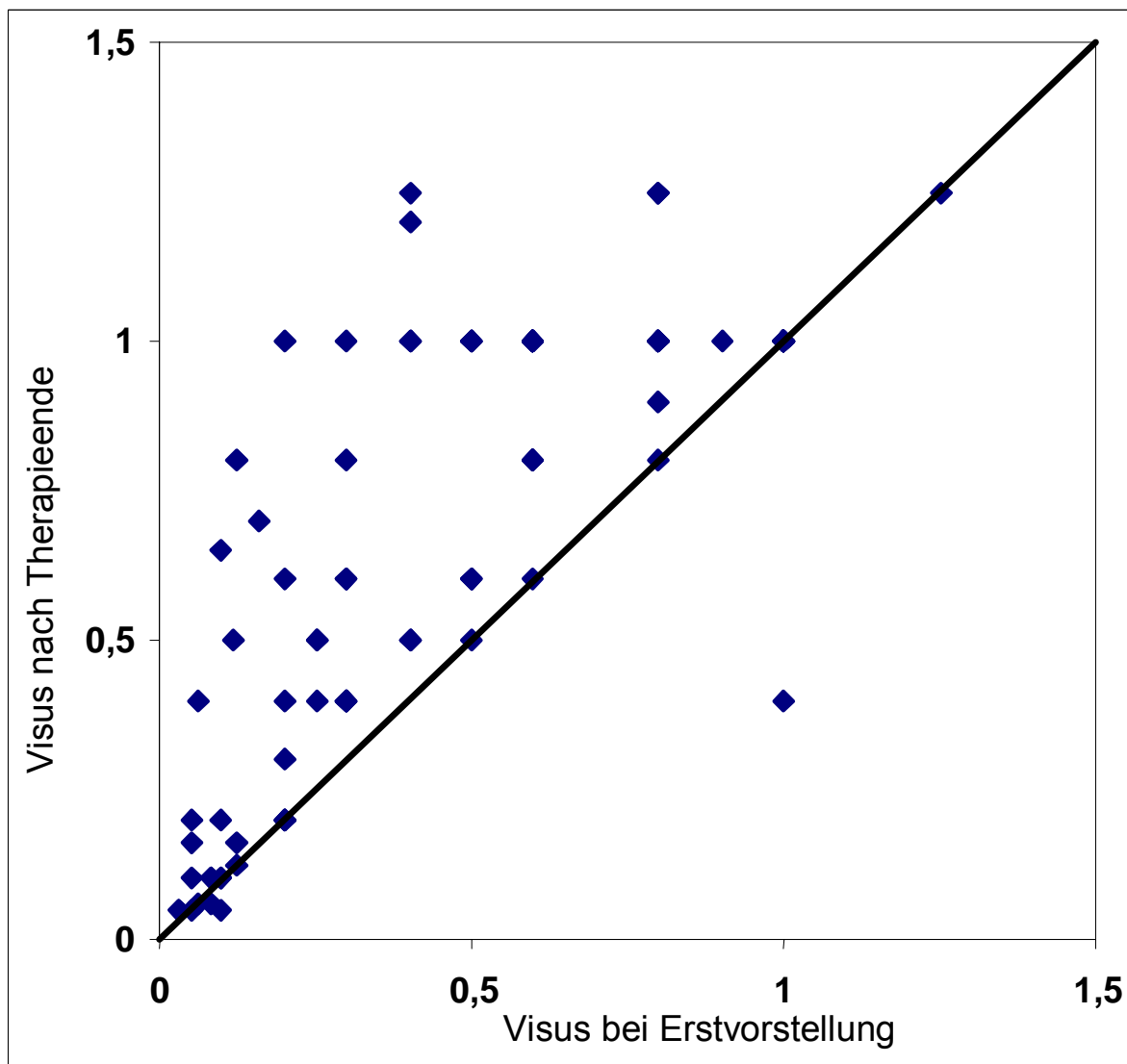


Abb. 8: Visusentwicklung vor und nach Abschluss der Therapie

Tab. 3: In der Pearson-Korrelation ergibt sich kein statistisch signifikanter Zusammenhang in der Entwicklung der Sehschärfe vor und nach Behandlung in Abhängigkeit vom Alter der Patienten.

Korrelationen

		Alter	Differenz Sehschärfe vor und nach Behandlung
Alter	Pearson Korrelation	1	,112
	Sig. (2-seitig)	,	,259
	N	104	104
Differenz Sehschärfe vor und nach Behandlung	Pearson Korrelation	,112	1
	Sig. (2-seitig)	,259	,
	N	104	104

Abhängigkeit der Sehschärfeentwicklung von systemischer Steroidgabe:

Mit dem nichtparametrischen Mann-Whitney-Test prüften wir, ob eine systemische Gabe in Ergänzung zur antibiotischen Standardtherapie die resultierende Sehschärfe verbessert hat. Dabei zeigte sich mit $p=0,064$ kein statistisch signifikanter Effekt.

Augeninnendruck

Bei 9 von 104 Patienten wurde bei initialer Vorstellung in unserer Klinik ein erhöhter Augeninnendruck gemessen. Weitere 3 Patienten wiesen erst nach lokaler oder systemischer Therapie mit Steroiden einen erhöhten Augendruck auf. Der Augeninnendruck betrug zwischen 22 und 45 mmHg. Nach Abschluss der Therapie normalisierten sich die Druckwerte ohne drucksenkende Medikation.

Vorderkammerreizzustand

Eine entzündliche Reaktion im vorderen Augenabschnitt trat bei 25 der 104 Patienten (24%) auf. Bei 3 Patienten machte die Intensität des Vorderkammerreizzustandes eine Ergänzung der Therapie durch lokale Steroide erforderlich.

Glaskörperinfiltration

Die Toxoplasma-Retinochorioiditis ging bei 99 der 104 Patienten (95%) mit einer entzündlichen Glaskörperinfiltration (Vitritis) einher. Eine Vitrektomie wurde bei keinem der Patienten durchgeführt.

Eine multifokale Retinochorioiditis oder eine schwere Entzündung mit Ausbildung einer Retinaneekrose wurde bei unseren Patienten nicht beobachtet.

Morphologie und Lokalisation der retinochorioiditischen Herde

31 der 104 Patienten wiesen einen akuten retinochorioidalen Herd am hinteren Pol auf. Diese Herde befanden sich juxtapapillär bzw. im Bereich der Makula. Alle anderen Herde waren peripher lokalisiert (Abb. 9a und 9b).

Komplikationen

Erhöhte Augeninnendrucke stellten die einzigen okulären Komplikationen unter der Therapie der Toxoplasma-Retinochorioiditis dar. Weitere Komplikationen wie Gefäßverschlüsse, Neovaskularisationsmembranen, Netzhautablösungen oder eine akute Retinaneekrose wurden nicht beobachtet.

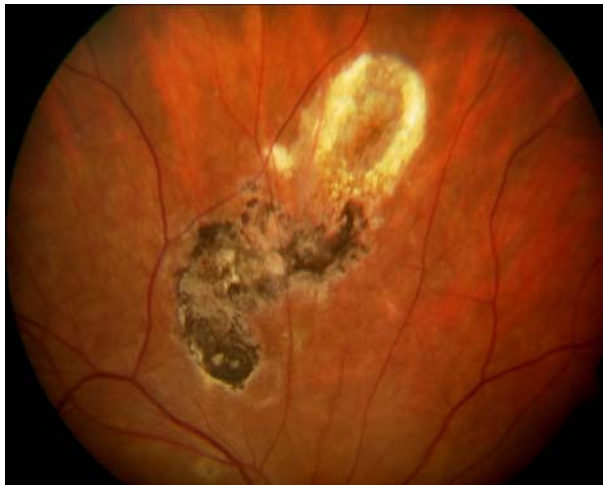


Abb. 9a

Abb. 9b

Abb. 9a und 9b: Exemplarische Fundusbilder: Ein 28-jähriger, männlicher Patient mit einer akuten peripheren Toxoplasma-Retinochorioiditis vor (9a) und 5 Wochen nach Behandlung mit Clindamycin (9b). Der Herd ist nach Behandlung vernarbt. Durch die Abnahme der Glaskörpertrübungen ist der Visus ist von 0,8 auf 1,0 angestiegen.

3.1.5. Perimetrie

Wir haben die Gesichtsfelduntersuchungen von 24 Patienten mit einer zentralen Retinochorioiditis ausgewertet. Der mittlere Defekt bei diesen Patienten nahm am Ende des Beobachtungszeitraumes um 2,0 dB ab. Exemplarisch sind in Abb. 10 die Befunde der automatischen statischen Perimetrie (jeweils rechtes Auge) eines Patienten im Verlauf dargestellt. Neben der Abnahme der relativen Skotome, deren wahrscheinlichste Ursache eine Vitritis war, ist auch eine Abnahme der absoluten Skotome zu beobachten.

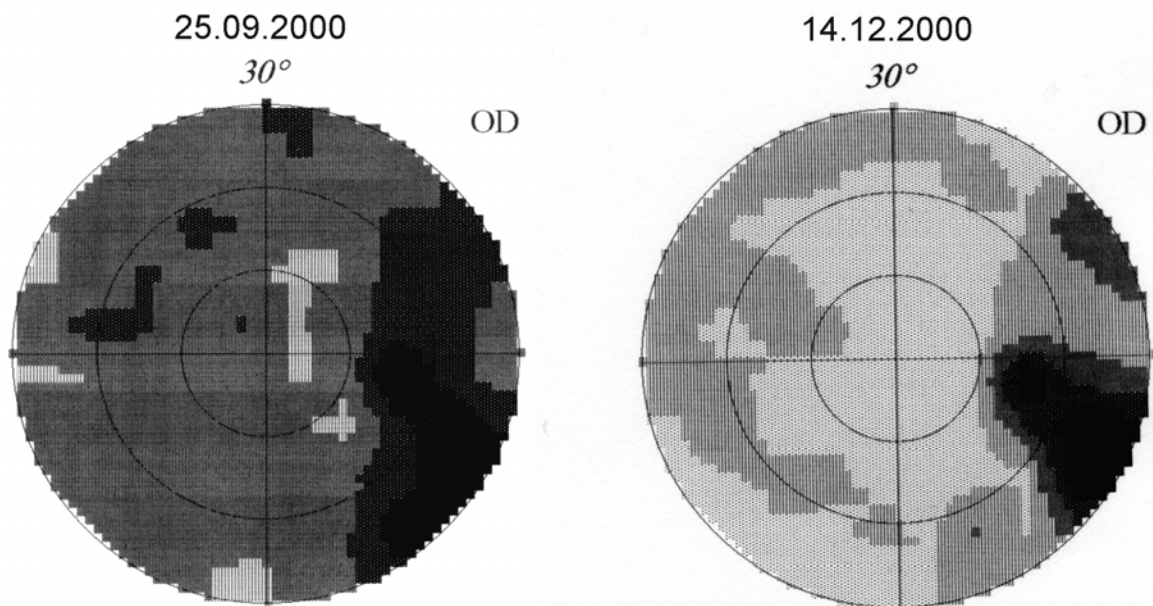


Abb. 10: Beispiel einer Gesichtsfelduntersuchung eines Patienten vor und nach Therapie.

3.1.6. Serologie

Bei 74 der 104 Patienten mit Toxoplasma-Retinochorioiditis wurden serologische Untersuchungen veranlasst. 5 der 74 (7%) Patienten wiesen einen positiven IgM-Antikörpertiter gegen *Toxoplasma gondii* auf. Dagegen zeigte sich bei 72 von 74 (98%) Patienten ein erhöhter Titer für IgG-Antikörper (Tab. 4).

Es zeigten sich zur Vergleichsgruppe kaum Unterschiede (Tab. 5). Bei 72 (98%) der Patienten mit Toxoplasmose-Retinochorioiditis und 21 (84%) Patienten der Vergleichsgruppe war IgG positiv und bei 93% bzw. 100% IgM negativ.

Damit ergeben sich für die serologische Diagnostik für IgM eine geringe Sensitivität (6%), jedoch hohe Spezifität (100%), für IgG hingegen eine hohe Sensitivität (98%) bei geringer Spezifität (16%).

3.1.7. Kammerwasseranalyse

Wir führten bei 74 Patienten mit klinischem Verdacht auf eine Toxoplasma-Retinochorioiditis eine Kammerwasseranalyse durch. Bei 93% der betroffenen Patienten (69 von 74) wurde eine lokale Antikörperproduktion gegen *Toxoplasma gondii* nachgewiesen (Tab. 4). Bei 5 Patienten mit klinischem Verdacht auf okuläre Toxoplasmose war das Ergebnis der Kammerwasseranalyse negativ.

Von den 25 Augen mit einer Uveitis nicht-toxoplasmotischer Genese in der Vergleichsgruppe beobachteten wir bei 2 Patienten ein falsch positives Resultat für die Kammerwasseruntersuchung auf Toxoplasmose. Bei 23 der 25 Patienten war das Ergebnis in der Vergleichsgruppe negativ (Tab. 5).

Somit ergibt sich für die Kammerwasseruntersuchung mit 93% eine hohe Sensitivität bei gleichzeitig hoher Spezifität (92%).

Tab. 4: Richtig positive und falsch negative Befunde der Kammerwasseranalyse und der Serologie bei Patienten mit klinischer *Toxoplasma gondii*-Infektion des Auge.

	Kammerwasser Lokale IgG Synthese	Serologie	
		IgM	IgG
POSITIV	69 (93%)	5 (7%)	72 (98%)
NEGATIV	5 (7%)	69 (93%)	2 (2%)

Tab. 5: Falsch positive und richtig negative Befunde für Kammerwasseranalyse und Serologie in der Kontrollgruppe

	Kammerwasser Lokale IgG Synthese	Serologie	
		IgM	IgG
POSITIV	2 (8%)	0	21 (84%)
NEGATIV	23 (92%)	25 (100%)	4 (16%)

3.1.8. Therapie und Verlauf

Art und Dosierung der Therapie:

Antibiotische Therapie: Die Standardtherapie aller 104 Patienten mit akuter Toxoplasma-Retinochorioiditis bestand in einer oralen Gabe von Clindamycin. Die Dosierung betrug 4-mal täglich 300 mg per os. Eine Kombinationstherapie mit Clindamycin und Pyrimethamin wurde bei 4 Patienten (3,8%) aufgrund eines unbefriedigenden Krankheitsverlaufes eingeleitet. Es erfolgte keine Differenzierung der Therapieindikation bzgl. peripherer und zentraler Herde.

Bei allen (n=31) Patienten mit zentralen Läsionen wurde eine Indikation zur systemischen Steroidgabe gesehen. Bei 25 Patienten (24%) lag eine Makulabeteiligung vor, bei weiteren 6 Patienten (5,7%) war der Entzündungsherd juxtapapillär lokalisiert. Alle Patienten mit einer zentralen Beteiligung erhielten systemisch Steroide. Weitere 35 Patienten (34%) wurden aufgrund einer Vitritis mit Steroiden behandelt.

Dosierung der Steroidgabe: Die Patienten erhielten initial 1 mg/kg Körpergewicht Prednisolon oral. Die Therapie erfolgte stets in Kombination mit Clindamycin und wurde abhängig vom klinischen Verlauf langsam ausgeschlichen.

Therapiedauer:

Die durchschnittliche antibiotische Therapiedauer mit Clindamycin bis zur Demarkierung des frischen Herdes betrug 6,8 Wochen (4 bis 12 Wochen). Bei der Analyse von Subgruppen gab es keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Therapiedauer in Bezug zu Patientenalter, der Anwendung von systemischen Steroiden oder vorangegangener Toxoplasma-Retinochorioiditis. Die Ergebnisse im Einzelnen:

Abhängigkeit der Therapiedauer von Erstmanifestation vs. Rezidiv der Erkrankung:

Als Anpassungstest auf Normalverteilung wurde der Kolmogorov-Smirnov-Test herangezogen (Tab. 6). Die statistische Auswertung hinsichtlich der Therapiedauer zeigte keinen signifikanten Unterschied ($p=0,146$) zwischen Patienten mit Erstmanifestation einer Retinochorioiditis und Patienten mit rezidivierender Erkrankung (Tab. 7).

Tab. 6: Als Anpassungstest auf Normalverteilung der Daten zur Therapiedauer in Wochen wurde der Kolmogorov-Smirnov-Test herangezogen.

Kolmogorov-Smirnov Test

		Therapiedauer in Wochen
N		96
Parameter der Normalverteilung ^{a,b}	Mittelwert	6,68
	Std. Abweichung	
Extremste Differenzen	Absolut	2,774
	Positiv	,181
	Negativ	,181
Kolmogorov-Smirnov Z		1,776
Asymp. Signifikanz (2-seitig)		,004

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b Aus den Daten berechnet.

Tab. 7: Ergebnisse der statistischen Analyse zur Abhängigkeit der Therapiedauer vom Vorliegen einer Erstmanifestation bzw. eines Rezidives der Erkrankung.

Statistik für Test ^a

	Therapiedauer in Wochen
Mann-Whitney U	911,000
Wilcoxon W	1901,000
Z	-1,455
Asymp. Sig. (2-tailed)	,146

a Gruppenvariable: Rezidiv

Abhängigkeit der Therapiedauer vom Alter der Patienten:

Mit $p=0,346$ im nichtparametrischen Kruskal-Wallis-Test gab es keinen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Alter der Patienten und der Therapiedauer (Tab. 8).

Tab. 8: Kruskal-Wallis-Test zur differenzierten Prüfung der Therapiedauer nach Altersgruppen der Patienten.

Statistik für Test ^{a,b}

	Therapiedauer in Wochen
Chi-Square	6,739
df	6
Asymp. Sig.	,346

a Kruskal Wallis Test

b Gruppenvariable: Alter

Abhängigkeit der Therapiedauer von einer systemischen Steroidgabe:

Zur Beantwortung der Frage, ob eine ergänzende systemische Steroidgabe die Dauer der Therapie verkürzt, haben wir den nichtparametrischen Mann-Whitney-Test angewendet. Dabei zeigte sich mit $p=0,611$ kein statistisch signifikanter therapieverkürzender Effekt (Tab. 9 und 10).

Tab. 9: Statistische Analyse des Einflusses der Kortikosteroidgabe auf die Therapiedauer.

Ränge

Kombination der Therapie mit Steroiden		N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Therapiedauer in Wochen	Nein	38	45,34	1269,50
	Ja	66	48,42	3195,50
	Total	104		

Tab. 10: Es zeigt sich kein statistisch signifikanter therapieverkürzender Effekt bei der Ergänzung der antibiotischen Therapie durch eine systemische Gabe von Steroiden.

Statistik für Test ^a

	Therapiedauer in Wochen
Mann-Whitney U	863,500
Wilcoxon W	1269,500
Z	-,508
Asymp. Sig. (2-seitig)	,611

a. Gruppenvariable: Therapie kombiniert mit Steroiden

Befundentwicklung unter Therapie:

Vor Beginn der Therapie war ein Vorderkammerreizzustand mit Zellen, Tyndall und Endothelbeschlügen bei 25 Patienten zu beobachten. Darüber hinaus wiesen 9 Patienten einen erhöhten Augendruck auf. Bei allen Patienten normalisierte sich der Augendruck nach Gabe von augendrucksenkenden Tropfen beziehungsweise nach Abnahme des intraokularen Reizzustandes. Zusätzlich wiesen 3 Patienten nach systemischer Gabe von Steroiden einen erhöhten Augendruck auf.

Die bei 95% beobachtete Vitritis verschwand nach Therapie bei allen Patienten. In allen Fällen kam es zu einer Abheilung der Erkrankung mit zunehmender Demarkierung des Herdes und Bildung einer retinochorioidalen Narbe.

Verträglichkeit der Therapie:

Die Standardtherapie mit Clindamycin wurde gut toleriert. Nebenwirkungen wurden bei 7 Patienten gesehen. Diese waren bei 4 Patienten ein Hautexanthem, bei 3 Patienten gastrointestinale Beschwerden und bei einem Patienten eine Makrohämaturie. 3 der 7 Patienten mussten die Therapie mit Clindamycin aufgrund der Schwere der Nebenwirkungen abbrechen.

3.2. Umfrage zur Diagnostik und Therapie der okulären Toxoplasmose

Der Fragebogen wurde von 29 (72%) der 40 Ophthalmologen beantwortet. 17 Kollegen (59%) sind an einer Universitätsaugenklinik beschäftigt, 9 (31%) an sonstigen Kliniken und bei 3 (10%) Kollegen handelt es sich um niedergelassene Augenärzte.

7 (24%) der befragten Augenärzte gaben an, mehr als 20 Patienten mit okulärer Toxoplasmose pro Jahr zu behandeln, 11 (38%) sehen 10 bis 20 Patienten pro Jahr, 10 (34%) der befragten Ophthalmologen behandeln 5 bis 10 Patienten und ein Kollege (3%) sieht weniger als 5 Patienten pro Jahr.

Diagnostik:

6 der 29 (21%) Ophthalmologen, die an unserer Umfrage teilgenommen haben, stellen die Diagnose einer Toxoplasma-Retinochorioiditis ausschliesslich anhand des klinischen Befundes. Die Mehrheit (72%) der befragten Augenärzte ergänzt ihre Diagnostik durch serologische Untersuchungen (Abb. 11). Dabei werden unterschiedliche serologische Verfahren angewandt. Der Nachweis eines positiven *Toxoplasma gondii*-IgM-Antikörper Titors wird von 17 der 29 (59%) Ophthalmologen als Bestätigung der klinischen Diagnose angesehen. Bei 41% der befragten Augenärzte wird die klinische Diagnose durch einen Anstieg des IgG-Antikörper-Titers im Verlauf der Erkrankung unterstützt. Die Bestimmung eines positiven *Toxoplasma gondii*-IgA-Antikörper-Titers zur Sicherung der Diagnose wird lediglich von 4 der 29 (14%) Ophthalmologen favorisiert (Abb. 12).

Als invasives Verfahren zur Diagnostik der okulären Toxoplasmose wird von 17 der befragten Kollegen die Kammerwasseranalyse in ausgewählten Fällen angewandt. Die Mehrheit [12 (41%)] bevorzugen die PCR-Analyse, 5 (17%) bestimmen die lokale Antikörperproduktion und 3 (10%) Kollegen führen beide Verfahren durch (Tab. 11).

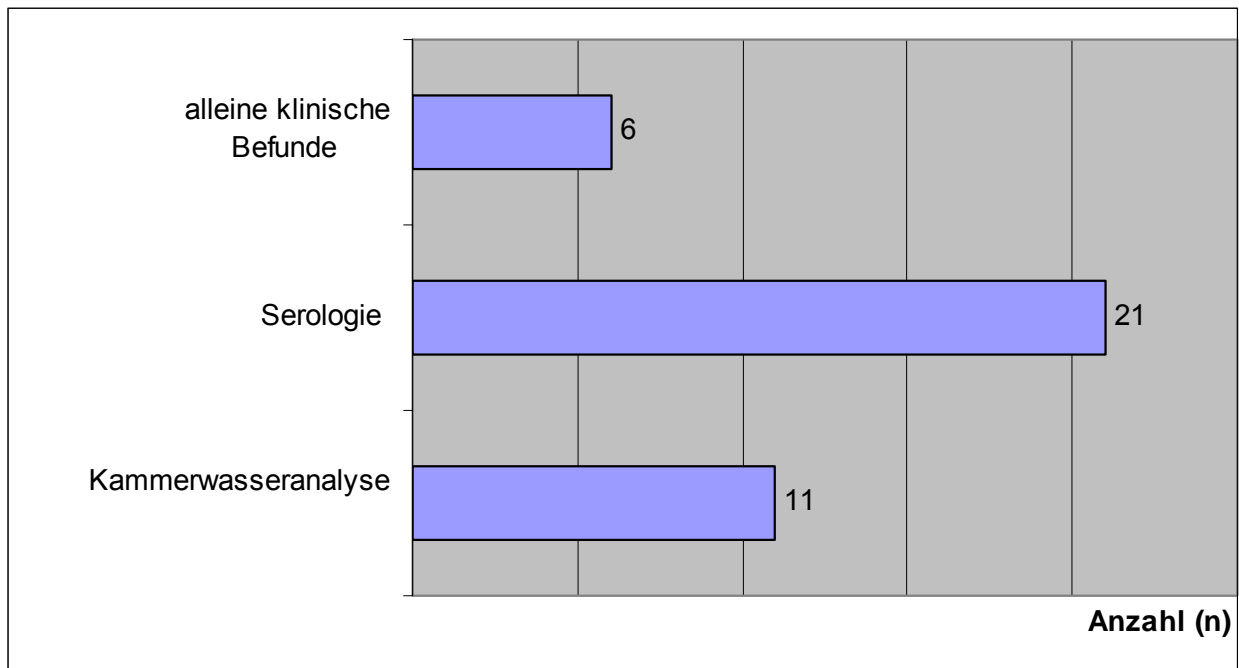


Abb. 11: Umfrage unter Uveitis-Spezialisten: Methoden zur Diagnosestellung.

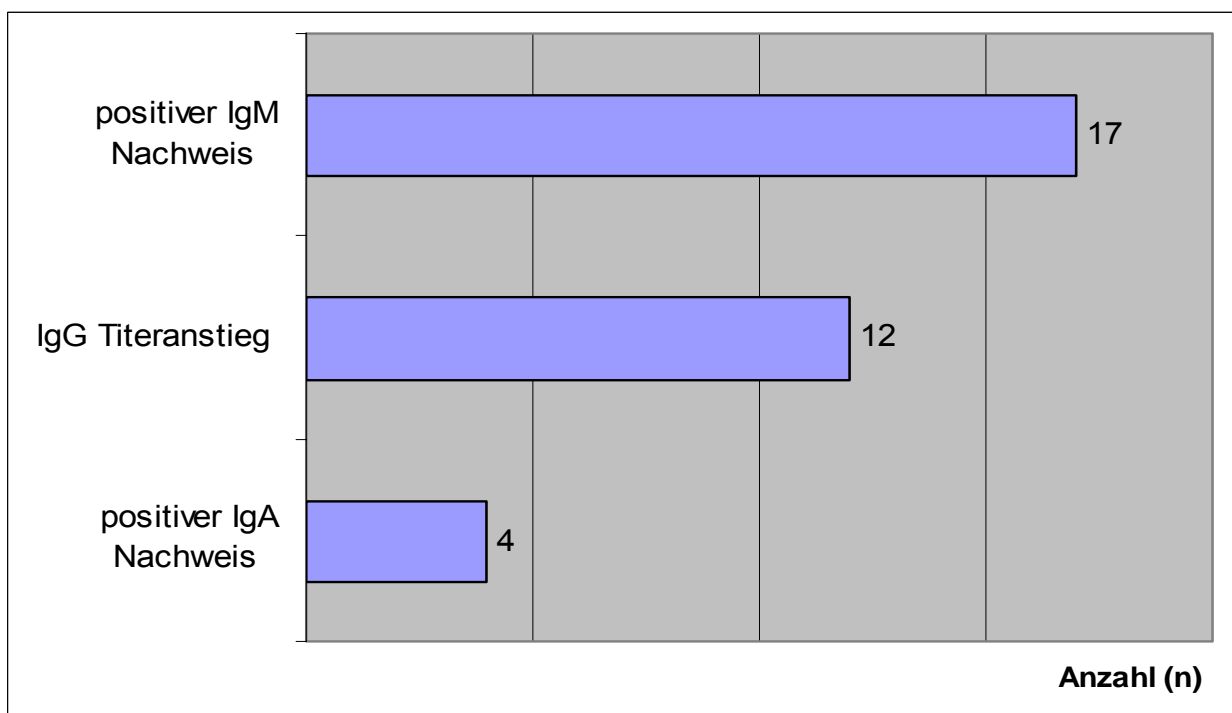


Abb. 12: Umfrage unter Uveitis-Spezialisten: Anwendung verschiedener serologischer Untersuchungen zur Diagnosebestimmung.

Tab. 11: Umfrage unter Uveitis-Spezialisten: Indikation und Methoden der Kammerwasseranalyse.

Kammerwasseranalyse n=17 (59%)			
Indikation	Diagnosesicherung n=14 (82%)	Unklare Diagnose n=10 (59%)	Alle Patienten mit Toxoplasmose n=1 (6%)
Methode	PCR n=12 (41%)		
	IgG Ak Bestimmung n=5 (17%)		
	PCR und IgG Ak Bestimmung n=3 (10%)		

Therapie:

Die von uns befragten Ophthalmologen verwendeten 6 verschiedene orale Antibiotika zur Therapie der okulären Toxoplasmose: Pyrimethamin, Clindamycin, Sulfadiazin, Trimethoprim/Sulfamethoxazol, Azithromycin und Atovaquon (Abb. 13).

13 der 29 befragten Ophthalmologen behandelten alle Patienten mit okulärer Toxoplasmose unabhängig von der Schwere der okulären Entzündung. Kriterien für den Beginn einer medikamentösen Therapie waren vor allem die Lokalisation der Läsion und die Glaskörperbeteiligung. Alle befragten Augenärzte würden eine visusbedrohende Läsion behandeln.

Die am häufigsten empfohlene Therapie -sie wurde von 45% der befragten Kollegen angegeben- war die Kombinationstherapie von Pyrimethamin mit Sulfadiazin. 34% der Ophthalmologen gaben Clindamycin als Therapie der ersten Wahl an, während andere Therapeutika von 10% und weniger empfohlen wurden (Abb. 13).

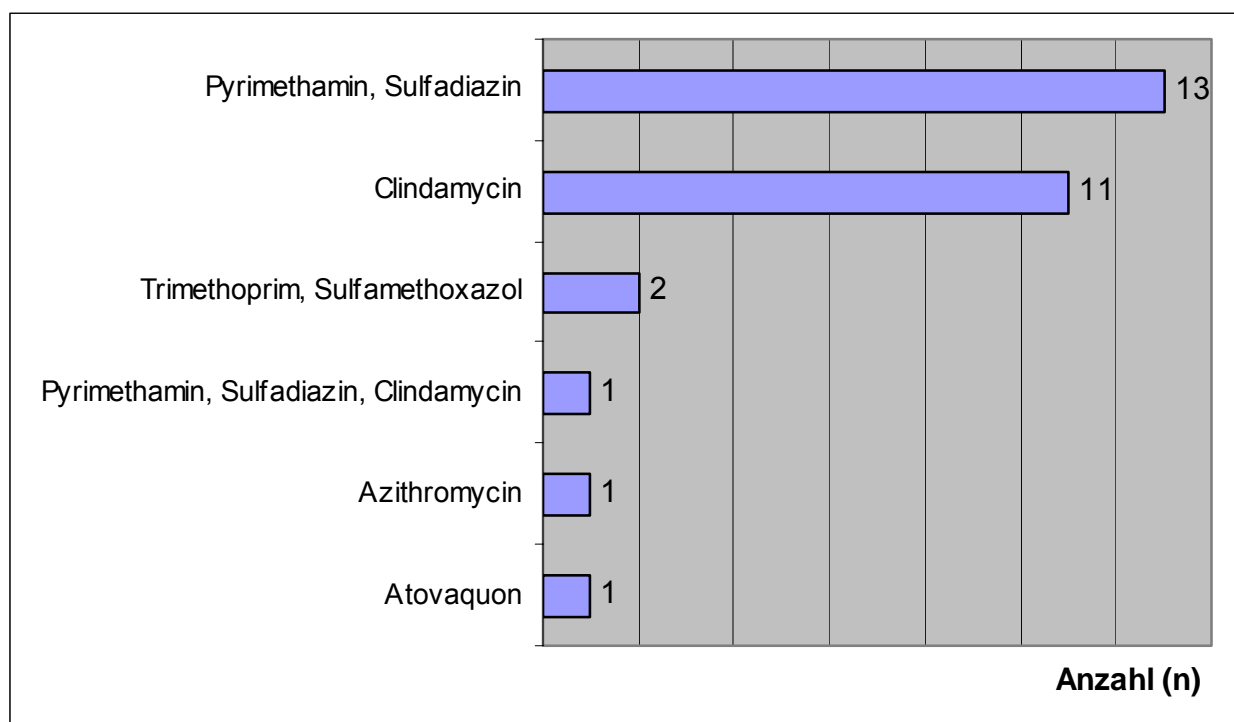


Abb. 13: Umfrage unter Uveitis-Spezialisten: Therapie der ersten Wahl bei okulärer Toxoplasmose.

80% gaben eine feste Therapiedauer an, wobei ein Teil angab, diese abhängig vom Verlauf zu variieren. Kriterien für die Therapiedauer waren:

- Schweregrad der Entzündung
- Lokalisation der Läsion
- Therapiewirksamkeit bzw. Verschlechterung des Befundes unter Therapie

8 der 29 befragten Kollegen wenden stets orale Steroide zur Behandlung an (Abb. 14). Eine Indikation für Steroide sahen die übrigen Kollegen im Falle einer

- schweren Glaskörperbeteiligung (52%)
- Nähe der Läsion an die Fovea oder Sehnerven (65%)
- ausgedehnten retinochorioidalen Läsionen (10%)

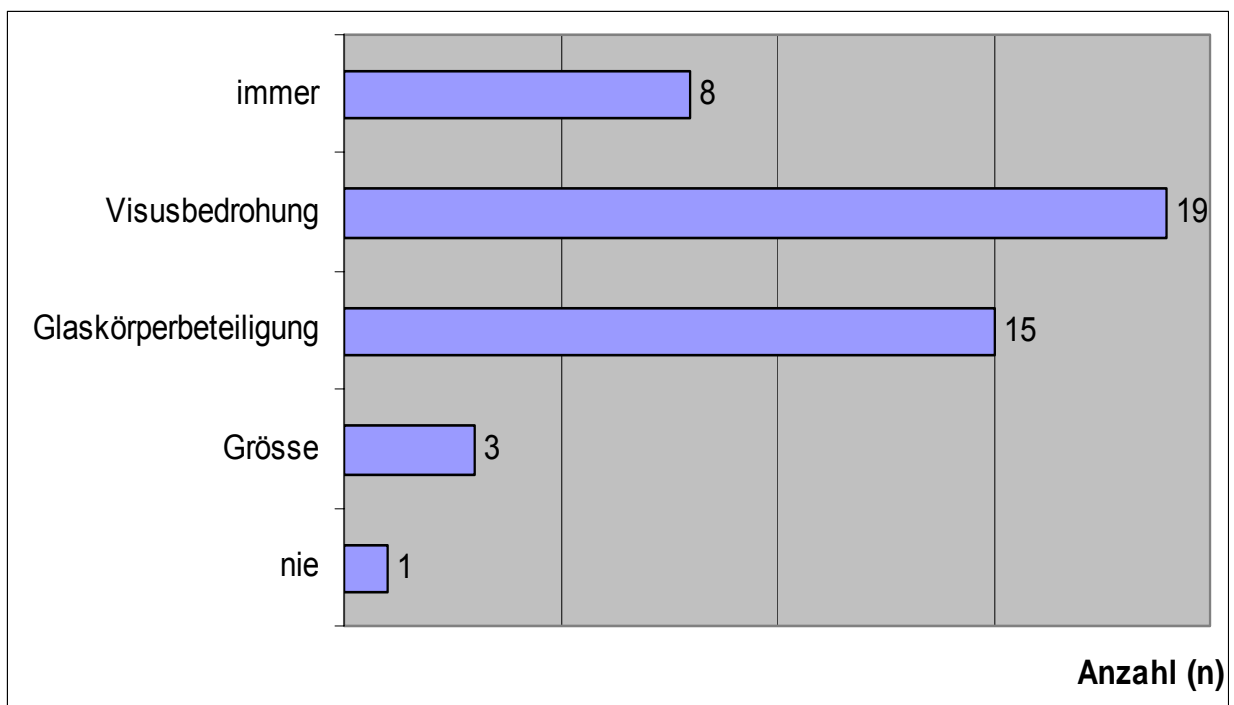


Abb. 14: Umfrage unter Uveitis-Spezialisten: Anwendung von systemischen Steroiden. Lediglich ein Kollege wendet nie Steroide an (3%), alle Übrigen wenden Steroide in einer Kombination mit Antibiotika an.

Bei immunsupprimierten Patienten wird von allen Kollegen stets eine Indikation zur medikamentösen Therapie gesehen, wobei 93% ihre Standardtherapie benutzen.

8 Ophthalmologen (28%) gaben an, auch operative Verfahren zur Therapie anzuwenden. Die Laserphotokoagulation einer aktiven Läsion wird von 3 (10%) durchgeführt, die Kryotherapie von einem. 17% führen ggf. eine Vitrektomie durch.

Diagnostische und therapeutische Strategien bei exemplarischen Fällen:

Die Ergebnisse der Fragen zu den 3 exemplarischen Fallbeispielen sind in der Tab. 12 zusammengefasst. Die Antworten der befragten Kollegen waren für den 3. Patienten (immunkompetenter Patient mit einer Visus bedrohenden Läsion am hinteren Pol) übereinstimmend. Alle der befragten Kollegen sehen eine Behandlung für indiziert. Bis auf einen Kollegen, würden alle die Therapie mit Steroiden kombinieren. Ebenfalls stellt eine akute Läsion ausserhalb der Gefässbogen beim immunsupprimierten Patienten für alle befragten Ophthalmologen eine absolute Indikation für eine Therapie mit Antibiotika dar. Jedoch besteht bei diesen Patienten keine Einigkeit betreffend der Steroidtherapie. Während 28% der befragten Augenärzte die Therapie mit Steroiden kombinieren, verzichten 72% auf Steroide. Auch besteht kein Konsens hinsichtlich der Therapie immunkompetenter Patienten mit einer peripheren Toxoplasmose. 45% der befragten Experten sehen eine Indikation für eine Therapie mit einem Antibiotikum, wobei 28% die Therapie mit Steroiden kombinieren würden. Mehr als die Hälfte der befragten Augenärzte würden diesen Patienten nicht behandeln.

Trotz einer typischen Läsion würden 24% der Ophthalmologen eine Kammerwasseranalyse durchführen (Tab. 12).

Tab. 12: Therapeutische und diagnostische Strategien von Uveitis Spezialisten bei exemplarischen Fällen einer okulären Toxoplasmose.

	Erstmanifestation einer akuten, typischen Läsion ausserhalb der Gefässbögen (keine GK Infiltration, keine Visusminderung) (Immunkompetenter Patient)	Erstmanifestation einer akuten, typischen Läsion ausserhalb der Gefässbögen (Immunsupprimierter Patient)	Akute, Visusbedrohende, typische Läsion am hinteren Pol (Immunkompetenter Patient)
Indikation für Therapie	Ja: 13 (45 %) Nein: 16 (55%)	Ja: 29 (100%) Nein: 0	Ja: 29 (100%) Nein: 0
“Standard” Therapie	13 (45%)	27 (93%)	29 (100%)
Systemische Steroide	8 (28%)	8 (28%)	28 (97%)
Kammerwasseranalyse	1 (3%)	7 (24%)	1 (3%)