

*Aus dem Universitätsklinikum Münster
Klinik und Poliklinik für Augenheilkunde
Direktor: Univ.-Prof. Dr. H. Busse
Abteilung für experimentelle Ophthalmologie
-Leiter: Univ.-Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Solon Thanos-*

**Untersuchung der ophthalmologischen und
zahnärztlichen Erkrankungsmuster der
immigrierten mediterranen Bevölkerung im
Vergleich zur heimischen Bevölkerung**

INAUGURAL – DISSERTATION

zur

Erlangung des doctor medicinae dentium
der Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

vorgelegt von
Basel, Sevinc
geb. Kavas
aus Marl
2005

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Dekan: Univ.-Prof. Dr. med. H. Jürgens

1. Berichterstatter: Univ.-Prof. Dr. med. / Dr. rer. nat. S. Thanos
2. Berichterstatter: Univ.-Prof. Dr. / Priv.-Doz. Dr. F. Bollmann

Tag der mündlichen Prüfung: 03.11.2005

*Meinen Eltern,
meinem lieben Mann
und
meinem Bruder
gewidmet*

*Aus dem Universitätsklinikum Münster
Klinik und Poliklinik für Augenheilkunde
Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. H. Busse
Referent: Univ.-Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. S. Thanos
Koreferent: Univ.-Prof. Dr. med. Dr. med. dent. F. Bollmann*

ZUSAMMENFASSUNG

Untersuchung der ophthalmologischen und zahnärztlichen Erkrankungsmuster der immigrierten mediterranen Bevölkerung im Vergleich zur heimischen Bevölkerung

Sevinc Basel

Mit der Einreise der Arbeitsimmigranten nach dem zweiten Weltkrieg gelangten auch für diese Bevölkerungsgruppen spezifische Erkrankungsmuster, wie z.B. die Tuberkulose, Thalassämie, der M. Behcet, mit in die Bundesrepublik Deutschland. Es waren unterschiedliche Gründe (soziale und finanzielle) für die Immigration verantwortlich.

Ziel dieser Arbeit ist, aus den ophthalmologischen (500 heimische und 500 ausländische Patientenakten) und aus den zahnärztlichen Patientendaten (250 heimische und 250 ausländische Patientenakten), welche per Zufallsprinzip aus den Archiven der beiden Institute ausgesucht wurden herauszufinden, ob sie unterschiedliche Erkrankungsmuster aufweisen. Es sollten die Erkrankungshäufigkeiten in den jeweiligen Lebensjahrzehnten (0 bis 100 Jahre) und die Erkrankungsmuster der einzelnen Bevölkerungsgruppen mit Geschlechteraufteilung mit denen der einheimischen Bevölkerung verglichen werden.

Die Auswertungen der ophthalmologischen Daten ergaben, dass die deutsche Bevölkerung häufig in den Altersabschnitten der 61-70- und 71-80-Jährigen (beide Geschlechter) auf Anweisung eines niedergelassenen Arztes bzw. Ärztin die Universitäts-Augenklinik aufsuchten und die gesamten Arbeitsimmigranten häufig als 21-30-Jährige (Frauen häufiger in den Lebensjahrzehnten 0-10 und 41-50; Männer überwiegend 21-30-Jährige) aus eigenem Antrieb dieses taten. Die Altersgruppen 61-70-, 71-80-, 81-90- und 91-100-Jährigen sind bei den Immigranten kaum oder gar nicht vertreten, da zu dem untersuchten Zeitraum diese kaum älter als 60 waren. Das kommt daher, dass zum Zeitpunkt der Einreise das Alter von 45 Jahren nicht überschritten werden durfte.

Die heimische Bevölkerung erkrankte am häufigsten an multiplen bzw. systemischen Erkrankungen, die z.B. wären: Louis-Bar-Syndrom, Laurence-Moon-Biedl-Bardet-Syndrom, Morbus Basedow oder Marfan-Syndrom. Die mediterrane Bevölkerung erkrankte ebenfalls am häufigsten an multiplen bzw. systemischen Erkrankungen, wie dem Morbus Behcet, was typisch für diese Bevölkerungsgruppen ist, gefolgt von der funktionellen Störung der Optik, wie z.B. einer Myopie oder eines Strabismus.

Die Immigranten zeigen zu den „Klinikärzten“ ein größeres Vertrauen als zu den niedergelassenen Ärzten und erhoffen sich gleichzeitig eine qualitativ bessere Behandlung. Die heimische Bevölkerung sucht erst die Klinik auf, nachdem ihr „Arzt des Vertrauens“ seine Behandlungsmöglichkeiten ausgeschöpft hat.

Die Auswertungen der zahnmedizinischen Daten ergaben, dass sowohl die heimische als auch die mediterranen Bevölkerungsgruppen überwiegend in dem Altersabschnitt der 21-30-Jährigen die Zahnklinik im Notdienst aufsuchten.

Aus zahnmedizinischer Sicht ist es nicht möglich, ein typisches Erkrankungsmuster einer Bevölkerungsgruppe zuzuordnen. Es weisen hier alle ähnliche Erkrankungs- und Verhaltensmuster auf.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung

1.1	Die Immigration nach dem zweiten Weltkrieg	1
1.2	Gründe der Immigration	2
1.2.1	Aus der Sicht des Gastgebers	2
1.2.2	Aus der Sicht des Gastarbeiters	2
1.3	Die hohe Zahl der Immigranten	3
1.4	Nachwanderung nach 1970	3
1.5	Welche regionalspezifischen Erkrankungen brachten die Immigranten?	4

2. Material und Methode

2.1	Patientengut	7
2.2	Verteilung der Erkrankungsgruppen	7
2.2.1	Patientengut in der Augenklinik	7
2.2.2	Patientengut in der Zahnklinik	8
2.3	Vorgehen	8
2.4	Auswertung	8

3. Ergebnisse

3.1	Die ophthalmologischen Erkrankungen	9
3.1.1	Lidprobleme	9
3.1.1.1	Ptosis	9
3.1.1.1.1	Ptosis congenita	10
3.1.1.1.2	Ptosis sympathica	10
3.1.1.1.3	Ptosis paralytica	10
3.1.1.1.4	Ptosis senilis atonica	11

3.1.1.1.5	Ptosis bei Muskeldystrophien	11
3.1.1.1.6	Ptosis traumatica	12
3.1.1.2	Trichiasis	12
3.1.1.3	Chalazion	12
3.1.1.4	Hordeolum	13
3.1.1.4.1	Hordeolum externum	13
3.1.1.4.2	Hordeolum internum	14
3.1.1.5	Ektropium	14
3.1.1.5.1	Ektropium congenitum	14
3.1.1.5.2	Ektropium spasticum	15
3.1.1.5.3	Ektropium senile	15
3.1.1.5.4	Ektropium paralyticum	16
3.1.1.6	Basaliom	17
3.1.1.7	Dermoidzysten	17
3.1.2	Optik	18
3.1.2.1	Amblyopie	18
3.1.2.2	Diplopie	18
3.1.2.3	Myopie	19
3.1.2.4	Strabismus	20
3.1.2.5	Hyperopie	20
3.1.2.6	Astigmatismus	21
3.1.2.7	Presbyopie	21
3.1.2.8	Anisometropie	21
3.1.2.9	Anisokorie	22
3.1.2.10	Aphakie	22
3.1.3	Hornhaut- und Bindehauterkrankungen	22
3.1.3.1	Pterygium	22
3.1.3.2	Hornhautulkus	23
3.1.3.3	Keratokonius	23
3.1.3.4	Bindehautnaevus	24
3.1.3.5	Hornhauterosio	24
3.1.4	Augenentzündung	24
3.1.5	Katarakt	26
3.1.6	Erkrankungen der Tränenwege	27

3.1.7	Erkrankungen der Netzhaut und des N. opticus	27
3.1.7.1	Amotio retinae	28
3.1.7.2	Morbus Eales	28
3.1.7.3	Retinopathia pigmentosa	29
3.1.7.4	Retinale Venenverschlüsse	30
3.1.8	Maculadegeneration	32
3.1.9	Diabetische Retinopathie	33
3.1.10	Verletzungen/Unfälle	34
3.1.10.1	Erosio corneae	34
3.1.10.2	Orbitabodenfraktur	36
3.1.10.3	Contusio bulbi	36
3.1.10.4	Hyposphagma	37
3.1.10.5	Keratitis photoelectrica	37
3.1.10.6	Skleraverletzungen	38
3.1.11	Konsil	38
3.1.12	Multiple bzw. systemische Erkrankungen	39
3.1.13	Tumoren	41
3.1.14	Glaukom	45
3.2	Auswertungen der ophthalmologischen Patientenakten	47
3.2.1	Alter und Geschlecht der einheimischen Patienten	47
3.2.2	Alter und Geschlecht der ausländischen Patienten	50
3.2.2.1	Alter und Geschlecht der italienischen Patienten	54
3.2.2.2	Alter und Geschlecht der spanischen Patienten	58
3.2.2.3	Alter und Geschlecht der griechischen Patienten	61
3.2.2.4	Alter und Geschlecht der türkischen Patienten	64
3.2.2.5	Alter und Geschlecht der arabischen Patienten	68
3.3	Die zahnmedizinischen Erkrankungen	72
3.3.1	Zahnerhaltung	72
3.3.2	Poliklinik / ZMK- Chirurgie	75
3.3.3	Parodontologie	79
3.3.4	Prothetik	81
3.3.5	KFO (Kieferorthopädie)	81
3.3.6	Notdienst / Unfall	83
3.3.7	Konsil	85

3.3.8	Gutachten	85
3.4	Auswertungen der zahnärztlichen Patientenakten	86
3.4.1	Alter und Geschlecht der einheimischen Patienten	86
3.4.2	Alter und Geschlecht der ausländischen Patienten	89
3.4.3	Alter und Geschlecht der italienischen Patienten	93
3.4.4	Alter und Geschlecht der griechischen Patienten	97
3.4.5	Alter und Geschlecht der spanischen Patienten	101
3.4.6	Alter und Geschlecht der türkischen Patienten	105
3.4.7	Alter und Geschlecht der arabischen Patienten	109
3.5	Vergleiche der einheimischen und ausländischen Patientendaten	113
3.5.1	Vergleiche der einheimischen und ausländischen ophthalmologischen Patientendaten	113
3.5.2	Vergleiche der einheimischen und ausländischen zahnärztlichen Patientendaten	117
3.6	Die unterschiedlichen Erkrankungsmuster der Patienten verschiedener Nationalitäten in der Ophthalmologie	121
3.7	Die unterschiedlichen Erkrankungsmuster der verschiedenen Nationalitäten in der Zahnheilkunde	133
4.	Diskussion	143
	Literaturverzeichnis	149
	Lebenslauf	
	Danksagung	

Einleitung

1.1 Die Immigration nach dem Zweiten Weltkrieg

In den 60`ger und 70`ger Jahren wies Deutschland die höchste Immigrationsrate im Vergleich zu den anderen Industrieländern auf. Nach Errichtung der Berliner Mauer begann die westdeutsche Bundesregierung in Zusammenarbeit mit der Industrie, Gastarbeiter aus den mediterranen Ländern anzuwerben. Es kamen Tausende von Menschen aus den Mittelmeerländern, hauptsächlich aus der Türkei, aus Griechenland, Spanien, Italien und aus den arabischen Ländern [10].

Deutschland als Gastgeberland hieß diese Gastarbeiter, sowohl Männer wie auch Frauen, herzlichst willkommen. Der Aufenthalt war aber nur für eine bestimmte, vorübergehende Zeit geplant. Den ausländischen Arbeitern wurden nur für bestimmte Zeitperioden Arbeitsverträge ausgestellt. Der Sinn dieser Überlegung war, zu vermeiden, dass diese Leute ansässig wurden. Es sollte ein ständiger Wechsel von Gastarbeitern stattfinden [5, 34]. Dieser Plan konnte jedoch aus humanitären und wirtschaftlichen Gründen nicht durchgeführt werden [14]. Nach der Ölkrise im Jahre 1973 stellte die Bundesregierung das Anwerben ausländischer Arbeitskräfte ein. Zu diesem Zeitpunkt befanden sich schon vier Millionen Immigranten in Deutschland, welche beschlossen, für immer oder für eine längere Zeit zu bleiben [10]. Im Jahre 2000 lebten in Deutschland ca. 7,3 Millionen Immigranten [35].

Diese Menschen halfen mit, das durch den Krieg zerstörte Land und seine wirtschaftliche Situation wieder aufzubauen, und übernahmen somit Aufgaben, welche durch die heimische Bevölkerung nicht mehr bewältigt werden konnten.

Die Gastarbeiter befinden sich immer noch gehäuft in Tätigkeitsbereichen, welche durch hohe Arbeitsintensität und massiven Stress gekennzeichnet sind. Der immigrierte Arbeiter hatte unter hohem gesundheitlichem Risiko (Heben von schweren Lasten, Kälte, Hitze, Schmutz, Dämpfen, etc.) zu arbeiten [16].

1.2 Gründe der Immigration

1.2.1 Aus der Sicht des Gastgebers

Der Bundesregierung und der Industrie war es wichtig, gesunde, junge Arbeiter ins Land aufzunehmen und zu beschäftigen. Das Alter der Immigranten lag zwischen 18 und 45 Jahren. Die Voraussetzung für die Einreise und die Aufnahme einer Beschäftigung in Deutschland wurde schon vorher in den jeweiligen Heimatländern der Ausländer überprüft. Alle auszuwertenden Personen unterlagen einer ausführlichen medizinischen Untersuchung. Dabei wurden die Frauen und Männer besonders auf Vorerkrankungen (angeborene und erworbene Krankheiten) untersucht [19, 30]. Nur die klinisch unauffälligen Menschen bekamen eine Erlaubnis für die Einreise.

Den Immigranten wurden in den Städten, wo sie ihre Arbeit aufnahmen, Unterkünfte bereitgestellt. Nun verrichteten die Gastarbeiter jene Arbeiten, welche ein hohes gesundheitliches Risiko aufwiesen [29]. Ab diesem Zeitpunkt begann in Deutschland der wirtschaftliche Aufschwung.

1.2.2 Aus der Sicht des Gastarbeiters

Die Beweggründe der Gastarbeiter für die Emigration waren sehr verschieden. Es spielten in erster Linie finanzielle aber auch soziale Gründe eine Rolle [19]. Die einen wanderten aus, weil sie arbeitslos waren und hofften, im Ausland arbeiten zu können. Die anderen erhofften, im Ausland in kurzer Zeit mehr Geld verdienen zu können und somit nach der Rückkehr ins eigene Land eine gute Existenz zu gründen [20, 37]. Die Ausländer erhofften sich in Deutschland eine gesicherte Zukunft für sich selber und ihre Nachfahren [6].

Da die Mehrheit einen niedrigen Ausbildungsstand aufweist [3], legte sie bei ihren Kindern besonderen Wert auf eine bessere Schulausbildung. Sie sollten Berufe erlernen, welche keine besondere körperliche Anstrengung erfordern und zudem einen besseren Status haben.

Ein geringer Anteil von Immigranten kam nach Europa, um sich von der Familie abzunabeln und selbstständig zu machen.

1.3 Die hohe Zahl der Immigranten

Bis zum Stopp der Einreiseerlaubnis waren es schon vier Millionen Immigranten [7]. Es waren hauptsächlich Menschen aus der Türkei, aus Spanien, Italien, Griechenland und den arabischen Ländern vertreten. Die einen zeigten selbst den Wunsch auszuwandern, die anderen wurden durch ihre älteren Geschwister zu ihnen nach Deutschland geholt in der Hoffnung, eine bessere Zukunft zu haben.

1.4 Nachwanderung nach 1970

Nachdem der Aufenthalt der Immigranten in Deutschland sich über einen längeren Zeitraum erstreckte, begannen diese, ihre Familien (Eheleute und Kinder) zu sich zu holen [22]. Mit der Zeit verstrichen nun die Gedanken, eines Tages in ihre Heimatländer zurückzukehren, und ein neuer Gedanke, sich hier niederzulassen, kam auf [23]. Die Anzahl der ausländischen Bevölkerung nahm dadurch weiterhin zu. Somit veränderte sich auch das Altersbild der Immigranten. Es waren nicht nur Erwachsene, sondern auch Kinder. Die Zusammensetzung der Gastarbeiter veränderte sich. Neben den arbeitenden Ausländern waren ab diesem Zeitpunkt auch Hausfrauen und Heranwachsende (z.B. Schüler) vertreten.

Auf die erste Generation, die Immigranten, folgten mit der Zeit die zweite und dritte Generation, welche in Deutschland geboren wurden [22].

1.5 Welche regionalspezifischen Erkrankungen brachten die Immigranten?

Es hat sich herausgestellt, dass im Vergleich zu den Deutschen die ausländischen Arbeiter unterschiedliche Krankheitsauffälligkeiten aufwiesen [2, 3, 8, 18, 31]. So liegt z.B. die **Tuberkulosehäufigkeit** bei Gastarbeitern [1, 26, 36] um ein Vielfaches höher als bei der einheimischen Bevölkerung [28]. Die Tuberkulosebakterien (TbB) gelangen in den erblich (Disposition) belasteten oder durch Entbehrungen oder durch Strapazen geschwächten oder durch gesundheitsschädliche Wirkungen (Staubinhalation, usw.) vorbereiteten Körper durch Einatmung, durch den Magendarmkanal oder durch Haut- und Schleimhautwunden und verbreiten sich durch die Lymph- und Blutbahn. Mit absteigender Häufigkeit findet man die Tuberkulose (Tbc) in der Lunge, den Lymphknoten, der Darmschleimhaut, dem Kehlkopf, der Niere, der Leber, den Nebennieren, den Knochen, der Haut und im Zentralnervensystem.

Es werden in diesem Krankheitsverlauf drei Stadien unterschieden. Stadium I ist der Primäraffekt, d.h. Auftreten eines zirkumskripten Lungenherdes im frühesten Kindesalter. Die Folge hieraus ist eine spezifische Erkrankung der regionären Lymphknoten, meist am Hilus, und ist vergleichbar mit einem Frühinfiltrat. Das Sekundärstadium besteht entweder aus der Vergrößerung des primären Lungenherdes oder der hämatogenen Aussaat der TbB von den Lymphknoten aus (Knochen, Gelenke, seröse Häute usw.) und wird auch Stadium der Allergie genannt. Das Tertiärstadium ist das Stadium der Immunität und kennzeichnet sich durch die isolierte Organtuberkulose aus (Lunge, Niere usw.).

Auf die schädigende Wirkung der Toxine der TbB reagiert der Körper charakteristischerweise in zweifacher Weise: I. Produktiv-proliferative Prozesse und II. Exsudativ-entzündliche Prozesse. Auch das sich bildende Exsudat unterliegt der Verkäsung.

Bei hämatogener Verschleppung und negativ anergischer Reaktionslage entsteht akute Miliartuberkulose und es entwickeln sich hirsekorngroße Tuberkel. Bei einer offenen Tuberkulose werden die Tuberkulosebakterien an die Umgebung durch Auswurf und Speicheltröpfchen abgegeben. Im Gegensatz dazu steht die geschlossene Tuberkulose, welche sich in den Organen (Lunge, Darm, Genitalien usw.) entwickelt.

Die Diagnose wird anhand von Röntgenbild, Blutbild, Urinuntersuchung und Tuberkulinreaktion gestellt. Die Prophylaxe besteht in der Verabreichung einer Tuberkulose-Schutzimpfung [38].

Nach Neumann sind über 80% der an Tbc erkrankten Ausländer in der Bundesrepublik infiziert worden, was auf die schlechte Immunitätslage und die zum Teil vermehrt gesundheitsschädigenden Arbeits- und Umweltbedingungen der ausländischen Arbeitnehmer zurückgeführt werden kann [21, 24].

Ein weiteres immigranten-spezifisches Krankheitsbild ist die **Thalassämie** (syn. Mittelmeeranämie). Sie ist eine erbliche hämolytische Anämieform im Mittelmeerraum, meist zwischen dem 5. und 18. Lebensmonat auftretend, und gehört zu den Hämoglobinopathien (auftreten von HbF). Hier gibt es zwei Erkrankungsformen. Die Thalassämia major (Cooley, Whipple) entsteht als schwere Verlaufsform bei Homozygotie, die leichtere Thalassämia minor (Rietti-Greppi-Micheli) bei Heterozygotie.

Die Symptome äußern sich in Form von Skelettveränderungen wie Turm- und Bürstenschädel, aufgetriebenen Kieferknochen und gelber Haut (mongolisches Aussehen), Hepatosplenomegalie infolge extramedullärer Blutbildungsherde und Veränderungen im peripheren Blutbild (Megalozyten sind im Durchmesser und Volumen erhöht, in der Dicke vermindert; Poikilozytose, Anisozytose, und als Charakteristikum Erythroblasten und Targetzellen).

Die Thalassämia minima (Silvestroni-Bianco) ist die latente Form der Thalassämie ohne klinische Krankheitserscheinungen, lediglich mit Veränderungen des peripheren Blutbildes (s.o.) [38].

Mit der Einreise der Gastarbeiter (aus dem östlichen Mittelmeerraum) stieg unter anderem auch die Anzahl der **M. Behcet-Erkrankten**. Dieses Syndrom geht einher mit rezidivierenden Aphthen oder Schleimhautgeschwüren besonders im Bereich des Mundes und der Genitalorgane bei gleichzeitiger chronischer Iridozyklitis, möglicherweise verursacht durch einen Virus oder auf dem Boden einer Autoimmunkrankheit.

Die Krankheit zeichnet sich durch Hartnäckigkeit aus und führt häufig zur Verschlechterung des Sehvermögens bis zur Erblindung. Seltener sind folgende Komplikationen: Ausbreitung der Schleimhautveränderungen auf Haut und Gelenke (Hautexantheme, Phlegmone, Thrombophlebitis, Gelenkentzündungen). Schwerwiegender ist das Übergreifen der Krankheitserscheinungen auf das ZNS (Enzephalomyelitis und Thrombosen der Hirngefäße mit Lähmungserscheinungen und Absinken der geistigen und seelischen Funktion) [38].

Eine weitere Auffälligkeit bei den Immigranten ist das häufige Vorkommen von **Pterygium**. Es können drei verschiedene Formen vorliegen:

- Flügelfell: Eine dreieckförmige, gefäßreiche Bindegewebshaut zwischen innerem, selten dem äußeren Augenwinkel und Hornhaut (Ursache ist unklar).
- Schwimm- und Flughautbildung: Eine Hautmembran zwischen Fingern und Zehen bzw. Achselfalten und am Hals zwischen Warzenfortsatz und Akromion.
- Pterygium-coli: Der sog. Faltenhals vorkommend bei dem Pterygium-Syndrom bzw. Bonnevie-Ullrich-Syndrom; [38].

Neben den oben genannten häufiger bei Gastarbeitern vorkommenden Erkrankungsformen treten kardiale Erkrankungen und Fettsucht z.B. geringer auf. Dieses ist auf die mediterrane Ernährung zurückzuführen. Es ist bewiesen, dass der regelmäßige Verzehr von Olivenöl, frischem Gemüse und Fisch Krankheiten, die das Herz-Kreislaufsystem betreffen, und ebenso wie die Tumorraten senken.

Die Anzahl der Brillenträger ist bei den ausländischen Arbeitern jedoch nicht wegen des guten Sehvermögens vermindert, sondern wegen ihrer Eitelkeit. Der mediterrane Gastarbeiter nimmt es in Kauf schlechter zu sehen, bevor er eine Brille trägt, was sein äußeres Erscheinungsbild beeinträchtigen könnte. Brechungsanomalien wie Myopie, Hyperopie und Astigmatismus sind jedoch wahrscheinlich gleich häufig wie bei der einheimischen Bevölkerung. Wenn es jedoch unumgänglich sein sollte, dann greift dieser bevorzugt auf Kontaktlinsen zurück.

2 Material und Methoden

2.1 Patientengut

In dieser Arbeit werden für die Zeit von 1980 bis 2000 ausreichend dokumentierte Krankenunterlagen von 500 einheimischen und 500 ausländischen Patienten, die in der Augenklinik, und jeweils 250 Patienten, die in der Zahnklinik der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster aufgenommen und behandelt wurden, erfasst. Dabei erfolgte die Auswahl der Patientenakten nach dem Zufallsprinzip.

Die Patientenakten wurden untersucht auf auffällige ophthalmologische und zahnärztliche Erkrankungsmuster, welche in der einheimischen und ausländischen Bevölkerung auftraten, und verglichen. Dabei wurden bei dem ausländischen Patientengut die am stärksten vertretenen Nationalitäten ausgewählt und analysiert. Diese waren Patienten mit Herkunft aus der Türkei, Griechenland, Italien, Spanien und aus den arabischen Ländern.

2.2 Verteilung der Erkrankungsgruppen

2.2.1 Patientengut der Augenklinik

Die Patienten wurden in 14 verschiedene Erkrankungsgruppen aufgeteilt. Es wurde eine Unterteilung in Lidprobleme, Optik, Hornhaut/Bindehaut, Augenentzündung, Katarakt, Erkrankung der Tränenwege, Netzhaut/N.opticus, Maculadegenerationen, diabetische Rethinopathien, Verletzungen/Unfälle, Konsil, multiple bzw. systemische Erkrankungen, Tumore und Glaukom vorgenommen.

Ziel dieser Untersuchung war herauszufinden, welche Erkrankung typischerweise in einer Bevölkerungsgruppe auftritt.

2.2.2 Patientengut der Zahnklinik

Die Patienten, die die Zahnklinik aufsuchten, wurden eingeteilt in die Fachbereiche Zahnerhaltung, ZMK-Chirurgie, Parodontologie, Prothetik und Kieferorthopädie. Eine zusätzliche Einteilung erfolgte in die Gruppen Notdienst/Unfälle, Gutachten und Konsil.

Auch in dieser Klinik untersuchten wir die Gründe für das Aufsuchen dieser Institution.

2.3 Vorgehen

In den beiden Kliniken der Westfälischen Wilhelms Universität wurden die insgesamt 1500 Patientenakten nach dem Zufallsprinzip ausgesucht. Die Akten wurden durchgelesen und nach ihren Diagnosen, Operationen und Behandlungen bzw. Therapien unter besonderer Berücksichtigung der Nationalität der Patienten analysiert und ausgewertet.

2.4 Auswertung

Die Auswertung der Patientendaten erfolgte nach Nationalität bzw. Gruppe, nach dem jeweiligen Alter und nach Geschlecht. Dementsprechend wurden die jeweiligen Erkrankungshäufigkeiten ausgewertet und zugeordnet. Hierdurch sollte ermittelt werden, welche typischen Erkrankungsmuster die jeweiligen Patienten mit unterschiedlichen Nationalitäten aufweisen.

Diese Ergebnisse wurden in Diagrammen und Tabellen u.a. mit Hilfe des Computerprogramms Statistical–Product and Service Solutions 11.0 for Windows (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA) ausgewertet und dargestellt (siehe nachfolgende Kapitel).

3 Ergebnisse

3.1 Die ophthalmologischen Erkrankungen

Bei der Auswertung der ophthalmologischen Patientenakten wurde eine Einteilung der einzelnen Erkrankungen bzw. Gründe des Aufsuchens der Augenklinik in vierzehn verschiedene Kategorien vorgenommen. Auf diese wird im Folgenden näher eingegangen.

3.1.1 Lidprobleme

Mit Lidproblemen sind u.a. die Diagnosen Ptosis, Trichiasis, Chalazion, Basaliome am Lid, Dermoidzysten am Lid, Ektropium und Hordeolum gemeint.

3.1.1.1 Ptosis

Unter Ptosis (Abb.3.1) versteht man ein- oder doppelseitiges Herabhängen des Oberlides. Dabei ist die Lidspaltenverengung verschieden ausgeprägt, je nachdem, ob der quer gestreifte Lidheber (M. levator palpebrae) oder der glatte Lidheber (M. tarsalis) betroffen ist. Die Ptosis wird in verschiedenen Formen unterschieden:



Abb.3.1 Ptosis (Bild aus der Augenklinik der WWU Münster).

3.1.1.1.1 Ptosis congenita

Diese ein- oder häufiger doppelseitige Form ist angeboren und tritt nicht selten familiär auf (dominant oder rezessiv erblich). Die Parese beruht vermutlich auf einem Ausfall im Kerngebiet des M. levator palpebrae, der vom N. oculomotorius (N.III) versorgt ist. Mitunter ist sie begleitet von einer Parese des M. rectus superior, dessen Kerngebiet unmittelbar benachbart ist. Bei dieser Form der Ptose bleibt der sympathisch innervierte glatte Lidheber (M.tarsalis) funktionstüchtig. Das im Ganzen unterentwickelte Lid hängt meist nur etwa bis zur Hornhautmitte herab und lässt den unteren Pupillarteil noch frei. Bei beidseitigem Ausfall wird durch Anspannung der Stirnmuskulatur (M. frontalis) die Augenbrauengegend gehoben und dadurch versucht, die Lidspalte zu erweitern (angestrenzter Gesichtsausdruck). Gleichzeitig wird der Kopf nach rückwärts geneigt, um durch den freien unteren Teil des Pupillargebietes hindurch sehen zu können. Die Therapie der Ptosis congenita besteht in der operativen Lidanhebung, welches unter Anwendung verschiedener Operationstechniken möglich ist.

3.1.1.1.2 Ptosis sympathica

Diese Form ist in der Regel einseitig und ist Teilsyndrom des Hornerischen Symptomenkomplexes. Es ist angeboren (Teilsymptom des oculo- zervikalen Status dysraphicus nach Passow) oder erworben (Schädigung des zervikalen Grenzstranges durch Tumoren, Struma oder Aneurysmen der Carotis interna).

3.1.1.1.3 Ptosis paralytica

Die in der Regel einseitige Paralyse des III. Hirnnerven (N. oculomotorius) lässt das Oberlid schlaff herabhängen. Der Augapfel ist vollständig bedeckt. Nach Anheben des Oberlides zeigt er sich leicht vorgedrängt und nach außen unten abgewichen.

Die Abweichung entsteht durch den Zug des noch intakten, nicht betroffenen M. rectus lateralis (N. abducens) sowie des M. obliquus superior (N. trochlearis).

Beim Vollbild der totalen Paralyse sind durch den Ausfall der den N. oculomotorius begleitenden Faserzüge des Parasympathicus auch die Innenaugenmuskeln (M. sphinkter pupillae und M. ciliaris) betroffen: Die Pupille ist weit und reaktionslos, die Akkomodation aufgehoben.

Die Ursachen können sein: Tumoren, Traumen, Gefäßerkrankungen (Arteriosklerose, Embolie, Aneurysmen), entzündliche Erkrankungen (Encephalomyelitis, Meningitis, multiple Sklerose, Tbc. Lues u. a.) und Vergiftungen (Blei, Kohlenmonoxid).

Die Ptosis sympathica bedarf keiner Behandlung.

3.1.1.1.4 Ptosis senilis at atonica

Diese Form ist eine meist beidseitige fortschreitende Ptosis im höheren Lebensalter. Die Ursache ist eine altersbedingte Atonie des M. levator palpebrae. Eine Abgrenzung gegen Ophthalmoplegia progressiva ist oft nicht einfach.

Die Therapie der Ptosis senilis at atonica wird genauso wie bei der Ptosis congenita durchgeführt.

3.1.1.1.5 Ptosis bei Muskeldystrophien

Diese Form ist eine autosomal-dominant oder autosomal-rezessiv vererbte Störung bzw. autosomal-dominant vererbte Myopathie mit unvollständiger Penetranz und wechselnder Expressivität der Ptosis. Die Therapie erfolgt evtl. wie bei der Ptosis congenita.

3.1.1.1.6 Ptosis traumatica

Durch Lidkontusion hervorgerufene Pseudoptosis infolge Schwellung und Gewebszerreißung. Meist beobachtet man eine spontane Rückbildung, so dass keine weitere Therapie, außer kalte Umschläge, notwendig ist [4].

Weitere Formen der Ptosis kommen bei der Ophthalmoplegia externa chronica progressiva (von Graefe-Syndrom), dem Marcus-Gunn-Phänomen sowie bei der Myasthenia gravis pseudoparalytica (Erb- Goldflam- Syndrom) vor.

Bei den drei zuletzt genannten Formen wird auf weitere Erläuterung verzichtet.

3.1.1.2 Trichiasis

Bei der Trichiasis scheuern die Wimpern, durch falsche Ausrichtung oder Stellung, auf Hornhaut und Bindehaut. Dadurch entsteht ein Fremdkörpergefühl, Tränenfluss, Bindehautreizung bis zur Erosion und oberflächlichen Keratitis sowie Ulcusbildung.

Die Ursache liegt z.B. in der Fehlstellung der Wimpern nach Entzündung am Lidrand (Blepharitis, rezidivierendes Hordeolum bzw. Chalazion), nach Distichiasis, nach Eingriffen an den Lidern und nach Entropium unterschiedlicher Genese.

Die Therapie erfolgt in der Epilation mit der Zilienpinzette (alle vier bis sechs Wochen erforderlich) oder durch Zerstörung der Haarwurzel durch Elektrolyse oder Kryoeplation. In der Regel ist eine wiederholte Behandlung erforderlich, eventuell sogar eine operative Korrektur[4].

3.1.1.3 Chalazion

Das Chalazion, oder auch Hagelkorn genannt, ist eine chronische Entzündung durch Sekretstauung der Meibomschen Drüsen (eine Art der Erkrankung der Lidrüsen). Sie ist gekennzeichnet durch einen schmerzfreien, reizlosen, bis hagelkorngroßen derben roten Punkt. Die Lidhaut ist darüber frei verschiebbar, da die Geschwulst innerhalb des Tarsus liegt.

Der gut abgegrenzte Knoten besteht aus zellreichem, gelatinösem Granulationsgewebe, das von einer Kapsel umschlossen ist. Sekundärinfektionen sind möglich.

Die Therapie besteht in der Ausschälung von außen (Lidhautseite) oder von innen (Lidknorpelseite). In allen Fällen ist eine histologische Untersuchung erforderlich, da es auch ein Adenokarzinom sein kann [4].

3.1.1.4 Hordeolum

Das Hordeolum (Abb. 3.2) oder Gerstenkorn wird in zwei Arten unterteilt:

3.1.1.4.1 Hordeolum externum

Akut-eitrige Staphylokokken-, seltener Streptokokkenentzündung meist der Zeis'schen Talg-, seltener der Moll'schen Schweißdrüsen. Die in Form einer akuten Follikulitis verlaufende Entzündung ist gekennzeichnet durch Ödem des äußeren Lidrandes und der angrenzenden Bindehaut und umschriebene, hochrote, exzessiv schmerzhaft Vorwölbung der Lidhaut im Bereich des Entzündungsherdes. Im fortgeschrittenen Stadium findet sich ein gelblicher Eiterhof auf der äußeren Lidkante, Schwellung des präaurikularen oder submandibulären Lymphknotens sowie Temperatursteigerung.



Abb. 3.2 *Hordeolum externum (Gerstenkorn)* [17].

3.1.1.4.2 Hordeolum internum

Ähnlich wie beim Hordeolum externum. Sie ist gekennzeichnet durch Ödem von Lid und Bindehaut, umschriebene, exzessiv schmerzhaft, hochrote Vorwölbung der Lidkante und Lidbindehaut. Im fortgeschrittenen Stadium besteht Durchbruchsneigung zur Bindehautseite (kollaterales Ödem).

Weiterhin Schwellung des Lymphknotens (s.o.), Temperatursteigerung und Störung des allgemeinen Befindens. In seltenen Fällen besteht auch die Gefahr der Thrombophlebitis der Vena angularis, vor allem bei Hordeolosis (gleichzeitige Entzündung mehrerer Drüsen).

Die Therapie für beide Formen besteht darin, dass zur Beschleunigung der Einschmelzung trockene Wärme (Heizkissen, Rotlicht, Soluxlampe), Kurzwellen- oder Mikrowellenbestrahlung angewendet werden soll. Antibiotische Salben sollten auch nach Rückgang der Entzündung einige Tage angewendet werden. Eventuell sollte eine Stichinzision zur Abszesseröffnung erfolgen. Bei hartnäckiger Hordeolosis Abklärung eines Diabetes mellitus [4].

3.1.1.5 Ektropium

Bei dem Ektropium handelt es sich um eine Fehlstellung der Lider, zumeist des Unterlides, das nach auswärts gewendet ist und dadurch die Berührung und den ständigen Kontakt mit dem Augapfel verliert. Man unterscheidet folgende Formen:

3.1.1.5.1 Ektropium congenitum

Das Krankheitsbild ist charakterisiert durch das Herabhängen des Unterlides mit Auswärtskehrung der Lidkante, sehr selten auch Auswärtskrepelung des Oberlides. Durch Tränenpumpeninsuffizienz tritt Tränenträufeln auf, der Lidschluss ist mangelhaft.

Die Ursache ist eine primär sehr seltene, dominant vererbte Lidfehlstellung, vermutlich durch Tarsusaplasie. Häufiger ist es sekundär durch Mikrophthalmus, Buphthalmus und orbitopalpebrale Zysten hervorgerufen.

Die Therapie erfolgt durch operative Korrektur (z.B. Keilexzision), evtl. mit Tarsusverstärkung durch Ohrknorpeltransplantation.

3.1.1.5.2 Ektropium spasticum

Das klinische Bild des Ektropium spasticum entspricht dem des Ektropium congenitum.

Meistens ist es eine Folge von mechanischer Verdrängung eines Lides, z.B. beim Buphthalmus oder raumfordernden Prozessen der Orbita.

Die Therapie besteht in der Behandlung des Grundleidens und in plastischer Ektropiumoperation mit Tarsusverstärkung.

3.1.1.5.3 Ektropium senile

Es ist zumeist ein Wischektropium infolge Alterserschaffung des M. orbicularis und seniler Atrophie des Lidknorpels. Als erstes Frühzeichen beobachtet man das Abstehen des unteren Tränenpünktchens. Dies führt zu störendem Tränenträufeln. Durch ständiges Abwischen wird ein Circulus vitiosus ausgelöst: Allmählich stumpft sich die innere Lidkante ab, und das Unterlid rollt nach außen. Die freiliegende Bindehaut des Unterlides verliert ihren glatten, glänzenden Schleimhautcharakter. Sie rötet und raut sich auf, wird dick und schwillt an, um bei längerer Dauer Zeichen der Epithelisierung zu zeigen. Häufig besteht gleichzeitig eine Erschlaffung des Septum orbitale mit Prolaps von Orbitalfett vor allem unter die Unterlidhaut (sog. „Tränensäcke“).

In der Therapie erfolgt zunächst die Vorbehandlung des konjunktivalen Reizzustandes mit milden Adstringentien, abschwellenden Tropfen und evtl. kortikosteroidhaltigen Augentropfen bzw. -salben. Danach operative Korrektur durch Verkürzung der Lidgewebe (z.B. Keilexzision mit Exzision eines inneren Bindehaut-Tarsuskeils und äußeren Haut-Muskelteils mit Verschiebung).

3.1.1.5.4 Ektropium paralyticum

Tritt auf bei Erschlaffung des M. orbicularis bei Facialisparese. Es tritt eine schlaffe Lähmung der mächtigen Faserbündel des Schließmuskels der Lidspalte und dadurch unvollständiger Lidschluss (Lagophthalmus) ein. Durch das Übergewicht der antagonistischen Lidheber (M.levator palpebrae, M. tarsalis), klafft die Lidspalte. Das Abstehen des Unterlides einschließlich des unteren Tränenpünktchens führt zum Tränenträufeln (Epiphora), was zu Wischbewegungen Anlass gibt.

Bei der peripheren Facialisparese sind alle drei Äste (Stirn-, Augen- und Mundast) betroffen. Die Stirnfalten sind verstrichen, der Lidspalt klafft, der Mundwinkel hängt. Neben dem Verlust der geordneten Mimik, der Störung des Kauaktes und der Aussprache besteht durch den fehlenden Lidschluss und den unvollständigen Lidschlag Austrocknungs- und Entzündungsgefahr für das Hornhautepithel. Die Folge ist Keratitis mit halbmondförmigem Defekt am unteren Hornhautrand (Frühzeichen: Fremdkörpergefühl!). Vermutlich ist diese Erscheinung begünstigt durch gleichzeitigen Ausfall trophischer Begleitfasern des N. facialis in den Hornhautrandpartien.

Die Ursache ist meist unklar, kann infektiös-toxisch bedingt sein (Lues, Diphtherie), neuro-infektiös (Poliomyelitis, Herpes simplex, Zoster), gefäßbedingt (Apoplex), fortgeleitet entzündlich (Osteomyelitis), tumorös (Parotis-Mischtumor, Kleinhirnbrückenwinkeltumor) oder traumatisch (Geburtstrauma, Felsenbeinfraktur).

Die Therapie besteht ophthalmologischerseits in dem Schutz der Hornhaut durch feuchte Kammer (Uhrglasverband), Straffung des Unterlides durch Ektropiumoperation, seltener Lidspaltverengung (Tarsorrhaphie). HNO-ärztlicherseits z.B. durch Verpflanzung von Muskelfaszienzügeln aus dem M. temporalis. In 45% der Fällen tritt eine Spontanheilung ein [4].

3.1.1.6 Basaliom

Unter Basaliom versteht man einen malignen Tumor, der auch an den Augenlidern vorkommen kann.

Es ist der häufigste (ca. 70% d. F.) maligne Lidtumor, der bevorzugt im inneren Drittel des Unterlides sitzt.

Der Tumor beginnt als derbes Knötchen und kann bis zur vollständigen Zerstörung des Lides mit Übergreifen auf Bulbus, Orbita und Tränenwege führen. Im weiteren Verlauf kann es bis zum Einbruch in die Schädelbasis und bis zum Exitus letalis führen. In der Regel findet keine Metastasierung statt (semimaligner Tumor).

Die Therapie erfolgt in der operativen Tumorentfernung und folgender plastischer Chirurgie. Alternative Therapie besteht vor allem bei Basaliombefall älterer Menschen mit geringerer Ausbreitung in Kälteapplikation oder Anwendung der Strahlentherapie. Eine langjährige Kontrolle des postoperativen Befundes ist erforderlich. Bei Einbruch in die Orbita oder Bulbusbeteiligung ist Exenteratio orbita aus vitaler Indikation notwendig [4].

3.1.1.7 Dermoidzysten

Dermoidzysten sind angeboren und liegen primär unter der Lidhaut, meistens temporal im Bereich des Oberlides, seltener nasal im Oberlid, sehr selten im Unterlid. Sie sind als kleine zystische bewegliche Tumoren zu sehen und zu fühlen. Da sich die Dermoide als embryonale Abspaltungen von der Haut im Laufe des Lebens vergrößern und im späteren Lebensalter in die Tiefe der Orbita ausdehnen, den Augapfel verdrängen und die empfindlichen Versorgungsstränge gefährden können, ist eine frühzeitig Exzision indiziert [27].

3.1.2 Optik

Zur Einteilung Optik werden Krankheiten zusammengefasst, die das optische System betreffen wie z.B. die Amblyopie (in den verschiedensten Formen), Myopie, Strabismen (in den verschiedenen Formen), Hyperopie, Astigmatismus, Presbyopie, Anisometropie, Anisokorie, Aphakie und Diplopie.

3.1.2.1 Amblyopie

Die Amblyopie ist die funktionelle Schwachsichtigkeit mit Herabsetzung der zentralen Sehschärfe ohne erkennbaren oder ausreichenden organpathologischen Befund. Sie ist meist einseitig bei Strabismus oder höhergradiger Anisometropie.

Zur Unterdrückung störender Doppelbilder wird während der sensitiven Phase in den ersten Lebensjahren nur die optische Information des zur Fixation benutzten Führungsauges ausgewertet und diejenige des schielenden Auges unterdrückt (Suppression, Exklusion). Nach Abschluss der Sehentwicklung tritt bei Nichtgebrauch eines Auges keine ausgeprägte Amblyopie mehr auf.

Bei frühzeitigem Behandlungsbeginn mit exakter Korrektur evtl. bestehender Refraktionsfehler und entsprechender Schielbehandlung (z.B. Okklusionstherapie) ist die Amblyopie vermeidbar bzw. besserungsfähig oder heilbar [38].

3.1.2.2 Diplopie

Die Diplopie ist das Doppeltsehen bzw. Auftreten von Doppelbildern. Es gibt zwei Formen:

- monokuläre Diplopie durch unregelmäßige Brechung im Auge (z.B. Linsluxation oder -trübung);

- binokuläre Diplopie durch Abweichung der Seachse eines Auges vom Fixationspunkt, v. a. bei Augenmuskellähmung [40].

3.1.2.3 Myopie

Die Myopie (Abb. 3.1.3) (Kurzsichtigkeit) bedeutet, dass in solchen Augen nur nahe liegende Gegenstände scharf auf der Netzhaut abgebildet werden, weiter entfernte dagegen verschwommen erscheinen.

Dabei ist der Brechwert des optischen Apparates zu stark. Bilder aus der Ferne mit parallel einfallenden Lichtstrahlen liegen vor der Retina. Bei der Myopie werden die Brechungsmyopie, die Achsenmyopie, die Dehnungsmyopie und die progressive Myopie [38], wobei hier auf die nähere Erläuterung verzichtet wird.

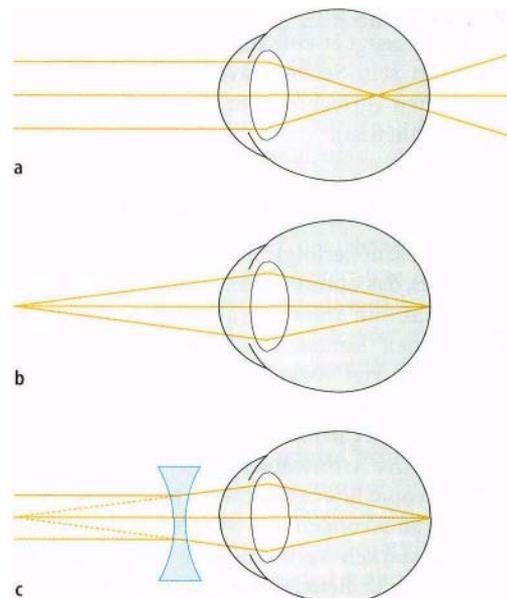


Abb.3.3 Myopie.

- a: Parallel einfallende Strahlen vereinigen sich vor der Netzhaut. Auf der Netzhaut entstehen Zerstreuungskreise.*
b: Aus dem in endlicher Entfernung befindlichen Fernpunkt des Auges kommende Strahlen werden auf der Netzhaut fokussiert.
c: Durch ein Zerstreuungsglas werden parallel einfallende Strahlen stärker gebrochen, so dass sie sich auf der Netzhaut vereinigen. Die Myopie ist korrigiert. [17].

3.1.2.4 Strabismus

Unter Strabismus versteht man das Schielen, also das Abweichen der Augenachsen von der Normalstellung. Die Augenachsen treffen sich somit nicht im Fixierpunkt und weichen von der normalen Parallelstellung ab. Im eigentlichen Sinne wird unter manifestem Schielen der Strabismus concomitans (Begleitschielen) verstanden, wobei das Schielauge dem Führungsaug bei Augenbewegungen in alle Richtungen folgt. Es gibt vier verschiedene Formen:

- Strabismus convergens (Einwärtsschielen) ist die häufigste Form,
- Strabismus divergens (Auswärtsschielen) tritt häufig nur intermittierend auf,
- Strabismus verticalis (Höhenschielen) und
- die Sonderformen: Mikrostrabismus, Pseudostrabismus, Heterophorie und Strabismus paralyticus [38].

3.1.2.5 Hyperopie

Die Hyperopie, syn. Hypermetropie, ist die sog. Übersichtigkeit, bei der parallel laufende Strahlen im nicht akkommodierenden Auge hinter der Retina vereinigt werden. Hierbei werden die Achsenhyperopie und die Brechungshyperopie unterschieden. Klinisch erfolgt eine Einteilung in die latente Hyperopie, erkennbar erst nach Ausschaltung einer kompensatorisch bereits für den Fernblick eingeschalteten Akkommodation und die manifeste Hyperopie, die v. a. im Alter infolge abnehmender Akkommodationsfähigkeit auftritt. Bei fehlender Korrektur besteht eine Neigung zur Asthenopie infolge Überanstrengung des Ziliarmuskels sowie zur Esophorie infolge der relativen Kopplung zwischen Akkommodation und Konvergenz [38].

3.1.2.6 Astigmatismus

Astigmatismus ist die Stabsichtigkeit, bei der eine nicht punktförmige Abbildung auf der Netzhaut entsteht, infolge nicht rotationssymmetrischer Brechkraft von Hornhaut oder Linse werden parallel einfallende Strahlen nicht in einem Brennpunkt vereinigt (Brennpunktlosigkeit). Es werden zwei Formen unterschieden. Zum einen der reguläre Astigmatismus (häufigste Form). Die einzelnen Meridiane der Hornhautoberfläche besitzen untereinander verschiedene, jedoch in sich gleichmäßige Krümmungen mit jeweils definierter Brennlinie (unterschiedliche Brennweiten) und zum anderen der irregulärer Astigmatismus. Bei dieser Form des Astigmatismus ist die Wölbung der Hornhaut auch in einem festen Meridian nicht gleichmäßig, so dass auch jeder einzelne Meridian keine feste Brennlinie mehr hat.

Die Ursache ist die Infiltration, Ulzeration oder Narben der Hornhaut, ein Keratotonus oder eine vorausgegangene Operation.

Die Therapie erfolgt durch Einsetzen von Zylindergläsern. In extremen Fällen, v. a. bei irregulärem Astigmatismus, ist der Einsatz von Kontaktlinsen oder eine perforierende Keratoplastik erforderlich [38].

3.1.2.7 Presbyopie

Die Presbyopie ist die sog. Alterssichtigkeit. Dabei ist das Nahsehen erschwert aufgrund von Elastizitätsverlust (Sklerosierung) der Linse und nachlassender Fähigkeit zur Akkommodation. Der Nahpunkt rückt mit zunehmendem Alter immer mehr in die Ferne [38].

3.1.2.8 Anisometropie

Eine Anisometropie liegt vor, wenn die Brechkraft beider Augen verschieden ist, z. B. bei verschiedenen Myopiegraden beider Augen.

Bei geringen Unterschieden der Refraktion (die Beziehung des Gesamtbrechungszustandes aller optischen Medien zur Achsenlänge des Auges) kann jedes Auge für sich korrigiert werden, denn an geringe Unterschiede der Netzhautbildgröße gewöhnt man sich gut [11].

3.1.2.9 Anisokorie

Unter Anisokorie ist die seitendifferente Weite der Pupillen zu verstehen (Pupillendifferenz $> 1\text{mm}$) [38].

3.1.2.10 Aphakie

Das Fehlen der Linse im Auge nach Verletzung oder Operation (vor allem Staroperation) wird Aphakie genannt. Die optische Korrektur wird durch Linsenimplantation, Kontaktlinsen und Stargläser erreicht [38].

3.1.3 Hornhaut- und Bindehautrekrankungen

Zu den Hornhaut- und Bindehautrekrankungen gehören u.a. das Pterygium, der Hornhautulkus, der Keratokonus, der Bindehautnaevus und die Hornhauterosio.

3.1.3.1 Pterygium

Bei dem Pterygium (Abb.3.4) handelt es sich um eine meist nasal gelegene, dreieckige Bindehautduplikatur, die auf die Hornhaut vorwächst. Die Spitze des Dreiecks wird als Pterygiumkopf, die Basis als –körper bezeichnet.

Die Pathogenese ist nicht vollständig geklärt. Äthiologisch spielen Licht, trockenes Klima und Staubexposition eine Rolle. Die Therapie besteht in der operativen Entfernung [11].



Abb. 3.4 Pterygium (Bild aus der Augenklinik der WWU Münster).

3.1.3.2 Hornhautulkus

Das Hornhautulkus ist ein Geschwür der Hornhaut, welches z.B. bakteriell bedingt sein kann. Dabei besteht die Gefahr der Perforation der Hornhaut mit Verlust des Auges. Die Therapie besteht in der lokalen Antibiose mit Augentropfen [11].

3.1.3.3 Keratokonus

Als Keratokonus bezeichnet man eine kegelförmige Vorwölbung der Hornhautmitte mit Verdünnung der Hornhaut und Trübung des Hornhautparenchyms. Hier verläuft die Therapie anfangs mit harten Kontaktlinsen, später ist eine Keratoplastik notwendig [11].

3.1.3.4 Bindehautnaevus

Der Bindehautnaevus ist ein gutartiger, umschriebener Tumor des basalen Bindehautepithels. Der Einfluss von UV-Strahlung wird diskutiert. Eine maligne Entartung ist selten, aber möglich. Nävi wachsen bevorzugt in Zeiten hormoneller Umstellung (Pubertät, Schwangerschaft, bei Einnahme von Kontrazeptiva). Die Therapie besteht in der Entfernung im Gesunden und Deckung des daraus entstandenen Defektes [11].

3.1.3.5 Hornhauterosio

Eine Abschilferung des Hornhautepithels nennt man Hornhauterosio. Ursachen sind meist mechanische Einwirkungen, z.B. durch einen zurückschnellenden Zweig oder durch ungeschicktes Hantieren bei Kontaktlinsenträgern. Die Therapie liegt in der Anbringung eines Augenverbandes mit einer desinfizierenden oder antibiotischen Augensalbe [11].

3.1.4 Augenentzündung

Zu den Augenentzündungen zählen u.a:

- Die **Blepharitis** ist eine Entzündung der Lidränder infolge mechanischer Reizung (Staub, Rauch), Seborrhoe oder bakterieller Besiedlung (meist Staphylokokken) [38].
- Die **Chorioretinitis** ist primär eine Entzündung der Aderhaut mit nachfolgender Netzhautentzündung [38].
- Die **Endophthalmitis** steht für die Entzündung der Auginnenräume und hat zwei Formen: 1. bakterielle oder mykotische Endophthalmitis und 2. die phakogene Endophthalmitis [38].
- Die **Iritis** ist eine Regenbogenhautentzündung, welche meist rheumatisch bedingt ist [38].

- Die **Keratitis** (Abb. 3.5) ist eine Hornhautentzündung des Auges mit Einwanderung von Entzündungszellen aus den hyperämischen Gefäßen des Limbus und aus der Tränenflüssigkeit [38].

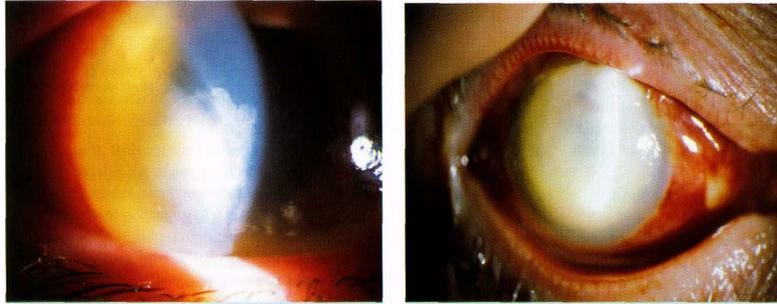


Abb. 3.5 Bakterielle Keratitis (Bild links) und bakterielle Keratitis mit Endophthalmitis (Bild rechts) [17].

- Die **Konjunktivitis** (Abb. 3.6) ist eine Augenbindehautentzündung, die verschiedene Ursachen haben kann: 1. chem.-physikalische Reize, 2. Infektion durch Bakterien, 3. benachbarte pathologische Prozesse, 4. Benetzungsstörungen infolge verminderter Tränensekretion und 5. Allergien [38].



Abb. 3.6 Mukopurulenten Sekret bei bakterieller Konjunktivitis [17].

- Die **Uveitis** (U) ist die Entzündung der mittleren Augenhaut (umfasst Chorioidea, Corpus ciliare und Iris), und wird nach der Lokalisation eingeteilt: 1. anteriore U., 2. intermediäre U., 3. posteriore U. und 4. Panuveitis [38].

3.1.5 Katarakt

Der **Katarakt** (Abb. 3.7), der sog. graue Star steht für jede Trübung der Augenlinse unabhängig von deren Ursache. Die Einteilungen sind:

- angeborener Katarakt: hereditär oder embryopathisch (z.B. bei Röteln) bedingt, als völlige Trübung, Teiltrübung wie Kapselstar, Schichtstar, Nahtstar, Kernstar oder als umschriebene Trübung unterschiedlichen Ausmaßes in verschiedenen Schichten der Linse.
- juveniler Katarakt (Entwicklungskatarakt): meist als Kranzstar mit bläulichen Punktrübungen.
- erworbene Linsentrübung der Rinde oder des Kerns;
- Altersstar: Kombination von Rinden- und Kernstar.
- Katarakt bei Stoffwechselerkrankungen, bei Hauterkrankungen, nach Contusio bulbi oder Augapfelperforation, nach Einwirkung elektromagnetischer Energie, thermischer Einflüsse als Strahlenkatarakt oder Cataracta complicata i.R. nach anderen Augenerkrankungen sowie nach Kortisonbehandlung.

Klinisch ist eine Trübung der Linse mit zunehmendem Blendungsgefühl und allmählicher Abnahme der Sehschärfe mit Aufnahme von Flüssigkeit in die Linse bis zum sog. reifen Star mit nur noch wahrnehmbaren Helligkeitsunterschieden zu betrachten. Kurzfristig ist eine wieder zunehmende Sehfähigkeit infolge Schrumpfung eines reifen Kataraktes möglich. Die Therapie einer erheblich eingeschränkten Sehkraft liegt in der Staroperation [38].



Abb. 3.7 Katarakt (Bild aus der Augenklinik der WWU Münster).

3.1.6 Erkrankungen der Tränenwege

Zu den Erkrankungen der Tränenwege gehört u.a. die Saccusstenose (Tränenwegstenose, Abb.3.8). Bei Neugeborenen ist die Tränenwegstenose angeboren. Der Ausgang des Tränenganges bleibt manchmal verschlossen, wenn die dort angelegte Schleimhautmembran persistiert. Dieses lässt sich durch Sondieren der Tränenwege mit der Bowman-Sonde beheben.

Bei Erwachsenen sind Verschlüsse im Ductus nasolacrimalis nach Tränensackentzündung die häufigste Ursache der Abflussbehinderung.

Entzündungen der Tränenkanälchen sind sehr viel seltener. Entweder ist eine medikamentöse Therapie (Antibiotika) indiziert, oder eine operative Therapie, wobei ein Schlauch eingesetzt werden kann [11].



Abb. 3.8 Tränenwegsstenose [Bild aus der Augenklinik der WWU Münster].

3.1.7 Erkrankungen der Netzhaut und des N. opticus

Erkrankungen der Netzhaut und des N. opticus sind u.a. die Amotio retinae, der Morbus Eales, die Retinopathia pigmentosa und die retinalen Venenverschlüsse.

3.1.7.1 Amotio retinae

Bei der **Amotio** oder **Ablatio retinae (Netzhautablösung)** (Abb. 3.9) handelt es sich um die Abhebung der sensorischen Netzhaut vom Pigmentepithel, also eine Trennung der beiden neuroektodermalen Schichten in dem durch die embryonale Augenbechereinstülpung vorgeformten Spalt.

Die primäre Ursache der Netzhautablösung sind degenerative Prozesse der peripheren Netzhaut und des Glaskörpers, die zu Netzhautenrissen führen.

Sekundäre Ursachen von Netzhautlöchern sind z.B. Verletzungen der Netzhaut bei perforierenden Verletzungen des Augapfels oder Schrumpfung der Netzhaut mit sekundärer Lochbildung bei diabetischer Retinopathie.

Eine medikamentöse Therapie der Netzhautablösung gibt es nicht; nur eine operative Therapie ist indiziert [11].

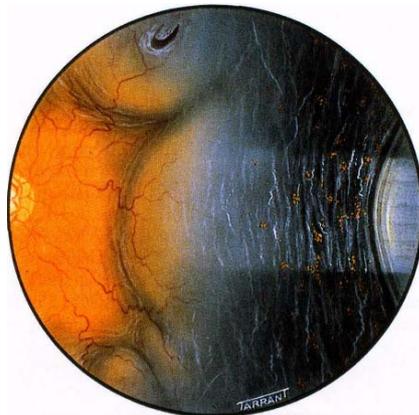


Abb. 3.9 Netzhautablösung mit einem superioren Hufeisenforamen und „Tabakstaub“ [17].

3.1.7.2 Morbus Eales

Der Morbus Eales ist eine primäre bilaterale retinale Vaskulitis unklarer Ätiologie, die durch Glaskörperblutungen charakterisiert ist. Sie kommt vorwiegend bei jungen Männern vor.

Bei der Eales-Erkrankung bestehen in der Netzhautperipherie korkenzieherartig geschlängelte Shuntgefäße, so dass die Netzhautkapillaren nicht durchblutet werden und eine Netzhautischämie entsteht. Die Shuntgefäße verschließen sich durch zunehmende Verdickung der Gefäßwände. Die weiter zentral gelegenen Kapillarkanäle erweitern sich zu Strickleitergefäßen.

Danach entwickelt sich aufgrund der Ischämie eine periphere proliferative Retinopathie mit rezidivierenden Glaskörperblutungen.

Die Eales-Erkrankung kann in den Anfangsstadien durch Fotokoagulation und bei Glaskörperblutung durch Vitrektomie behandelt werden [11].

3.1.7.3 Retinopathia pigmentosa

Bei der Retinopathia pigmentosa handelt es sich um eine hereditäre, progrediente Dystrophie der Rezeptoren (vorwiegend der Stäbchen) und des retinalen Pigmentepithels, die mit Nachtblindheit, hochgradiger konzentrischer Gesichtsfeldeinschränkung und erheblicher Sehschärfenherabsetzung einhergeht.

Erkrankungsalter, Progression und Grad des Sehverlustes sind meist vom Vererbungsmodus abhängig. Die autosomal-rezessive Form betrifft etwa 40% der Fälle und verläuft schwer. Die autosomal-dominante Form ist seltener (ca. 20%) und verläuft gutartiger. Sie zeigt erst im späteren Lebensalter eine erhebliche Sehverschlechterung. Die sehr seltene X-chromosomal-rezessive Form (8%) verläuft ähnlich schwer wie die autosomal-rezessive Form. Konduktorinnen weisen nicht selten geringe Funduszeichen auf. Etwa ein Drittel der Fälle kommt sporadisch vor.

Die Retinopathia pigmentosa ist mit einer Prävalenz von ca. 1:4000 die häufigste hereditäre Netzhautdystrophie. Beide Augen sind gleichermaßen betroffen. Viele dieser Patienten sind im Sinne des Gesetzes blind.

Der Patient bemerkt oft schon in der Kindheit schlechtes Sehen bei Dämmerung (Hemeralopie, Nachtblindheit). Im späteren Verlauf ist er durch das konzentrisch eingeengte Gesichtsfeld behindert. Anfangs können die Patienten die Sehstörung erstaunlich gut kompensieren.

Wenn nur noch ein röhrenförmiger zentraler Gesichtsfeldrest besteht, ist ein Zurechtfinden im Raum nicht mehr möglich. Der Betroffene stolpert über jede Stufe und jeden Stuhl, auch wenn die zentrale Sehschärfe noch gut ist.

Eine kausale Therapie ist nicht möglich. In einer Studie wurde durch die Gabe von Vitamin-A eine geringfügige Verlangsamung des Verlaufs beobachtet. Bei sekundärem Katarakt kann den Patienten oft mit einer Kataraktoperation geholfen werden. Sonnenbrillen mit Kantenfiltern (orange Gläser) helfen gegen Blendung. Vergrößernde Sehhilfen sind wegen des Röhrengesichtsfeldes nur begrenzt hilfreich.

Im späteren Verlauf der Retinopathia pigmentosa entwickelt sich häufig eine trockene Maculadegeneration, eine epiretinale Gliose oder ein zystoides Makulaödem. Die Linse entwickelt früh einen hinteren schalenförmigen Katarakt. Die Prognose und Progredienz sind je nach Vererbungstyp sehr unterschiedlich [11].

3.1.7.4 Retinale Venenverschlüsse

Retinale Venenverschlüsse (Abb. 3.10) entstehen durch eine wahrscheinlich sklerotisch bedingte Obstruktion der Zentralvene (Zentralvenenverschluss) oder eines Venenastes (Venenastverschluss).

Die häufigste Ursache des Verschlusses ist eine lokale Wandveränderung, an der sich ein thrombotischer Verschluss ausbildet. Eine Einschnürung der Zentralvene tritt insbesondere am Durchtritt durch die Lamina cribrosa auf.

Bei Zentralvenenverschlüssen älterer Menschen nimmt man an, dass auch eine arterielle Durchblutungsstörung pathogenetisch beteiligt ist. Typisch für den Venenastverschluss ist die Einschnürung durch die benachbarte Arterie an den Kreuzungsstellen der Gefäße. $\frac{2}{3}$ der Venenastverschlüsse betreffen die temporal obere Netzhautvene. Hoher Blutdruck und erhöhter Augeninnendruck begünstigen das Auftreten von Venenverschlüssen. Veränderungen der Blutviskosität können ebenfalls einen Venenverschluss fördern.

Neben der diabetischen Retinopathie ist der Venenverschluss die wichtigste Gefäßerkrankung der Netzhaut. Ein Zentralvenenverschluss ist eine der häufigsten Erblindungsursachen des älteren Menschen. 90% der Betroffenen sind über 50 Jahre alt. Männer sind etwas häufiger befallen.

Überwiegend wird nur ein Auge betroffen, nur 7% der Patienten entwickeln auch am anderen Auge innerhalb von zwei Jahren einen Zentralvenenverschluss.

Beim Zentralvenenverschluss empfindet der Patient einen Schleier vor dem Auge mit mäßiger bis hochgradiger Sehstörung. Da meist das andere Auge eine gute Sehschärfe hat, bemerken relativ viele ältere Patienten das Ereignis nicht oder erst zu einem späteren Zeitpunkt. Manchmal wird der Patient erst durch das schmerzhaftes Sekundärglaukom auf die Erkrankung aufmerksam.

Ziel der Behandlung ist es, eine frühzeitige Reperfusion der Netzhautvenen und Netzhautkapillaren zu erreichen und Gefäßproliferationen zu vermeiden. Hierzu dienen die Herabsetzung der Blutviskosität und die Laserkoagulation.

Hoher Blutdruck und Diabetes mellitus sind prädisponierende Faktoren. Erhöhter Augeninnendruck muss bei Venenverschlüssen als Risikofaktor betrachtet und abgesenkt werden. Ein hoher Hämatokritwert und Störungen der Blutviskosität spielen pathogenetisch eine Rolle.

Beim Zentralvenenverschluss wird die Prognose des Sehvermögens durch das Makulaödem und die Neovaskularisation bestimmt. In einem Drittel der Fälle bessert sich das Sehvermögen wieder [11].

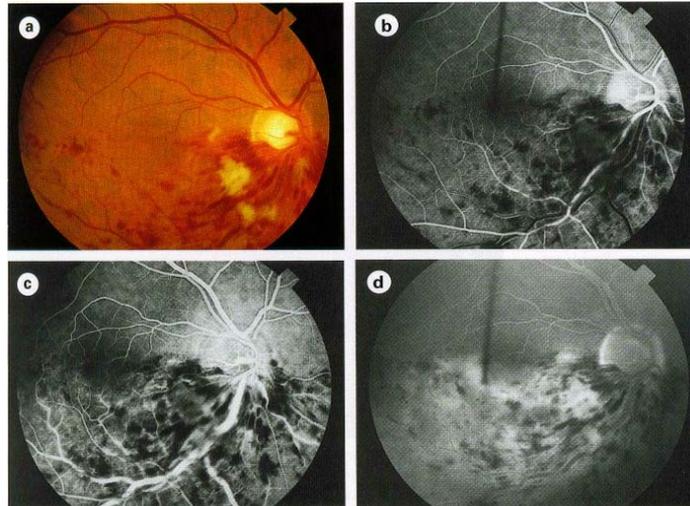


Abb. 3.10 a: *retinaler Stammvenenverschluss;*
 b/c: *venöse Phase des Fluoreszenzangiogramms mit Hypofluoreszenz infolge Maskierung durch Blut und Cotton-Wool-Herde;*
 d: *Spätphase mit Hyperfluoreszenz durch Leckage; [17].*

3.1.8 Maculadegeneration

Makuladegenerationen (Abb. 3.11) sind Erkrankungen des Netzhautzentrums, die meist zu einer erheblichen und irreversiblen Störung der zentralen Sehschärfe führen. Sie können bei Disposition erworben (z.B. altersbezogene Makuladegeneration) oder genetisch (z.B. juvenile Makuladegeneration) vererbt sein.

Die Therapie besteht in der Regel in Vergabe von Sehhilfen und operativer Therapie (Laserkoagulation, photodynamische Therapie).

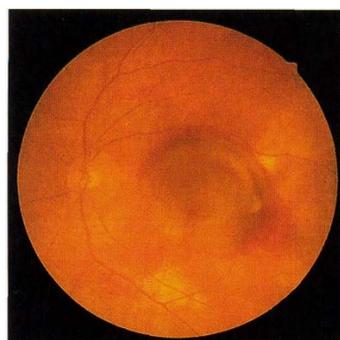


Abb. 3.11 *Altersbezogene Maculadegeneration mit subretinaler Neovaskularisation. Große tumoröse Vorwölbung durch Blutung aus der Neovaskularisation. Zusätzlich besteht ein Makulaödem. [17].*

Die Macula lutea („gelber Fleck“) hat einen Durchmesser von ca. 5 mm und ist der zentrale Netzhautbezirk, in dem die Sehschärfe am besten ist. Ihre zentrale, gefäßfreie Einsenkung wird Fovea centralis genannt und misst im Durchmesser ca. 1,5 mm. Die Foveola (Durchmesser 0,2 mm) bildet den Grund der Netzhautgrube und enthält nur dichtgepackte Zapfen. Die anderen Neurone, einschließlich der Ganglienzellen, sind zur Seite verlagert. Mit dieser kleinen Stelle wird die höchste Sehschärfe erreicht. Die Foveola ist deshalb der kostbarste Bezirk unseres Auges [11].

3.1.9 Diabetische Retinopathie

Die diabetische Retinopathie (Abb. 3.12) ist in Europa und des USA die häufigste Erblindungsursache bei Menschen zwischen 20 und 65 Jahren.

Die diabetische Retinopathie wird in vier verschiedene Formen unterteilt:

- leichte nichtproliferative diabetische Retinopathie;
- schwere nicht proliferative Retinopathie;
- diabetische Makulopathie;
- proliferative diabetische Retinopathie.

Mit der Zunahme des Lebensstandards und der Verlagerung der Ernährung auf fett- und kohlenhydratreiche Kost nimmt auch die Zahl der Diabetiker zu. Das weltweite Problem der diabetischen Retinopathie wird in Zukunft gravierender, wenn durch die erhöhte Lebenserwartung und bessere Ernährung auch in den Entwicklungsländern die Zahl und die Schwere der Diabetes-Erkrankungen ansteigen. Die Häufigkeit der diabetischen Retinopathie hängt außer von der Stoffwechsellage auch sehr stark von der Erkrankungsdauer ab. Bei 20 Jahren Diabetesdauer finden sich bei bis zu 90% der Diabetiker Fundusveränderungen. Beim insulinabhängigen Typ-1-Diabetes, bei dem der Erkrankungsbeginn in der Regel genau bekannt ist, beträgt das Intervall zwischen Diabetesbeginn und Auftreten der diabetischen Retinopathie immer mehr als fünf Jahre, in der Regel ca.10-13 Jahre.

Andererseits ist die moderne Prophylaxe und Behandlung der diabetischen Retinopathie mit adäquat gestaffelten Kontrollen, Laserkoagulation und ggf. Vitrektomie eine der größten Errungenschaften der modernen Ophthalmologie. Wenn Fundusuntersuchungen bereits vor Entstehung einer diabetischen Retinopathie regelmäßig erfolgen und eine stadiengerechte Therapie erfolgt, ist die Wahrscheinlichkeit eines schweren Sehverlustes geringer als 5% [11].

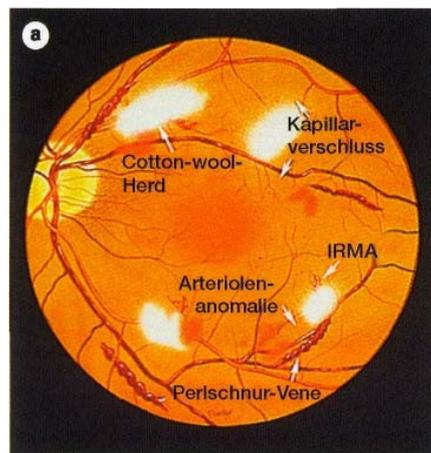


Abb. 3.12 Präproliferative diabetische Retinopathie, klinische Veränderungen [17].

3.1.10 Verletzungen/Unfälle

Durch ein entsprechendes Trauma können eine Erosio corneae, Verätzungen, Orbitabodenfraktur, Contusio bulbi, Hyposphagma, Keratitis photoelectrica, Skleraverletzung, Lidplatzwunden, Hornhaut-Fremdkörper bzw. ein Hornhautulkus entstehen.

3.1.10.1 Erosio corneae

Eine Abschilferung des Hornhautepithels nennt man Erosio corneae (Abb. 3.1.14, 3.1.15).

Ursachen sind meist mechanische Einwirkungen, z.B. durch einen zurückschnellenden Zweig, durch die scharfen Fingernägel eines Säuglings bei der Mutter, die das Kind auf dem Arm hält, oder durch ungeschicktes Hantieren bei Kontaktlinsenträgern, außerdem bei Verätzungen.

Die Erosio ist besonders schmerzhaft, weil durch sie die Endigungen der Hornhautnerven, die ja bis an die Basalzellen des Epithels heranreichen, freigelegt und gereizt werden. Eine Erosio ruft starkes Tränen, Lidkrampf und Augenrötung hervor. Diese Beschwerden sind ähnlich wie bei einem Hornhautfremdkörper oder einer Hornhautentzündung. Eine Erosio ist oft mit bloßem Auge nicht sichtbar, weil sie keine Trübung hervorruft. Die Größe der Erosio ist durch Anfärben mit Fluoreszein feststellbar.

Da die schützende Epithelbarriere fehlt, besteht die Gefahr einer Hornhautinfektion. Deshalb trägt man desinfizierende oder antibiotische Salben auf. Da Lid- und Augenbewegungen die Heilung verzögern, indem sie das nachwachsende Epithel wieder abstreifen, fördert ein fester Augenverband, bei dem das Lid geschlossen bleibt, die Abheilung. Er muss so fest sitzen, dass der Patient unter dem Verband nicht blinzeln kann. Bei einer großen Erosio oder schlechter Heilungstendenz legt man am besten einen Binoculus (Verband beider Augen) an und verordnet Bettruhe. Eine unkomplizierte Erosio mittlerer Größe ist bereits nach ein bis zwei Tagen zugeheilt [11].

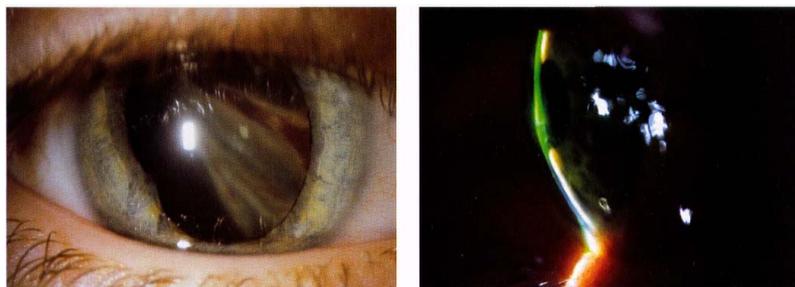


Abb. 3.13

Retroretinale fibröse Proliferation nach perforierender Verletzung (Bild links), perforierende Hornhautwunde mit aufgehobener Vorderkammer (Bild rechts) [17].

3.1.10.2 Orbitabodenfraktur

Die Orbitabodenfraktur („Blow-out“ Fraktur) tritt durch Faustschlag häufig aber auch beim Ballsport auf. Durch den Aufprall wird der Orbitainhalt stark komprimiert und führt zur Fraktur des Orbitabodens, die die schwächste Stelle darstellt. Auch die Siebbeinzellen können einbrechen, und daraus kann sich ein Luftemphysem der Orbita entwickeln (Knistern der Lidhaut bei Palpation).

Häufig kommt es zu einer Schwellung der Weichteile mit Motilitätsstörungen. Nur selten ist der Augenmuskel eingeklemmt. Wegen der Läsion des N. infraorbitalis, der im Orbitaboden verläuft, entstehen häufig Sensibilitätsstörungen der Wange und der Oberlippe. Im Extremfall kann der Bulbus in die Kieferhöhle luxieren.

Eine operative Wiederherstellung des Orbitabodens ist bei leichten Brüchen ohne Motilitätsstörungen meist nicht erforderlich. Die Blutung wird resorbiert und die Bewegungsstörung geht zurück. Eine antibiotische Prophylaxe dient der Vermeidung von Infektionen der Orbita durch Keime aus den Nasennebenhöhlen. Der Patient sollte nicht schnäuzen, um keine Keime aus der Nase in die Frakturstelle zu Pressen. Nur selten bleibt ein Enophthalmus durch Fettgewebeatrophie zurück. Bei schweren Brüchen wird der Orbitaboden von der Kieferhöhle her aufgerichtet und eventuell eine Platte auf den Orbitaboden gelegt [11].

3.1.10.3 Contusio bulbi

Von der Contusio bulbi (Prellung des Auges) spricht man, wenn ein stumpfes Trauma zu Kontusionszeichen des Augeninneren führt. Die Augapfelhülle ist dabei nicht aufgeplatzt, trotzdem können aber erhebliche, z. T. irreversible intraokuläre Schäden entstehen.

Eine Augapfelprellung kann zum Netzhautödem und zur Netzhautblutung führen. Im Zentrum der Netzhaut hinterlässt ein Kontusionsödem immer eine gravierende Sehstörung, meist durch eine Narbe und ein Makulaschichtloch. Bei peripherem Netzhautödem entwickeln sich im Narbengebiet manchmal Netzhautlöcher mit nachfolgender Ablatio.

Im Vorderabschnitt können Katarakt und Sekundärglaukom durch Kammerwinkeleinrisse sowie eine Papillenlähmung durch Einrisse des Muskels hinzukommen.

Bei der Therapie erfolgt die Ruhigstellung mit Bettruhe und beidseitigem Augenverband, Funduskontrollen und Augendruckmessung in größeren Intervallen nach Rückbildung der Netzhautveränderungen [11].

3.1.10.4 Hyposphagma

Beim Hyposphagma handelt es sich um eine meist spontane subkonjunktivale Blutung bei älteren Menschen. Sie tritt bei Behandlung mit Antikoagulantien etwas häufiger auf. Eine Hypertonie kann ursächlich beteiligt sein.

Manchmal geht das Hyposphagma mit einem Fremdkörpergefühl einher. Die große, auffällige Blutung ist dunkelrot und beunruhigt den Patienten.

Eine Behandlung des spontanen Hyposphagmas ist unnötig, da die Blutung ohne Behandlung innerhalb von zwei Wochen resorbiert wird [11].

3.1.10.5 Keratitis photoelectrica

Bei einer Keratitis photoelectrica kommt es, ausgelöst durch UV-Strahlen, zu einer Lockerung der Epithelhaftung und kleinsten Erosionen, die äußerst schmerzhaft sind. Sie tritt beim Schweißen auf, wenn keine UV- absorbierende Schutzbrille getragen wird, und bei ungeschütztem Aufenthalt in den Bergen und im Schnee (sog. Schneeblindheit bei Skifahrern, Hochgebirgs- oder Gletscherwanderern), da Schnee das UV-Licht nahezu 100%ig reflektiert, während Grasbewuchs UV-Licht absorbiert.

Bei der Keratitis photoelectrica treten die Beschwerden typischerweise nach einer zeitlichen Latenz von 3-8 Stunden auf. Der Patient kommt also meist nachts mit unerträglichen Schmerzen an beiden Augen, Tränen, Augenrötung und Lidkrampf notfallmäßig zum Augenarzt.

Zur Heilung verabreicht man einmalig Lokalanästhetika, trägt eine desinfizierende Salbe auf, legt einen Binoculus (Verband beider Augen) an und verordnet Bettruhe sowie evtl. Schmerztabletten. Bei richtiger Behandlung mit Salbe und Verband heilt eine Keratitis photoelectrica innerhalb von 24 Stunden ohne Narben ab [11].

3.1.10.6 Skleraverletzungen

Skleraverletzungen sind am häufigsten perforierende Verletzungen mit Metallsplintern, wie sie z. B. bei der Arbeit mit Hammer und Meißel entstehen. Bei Kindern kommen nicht selten schwere Bulbusperforationen beim Spielen mit Schere oder Messer vor. Durch stumpfe Tennisball- und Squashballtraumen, durch Prellung mit einem Pressluftschlauch oder den Stoß eines Kuhhorns kann die Sklera aufplatzen (meist knapp hinter dem Limbus = Bulbusruptur). Bulbusverletzungen durch die Splitter der Windschutzscheibe treten praktisch nur auf, wenn Autofahrer nicht angeschnallt sind. Seit Einführung der Gurtpflicht ist ihre Häufigkeit drastisch zurückgegangen, trotzdem erblindet mancher Leichtsinnige auch heute noch an einer Windschutzscheibenverletzung.

Diese sehr schweren Verletzungen müssen in der Augenklinik mikrochirurgisch versorgt werden. Trotz verbesserter Operationsmethoden, insbesondere der Vitrektomie, lassen sich manche dieser Augen infolge Blutung, Netzhautablösung oder Infektion nicht mehr retten [11].

Auf die nähere Erläuterung der Diagnosen **Hornhautfremdkörper**, **-ulcus** und **Lidplatzwunden** wird hier verzichtet.

3.1.11 Konsil

Unter „Konsil“ laufen die Patientenakten, die eine ärztliche Stellungnahme zu der bestehenden Erkrankung eines Patienten erfordern, z. B. in Form eines Gutachtens für gerichtliche Entscheidungen, und jene Patienten, die sich in der Universitätsklinik stationär in Behandlung befinden und sich interdisziplinärer Diagnostik stellen.

3.1.12 Multiple bzw. systemische Erkrankungen

In die Kategorie **Multiple bzw. systemische Erkrankungen** gehören z. B. die Diagnosen, die Begleiterscheinungen von Syndromen und Morbi sein können, oder aber zu dem gleichen Zeitpunkt vorhanden sind, wie im Folgenden aufgezählt:

Das **Louis- Bar- Syndrom** ist ein Synonym für die Ataxia teleangiectasia und ist gekennzeichnet durch früh beginnende progrediente zerebellar- extrapyramidal-motorische Störungen mit okulokutanen Teleangiektasien (Pigmentflecken).

Wichtiges Frühsymptom sind Augenbewegungsstörungen: z. B. okuläre Apraxie und Fixationsnystagmus.

Die Therapie besteht nur in der antibiotischen Behandlung bakterieller Infektionen und evtl. Substitution von Immunglobulinen [38].

Beim **Laurence- Moon- Biedl- Bardet- Syndrom** handelt es sich um eine autosomal-rezessiv vererbte Erkrankung, bei der neben den typischen Symptomen: kurzer gedrungener Körperbau, Polydaktylie, mentale Retardierung, Nierenfunktionsstörungen, Hypogenitalismus auch eine atypische Retinopathia pigmentosa mit schwerem Verlauf vorkommt. Die Lebenserwartung ist reduziert [11].

Außer der Subluxation der Linse (typischerweise nach oben) beim **Marfan- Syndrom** bestehen Arachnodaktylie (Spinnenfingrigkeit), Überstreckbarkeit der Fingergelenke, Verkrümmung der Wirbelsäule, Trichterbrust und oft auch ein Herzfehler [11].

Das **Cogan-Syndrom** ist eine seltene Erkrankung unklarer Ursache mit meist rezidivierender Keratitis parenchymatosa, Innenohrschwerhörigkeit, Schwindel und Ohrgeräuschen, die mit Glukokortikoiden behandelt werden kann [38].

Der **Morbus Behcet** (Abb. 3.1.16, 3.1.17) ist eine chronisch rezidivierende Erkrankung, die gekennzeichnet ist durch aphtös-ulzeröse Veränderung an Mund- und Genitalschleimhaut, langsam zur Erblindung führende Augenveränderungen (Iritis, Hypopyon u. a.), multifforme und nodöse Erytheme, Gelenkschwellungen, Meningoenzephalitis (sog. Neuro-Behcet), Thrombophlebitiden u. a..

Die Ätiologie ist unklar, wobei möglicherweise eine chronische Virusinfektion oder eine Autoimmunkrankheit verantwortlich sein könnte.

Festgestellt werden kann die Krankheit durch eine unspezifische hyperergische Hautreaktion (Pustel, Papel) nach intrakutaner NaCl-Injektion.

Die Therapie besteht in der Verabreichung von Colchicin, Glukokortikoiden und Immunsuppressiva [38].

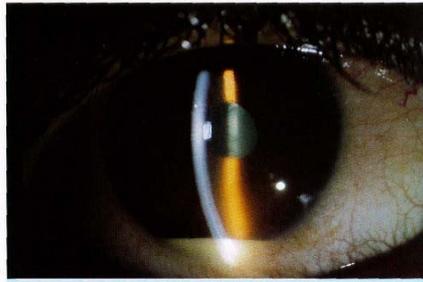


Abb. 3.14 Hypopyon bei der Behcet-Krankheit [17].

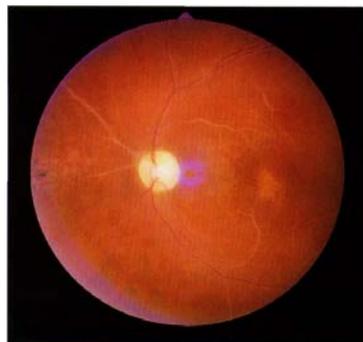


Abb. 3.15 Endstadium bei Behcet-Krankheit mit Gefäßverschluss, retinaler Vernarbung und konsekutiver Opticusatrophie [17].

Der **Morbus Basedow (endokrine Orbitopathie)** ist eine Autoimmunerkrankung der Orbita, die in Zusammenhang mit einer Schilddrüsenfunktionsstörung entsteht oder dieser vorangeht. Die endokrine Orbitopathie kommt bei ca. 10 % der Schilddrüsenkranken vor. Bei 60 % der Betroffenen liegt eine Hyperthyreose vor, nicht selten ist dabei eine thyreostatische Behandlung, eine Radiojodtherapie oder eine Schilddrüsenresektion erfolgt. Die endokrine Orbitopathie ist bei Frauen sechs Mal häufiger als bei Männern.

Die lymphozytäre Infiltration betrifft vorwiegend das orbitale Fettgewebe und die geraden Augenmuskeln, wodurch eine Volumenvermehrung der Orbita entsteht.

Die Erkrankung durchläuft zunächst ein entzündliches akutes Stadium mit Lid- und Bindehautschwellung (Chemose) und erreicht dann ein Stadium der Teilremission, in dem Pruritus, Muskelfibrose und Motilitätsstörungen vorherrschen. Die drei auffälligsten klinischen Zeichen sind: Lidretraktion, Exophthalmus und Motilitätsstörungen.

Die Therapie orientiert sich an dem Stadium der Erkrankung und dem Schweregrad der Symptome, auf die hier jetzt nicht näher eingegangen wird. Zunächst muss die Schilddrüsenerkrankung vom Endokrinologen oder Nuklearmediziner behandelt werden [11].

Der **Lagophthalmus** ist eine Lidschlussinsuffizienz, der bei Lähmung des M. orbicularis infolge einer **Facialisparese** entsteht.

3.1.13 Tumoren

In der **Orbita** kommen primäre gutartige und bösartige **Tumoren** sowie Metastasen vor. Zwar sind bösartige Tumoren selten, sie können aber insbesondere bei Kindern zu Verwechslungen Anlass geben und sind dann lebensbedrohlich. Durch Verdrängung und Zirkulationsstörungen können aber auch gutartige Tumoren das Augenlicht gefährden und müssen deshalb in der Regel operativ entfernt.

Orbitatumoren, die bei Kindern vorkommen sind: Rhabdomyosarkom, Neuroblastom, Dermoidzyste und kapilläres Hämangiom. Bei Erwachsenen sind es: kavernoöses Hämangiom der Orbita, Lymphome der Orbita, Sehnervtumoren, Keilbeinmeningiom, Neurofibrom, Tumoren der Tränendrüse, knöcherne Tumoren der Orbita und Metastasen. Die Therapie dieser Tumoren liegt in der operativen Entfernung und ggf. kombinierte zytostatische und strahlentherapeutische Behandlung [11].

Das **Basaliom** ist ein maligner Tumor der Haut und häufig an den Lidern lokalisiert. Es geht von den Basalzellen der Haut aus. Es ist der häufigste (85-90% der Fälle) unter den malignen Tumoren des Lides.

Das Basaliom metastasiert nicht, ist aber insofern bösartig, als es infiltrativ in die Tiefe wächst und aus dem Gesichtsbereich in die Nebenhöhlen und in das Schädelinnere einwachsen kann, wenn es nicht radikal entfernt wird.

Das Unterlid ist häufiger betroffen. Noduläre Basaliome zeichnen sich durch einen derben, etwas erhabenen Rand und einen zentralen Zerfallskrater aus.

Das Zentrum der Basaliome ist oft verkrustet und kann bluten. Perlmutterglanz, narbenartige Einziehung und oberflächliche kleine Gefäßnetze, zuweilen auch Pigmentierung sind typische Kennzeichen. Sklerosierende Basaliome sind flächig und verästeln sich in der Tiefe. Die Basaliome des inneren Lidwinkels sind besonders gefährlich, weil sie schnell in den Tränensack und die Nebenhöhlen einwachsen können.

Basaliome werden chirurgisch im Gesunden (Sicherheitsabstand 2-3 mm) entfernt und die dadurch entstandenen Defekte werden im zweiten Schritt plastisch gedeckt. Eine Kälteverödung des Tumors ist nur ausnahmsweise angezeigt, wenn die chirurgische Defektdeckung nicht möglich ist [11].

Die **Dermoidzyste** kommt häufig bei Kindern vor. Sie entsteht durch fetale Einstülpung des äußeren Keimblatts unter die Haut (Choristom) im Bereich embryonaler Spalten, an der Orbita bevorzugt an Knochennähten. Die Dermoidzyste ist verschiebbar und befindet sich meist unter der Braue am temporal oder nasal oberen Orbitalrand. Man findet bei der Operation einen Sack mit derber Kapsel, der meist Talg, Haare und flüssiges Sekret enthält. Die Dermoidzyste kann aber auch tief in die Orbita reichen. Eine Dermoidzyste muss man entfernen, wenn durch Druck der Zyste eine Amblyopie droht oder wenn das Aussehen des Kindes beeinträchtigt ist [11].

Das maligne Melanom der Aderhaut (**Aderhautmelanom**) geht von den neuroektodermalen Melanozyten in der Aderhaut aus. Möglicherweise spielt in der Pathogenese übermäßige Lichtexposition (wie beim Hautmelanom) eine Rolle. Das Aderhautmelanom ist der häufigste und wichtigste bösartige primäre Tumor des Augeninneren beim Erwachsenen (Inzidenz 1:2500). Es kommt bei Weißen bis zu 50-mal häufiger vor als bei Schwarzen. Ca. 30-50 % der Patienten versterben später an den Metastasen (häufig Leber- oder Lungenmetastasen) dieses Tumors.

Das Aderhautmelanom macht zunächst keine Beschwerden, sodass der Tumor oft eine erhebliche Größe erreicht, bevor er entweder durch eine Routineuntersuchung beim Augenarzt auffällt oder der Patient eine Sehstörung bemerkt, nämlich dann, wenn das zentrale Sehen durch Vorwölbung des Tumors in die Sehachse oder durch eine Netzhautablösung gestört ist.

Bei einer Prominenz von 4-8 mm des Tumors ist eine lokale Bestrahlung möglich. Bei mittelgroßen Tumoren bis maximal 16 mm ist eine Resektion von außen mit einem speziellen Operationsverfahren möglich. Wenn der Tumor zu weit ausgedehnt ist, kommt nur noch eine Enukleation in Frage [11].

Das **kapilläre Hämangiom** der Lider kann bis tief in die Orbita reichen. Es schwillt beim Schreien des Kindes an. Meist bildet sich das kapilläre Hämangiom spontan zurück. Man muss darauf achten, dass nicht durch Druck auf das Lid und durch Bulbusverlagerung eine Amblyopie entsteht. Eine Kortisonbehandlung und eine Laserkoagulation mit dem Infrarotlaser können die Rückbildung beschleunigen. Mit einer Bestrahlung sollte man äußerst zurückhaltend sein, um das Knochenwachstum nicht zu gefährden. Sie ist nur ausnahmsweise bei sehr großen Tumoren angezeigt. Das gleiche gilt für die operative Entfernung.

Das **kavernöse Hämangiom** der Orbita ist der häufigste Tumor bei Erwachsenen. Er wächst sehr langsam und verdrängt den Bulbus weniger als sein Volumen vermuten lässt. Die operative Entfernung ist nicht immer erforderlich [11].

Der **Lidkantennaevus** gehört zu den gutartigen Tumoren, geht aus den Nävuszellen hervor und ist meist intradermal lokalisiert. Der „kissing naevus“ ist eine kongenitale Fehlbildung, bei der die Nävuszellen vor der embryonalen Aufteilung in Ober- und Unterlid in beide Lidkanten einwachsen. Andere Formen sind der „Naevus Ota“ und der „blaue Nävus“. Sie gehen aus den dermalen Melanozyten hervor.

Der Nävus der Lidkante ist oft wenig bis gar nicht pigmentiert und typischerweise an der Innenseite des Lides abgeplattet. Charakteristisch ist außerdem, dass die Wimpern durch den Nävus hindurchwachsen. Eine maligne Transformation des Lidkantennaevus ist sehr selten.

Bei der Therapie muss eine Keilexzision in gesamter Liddicke erfolgen, eine oberflächliche Exzision reicht nicht aus, da in der Tiefe zurückbleibende Nävuszellen nachwachsen [11].

Das **Irismelanom** (Abb. 3.1.18) ist ein malignes Melanom, und kommt seltener als das Aderhautmelanom vor. Es wird wegen der guten Sichtbarkeit fast immer relativ früh entdeckt. Deshalb ist die Prognose bezüglich der Lebenserwartung besser als beim Aderhautmelanom.

Das Irismelanom zeigt sich meist als dunkler Knoten, der oft von der Gegend des Kammerwinkels aus vorwächst und die Iris in Richtung der Pupille verdrängt. Die Pigmentierung kann ausgeprägt oder nur gering sein. Die Beweglichkeit der Pupille ist oft eingeschränkt. Tumoreigene Gefäße können bluten und ein Hyphäma hervorrufen. Wenn Tumorzellen in das Trabekelwerk einwachsen oder eingeschwemmt werden, steigt der Augeninnendruck und es entsteht ein Sekundärglaukom.

Wenn der Tumor noch sehr klein ist, kann man ihn mittels Iridektomie entfernen. Zeigt die gonioskopische Untersuchung, dass er bereits in den Kammerwinkel oder in den Ziliarkörper eingewachsen ist, kann man durch eine Irido-Zyklektomie das Auge oft noch retten [11].



Abb.3.16

Irismelanom mit Pupillenverziehung, Ektropium uveae und einer umschriebenen Linsentrübung [17].

Der **Pseudotumor orbitae** ist eine stark schmerzhaft, nicht durch Erreger bedingte (idiopathische) lymphozytäre Entzündung der Orbita. Als Ursache wird ein immunologisches Geschehen vermutet.

Beim Pseudotumor orbitae kommt es einseitig oder beidseitig zu einer Protrusio mit hochgradigen Schmerzen, einer mechanisch und durch Muskelentzündung bedingten Motilitätseinschränkung (Doppelbilder) sowie zu einer Chemosis und Lidschwellung. Manche Formen zeigen vorwiegend eine Myositis der äußeren Augenmuskeln, eine Entzündung der Tenon-Kapsel, eine im hinteren Bulbusabschnitt gelegene Skleritis oder eine Entzündung der Tränendrüse.

Eine hochdosierte Steroidtherapie (60- 100 mg Prednisolon tgl.) bessert die Protrusio und vermindert die Schmerzen rasch. Der Rückgang der Schmerzen ist auch ein diagnostisch wichtiges Kriterium. Steroide müssen zur Verhinderung von Rezidiven über Wochen systemisch gegeben werden [11].

3.1.14 Glaukom

Glaukom (Grüner Star) (Abb. 3.17) nennt man eine Anzahl äthiologisch unterschiedlicher Krankheiten, deren gemeinsames Kennzeichen eine charakteristische Schädigung des Sehnervs mit nachfolgenden Gesichtsfelddefekten ist. Als Ursache der Schädigung wird ein individuell zu hoher Augeninnendruck angesehen. Man unterscheidet zwischen primären und sekundären Glaukomen. Primäre Glaukome treten spontan auf, sekundäre sind Folge von anderen Augenerkrankungen oder von Allgemeinerkrankungen. Über 90 % der primären Glaukome sind Offenwinkelglaukome, weniger als 5 % Winkelblockglaukome (Anfallsglaukome). Das Glaukom des Säuglings und Kleinkindes (kongenitales Glaukom) ist selten, bezüglich seiner Bedeutung für das Leben des Kindes aber besonders wichtig.

Die Häufigkeit des Glaukoms steigt mit dem Lebensalter. Nach dem 40. Lebensjahr liegt der Augeninnendruck bei etwa 1,5 % aller Menschen oberhalb der statistischen Normgrenze, nach dem 70. Lebensjahr bei etwa 7 %.

Die Therapie der Glaukome: Der allen Glaukomformen gemeinsam erhöhte Augeninnendruck ist einer Behandlung am ehesten zugänglich. Zur Senkung des Augeninnendrucks (in Form von Augentropfen) dienen Beta-Blocker, alpha-2-Antagonisten Karboanhydrasemmer, die alle die Kammerwasserproduktion hemmen, sowie Prostaglandinderivate, die den uveoskleralen Abfluss verbessern.

Sympatho- und Parasympathomimetika werden wegen ihrer Nebenwirkungen (Miosis) heute nur noch selten eingesetzt. Bei Versagen der medikamentösen Therapie wird eine Laserbehandlung oder eine Operation erforderlich, um den Abfluss des Kammerwassers zu gewährleisten [11].



Abb. 3.17 *Lokalierter ischämischer Glaukomschaden (Bild links); Senile, sklerotische Glaukompapille (Bild rechts) [17].*

3.2 Auswertungen der ophthalmologischen Patientenakten

3.2.1 Alter und Geschlecht der einheimischen Patienten

Das Durchschnittsalter der gesamten ausgewählten einheimischen Patienten lag bei 50,7 Jahren (zwischen 0,5 Jahre bis 92 Jahren; n = 500). Die meisten Patienten lagen in dem Altersabschnitt zwischen dem 61. und 70. Lebensjahr (n= 93; 18,6%), gefolgt von der Altersgruppe der 71- bis 80- Jährigen (n = 89; 17,8%) (siehe Tab. 3.1 und Abb. 3.18).

Das Durchschnittsalter der weiblichen einheimischen Patienten ist mit 54,2 Jahren (zwischen 0,5 Jahre und 92 Jahren; n = 241; 48,2% der gesamten einheimischen Patienten) höher als das der männlichen einheimischen Patienten mit 47,7 Jahren (zwischen 1 Jahr und 89 Jahren; n = 259; 51,8% der gesamten einheimischen Patienten).

Bei den weiblichen einheimischen Patienten ist die höchste Anzahl der Patienten bei den 71- bis 80-Jährigen (n = 47; 19,5%), gefolgt von der Altersgruppe der 61- bis 70-Jährigen (n = 44; 18,3%) (s. Tab. 3.2. und Abb. 3.19).

Die größte Anzahl der männlichen einheimischen Patienten befand sich in der Altersgruppe der 61- bis 70-Jährigen (n = 49; 18,9%) am meisten gefolgt von den 71- bis 80-Jährigen (n = 42; 16,2%) (s. Tab. 3.3 und Abb. 3.20).

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	50	10,0	0,5	10,0	4,8	2,8
11 bis 20	27	5,4	11,0	20,0	15,2	3,0
21 bis 30	41	8,2	21,0	30,0	25,2	2,9
31 bis 40	54	10,8	31,0	40,0	35,6	2,7
41 bis 50	38	7,6	42,0	50,0	45,9	2,8
51 bis 60	66	13,2	51,0	60,0	56,6	2,7
61 bis 70	93	18,6	61,0	70,0	65,6	3,0
71 bis 80	89	17,8	71,0	80,0	74,8	2,5
81 bis 90	41	8,2	81,0	90,0	84,7	2,7
91 bis 100	1	0,2	92,0	–	–	–
Summe	500	100,0	0,5	92,0	50,7	24,8

Tab. 3.1 Aufteilung der einheimischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

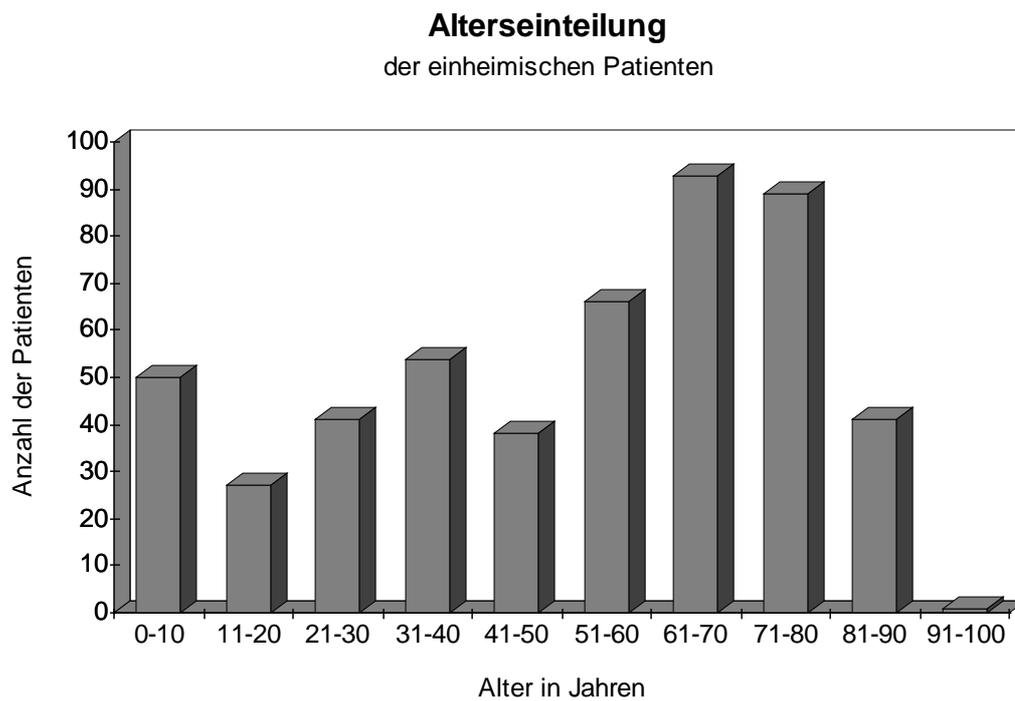


Abb. 3.18 Aufteilung der gesamten einheimischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	22	9,1	0,5	10,0	5,0	2,9
11 bis 20	13	5,4	12,0	19,0	15,5	2,5
21 bis 30	17	7,1	21,0	30,0	24,4	3,1
31 bis 40	17	7,1	32,0	40,0	36,5	2,5
41 bis 50	17	7,1	42,0	50,0	45,8	2,7
51 bis 60	33	13,7	51,0	60,0	56,5	2,6
61 bis 70	44	18,3	61,0	70,0	65,9	3,3
71 bis 80	47	19,5	71,0	80,0	74,6	2,7
81 bis 90	30	12,4	81,0	90,0	83,9	2,5
91 bis 100	1	0,4	92,0	–	–	–
Summe	241	100,0	0,5	92,0	54,2	24,8

Tab. 3.2 Aufteilung der weiblichen einheimischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

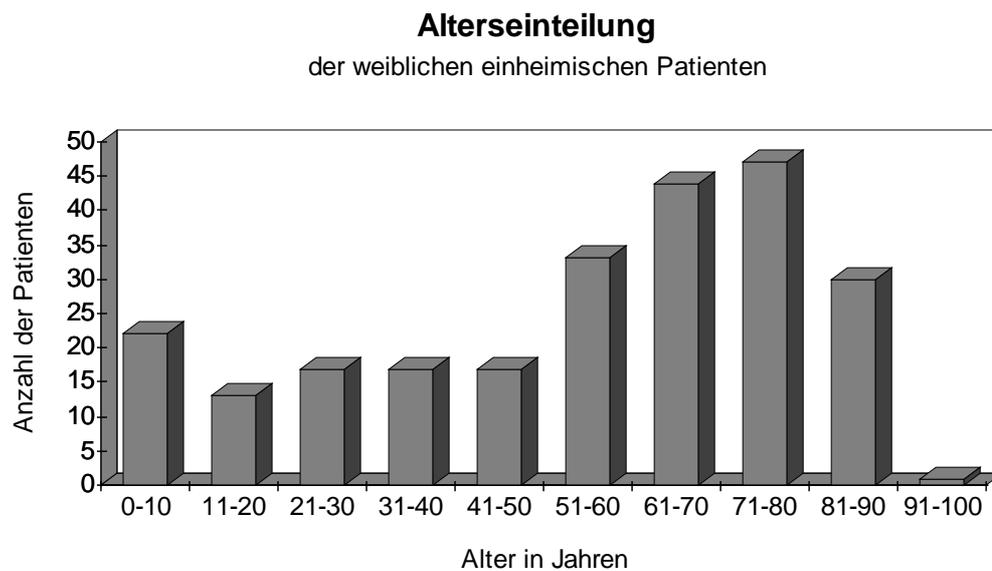


Abb. 3.19 Aufteilung der weiblichen einheimischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten)	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	28	10,8	1,0	10,0	4,5	2,8
11 bis 20	14	5,4	11,0	19,0	14,9	3,6
21 bis 30	24	9,3	21,0	30,0	26,0	2,6
31 bis 40	37	14,3	31,0	40,0	34,7	2,9
41 bis 50	21	8,1	42,0	50,0	45,9	2,5
51 bis 60	33	12,7	51,0	60,0	56,6	2,7
61 bis 70	49	18,9	61,0	70,0	65,3	2,6
71 bis 80	42	16,2	71,0	80,0	74,9	2,3
81 bis 90	11	4,2	81,0	89,0	85,5	2,9
91 bis 100	0	-	-	-	-	-
Summe	259	100,0	1,0	89,0	47,7	24,2

Tab. 3.3 Aufteilung der männlichen einheimischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

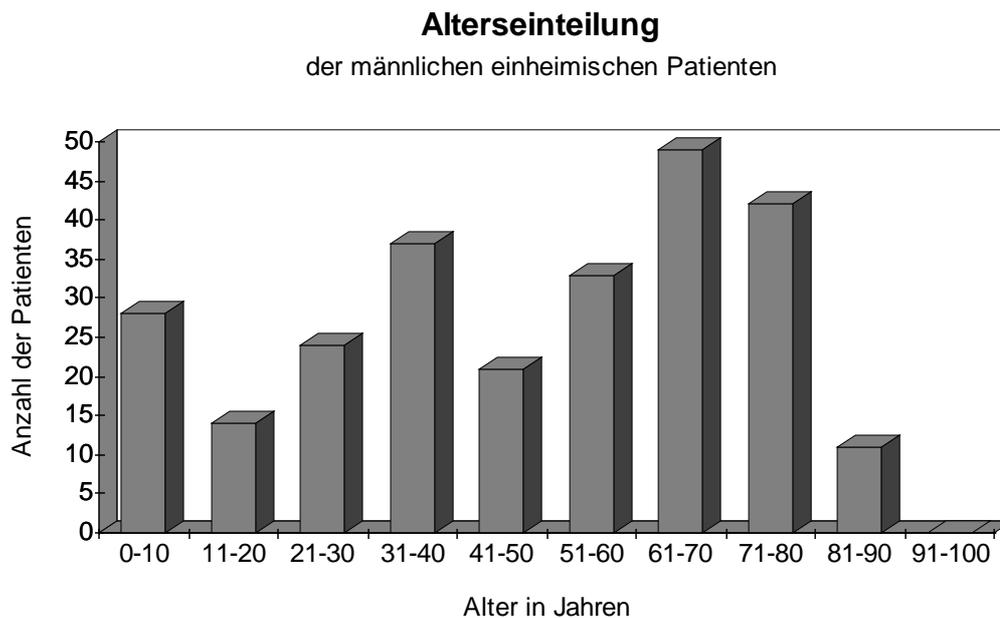


Abb. 3.20 Aufteilung der männlichen einheimischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen.

3.2.2 Alter und Geschlecht der ausländischen Patienten

Das Durchschnittsalter der gesamten ausgewählten ausländischen Patienten lag bei 30,4 Jahren (zwischen 0,5 Jahre bis 97 Jahren; $n = 500$). Die meisten Patienten lagen in dem Altersabschnitt zwischen dem 21- und 30-Lebensjahr ($n = 109$; 21,8%) gefolgt von der Gruppe der 0- bis 10-Jährigen ($n = 97$; 19,4%) (s. Tab. 3.4 und Abb. 3.21).

Das Durchschnittsalter der weiblichen ausländischen Patienten ist mit 27,9 Jahren (zwischen 0,5 Jahre und 97 Jahren; $n = 212$; 42,4% der gesamten ausländischen Patienten) niedriger als das der männlichen ausländischen Patienten mit 32,3 Jahren (zwischen 0,5 Jahre und 88 Jahren; $n = 288$; 57,6% der gesamten ausländischen Patienten).

Bei den weiblichen ausländischen Patienten lag die höchste Anzahl der Patienten bei den 0 bis 10-Jährigen ($n = 47$; 22,2%), gefolgt von der Altersgruppe der 41- bis 50-Jährigen ($n = 43$; 20,3%) (s. Tab. 3.5. und Abb. 3.22).

Die größte Anzahl der männlichen einheimischen Patienten befand sich in der Altersgruppe der 21- bis 30-Jährigen ($n = 72$; 25,0%) am meisten gefolgt von den 0- bis 10-Jährigen ($n = 50$; 17,4%) (s. Tab. 3.6 und Abb. 3.23).

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten)	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	97	19,4	0,5	10	4,3	3,3
11 bis 20	50	10,0	11,0	19	16,7	3,6
21 bis 30	109	21,8	21,0	30	25,6	2,5
31 bis 40	70	14,0	31,0	40	35,1	3,5
41 bis 50	88	17,6	41,0	50	44,5	2,8
51 bis 60	65	13,0	51,0	60	54,0	2,7
61 bis 70	14	2,8	61,0	70	65,2	2,9
71 bis 80	3	0,6	71,0	76	72,7	1,9
81 bis 90	3	0,6	81,0	88	85,3	4,2
91 bis 100	1	0,2	97,0	–	–	–
Summe	500	100,0	0,5	97	30,4	18,2

Tab. 3.4 Aufteilung der ausländischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

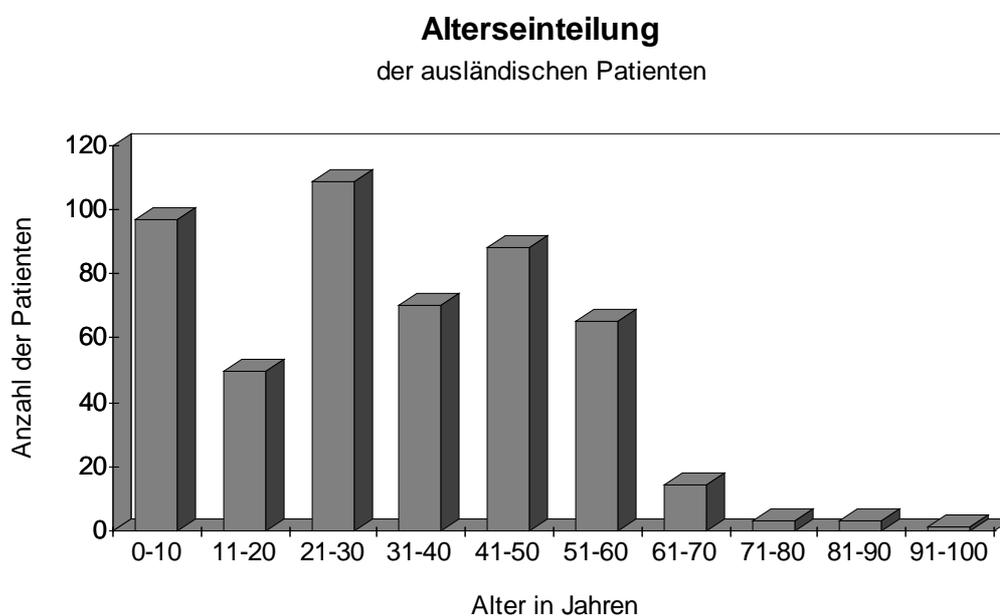


Abb. 3.21 Aufteilung der gesamten ausländischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	47	22,2	0,5	10	3,7	2,8
11 bis 20	26	12,3	11,0	19	11,5	4,3
21 bis 30	37	17,5	21,0	30	26,1	2,5
31 bis 40	25	11,8	31,0	40	36,0	3,6
41 bis 50	43	20,3	41,0	50	46,6	2,5
51 bis 60	26	12,3	51,0	60	55,2	3,5
61 bis 70	4	1,9	61,0	70	64,8	4,9
71 bis 80	1	0,5	71,0	–	–	–
81 bis 90	2	1,0	81,0	87	84,0	4,9
91 bis 100	1	0,5	97,0	–	–	–
Summe	212	100,0	0,5	97	27,9	17,8

Tab. 3.5 Aufteilung der weiblichen ausländischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

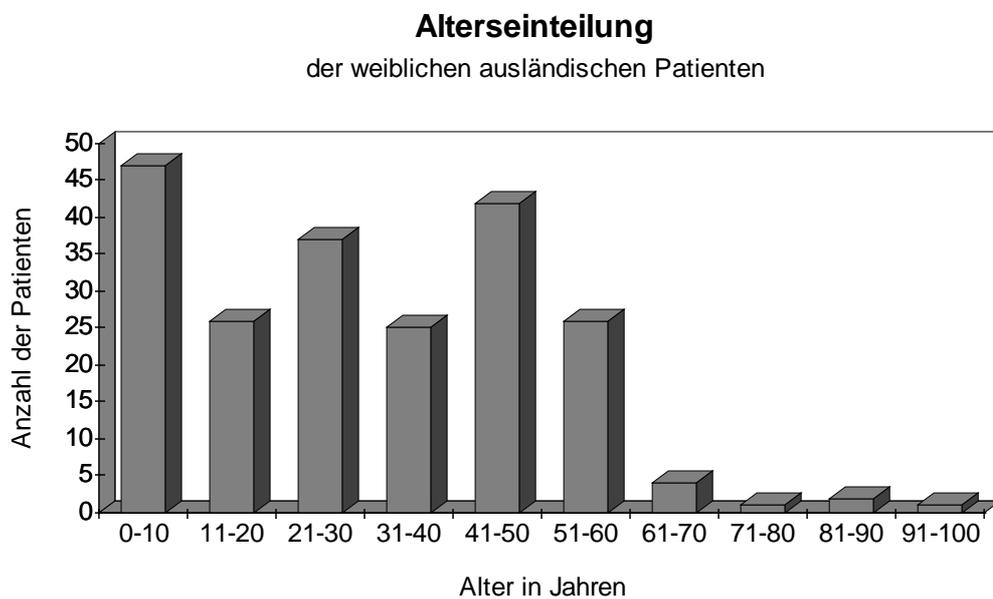


Abb. 3.22 Aufteilung der weiblichen ausländischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	50	17,4	0,5	10	4,7	2,7
11 bis 20	24	8,3	11,0	19	16,8	3,0
21 bis 30	72	25,0	21,0	30	25,4	2,4
31 bis 40	45	15,6	31,0	40	34,6	3,3
41 bis 50	45	15,6	41,0	50	45,7	3,2
51 bis 60	39	13,5	51,0	60	54,7	2,1
61 bis 70	10	3,5	63,0	70	65,4	1,8
71 bis 80	2	0,7	71,0	76	73,5	3,5
81 bis 90	1	0,4	88,0	–	–	–
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	288	100,0	0,5	88	32,3	17,0

Tab. 3.6 Aufteilung der männlichen ausländischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

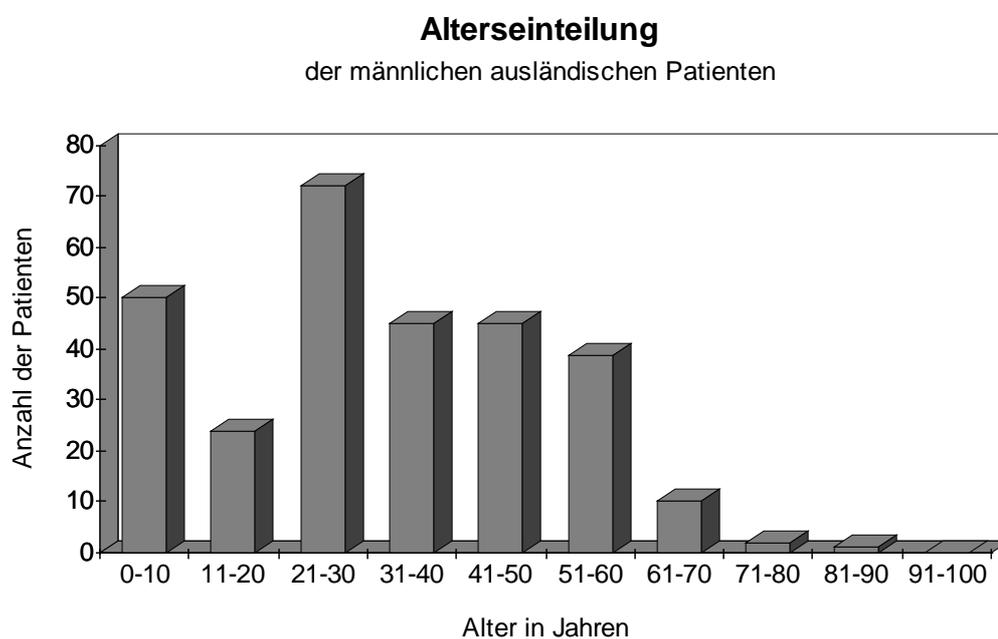


Abb. 3.23 Aufteilung der männlichen ausländischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen.

3.2.2.1 Alter und Geschlecht der italienischen Patienten

Der Anteil der italienischen Patienten ($n = 26$) beträgt 5,2% des gesamten ausländischen Patientenguts.

Das Durchschnittsalter der gesamten ausgewählten italienischen Patienten lag bei 32,0 Jahren (zwischen 2 Jahre bis 76 Jahren; $n = 26$). Die meisten Patienten lagen in dem Altersabschnitt zwischen dem 21- und 30-Lebensjahr ($n = 7$; 26,9%) gefolgt von der Gruppe der 0- bis 10-Jährigen ($n = 5$; 19,2%) (s. Tab. 3.7 und Abb. 3.24).

Das gesamte italienische Patientengut besteht aus 12 Frauen (46,2%) und 14 Männern (53,8%).

Das Durchschnittsalter der weiblichen italienischen Patienten ist mit 32,4 Jahren (zwischen 2 Jahren und 66 Jahren; $n = 12$; 46,2% der gesamten italienischen Patienten) gering höher als das der männlichen italienischen Patienten mit 31,9 Jahren (zwischen 2 Jahren und 76 Jahren; $n = 14$; 53,8% der gesamten italienischen Patienten).

Bei den weiblichen italienischen Patienten lag die höchste Anzahl der Patienten bei den 21 bis 30-Jährigen ($n = 3$; 25,0%) (s. Tab. 3.8 und Abb. 3.25).

Die größte Anzahl der männlichen italienischen Patienten befand sich in der Altersgruppe der 0- bis 10-Jährigen ($n = 4$; 28,6%) und der 21- bis 30-Jährigen ($n = 4$; 28,6%) am meisten (s. Tab. 3.9 und Abb. 3.26).

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	5	19,2	2	6	4,0	1,9
11 bis 20	2	7,7	–	20	–	–
21 bis 30	7	26,9	21	27	24,0	2,4
31 bis 40	2	7,7	32	40	36,0	5,7
41 bis 50	4	15,4	43	48	44,8	2,5
51 bis 60	4	15,4	51	58	54,0	3,5
61 bis 70	1	3,8	66	–	–	–
71 bis 80	1	3,8	76	–	–	–
81 bis 90	–	–	–	–	–	–
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	26	100,0	2	76	32,0	16,5

Tab. 3.7 Aufteilung der gesamten italienischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

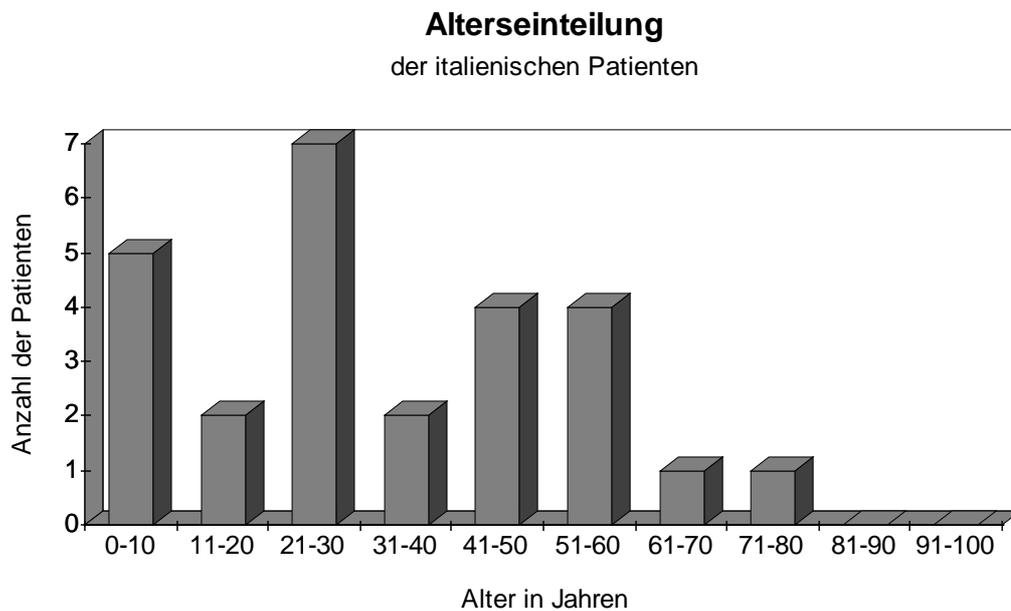


Abb. 3.24 Aufteilung der gesamten italienischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	1	8,3	2	–	–	–
11 bis 20	1	8,3	–	20	–	–
21 bis 30	3	25,0	22	27	25,3	2,9
31 bis 40	2	16,7	32	40	36,0	5,7
41 bis 50	2	16,7	43	45	44,0	1,4
51 bis 60	2	16,7	51	58	54,5	4,9
61 bis 70	1	8,3	66	–	–	–
71 bis 80	–	–	–	–	–	–
81 bis 90	–	–	–	–	–	–
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	12	100,0	2	66	32,4	17,8

Tab. 3.8 Aufteilung der weiblichen italienischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

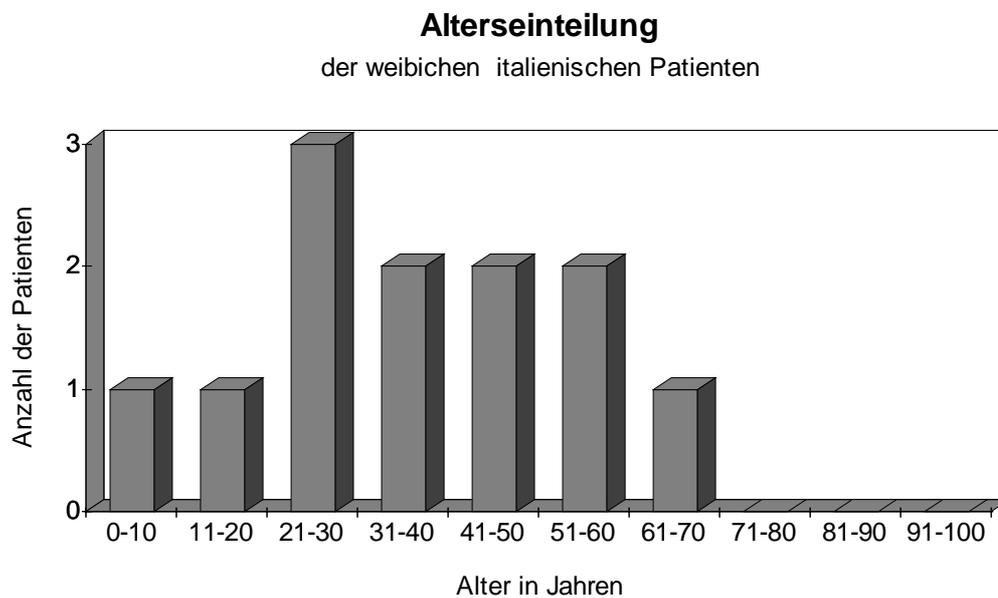


Abb. 3.25 Aufteilung der weiblichen italienischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	4	28,6	2	6	4,5	1,9
11 bis 20	1	7,1	–	20	–	–
21 bis 30	4	28,6	21	25	23,0	1,8
31 bis 40	–	–	–	–	–	–
41 bis 50	2	14,3	43	48	45,5	3,5
51 bis 60	2	14,3	52	55	53,5	2,1
61 bis 70	–	–	–	–	–	–
71 bis 80	1	7,1	76	–	–	–
81 bis 90	–	–	–	–	–	–
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	14	100,0	2	76	31,9	16,3

Tab. 3.9 Aufteilung der männlichen italienischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

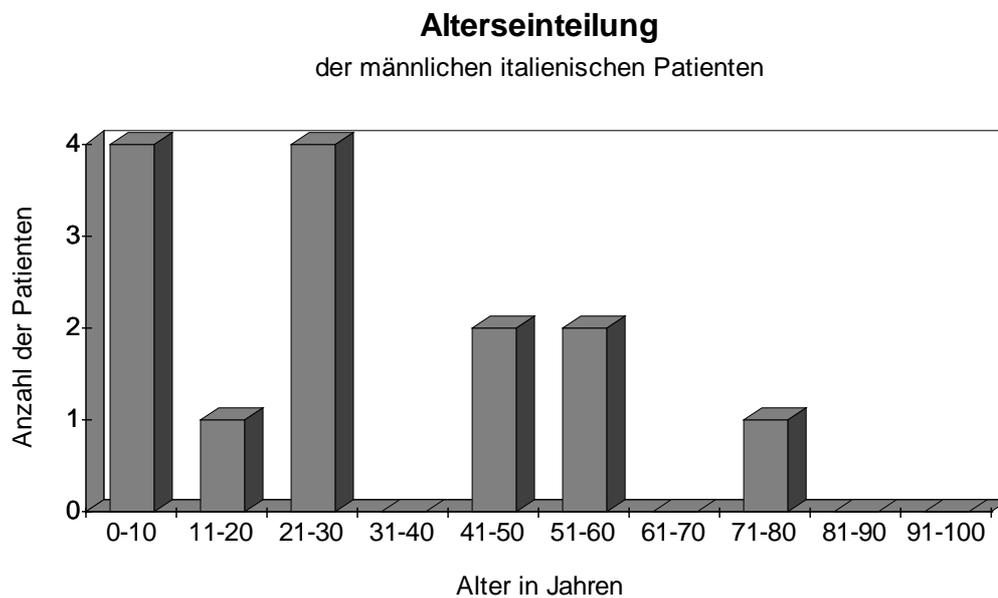


Abb. 3.26 Aufteilung der männlichen italienischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen.

3.2.2.2 Alter und Geschlecht der spanischen Patienten

Der Anteil der spanischen Patienten ($n = 12$) beträgt 2,4% des gesamten ausländischen Patientenguts.

Das Durchschnittsalter der gesamten ausgewählten spanischen Patienten lag bei 16,2 Jahren (zwischen 1 Jahr bis 52 Jahren; $n = 12$). Die meisten Patienten lagen in dem Altersabschnitt zwischen dem 0- bis 10-Jährigen ($n = 7$; 58,3%) gefolgt von den 21 bis 30-Jährigen ($n = 3$; 25,0%) (siehe Tab. 3.10 und Abb. 3.27).

Das gesamte spanische Patientengut besteht aus 8 Frauen (66,7%) und 4 Männern (33,3%).

Das Durchschnittsalter der weiblichen spanischen Patienten ist mit 14,9 Jahren (zwischen 1 Jahr und 45 Jahren; $n = 8$; 66,7% der gesamten spanischen Patienten) niedriger als das der männlichen spanischen Patienten mit 18,4 Jahren (zwischen 3 Jahren und 52 Jahren; $n = 4$; 33,3% der gesamten spanischen Patienten).

Bei den weiblichen spanischen Patienten lag die höchste Anzahl der Patienten bei den 0 bis 10-Jährigen ($n = 4$; 50,0%) (s. Tab. 3.11 und Abb. 3.28).

Die größte Anzahl der männlichen spanischen Patienten befand sich in der Altersgruppe der 0- bis 10-Jährigen ($n = 3$; 60,0%) am meisten (s. Tab. 3.12 und Abb. 3.29).

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	7	58,3	1	8	4,0	2,5
11 bis 20	1	8,3	12	–	–	–
21 bis 30	3	25,0	23	27	24,7	2,8
31 bis 40	–	–	–	–	–	–
41 bis 50	1	8,3	45	–	–	–
51 bis 60	1	8,3	52	–	–	–
61 bis 70	–	–	–	–	–	–
71 bis 80	–	–	–	–	–	–
81 bis 90	–	–	–	–	–	–
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	12	100,0	1	52	16,2	16,9

Tab. 3.10 Aufteilung der spanischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

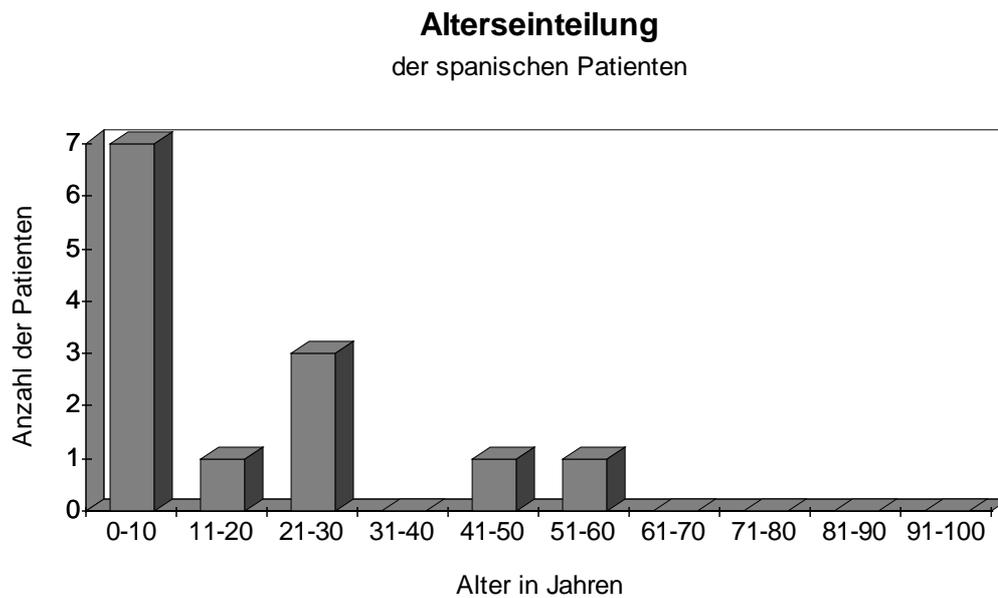


Abb. 3.27 Aufteilung der gesamten spanischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	4	50,0	1	6	3,0	2,4
11 bis 20	1	12,5	12	–	–	–
21 bis 30	2	25,0	23	27	25,0	2,8
31 bis 40	–	–	–	–	–	–
41 bis 50	1	12,5	45	–	–	–
51 bis 60	–	–	–	–	–	–
61 bis 70	–	–	–	–	–	–
71 bis 80	–	–	–	–	–	–
81 bis 90	–	–	–	–	–	–
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	8	100,0	1	45	14,9	15,6

Tab. 3.11 Aufteilung der weiblichen spanischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

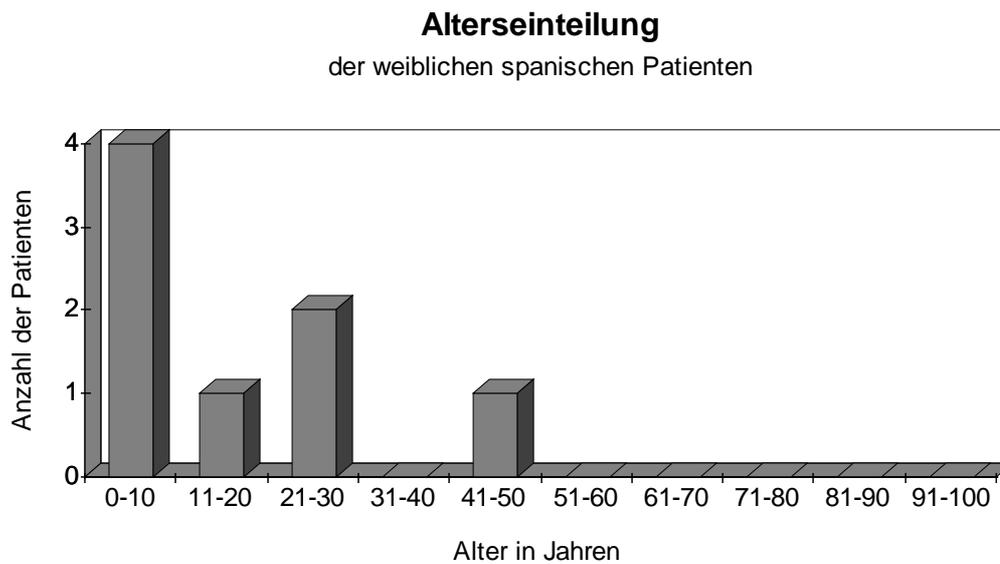


Abb. 3.28 Aufteilung der weiblichen spanischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	3	60,0	3	8	5,3	2,5
11 bis 20	–	–	–	–	–	–
21 bis 30	1	20,0	24	–	–	–
31 bis 40	–	–	–	–	–	–
41 bis 50	–	–	–	–	–	–
51 bis 60	1	20,0	52	–	–	–
61 bis 70	–	–	–	–	–	–
71 bis 80	–	–	–	–	–	–
81 bis 90	–	–	–	–	–	–
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	5	100,0	3	52	18,4	20,5

Tab. 3.12 Aufteilung der männlichen spanischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

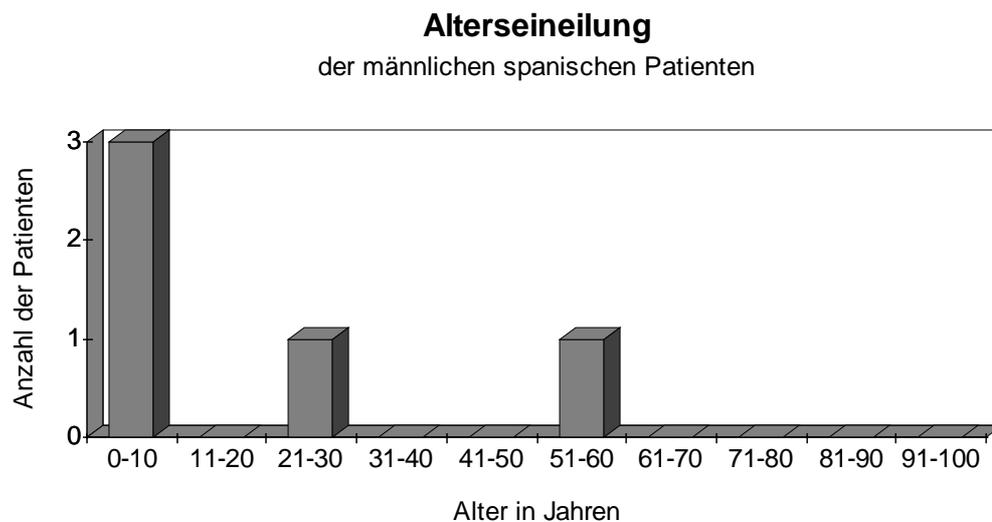


Abb. 3.29 Aufteilung der männlichen spanischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen.

3.2.2.3 Alter und Geschlecht der griechischen Patienten

Der Anteil der griechischen Patienten ($n = 6$) beträgt 1,2% des gesamten ausländischen Patientenguts.

Das Durchschnittsalter der gesamten ausgewählten griechischen Patienten lag bei 40,0 Jahren (zwischen 2 Jahren bis 59 Jahren; $n = 6$). Die meisten Patienten lagen in dem Altersabschnitt zwischen dem 51- bis 60-Jährigen ($n = 3$; 50,0%) (siehe Tab. 3.13 und Abb. 3.30).

Das gesamte griechische Patientengut besteht aus einer 2 Jahre alten Patientin (16,7%) und 5 Männern (83,3%).

Das Durchschnittsalter der männlichen griechischen Patienten lag bei 47,4 Jahren (zwischen 30 Jahren und 59 Jahren; $n = 5$; 83,3% der gesamten griechischen Patienten).

Die größte Anzahl der männlichen griechischen Patienten befand sich in der Altersgruppe der 51- bis 60-Jährigen ($n = 3$; 60,0%) am meisten (s. Tab. 3.14 und Abb. 3.31).

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	1	16,7	2	–	–	–
11 bis 20	–	–	–	–	–	–
21 bis 30	1	16,7	–	30	–	–
31 bis 40	1	16,7	36	–	–	–
41 bis 50	–	–	–	–	–	–
51 bis 60	3	50,0	54	59	57,0	2,6
61 bis 70	–	–	–	–	–	–
71 bis 80	–	–	–	–	–	–
81 bis 90	–	–	–	–	–	–
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	6	100,0	2	59	40,0	22,1

Tab. 3.13 Aufteilung der gesamten griechischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

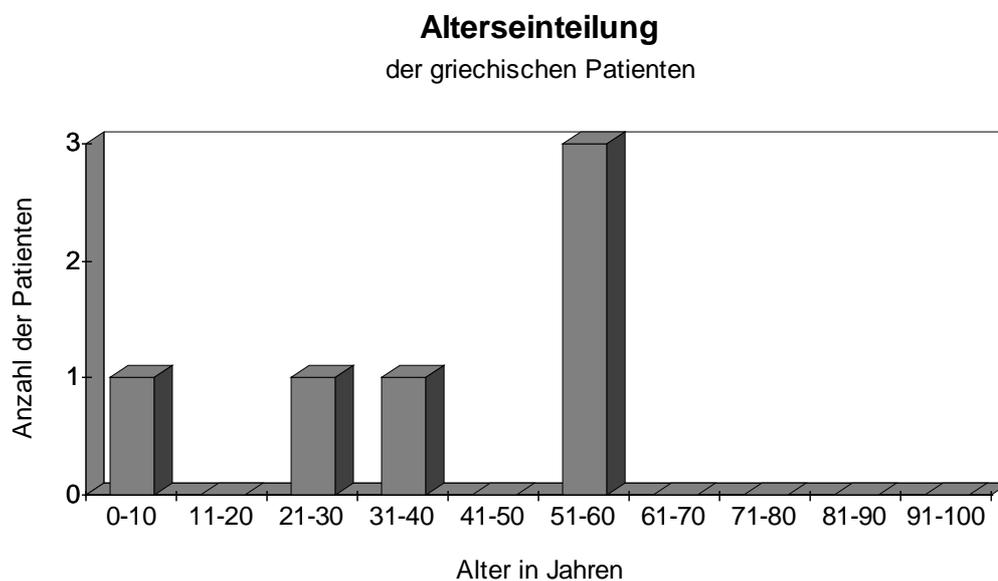


Abb. 3.30 Aufteilung der gesamten griechischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	–	–	–	–	–	–
11 bis 20	–	–	–	–	–	–
21 bis 30	1	20,0	–	30	–	–
31 bis 40	1	20,0	36	–	–	–
41 bis 50	–	–	–	–	–	–
51 bis 60	3	60,0	54	59	57,0	2,6
61 bis 70	–	–	–	–	–	–
71 bis 80	–	–	–	–	–	–
81 bis 90	–	–	–	–	–	–
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	5	100,0	30	59	47,4	13,4

Tab. 3.14 Aufteilung der männlichen griechischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

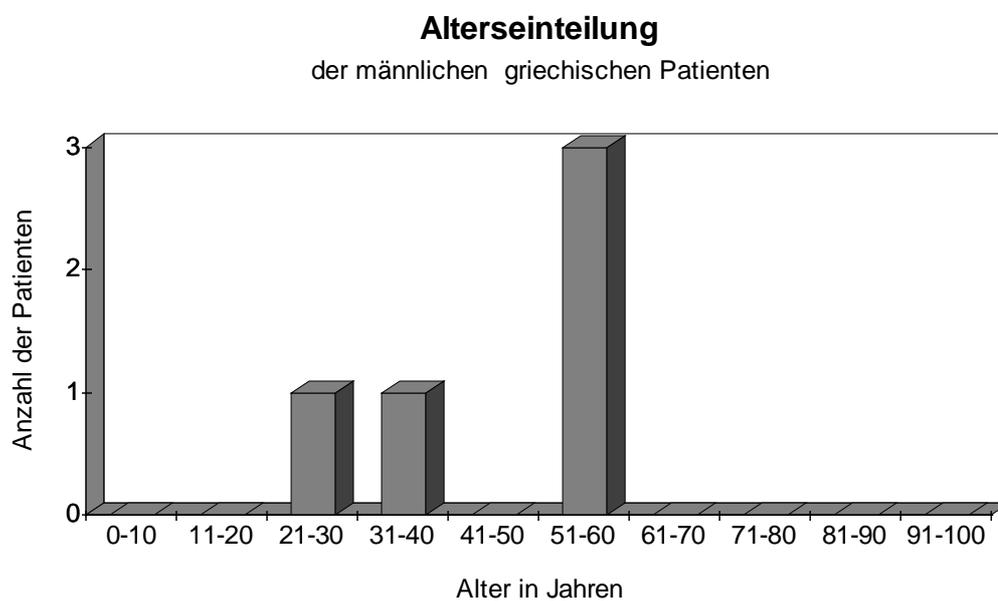


Abb. 3.31 Aufteilung der männlichen griechischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen.

3.2.2.4 Alter und Geschlecht der türkischen Patienten

Den größten Anteil des ausländischen Patientenguts bilden die türkischen Patienten (n = 382; 76,4%).

Das Durchschnittsalter der gesamten ausgewählten türkischen Patienten lag bei 32,0 Jahren (zwischen 0,5 Jahre bis 97 Jahren; n = 382). Die meisten Patienten lagen in dem Altersabschnitt zwischen dem 21- bis 30-Jährigen (n = 83; 21,7%) und dem 0 bis 10-Jährigen (n = 73; 19,4%) (siehe Tab. 3.15 und Abb. 3.32).

Das gesamte türkische Patientengut besteht aus 173 Frauen (45,3%) und 209 Männern (54,7%).

Das Durchschnittsalter der weiblichen türkischen Patienten ist mit 31,9 Jahren (zwischen 0,5 Jahre und 97 Jahren; n = 173; 45,3% der gesamten türkischen Patienten) annähernd gleich das der männlichen türkischen Patienten mit 32,1 Jahren (zwischen 0,5 Jahre und 88 Jahren; n = 209; 54,7% der gesamten türkischen Patienten).

Bei den weiblichen türkischen Patienten lag die höchste Anzahl der Patienten bei den 41- bis 50-Jährigen (n = 37; 21,4%) und 0 bis 10-Jährigen (n = 37; 21,4%) (s. Tab. 3.16 und Abb. 3.33).

Die größte Anzahl der männlichen türkischen Patienten befand sich in der Altersgruppe der 21- bis 30-Jährigen (n = 53; 25,4%) und der 0- bis 10-Jährigen (n = 36; 17,2%) am meisten (s. Tab. 3.17 und Abb. 3.34).

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	73	19,1	0,5	10,0	4,2	3,0
11 bis 20	38	9,9	11,0	20,0	17,0	3,0
21 bis 30	83	21,7	21,0	30,0	25,5	2,8
31 bis 40	54	14,1	31,0	40,0	35,1	2,9
41 bis 50	67	17,5	41,0	50,0	46,5	3,1
51 bis 60	51	13,4	51,0	60,0	54,8	2,8
61 bis 70	10	2,6	61,0	70,0	65,3	3,7
71 bis 80	2	0,5	71,0	–	–	–
81 bis 90	3	0,8	81,0	88,0	85,3	4,4
91 bis 100	1	0,3	97,0	–	–	–
Summe	382	100,0	0,5	97,0	32,0	18,9

Tab. 3.15 Aufteilung der gesamten türkischen Patienten der Augenlinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

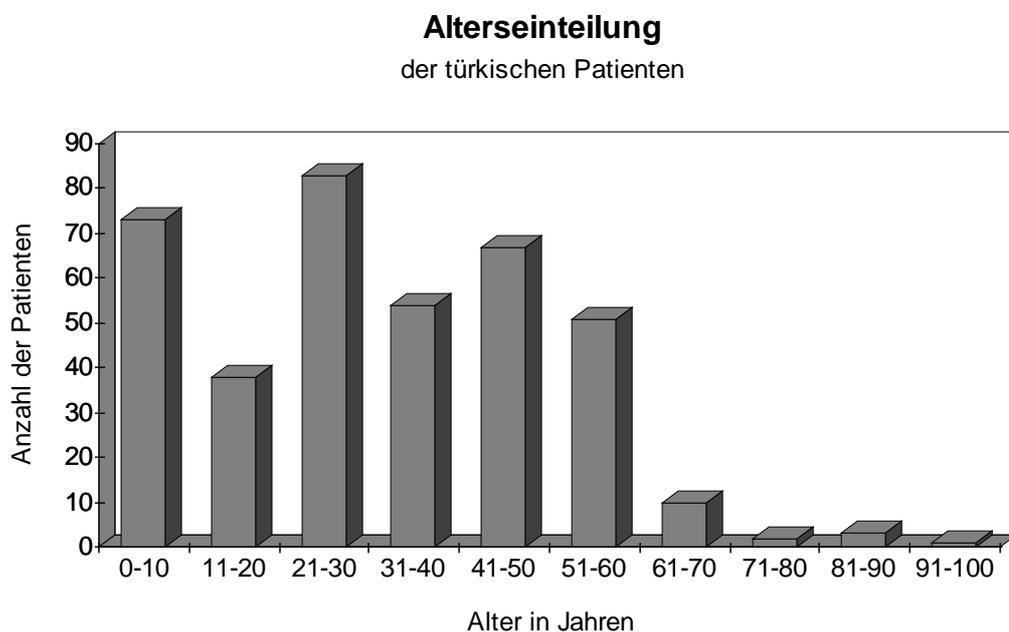


Abb. 3.32 Aufteilung der gesamten türkischen Patienten der Augenlinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	37	21,4	0,5	10,0	3,9	2,8
11 bis 20	22	12,7	11,0	20,0	16,5	2,9
21 bis 30	30	17,3	21,0	30,0	26,2	2,8
31 bis 40	19	11,0	31,0	40,0	36,3	2,6
41 bis 50	37	21,4	41,0	50,0	46,7	3,3
51 bis 60	21	12,1	51,0	60,0	55,2	2,6
61 bis 70	3	1,7	61,0	70,0	64,3	4,9
71 bis 80	1	0,6	71,0	–	–	–
81 bis 90	2	1,2	81,0	87,0	84,0	4,2
91 bis 100	1	0,6	97,0	–	–	–
Summe	173	100,0	0,5	97,0	31,9	20,0

Tab. 3.16 Aufteilung der weiblichen türkischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

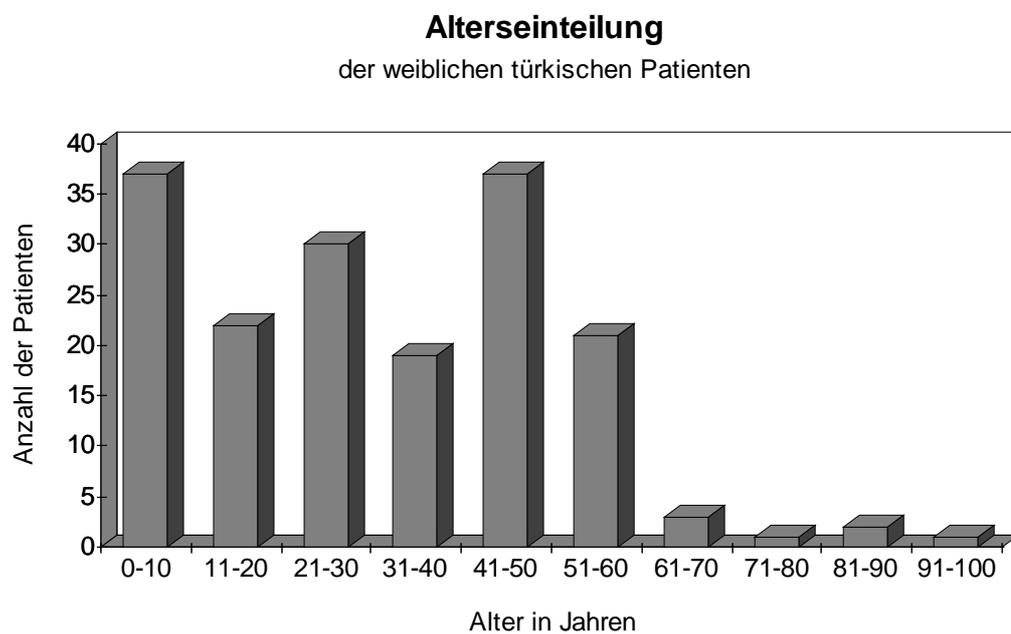


Abb. 3.33 Aufteilung der weiblichen türkischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	36	17,2	0,5	10,0	4,7	2,9
11 bis 20	16	7,7	11,0	20,0	16,6	3,2
21 bis 30	53	25,4	21,0	30,0	25,2	2,8
31 bis 40	35	16,7	31,0	40,0	34,5	3,1
41 bis 50	30	14,4	41,0	50,0	46,2	2,9
51 bis 60	30	14,4	51,0	60,0	54,6	3,0
61 bis 70	7	3,3	63,0	70,0	65,7	2,5
71 bis 80	1	0,5	71,0	–	–	–
81 bis 90	1	0,5	88,0	–	–	–
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	209	100,0	0,5	88,0	32,1	18,0

Tab. 3.17 Aufteilung der männlichen türkischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

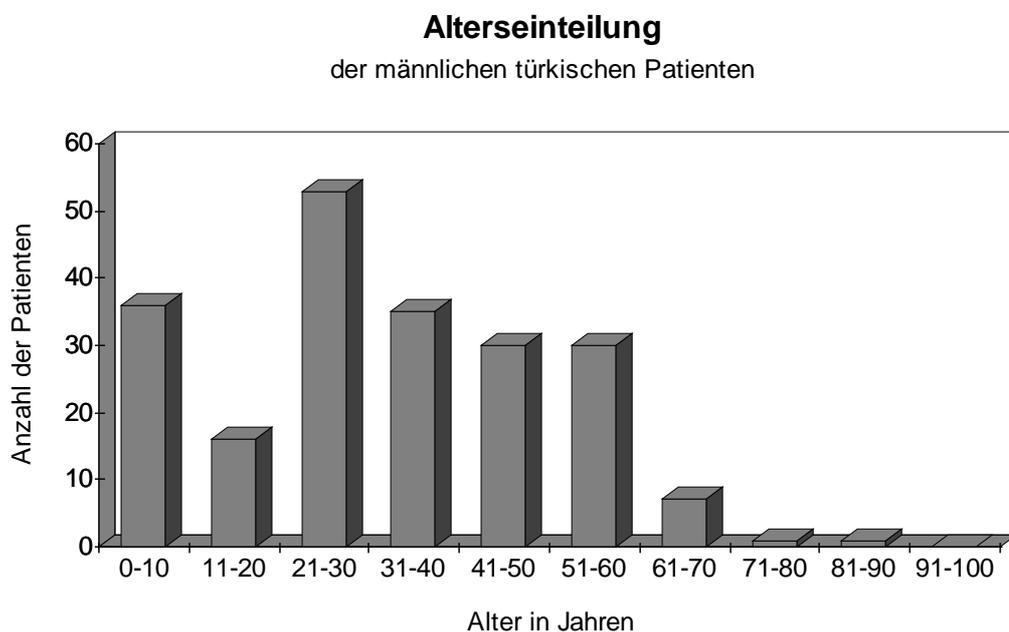


Abb. 3.34 Aufteilung der männlichen türkischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen.

3.2.2.5 Alter und Geschlecht der arabischen Patienten

Der Anteil der arabischen Patienten ($n = 73$) beträgt 14,6% des gesamten ausländischen Patientenguts.

Das gesamte arabische Patientengut besteht aus 18 Frauen (24,7%) und 55 Männern (75,3%).

Das Durchschnittsalter der gesamten ausgewählten arabischen Patienten lag bei 32,0 Jahren (zwischen 0,5 Jahre bis 66 Jahren; $n = 73$). Die meisten Patienten lagen in dem Altersabschnitt zwischen dem 41- bis 50-Jährigen ($n = 16$; 21,9%) und dem 21 bis 30-Jährigen ($n = 15$; 20,5%) (siehe Tab. 3.18 und Abb. 3.35).

Das Durchschnittsalter der weiblichen arabischen Patienten ist mit 32,4 Jahren (zwischen 0,5 Jahre und 58 Jahren; $n = 18$; 24,7% der gesamten arabischen Patienten) annähernd gleich das der männlichen arabischen Patienten mit 31,9 Jahren (zwischen 2 Jahren und 66 Jahren; $n = 55$; 75,3% der gesamten arabischen Patienten).

Bei den weiblichen arabischen Patienten die höchste Anzahl der Patienten bei den 0- bis 10-Jährigen ($n = 4$; 22,2%) und 31 bis 40-Jährigen ($n = 4$; 22,2%) (s. Tab. 3.19 und Abb. 3.36).

Die größte Anzahl der männlichen arabischen Patienten befand sich in der Altersgruppe der 21- bis 30-Jährigen ($n = 13$; 23,6%) und der 41- bis 50-Jährigen ($n = 13$; 23,6%) am meisten (s. Tab. 3.20 und Abb. 3.37).

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	11	15,1	0,5	10,0	5,1	3,2
11 bis 20	9	12,3	11,0	20,0	16,3	4,2
21 bis 30	15	20,5	22,0	30,0	26,9	2,1
31 bis 40	13	17,8	31,0	40,0	34,8	3,0
41 bis 50	16	21,9	41,0	49,0	45,1	3,0
51 bis 60	6	8,2	52,0	58,0	55,3	1,8
61 bis 70	3	4,1	64,0	66,0	64,7	1,2
71 bis 80	–	–	–	–	–	–
81 bis 90	–	–	–	–	–	–
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	73	100,0	0,5	66,0	32,0	16,5

Tab. 3.18 Aufteilung der gesamten arabischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

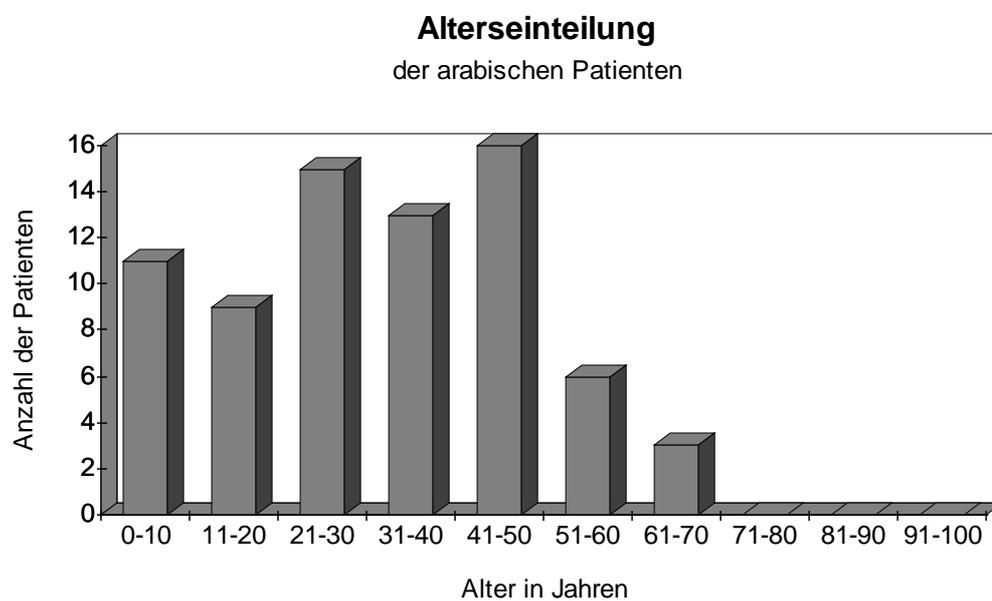


Abb. 3.35 Aufteilung der gesamten arabischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	4	22,2	0,5	9,0	4,9	3,1
11 bis 20	2	11,1	11,0	19,0	15,0	5,7
21 bis 30	2	11,1	26,0	28,0	27,0	1,4
31 bis 40	4	22,2	31,0	37,0	34,8	2,6
41 bis 50	3	16,7	44,0	49,0	47,3	2,9
51 bis 60	3	16,7	52,0	58,0	55,3	3,1
61 bis 70	–	–	–	–	–	–
71 bis 80	–	–	–	–	–	–
81 bis 90	–	–	–	–	–	–
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	18	100,0	0,5	58,0	32,4	17,8

Tab. 3.19 Aufteilung der weiblichen arabischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

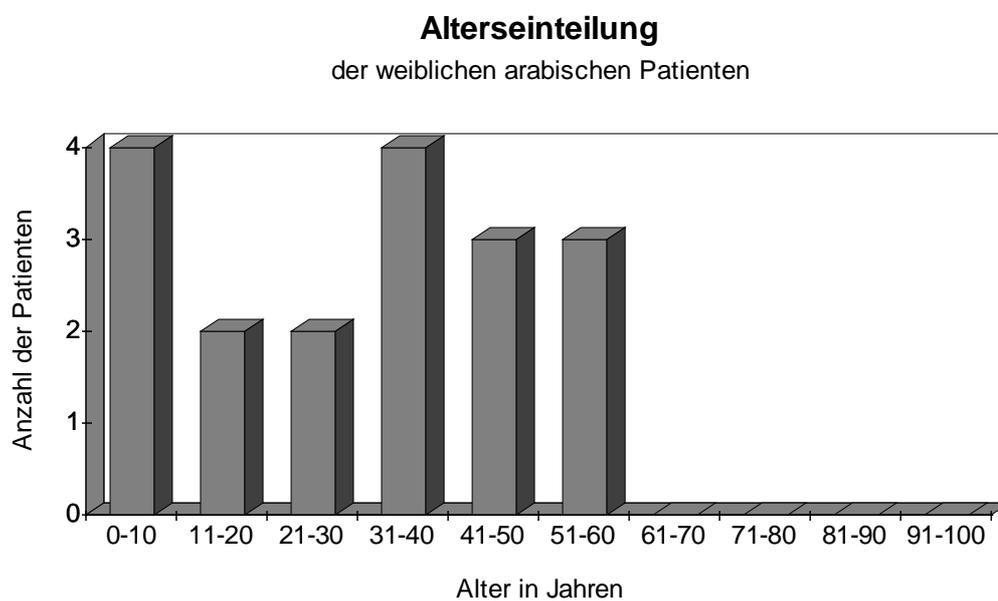


Abb. 3.36 Aufteilung der weiblichen arabischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	7	12,7	2	10	5,3	3,3
11 bis 20	7	12,7	14	20	16,7	2,8
21 bis 30	13	23,6	22	30	26,8	2,7
31 bis 40	9	16,4	31	40	34,9	3,4
41 bis 50	13	23,6	41	49	44,6	3,0
51 bis 60	3	5,5	55	56	55,3	0,6
61 bis 70	3	5,5	64	66	64,7	1,2
71 bis 80	-	-	-	-	-	-
81 bis 90	-	-	-	-	-	-
91 bis 100	-	-	-	-	-	-
Summe	55	100,0	2	66	31,9	16,3

Tab. 3.20 Aufteilung der männlichen arabischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

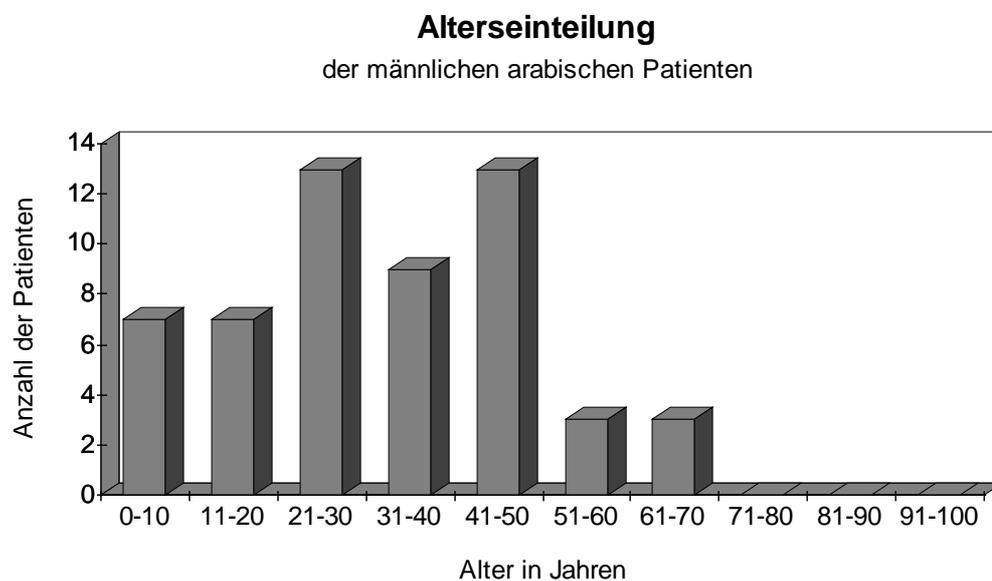


Abb. 3.37 Aufteilung der männlichen arabischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen.

3.3 Die zahnmedizinischen Erkrankungen

Bei der Auswertung der zahnärztlichen Patientenakten wurde eine Einteilung der einzelnen Erkrankungen bzw. Gründe des Aufsuchens der Zahnklinik in acht verschiedene Kategorien vorgenommen. Auf diese wird im Folgenden näher eingegangen.

3.3.1 Zahnerhaltung

Unter „Zahnerhaltung“ fallen die Diagnosen: Karies, caries profunda, Pulpitis dentium, Parodontitis apikalis, insuffiziente Füllung, insuffiziente Wurzelfüllung und Kronenfraktur, wie im Folgenden aufgezählt.

Die **Karies** (Zahnfäule) (Abb. 3.38) ist ein chronischer Demineralisationsprozess der Zahnhartsubstanzen. Sie entsteht durch Einwirkung schwacher organischer Säuren, die beim anaeroben Abbau von Zucker durch Plaquemikroorganismen entstehen. Karies beginnt oberflächlich an typischen Prädilektionsstellen, die das Wachstum von Plaque (Zahnbelag) begünstigen, wie z.B. Fissuren (Spalt im Schmelz der Kauflächen) und Approximalflächen (die dem Nachbarzahn zugekehrte Fläche der Zahnkrone).

Klinisches Frühsymptom ist die Erweichung der befallenen Zahnhartgewebe. Sie kann mit der Sonde ertastet oder an unzugänglichen Stellen röntgenologisch erfasst werden. Unter günstigen Umständen ist im Initialstadium Ausheilung durch Remineralisation möglich. Erfolgt keine Behandlung, entsteht die typische kariöse Kavität, die untermindierend in Richtung auf die Pulpa (Zahnmark) vordringt, was dann **caries profunda** heißt. Es kommt zur oft sehr schmerzhaften **Pulpitis dentium** (Entzündung der Pulpa) oder Gangrän. Histologisch ergibt sich im Schmelz und Dentin eine unterschiedliche Gliederung in Karieszonen.

Karies ist sehr häufig. Ca. 98 % der Mitteleuropäer sind befallen (mindestens ein kariöser Zahn). Drei ätiologische Faktorenkomplexe beeinflussen den Verlauf:

- Resistenz von Mundhöhle und Zähnen, z.B. durch viel und günstig zusammengesetzten Speichel, gute Kaufunktion und optimalen Fluoridgehalt des Schmelzes;
- Ernährung (ungünstig ist häufige Zuckerzufuhr mit der Nahrung in Form von Getränken und Süßigkeiten, insbesondere zwischen den Mahlzeiten und in klebriger Form);
- Zusammenhang der Plaqueflora.

Epidemiologisch lassen sich Unterschiede im Kariesbefall verschiedener Bevölkerungsgruppen erkennen. So sind z.B. Teile der indischen und asiatischen Völker wenig bis gar nicht befallen, während hochindustrialisierte Völker (Mitteleuropa, USA) einen höheren bis hohen Befall aufweisen. Hypothesen, die diese Unterschiede auf rassische Merkmale zurückführen, sind verlassen worden. Sie beruhen wahrscheinlich zur Hauptsache auf Ernährungsfaktoren.

Wegen fehlender Vaskularisation des Schmelzes bestehen keine Heilungsmöglichkeiten der Karies. Einzige Möglichkeit ist die Füllungstherapie. Der Prophylaxe wird heute große Bedeutung beigemessen. Sie beruht auf Beeinflussung des ätiologischen Faktorenkomplexes: Verabreichung von Fluoriden, Beeinflussung der Ernährung und gründliche Zahnsäuberung [13].

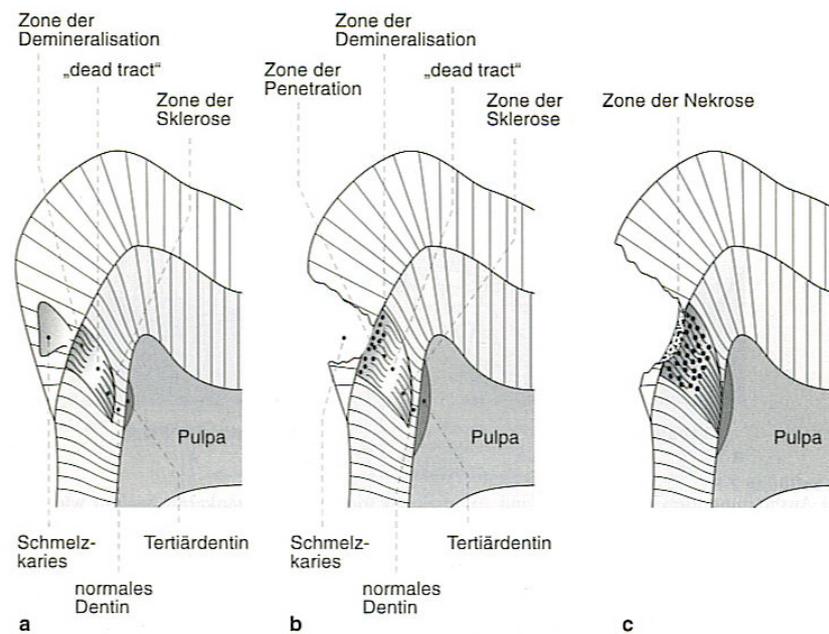


Abb. 3.38 Schematische Darstellung der verschiedenen Stadien der Dentinkaries

- Schon vor der Schmelzkavitation reagiert die Dentin-Pulpa-Einheit auf den kariösen Reiz mit histopathologischen Veränderungen. An der Pulpa-Dentingrenze entsteht Tertiärdentin. Nach peripher folgen eine Schicht normalen Dentins, die Zone der Sklerose, der „dead tracts“ und an der Schmelz-Dentingrenze die Zone der Demineralisation
- Nach der Schmelzkavitation dringen Mikroorganismen in die Dentinkanälchen vor (Zone der Penetration). Die kariöse Entmineralisierung in der Zone der Demineralisation wird stärker. Die Karies breitet sich an der Schmelz-Dentingrenze unterminierend aus.
- Im fortgeschrittenen Stadium sind die Dentinkanälchen massiv infiziert. In der Zone der Nekrose findet man zerfallenes und verflüssigtes Dentin sowie Bakterien mit vornehmlich proteolytischer Aktivität. Die „dead tracts“ sind oft nicht mehr vorhanden. Es gibt dann auch keine Schicht normalen Dentins mehr über der Pulpa (nach SCHRÖDER 1992). [12]

Die **Parodontitis apikalis** (Abb. 3.39) ist eine akut oder chronisch entzündliche Veränderung des periapikalen Raumes. Ursachen können sein: Mischinfektion bei infizierter oder nekrotischer Pulpa, gewebsunverträgliche oder überstopfte Wurzelfüllungen, Medikamente, Desinfektionsmittel, Verletzung der periapikalen Gewebe durch Perforation des Apex (Wurzelspitze) oder Trauma.

Parodontitis apikalis acuta ist gekennzeichnet durch folgenden Verlauf: starke Aufbiss- oder Perkussionsschmerz (Klopfschmerz) des Zahnes, leukozytäre Infiltration, Abszedierung und pulsierende Schmerzen, schließlich Durchdringung des Knochens und Ausbreitung des Eiters unter dem Periost (Knochenhaut) mit Schwellung der Weichteile.

Parodontitis apikalis chronica ist gekennzeichnet durch einen meist symptomlos abgekapselten Entzündungsherd mit Einschmelzungen, gelegentlich mit Fistelbildungen. Röntgenologisch ist eine erbsengroße Aufhellung zu sehen. Eine zystische Entartung durch proliferierende Epithelreste ist möglich [13].



Abb. 3.39 Parodontitis apikalis bei einem unteren ersten Molaren in Form einer diffusen Radioluzenzum die mesiale Wurzelspitze [12].

Zu den Begriffen **insuffiziente Füllung**, **insuffiziente Wurzelfüllung** und **Kronenfraktur** wird auf eine nähere Erläuterung verzichtet.

3.3.2 Poliklinik / ZMK- Chirurgie

Unter „Poliklinik / ZMK-Chirurgie“ fallen die Diagnosen: nicht erhaltungswürdige Zähne, Zyste, Abszess, Kieferfrakturen, dentitio difficilis, retinierter Weisheitszahn und Parotistumor, wie im Folgenden aufgezählt.

Mit „**nicht erhaltungswürdigen Zähnen**“ sind die Zähne gemeint, die unter keinem Gesichtspunkt der Zahnmedizin erhalten werden können und somit aus dem Kiefer entfernt werden müssen.

Eine **Zyste** ist ein pathologischer Hohlraum, der von einer selbständigen Wand umgeben und von flüssigem oder breiigem Inhalt ausgefüllt ist. Die echten Zysten sind fibroepitheliale Gebilde, d.h., ihre Wand besteht aus einem bindegewebigen, mit Epithel ausgekleideten Balg. Sie zeigen ein gutartiges, rein expansives Wachstum. Im Kieferbereich kommen sie häufig vor. Vorwiegend gehen diese von den Malassez-Epithelresten der schmelzbildenden Organe (Schmelzorgan) und einem entzündlichen, traumatischen oder metabolischen Reiz aus, der die Proliferation auslöst.

Die Kieferzysten machen sich meist als langsam wachsende, schmerzlose Auftreibung im Mundvorhof bemerkbar. Die Schleimhaut ist unverändert und verschieblich. Auf Druck kann ein pergamentartiges Knittern wahrnehmbar sein.

Die Zysten der Mundhöhle und ihrer Umgebung lassen sich nach ätiologischen Gesichtspunkten einteilen:

- vom Schmelzepithel ausgehende Zysten,
- von epithelhaltigen embryonalen Gängen ausgehende Zysten,
- dysodontogenetische Zysten und
- traumatische Zysten.

Die Therapie der Kieferzysten besteht im Allgemeinen darin, sie zu einer Nebenbucht der Mundhöhle, im Seitenzahnbereich des Oberkiefers evtl. auch der Kieferhöhle, umzugestalten (Zystostomie) oder sie auszuschälen und die Wunde zu vernähen (Zystektomie) [13].

Ein **Abszess** (Abb. 3.40) ist eine abgeschlossene Eiteransammlung innerhalb des Gewebes, die unter dessen Nekrose und eitriger Einschmelzung (Abszesshöhle) durch krankhafte Vorgänge entstanden ist. Sie umgibt sich im Gegensatz zur Phlegmone (Zellgewebsentzündung, ohne örtliche Abgrenzung im Bindegewebe) mit einer Abszessmembran, einem Wall von Granulationsgewebe [13].

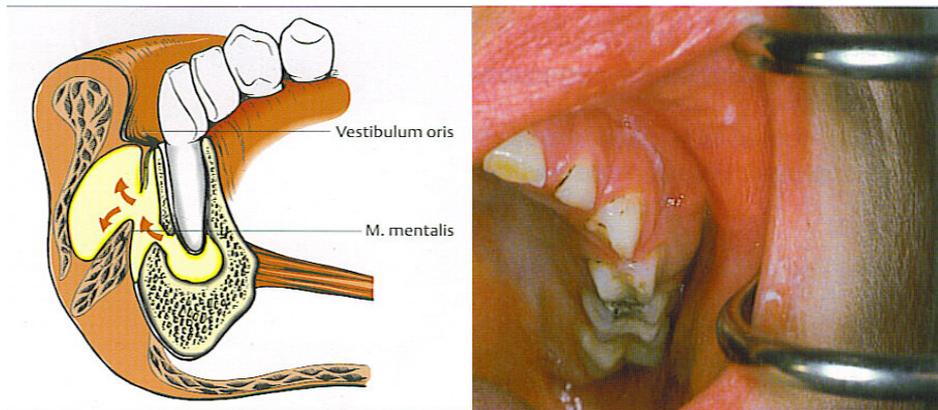


Abb. 3.40 Submuköser Abszess der Unterkieferfront als Folge einer apikalen Parodontitis (Schema); ausgedehnte submuköse Abszedierung bei Oberkieferosteomyelitis (Foto) [32].

Eine **Kieferfraktur** (Kieferbruch) ist eine Kontinuitätstrennung des Ober- oder Unterkieferknochens durch direkte oder indirekte Gewalteinwirkung, bei Zystenbildung oder knochenzerstörendem Tumor.

Die Therapie besteht in der Reposition und Fixierung durch z.B. einen Drahtschienenverband [13].

Dentitio difficilis (erschwerter Zahndurchbruch) wird zum einen im Milchgebiss und zum anderen im bleibenden Gebiss beobachtet, das sog. Zahnungsbeschwerden beim Durchbruch der Milchzähne (Schwellung und Entzündung der Schleimhaut, Speichelfluss), die mit Allgemeinstörungen (Temperaturen, Krämpfen, Bronchitis und Magen-Darm-Störungen) verbunden sind und im bleibenden Gebiss vorwiegend beim Durchbruch des Weisheitszahnes meist infolge Platzmangels. Es treten Schwellung der schmerzhaften entzündeten zirkumkoronalen Gingiva, eitriges Sekret und Lymphadenitis ein.

Die Therapie besteht im Reinigen der Zahnfleischkapuze über dem Weisheitszahn und im systematischen Zurückdrängen der Schleimhaut durch wiederholtes und verstärktes Tamponieren, bei Rezidiven oder Fehlstellung des Weisheitszahnes dessen Entfernung. Bei schwerem Krankheitsbild ist antibiotische Therapie notwendig, sonst besteht Gefahr der Abszessbildung [13].

Von einem **retinierten Weisheitszahn** (Abb. 3.41) spricht man, wenn er nicht zeitgerecht oder gar nicht in die Mundhöhle durchbricht bzw. nicht in Funktion tritt.

Die am häufigsten retinierten Zähne sind die Weisheitszähne (78 %).

Die Ursache für Zahnretentionen sind vielfältig und im Einzelfall oft nicht zu klären (anlagebedingte Dysplasie, Platzmangel, pathologische Prozesse).

Die Therapie besteht meist in der Entfernung des retinierten Weisheitszahnes [33].



Abb. 3.41 Retinierter Weisheitszahn 38 [33]

Parotistumore teilen sich auf in:

- Mischtumoren (pleomorphe Adenome), die semimaligne sind und meist einseitig auftreten. Sie zeichnen sich durch langsames oder stetiges Wachstum aus und treten meist jenseits des 30. Lebensjahres auf. Die Therapie besteht in der radikalen Exzision unter Erhaltung der Fazialisäste.
- Lymphadenome (papilläre Zystadenome) sind gutartig.
- Zylindrome sind klinisch sehr bösartig durch infiltrierendes, wenn auch langsames Wachstum. Hierbei besteht die Therapie in der Entfernung mit Resektion der betroffenen Fazialisäste.
- Karzinome und Sarkome sind charakterisiert durch ein rasches destruierendes Wachstum, mit Fazialisparesen und Kaustörungen im fortgeschrittenen Stadium. Die Therapie besteht in der radikalen Entfernung des Tumors [13].

3.3.3 Parodontologie

Unter „Parodontologie“ fallen z.B. die Diagnosen: Gingivitis, Parodontitis marginalis (superficialis et profunda), Gingivahyperplasie und Parodontalabszess, wie im Folgenden aufgezählt.

Die **Gingivitis** (Abb. 3.42) ist eine chronische Entzündung der Gingiva (Mundschleimhaut). Die Symptome hierbei sind: Rötung, Schwellung, Blutung durch Sulkussondierung (Sondieren der Zahnfleischtasche), erhöhte Fließrate der Sulkusflüssigkeit (Serumexsudat, welches sich in der Zahnfleischtasche befindet) und Ulzeration. Man findet eine erhöhte Sondierungstiefe ohne Attachmentverlust (Pseudotaschen) vor.

Je nach Verlauf der Pathogenese werden verschiedene Formen unterschieden: akute Gingivitis, chronische Gingivitis und akute nekrotisierende ulzeröse Gingivitis (ANUG) [13].



Abb. 3.42 Gingivitis [33]

Die **Parodontitis marginalis** ist eine entzündliche, durch bakterielle Beläge verursachte Erkrankung aller Anteile des marginalen Parodontiums, d.h. der Gingiva, des Desmodonts, des Wurzelzements und des Alveolarknochens mit fortschreitendem Verlust von Stützgewebe. Die Erkrankung kann an einzelnen, mehreren oder an allen Zähnen auftreten. Dabei können unterschiedliche Stadien der Erkrankung gleichzeitig vorliegen. Die Erkrankung verläuft schubweise. Schweregrad und Verlauf können durch weitere Faktoren beeinflusst werden, z.B. durch anatomische, funktionelle oder systemische (gingivoparodontale Manifestationen systematischer Erkrankungen).

Die Symptome sind: Gingivitis, zusätzliche Zahnfleischtaschen mit Attachmentverlust und Knochenabbau. Die Spätsymptome sind erhöhte Zahnbeweglichkeit, Zahnwanderung und Abszesse. Die Parodontitis marginalis (P. m.) hat verschiedene Formen: P. m. superficialis und P. m. profunda, außerdem lokalisierte juvenile Parodontitis, Adult Periodontitis und Rapidly progressive Periodontitis [13].

Die **Gingivahyperplasie** (Gingiva hyperplastica) ist eine generalisierte oder auf Zahngruppen begrenzte derbe, fibröse Verdickung der Gingiva. Sie wird häufig im Tuber- und Gaumenbereich der Molaren angetroffen. Die fibrös verdickte Gingiva ist primär entzündungsfrei, durch Ausbildung von Pseudotaschen kommt es häufig sekundär auch zu entzündlichen Veränderungen der Gingiva.

Die gewucherte Gingiva ist derb, fest, von normal blassroter oder einer blassen Farbe mit gestipelter, manchmal leicht granulierter Oberfläche. Primär ist keine Blutung auf Berührung oder Sondierung zu beobachten.

Infolge der Gewebsvermehrung sind die Sondierungstiefen vergrößert, obwohl kein Attachmentverlust eingetreten ist (Pseudotaschen). Infolge erheblicher Behinderung der Mundhygiene kommt es fast immer zu sekundären entzündlichen Veränderungen der Gingiva.

Die medikamentös bedingte Gingivahyperplasie ist eine mögliche Begleiterscheinung bei Einnahme von z.B. Diphenylhydantoin-, Zyklosporin- und Nifedipin-Präparate. Die fibrösen Gingivawucherungen beginnen in der Regel interdental und erfassen erst später auch die übrig Gingiva. Sie können solche Ausmaße annehmen, dass die gesamten Zahnkronen bedeckt sind. Die Gingiva anteriorer Zähne ist häufiger und oft stärker betroffen [13].

Der **Parodontalabszess** ist ein von tiefen Zahnfleischtaschen ausgehender akuter oder subakuter Abszess, der sich in den parodontalen Geweben ausbreitet. Zur Abszedierung kommt es in der Regel im Zahnfleisch, seltener in den Weichgeweben des harten Gaumens. Ohne Inzision kann Spontandurchbruch oder Entleerung durch die Zahnfleischtasche erfolgen. Wiederholt auftretende Parodontalabszesse sind bei der Parodontitis marginalis ein prognostisch ungünstiges Zeichen [13].

3.3.4 Prothetik

Unter „Prothetik“ fallen z.B. die Diagnosen: Myoarthropathien und insuffizienter Zahnersatz, wie im Folgenden aufgezählt.

Eine **Myoarthropathie** ist immer eine ernst zu nehmende Erkrankung des Bewegungsapparates des Kauorgans mit ggf. destruierendem und irreparablen Charakter im Bereich der Kiefergelenke mit hohem Schmerzpotential.

Ursachen hierfür können einerseits erworbene und kieferorthopädisch nicht behandelte Dysgnathieformen des Kauorgans, iatrogene Fehler im Rahmen prothetischer, konservierender und kieferorthopädischer Behandlungsmaßnahmen, generalisierte Bindegewebsschwäche des Bewegungsapparates unter Mitbeteiligung anderer Gelenke, z.B. auch jener der Wirbelsäule und Einfluss der Psyche mit Auswirkung auf das Kauorgan über das ZNS sein.

Die prothetische Therapie hat hier die Aufgabe der akuten Schmerzlinderung und soweit noch möglich, auch der definitiven Schmerzeseitigung [25].

Unter **Zahnersatz** versteht man z.B. Kronen (prothetische Umfassung, Abdeckung und Überzug von natürlichen Zahnkronen mit Metall, Kunststoff oder keramischen Massen), Brücken (festsitzender Zahnersatz, der seine Abstützung lediglich an Zähnen und Wurzeln findet), Teilprothesen (Prothese, die die unterbrochene Zahnreihe mit künstlichen Zähnen, welche mit Verbindungselementen verbunden sind, ersetzt) und Totalprothesen (rein schleimhautgetragene Prothese zum Ersatz der gesamten Zahnreihe)[13].

Insuffizienter Zahnersatz ist ein Zahnersatz (siehe oben), der in seiner Funktion gestört oder unzureichend ist.

3.3.5 KFO (Kieferorthopädie)

Unter „KFO (Kieferorthopädie)“ fallen z.B. die Diagnosen: Dysgnathie, Progenie, Retrognathie, offener Biss und Gummy smile, wie im Folgenden aufgezählt.

Die **Dysgnathie** (Abb. 3.43) ist ein Folgezustand einer verkehrten Entwicklung der Kiefer, die die Unstimmigkeiten der Zahnstellung, der Okklusion (jeder Kontakt zwischen Ober- und Unterkiefer), der Artikulation (Sprachbildung durch koordinierte Bewegungen der peripheren Sprachorgane), der Kieferform, der Kiefergelenke, der Lage des Gebisses zum Schädel und damit auch der Funktion bestehen kann. Sie ist genetisch oder durch innere Einflüsse (Rachitis), sekundär auch durch äußere Einflüsse (Dyskinesie (Störung im normalen Bewegungsablauf)), bedingt [13].

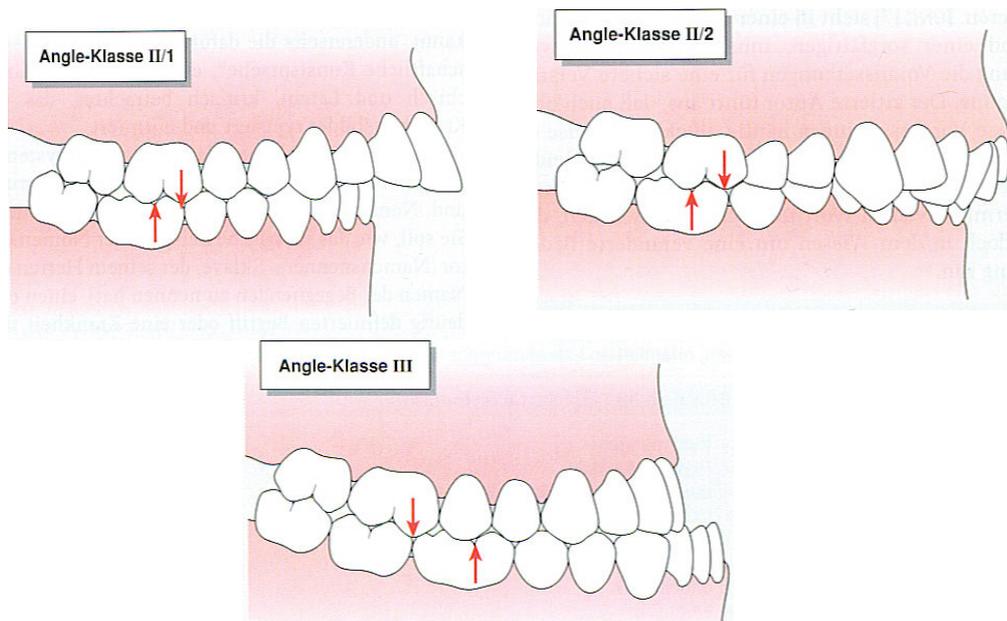


Abb. 3.43 Schematische Darstellung einer Dysgnathie (Distalbiß) mit proklinierter Front (Bild links), einer Dysgnathie (Distalbiß) mit reklinierter Front (Bild rechts) und einer Dysgnathie (Mesialbiß, Bild unten) [9].

Die **Progenie** ist eine polygen nach Art eines multifaktoriellen genetischen Systems vererbte Dysgnathie, die sich primär in einer Diskrepanz der sagittalen Lagebeziehungen der Zahnbögen zueinander äußert, bei der jedoch auch mit vertikalen und transversalen Abweichungen (Mikrosymptomen) gerechnet werden muss. Der Ausprägungsgrad der Progenie ist gemäß der Ätiologie kontinuierlich variabel, so dass bei nur geringer sagittaler Abweichung (z.B. Progenie mit Neutralbiß) sehr auf diese Mikrosymptome zu achten ist.

Die Anomalie hat progressiven Charakter. Es gibt auch eine seltene monogen vererbte Form, die Progenie mit ausgeprägter Unterlippe der Habsburger. Als progner Zwangsbiß wird eine zufällig durch Einzelzahnabweichung eingestellte progne Frontverzahnung bezeichnet, als unechte oder Pseudoprogenie eine Mikrognathie (Unterentwicklung des Oberkieferkörpers) des Oberkiefers bei normalem Unterkiefer [13].

Die **Retrognathie** ist eine Rücklage des Oberkieferkörpers durch Unterentwicklung oder traumatisch bedingt. In extremen Fällen liegt eine Mikrognathie vor (siehe Oben). Äußerlich tritt sie oft als Pseudoprogenie (siehe oben) in Erscheinung [13].

Der **offene Biß** ist gekennzeichnet durch Infraposition einzelner Zahngruppen meist im Front-, zuweilen im Seitenzahngbiet, als echter offener Biß auf rachitischer Grundlage. Beim Schlussbiss klaffen die Zahnreihen in der Front bis zu 15 mm auseinander, und in extremen Fällen trifft sich auf beiden Seiten lediglich je ein Molar (Backenzahn) mit seinen Antagonisten.

Der offene Biß kann auch vererbt, als Folge von kieferorthopädische Maßnahmen (auch seitlich), nach Kieferbrüchen und als unechter offener Biß oder lutschoffener Biß auftreten. Im Gegensatz zum unechten ist der rachitische kieferorthopädisch kaum zu beeinflussen. In schweren Fällen ist eine chirurgische Therapie angezeigt [13].

Beim **Gummy smile** werden beim Lachen Teile des oberen Alveolarfortsatzes sichtbar. Das Phänomen entsteht bei zu kurzer Oberlippe oder zu langem Alveolarfortsatz, und ist angeboren oder als Folge unzureichender kieferorthopädischer Behandlung beobachtbar [13].

3.3.6 Notdienst / Unfall

Unter „Notdienst / Unfall“ fallen z.B. die Diagnosen: Frontzahntrauma, „akute Zahnschmerzen“, Verlust von Zahnersatz und Provisorien und Abszesse (siehe bei Kapitel 3.3.2 Poliklinik / ZMK-Chirurgie), wie im Folgenden aufgezählt.

Traumatische Verletzungen der Frontzähne (**Frontzahntraumata**) (Abb.3.44) treten bei Kindern und Jugendlichen häufig auf, im Milch- und Wechselgebiss ebenso wie in der bleibenden Dentition. Verkehrsunfälle, mit zunehmender Tendenz insbesondere Fahrradunfälle, die wachsende Beliebtheit von Kampf- und Schlagstocksportarten und gewalttätige Auseinandersetzungen in den Schulpausen sind einige der wichtigen Faktoren, die die Traumata verursachen.

Frontzahntraumata stellen durchweg sehr komplexe Verletzungen des stomatognathen Systems dar: in jedem Fall sind eine Reihe unterschiedlicher Strukturen betroffen (Zahnhartsubstanzen, Pulpa, parodontale Strukturen, Kieferknochen) und eine große Anzahl hochdifferenzierter Zellen dieser Strukturen involviert.

Da diese Zellen sehr unterschiedlich auf Traumata reagieren, ihre Reaktionen prognostisch nur sehr schwer und unvollkommen abgeschätzt werden können und auch ihre Regenerationsfähigkeit sehr unterschiedlich ist (qualitativ, quantitativ, zeitlich), resultiert in jedem Fall ein individueller Heilungsablauf, der sich ebenfalls sehr komplex gestalten kann [15].



Abb. 3.44 Zustand nach Frontzahntrauma [33]

Die Ursache für „**akute Zahnschmerzen**“ ist in der Regel eine Entzündung der Pulpa, welche durch bestimmte auf den Zahn einwirkende Reize resultiert. Da in solchen Situationen herkömmliche Analgetika oft keine Wirkung erzielen und dieses meist nach den Praxisöffnungszeiten gerne eintritt, bleibt dem Patienten keine andere Wahl als den Notdienst aufzusuchen. Hier findet dann oft nur die primäre Schmerz beseitigung bzw. Versorgung statt, worauf sich der Patient dann am nächsten Tag bei seinem Hauszahnarzt bzw. -zahnärztin vorstellen muss.

Ein weiterer und gehäuft vorkommender Grund für das Aufsuchen des Notdienstes ist das **Verlieren von feststehendem Zahnersatz** (Kronen oder Brücken) **oder von provisorischen Versorgungen** (wenn Zähne für die Aufnahme von Kronen oder Brücken bearbeitet worden sind, und beim Patienten bis zum Termin des Einsetzens verbleiben müssen). In diesem Fall werden die Kronen oder Brücken definitiv und die Provisorien provisorisch wieder eingesetzt.

3.3.7 Konsil

Unter „Konsil“ laufen die Patientenakten, die eine zahnärztliche Stellungnahme zu der bestehenden Erkrankung eines Patienten erfordern und Patienten, die sich in der Universitätsklinik stationär in Behandlung befinden und sich interdisziplinärer Diagnostik stellen.

3.3.8 Gutachten

In die achte Kategorie „Gutachten“ gehören die Patientenakten, die eine ärztliche Stellungnahme zu der bestehenden zahnärztlichen Versorgung bzw. Fehlversorgung eines Patienten erfordern, z. B. in Form eines Gutachtens für gerichtliche Entscheidungen.

3.4 Auswertungen der zahnärztlichen Patientenakten

3.4.1 Alter und Geschlecht der einheimischen Patienten

Das Durchschnittsalter der gesamten ausgewählten einheimischen Patienten lag bei 36,4 Jahren (zwischen 1 Jahr bis 87 Jahren; n = 250). Die meisten Patienten lagen in dem Altersabschnitt zwischen dem 21. und 30. Lebensjahr (n= 65; 26,0%), gefolgt von der Altersgruppe der 41- bis 50- Jährigen (n = 37; 14,4%) (siehe Tab. 3.21 und Abb. 3.45).

Das Durchschnittsalter der weiblichen einheimischen Patienten ist mit 36,4 Jahren (zwischen 2 Jahren und 87 Jahren; n = 133; 53,2% der gesamten einheimischen Patienten) gleich wie das der männlichen einheimischen Patienten mit 36,4 Jahren (zwischen 1 Jahr und 87 Jahren; n = 117; 51,8% der gesamten einheimischen Patienten).

Bei den weiblichen einheimischen Patienten lag die höchste Anzahl der Patienten bei den 21- bis 30-Jährigen (n = 34; 25,6%), gefolgt von der Altersgruppe der 41- bis 50-Jährigen (n = 19; 14,3%) (s. Tab. 3.22. und Abb. 3.46).

Die größte Anzahl der männlichen einheimischen Patienten befand sich in der Altersgruppe der 21- bis 30-Jährigen (n = 31; 26,5%) am meisten gefolgt von den 31- bis 40-Jährigen und 41- bis 50-Jährigen(je n = 18; 15,4%) (s. Tab. 3.23 und Abb. 3.47).

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	22	8,8	1	10	6,0	3,0
11 bis 20	28	11,2	11	20	16,3	3,2
21 bis 30	65	26,0	21	30	25,7	3,2
31 bis 40	36	14,4	31	40	34,0	2,7
41 bis 50	37	14,4	41	50	45,2	2,8
51 bis 60	28	11,2	51	60	54,9	2,9
61 bis 70	20	8,0	61	70	64,7	3,1
71 bis 80	11	4,4	71	80	75,5	3,0
81 bis 90	3	1,2	81	87	85,0	3,9
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	250	100,0	1	87	36,4	19,4

Tab. 3.21 Aufteilung der gesamten einheimischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

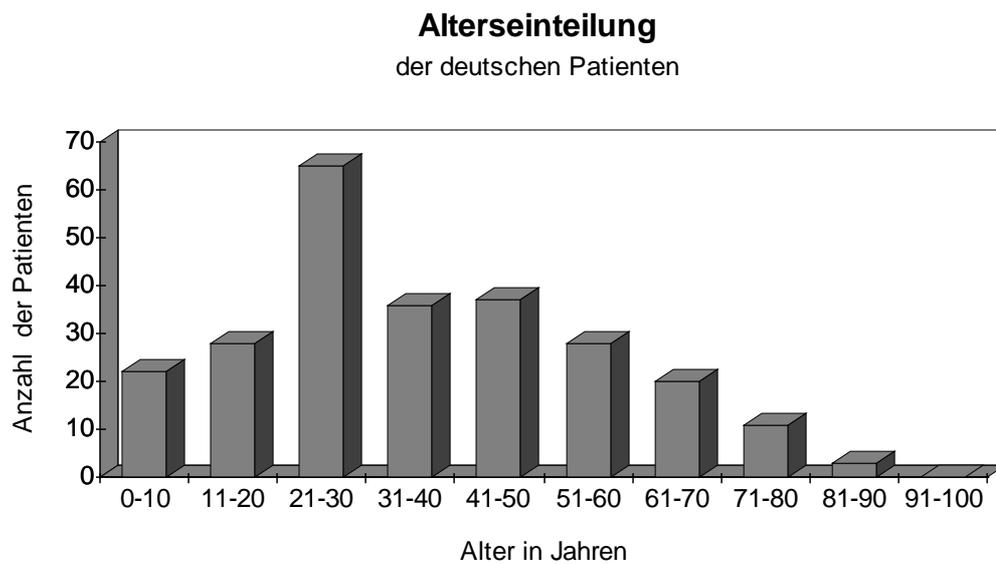


Abb. 3.45 Aufteilung der einheimischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	12	9,0	2	10	6,1	3,2
11 bis 20	16	12,0	11	20	16,6	2,8
21 bis 30	34	25,6	21	30	25,9	3,0
31 bis 40	18	13,5	31	38	34,6	2,4
41 bis 50	19	14,3	41	49	44,7	2,8
51 bis 60	16	12,0	51	60	54,7	2,9
61 bis 70	10	7,5	61	70	65,2	3,6
71 bis 80	6	4,5	71	80	76,0	3,3
81 bis 90	2	1,5	81	87	84,0	4,2
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	133	100,0	2	87	36,4	26,9

Tab. 3.22 Aufteilung der weiblichen einheimischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

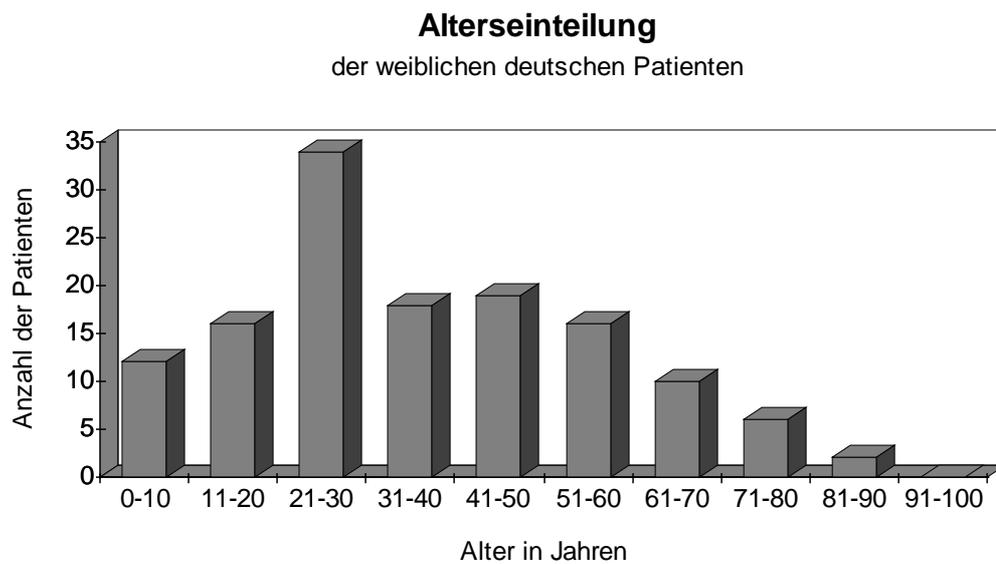


Abb. 3.46 Aufteilung der weiblichen einheimischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	10	8,5	1	10	5,8	2,7
11 bis 20	12	10,3	11	20	15,8	3,5
21 bis 30	31	26,5	21	30	25,4	3,4
31 bis 40	18	15,4	31	38	35,3	3,0
41 bis 50	18	15,4	41	49	45,6	2,8
51 bis 60	12	10,3	52	60	55,1	2,9
61 bis 70	10	8,5	62	69	64,2	2,6
71 bis 80	5	4,3	71	78	75,0	2,6
81 bis 90	1	0,9	87	–	–	–
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	117	100,0	1	87	36,4	27,4

Tab. 3.23 Aufteilung der männlichen einheimischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

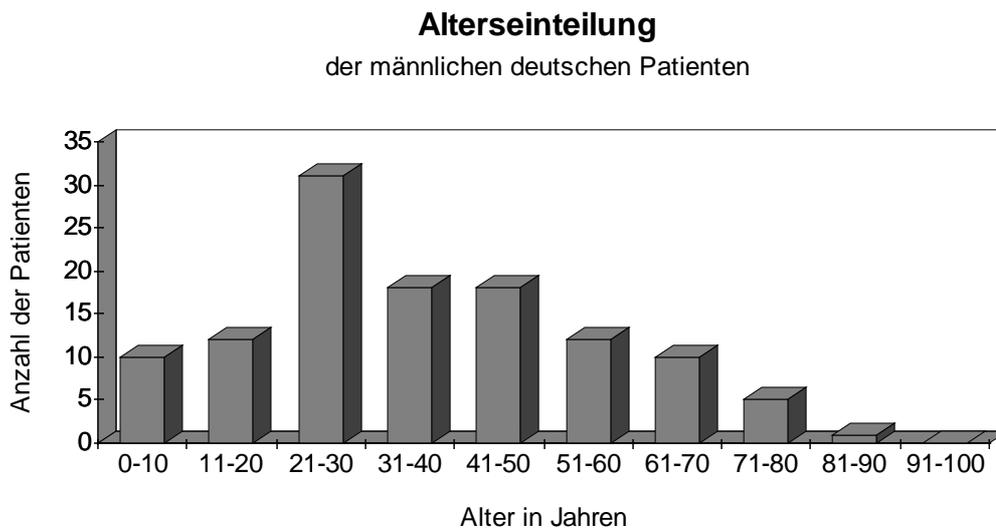


Abb. 3.47 Aufteilung der männlichen einheimischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen.

3.4.2 Alter und Geschlecht der ausländischen Patienten

Das Durchschnittsalter der gesamten ausgewählten ausländischen Patienten lag bei 26,2 Jahren (zwischen 1 Jahr bis 64 Jahren; $n = 250$). Die meisten Patienten lagen in dem Altersabschnitt zwischen dem 21- und 30-Lebensjahr ($n = 72$; 28,8%) gefolgt von der Gruppe der 31- bis 40-Jährigen ($n = 52$; 20,8%) (s. Tab. 3.24 und Abb. 3.48).

Das Durchschnittsalter der weiblichen ausländischen Patienten ist mit 24,1 Jahren (zwischen 1 Jahr und 64 Jahren; $n = 70$; 28,0% der gesamten ausländischen Patienten) niedriger als das der männlichen ausländischen Patienten mit 26,7 Jahren (zwischen 1 Jahr und 64 Jahren; $n = 180$; 72,0% der gesamten ausländischen Patienten).

Bei den weiblichen ausländischen Patienten lag die höchste Anzahl der Patienten bei den 21 bis 30-Jährigen ($n = 23$; 32,9%), gefolgt von der Altersgruppe der 11- bis 20-Jährigen ($n = 15$; 21,4%) (s. Tab. 3.25. und Abb. 3.49).

Die größte Anzahl der männlichen einheimischen Patienten befand sich in der Altersgruppe der 21- bis 30-Jährigen ($n = 49$; 27,2%) am meisten gefolgt von den 31- bis 40-Jährigen ($n = 42$; 23,3%) (s. Tab. 3.26 und Abb. 3.50).

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	40	16,0	1	10	6,7	3,0
11 bis 20	45	18,0	11	20	15,8	3,2
21 bis 30	72	28,8	21	30	24,2	2,8
31 bis 40	52	20,8	31	40	34,9	2,4
41 bis 50	23	9,2	42	50	45,0	2,4
51 bis 60	14	5,6	51	60	54,6	2,3
61 bis 70	4	1,6	61	64	62,8	1,2
71 bis 80	-	-	-	-	-	-
81 bis 90	-	-	-	-	-	-
91 bis 100	-	-	-	-	-	-
Summe	250	100,0	1	64	26,2	14,6

Tab. 3.24 Aufteilung der gesamten ausländischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

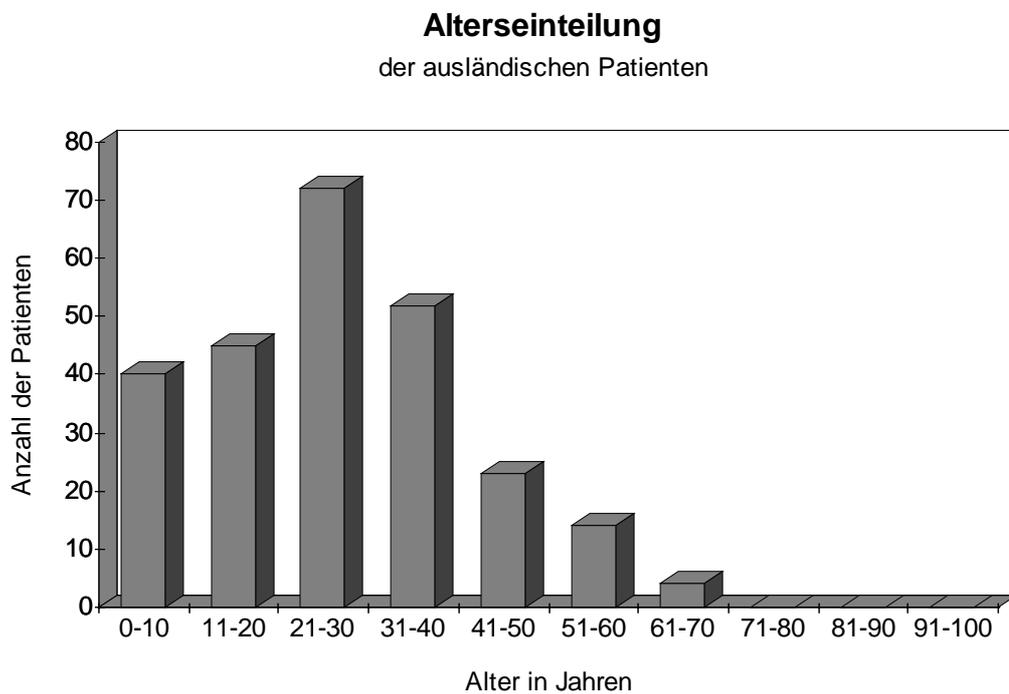


Abb. 3.48 Aufteilung der gesamten ausländischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	13	18,6	1	10	5,7	3,2
11 bis 20	15	21,4	11	20	14,7	3,9
21 bis 30	23	32,9	21	30	24,3	2,4
31 bis 40	10	14,3	32	37	35,2	1,9
41 bis 50	4	5,7	43	49	45,5	3,1
51 bis 60	3	4,3	55	60	58,0	2,8
61 bis 70	2	2,9	61	64	62,5	2,1
71 bis 80	-	-	-	-	-	-
81 bis 90	-	-	-	-	-	-
91 bis 100	-	-	-	-	-	-
Summe	70	100,0	1	64	24,1	21,5

Tab. 3.25 Aufteilung der weiblichen ausländischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

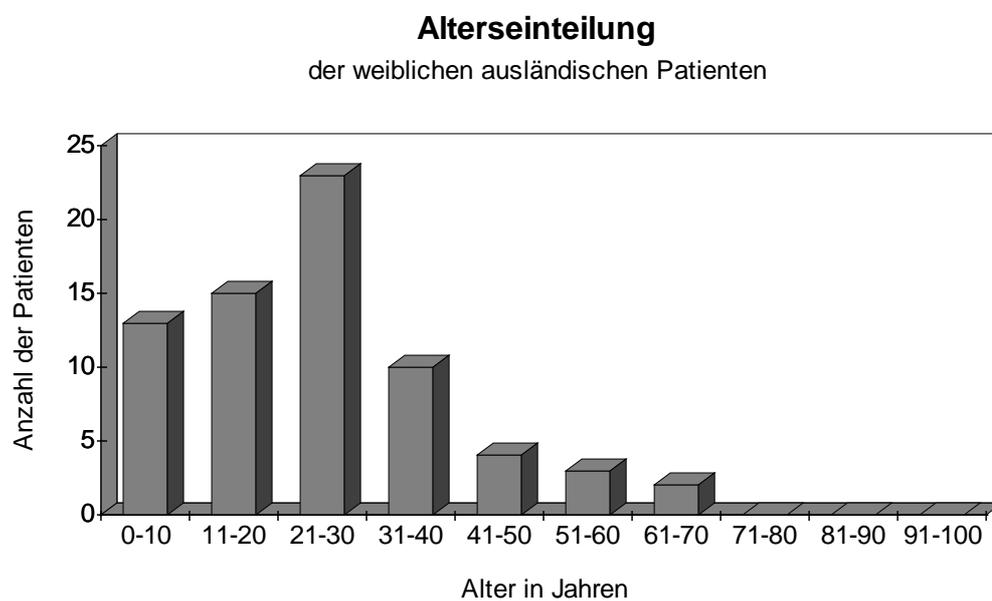


Abb. 3.49 Aufteilung der weiblichen ausländischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	27	15,0	1	10	5,5	3,0
11 bis 20	30	16,7	11	20	16,4	2,7
21 bis 30	49	27,2	21	30	24,2	3,0
31 bis 40	42	23,3	31	40	34,8	2,5
41 bis 50	19	10,6	42	50	44,9	2,4
51 bis 60	11	6,1	51	59	53,6	2,1
61 bis 70	2	1,1	62	64	63,0	1,4
71 bis 80	-	-	-	-	-	-
81 bis 90	-	-	-	-	-	-
91 bis 100	-	-	-	-	-	-
Summe	180	100,0	1	64	26,7	20,7

Tab. 3.26 Aufteilung der männlichen ausländischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung

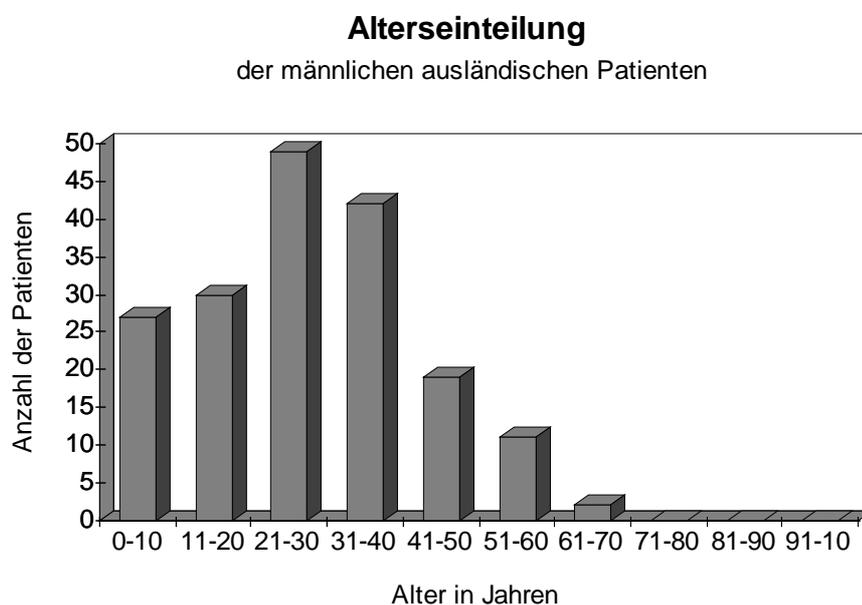


Abb. 3.50 Aufteilung der männlichen ausländischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen.

3.4.3 Alter und Geschlecht der italienischen Patienten

Der Anteil der italienischen Patienten ($n = 18$) beträgt 7,2% des gesamten ausländischen Patientenguts.

Das Durchschnittsalter der gesamten ausgewählten italienischen Patienten lag bei 27,8 Jahren (zwischen 12 Jahren bis 45 Jahren; $n = 18$). Die meisten Patienten lagen in dem Altersabschnitt zwischen dem 21- und 30-Lebensjahr ($n = 7$; 38,9%) gefolgt von der Gruppe der 31- bis 40-Jährigen ($n = 7$; 38,9%) vertreten (siehe Tab. 3.27 und Abb. 3.51).

Das gesamte italienische Patientengut besteht aus 4 Frauen (22,2%) und 14 Männern (77,8%).

Das Durchschnittsalter der weiblichen italienischen Patienten ist mit 24,5 Jahren (zwischen 15 Jahren und 33 Jahren; $n = 4$; 22,2% der gesamten italienischen Patienten) niedriger als das der männlichen italienischen Patienten mit 28,8 Jahren (zwischen 12 Jahren und 45 Jahren; $n = 14$; 77,8% der gesamten italienischen Patienten).

Bei den weiblichen italienischen Patienten die höchste Anzahl der Patienten bei den 21 bis 30-Jährigen ($n = 2$; 50,0%) (s. Tab. 3.28 und Abb. 3.52).

Die größte Anzahl der männlichen italienischen Patienten befand sich in der Altersgruppe der 31- bis 40-Jährigen ($n = 6$; 42,9%) und der 21- bis 30-Jährigen ($n = 5$; 35,7%) am meisten (s. Tab. 3.29 und Abb. 3.53).

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	–	–	–	–	–	–
11 bis 20	3	16,7	12	15	–	–
21 bis 30	7	38,9	21	30	25,1	4,3
31 bis 40	7	38,9	31	38	34,4	2,4
41 bis 50	1	5,6	45	–	–	–
51 bis 60	–	–	–	–	–	–
61 bis 70	–	–	–	–	–	–
71 bis 80	–	–	–	–	–	–
81 bis 90	–	–	–	–	–	–
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	18	100,0	12	45	27,8	9,2

Tab. 3.27 Aufteilung der gesamten italienischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung

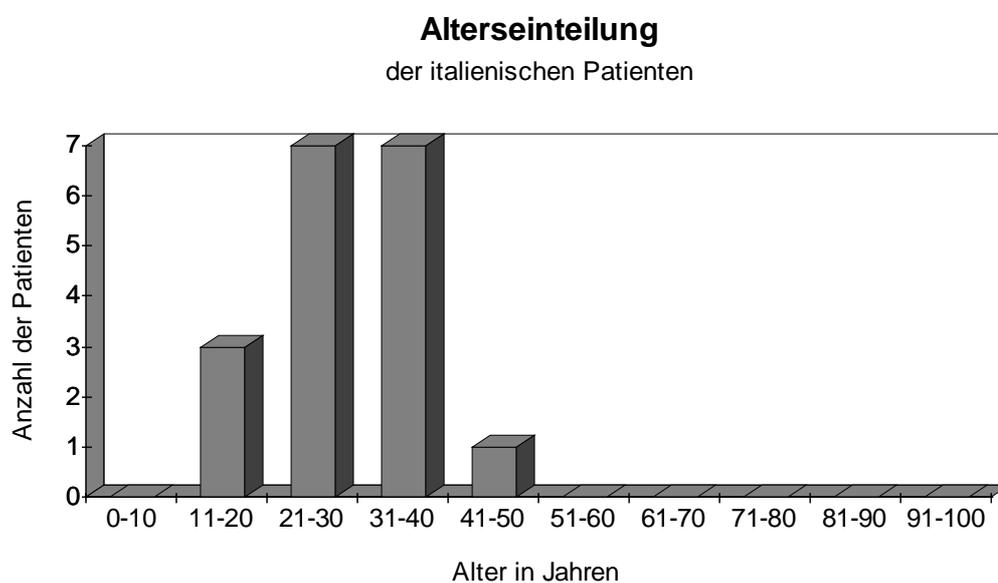


Abb. 3.51 Aufteilung der gesamten italienischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	–	–	–	–	–	–
11 bis 20	1	25,0	15	–	–	–
21 bis 30	2	50,0	22	28	25,0	4,2
31 bis 40	1	25,0	33	–	–	–
41 bis 50	–	–	–	–	–	–
51 bis 60	–	–	–	–	–	–
61 bis 70	–	–	–	–	–	–
71 bis 80	–	–	–	–	–	–
81 bis 90	–	–	–	–	–	–
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	4	100,0	15	33	24,5	7,8

Tab. 3.28 Aufteilung der weiblichen italienischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

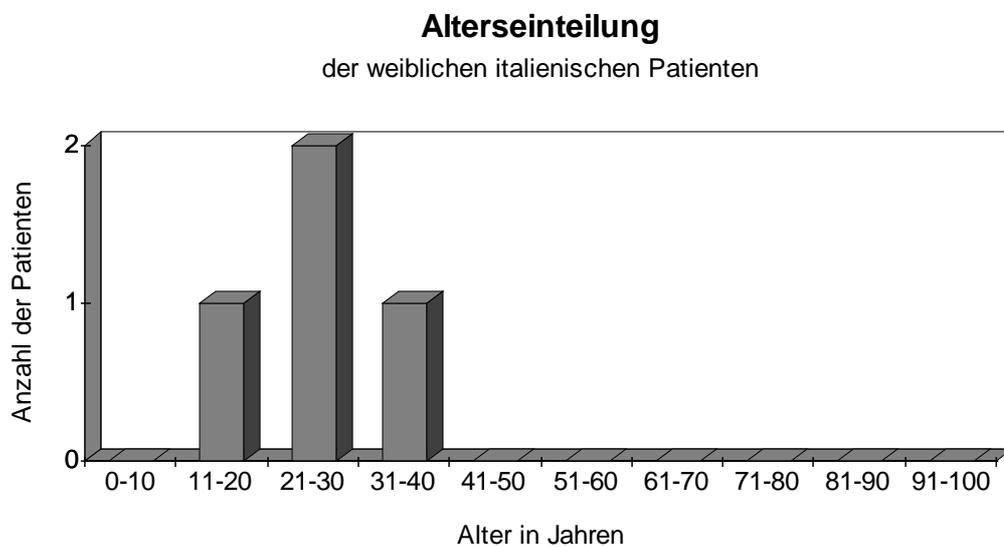


Abb. 3.52 Aufteilung der weiblichen italienischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	–	–	–	–	–	–
11 bis 20	2	14,3	12	–	–	–
21 bis 30	5	35,7	21	30	25,2	4,3
31 bis 40	6	42,9	31	38	34,7	2,7
41 bis 50	1	7,1	45	–	–	–
51 bis 60	–	–	–	–	–	–
61 bis 70	–	–	–	–	–	–
71 bis 80	–	–	–	–	–	–
81 bis 90	–	–	–	–	–	–
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	14	100,0	12	45	28,8	9,6

Tab. 3.29 Aufteilung der männlichen italienischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

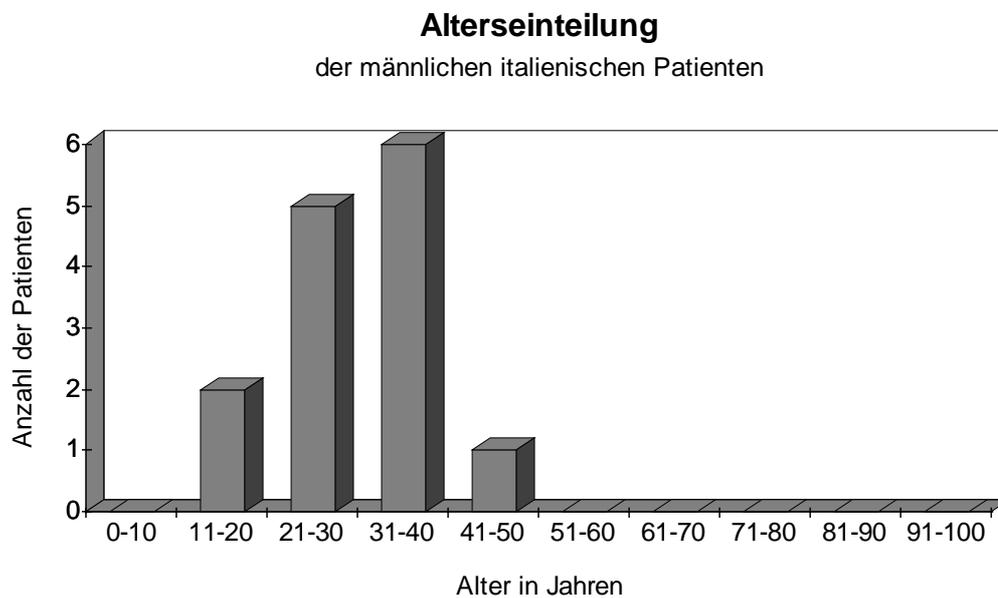


Abb. 3.53 Aufteilung der männlichen italienischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen.

3.4.4 Alter und Geschlecht der griechischen Patienten

Der Anteil der griechischen Patienten ($n = 11$) beträgt 4,4% des gesamten ausländischen Patientenguts.

Das Durchschnittsalter der gesamten ausgewählten griechischen Patienten lag bei 24,9 Jahren (zwischen 13 Jahren bis 33 Jahren; $n = 11$). Die meisten Patienten lagen in dem Altersabschnitt zwischen dem 21- bis 30-Jährigen ($n = 5$; 45,5%) und dem 31- bis 40-Jährigen ($n = 4$; 36,4%) (siehe Tab. 3.30 und Abb. 3.54).

Das gesamte griechische Patientengut besteht aus 3 Frauen (27,3%) und 8 Männern (72,7%).

Das Durchschnittsalter der weiblichen griechischen Patienten ist mit 18,3 Jahren (zwischen 13 Jahren und 23 Jahren; $n = 3$; 27,3% der gesamten griechischen Patienten) niedriger als das der männlichen griechischen Patienten mit 27,4 Jahren (zwischen 21 Jahren und 33 Jahren; $n = 8$; 72,7% der gesamten griechischen Patienten).

Bei den weiblichen griechischen Patienten die höchste Anzahl der Patienten bei den 11 bis 20-Jährigen ($n = 2$; 66,7%) (s. Tab. 3.31 und Abb. 3.55).

Die Anzahl der männlichen griechischen Patienten verteilen sich gleichmäßig in den Altersgruppen der 21- bis 30-Jährigen ($n = 4$; 50,0%) und der 31- bis 40-Jährigen ($n = 4$; 50,0%) (s. Tab. 3.32 und Abb. 3.56).

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	–	–	–	–	–	–
11 bis 20	2	18,2	13	19	16,0	4,2
21 bis 30	5	45,5	21	24	22,8	2,7
31 bis 40	4	36,4	31	33	32,0	0,8
41 bis 50	–	–	–	–	–	–
51 bis 60	–	–	–	–	–	–
61 bis 70	–	–	–	–	–	–
71 bis 80	–	–	–	–	–	–
81 bis 90	–	–	–	–	–	–
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	11	100,0	13	33	24,9	6,4

Tab. 3.30 Aufteilung der gesamten griechischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

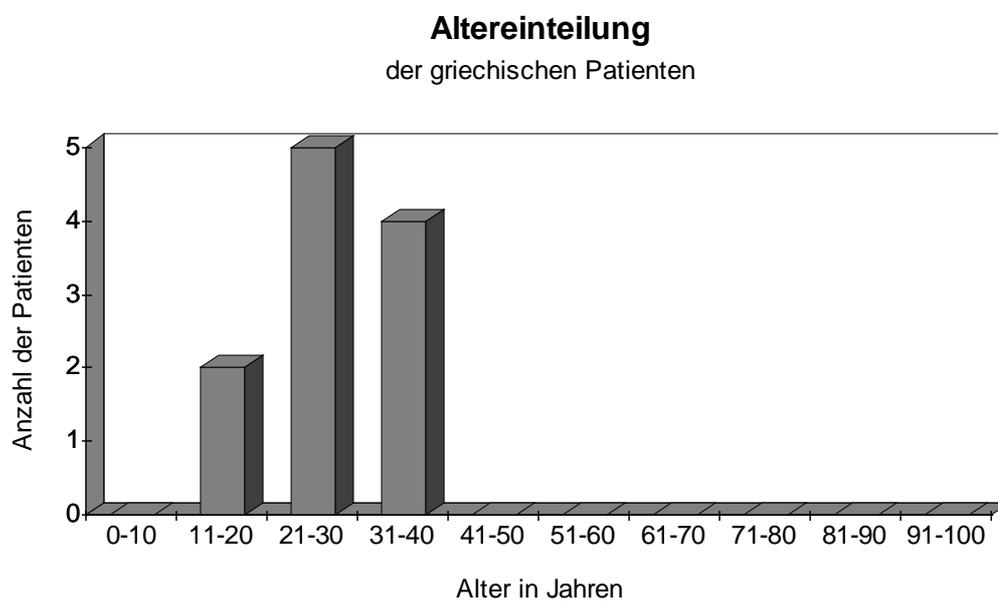


Abb. 3.54 Aufteilung der gesamten griechischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	–	–	–	–	–	–
11 bis 20	2	66,7	13	19	16,0	4,2
21 bis 30	1	33,3	23	–	–	–
31 bis 40	–	–	–	–	–	–
41 bis 50	–	–	–	–	–	–
51 bis 60	–	–	–	–	–	–
61 bis 70	–	–	–	–	–	–
71 bis 80	–	–	–	–	–	–
81 bis 90	–	–	–	–	–	–
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	3	100,0	13	23	18,3	5,0

Tab. 3.31 Aufteilung der weiblichen griechischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

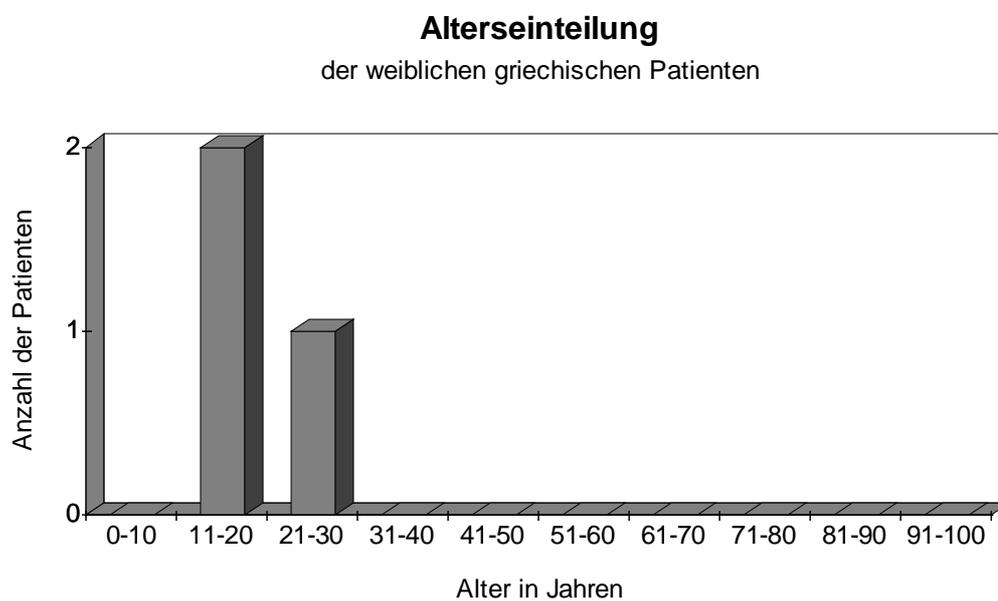


Abb. 3.55 Aufteilung der weiblichen griechischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen..

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	–	–	–	–	–	–
11 bis 20	–	–	–	–	–	–
21 bis 30	4	50,0	21	24	22,8	1,3
31 bis 40	4	50,0	31	33	32,0	0,8
41 bis 50	–	–	–	–	–	–
51 bis 60	–	–	–	–	–	–
61 bis 70	–	–	–	–	–	–
71 bis 80	–	–	–	–	–	–
81 bis 90	–	–	–	–	–	–
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	8	100,0	21	33	27,4	5,0

Tab. 3.32 Aufteilung der männlichen griechischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

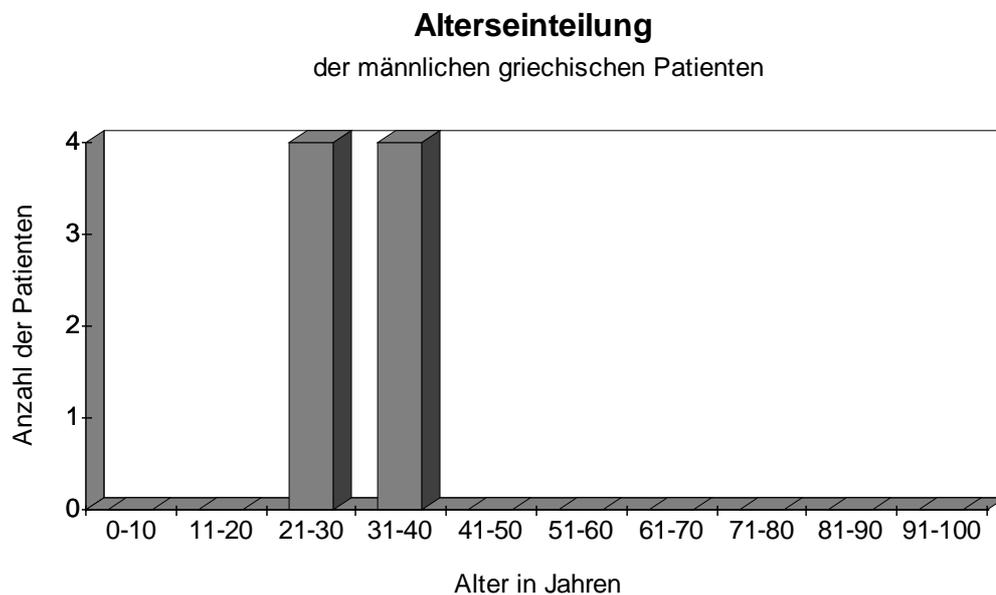


Abb. 3.56 Aufteilung der männlichen griechischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen.

3.4.5 Alter und Geschlecht der spanischen Patienten

Der Anteil der spanischen Patienten ($n = 12$) beträgt 4,8% des gesamten ausländischen Patientenguts.

Das Durchschnittsalter der gesamten ausgewählten spanischen Patienten lag bei 37,4 Jahren (zwischen 5 Jahren bis 61 Jahren; $n = 12$). Die meisten Patienten lagen in dem Altersabschnitt zwischen dem 41- bis 50-Jährigen ($n = 3$; 25,0%). Der Rest verteilt sich nahezu gleichmäßig in den ersten sieben Lebensdekaden (siehe Tab. 3.33 und Abb. 3.57).

Das gesamte spanische Patientengut besteht aus 5 Frauen (41,7%) und 7 Männern (58,3%).

Das Durchschnittsalter der weiblichen spanischen Patienten ist mit 38,8 Jahren (zwischen 5 Jahren und 61 Jahren; $n = 5$; 41,7% der gesamten spanischen Patienten) höher als das der männlichen spanischen Patienten mit 36,4 Jahren (zwischen 18 Jahren und 53 Jahren; $n = 7$; 58,3% der gesamten spanischen Patienten).

Bei den weiblichen spanischen Patienten erhalten wir eine gleichmäßige Verteilung der Patienten in der 1., 3., 4., 5. und 6. Lebensdekade mit (je $n = 1$; 20,0%) (s. Tab. 3.34 und Abb. 3.58).

Die Anzahl der männlichen spanischen Patienten verteilen sich gleichmäßig in den 2., 4., 5. und 6. Lebensdekaden (je $n = 2$; 28,6% und $n = 1$; 14,3%) (s. Tab. 3.35 und Abb. 3.59).

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	1	8,3	5	–	–	–
11 bis 20	2	16,7	18	20	19,0	1,4
21 bis 30	1	8,3	23	–	–	–
31 bis 40	2	16,7	34	39	36,5	3,5
41 bis 50	3	25,0	43	48	45,3	2,6
51 bis 60	2	16,7	53	60	56,5	4,2
61 bis 70	1	8,3	61	–	–	–
71 bis 80	–	–	–	–	–	–
81 bis 90	–	–	–	–	–	–
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	12	100,0	5	61	37,4	17,4

Tab. 3.33 Aufteilung der gesamten spanischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung

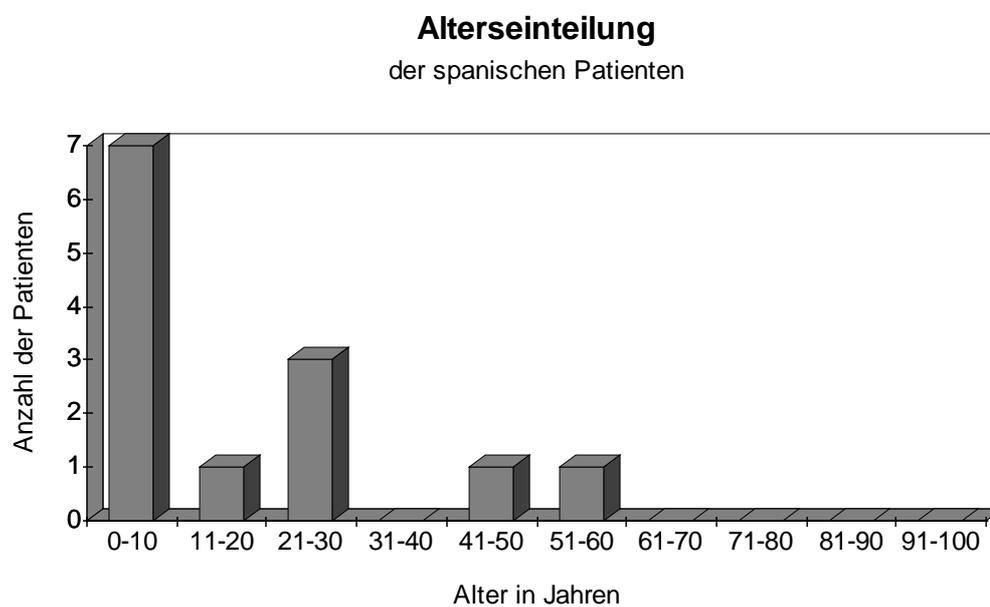


Abb. 3.57 Aufteilung der gesamten spanischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	1	20,0	5	–	–	–
11 bis 20	–	–	–	–	–	–
21 bis 30	1	20,0	23	–	–	–
31 bis 40	–	–	–	–	–	–
41 bis 50	1	20,0	45	–	–	–
51 bis 60	1	20,0	–	60	–	–
61 bis 70	1	20,0	61	–	–	–
71 bis 80	–	–	–	–	–	–
81 bis 90	–	–	–	–	–	–
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	5	100,0	5	61	38,8	24,4

Tab. 3.34 Aufteilung der weiblichen spanischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

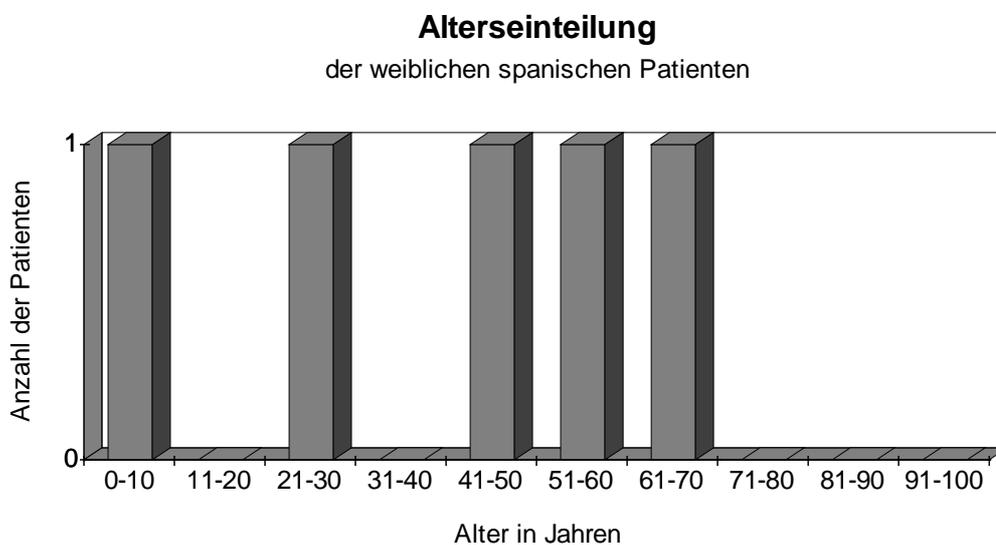


Abb. 3.58 Aufteilung der weiblichen spanischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	–	–	–	–	–	–
11 bis 20	2	28,6	18	20	19,0	1,4
21 bis 30	–	–	–	–	–	–
31 bis 40	2	28,6	34	39	36,5	3,5
41 bis 50	2	28,6	43	48	45,5	3,5
51 bis 60	1	14,3	53	–	–	–
61 bis 70	–	–	–	–	–	–
71 bis 80	–	–	–	–	–	–
81 bis 90	–	–	–	–	–	–
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	7	100,0	18	53	36,4	13,4

Tab. 3.35 Aufteilung der männlichen spanischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

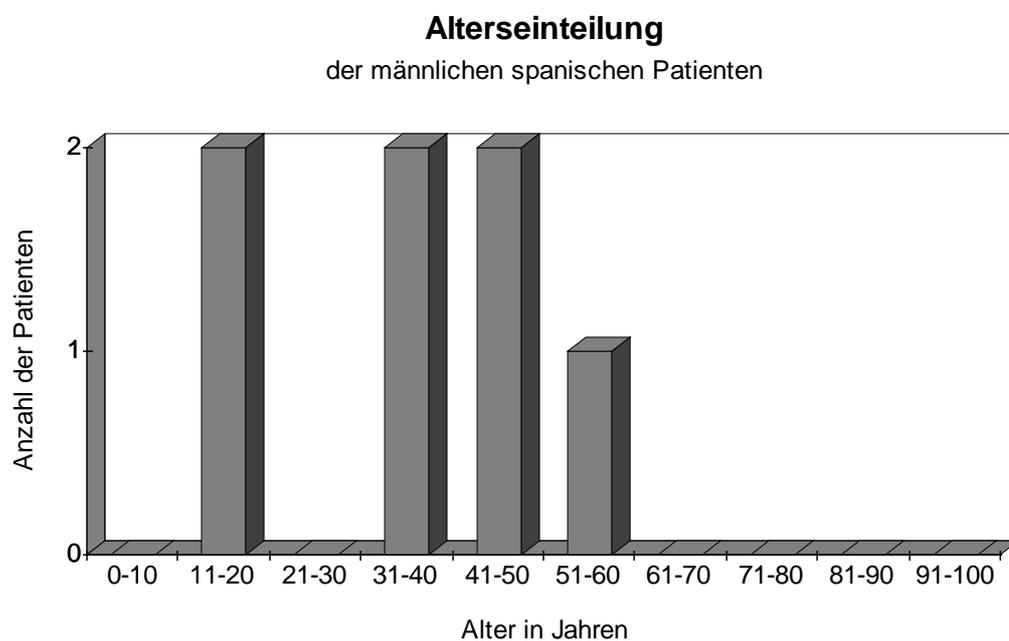


Abb. 3.59 Aufteilung der männlichen spanischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen.

3.4.6 Alter und Geschlecht der türkischen Patienten

Der Anteil der türkischen Patienten ($n = 168$) beträgt 67,2% des gesamten ausländischen Patientenguts.

Das Durchschnittsalter der gesamten ausgewählten türkischen Patienten lag bei 25,0 Jahren (zwischen 1 Jahr bis 64 Jahren; $n = 168$). Die meisten Patienten lagen in dem Altersabschnitt zwischen dem 21- bis 30-Jährigen ($n = 49$; 29,2%) und dem 0- bis 10- und 11- bis 20-Jährigen (je $n = 32$; 19,0%) (siehe Tab. 3.36 und Abb. 3.60).

Das gesamte türkische Patientengut besteht aus 54 Frauen (32,1%) und 114 Männern (67,9%).

Das Durchschnittsalter der weiblichen türkischen Patienten ist mit 23,2 Jahren (zwischen 1 Jahr und 61 Jahren; $n = 54$; 32,1% der gesamten türkischen Patienten) niedriger als das der männlichen türkischen Patienten mit 25,9 Jahren (zwischen 1 Jahr und 64 Jahren; $n = 114$; 67,9% der gesamten türkischen Patienten).

Bei den weiblichen türkischen Patienten die höchste Anzahl der Patienten bei den 21 bis 30-Jährigen ($n = 17$; 31,5%) und 11- bis 20-Jährigen ($n = 12$; 22,2%) (s. Tab. 3.37 und Abb. 3.61).

Die größte Anzahl der männlichen türkischen Patienten befand sich in der Altersgruppe der 21- bis 30-Jährigen ($n = 32$; 28,1%) und der 0- bis 10-Jährigen ($n = 21$; 18,4%) am meisten (s. Tab. 3.38 und Abb. 3.62).

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	32	19,0	1	10	5,8	3,1
11 bis 20	32	19,0	11	20	15,5	3,4
21 bis 30	49	29,2	21	30	24,3	2,8
31 bis 40	27	16,1	31	40	34,7	2,2
41 bis 50	17	10,1	42	50	45,1	2,6
51 bis 60	9	5,4	51	59	55,1	2,9
61 bis 70	2	1,2	64	-	-	-
71 bis 80	-	-	-	-	-	-
81 bis 90	-	-	-	-	-	-
91 bis 100	-	-	-	-	-	-
Summe	168	100,0	1	64	25,0	14,8

Tab. 3.36 Aufteilung der gesamten türkischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

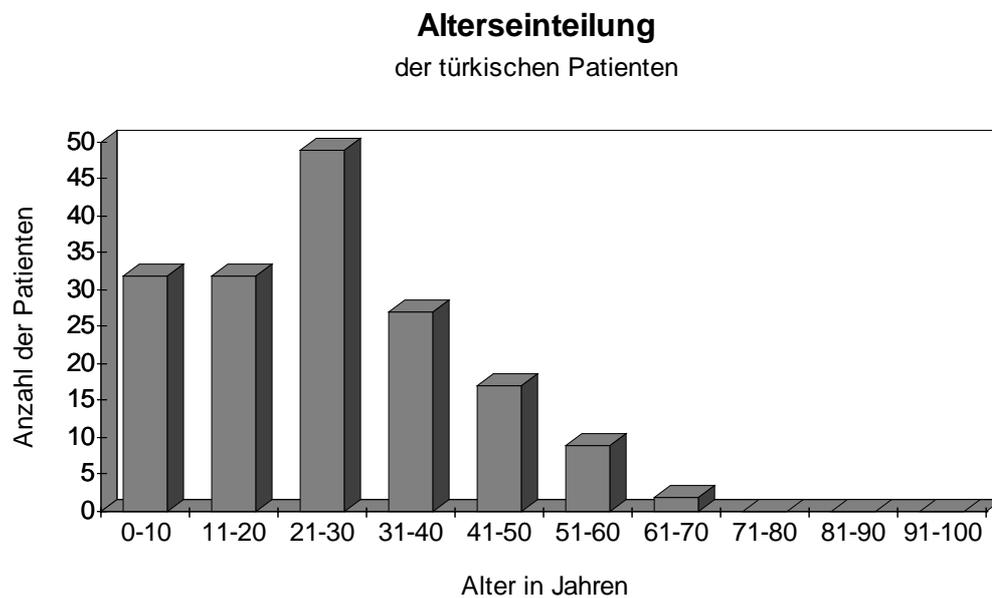


Abb. 3.60 Aufteilung der gesamten türkischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	11	20,4	1	10	5,8	3,2
11 bis 20	12	22,2	11	20	14,5	3,6
21 bis 30	17	31,5	21	30	24,4	2,4
31 bis 40	8	14,8	32	37	35,4	1,9
41 bis 50	3	5,6	43	49	45,7	3,1
51 bis 60	2	3,7	55	59	57,0	2,8
61 bis 70	1	1,9	64	-	-	-
71 bis 80	-	-	-	-	-	-
81 bis 90	-	-	-	-	-	-
91 bis 100	-	-	-	-	-	-
Summe	54	100,0	1	64	23,2	14,6

Tab. 3.37 Aufteilung der weiblichen türkischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

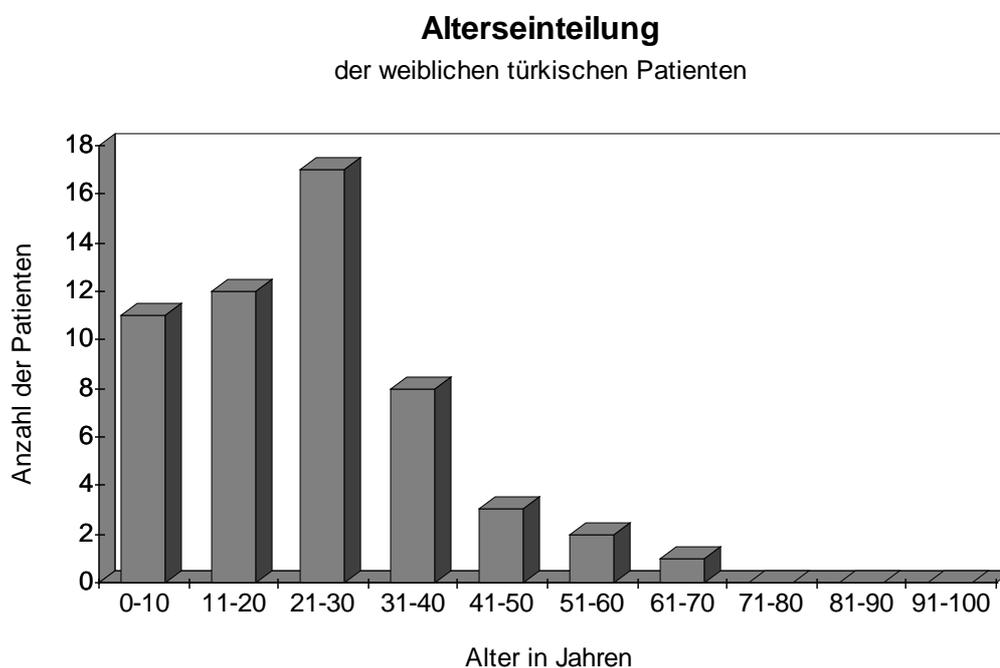


Abb. 3.61 Aufteilung der weiblichen türkischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	21	18,4	1	10	5,7	2,9
11 bis 20	20	17,5	11	20	16,1	3,1
21 bis 30	32	28,1	21	30	24,3	3,2
31 bis 40	19	16,7	31	40	34,4	2,4
41 bis 50	14	12,3	42	50	44,9	2,2
51 bis 60	7	6,1	51	59	54,6	3,0
61 bis 70	1	0,9	64	-	-	-
71 bis 80	-	-	-	-	-	-
81 bis 90	-	-	-	-	-	-
91 bis 100	-	-	-	-	-	-
Summe	114	100,0	1	64	25,9	14,9

Tab. 3.38 Aufteilung der männlichen türkischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

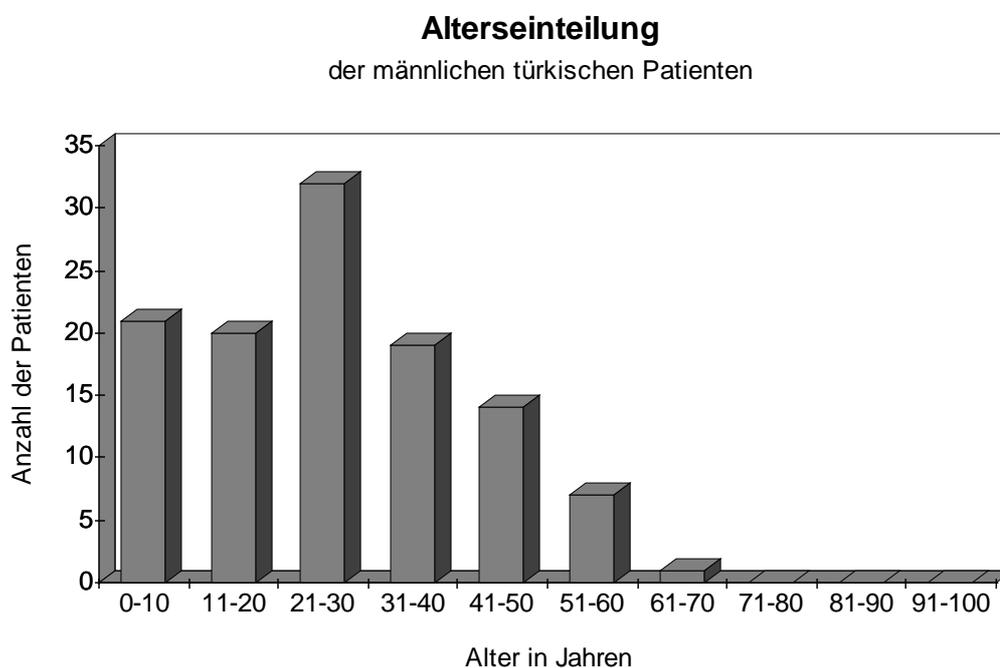


Abb. 3.62 Aufteilung der männlichen türkischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen.

3.4.7 Alter und Geschlecht der arabischen Patienten

Der Anteil der arabischen Patienten ($n = 41$) beträgt 16,4% des gesamten ausländischen Patientenguts.

Das Durchschnittsalter der gesamten ausgewählten arabischen Patienten lag bei 27,4 Jahren (zwischen 1 Jahr bis 62 Jahren; $n = 41$). Die meisten Patienten lagen in dem Altersabschnitt zwischen dem 31- bis 40-Jährigen ($n = 12$; 29,3%) und dem 21- bis 30-Jährigen ($n = 10$; 24,4%) (siehe Tab. 3.39 und Abb. 3.63).

Das gesamte arabische Patientengut besteht aus 4 Frauen (9,8%) und 37 Männern (90,2%).

Das Durchschnittsalter der weiblichen arabischen Patienten ist mit 22,0 Jahren (zwischen 5 Jahren und 36 Jahren; $n = 4$; 9,8% der gesamten arabischen Patienten) annähernd gleich das der männlichen arabischen Patienten mit 28,0 Jahren (zwischen 1 Jahren und 62 Jahren; $n = 37$; 90,2% der gesamten arabischen Patienten).

Bei den weiblichen arabischen Patienten eine nahezu gleichmäßige Verteilung der Patienten in der 1. ($n = 1$; 25,0%), 3. ($n = 2$; 50,0%) und 4. Lebensdekade ($n = 1$; 25,0%) (s. Tab. 3.40 und Abb. 3.64).

Die größte Anzahl der männlichen arabischen Patienten befand sich in der Altersgruppe der 31- bis 40-Jährigen ($n = 11$; 29,7%) und der 21- bis 30-Jährigen ($n = 8$; 21,6%) am meisten (s. Tab. 3.41 und Abb. 3.65).

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	7	17,1	1	10	4,7	2,9
11 bis 20	6	14,6	11	20	18,2	3,5
21 bis 30	10	24,4	21	28	24,0	2,0
31 bis 40	12	29,3	31	40	36,3	3,1
41 bis 50	2	4,9	43	45	44,0	1,4
51 bis 60	3	7,3	51	53	51,7	1,2
61 bis 70	1	2,4	62	-	-	-
71 bis 80	-	-	-	-	-	-
81 bis 90	-	-	-	-	-	-
91 bis 100	-	-	-	-	-	-
Summe	41	100,0	1	62	27,4	15,0

Tab. 3.39 Aufteilung der gesamten arabischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

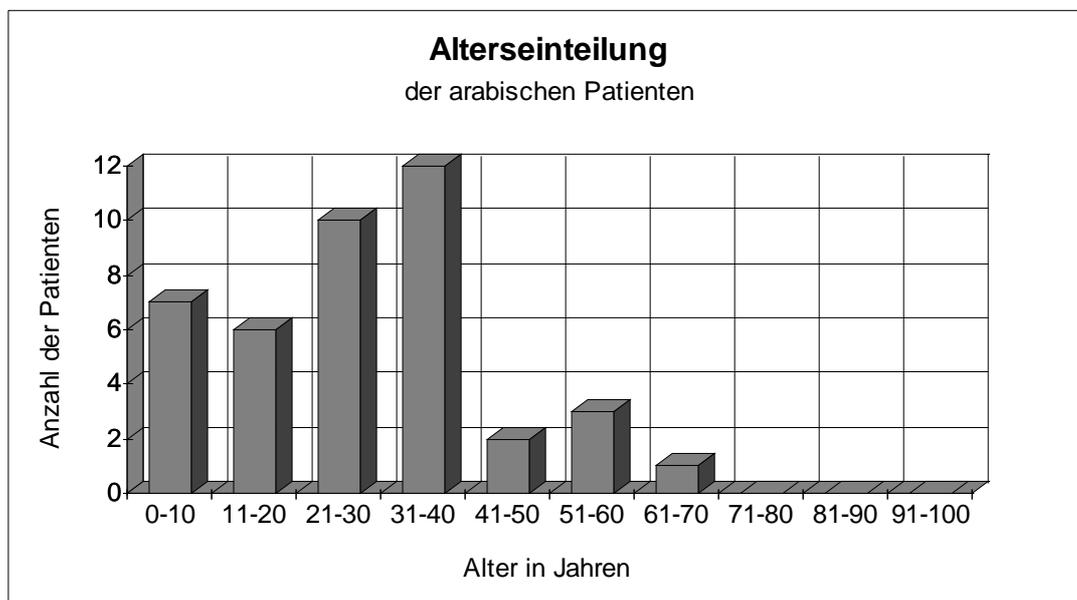


Abb. 3.63 Aufteilung der gesamten arabischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	1	25,0	5	–	–	–
11 bis 20	–	–	–	–	–	–
21 bis 30	2	50,0	23	24	23,5	0,7
31 bis 40	1	25,0	36	–	–	–
41 bis 50	–	–	–	–	–	–
51 bis 60	–	–	–	–	–	–
61 bis 70	–	–	–	–	–	–
71 bis 80	–	–	–	–	–	–
81 bis 90	–	–	–	–	–	–
91 bis 100	–	–	–	–	–	–
Summe	4	100,0	5	36	22,0	12,8

Tab. 3.40 Aufteilung der weiblichen arabischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

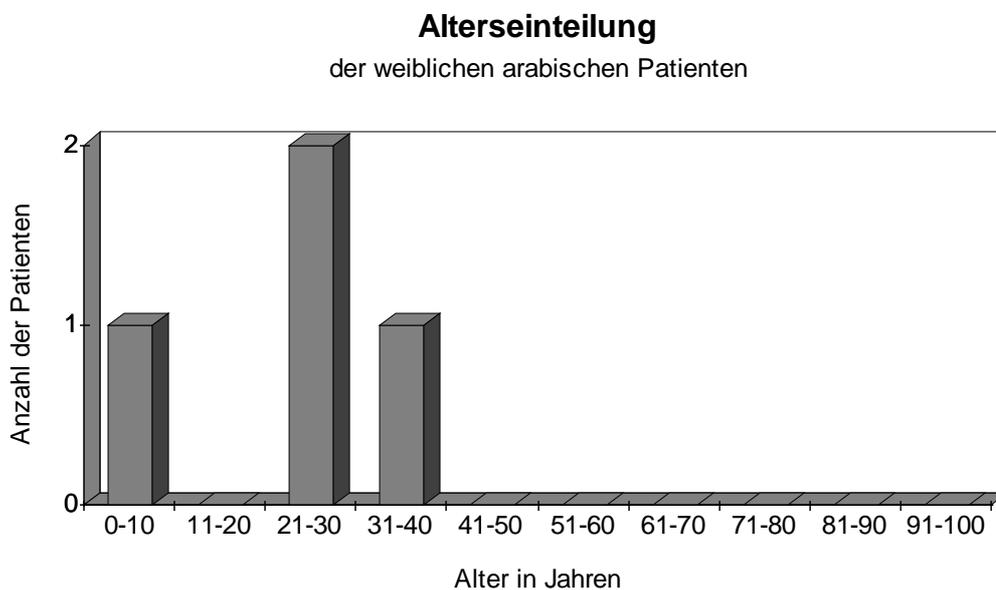


Abb. 3.64 Aufteilung der weiblichen arabischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen.

Alterseinteilung in Jahren	Anzahl der Patienten	In %	Alter Minimum In Jahren	Alter Maximum In Jahren	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
0 bis 10	6	16,2	1	10	4,7	3,0
11 bis 20	6	16,2	11	20	18,2	3,5
21 bis 30	8	21,6	21	28	24,1	3,4
31 bis 40	11	29,7	31	40	36,4	3,1
41 bis 50	2	5,4	43	45	44,0	1,4
51 bis 60	3	8,1	51	53	51,7	1,2
61 bis 70	1	2,7	62	-	-	-
71 bis 80	-	-	-	-	-	-
81 bis 90	-	-	-	-	-	-
91 bis 100	-	-	-	-	-	-
Summe	37	100,0	1	62	28,0	15,2

Tab. 3.41 Aufteilung der männlichen arabischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen sowie Bestimmung von Altersminimum und -maximum, Mittelwert und Standardabweichung.

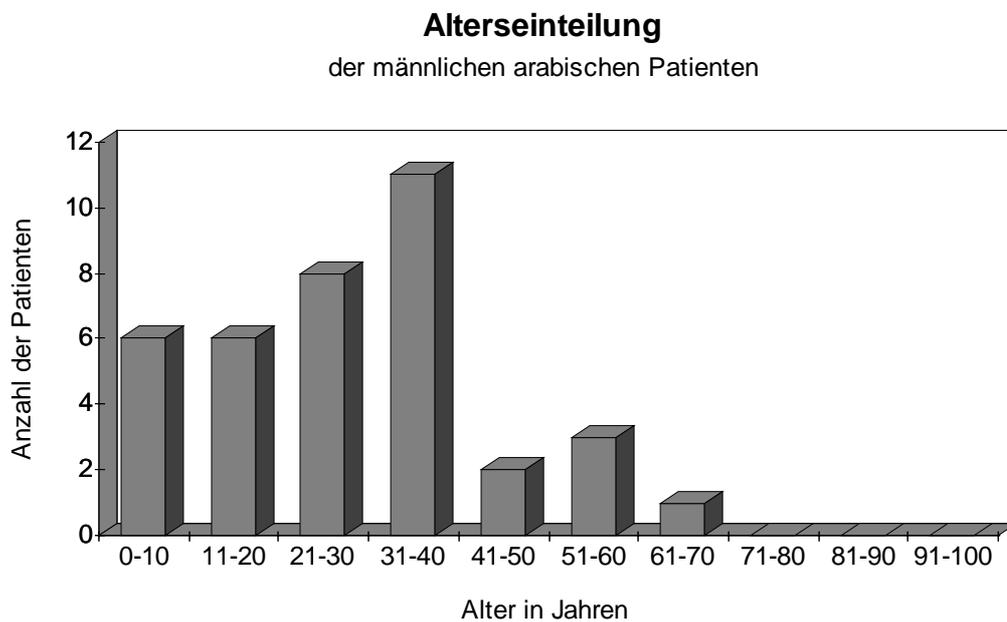


Abb. 3.65 Aufteilung der männlichen arabischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen.

3.5 Vergleiche der einheimischen und ausländischen Patientendaten

3.5.1 Vergleiche der einheimischen und ausländischen ophthalmologischen Patientendaten

Bei der Gegenüberstellung der Ergebnisse der gesamten ophthalmologischen Patientendaten ($n = 1000$) fällt auf, dass die einheimischen Patienten ($n = 500$) ein höheres Durchschnittsalter (50,7 Jahre) als die ausländischen Patienten ($n = 500$) (31,2 Jahre) aufweisen (siehe Tab. 3.42). Die Altersunterschiede zwischen den beiden genannten Patientenkollektiven ist mit $p = 0,000$ hoch signifikant (siehe Tab. 3.43).

Bei den einheimischen Patienten lag die größte Anzahl der Patienten in dem Altersabschnitt der 61- bis 70-Jährigen ($n = 93$; 18,6%) und bei den ausländischen Patienten in dem Altersabschnitt der 21- bis 30- Jährigen ($n = 109$; 21,8%) (siehe Abb. 3.66).

Bei der Geschlechteraufteilung lag das Durchschnittsalter der einheimischen Frauen (53,9 Jahre) und das der einheimischen Männer (47,7 Jahre) höher als das der ausländischen Frauen (30,6 Jahre) und der ausländischen Männer (31,6 Jahre) (siehe Tab. 3.44 und 3.46). Der Unterschied zwischen dem Durchschnittsalter der einheimischen und ausländischen Frauen sowie der Unterschied zwischen den einheimischen und ausländischen Männern ist mit $p = 0,000$ hoch signifikant (siehe Tab. 3.45 und 3.47).

Die Daten der weiblichen und männlichen einheimischen Patienten getrennt gesehen geben bei der Auswertung das gleiche Ergebnis wie bei der Betrachtung der gesamten einheimischen Patienten wieder (siehe Abb. 3.67 und 3.68).

Die größte Anzahl weiblicher ausländischer Patienten erweist sich im Altersabschnitt der 0 bis 10 Jährigen ($n = 47$; 22,2%) (siehe Abb. 3.67) und die größte Anzahl männlicher ausländischer Patienten ist im Altersabschnitt der 21 bis 30 Jahren ($n = 72$; 25,0%) vertreten (siehe Abb. 3.68).

Nationalität	Anzahl der Patienten	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren)
Deutsche Patienten insgesamt	500	50,7	24,8
Ausländische Patienten insgesamt	500	31,2	19,0

Tab. 3.42 Altersmittelwert und -standardabweichung der gesamten einheimischen und ausländischen Patienten.

		T-Test für die Mittelwertgleichheit			
		T	df	Sig. (2seitig)	Mittlere Differenz
Alter	Varianzen sind gleich	13,981	998	0,000	19,531
	Varianzen sind nicht gleich	13,981	935,372	0,000	19,531

Tab. 3.43 T-Test bei unabhängigen Stichproben der gesamten einheimischen und ausländischen Patienten

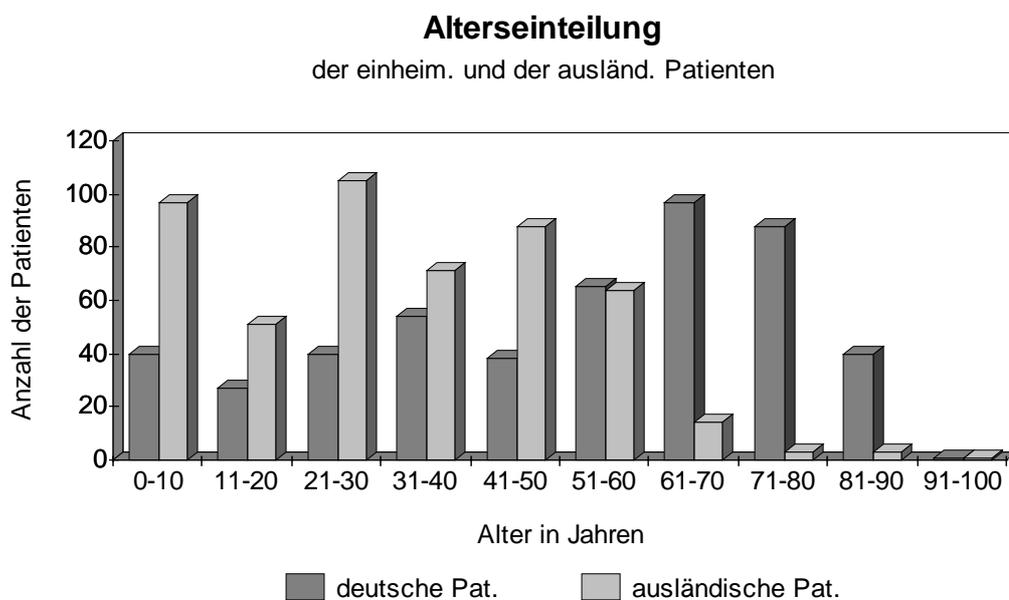


Abb. 3.66 Vergleich der Aufteilung der einheimischen und der ausländischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen.

Nationalität	Anzahl der Patienten	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren)
Weibliche deutsche Patienten insgesamt	241	53,9	25,0
Weibliche ausländische Patienten insgesamt	212	30,6	20,1

Tab. 3.44 Altersmittelwert und -standardabweichung der gesamten weiblichen einheimischen und weiblichen ausländischen Patienten.

		T-Test für die Mittelwertgleichheit			
		T	df	Sig. (2seitig)	Mittlere Differenz
Alter	Varianzen sind gleich	10,820	451	0,000	23,304
	Varianzen sind nicht gleich	10,969	447,566	0,000	23,304

Tab. 3.45 T-Test bei unabhängigen Stichproben der gesamten weiblichen einheimischen und weiblichen ausländischen Patienten

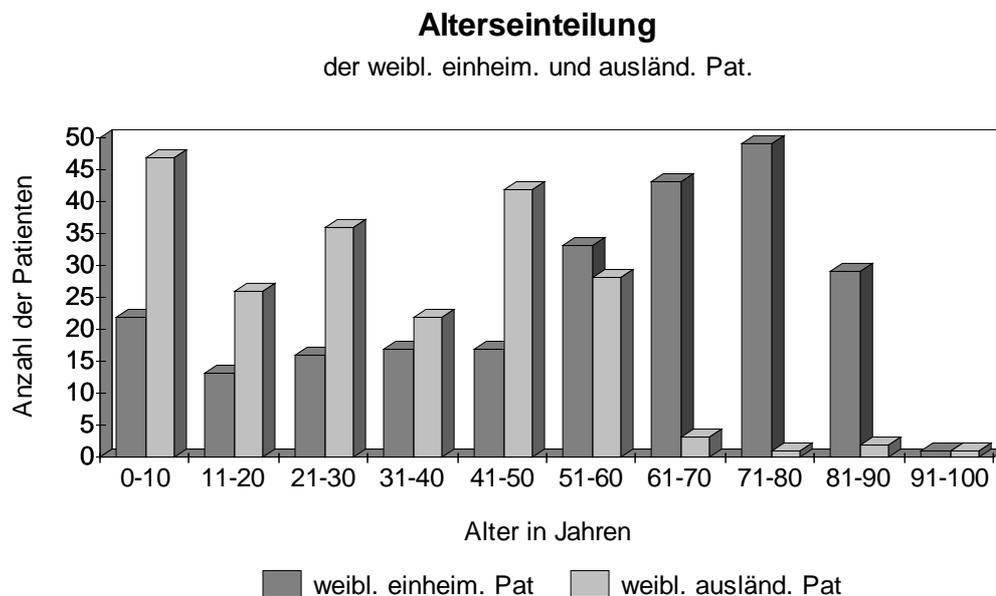


Abb. 3.67 Vergleich der Aufteilung der weiblichen einheimischen und weiblichen ausländischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen.

Nationalität	Anzahl der Patienten	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
Männliche deutsche Patienten insgesamt	259	47,7	24,2
Männliche ausländische Patienten insgesamt	288	31,6	18,1

Tab. 3.46 Altersmittelwert und -standardabweichung der gesamten männlichen einheimischen und männlichen ausländischen Patienten.

		T-Test für die Mittelwertgleichheit			
		T	df	Sig. (2seitig)	Mittlere Differenz
Alter	Varianzen sind gleich	8,865	545	0,000	16,128
	Varianzen sind nicht gleich	8,734	475,691	0,000	16,128

Tab. 3.47 T-Test bei unabhängigen Stichproben der gesamten männlichen einheimischen und männlichen ausländischen Patienten

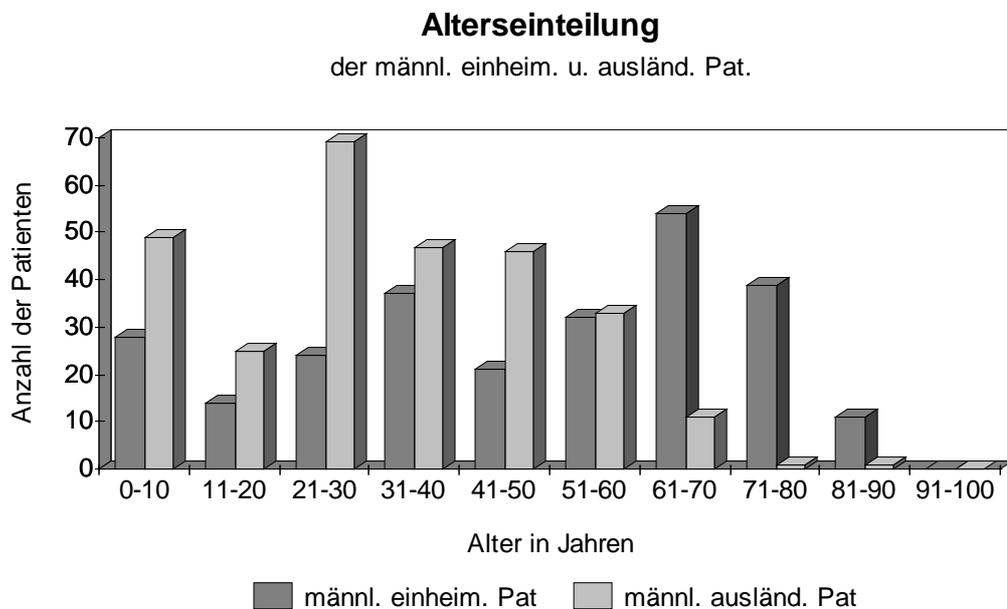


Abb. 3.68 Vergleich der Aufteilung der männlichen einheimischen und männlichen ausländischen Patienten der Augenklinik in verschiedene Altersgruppen.

3.5.2 Vergleiche der einheimischen und ausländischen zahnärztlichen Patientendaten

Bei der Gegenüberstellung der Ergebnisse der gesamten zahnärztlichen Patientendaten ($n = 500$) fällt auf, dass die einheimischen Patienten ($n = 250$) ein höheres Durchschnittsalter (36,4 Jahre) aufweisen als die ausländischen Patienten ($n = 250$) (26,2 Jahre) (siehe Tab. 3.48). Die Altersunterschiede zwischen den beiden genannten Patientenkollektiven ist mit $p = 0,000$ hoch signifikant (siehe Tab. 3.49).

Bei den einheimischen Patienten lag die größte Anzahl der Patienten in dem Altersabschnitt der 21- bis 30-Jährigen ($n = 65$; 25,6%) und bei den ausländischen Patienten ($n = 250$) in dem Altersabschnitt der 21- bis 30- Jährigen ($n = 72$; 28,8%) (siehe Abb. 3.69).

Bei der Geschlechteraufteilung lag das Durchschnittsalter der einheimischen Frauen (36,4 Jahre) und das der einheimischen Männer (36,4 Jahre) höher als das der ausländischen Frauen (24,1 Jahre) und der ausländischen Männer (27,0 Jahre) (siehe Tab. 3.50 und 3.52). Der Unterschied zwischen dem Durchschnittsalter der einheimischen und ausländischen Frauen sowie der Unterschied zwischen den einheimischen und ausländischen Männern ist mit $p = 0,000$ hoch signifikant (siehe Tab. 3.51 und 3.53).

Die Daten der weiblichen und männlichen einheimischen Patienten getrennt gesehen geben bei der Auswertung das gleiche Ergebnis wie bei der Betrachtung der gesamten einheimischen Patienten wieder (siehe Abb. 3.70 und 3.71).

Die Daten der weiblichen und männlichen ausländischen Patienten getrennt gesehen geben bei der Auswertung das gleiche Ergebnis wie bei der Betrachtung der gesamten ausländischen Patienten wieder (siehe Abb. 3.70 und 3.71).

Nationalität	Anzahl der Patienten	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
Deutsche Patienten insgesamt	250	36,4	19,4
Ausländische Patienten insgesamt	250	26,2	14,6

Tab. 3.48 Altersmittelwert und -standardabweichung der gesamten einheimischen und ausländischen Patienten.

		T-Test für die Mittelwertgleichheit			
		T	df	Sig. (2seitig)	Mittlere Differenz
Alter	Varianzen sind gleich	6,664	498	0,000	10,228
	Varianzen sind nicht gleich	6,664	462,035	0,000	10,228

Tab. 3.49 T-Test bei unabhängigen Stichproben der gesamten einheimischen und ausländischen Patienten

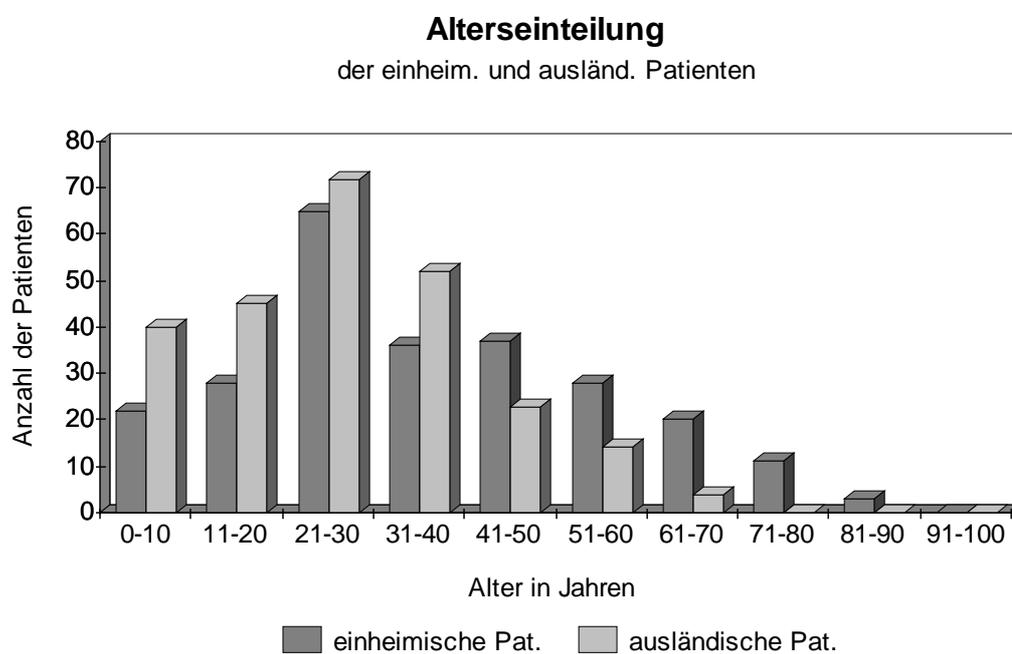


Abb. 3.69 Vergleich der Aufteilung der einheimischen und der ausländischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen.

Nationalität	Anzahl der Patienten	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
Weibliche deutsche Patienten insgesamt	133	36,4	19,7
Weibliche ausländische Patienten insgesamt	70	24,1	15,1

Tab. 3.50 Altersmittelwert und -standardabweichung der gesamten weiblichen einheimischen und weiblichen ausländischen Patienten.

		T-Test für die Mittelwertgleichheit			
		T	df	Sig. (2seitig)	Mittlere Differenz
Alter	Varianzen sind gleich	4,588	201	0,000	12,343
	Varianzen sind nicht gleich	4,978	174,878	0,000	12,343

Tab. 3.51 T-Test bei unabhängigen Stichproben der gesamten weiblichen einheimischen und weiblichen ausländischen Patienten

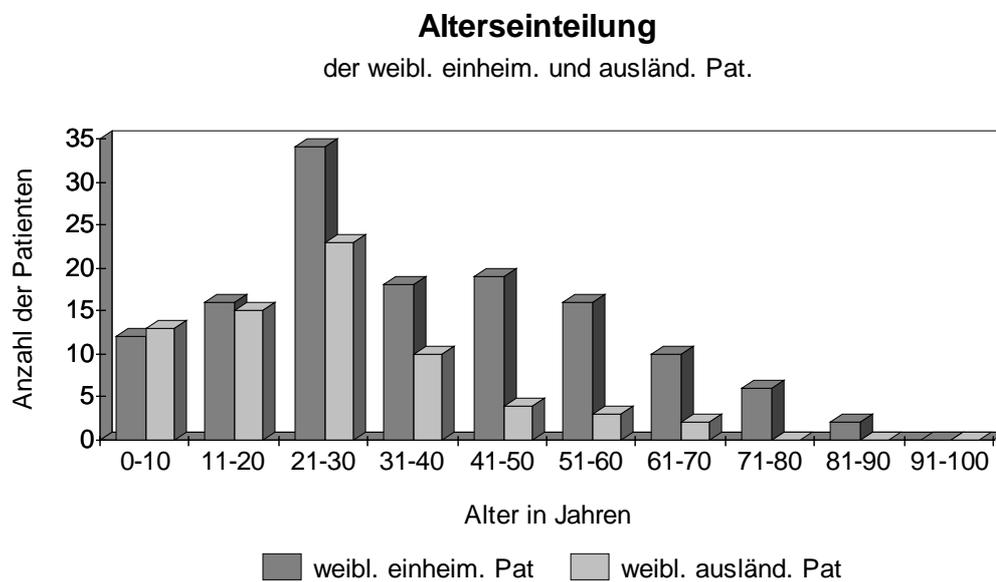


Abb. 3.70 Vergleich der Aufteilung der weiblichen einheimischen und weiblichen ausländischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen.

Nationalität	Anzahl der Patienten	Alter Mittelwert In Jahren	Standard-Abweichung Alter in Jahren
Männliche deutsche Patienten insgesamt	117	36,4	19,2
Männliche ausländische Patienten insgesamt	180	27,0	14,3

Tab. 3.52 Altersmittelwert und -standardabweichung der gesamten männlichen einheimischen und männlichen ausländischen Patienten.

		T-Test für die Mittelwertgleichheit			
		T	df	Sig. (2seitig)	Mittlere Differenz
Alter	Varianzen sind gleich	4,817	295	0,000	9,390
	Varianzen sind nicht gleich	4,535	198,535	0,000	9,390

Tab. 3.53 T-Test bei unabhängigen Stichproben der gesamten männlichen einheimischen und männlichen ausländischen Patienten

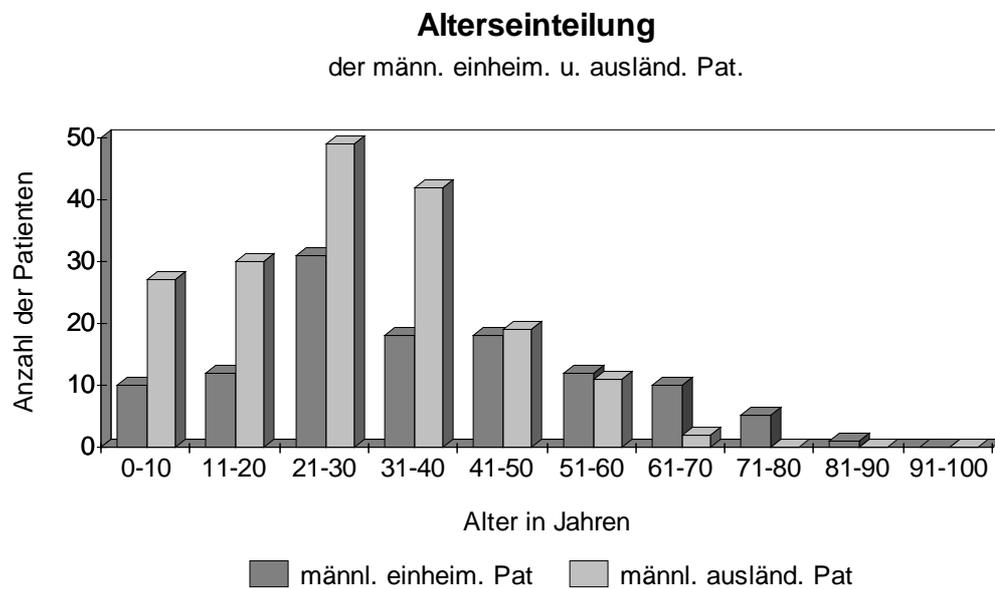


Abb. 3.71 Vergleich der Aufteilung der männlichen einheimischen und männlichen ausländischen Patienten der Zahnklinik in verschiedene Altersgruppen.

3.6 Die unterschiedlichen Erkrankungsmuster der Patienten verschiedener Nationalitäten in der Ophthalmologie

Das gesamte einheimische Patientenkollektiv (n = 500) leidet am meisten unter dem Erkrankungsmuster, das unter multiple Erkrankungen bzw. systemische Erkrankungen (n = 127; 25,4% von 500) fällt. Die ausgesuchten einheimischen Frauen (n = 241) leiden ebenfalls am meisten an multiplen bzw. systemischen Erkrankungen (n = 78; 15,6% von 500). Die ausgesuchten einheimischen Männer (n = 259) leiden am meisten an den Verletzungsfolgen bzw. Notfallfolgen (n = 63; 12,6% von 500) (siehe Tabelle 3.54 und Abb. 3.72).

Einteilung der Erkrankungen in	Anteil der gesamten Patienten		Anteil der ♀ Patienten		Anteil der ♂ Patienten	
	n	In %	n	In %	n	In %
1. Lidprobleme	22	4,4%	11	2,2%	11	2,2%
2. Optik	59	11,8%	30	6,0%	29	5,8%
3. Hornhaut / Bindehaut	18	3,6%	6	1,2%	12	2,4%
4. Augenentzündung	16	3,2%	6	1,2%	10	2,0%
5. Katarakt	55	11,0%	31	6,2%	24	4,8%
6. Tränenwege	37	7,4%	23	4,6%	14	2,8%
7. Netzhaut / N.opticus	28	5,6%	10	2,0%	18	3,6%
8. Maculadegeneration	3	0,6%	1	0,2%	2	0,4%
9. diabetische Retinopathie	1	0,2%	1	0,2%	0	0%
10. Verletzung / Notfälle	83	16,6%	20	4,0%	63	12,6%
11. Konsil	17	3,4%	8	1,6%	9	1,8%
12. Multiple / Systemische Erkrankungen	127	25,4%	78	15,6%	49	9,8%
13. Tumore	19	3,8%	8	1,6%	11	2,2%
14. Glaukom	15	3,0%	8	1,6%	7	1,4%

Tab. 3.54 Aufteilung der gesamten einheimischen Patienten der Augenklinik in Geschlecht und in verschiedene Erkrankungsmuster.

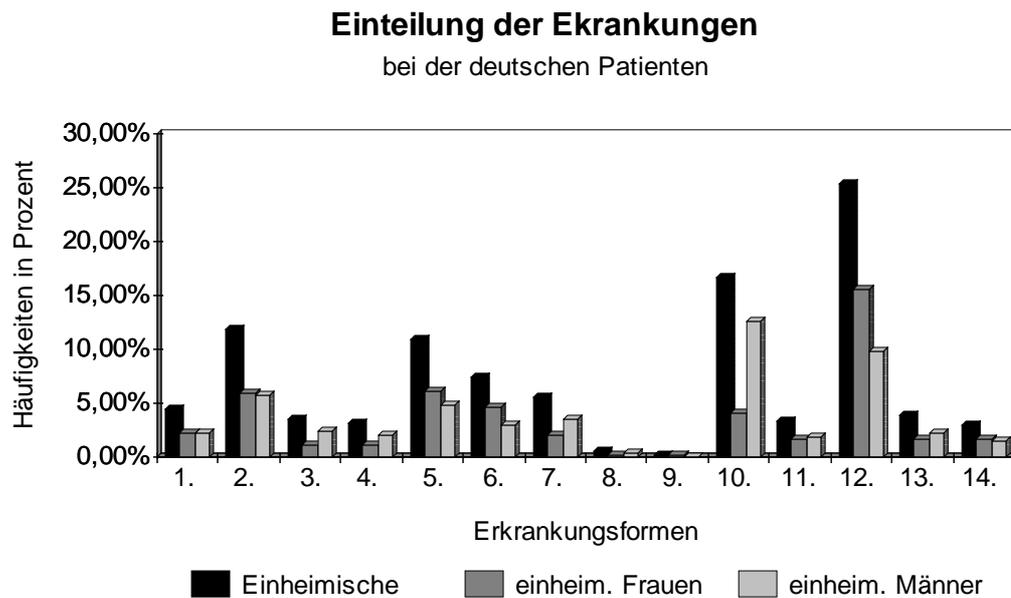


Abb. 3.72 Erkrankungsformen und ihre Häufigkeiten in Prozent bei den einheimischen Patienten:

- | | |
|------------------------|--|
| 1. Lidprobleme, | 8. Maculadegeneration, |
| 2. Optik, | 9. diabetische Retinopathie, |
| 3. Hornhaut/Bindehaut, | 10. Verletzungen/Notfälle, |
| 4. Augenentzündung, | 11. Konsil, |
| 5. Kataract, | 12. Multiple/Systemische Erkrankungen, |
| 6. Tränenwege, | 13. Tumore, |
| 7. Netzhaut/N.opticus, | 14. Glaukom, |

Das gesamte türkische Patientenkollektiv (n = 382) leidet am meisten unter dem Augenkrankheit, das unter multiple Erkrankungen bzw. systemische Erkrankungen (n = 81; 21,2% von 382) fällt. Die ausgesuchten türkischen Frauen (n = 173) leiden ebenfalls am meisten an multiplen bzw. systemischen Erkrankungen (n = 39 10,2% von 382). Die ausgesuchten türkischen Männer (n = 209) leiden am meisten an den Verletzungsfolgen bzw. Notfallfolgen (n = 54; 14,1% von 382) (siehe Tabelle 3.55 und Abb. 3.73).

Einteilung der Erkrankungen in	Anteil der gesamten Patienten		Anteil der ♀ Patienten		Anteil der ♂ Patienten	
	n	In %	n	In %	n	In %
1. Lidprobleme	14	3,7%	6	1,6%	8	2,1%
2. Optik	38	9,9%	18	4,7%	20	5,2%
3. Hornhaut / Bindehaut	17	4,5%	6	1,6%	11	2,9%
4. Augenentzündung	19	5,0%	7	1,8%	12	3,2%
5. Katarakt	17	4,5%	8	2,1%	9	2,4%
6. Tränenwege	40	10,5%	30	7,6%	10	2,9%
7. Netzhaut / N. opticus	7	1,8%	4	1,0%	3	0,8%
8. Maculadegeneration	0	0%	0	0%	0	0%
9. diabetische Retinopathie	7	1,8%	4	1,0%	3	0,8%
10. Verletzung / Notfälle	70	18,3%	16	4,2%	54	14,1%
11. Konsil	59	15,4%	30	7,6%	29	7,8%
12. Multiple / Systemische Erkrankungen	81	21,2%	39	10,2%	42	11,0%
13. Tumore	11	2,9%	3	0,8%	8	2,1%
14. Glaukom	2	0,5%	2	0,5%	0	0%

Tab. 3.55 Aufteilung der gesamten türkischen Patienten der Augenklinik in Geschlecht und in verschiedene Erkrankungsmuster.

Einteilung der Erkrankungen der türkischen Patienten

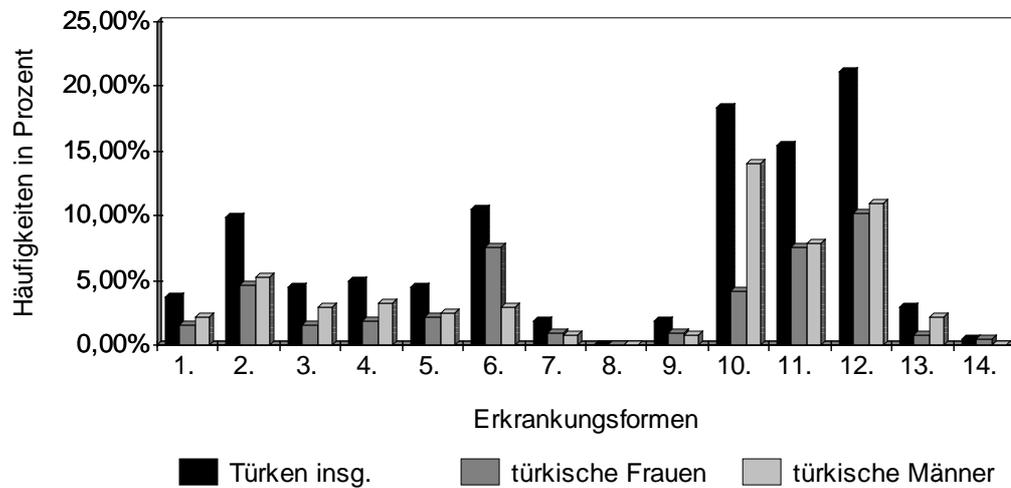


Abb. 3.73 Erkrankungsformen und ihre Häufigkeiten in Prozent bei den türkischen Patienten;

- | | |
|------------------------|--|
| 1. Lidprobleme, | 8. Maculadegeneration; |
| 2. Optik, | 9. diabetische Retinopathie; |
| 3. Hornhaut/Bindehaut, | 10. Verletzungen/Notfälle, |
| 4. Augenentzündung, | 11. Konsil; |
| 5. Kataract, | 12. Multiple/Systemische Erkrankungen, |
| 6. Tränenwege, | 13. Tumore, |
| 7. Netzhaut/N.opticus, | 14. Glaukom. |

Bei den ausgesuchten griechischen Patienten kann keine eindeutige Erkrankungsform als die Häufigste angegeben werden, da nur sechs griechische Patientenakten repräsentativ gefunden worden sind. Diese sechs Patientendaten ergaben sechs verschiedene Erkrankungsformen, so dass hier die Werte jeweils gleich ausfallen. Bei den Augenkrankheiten der Optik, Hornhaut / Bindehaut, Augenentzündung, Konsil, multiple bzw. systemische Erkrankungen und Tumore stehen somit die häufigsten Fälle (siehe Tabelle 3.56 und Abb. 3.74).

Einteilung der Erkrankungen in	Anteil der gesamten Patienten		Anteil der ♀ Patienten		Anteil der ♂ Patienten	
	n	In %	n	In %	n	In %
1. Lidprobleme	0	0%	0	0%	0	0%
2. Optik	1	16,7%	0	0%	1	16,7%
3. Hornhaut / Bindehaut	1	16,7%	0	0%	1	16,7%
4. Augenentzündung	1	16,7%	0	0%	1	16,7%
5. Katarakt	0	0%	0	0%	0	0%
6. Tränenwege	0	0%	0	0%	0	0%
7. Netzhaut / N. opticus	0	0%	0	0%	0	0%
8. Maculadegeneration	0	0%	0	0%	0	0%
9. diabetische Retinopathie	0	0%	0	0%	0	0%
10. Verletzung / Notfälle	0	0%	0	0%	0	0%
11. Konsil	1	16,7%	0	0%	1	16,7%
12. Multiple / Systemische Erkrankungen	1	16,7%	0	0%	1	16,7%
13. Tumore	1	16,7%	1	16,7%	0	0%
14. Glaukom	0	0%	0	0%	0	0%

Tab. 3.56 Aufteilung der gesamten griechischen Patienten der Augenklinik in Geschlecht und in verschiedene Erkrankungsmuster.

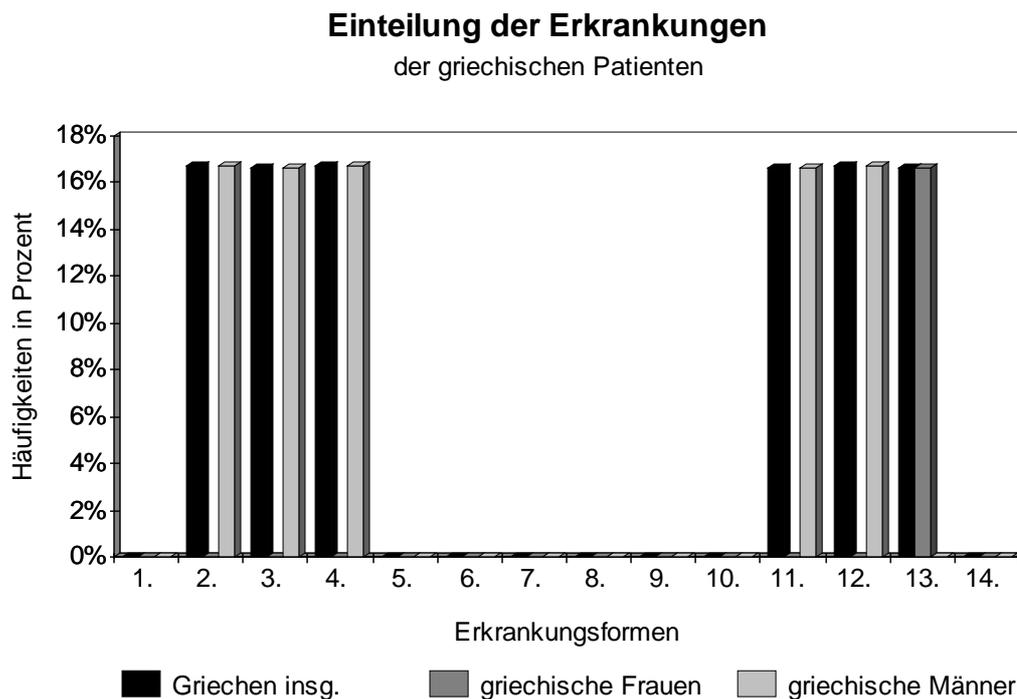


Abb. 3.74 *Erkrankungsformen und ihre Häufigkeiten in Prozent bei den griechischen Patienten;*

<p>1. Lidprobleme, 2. Optik, 3. Hornhaut/Bindehaut 4. Augenentzündung, 5. Kataract, 6. Tränenwege, 7. Netzhaut/N.opticus,</p>	<p>8. Maculadegeneration; 9. diabetische Retinopathie, 10. Verletzungen/Notfälle; 11. Konsil, 12. Multiple/Systemische Erkrankungen, 13. Tumore, 14. Glaukom.</p>
---	---

Bei den ausgesuchten spanischen Patienten sind ebenfalls wenige Patientendaten repräsentativ, so dass nur dreizehn Fälle gefunden wurden. Diese Daten geben nur sechs Erkrankungsformen wieder. Am häufigsten ist die spanische Gesamtbevölkerung ($n = 13$) an der Erkrankungsform betroffen, die unter Optik fällt ($n = 4$; 30,8% von 13). Die ausgesuchten spanischen Frauen ($n = 8$) leiden am häufigsten an der gleichen Erkrankungsform, der Optik ($n = 4$; 30,8% von 13), und die ausgesuchten spanischen Männer ($n = 5$) leiden am meisten unter der Erkrankungsform der diabetischen Retinopathie ($n = 2$; 15,4% von 13) (siehe Tabelle 3.57 und Abbildung 3.75).

Einteilung der Erkrankungen in	Anteil der gesamten Patienten		Anteil der ♀ Patienten		Anteil der ♂ Patienten	
	n	In %	n	In %	n	In %
1. Lidprobleme	0	0%	0	0%	0	0%
2. Optik	4	30,8%	4	30,8%	0	0%
3. Hornhaut / Bindehaut	2	15,4%	1	7,7%	1	7,7%
4. Augenentzündung	0	0%	0	0%	0	0%
5. Katarakt	0	0%	0	0%	0	0%
6. Tränenwege	2	15,4%	1	7,7%	1	7,7%
7. Netzhaut / N. opticus	0	0%	0	0%	0	0%
8. Maculadegeneration	0	0%	0	0%	0	0%
9. diabetische Retinopathie	3	23,1%	1	7,7%	2	15,4%
10. Verletzung / Notfälle	1	7,7%	1	7,7%	0	0%
11. Konsil	1	7,7%	0	0%	1	7,7%
12. Multiple / Systemische Erkrankungen	0	0%	0	0%	0	0%
13. Tumore	0	0%	0	0%	0	0%
14. Glaukom	0	0%	0	0%	0	0%

Tab. 3.57 Aufteilung der gesamten spanischen Patienten der Augenklinik in Geschlecht und in verschiedene Erkrankungsmuster.

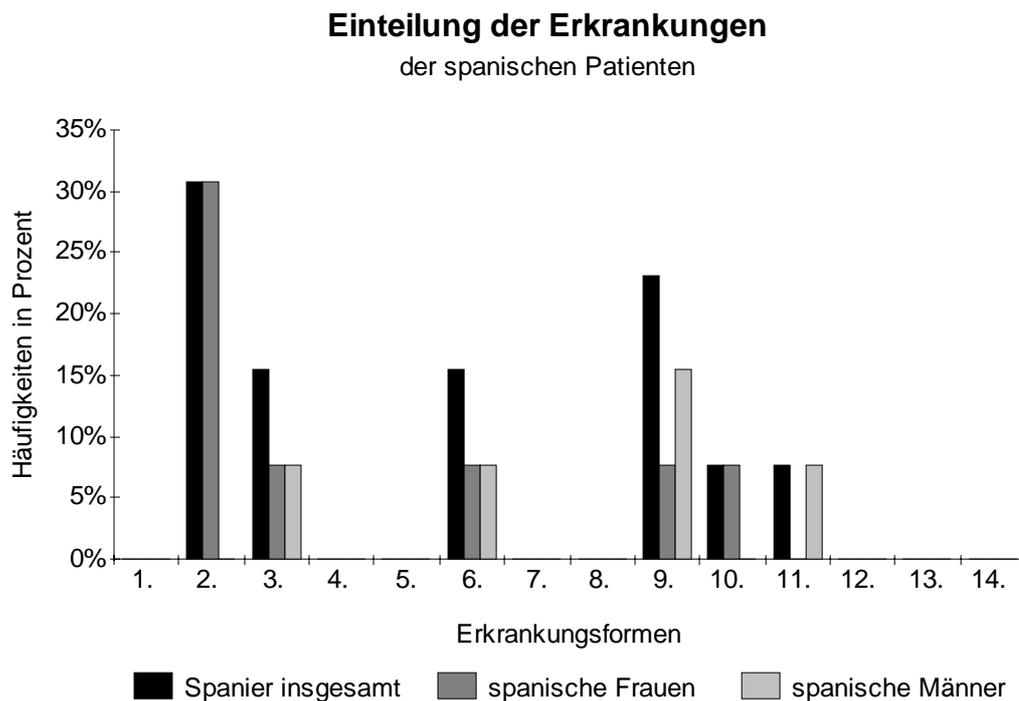


Abb. 3.75 *Erkrankungsformen und ihre Häufigkeiten in Prozent bei den spanischen Patienten;*

<p>1. Lidprobleme, 2. Optik, 3. Hornhaut/Bindehaut, 4. Augenentzündung, 5. Kataract, 6. Tränenwege, 7. Netzhaut/N.opticus,</p>	<p>8. Maculadegeneration, 9. diabetische Retinopathie, 10. Verletzungen/Notfälle, 11. Konsil, 12. Multiple/Systemische Erkrankungen, 13. Tumore, 14. Glaukom.</p>
--	---

Die Auswertungen der italienischen Patientendaten ($n = 26$) decken auch nicht alle Erkrankungsformen ab. Es bleiben die Erkrankungen der Hornhaut / Bindehaut, Katarakt und Glaukom aus (siehe Tabelle 3.52 und Abb. 3.76).

Die gesamten italienischen Patienten leiden am häufigsten an der Erkrankungsform, die unter Optik fällt ($n = 7$; 26,9% von 26). Die ausgesuchten italienischen Frauen ($n = 12$) leiden genauso häufig unter der gleichen Erkrankungsform ($n = 4$; 15,4% von 26). Die italienischen Männer ($n = 14$) sind am häufigsten von Augenentzündungen betroffen ($n = 4$; 15,4% von 26) (siehe Tabelle 3.58 und Abb. 3.76).

Einteilung der Erkrankungen in	Anteil der gesamten Patienten		Anteil der ♀ Patienten		Anteil der ♂ Patienten	
	n	In %	n	In %	n	In %
1. Lidprobleme	1	3,8%	1	3,8%	0	0%
2. Optik	7	26,9%	4	15,4%	3	11,5%
3. Hornhaut / Bindehaut	0	0%	0	0%	0	0%
4. Augenentzündung	4	15,4%	0	0%	4	15,4%
5. Katarakt	0	0%	0	0%	0	0%
6. Tränenwege	2	7,7%	1	3,8%	1	3,9%
7. Netzhaut / N. opticus	3	11,5%	1	3,8%	2	7,7%
8. Maculadegeneration	1	3,8%	1	3,8%	0	0%
9. diabetische Retinopathie	2	7,7%	2	7,7%	0	0%
10. Verletzung / Notfälle	3	11,5%	1	3,8%	2	7,7%
11. Konsil	1	3,8%	1	3,8%	0	0%
12. Multiple / Systemische Erkrankungen	1	3,8%	0	0%	1	3,8%
13. Tumor	1	3,8%	0	0%	1	3,8%
14. Glaukom	0	0%	0	0%	0	0%

Tab. 3.58 Aufteilung der gesamten italienischen Patienten der Augenklinik in Geschlecht und in verschiedene Erkrankungsmuster.

Einteilung der Erkrankungen der italienischen Patienten

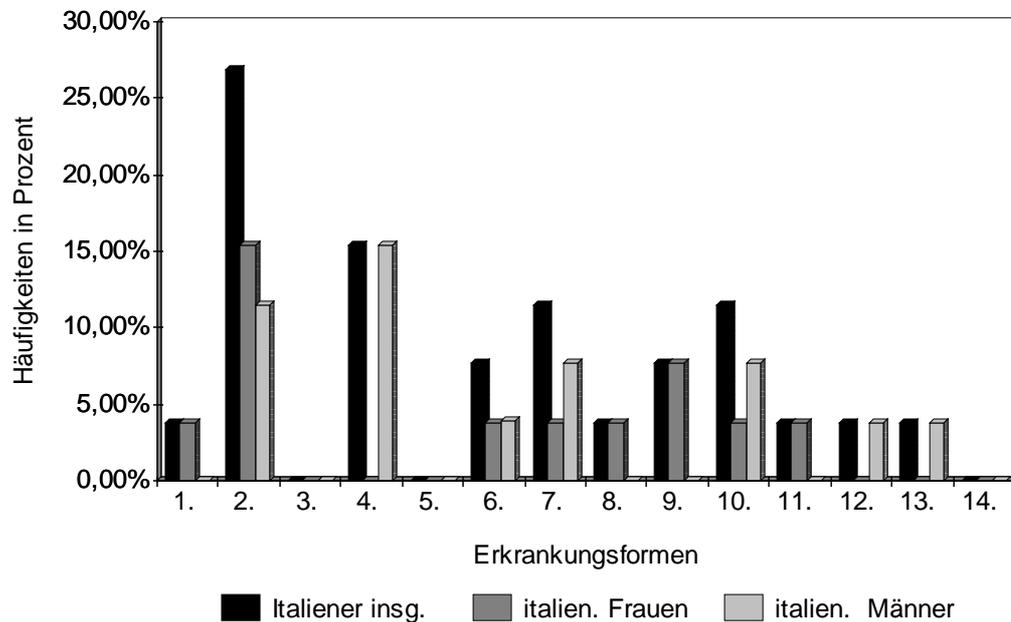


Abb. 3.76 Erkrankungsformen und ihre Häufigkeiten in Prozent bei den italienischen Patienten;

- | | |
|------------------------|--|
| 1. Lidprobleme, | 8. Maculadegeneration, |
| 2. Optik, | 9. diabetische Retinopathie, |
| 3. Hornhaut/Bindehaut, | 10. Verletzungen/Notfälle, |
| 4. Augenentzündung, | 11. Konsil, |
| 5. Kataract, | 12. Multiple/Systemische Erkrankungen, |
| 6. Tränenwege, | 13. Tumore, |
| 7. Netzhaut/N.opticus, | 14. Glaukom. |

Die gesamten arabischen Patientendaten ($n = 73$) decken die einzelnen Erkrankungsformen nicht ab. Die gesamten arabischen Patienten leiden insgesamt unter den Folgen der multiplen bzw. systemischen Erkrankungen ($n = 16$; 21,9% von 73). Die ausgesuchten arabischen Frauen ($n = 18$) leiden am häufigsten unter den Erkrankungen der Tränenwege, der multiplen bzw. systemischen Erkrankungen und dem Konsil (mit je $n = 4$; 5,5% von 73). Die ausgesuchten arabischen Männer ($n = 55$) leiden am meisten unter den Folgen von Verletzungen und Notfällen ($n = 13$; 17,8%) (siehe Tabelle 3.59 und Abb. 3.77).

Einteilung der Erkrankungen in	Anteil der gesamten Patienten		Anteil der ♀ Patienten		Anteil der ♂ Patienten	
	n	In %	n	In %	n	In %
1. Lidprobleme	2	2,7%	2	2,7%	0	0%
2. Optik	4	5,5%	0	0%	4	5,5%
3. Hornhaut / Bindehaut	8	11,0%	1	1,4%	7	9,6%
4. Augenentzündung	5	6,8%	0	0%	5	6,8%
5. Katarakt	2	2,7%	1	1,4%	1	1,3%
6. Tränenwege	5	6,8%	4	5,4%	1	1,4%
7. Netzhaut / N. opticus	3	4,1%	0	0%	3	4,1%
8. Maculadegeneration	1	1,4%	0	0%	1	1,4%
9. diabetische Retinopathie	0	0%	0	0%	0	0%
10. Verletzung / Notfälle	14	19,2%	1	1,4%	13	17,8%
11. Konsil	7	9,6%	4	5,5%	3	4,1%
12. Multiple / Systemische Erkrankungen	16	21,9%	4	5,5%	12	16,4%
13. Tumore	5	6,8%	1	1,4%	4	5,4%
14. Glaukom	1	1,4%	0	0%	1	1,4%

Tab. 3.59 Aufteilung der gesamten arabischen Patienten der Augenklinik in Geschlecht und in verschiedene Erkrankungsmuster.

Einteilung der Erkrankungen der arabischen Patienten

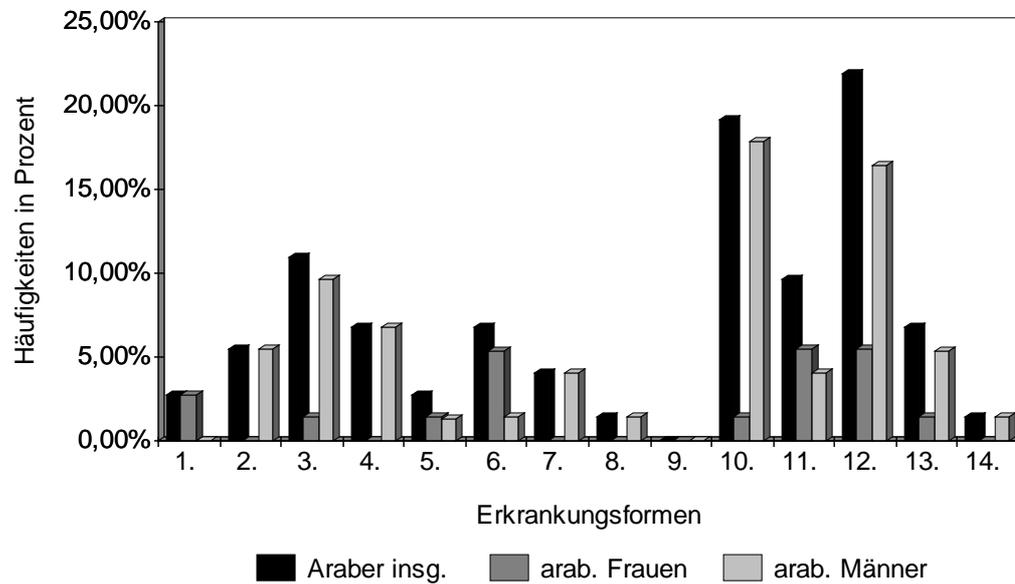


Abb. 3.77 Erkrankungsformen und ihre Häufigkeiten in Prozent bei den arabischen Patienten;

1. Lidprobleme,	8. Maculadegeneration,
2. Optik,	9. diabetische Retinopathie,
3. Hornhaut/Bindehaut,	10. Verletzungen/Notfälle,
4. Augenentzündung,	11. Konsil,
5. Kataract,	12. Multiple/Systemische Erkrankungen,
6. Tränenwege,	13. Tumore,
7. Netzhaut/N.opticus,	14. Glaukom.

3.7 Die unterschiedlichen Erkrankungsmuster der verschiedenen Nationalitäten in der Zahnheilkunde

Bevor die Ergebnisse der zahnärztlichen Patientenakten aufgeführt werden, bedarf die Einteilungen der Erkrankungsmuster noch einer Erklärung. Die Einteilung erfolgte nach den einzelnen Bereichen der Zahnheilkunde, die wären:

- 1. Zahnerhaltung;
- 2. Poliklinik/ZMK-Chirurgie;
- 3. Parodontologie;
- 4. Prothetik;
- 5. KFO;
- 6. Notdienst / Unfall;
- 7. Konsil,
- 8. Gutachten.

In den Bereich Zahnerhaltung fallen Behandlungen wie Füllungen (plastische Füllungen / Einlagefüllungen) und Wurzelfüllungen. In der Poliklinik bzw. ZMK-Chirurgie werden Erkrankungen der Weichteile (Abszesse, Schleimhautveränderungen und Tumore) und Frakturen des Gesichts- bzw. Schädelknochens behandelt. Die Parodontologie umfasst die Erkrankungen des Zahnhalteapparates. In der Prothetik bekommen die Patienten jede Art von Zahnersatz (z.B. Kronen, Brücken, partielle Prothesen und totale Prothesen). In der KFO (Kieferorthopädie) werden Patienten aufgrund ihrer Zahnfehlstellungen bzw. des Missverhältnisses zwischen Ober- und Unterkiefer in Zusammenarbeit mit der ZMK-Chirurgie behandelt.

Im Notdienst werden sog. „Schmerzpatienten“ auf das Notwendigste behandelt, damit diese schmerzfrei die Zeit bis zu den Praxisöffnungszeiten überbrücken. Auch Unfallfolgen werden hier erstbehandelt und ggf. an die Kieferchirurgen überwiesen. In den Bereich Konsil fallen die Patienten, die stationär in anderen Kliniken behandelt werden, und in dieser Zeit Beschwerden an den Zähnen bzw. im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich bekommen, oder wenn unklare Beschwerden vorliegen und diese interdisziplinär geklärt werden müssen. In den Bereich Gutachten gehören z.B. die Patienten, die gerichtlich gegen ihren Hauszahnarzt bzw. Hauszahnärztin vorgehen.

Die gesamten ausgesuchten einheimischen Patienten (n = 250) suchten die Zahnklinik am häufigsten im Notdienst oder nach einem Unfall auf (n = 104; 41,6% von 250). Die größte Anzahl der ausgesuchten einheimischen Frauen (n = 133) und Männer (n = 117) suchten die Klinik unter Notdienst / Unfall auf (♀: n = 47; 18,8% von 250 und ♂: n = 57; 22,8% von 250) und am zweithäufigsten die Zahnerhaltung auf (♀: n = 22; 8,8% von 250 und ♂: n = 20; 8,0% von 250) (siehe Tabelle 3.60 und Abb. 3.78).

Einteilung der Erkrankungen in	Anteil der gesamten Patienten		Anteil der ♀ Patienten		Anteil der ♂ Patienten	
	n	In %	n	In %	n	In %
1. Zahnerhaltung	42	16,8%	22	8,8%	20	8,0%
2. Poliklinik/ZMK- Chirurgie	33	13,2%	14	5,6%	19	7,6%
3. Parodontologie	15	6,0%	9	3,6%	6	2,4%
4. Prothetik	24	9,6%	20	8,0%	2	0,8%
5. KFO	7	2,8%	6	2,4%	1	0,4%
6. Notdienst/Unfall	104	41,6%	47	18,8%	57	22,8%
7. Konsil	22	8,8%	13	5,2%	9	3,6%
8. Gutachten	3	1,2%	2	0,8%	1	0,4%

Tab. 3.60 Aufteilung der gesamten einheimischen Patienten der Zahnklinik in Geschlecht und in verschiedene Erkrankungsmuster.

Die gesamten ausgesuchten türkischen Patienten (n = 168) suchten die Zahnklinik am häufigsten im Notdienst oder nach einem Unfall auf (n = 58; 34,5% von 168). Die größte Anzahl der ausgesuchten türkischen Frauen (n = 54) und Männer (n = 114) suchten die Klinik unter Notdienst / Unfall auf (♀: n = 17; 10,1% von 168 und ♂: n = 41; 24,2% von 168). Die ausgesuchten türkischen Frauen suchten am zweithäufigsten die Zahnerhaltung auf (n = 11; 6,5% von 168) und die Männer waren am zweithäufigsten im Konsil (n = 22; 13,1% von 168) (siehe Tabelle 3.61 und Abb. 3.79).

Einteilung der Erkrankungen der einheimischen Patienten

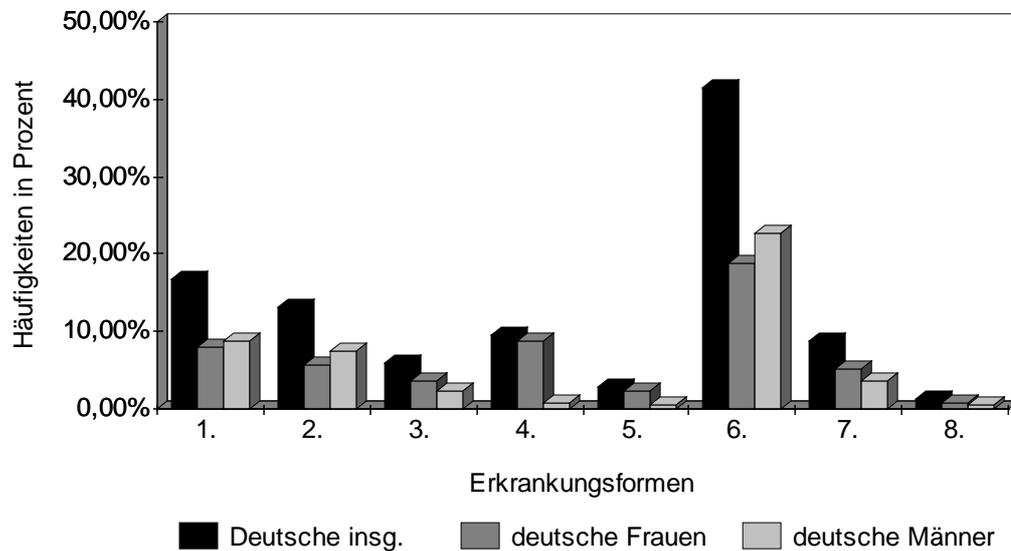


Abb. 3.78 *Erkrankungsformen und ihre Häufigkeiten in Prozent bei den einheimischen Patienten;*
 1. Zahnerhaltung, 5. KFO,
 2. Poliklinik/ZMK-Chirurgie, 6. Notdienst/Unfall,
 3. Parodontologie, 7. Konsil,
 4. Prothetik, 8. Gutachten.

Einteilung der Erkrankungen in	Anteil der gesamten Patienten		Anteil der ♀ Patienten		Anteil der ♂ Patienten	
	n	In %	n	In %	n	In %
1. Zahnerhaltung	30	17,9%	11	6,5%	19	11,4%
2. Poliklinik/ZMK-Chirurgie	22	13,1%	7	4,2%	15	8,9%
3. Parodontologie	9	5,4%	3	1,8%	6	3,6%
4. Prothetik	10	6,0%	5	3,0%	5	3,0%
5. KFO	9	5,4%	5	3,0%	4	2,4%
6. Notdienst/Unfall	58	34,5%	17	10,1%	41	24,4%
7. Konsil	28	16,7%	6	3,6%	22	13,1%
8. Gutachten	2	1,2%	0	0%	2	1,2%

Tab. 3.61 *Aufteilung der gesamten türkischen Patienten der Zahnklinik in Geschlecht und in verschiedene Erkrankungsmuster.*

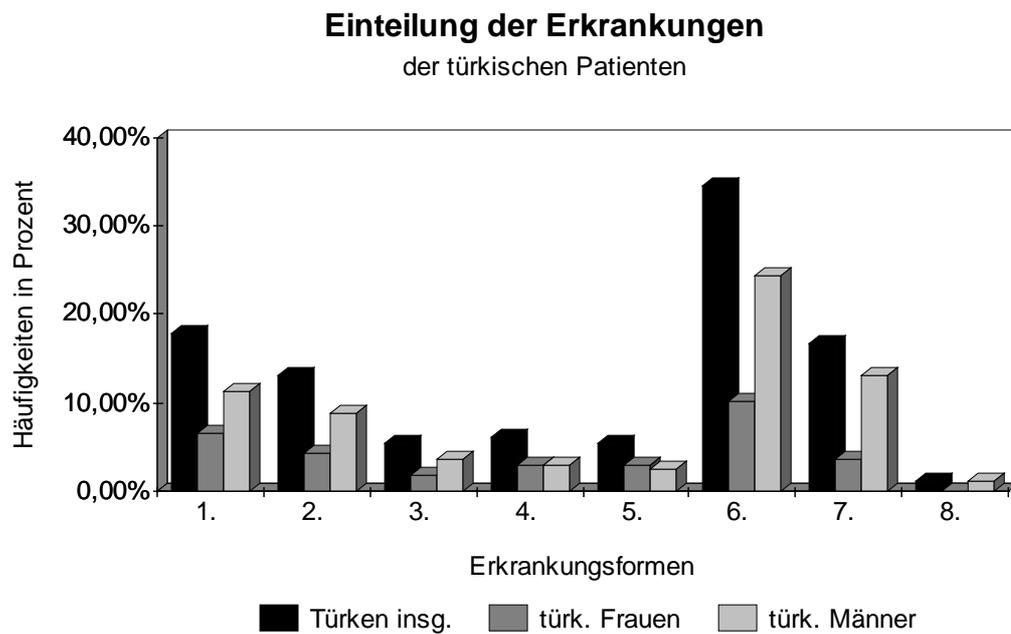


Abb. 3.79 *Erkrankungsformen und ihre Häufigkeiten in Prozent bei den türkischen Patienten;*
 1. Zahnerhaltung; 5. KFO;
 2. Poliklinik/ZMK-Chirurgie; 6. Notdienst/Unfall;
 3. Parodontologie; 7. Konsil;
 4. Prothetik; 8. Gutachten.

Die gesamten ausgesuchten arabischen Patienten ($n = 41$) suchten die Zahnklinik am häufigsten im Notdienst oder nach einem Unfall auf ($n = 16$; 39,0% von 41). Die ausgesuchten arabischen weiblichen Patientendaten ($n = 4$) können keine eindeutige Erkrankungsform als die Häufigste angeben, da sie sich auf vier verschiedene Erkrankungsformen verteilen. Die ausgesuchten arabischen Männer ($n = 37$) suchten die Klinik am Häufigsten im Notdienst / Unfall auf ($n = 15$; 36,6% von 41) und am zweithäufigsten die Zahnerhaltung auf ($n = 9$; 22,0% von 41) (siehe Tabelle 3.62 und Abb. 3.80).

Einteilung der Erkrankungen in	Anteil der gesamten Patienten		Anteil der ♀ Patienten		Anteil der ♂ Patienten	
	n	In %	n	In %	n	In %
1. Zahnerhaltung	10	24,4%	1	2,4%	9	22,0%
2. Poliklinik/ZMK-Chirurgie	5	12,2%	0	0%	5	12,2%
3. Parodontologie	4	9,8%	1	2,4%	3	7,4%
4. Prothetik	3	7,3%	1	2,4%	2	4,9%
5. KFO	1	2,4%	0	0%	1	2,4%
6. Notdienst/Unfall	16	39,0%	1	2,4%	15	36,6%
7. Konsil	2	4,9%	0	0%	2	4,9%
8. Gutachten	0	0%	0	0%	0	0%

Tab. 3.62 Aufteilung der gesamten arabischen Patienten der Zahnklinik in Geschlecht und in verschiedene Erkrankungsmuster.

Einteilung der Erkrankungen der arabischen Patienten

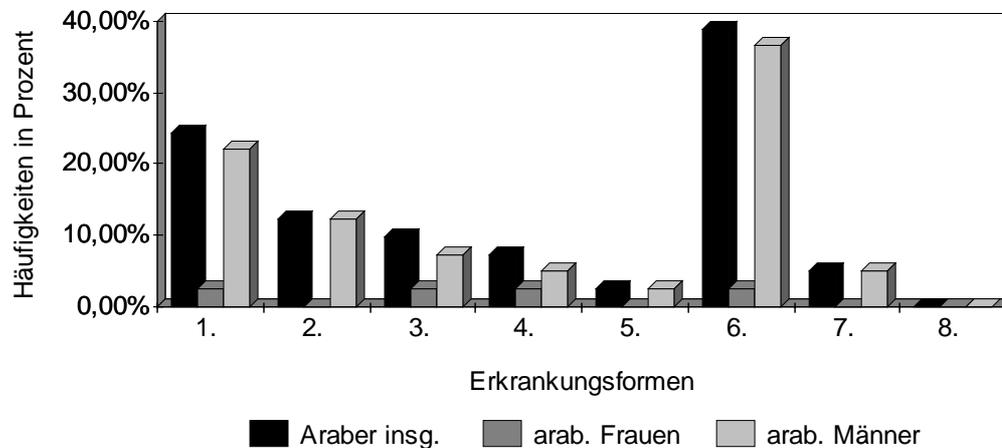


Abb. 3.80 Erkrankungsformen und ihre Häufigkeiten in Prozent bei den arabischen Patienten;

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| 1. Zahnerhaltung; | 5. KFO, |
| 2. Poliklinik/ZMK-Chirurgie; | 6. Notdienst/Unfall, |
| 3. Parodontologie, | 7. Konsil, |
| 4. Prothetik; | 8. Gutachten. |

Die gesamten ausgewählten italienischen Patienten (n = 18) suchten die Zahnklinik am häufigsten im Notdienst oder nach einem Unfall auf (n = 11; 61,1% von 18). Die ausgesuchten italienischen Frauen (n = 4) suchten am Häufigsten die Klinik im Notdienst oder nach einem Unfall auf (n = 3; 27,3% von 18), wie auch die ausgesuchten italienischen Männer (n = 14) (n = 8; 33,8% von 18) (siehe Tabelle 3.63 und Abb. 3.81).

Einteilung der Erkrankungen in	Anteil der gesamten Patienten		Anteil der ♀ Patienten		Anteil der ♂ Patienten	
	n	In %	n	In %	n	In %
1. Zahnerhaltung	2	11,1%	0	0%	2	11%
2. Poliklinik/ZMK-Chirurgie	2	11,1%	1	5,6%	1	5,5%
3. Parodontologie	1	5,6%	0	0%	1	5,6%
4. Prothetik	0	0%	0	0%	0	0%
5. KFO	1	5,6%	0	0%	1	5,6%
6. Notdienst/Unfall	11	61,1%	3	27,3%	8	33,8%
7. Konsil	1	5,6%	0	0%	1	5,6%
8. Gutachten	0	0%	0	0%	0	0%

Tab. 3.63 Aufteilung der gesamten italienischen Patienten der Zahnklinik in Geschlecht und in verschiedene Erkrankungsmuster.

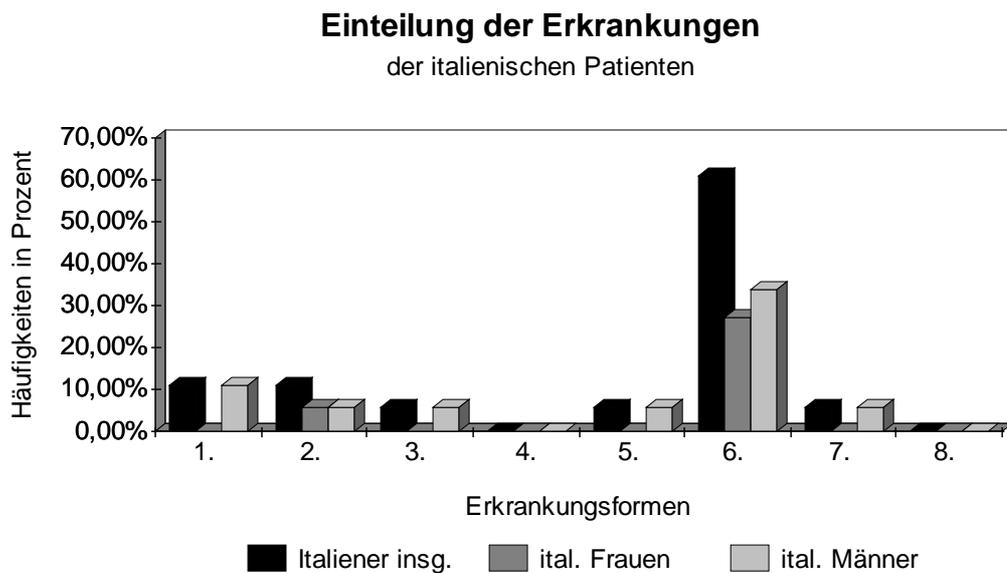


Abb. 3.81 Erkrankungsformen und ihre Häufigkeiten in Prozent bei den italienischen Patienten;

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| 1. Zahnerhaltung; | 5. KFO; |
| 2. Poliklinik/ZMK-Chirurgie; | 6. Notdienst/Unfall; |
| 3. Parodontologie; | 7. Konsil, |
| 4. Prothetik; | 8. Gutachten. |

Die gesamten ausgesuchten spanischen Patienten ($n = 12$) suchten die Zahnklinik am häufigsten im Notdienst oder nach einem Unfall auf ($n = 6$; 50,0% von 12). Die ausgesuchten spanischen Frauen ($n = 5$) suchten am Häufigsten die Klinik im Notdienst oder nach einem Unfall auf ($n = 2$, 16,6% von 12), wie auch die ausgesuchten spanischen Männer ($n = 7$) ($n = 4$; 33,4% von 12) (siehe Tabelle 3.64 und Abb. 3.82).

Einteilung der Erkrankungen in	Anteil der gesamten Patienten		Anteil der ♀ Patienten		Anteil der ♂ Patienten	
	n	In %	n	In %	n	In %
1. Zahnerhaltung	2	16,6%	1	8,3%	1	8,3%
2. Poliklinik/ZMK-Chirurgie	3	25,0%	1	8,3%	2	16,7%
3. Parodontologie	0	0%	0	0%	0	0%
4. Prothetik	1	8,3%	1	8,3%	0	0%
5. KFO	0	0%	0	0%	0	0%
6. Notdienst/Unfall	6	50,0%	2	16,6%	4	33,4%
7. Konsil	0	0%	0	0%	0	0%
8. Gutachten	0	0%	0	0%	0	0%

Tab. 3.64 Aufteilung der gesamten spanischen Patienten der Zahnklinik in Geschlecht und in verschiedene Erkrankungsmuster.

Einteilung der Erkrankungen der spanischen Patienten

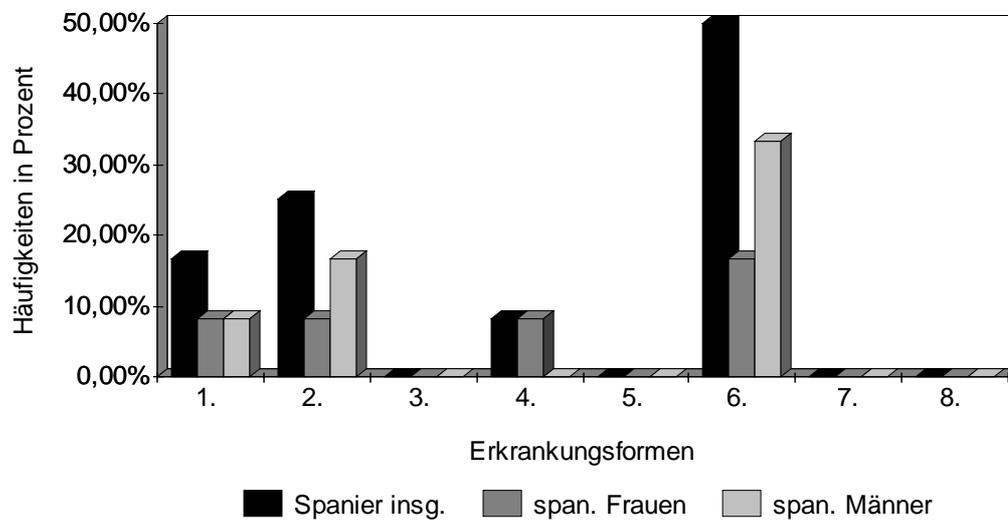


Abb. 3.82 Erkrankungsformen und ihre Häufigkeiten in Prozent bei den spanischen Patienten;
 1. Zahnerhaltung; 5. KFO,
 2. Poliklinik/ZMK-Chirurgie; 6. Notdienst/Unfall,
 3. Parodontologie; 7. Konsil,
 4. Prothetik; 8. Gutachten.

Die gesamten ausgesuchten griechischen Patienten (n = 11) suchten die Zahnklinik am häufigsten im Notdienst oder nach einem Unfall auf (n = 4; 36,4% von 11). Bei den ausgesuchten griechischen Frauen stellte sich keine Häufigkeit dar, da die Anzahl der Daten (n = 3) sich auf drei Bereiche verteilen. Die ausgesuchten griechischen Männer (n = 8) suchten am Häufigsten die Klinik im Notdienst oder nach einem Unfall und die Zahnerhaltung auf (je n = 3, 27,3% von 11)(siehe Tabelle 3.65 und Abb. 3.83).

Einteilung der Erkrankungen in	Anteil der gesamten Patienten		Anteil der ♀ Patienten		Anteil der ♂ Patienten	
	n	In %	n	In %	n	In %
1. Zahnerhaltung	3	27,3%	0	0%	3	27,3%
2. Poliklinik/ZMK-Chirurgie	1	9,1%	1	9,1%	0	0%
3. Parodontologie	1	9,1%	0	0%	1	9,1%
4. Prothetik	0	0%	0	0%	0	0%
5. KFO	0	0%	0	0%	0	0%
6. Notdienst/Unfall	4	36,4%	1	9,1%	3	27,3%
7. Konsil	2	18,2%	1	9,1%	1	9,1%
8. Gutachten	0	0%	0	0%	0	0%

Tab. 3.65 Aufteilung der gesamten griechischen Patienten der Zahnklinik in Geschlecht und in verschiedene Erkrankungsmuster.

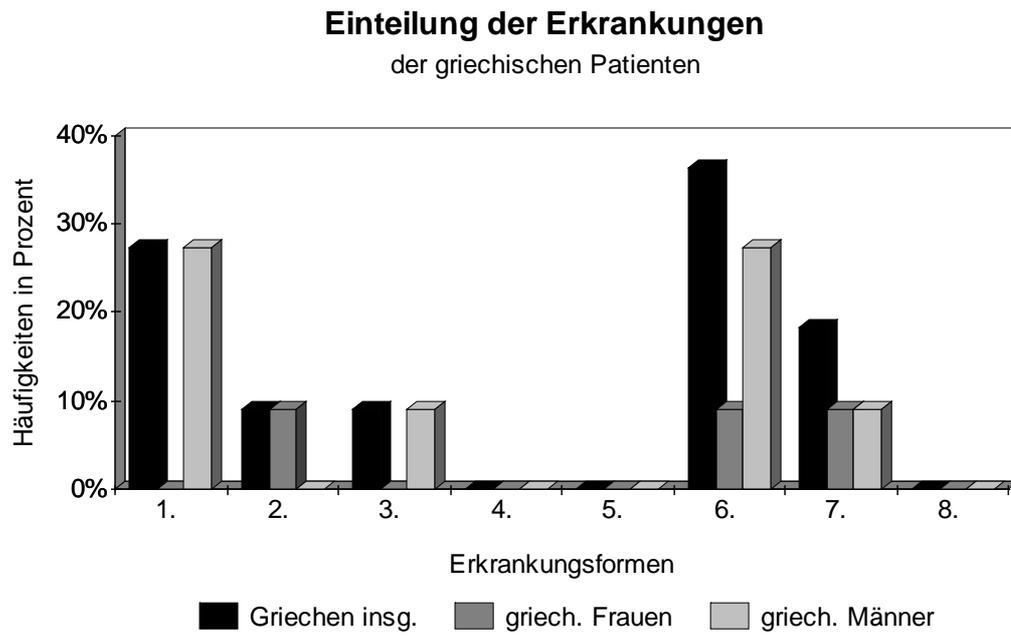


Abb. 3.83 Erkrankungsformen und ihre Häufigkeiten in Prozent bei den griechischen Patienten;

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| 1. Zahnerhaltung; | 5. KFO; |
| 2. Poliklinik/ZMK-Chirurgie; | 6. Notdienst/Unfall, |
| 3. Parodontologie; | 7. Konsil; |
| 4. Prothetik; | 8. Gutachten. |

4 Diskussion

Die Auswertungen der Patientendaten der Augenklinik ergaben:

Bei der Auswertung der gesamten ophthalmologischen Patientendaten weisen die einheimischen Patienten ein höheres Durchschnittsalter (50,7 Jahre) als die ausländischen Patienten (31,2 Jahre) mit einer hohen Signifikanz ($p = 0,000$) auf.

Das Durchschnittsalter der einheimischen Frauen (53,9 Jahre) und das der einheimischen Männer (47,7 Jahre) lag höher als das der ausländischen Frauen (30,6 Jahre) und der ausländischen Männer (31,6 Jahre) mit einer hohen Signifikanz ($p = 0,000$).

In dem untersuchten Zeitabschnitt liegt die größte Anzahl der einheimischen Patienten in dem Altersabschnitt der 61.- bis 70.-Jährigen. Vergleicht man hierzu die größte Anzahl der gesamten ausländischen Patienten, liegt dieses zwischen dem 21. und 30. Lebensjahr. Die Altersabschnitte 61-70, 71-80, 81-90 und 91-100 bei den ausländischen Patienten bleiben hier weitestgehend aus, da zur Zeit der Einreise der Immigranten das Einreisealter von 45 Jahren nicht überschritten werden durfte. Die Immigranten weisen daher in dem untersuchten Zeitabschnitt ein Durchschnittshöchstalter von 50-60 Lebensjahren auf.

Bei der Aufteilung nach dem Geschlecht zeigt sich, dass der größte Anteil der weiblichen einheimischen Patienten, die die Augenklinik aufgrund ophthalmologischer Beschwerden aufsuchten, in dem Altersabschnitt 71.-80. Lebensjahr vertreten war. Die weiblichen ausländischen Patienten waren hauptsächlich in dem Altersabschnitt 0.-10. Lebensjahr, dicht gefolgt von den 41-50-Jährigen vertreten. Auch hier liegt der Grund für das niedrigere Durchschnittsalter in dem festgelegten Einreisealter der Immigranten.

Der größte Anteil der männlichen einheimischen Patienten, die die Augenklinik aufsuchten befand sich im Altersabschnitt zwischen dem 61.-70. Lebensjahr, wogegen der Hauptanteil der männlichen ausländischen Patienten sich zwischen dem 21.-30. Lebensjahr befand.

Der Grund für die unterschiedlichen Häufigkeiten in den untersuchten Kategorien bzw. Erkrankungsformen bei den männlichen Patienten ist der, dass die einheimischen durch

das natürliche Altern und dessen Folgen (z.B. Weitsichtigkeit, Katarakt) und die ausländischen häufig durch Unfälle (z.B. Arbeitsunfälle) bzw. Verletzungen (z.B. Rohheitsdelikte) auffallen. Bei den weiblichen Patienten, einheimischen wie auch ausländischen, ist der Grund für die jeweiligen Häufigkeiten hauptsächlich das natürliche Altern und dessen Folgen (z.B. Weitsichtigkeit, Katarakt).

Die einzelnen ausländischen Patientengruppen zeigen separat betrachtet ähnliche Merkmale in der Auswertung:

Bei dem gesamten ausgesuchten italienischen Patientengut liegt die größte Anzahl der Patienten bei den 21-30-Jährigen. Auch bei der Aufteilung nach dem Geschlecht ist ähnliches vorzufinden.

Hier liegt bei den männlichen italienischen Patienten die Ursache in der gehäuft auftretenden Erkrankungsform „Augenentzündungen“, welche z.B. durch berufliche Exposition bedingt sind, und die Erstversorgung in der Notdienstsprechstunde der Augenklinik nach der regulären Sprechstundenzeit der niedergelassenen Praxen stattfindet. Die weiblichen italienischen Patienten suchten die Klinik überwiegend zur Korrektur einer funktionell gestörten „Optik“ (z.B. Myopie, Strabismen) auf und erhofften sich hier einem kompetenteren Behandler als „draußen in der Praxis“ zu begegnen.

Bei dem gesamten ausgesuchten spanischen Patientengut lag die größte Anzahl der Patienten zwischen dem 0.-10. Lebensjahr. Die Auswertung nach dem Geschlecht ergab das gleiche Ergebnis wie bei der Gesamtbetrachtung. Die übrigen Altersgruppen sind aufgrund der geringen Repräsentanz dieser Patientengruppe nicht eindeutig belegt.

Auch bei den Spaniern ist der Grund des Aufsuchens der Augenklinik die Korrektur der funktionell gestörten „Optik“, besonders in der Korrektur einer angeborenen funktionellen Störung der „Optik“, mit der Erwartung, in einer Universitätsklinik eine „bessere“ bzw. „höherwertigere“ Behandlung durch einen „kompetenteren“ Arzt zu bekommen.

Die geringe Repräsentanz der gesamten ausgesuchten griechischen Patienten in diesem Untersuchungsabschnitt deckt nicht alle Alterseinteilungen ab. Die größte Anzahl der Patienten weisen hier die 51-60-Jährigen vor, da in diesem Patientengut die Anzahl der untersuchten männlichen Patienten überwiegt.

Bei den weiblichen griechischen Patienten liegt die größte Anzahl der Patienten bei den 0-10-Jährigen und bei den männlichen griechischen Patienten in dem Altersabschnitt der 51-60-Jährigen. Die Gründe für das Aufsuchen der Klinik sind bei den griechischen Patienten dieselben wie die der spanischen Patienten auch.

Da das gesamte ausgesuchte türkische Patientengut in dem gleichen untersuchten Zeitabschnitt stärker vertreten ist als die anderen Patientengruppen, liegt hier eine bessere Altersverteilung vor. Trotzdem ergeben die Auswertungen hier die gleichen Ergebnisse, wie sie bei den meisten ausländischen Patientengruppen ermittelt wurden. Es sind die gleichen Häufigkeiten in den untersuchten Kategorien bzw. Erkrankungen mit den gleichen Gründen vorzufinden.

Die Häufigkeiten der Erkrankungen bei dem gesamten ausgesuchten arabischen Patientengut unterscheiden sich nicht wesentlich von den vorher genannten Patientengruppen. Die Gründe für das Aufsuchen der Augenklinik kehren hier auch wieder.

Den Auswertungen zufolge leiden die einheimischen Patienten am meisten unter multiplen bzw. systemischen Erkrankungen. Betrachtet man die männlichen Patienten dieser Gruppe gesondert, leiden diese gehäuft an den Folgen von Verletzungen bzw. Notfällen.

Die einheimischen Patienten weisen in dieser Auswertung anderes Verhalten als die ausländischen Patientengruppen auf. Sie suchen die Klinik auf Anweisung des niedergelassenen Ophthalmologen auf, da dieser aufgrund der Komplexität der Erkrankung des Patienten meist an die Grenzen seiner Therapiemöglichkeiten stößt. Weniger häufig ist der Grund für das Aufsuchen der Klinik ein Notfall bzw. ein Notdienst, bedingt durch Unfälle bzw. Verletzungen.

Somit spiegeln sich die häufigsten Erkrankungsformen der einheimischen Patienten nicht in den für sie typischen Erkrankungsbildern wie z.B. Katarakt, sondern in den oben genannten komplexen Erkrankungen, gefolgt von Unfällen bzw. Verletzungen bei den männlichen Patienten.

Die ausländischen Patientengruppen, welche aus den Mittelmeerländern stammen, weisen alle ein ähnliches Verhalten auf. Deren Mentalitäten gleichen sich in dem Punkt, dass sie annehmen, dass sie in einer größeren Institution wie der Universitäts-

Augenklinik besser aufgehoben seien. Sie erhoffen sich im Allgemeinen eine fachlich „bessere“ und „höherwertigere“ Behandlung mit den besten Mitteln.

Die Repräsentanz eines Professors und dessen Oberärzten imponieren allein schon den ausländischen Patienten, auch wenn die Behandlung letztendlich die gleiche wäre wie bei einem niedergelassenen Facharzt mit „nur“ einem Dokortitel.

Bei dem gesamten türkischen Patientengut sind die multiplen bzw. systemischen Erkrankungen, gefolgt von den Unfällen bzw. Verletzungen, gehäuft. Typische Erkrankungen für die türkischen Patienten sind u.a. die systemische Erkrankungsform Morbus Behcet, gefolgt von der Dakryostenose und dem Pterygium (die Erkrankungsformen sind in den vorherigen Kapiteln beschrieben).

Die gesamten griechischen Patienten weisen in der Auswertung aufgrund ihrer geringen Repräsentanz kein eindeutiges Erkrankungsmuster auf. Typisch für diese Patientengruppe sind die genannten Erkrankungen wie bei den türkischen Patienten auch. Die Menschen, die aus dem Mittelmeerraum stammen, weisen eine ähnliche Anatomie auf und ähneln auch in ihren Erkrankungsmustern.

Das gesamte spanische Patientengut weicht in der Auswertung von den anderen ausländischen Patientengruppen ab. Diese erkrankt häufig in der Kategorie „Optik“ (z.B. Strabismen). Die männlichen spanischen Patienten leiden häufiger an „diabetischen Retinopathien“. Für die Bestimmung einer für die spanischen Patienten typischen Erkrankung reicht die Anzahl der Patientenfälle jedoch nicht aus.

Die gesamten italienischen Patienten leiden bei dieser Auswertung am häufigsten unter der Bezeichnung „Optik“. Die männlichen italienischen Patienten beklagten häufig „Augenentzündungen“, wahrscheinlich bedingt durch die berufliche Exposition. Oft sind solche Erscheinung nach fehlender Schutzkleidung bzw. –vorrichtung bei Schweißerarbeiten zu beobachten. Für die genaue Zuteilung einer typischen Erkrankungsform ist die Anzahl der Patientendaten auch in diesem Fall nicht ausreichend.

Die gesamten arabischen Patienten leiden insgesamt am häufigsten an multiplen bzw. systemischen Erkrankungen. Einzeln betrachtet leiden die weiblichen arabischen Patienten häufig an Erkrankungen der „Tränenwege“ und die männlichen arabischen Patienten häufig an den Folgen von „Verletzungen bzw. Unfällen“.

Die weiblichen arabischen Patienten weisen in der Auswertung die typische Erkrankung der Mittelmeerbevölkerung auf: die Dakryostenose.

Diese ist vermutlich dadurch gegeben, dass diese Menschen eine andere Anatomie als die einheimischen Patienten aufweisen.

Die Auswertungen der Patientendaten der Zahnklinik ergaben:

Bei der Auswertung der gesamten zahnärztlichen Patientendaten weisen die einheimischen Patienten ein höheres Durchschnittsalter (36,4 Jahre) als die ausländischen Patienten (26,2 Jahre) mit einer hohen Signifikanz ($p = 0,000$) auf.

Das Durchschnittsalter der einheimischen Frauen (36,4 Jahre) und das der einheimischen Männer (36,4 Jahre) lag höher als das der ausländischen Frauen (24,1 Jahre) und der ausländischen Männer (27,0 Jahre) mit der gleichen Signifikanz ($p = 0,000$).

Bei den gesamten ausgesuchten einheimischen Patienten lag die größte Anzahl der Patienten in den untersuchten Erkrankungsmustern zwischen dem 21.-30. Lebensjahr. Auch bei der Separation nach Geschlechtern bleibt die Dominanz der Patienten im Altersabschnitt zwischen dem 21. und 30. Lebensjahr erhalten. Vergleicht man die Ergebnisse mit dem Resultat des gesamten ausländischen Patientenguts, erhält man keinen Unterschied. Auch die einzelnen Patientengruppen zeigen in der Auswertung annähernd die gleichen Ergebnisse auf, sodass hier auf das einzelne Eingehen auf die unterschiedlichen Patientengruppen verzichtet wird.

Die Beweggründe der gesamten Patienten, die die Zahnklinik aufsuchten differiert zu den gesamten Patienten, die die Augenklinik aufsuchten. Fast alle ausgewerteten Patienten suchten die Zahnklinik fast ausschließlich im Notdienst oder in Verbindung mit einem Konsil auf (Patienten, die stationär in den unterschiedlichsten Fachrichtungen der Universitätsklinik behandelt werden und aufgrund zahnmedizinischer Beschwerden sich in der Zahnklinik vorstellen.). Ein weiterer Teil der Patienten stammt aus dem Bekanntenkreis der Studenten der Zahnmedizin, da sie für die Studentenkurse in dem klinischen Studienabschnitt Patienten für das Einhalten der Kursrichtlinien benötigen. Nur eine geringe Anzahl der Patienten sucht die Zahnklinik auf Anweisung des Hauszahnarztes auf.

Man kann annehmen, dass diejenigen, die die Zahnklinik im Notdienst aufsuchen hauptsächlich solche Menschen sind, die es generell vermeiden zum Zahnarzt bzw. zur Zahnärztin zu gehen. Wenn die Beschwerden jedoch unerträglich werden und der Gang zum Zahnarzt bzw. zur Zahnärztin unumgänglich wird, geschieht es außerhalb der Sprechstundenzeiten der niedergelassenen Zahnärzte/ -ärztinnen.

Aus dem Notdienst heraus werden dann die Patienten in die anderen Abteilungen der Zahnklinik weitergeleitet, woraus dann die anderen Kategorien abgedeckt werden.

Abschließend kann gesagt werden, dass bei der Auswertung der zahnmedizinischen Patientenakten kein typisches Erkrankungsmuster einer bestimmten Patientengruppe zugeordnet werden kann. Zahnschmerzen betreffen jeden Menschen ob einheimischer oder ausländischer Herkunft. Auch im Verhalten der einzelnen Patientengruppen kann man keine Unterschiede erkennen.

Viele Menschen weichen einer möglichen schmerzhaften Behandlung beim Zahnarzt/-ärztin aus, solange dieses zu vermeiden ist. Bei den Patienten der Zahnklinik ist hauptsächlich im Vergleich zu den ophthalmologischen Patienten der Beweggrund für das Aufsuchen der Uniklinik nicht die Annahme einer besseren Therapie, sondern die Zahnschmerzen, die den Patienten veranlassen den nächst erreichbaren zahnärztlichen Notdienst aufzusuchen.

Literaturverzeichnis

1. Barbey I (1975): Tuberkulosemorbidity 1972 und 1973 in der Bundesrepublik Deutschland. Bundesgesundheitsblatt Nr 22
2. Bartholomae M (1993): Krankheiten der Kreislaufsystems. Dissertation, RWTH Aachen
3. Becher S, Sumadi C, Güthoff D et al. (1997): Ausländische Arbeitnehmer in der BRD - eine Auswertung von betriebsärztlich untersuchten Gastarbeitern zur Feststellung von Gesundheitsstörungen. Gesundheitswesen 59 174-180
4. Busse H, Hollwich F (1992): Erkrankung der Lider. In: Lehrbuch der Augenheilkunde. Gustav Fischer, Stuttgart; New York S. 151-172
5. Castles S, Miller M J (1993): The Age of Migration. International Population Movements in the Modern World. Macmillan, Houndmills
6. Collatz J (1982): [Children of foreign workers in the West Germany and their social environment]. Offentl Gesundheitswes 44: S. 566-578
7. Collatz J, Schmoll HJ (1973): [A social and medical contribution to the discussion on the state of health among foreign workers (author's transl)]. Offentl Gesundheitswes 35: S. 449-458
8. Deichmann E (1991): Krankheiten des Skelets, der Muskeln und des Bindegewebes. Dissertation, RWTH Aachen
9. Diedrich P (2000): Kieferorthopädie I Orofaziale Entwicklung und Diagnostik. 4. Auflage, Urban&Fischer, München Jena
10. Elkeles T, Seifert W (1996): Immigrants and health: unemployment and health-risks of labour migrants in the Federal Republic of Germany, 1984-1992. Soc Sci Med 43: S. 1035-1047
11. Grehn F (2003): Augenheilkunde. 28. Aufl., Springer Verl., Berlin Heidelberg New York Hong Kong London Mailand Paris Tokio
12. Hellwig E, Klimek J, Attin T (1995): Einführung in die Zahnerhaltung. 1. Aufl., Urban & Schwarzenberg, München Wien Baltimore
13. Hoffmann-Axthelm W (1995): Lexikon der Zahnmedizin. 6. Aufl., Quintessenz-Verl.-GmbH, Berlin Chicago London Sao Paulo Tokio
14. Hollifield J F (1992): The Political Economy of Postwar Europe. In: Immigrants, Markets and States. Harvard Univ. Press, Cambridge Mass.

15. Hülsmann M. (1997): Frontzahntraumata. In: Einwag J., Pieper K. (Hrsg.) Kinderzahnheilkunde. PdZ Spezial, Urban&Schwarzenberg, München Wien Baltimore S. 375-389
16. Jansen R (1993): Arbeitsbelastungen und qualifikationsrelevante Arbeitsbedingungen. In: Jansen R, Stooß F (Hrsg.) Qualifikation und Erwerbssituation im geeigneten Deutschland BIBB/IAB-Erhebung 1991/92. Bundesinstitut für Berufsbildung, Berlin Bonn S. 97-105
17. Kanski (2004): Klinische Ophthalmologie Lehrbuch und Atlas. 5.Auflage, Urban&Fischer Verlag,
18. Korten-Schmitz U (1993): Krankheiten der Atmungsorgane. Dissertation, Universität Köln
19. Kraiker H, Gruska H (1971): [Medical examinations and mediation of foreign workers from Spain and Portugal. Personal experience report]. Offentl Gesundheitswes 33: S. 445-452
20. Kudat A (1975): Stability and Change in the Turkish Family at Home and Abroad: Comparative Perspectives. In: AVG. WZB Berlin,
21. Mead M (1969): Kulturbegriff und psychosomatische Medizin. In: Mitscherlich A, Brocher T, Mering O von, Horn K (Hrsg.) Der Kranke in der modernen Gesellschaft. Kiepenheuer & Witsch, Köln Berlin S. 111-139
22. Müller-Breitkreutz Chr (1979): Kinder ausländischer Arbeitnehmer. Gesundheitswesen 41 29-33
23. Müller-Breitkreutz Chr (1980): Probleme der Integration von Kindern ausländischer Arbeitnehmer in Kindergärten, Schule, Beruf und Freizeit. Gesundheitswesen 42 938-948
24. Neumann G (1967): [Tuberculosis in the Rhine-Palatinate 1966, also a contribution to the incidence of tuberculosis in foreigners and to improvement of tuberculosis statistics]. Prax Pneumol 21: S. 546-551
25. Ott R.W. (2003): Zahnärztliche Prothetik. In: Ott R., Vollmer H.P., Krug W. (Hrsg.) Klinik- und Praxisführer Zahnmedizin. 1. Aufl., Georg Thieme Verlag, Stuttgart; New York
26. Otto H.S. (1973): Tuberkulose bei Gastarbeiterkindern. Bundesgesundheitsblatt Nr 22
27. Reim M (1996): Augenheilkunde. 5. Aufl., Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart
28. Schmoll HJ (1973): [Disease statistics of foreign workers (author's transl)]. Munch Med Wochenschr 115: S. 2280-2284

29. Scholz JF (1966): [Automation from the industrial medicine viewpoint]. Hefte Unfallheilkd 87: S. 277-281
30. Scholz JF (1974): [Health problems in foreign workers (author's transl)]. Offentl Gesundheitswes 36: S. 1-8
31. Schulz S (1993): Krankheiten des Ohres und seiner Anhangsgebilde. Dissertation, Universität Köln
32. Schwenzer N, Ehrenfeld M (2000): Zahn-Mund-Kiefer-Heilkunde Bd.1 Allgemeine Chirurgie. 3.Aufl., Georg Thieme Verlag, Stuttgart New York
33. Schwenzer N, Ehrenfeld M, et al (2000): Zahn-Mund-Kiefer-Heilkunde Bd.3 Zahnärztliche Chirurgie. 3. Aufl., Georg Thieme Verl., Stuttgart, New York
34. Seifert W (1995): Die berufliche, ökonomische und soziale Stellung ausländischer Arbeitnehmer in der Bundesrepublik. In: Die Mobilität der Migranten. Sigma, Berlin
35. Statistisches Bundesamt (Ed.) (2000): Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden
36. Stürzbecher M (1974): Zur Tuberkulose bei Ausländern im Lande Berlin. Bundesgesundheitsblatt Nr 6
37. Wilpert C (1980): Die Zukunft der zweiten Generation. Erwartungen und Verhaltensmöglichkeiten ausländischer Kinder. In: Schriften des Wissenschaftszentrums Berlin, Bd.25. Königstein/Ts., Hain
38. Zink Ch.et.al. (1994): Pschyrembel - Klinisches Wörterbuch. de Gruyter W, Berlin New York

Lebenslauf

Persönliche Daten:

Name: Sevinc Basel, geb. Kavas
Geburtsdatum: 1. September 1977
Geburtsort: Marl
Staatsangehörigkeit: deutsch

Eltern: Azime Kavas, Hausfrau
Musa Kazim Kavas, ehemaliger Arbeiter

Schulausbildung:

Sommer `83 - Sommer `87 Grundschule in Marl
Sommer `87 – Sommer `96 Geschwister-Scholl-Gymnasium in Marl

Juni 1996 Abitur

Studium:

9. September 1996 Immatrikulation an der zahnmedizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

August 1997 Vorphysikum

März 1999 Physikum

Dezember 2002 Staatsexamen

Dezember 2002 Erhalt der Approbation

Beruf:

Februar 2003 Aufnahme der Ausbildungsassistentenzeit in der Zahnarztpraxis bei Dr. Frank Ingelmann in Münster

Danksagung

Herrn Prof. Dr. Dr. Thanos danke ich für das Thema und die intensive Betreuung dieser Dissertation.

Bei den Mitarbeitern beider Kliniken bedanke ich mich für die Überlassung von Patientendaten und insbesondere bei der Photolaborleiterin der Augenklinik, Frau Marlis Wagener, für die Bereitstellung von Photomaterialien.

Bei meinen Eltern bedanke ich mich für die Unterstützung während meines gesamten Werdegangs, bei meinem Mann und bei Frau Dr. Gibmeier für die Unterstützung beim Erstellen des Manuskripts.