



universität
wien

DIPLOMARBEIT

PHARMACEUTICAL CARE AUF EINER INTERNEN ABTEILUNG

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Pharmazie (Mag.pharm.)

Verfasser/in: Barbara Tesar
Matrikelnummer: 0151311
Studienrichtung: Pharmazie (A449)
Begutachter: Ao. Univ. Prof. Dr. Rosa Lemmens-Gruber

Wien, Mai 2010

Die vorliegende Diplomarbeit wurde in Zusammenarbeit mit dem Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in Eisenstadt, insbesondere mit Hilfe der Anstaltsapotheke und Frau Dr. Mag. pharm. Kretschmer durchgeführt.

Danksagung

Ich danke Frau Univ.-Prof. Mag. Dr. Rosa Lemmens-Gruber für die kompetente Anleitung und Betreuung während meiner Diplomarbeit, sowie für die Möglichkeit, durch den praktischen Teil meiner Arbeit einen Einblick in die Klinische Pharmazie zu bekommen.

Ebenfalls bedanke ich mich bei der Leiterin der Spitalsapotheke des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder in Eisenstadt, Frau Dr. Mag. pharm. Kretschmer, für die tatkräftige und freundliche Unterstützung, sowie bei dem Ärztlichen Leiter des Spitals, Prim. Univ. Prof. Dr. Karl Silberbauer, der mir diese praktische Arbeit überhaupt erst ermöglicht hat.

Desweiteren möchte ich mich bei meinen Eltern, meinen Großeltern und meiner Schwester bedanken, die mir mein Studium ermöglicht und mich über dessen Dauer stets unterstützt, in schwierigen Zeiten aufgebaut sowie ermutigt haben, weiter zu machen.

Ebenso danke ich meinen Freunden, die mich in all den Jahren durch das Studium begleitet haben.

INHALTSVERZEICHNIS

1.EINLEITUNG	1
1.1 Allgemeines	2
1.1.1 Klinische Pharmazie	2
1.1.1.1 Pharmaceutical Care	4
1.1.2 Compliance bzw. Non-Compliance	7
1.1.2.1 Einteilung der Compliance bzw. Non-Compliance	8
1.1.2.2 Gründe für Non-Compliance	9
1.1.2.3 Ansatzpunkte zur Verbesserung der Compliance	18
1.1.2.3.1 E-Health/E-Medikation	25
1.1.2.4 Folgen der Non-Compliance	28
1.2 Zielsetzung	29
1.3 Problematik	29
 2. METHODIK	 31
2.1 Datenerhebung	31
2.1.1 Ort und Zeitrahmen	31
2.1.2 Ausschlusskriterien	31
2.1.3 Ausführung	31
2.1.4 Fragebogen	32
2.2 Auswertung	34
2.2.1 Anmerkung zu einigen Fragen bzw. deren Antworten	34
 3. ERGEBNISSE und DISKUSSION	 36
3.1 Tabelle der gesamten erhobenen Daten	36
3.2 Ergebnisse der demographischen Fragen	48
3.3 Ergebnisse der Daten über das Wissen der Patienten über ihre Medikamente	51
3.3.1 Vergleich: Frauen versus Männer	55

3.3.2 Vergleich: Altersgruppen	56
3.3.2.1 Vergleich Altersgruppen- geschlechtsunspezifisch	56
3.3.2.2 Vergleich <60-Jährige versus >60-Jährige - geschlechtsspezifisch	58
3.3.2.3 Vergleich der Daten aufgeschlüsselt nach Altersgruppen-geschlechtsunspezifisch	60
3.3.3 Vergleich: Sehvermögen eingeschränkt versus nicht eingeschränkt	63
3.3.4 Vergleich: Hörvermögen eingeschränkt versus nicht eingeschränkt	66
3.3.5 Vergleich: mobile versus nicht mobile Patienten	72
3.3.6 Vergleich: Raucher versus Nichtraucher	75
3.3.7 Vergleich: Pensionisten versus Berufstätige	79
 3.4 Ergebnisse der Daten über die Informationsquellen der Patienten und deren Akzeptanz gegenüber Verbesserungsvorschlägen	 82
3.4.1 Ergebnisse der erhobenen Informationsquellen der Patienten	82
3.4.2 Ergebnisse des erhobenen Informationsbedarfes der Patienten	84
3.4.3 Ergebnisse der Akzeptanz von Verbesserungsvorschlägen	85
 4. SCHLUSSBETRACHTUNG	 86
5. ZUSAMMENFASSUNG	89
6. LITERATURVERZEICHNIS	92
7. TABELLENVERZEICHNIS	97
8. ABBILDUNGSVERZEICHNIS	99
9. LEBENSLAUF	101

1. EINLEITUNG

„Patientencompliance ist entscheidend für eine erfolgreiche Therapie“
[KARDAS; 2007]

Diese Erkenntnis hat zwangsläufig zur Folge, dass der Patient in seine Arzneimitteltherapie entscheidend eingebunden werden muss. Nur so kann ein optimaler Erfolg erzielt werden.

In den letzten Jahren ist das Bestreben, die Compliance (also die Therapietreue), zu erhöhen deutlich gestiegen.

Nachdem mehr als 50% der abgegebenen Medikamente von den Patienten erst gar nicht oder nicht wie verordnet eingenommen werden, zählt die Non-Compliance zu den größten Problemen der Arzneimitteltherapie [ABDA; 2002].

Zur Erzielung einer guten Compliance müssen viele Faktoren berücksichtigt werden. Neben Motivation, Anpassung des Therapieschemas auf die persönlichen Bedürfnisse und die jeweilige Lebenssituation der Patienten spielt auch eine ausreichende Aufklärung der Patienten sowohl über deren Krankheit als auch über deren einzunehmende Medikamente bei diesem komplexen Thema eine wichtige Rolle. In diesem Zusammenhang ist auch darauf hinzuweisen, dass eine gute Compliance immer auch die bestmögliche gesundheitsbezogene Lebensqualität für den Patienten bedeutet.

Aus diesen Gründen hat in den letzten 20 Jahren eine neue Disziplin der Pharmazie, die Klinische Pharmazie und deren praktische Durchführung in Form der pharmazeutischen Betreuung, immer mehr an Bedeutung gewonnen.

1.1 Allgemeines

1.1.1. Klinische Pharmazie

Die deutsche Pharmazeutische Gesellschaft (DPhG) und die ABDA-Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände definierten 1997 die Klinische Pharmazie als

„die Disziplin der Pharmazie, die aufbauend auf pharmazeutisch naturwissenschaftlichen Kenntnissen, die Optimierung der Arzneimittel-anwendung am und durch den Patienten zum Inhalt hat“.

[JAEHDE et al; 2003]

Dieser in den USA beginnenden Entwicklung liegt zu Grunde, dass es im Bereich der Arzneimitteltherapie oftmals durch mangelnde Zusammenarbeit zwischen Ärzten untereinander und zwischen Ärzten und Pharmazeuten zu unerwünschten Arzneimittelwechselwirkungen, fehlerhafter Anwendung sowie zu Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Arzneimitteln kam.

Im internationalen Vergleich setzte diese Entwicklung in Österreich und in Deutschland circa 10-15 Jahre später als in den USA ein [JAEHDE et al; 2003].

In den USA sind ungefähr zehnmal so viele Pharmazeuten in Spitälern beschäftigt als in Deutschland. Aus zahlreichen Studien geht hervor, dass die Beschäftigung eines klinischen Pharmazeuten die Kosten senken sowie die Arzneimitteltherapie optimieren kann [LANGEBRAKE, HILGARTH; 2008]. Laut Bond und Raehl sinkt mit steigender Anzahl, im Spital beschäftigter Pharmazeuten, die Zahl der Medikationsfehler von 701 auf 245 pro Krankenhaus und pro Jahr [BOND und RAEHL; 2002].

Demzufolge sollte der Trend dahingehend auch in Österreich, eine erfolgreiche Zusammenarbeit im Rahmen der Klinischen Pharmazie zu erzielen, verstärkt weitergeführt werden.

Die Klinische Pharmazie beschränkt sich jedoch nicht, wie der Name vermuten lassen würde, nur auf das Krankenhaus, sondern kommt überall dort zum Einsatz, wo Arzneimittel angewendet werden [JAEHDE et al; 1999].

Im Mittelpunkt steht immer der Patient mit seiner Arzneimitteltherapie und seinen individuellen Bedürfnissen, sodass in diesem Zusammenhang auch von patientenorientierter Pharmazie gesprochen wird.

Die Klinische Pharmazie baut, wie in der nachfolgenden Grafik dargestellt wird, auf die 4 pharmazeutischen Fachdisziplinen auf:

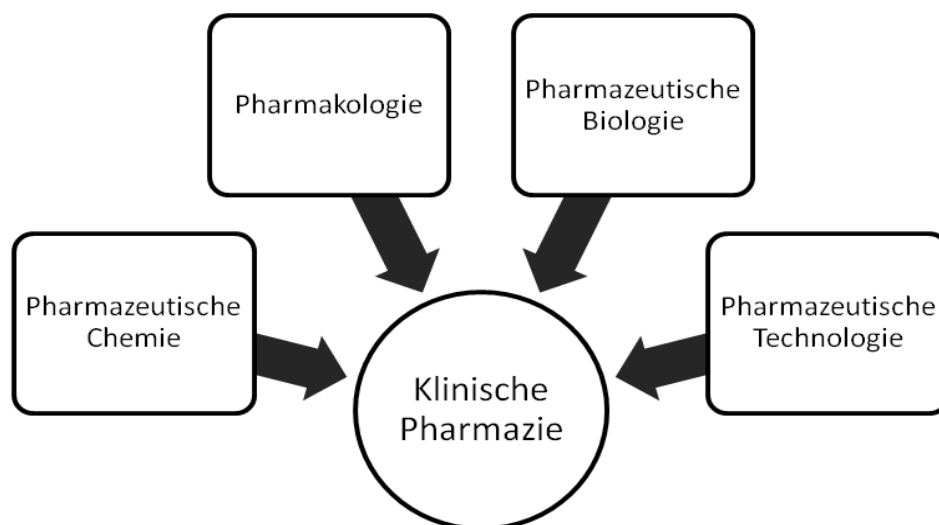


Abbildung 1: Teilbereiche der Klinischen Pharmazie [modifiziert nach JAEHDE et al; 2003]

1.1.1.1 *Pharmaceutical Care*

Pharmaceutical Care, auf Deutsch die pharmazeutische Betreuung wird definiert als

„eine Arbeitsmethode in der Apothekenpraxis, bei der der Apotheker Verantwortung für arzneimittelbezogene Probleme und Bedürfnisse des Patienten übernimmt und sich für die Erarbeitung und Durchführung der Lösungen verantwortlich fühlt.“

[JAEHDE et al; 2003]

Pharmazeutische Betreuung stellt somit die praktische Ausübung der Klinischen Pharmazie im ambulanten Bereich sowie in der öffentlichen Apotheke, der `Offizin`, selbst dar [JAEHDE et al; 2003].

Ziel dieses neuen Arbeitsbereiches für Apotheker ist es, sowohl die Therapietreue durch ein verbessertes Verständnis seitens des Patienten zu erhöhen, als auch die Sicherheit und die Nachhaltigkeit der Pharmakotherapie zu gewährleisten [HEUER et al; 1999].

Im Bereich der Offizin sollte der Patient ab dem ersten Kontakt und über die Dauer seiner Therapie unterstützt und begleitet werden. Somit sollte die Abgabe des Arzneimittels nicht das Ende der pharmazeutischen Verantwortung bedeuten.

Eine umfassende Beratung bezüglich Wirkweise, Nebenwirkungen, Interaktionen, Risiken aber auch die richtige Anwendung spezieller Arzneimittel sollte selbstverständlich sein. Dadurch kann die Therapiemitarbeit des Patienten verbessert und ein ausreichendes Selbstmanagement seinerseits erzielt werden.

Ebenfalls sollte eine gute Kommunikationsbasis zwischen behandelndem Arzt/Patienten/Apotheker geschaffen werden, um eine optimale Arzneimitteltherapie zu erzielen und somit die gesundheitsbezogene Lebensqualität der Patienten zu erhöhen.

	<i>Vorteile</i>	<i>Probleme</i>
<i>Patient</i>	Verbesserung • des Therapieergebnisses • der Lebensqualität • der Arzneimittelsicherheit • der Compliance	• größerer Zeitaufwand • häufig fehlende Privatsphäre in der Apotheke • stärkere Auseinandersetzung mit der Erkrankung
<i>Apotheker</i>	• größere Qualität der Dienstleistung • strukturierte Patientenbetreuung • stärkere Kundenbindung • Wettbewerbsvorteil • größere Zufriedenheit im Beruf • geleisteter Beitrag zur Sicherheit des Arzneimittelmonopols der Apotheken	• größerer Zeitaufwand • notwendiger Umdenkprozess • Erlernen neuer Fähigkeiten • Existenz berufspolitischer Barrieren • derzeit fehlender Kostenausgleich • mögliche Reduktion der Arzneimiteleinnahme
<i>Arzt</i>	• Möglichkeit der „Delegation“ arzneimittelbezogener Probleme an die Apotheke • verbessertes Therapieergebnis • größere Zufriedenheit des Patienten • mögliche Einhaltung des Budgets • Ökonomisierung der Arbeit	• u.U. sinkende Anzahl an Konsultationen pro Quartal • politische Argumente (Angriff auf die Therapiehoheit)

Tabelle 1: Mögliche Vorteile und Probleme der Pharmazeutischen Betreuung für Patient, Apotheker und Arzt [modifiziert nach Mühling et al]

Neben den zahlreichen Vorteilen sowohl für den Patienten als auch für den Arzt und Apotheker durch die pharmazeutische Betreuung, darf man die Probleme, die dadurch entstehen, nicht außer Acht lassen. Vor allem muss mit einem größeren Zeitaufwand aller Beteiligten gerechnet werden.

Zudem muss der Apotheker spezielle Fortbildungen besuchen, um dieses Gebiet der Pharmazie zu vertiefen.

In den österreichischen Universitäten gibt es bereits das Fach der Klinischen Pharmazie, wobei dies längst nicht ausreichend ist, um eine kompetente Beratung der Patienten durchzuführen. Somit sind Apotheker nach Beendigung des Studiums dazu angehalten, eine zusätzliche Ausbildung in diesem Bereich anzustreben.

1.1.2 Compliance / Non-Compliance

„Unter Compliance versteht man im Zusammenhang mit der Arzneimitteltherapie, die Bereitschaft, die Mitarbeit bzw. das „Sich-Fügen“ eines Patienten in das therapeutische und diagnostische Vorgehen.“

[AMMON; 2004]

Die Non-Compliance stellt genau das Gegenteil dar: das bewusste oder unbewusste `Nichteinnehmen` bzw. `Falscheinnehmen` von verordneten Medikamenten.

Für eine erfolgreiche Therapie ist unverzichtbar, dass der Patient sich an das vom Arzt verordnete Therapieschema hält. Nur dadurch kann eine entsprechende Wirkung der Arzneimittel erzielt werden. Somit stellt die Compliance einen der therapielimitierenden Faktoren dar und muss als Teil des therapeutischen Gesamtkonzeptes betrachtet werden.

Adhärenz (adherence) ist die moderne Bezeichnung für `Compliance`. Bei der Adhärenz wird im Gegensatz zur Compliance, bei der es nur um den Patienten selbst geht, auch der Arzt in den Therapieerfolg miteinbezogen.

Folglich bedeutet Adhärenz die Bereitschaft des Patienten, die von ihm und von seinem Arzt festgelegten Therapieziele zu verfolgen.

1.1.2.1 Einteilung der Compliance bzw. Non-Compliance

Nach Heuer et al. [1999] wird die Compliance nach folgenden Gesichtspunkten unterteilt:

Aus pharmazeutischer Sicht beziehungsweise nach dem Zeitpunkt erfolgt die Einteilung in primäre und sekundäre Non-Compliance:

- a) Primäre Non-Compliance: Rezepte werden erst gar nicht eingelöst
- b) Sekundäre Non-Compliance: Rezepte werden zwar eingelöst, aber der Patient hält sich nicht an die ärztliche Verordnung:
 - Unterlassung
 - Dosierungsfehler
 - Frequenzfehler
 - Nicht erlaubte einnahmefreie Intervalle
 - Applikationsfehler (Inhalatoren, Spritzen, Zäpfchen,...)
 - Einnahme zur falschen Zeit (vor oder nach dem Essen, zeitlicher Abstand zwischen den einzelnen Einnahmen,...)
 - Anwendung gegen die falsche Krankheit
 - Einnahme mit Lebensmitteln, Nahrungsergänzungsmitteln, anderen Arzneimitteln, die zu Interaktionen führen können

[HEUER et al; 1999]

Desweiteren kann man die Compliance nach dem Abweichungsgrad unterteilen. So sind Patienten, die sich zu 80% an ihre Verordnung halten, als compliant zu bezeichnen. Non-compliant sind diejenigen, die sich zu weniger als 20% an ihre Therapie halten. Liegt die Therapietreue zwischen 20% und 80% so spricht man von einer partiellen Compliance [HEUER et al; 1999].

1.1.2.2 Gründe für Non-Compliance:

Bei der Non-Compliance von Patienten spielen viele Faktoren eine Rolle. Zu unterscheiden ist, ob der Patient sich einfach nicht an das vom Arzt vorgegebene Therapieschema hält, er sich gar nicht daran halten kann, dieses nicht an seinen persönlichen Zustand angepasst wurde oder er nicht die ausreichende Information seitens des Arztes oder Apothekers bekommen hat.

Durch Abbildung 2 werden die Komplexität der Compliance sowie die zahlreichen sich gegenseitig beeinflussenden Faktoren aufgezeigt.

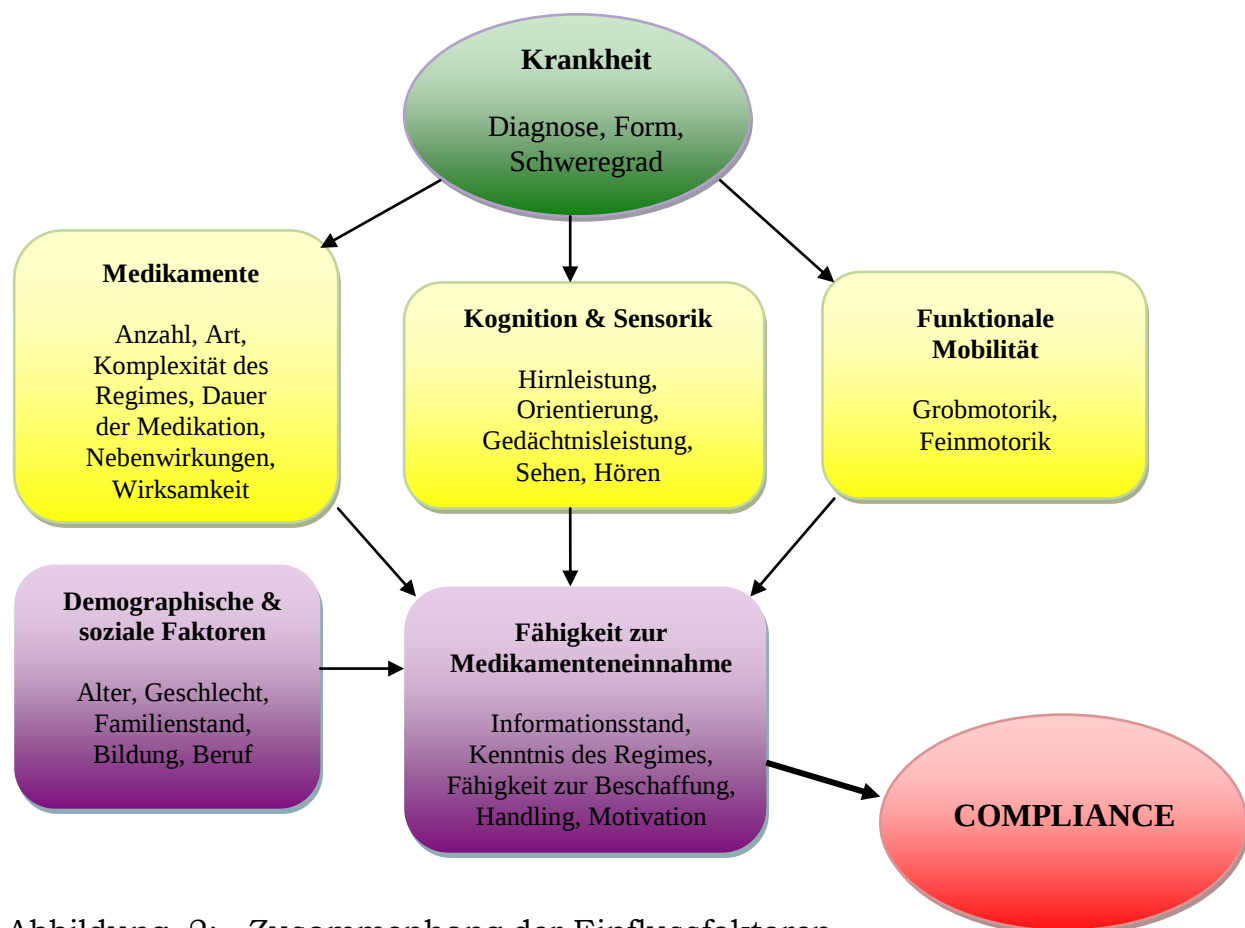


Abbildung 2: Zusammenhang der Einflussfaktoren der Compliance [modifiziert nach FINDL et al; 2001]

Demzufolge wirken sich die Erkrankung selbst, je nach Form und Schweregrad, aber auch sozioökonomische Gesichtspunkte wie Alter, Geschlecht, Bildung usw. auf die Compliance aus.

Des weiteren beeinflusst einerseits die Krankheit die Anzahl der einzunehmenden Medikamente, die Komplexität des Therapieschemas, die Dauer der Therapie sowie andererseits die Fähigkeit des Patienten sich in kognitiver, sensorischer oder motorischer Hinsicht überhaupt an die Verordnung halten zu können.

Im Folgenden werden die Ursachen der Non-Compliance nach der Einteilung von Whitney et al [1999] detailliert besprochen. Dieser teilte, wie Abbildung 3 zeigt, die Einflussfaktoren in 4 Bereiche ein:

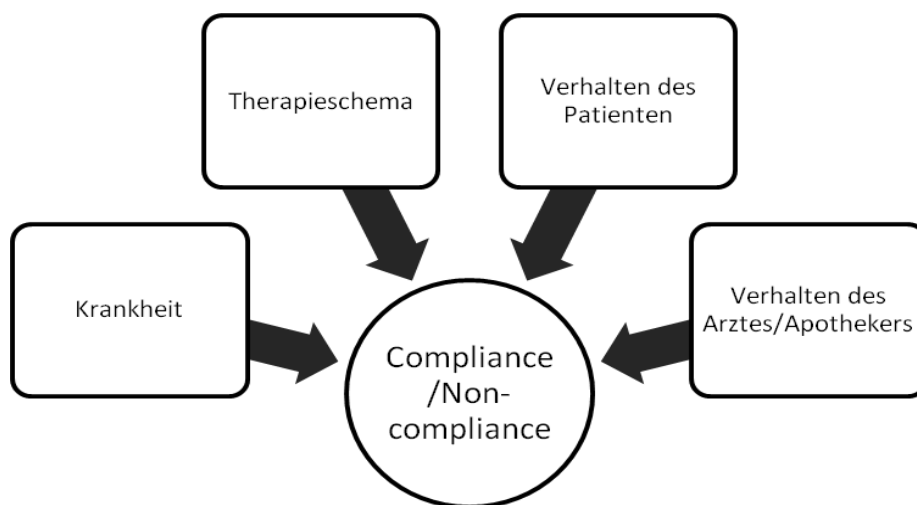


Abbildung 3: Ursachen der Non-Compliance [modifiziert nach Whitney et al; 1999]

Verursacht durch das Verhalten des Patienten:

- Dosierungsfehler
- Frequenzfehler
- nicht erlaubte einnahmefreie Intervalle
- Anwendung gegen die falsche Krankheit
- Unterlassung (Vergessen)
- Applikationsfehler
- Einnahme zur falschen Tageszeit

[HEUER et al; 1999]

Im Rahmen einer Studie von Cramer et al wurde wie in Abbildung 4 dargestellt, aufgezeigt, dass Vergesslichkeit zu 30% für ein non-compliant Verhalten seitens des Patienten verantwortlich war. 27% der Patienten konnten keinen konkreten Grund nennen, 11% nahmen absichtlich ihre Medikamente nicht ein und bei 9% war fehlende Information ausschlaggebend für die Non-Compliance. 7% gaben an aus emotionalen Gründen ihre Medikamente nicht einzunehmen und 16% hatten dafür sonstige Gründe [CRAMER et al; 1991].

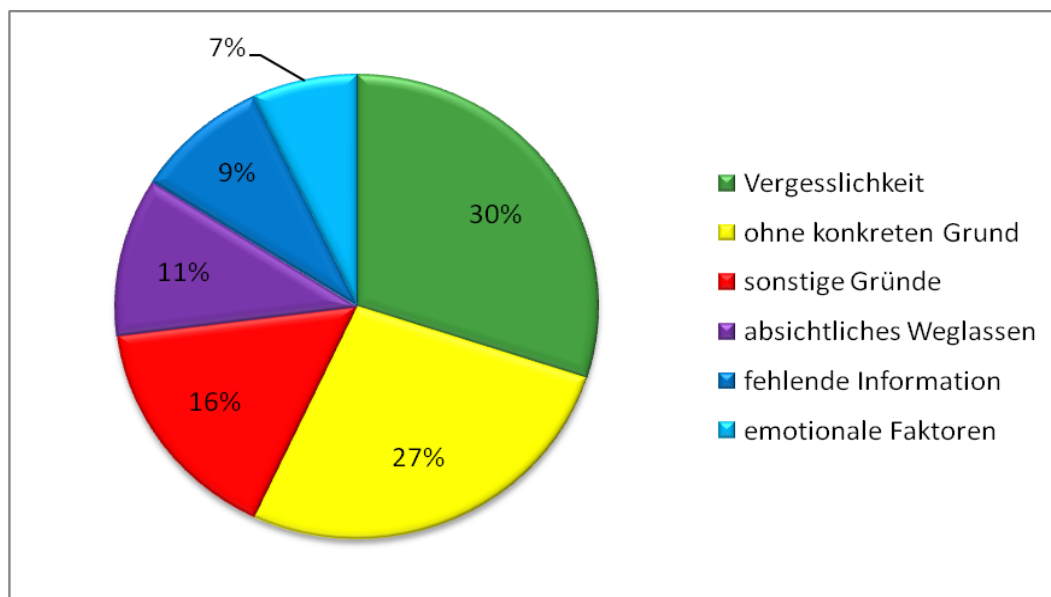


Abbildung 4: Patientenangaben zu den Ursachen ihrer Non-Compliance
[modifiziert nach CRAMER et al; 1991]

Verursacht durch Krankheiten/ körperliche Beeinträchtigungen

Wie bereits erwähnt, beeinflussen die Art und die Schwere der Erkrankung entscheidend die Therapietreue.

Die Compliance bei Krankheiten mit schmerzhaften Symptomen liegt höher als bei jenen mit krankheitsfreien Intervallen. Somit scheint ein Zusammenhang zwischen Non-Compliance und der daraus resultierenden Konsequenz zu bestehen [OTTE und NABER; 2001]. Sieht ein Patient durch die korrekte Einnahme seiner Medikamente rasche Erfolge, so wird er auch

der Verordnung des Arztes folgen. Problematisch ist dies bei Patienten mit chronischen oder psychischen Erkrankungen. Bedingt durch symptomlose Krankheitsphasen sinkt häufig die Bereitschaft, die Medikamente regelmäßig einzunehmen.

Aber auch bei sehr schwer erkrankten Patienten, wie Transplantationspatienten, COPD Patienten, kommt es zu einer Abnahme der Compliance. Hierfür verantwortlich könnte der Umstand sein, dass diese Patienten oftmals depressiv werden und keine Hoffnung mehr auf Besserung sehen [HEUER et al; 1999].

Bei Diabetikern konnte im Rahmen einer Metaanalyse mit 47 Studien gezeigt werden, dass eine mangelnde Therapietreue signifikanter mit Depressionen in Zusammenhang steht [GONZALEZ et al; 2008].

In der anschließenden Tabelle sind einige Krankheitsbilder und das Ausmaß ihrer Non-Compliance aufgeführt.

<i>Krankheit</i>	<i>Non-Compliance (%)</i>
Asthma	20
Arthritis	55-71
Kontrazeption	8
Diabetes	40-50
Epilepsie	30-50
Hypertonie	40

Tabelle 2: Ausmaß der Non-Compliance für einzelne Krankheitsbilder
[adaptiert aus HEUER et al; 1999]

Bei Schizophreniepatienten wird von einer Non-Compliance von 20% bis 80% berichtet [OTTE und NABER; 2001]. Dieser Prozentsatz liegt demnach im Bereich chronischer Erkrankungen, deren Werte in Tabelle 2 angeführt werden. Nach Haynes [1979] zeigen jedoch Patienten mit Schizophrenie im Vergleich zu denen mit anderen psychischen Störungen im Schnitt eine schlechtere Compliance [HAYNES; 1979].

Verursacht durch komplexes Therapieschema:

- Anzahl der einzunehmenden Medikamente:

Je mehr Medikamente ein Patient einnehmen muss und je komplexer das Therapieschema ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Patient non-compliant wird [SACKETT und SNOW; 1979].

Dies betrifft besonders ältere Patienten, da diese häufig mehrere Medikamente verordnet bekommen.

Das Center for Disease Control and Prevention gibt an, dass bei den 65-74-Jährigen mehr als 50% der Patienten mindestens 2 verschreibungspflichtige Medikamente einnehmen müssen. Ab 75 Jahren liegt der Prozentsatz bereits bei 60%, wobei 16 % der über 75-Jährigen sogar fünf oder mehr Arzneimittel einnehmen müssen [Center for Disease Control and Prevention; 1996].

In diesem Zusammenhang bieten Kombinationspräparate eine gute Möglichkeit, die Anzahl der einzunehmenden Medikamente zu verringern und somit die Therapietreue zu erhöhen. In einer retrospektiven Studie von Dezii konnte festgestellt werden, dass Kombinationspräparate zu einer signifikant höheren Compliance in der Therapie der Hypertonie führen [DEZII; 2000].

Ein ähnliches Ergebnis konnte im Rahmen einer weiteren Studie von Melikian et al erzielt werden. Hierbei konnte die Therapietreue bei Patienten, die vorher mehrere Präparate frei kombinieren mussten, durch Umstellung auf Kombinationspräparate signifikant gesteigert werden [MELIKIAN et al; 2002].

- Einnahmefrequenz:

Je häufiger ein Patient seine Medikamente am Tag einnehmen muss, desto geringer ist seine Bereitschaft, sich an die Verordnung zu halten. Dies betrifft sowohl die Therapie von chronischen als auch von akuten Krankheiten.

Bezüglich des Einflusses der Einnahmefrequenz auf die Compliance bei chronischen Erkrankungen wurden von Sameer et al die aus 20 Studien erhobenen Daten ausgewertet und zusammengefasst. In 15 dieser Studien (75%) konnte ein signifikanter Anstieg der Adhärenz bei Patienten, die eine geringere Einnahmefrequenz hatten, festgestellt werden. Somit waren Patienten mit einer Dosis pro Tag mehr compliant als diejenigen, die ihr Medikament dreimal einnehmen mussten [SAMEER et al; 2009].

Folgende Abbildung veranschaulicht diese Ergebnisse:

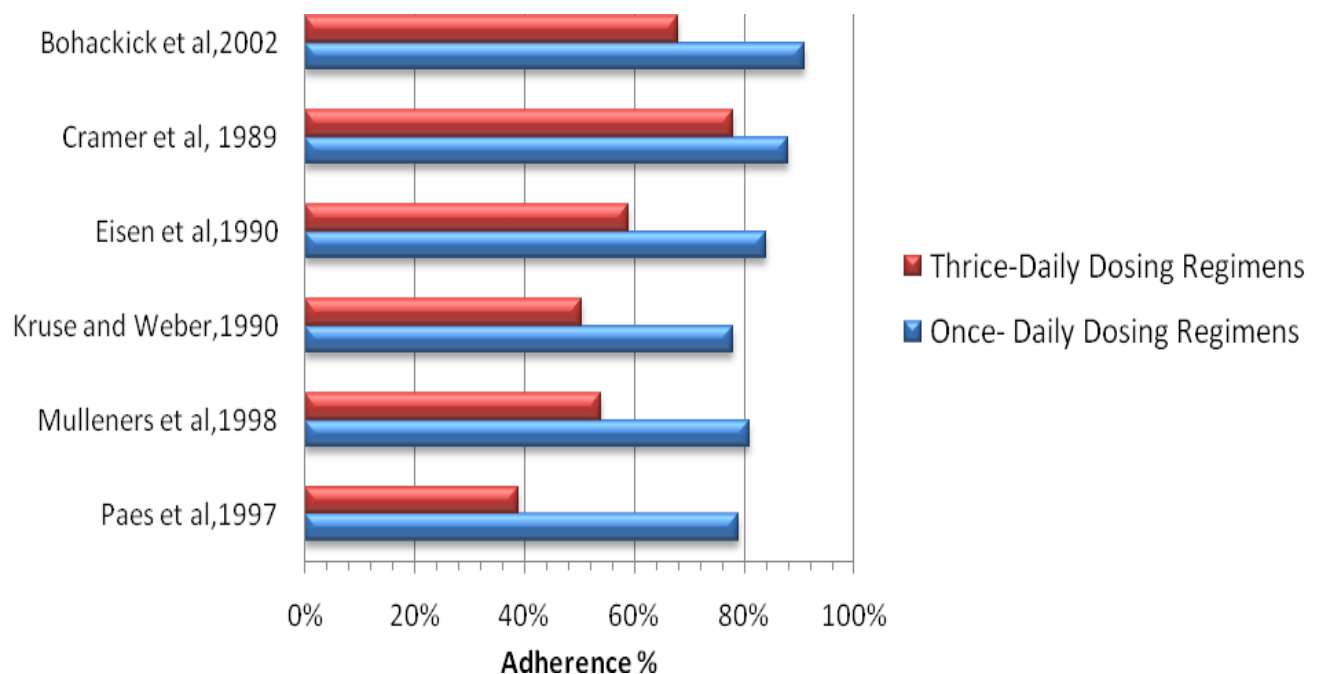


Abbildung 5: Studienvergleich in Bezug auf die Adhärenz (%) bei einmaliger und dreifacher Gabe eines Arzneimittels [adaptiert aus Sameer et al; 2009].

Eine weitere Studie an 144 Osteoporosepatienten untersuchte den Unterschied zwischen einer täglichen und einer wöchentlichen Applikation von Bisphosphonaten im Hinblick auf die Compliance. Es zeigte sich, dass auch hierbei eine Verringerung der Einnahmefrequenz zu einer Steigerung der Therapietreue führte [BARTL et al; 2006].

Die Akuttherapie betreffend, konnte im Rahmen einer randomisierten Studie mit einem Patientenkollektiv von 119 Personen gezeigt werden, dass auch hier eine reduzierte Applikationsfrequenz entscheidend zu einer guten Compliance beitrug.

Die Studienteilnehmer wurden in 2 Gruppen eingeteilt. 58 Patienten bekamen einmal am Tag ihr Antibiotikum und 61 zweimal täglich. Es stellte sich heraus, dass die erstgenannte Gruppe eine signifikant bessere Compliance zeigte als die Vergleichsgruppe [KARDAS; 2007].

- Dauer der Therapie:

Je länger eine Therapie andauert, desto mehr nimmt die Einnahmedisziplin ab. Bereits in den ersten 4 Monaten kommt es in den meisten Fällen zu einem Abfall der Compliance um 30%. Nach 5 Jahren ist eine Therapietreue nur noch bei einem Fünftel der Patienten gegeben [LÜSCHER et al; 1982].

Auch bei Akutpatienten trägt eine kürzere Einnahmedauer zur Erhöhung der Einnahmebereitschaft wesentlich bei.

Im Rahmen der PACE- Studie (**P**erceptions of **A**ntibiotic **C**ompliance and **E**fficacy“) befragte man in 4 europäischen Ländern über 3000 Patienten hinsichtlich ihrer Erwartung an Arzt und Medikament am Beispiel einer antibiotischen Therapie von Atemwegsinfektionen. Das Outcome dieser Studie war, dass die Einnahme von Azithromycin aufgrund der kurzen Applikationsdauer eine signifikant höhere Compliance der Patienten zur Folge hatte [MÜLLER et al; 2003].

- Applikationsart:

Bei komplizierten Applikationsformen, wie beispielsweise bei Inhalatoren zur Asthmatherapie, bei Augentropfen sowie bei Spritzen kommt es häufig zu einem Absinken der Therapietreue, da eine fehlerhafte Anwendung dieser Arzneiformen vorliegt und somit der gewünschte Heilungserfolg ausbleibt.

Dieser Umstand steigt mit zunehmendem Alter an [HEUER et al; 1999].

Demnach kann, wie die folgende Studie am Beispiel der Glaukomtherapie zeigt, durch fachkundige Gebrauchsanleitung bestimmter Applikationsformen, diesem Absinken gegengesteuert werden.

In der Universitäts-Augenklinik Würzburg wurde bei 100 Glaukompatienten eine zusätzliche Instruktion über die richtige Handhabung von Augentropfen durchgeführt. Dabei konnte folgendes festgestellt werden: Nach einer mündlichen Erklärung der Tropftechnik konnte die sachgerechte Anwendung der Augentropfen hochsignifikant gesteigert werden (76% der Patienten vor der Beratung versus 94% nach der Beratung; $p < 0,001$)

[BUSCHE und GRAMER; 1997].

- Kosten:

Zu hohe Medikamentenkosten für den Betroffenen können ebenfalls dazu führen, dass eine primäre Non-Compliance entsteht, die ihrerseits wiederum oftmals zu gravierenden medizinischen Folgen führen kann.

Mittels einer retrospektiven Studie an kardiovaskulär erkrankten Patienten mittleren Alters und älter konnte folgendes gezeigt werden:

Patienten, die aufgrund zu hoher Kosten ihre Medikamente nicht einnahmen beziehungsweise die Rezepte erst gar nicht einlösten, wurden innerhalb der nächsten 2 Jahre häufiger rehospitalisiert als Patienten, die angaben, ihre Medikamente regelmäßig einzunehmen. Hinsichtlich erhöhter Mortalität konnte in diesem Zusammenhang jedoch keine Korrelation ermittelt werden [HEISLER et al; 2010].

Verursacht durch das Verhalten des Arztes /Apothekers:

Mangelnde Aufklärung und Motivation des Patienten durch seinen behandelnden Arzt und seinen Pharmazeuten tragen ebenso dazu bei, dass ein Patient non-compliant wird. Nicht selten wird von dem Arzt eine Diagnose gestellt und einfach ein Medikament verschrieben, ohne auf den Patienten einzugehen. Ebenso wird in der Apotheke aus Zeitmangel einem Patienten sein Arzneimittel ausgehändigt, ohne sich zu vergewissern, dass dieser auch weiß worum es sich eigentlich handelt, wie es wirkt und auf was er bei diesem Präparat zu achten hat. Neben diesem Mangel an Information aber auch eine für den Patienten unverständliche zu komplexe Art der Aufklärung führen dazu, dass der Patient kein Verständnis für seine Krankheit entwickelt und somit auch nicht in der Lage ist, Eigenverantwortung für seine Arzneimitteltherapie zu übernehmen.

1.1.2.3 Ansatzpunkte zur Verbesserung der Compliance

Zur Erzielung einer besseren Compliance, sollte man die Gründe für die Non-Compliance beheben. Somit stehen Ursache der Non-Compliance und Erhöhung der Compliance in engem Zusammenhang.

An erster Stelle steht eine umfangreiche Aufklärung des Patienten in den unten angeführten Bereichen:

- Zweck der Verordnung und Erklärung der Krankheit
- Zeitpunkt der Einnahme (vor/ nach dem Essen)
- Notwendigkeit der regelmäßigen Einnahme
- Richtige Handhabung bestimmter Arzneimittel
(Inhalatoren, Spritzen, Augentropfen.....)
- Information über die Arzneimittel: Interaktionen zwischen Arzneimitteln, Nahrungsergänzungsmitteln, Lebensmitteln (Milch, Grapefruitsaft,...) sowie mögliche Nebenwirkungen und unerwünschte Arzneimittelwechselwirkungen

Diese ausführliche Aufklärung aber auch wünschenswerte und durchaus notwendige Verbesserungsmöglichkeiten, welche im Anschluss besprochen werden, können in verschiedenen Bereichen der medizinischen Versorgung erfolgen. Hierbei spielt der Apotheker, in Form der pharmazeutischen Betreuung, sowohl im ambulanten als auch im stationären Bereich eine besonders wichtige Rolle.

Von entscheidender Bedeutung ist jedoch, dass in diesen Bereichen Ärzte, Apotheker und Patienten vermehrt zusammenarbeiten.

Im Folgenden wird auf die einzelnen Bereiche des Gesundheitssystems eingegangen:

- Arztpraxis

In der Arztpraxis wird der Grundstein für eine erfolgreiche Arzneimitteltherapie gelegt. Dabei ist es unerlässlich, dass der Arzt den Patienten von Anfang an in das Therapiekonzept miteinbezieht und somit eine Vertrauensbasis aufbaut.

In der bereits auf Seite 15 erwähnten PACE-Studie wird deutlich, dass sich ein involvierter Patient besser informiert fühlt und dadurch eine bessere Compliance aufweist. Zudem korreliert die Therapiezufriedenheit signifikant mit der Zeit, die der Arzt dem Patienten widmet, um diesen ausführlich zu informieren [MÜLLER et al; 2003].

Es ist besonders wichtig, dass der Patient zunächst umfassend über die Diagnose und die daraus resultierende Therapie aufgeklärt wird. Im optimalen Fall sollte dies auf eine einfache und für den Patienten verständliche Weise erfolgen.

Eine türkische Studie mit 227 Hypertoniepatienten untermauert dies. Aus ihr geht hervor, dass Patienten, die mehr über ihre Krankheit und ihre Medikamente wissen, auch eine entsprechend bessere Adhärenz aufweisen [KARAEREN et al; 2009].

Der Arzt sollte sich aber zu jedem Zeitpunkt über die momentane Verfassung des Patienten ein Bild machen und in weiterer Folge entscheiden, ob dieser selbst in der Lage ist, seine Krankheit zu verstehen und sich an die Verordnung zu halten, oder ob auch eine zusätzliche Aufklärung der Angehörigen notwendig ist.

Zudem sind, wie bereits erwähnt, eine lange Therapiedauer, eine hohe Einnahmefrequenz sowie eine große Anzahl von Medikamenten Faktoren, die einen Patienten non-compliant werden lassen. Besonders gefährdet sind chronisch und psychisch erkrankte Patienten, die aufgrund von

symptomlosen Phasen dazu neigen, ihre Arzneimittel eigenmächtig abzusetzen.

Daraus resultiert, dass der Arzt sowohl bei Akutpatienten als auch bei chronisch und psychisch Kranken diese Einflussfaktoren nicht außer Acht lassen sollte.

Es ist zum Beispiel möglich, wie durch die bereits auf Seite 13 erwähnten Studien von Dezii und Melikian et al beschrieben wird, bei chronischen Erkrankungen Kombinationspräparate zu verordnen, wodurch die Anzahl der einzunehmenden Medikamente reduziert werden kann. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass solche Kombinationspräparate verfügbar sind.

Desweiteren kann eine Erhöhung der Compliance durch kürzere Therapiedauer erzielt werden. So ist es möglich bei der Antibiotikatherapie ein Präparat zu verschreiben, das nur über einen kurzen Zeitraum eingenommen werden muss.

- Apotheke

In der Offizin kommt der Patient zum ersten Mal mit seinem Medikament in Berührung. Das Verhalten des Pharmazeuten ist hierbei von entscheidender Bedeutung. Er kann dazu beitragen, dass der Patient von Anfang an ein besseres Verständnis für seine Krankheit und seine Medikamente und in weiterer Folge seine Arzneimitteltherapie entwickelt. Der Pharmazeut muss zu jedem Zeitpunkt den Patienten und seine etwaigen Fragen ernst nehmen und auf seine individuellen Bedürfnisse eingehen.

Primär sollte der Patient gefragt werden, ob es sich um eine bekannte Therapie oder etwas Neues für ihn handelt.

Ist die verordnete Therapie vollkommen neu für den Patienten, muss er zusätzlich vom Apotheker detailliert über die Medikamente, deren mögliche Interaktionen, Wechselwirkungen und Nebenwirkungen sowie deren Wirkweise aufgeklärt werden. In diesem Zusammenhang ist auch zu erwähnen, dass eine Anleitung zur korrekten Anwendung bestimmter Applikationsformen (z.B.: Inhalatoren, Spritzen, Augentropfen, Lyophilisate usw.) zu erfolgen hat.

Diese Vorgehensweise ist jedoch auch bei Patienten sinnvoll, die schon länger therapiert werden, da oftmals auch hier die entsprechende Handhabung seitens des Patienten mangelhaft ist.

Wünschenswert wäre eine Einladung zu einem informativen und aufklärenden Gespräch in einem abgetrennten Raum, um die Intimsphäre des Patienten zu wahren und für diesen eine angenehme Atmosphäre zu schaffen. Mit dieser Maßnahme könnte sowohl ein besseres Verständnis für die Erkrankung als auch eine höhere Akzeptanz für die daraus resultierende medikamentöse Verordnung erzielt werden.

Seit Juni 2009 läuft eine australische prospektive randomisierte Studie an Hypertoniepatienten. Hierbei wurden 56 Pharmazeuten öffentlicher Apotheken in 2 Gruppen eingeteilt, wobei jede 182 Patienten betreute. Die

eine Gruppe führte bei den Studienteilnehmern eine routinemäßige Beratung durch, wohingegen die anderen Patienten ein Interventionspaket erhielten. Dieses Paket umfasste ausführliche, in einem separaten Raum geführte Gespräche der Pharmazeuten mit ihren Patienten, einen Blutdruckmesser mit einer Speicherfunktion der gemessenen Werte, sowie eine Einführung in dessen Handhabung. Desweiteren wurden sie durch den Apotheker per SMS oder Telefon an die Einnahme ihrer Medikamente erinnert. Die Ergebnisse wurden nach 3 und 6 Monaten gesammelt und werden derzeit ausgewertet und miteinander verglichen. Aus diesem Grund gibt es leider noch keine Outcomes dieser Studie [LAU et al; 2010].

Dennoch ist anzumerken, dass ein solches Vorgehen öffentlicher Apotheken wahrscheinlich eine Innovation zur Verbesserung der Therapietreue der Patienten darstellt. Man sollte jedoch nicht außer Acht lassen, dass ein solches Projekt einen enormen logistischen Aufwandes bedarf.

Zusätzlich zu einem aufklärenden Gespräch könnten Handouts mit leicht verständlicher aber ausreichender Information über die Krankheiten, die verordneten Medikamente sowie deren Wirkweise, den Patienten ausgehändigt werden.

- Krankenhaus

Ein klinischer Pharmazeut kann hierbei sowohl bei der Anamnese als auch bei der Erstellung eines Therapiekonzeptes zum Einsatz kommen. Bei einem Vergleich von Krankenhäusern mit und ohne Stationspharmazeuten hat sich gezeigt, dass die Nebenwirkungsrate mit 34,9%, die Aufenthaltsdauer mit 13,6% und die Kosten mit 15% bei Kliniken mit Pharmazeuten signifikant niedriger ausfielen als bei Spitälern ohne [BOND und RAEHL; 2006].

Ebenfalls hat sich als günstig erwiesen, Patienten zusätzlich während des Krankenhausaufenthaltes aber auch bei der Entlassung durch einen Pharmazeuten aufzuklären.

Dies wird durch einige Studien verdeutlicht:

Im Rahmen einer Studie aus Deutschland wurden 37 Patienten in eine Kontroll- und eine Beratungsgruppe eingeteilt. Die Beratungsgruppe wurde durch einen Pharmazeuten umfangreich über ihre Medikation informiert. Bei ihrer Entlassung und 2 Wochen danach wurde das Wissen der Patienten mittels Fragebogen abgefragt und verglichen.

Es hat sich herausgestellt, dass die Beratungsgruppe deutlich besser abgeschnitten hat [STROBACH et al; 2000].

Eine weitere prospektive, randomisierte Studie der Apotheke des Universitätsklinikums Mainz an lebertransplantierten Patienten untermauert diese Aussage.

In dieser Studie wurden 50 Patienten über 12 Monate postoperativ pharmazeutisch betreut. Auch hier erfolgte eine Einteilung in eine Kontroll- und Beratungsgruppe. Bei Letzterer wurde das Ausmaß der Betreuung jedoch erweitert, indem mehrmalige Gespräche während des stationären Aufenthaltes und im darauffolgendem Jahr bei ambulanten Besuchen geführt wurden.

Zusätzlich bekamen diese Studienteilnehmer eine schriftliche Patienteninformation ausgehändigt und wurden im ersten Jahr nach der

Transplantation durch einen Pharmazeuten betreut [KLEIN und KRÄMER; 2004].

Den Ergebnissen zufolge stieg die Compliance der Beratungsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant an. Ebenso verhielt es sich in Bezug auf das Wissen der Patienten über ihre Medikamente [KLEIN und KRÄMER; 2004].

1.1.2.3.1 E-Health/E-Medikation

Darunter versteht man ein Pilotprojekt, welches die Bearbeitung und Speicherung von Medikamenten-Daten des einzelnen Patienten zum Inhalt hat.

Zurzeit können Apotheken, welche über eine entsprechende Software verfügen, die von Ärzten verordneten rezeptpflichtigen Medikamente, über mehrere Monate zurückverfolgen. Dies beschränkt sich jedoch nur auf die jeweilige Apotheke.

In Zukunft sollen die verordneten Medikamente mithilfe der E-Card abgespeichert werden und bereichsübergreifend, das heißt sowohl im Krankenhaus, in der öffentlichen Apotheke, sowie von den unterschiedlichsten Ärzten, jederzeit von einem Zentralserver (geplant in der Pharmazeutischen Gehaltskassa) abrufbar sein. Somit soll die E-Card als Schlüssel zum Eintritt in die E-Medikation fungieren.

Die Umsetzung dieses Projektes ist vorläufig so geplant:

Der Patient kommt mit dem Rezept vom Arzt in die Apotheke, wo die Rezeptidentifizierungsnummer (aus dem EAN-Code ist auch ersichtlich, um welchen Arzt es sich handelt), die Versicherungsnummer des Patienten, das Abgabedatum sowie die jeweiligen verordneten Medikamente erfasst werden.

Durch Einlesen der E-Card wird dann eine Verbindung zu einem Zentralserver hergestellt, wodurch die erhaltenen Daten abgespeichert werden. Gleichzeitig läuft im Hintergrund eine Wechselwirkungsprüfung der am Rezept verordneten Medikamente, aber auch mit bereits früher erfassten Verordnungen. Sollten sich hierbei Interaktionen ergeben, werden diese in der Apotheke angezeigt und können dann mit dem behandelnden Arzt und/oder dem Patienten abgeklärt werden.

Zusätzlich zu den rezeptpflichtigen Arzneimitteln sollen auch bestimmte rezeptfreie, zu denen derzeit circa 80 Substanzen zählen, in diese Datenbank eingespielt werden, sofern der Patient seine Einwilligung dazu gibt.

Kommt nun der Patient erneut zum Arzt, kann dieser durch Verwendung der E-Card als Schlüssel, auf die gespeicherten Daten des Zentralservers zugreifen. Somit wird dem Arzt ermöglicht, etwaige Interaktionen mit früher verordneten, aber auch selbst gekauften Arzneimitteln, bei seiner neuen Verschreibung zu berücksichtigen. Ebenso können dadurch sowohl Doppelverschreibungen von praktischen Ärzten und Fachärzten als auch Doppelverschreibungen von Original-Präparaten und Generika (z.B.: Losec und Omec) vermieden werden. Zudem kann auch eine Reichweitenbestimmung durchgeführt werden. Darunter versteht man, dass der Patient bei einer Dosierung von 2-mal täglich und einer Packungsgröße von 50 Stück eigentlich 25 Tage lang auskommen sollte und nicht bereits nach einer Woche eine weitere Verschreibung von seinem Arzt verlangen kann und diese auch bekommt.

Krankenhäuser sollen im Zuge dieses Projektes ebenfalls jederzeit auf den Zentralserver zugreifen können. Dies ist besonders bei älteren Menschen aber auch bei Notfallpatienten sinnvoll, die bei einer Einweisung nicht mehr in der Lage sind, ihre verordneten Medikamente anzugeben.

Das anfängliche Problem der Datenschutzrechtsbestimmungen wurde zum Glück geklärt. Desweiteren gaben bereits die Landesvertretungen der Ärzte und Apotheker, sowie der Hauptverband der Sozialversicherungsträger zu diesem Pilotprojekt, das voraussichtlich im Herbst 2010 starten soll, ihre Zustimmung.

Im Mittelpunkt steht die Optimierung der Pharmakotherapie, die in erster Linie das Wohl des Patienten, aber auch aus ökonomischer Sicht eine Stabilisierung unseres Gesundheitssystems zum Ziel hat.

Zudem wird durch diese neue Intervention eine längst notwendige Form der Kommunikation zwischen den einzelnen Bereichen der medizinischen Versorgung geschaffen.

1.1.2.3 Folgen der Non-Compliance

Das `Nichteinhalten` der verordneten Therapie kann zu einem Nichtansprechen auf die Therapie, zu einem Nachlassen der Medikamentenwirkung, zu einer Verschlechterung der Grunderkrankung, zu unerwünschten Arzneimittelwirkungen, zu erhöhtem Risiko für Folgekrankheiten aber auch zu erhöhter Mortalität führen [JAEHDE et al; 2003].

Mangelnde Therapietreue ist für 5,5% aller Krankenhauseinweisungen verantwortlich [SULLIVAN et al; 1990].

Das Ausmaß dieser Folgeerscheinungen hängt natürlich von der Schwere der Erkrankung ab. So kann Non-Compliance bei Transplantationspatienten unter Umständen sogar lebensbedrohlich sein.

Im Rahmen einer Studie an einer deutschen Klinik stellte sich heraus, dass es bei 41,9% kardiovaskulär erkrankter Patienten aufgrund von `Nichteinhalten` der verordneten Therapie zu einem erneuten Spitalsaufenthalt kam [MICHALSEN et al; 1998].

Nach Green JH. korreliert eine mangelnde Therapietreue ebenfalls stark mit Rehospitalisierungen [GREEN; 1988].

Da die Non-Compliance neben den medizinischen Folgen auch einen beträchtlichen wirtschaftlichen Aspekt im Arzneimittelwesen darstellt, kommt man nicht umhin, auch dieses Thema anzuschneiden.

Die Kosten der Non-Compliance werden auf 15 bis 20 Milliarden Euro im Jahr geschätzt [PETERMANN und EHLEBRACHT-KÖNIG; 2004].

1.4 Zielsetzung

Ein höherer Informationsstand der Patienten über ihre Erkrankungen und ihre Medikamente korreliert mit einer besseren Therapietreue. Somit trägt ein umfangreiches Wissen über Arzneimittel entscheidend zum Erfolg einer Arzneimitteltherapie bei.

Die Befragung der Patienten auf der internen Abteilung des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder in Eisenstadt, sollte einen Überblick über das Medikamenten-Wissen von Patienten geben. Es sollte aufgezeigt werden, wie viel beziehungsweise wie wenig sie über ihr/e Medikament/e wissen, woher sie ihre Informationen beziehen und ob dies für sie ausreichend ist.

1.5 Problematik

Als problematisch erwies sich der Umstand, dass es sich bei der Zielgruppe der Befragung vorwiegend um ältere Patienten handelte und diejenigen herausgefiltert werden mussten, welche die Auswahlkriterien (siehe Methodik S.28) erfüllen konnten.

Nicht hinterfragt werden konnte, ob es einen Zusammenhang zwischen dem Wissensstand der Patienten und der Compliance der Befragten gibt. Der Grund dafür liegt in der Komplexität und Aussagekraft der zur Messung notwendigen Methoden.

Bei der Messung der Compliance unterscheidet man zwischen direkten und indirekten Methoden. Unter direkten Methoden versteht man die Messung der Plasmakonzentration („Therapeutisches Drug Monitoring“), wobei sich dadurch nur die letzten Stunden beziehungsweise die letzten Tage überprüfen lassen. Demnach gibt diese Messmethode keinen Aufschluss über das genaue Verhalten des Patienten gegenüber seiner Arzneimitteltherapie [SIMONS et al; 2007].

Tablettenzählen („Pill counting“), Patiententagebücher, Patientengespräche, Medikationsprofile, sowie elektronische Beobachtungssysteme zählen zu den indirekten Methoden. Bei den ersten 4 genannten Methoden ist es dem Patienten möglich, das Ergebnis zu beeinflussen, wodurch die erhaltenen Resultate keine große Aussagekraft besitzen.

Die elektronischen Beobachtungssysteme wie beispielsweise das MEMS® („Medication Event Monitoring System“) können hingegen nicht so leicht beeinflusst werden und eignen sich auch für Langzeitmessungen. Hierbei befindet sich im Deckel des Medikamentenbehältnisses ein Mikrochip, der jede Öffnung registriert und abspeichert. Diese Daten können anschließend auf einen Computer übertragen werden. Problematisch an dieser Methode ist jedoch, dass lediglich das Öffnen des Deckels jedoch nicht die Einnahme des Arzneimittels überprüft werden kann.

Eine korrekte Aussage über die Compliance des Patienten kann nur durch eine Kombination der verschiedenen Methoden erfolgen [SIMONS et al; 2007].

Die Erhebung einer zuverlässigen Einschätzung der Therapietreue ist somit sehr komplex, zeitaufwendig und auch kostenintensiv. Dadurch konnte die Compliance im Rahmen dieser Arbeit nicht erörtert werden.

2. METHODIK

2.1 Datenerhebung

2.1.1 Ort und Zeitrahmen

Die Befragung wurde im Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in Eisenstadt auf der internen Abteilung durchgeführt. Über einen Zeitraum von 6 Wochen wurden sowohl frisch aufgenommene als auch bereits stationär behandelte Patienten befragt.

Insgesamt wurden die Daten von 200 Personen erhoben.

2.1.2 Ausschlusskriterien

- Kinder
- psychisch kranke Patienten
- demente Patienten
- Patienten ohne Dauermedikation (Akutpatienten)

2.1.3 Ausführung

Nach Einholung des Einverständnisses der Patienten wurden diese befragt.

Die Erhebung der Daten erfolgte mit einem eigenständig erstellten Fragebogen, der mit der Leiterin der Anstaltsapotheke Frau Dr. Mag. pharm. Kretschmer abgestimmt wurde.

2.1.4 Fragebogen

Der Fragebogen beinhaltet Fragen zu folgenden 3 Teilbereichen:

- demographischer Teil (Fragen 1-6)
- Wissen über verordnete Medikamente (Fragen 7- 12)
- Informationsquellen und Verbesserungsvorschläge (Fragen 13-17)

☐ männlich Alter: _____
☐ weiblich

1) Ist Ihr Sehvermögen eingeschränkt?

☐ ja ☐ nein

2) Ist Ihr Hörvermögen eingeschränkt?

☐ ja ☐ nein

3) Sind Sie mobil?

☐ ja ☐ nein

4) Sind Sie Raucher/in?

☐ ja ☐ nein

5) Sind Sie berufstätig?

☐ ja ☐ nein

6) Welchen schulischen Abschluss haben Sie? (zutreffendes bitte ankreuzen)

- ☐ Volksschule/Hauptschule/Berufsschule
- ☐ höhere Schule
- ☐ Hochschulabschluss (Universität)

- 7) Kennen Sie Ihr/e Medikament/e mit Namen?
- 8) Wissen Sie, in welcher Dosierung Sie Ihr/e Medikament/e einnehmen müssen?
- 9) Wissen Sie, wofür sie Ihr/e Medikament/e einnehmen (Indikation)?
- 10) Wissen Sie, wie oft sie Ihr/e Medikament/e einnehmen müssen?
- 11) Wissen Sie, wann Sie Ihre Medikamente einnehmen müssen (Tageszeit/vor oder nach dem Essen)?
- 12) Wissen Sie, worauf Sie bei der Einnahme achten müssen?
- 13) Woher haben Sie die Information über Ihre Medikamente?
(Zutreffendes bitte ankreuzen)
- ☐ Arzt ☐ Apotheker ☐ Internet ☐ Beipackzettel
- ☐ Freunde oder Verwandte ☐ Krankenschwester
- 14) Würden Sie sich wünschen, mehr Information über Ihr/e Medikamente zu bekommen?
- ☐ ja ☐ nein
- 15) Wenn Ja, von wem hätten Sie gerne diese Information?
- ☐ Arzt ☐ Apotheker
- 16) Fänden Sie es sinnvoll, den Beipackzettel mit Ihrem Arzt oder Apotheker durchzubespochen?
- ☐ ja ☐ nein
- 17) Finden Sie eine Medikamenten-Einnahme-Liste hilfreich?
- ☐ ja ☐ nein

2.2 Auswertung

Die erhobenen Daten wurden mittels Microsoft Excel ausgewertet. Folgender numerischer Code fand dabei Verwendung:

Ja = 1

Nein = 0

Bei den Fragen (6; 13; 15), die mehrere Antwortmöglichkeiten zuließen, wurde für jede mögliche Antwort eine eigene Spalte geführt.

Die Angaben der Patienten bezüglich ihrer Dauermedikation, wurden mithilfe der Fieberkurve überprüft und prozentuell berechnet, in die Excel Datei eingefügt und anschließend mittels T-Test auf ihre Signifikanz geprüft.

2.2.1 Anmerkungen zu einigen Fragen bzw. deren Antworten

- Ad Frage 7

Hierbei wurden Angaben beispielsweise wie Calcium und Magnesium trotz fehlendem Präparatnamen als positiv gewertet.

- Ad Frage 8

Es hat sich herausgestellt, dass es für „Marcoumar-Patienten“ teilweise unmöglich ist, sich die Dosis zu merken, da diese stetig an die aktuellen Gerinnungswerte angepasst wird. Aus diesem Grund wurde auch hier diese fehlende Angabe immer als positiv gewertet. Dies trifft auf 10% der befragten Patienten zu.

Auch bei Präparaten mit nur einem Vertreter wurde diese Frage als positiv gewertet, da sich in diesen Fällen auf den Verpackungen keine deutlich sichtbare Angabe bezüglich der Dosierung befindet.

- Ad Frage 9

Bei dieser Frage wurden gewisse Antworten, obwohl sie ungenau waren, trotzdem als positiv gewertet. Der Grund dafür ist, dass die Patienten zumindest das Zielorgan kannten und wahrscheinlich auch nicht mehr Information seitens des Arztes oder Apothekers bekamen.

In 90 % dieser Fälle handelte es sich um blutdrucksenkende oder blutverdünnende Präparate. Bei ihnen wurden die Indikationsangabe, „Herz“, als positiv bewertet.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick, um welche Präparate es sich genau handelt und wie oft die ungenaue Indikation, „Herz“, seitens des Patienten genannt wurde:

Präparat	Anzahl
Atenolol [®] (Atenolol)	1
Concor [®] (Bisoprolol)	3
Enac [®] (Enalapril)	2
Hypren [®] (Ramipril)	2
Plavix [®] (Clopidogrel)	2
Renitec [®] (Enalapril)	1
Seloken [®] (Metoprolol)	10
Thrombo ASS [®] (Acetylsalicylsäure)	14

Tabelle 3: Liste der Präparate mit ungenauer Indikationsangabe seitens der Patienten

- Ad Frage 12

Aus mangelndem Verständnis seitens der Patienten konnte diese Frage nicht ausgewertet werden.

3. ERGEBNISSE

Der Fragebogen ist in 3 Themenbereiche unterteilt. Zu deren besserem Verständnis werden die Ergebnisse im Anschluss separat aufgeführt.

Die Prozentangaben der folgenden Tabellen und Grafiken beziehen sich auf ein Patientenkollektiv von 200 Personen.

3.1 Tabelle der gesamten erhobenen Daten:

Patient	Alter	Männer	Frauen	1	2	3	4	5	6a	6b	6c	7	8	9	10	11	13a	13b	13c	13d	13e	13f	14	15a	15b	16	17
1	66	0	1	1	1	0	0	0	1			100%	0%	100%	100%	100%	1	1					0			0	1
2	89	0	1	1	1	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%										0	1
3	83	0	1	1	1	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						0			1	1
4	47	0	1	1	1	1	0	0	1			100%	100%	100%	100%	100%	1	1					1		1	1	1
5	52	0	1	1	0	1	0	1	1			40%	40%	40%	40%	40%	1						0			0	0
6	70	0	1	1	0	0	0	0	1			30%	20%	20%	30%	30%	1						0			0	1
7	66	1	0	0	0	1	0	0	1			12,50%	0%	12,50%	0%	0%	1						0			1	1
8	65	1	0	0	0	1	0	0	1			50%	50%	50%	50%	50%	1						0			0	1
9	51	1	0	0	0	1	0	1	1			50%	50%	50%	50%	50%	1						0			1	1
10	47	1	0	0	0	1	1	1	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						0			1	1
11	69	1	0	0	0	1	0	0	0		1	80%	80%	80%	80%	80%	1						0			0	1
12	62	1	0	0	0	0	0	0	1			15,80%	0%	15,80%	10,50%	10,50%	1						0			0	1
13	65	1	0	1	0	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						1		1	1	1
14	75	0	1	0	0	1	0	0	1			100%	100%	100%	100%	100%	1			1			1	1		1	0
15	46	1	0	1	0	1	1	1	0		1	100%	100%	100%	100%	100%	1	1					0			0	1
16	82	0	1	1	1	0	0	0	1			30%	0%	0%	0%	0%	1						0			0	1
17	82	0	1	1	1	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						0			1	1
18	65	0	1	0	0	1	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						0			0	1
19	85	0	1	1	1	0	0	0	1			33,20%	11,10%	33,30%	33,30%	33,30%	1						0			1	1

Patient	Alter	Männer	Frauen	1	2	3	4	5	6a	6b	6c	7	8	9	10	11	13a	13b	13c	13d	13e	13f	14	15a	15b	16	17
20	52	0	1	0	0	1	0	1	1			100%	100%	100%	100%	100%	1						0			0	0
21	80	1	0	1	0	1	0	0	0	1		50%	50%	50%	50%	50%	1						0			0	1
22	80	1	0	1	1	1	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						0			0	1
23	53	1	0	1	0	1	0	0	1			40%	20%	40%	40%	40%	1		1	1			0			1	1
24	87	1	0	1	1	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						0			1	1
25	56	1	0	1	1	1	1	1	0	1		55,50%	22,20%	44,40%	55,50%	55,50%	1						1	1		1	1
26	52	1	0	1	0	1	0	0	1			57,10%	57,10%	57,10%	57,10%	42,80%	1				1		1	1		1	1
27	50	0	1	1	0	1	0	1	1			100%	100%		100%	100%	1						0			0	1
28	80	1	0	1	1	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						0			0	0
29	80	1	0	1	1	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						0			0	1
30	63	0	1	1	0	0	0	0	1			46,60%	40%	46,60%	33,30%	26,60%	1						1	1		1	1
31	83	0	1	1	0	1	0	0	1			27%	9%	27%	9%	9%	1						0			0	1
32	57	0	1	1	0	1	0	0	1			80%	70%	60%	80%	70%	1			1			0			0	0
33	84	0	1	1	1	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						0			0	0
34	87	0	1	1	0	0	0	0	1			66,60%	0%	66,60%	50%	50%	1						0			0	1
35	60	1	0	0	0	1	1	1	0		1	80%	40%	80%	80%	80%	1						0			0	1
36	78	0	1	0	1	0	0	0	1			40,00%	0%	40%	40%	40,00%	1	1					0			0	1
37	69	0	1	1	0	1	0	0	1			63%	50%	50%	50%	38%	1						1	1		1	1
38	68	1	0	1	0	1	0	0	0	1		100%	0%	100%	100%	100%	1						0			0	1

Patient	Alter	Männer	Frauen	1	2	3	4	5	6a	6b	6c	7	8	9	10	11	13a	13b	13c	13d	13e	13f	14	15a	15b	16	17
39	78	0	1	1	1	0	0	0	0	1		20%	0%	10%	10%	10%	1						1	1		0	1
40	86	0	1	1	1	0	0	0	1			57%	14%	29%	43%	29%	1						0			0	1
41	41	0	1	0	0	1	0	0	1			58%	25%	58%	50%	41,60%	1						0			0	1
42	81	0	1	1	1	1	0	0	1			100%	50%	100%	100%	100%	1						0			0	0
43	59	0	1	1	0	1	1	0	0	1		16,60%	0%	16,60%	8,30%	8,30%	1	1		1			0			1	1
44	85	0	1	0	0	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						0			0	1
45	77	1	0	0	0	1	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						0			1	0
46	52	1	0	1	1	1	1	0	1			18,20%	0%	18,20%	18,20%	18,20%	1	1					0			0	0
47	69	1	0	1	1	0	0	0	1			63,60%	27,30%	63,60%	54,50%	54,50%	1						0			1	1
48	67	1	0	1	0	1	0	0	1			57,10%	28,60%	28,60%	57,10%	28,60%	1						0			1	0
49	82	0	1	1	1	0	0	0	1			100%	33,30%	0%	100%	100%	1					1	0			0	1
50	66	0	1	1	1	1	0	0	1			50%	33,30%	33,30%	50%	50%	1						0			1	1
51	79	0	1	0	1	1	0	0	1			100%	0%	100%	100%	100%	1						0			0	1
52	52	1	0	0	0	1	0	1	0	1		0%	0%	0%	0%	0%	1						0			0	0
53	59	0	1	0	0	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1	1					0			1	1
54	74	0	1	0	0	1	0	0	1			33,30%	0%	33,30%	22,20%	22,20%	1						0			1	1
55	60	0	1	1	0	1	1	0	1			100%	0%	100%	100%	100%	1	1					0			0	1
56	70	0	1	1	1	1	0	0	1			40%	40%	40%	40%	40%	1			1			0			1	0
57	74	0	1	1	1	0	0	0	1			28,60%	0%	28,60%	28,60%	28,60%	1						1	1		0	0

Patient	Alter	Männer	Frauen	1	2	3	4	5	6a	6b	6c	7	8	9	10	11	13a	13b	13c	13d	13e	13f	14	15a	15b	16	17
58	43	0	1	0	1	1	0	0	1			60%	30%	60%	50%	50%							0			0	1
59	77	0	1	0	1	1	0	0	1			14,28%	0%	7,14%	14,28%	14,28%	1						0			0	0
60	70	0	1	0	0	1	0	0	1			33,30%	33,30%	33,30%	33,30%	33,30%	1		1				0			0	0
61	69	0	1	1	0	1	0	0	1			42,80%	28,60%	42,80%	28,60%	28,60%	1						0			0	0
62	77	1	0	1	1	1	0	0	1			10%	0%	10%	10%	10%	1						0			1	1
63	61	1	0	0	0	1	0	0	1			66,60%	33,30%	66,60%	66,60%	66,60%	1			1			0			1	0
64	74	0	1	0	1	0	0	0	1			50%	25%	50%	50%	50%	1						0			0	1
65	67	1	0	1	1	1	0	0	1			25%	0%	25%	25%	25%	1						0			1	1
66	84	0	1	0	0	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						1	1		0	1
67	80	1	0	1	1	0	0	0	1			12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	1						0			0	1
68	87	1	0	0	0	0	0	0	1			36,40%	18,20%	36,40%	36,40%	36,40%	1	1		1			0			1	1
69	74	0	1	1	0	1	0	0	1			50%	25,00%	50%	50%	50%	1	1		1			1	1			
70	75	1	0	1	1	0	0	0	1			80%	0%	20%	60%	60%	1						0			0	1
71	85	0	1	1	1	0	0	0	1			100%	0%	50%	100%	50%	1						0			0	1
72	58	0	1	1	1	0	1	0	1			60%	0%	60%	60%	40%	1						1	1	1	1	1
73	50	0	1	0	1	1	1	1	1			100%	50%	75%	100%	100%	1			1			1	1		1	0
74	84	1	0	1	1	0	0	0	1			63,60%	8%	23%	23%	23,00%	1			1			0			1	1
75	76	1	0	1	1	0	0	0	1			33,30%	0%	16,60%	0%	0%	1						0			0	1
76	57	0	1	1	0	1	0	1	1			100%	0%	100%	100%	100%	1			1			0			1	1

Patient	Alter	Männer	Frauen	1	2	3	4	5	6a	6b	6c	7	8	9	10	11	13a	13b	13c	13d	13e	13f	14	15a	15b	16	17
77	53	0	1	0	0	1	1	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1	1		1			0			1	1
78	73	0	1	1	1	1	0	0	1			85,70%	57,10%	85,70%	85,70%	85,70%	1			1			0			1	0
79	73	1	0	1	1	0	0	0	1			8,30%	0%	8,30%	0%	0%	1						0			0	0
80	65	1	0	1	0	1	0	0	1			21,40%	7,10%	21,40%	14,30%	14,30%	1			1			0			1	1
81	73	1	0	1	1	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						0			0	1
82	68	1	0	0	0	0	0	0	1			10%	10%	10%	10%	10%	1	1		1			0			0	0
83	66	0	1	1	0	1	0	0	1			40%	0%	40%	40%	20%	1			1			0			0	1
84	85	0	1	0	0	1	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						0			1	0
85	34	0	1	0	0	1	1	1	1			100%	100%	100%	100%	100%	1						1	1	1	1	1
86	93	1	0	1	1	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						0			0	1
87	65	0	1	1	0	1	0	0	1			100%	100%	100%	100%	50%	1			1			0			1	1
88	73	1	0	0	0	0	0	0	1			33,30%	0%	33,30%	16,60%	16,60%	1						0			0	1
89	71	0	1	1	0	1	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1	1		1			0			0	1
90	64	0	1	1	0	1	0	0	1			57,10%	42,80%	57,10%	42,80%	42,80%	1	1		1			0			1	1
91	76	0	1	1	0	0	0	0	1			9,10%	0%	9,10%	9,10%	9,10%	1						0			0	1
92	67	1	0	1	1	1	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1	1					1	1	1	1	1
93	64	1	0	0	1	0	0	0	1			16,60%	0%	8,30%	16,60%	16,60%	1			1			0			1	1
94	62	1	0	1	0	1	0	0	0		1	100%	100%	100%	100%	100%	1		1	1			0			0	1
95	82	0	1	1	1	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						0			0	1

Patient	Alter	Männer	Frauen	1	2	3	4	5	6a	6b	6c	7	8	9	10	11	13a	13b	13c	13d	13e	13f	14	15a	15b	16	17
96	45	1	0	1	0	1	0	1	1			100%	66,60%	66,60%	100%	100%	1	1					1	1	1	1	1
97	47	0	1	0	0	1	0	1	1			100%	100%	100%	100%	100%	1			1			1	1	1	1	1
98	70	1	0	0	0	1	0	0	1			50%	0%	50%	50%	50%	1			1			0			0	0
99	78	0	1	1	1	0	0	0	1			16,60%	0,00%	16,60%	16,60%	16,60%	1						0			0	1
100	61	0	1	0	0	1	0	0	1			66,60%	66,60%	66,60%	66,60%	66,60%	1	1					0			1	1
101	71	1	0	0	0	1	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						0			1	1
102	75	0	1	1	0	0	0	0	1			26,60%	13,30%	26,60%	26,60%	26,60%	1						0			1	1
103	80	1	0	0	1	0	0	0	1			20,00%	20,00%	0%	10,00%	10,00%	1						0			0	1
104	73	1	0	1	0	1	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						0			0	0
105	91	0	1	1	1	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1				1		0			0	1
106	76	1	0	0	0	1	0	0	0	1		33,30%	16,60%	33,30%	25%	25%	1			1			0			1	1
107	79	1	0	1	1	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						0			1	1
108	81	0	1	1	1	0	0	0	1			25,60%	6,60%	20%	26,60%	20%	1	1					1	1	1	1	1
109	74	0	1	1	1	1	0	0	1			50%	0%	30%	40%	40%	1						0			1	1
110	64	0	1	1	0	1	0	0	1			22,20%	0%	11,10%	22,20%	22,20%	1			1			0			0	0
111	48	0	1	1	0	1	0	1	0	1		75%	25%	75%	75%	75%	1		1	1			0			1	1
112	80	1	0	0	1	1	0	0	1			10%	0%	10%	0%	0%	1			1			0			0	1
113	48	1	0	1	0	1	0	1	0	1		83,30%	66,60%	83,30%	83,30%	83,30%	1			1			0			1	1
114	53	1	0	1	0	1	0	1	1			55,50%	22,20%	55,50%	44,40%	33,30%	1						0			0	1

Patient	Alter	Männer	Frauen	1	2	3	4	5	6a	6b	6c	7	8	9	10	11	13a	13b	13c	13d	13e	13f	14	15a	15b	16	17
115	76	0	1	0	0	0	0	0	1			83,30%	16,60%	83,30%	50%	50%	1	1					0			1	1
116	78	0	1	0	0	1	0	0	1			50%	25%	50%	50%	50%	1						0			0	0
117	73	1	0	0	1	1	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1	1					0			1	1
118	77	1	0	0	0	0	0	0	1			14,30%	0%	14,30%	14,30%	14,30%	1				1		0			1	1
119	38	1	0	0	0	1	1	1	1			100%	0%	100%	100%	100%	1						0			0	0
120	86	1	0	1	1	1	0	0	0		1	23%	15,40%	15,40%	23%	23%	1			1			0			0	1
121	61	1	0	0	0	1	0	0	1			100%	40%	100%	100%	100%	1			1			0			0	1
122	75	0	1	0	0	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						0			0	1
123	76	0	1	1	0	0	0	0	1			7,70%	0%	7,70%	7,70%	7,70%	1	1			1		1	1	1	0	1
124	79	1	0	1	1	1	0	0	1			14,30%	0,00%	14,30%	14,30%	14,30%	1						0			1	1
125	53	1	0	0	0	1	0	1	1			100%	100%	100%	100%	100%	1			1			0			1	1
126	79	1	0	0	1	1	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1	1					1		1	0	1
127	51	0	1	1	0	1	0	1	1			75%	75%	75%	75%	50%	1			1			0			1	1
128	78	0	1	0	1	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1			1	1		0			0	1
129	79	0	1	1	0	0	0	0	1			30%	10%	30%	30%	30%	1						0			0	1
130	65	1	0	1	1	1	1	0	1			94,70%	84,20%	94,70%	94,70%	94,70%	1			1			0			1	1
131	57	1	0	1	0	0	0	0	1			62,50%	37,50%	62,50%	62,50%	50%	1						0			1	1
132	61	0	1	0	0	1	1	0	1			100%	100%	100%	100%	100%	1			1			1	1	1	1	1
133	55	1	0	0	0	0	0	0		1		81,80%	9,10%	81,80%	72,70%	18,20%	1		1	1			0			0	1

Patient	Alter	Männer	Frauen	1	2	3	4	5	6a	6b	6c	7	8	9	10	11	13a	13b	13c	13d	13e	13f	14	15a	15b	16	17
134	78	0	1	1	0	1	0	0	1			75%	37,50%	37,50%	75%	75%	1			1			1	1		1	1
135	79	0	1	1	0	0	0	0	1			25%	25%	25%	25%	25%	1			1			0			0	1
136	83	0	1	1	1	0	0	0	1			18,20%	9,10%	18,20%	9,10%	9,10%	1			1			1	1		0	1
137	61	0	1	0	0	0	0	0	1			20%	0%	0%	0%	0%	1						0			0	1
138	61	0	1	0	0	0	0	0	1			20%	0%	0%	0%	0%	1						0			0	1
139	78	0	1	1	0	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1			1			0			1	1
140	87	0	1	0	1	0	0	0	1			5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	1						0			1	1
141	63	1	0	0	0	1	1	0	1			20%	20%	20%	20%	20%	1	1	1				0			1	1
142	74	0	1	1	1	0	0	0	1			40%	40%	40%	40%	40%	1	1		1			0			1	1
143	68	0	1	1	0	1	0	0	1			71,40%	28,60%	71,40%	71,40%	71,40%	1						0			0	1
144	85	0	1	1	0	0	0	0	1			40%	20%	40%	40%	40%	1			1			0			0	0
145	79	1	0	0	1	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1	1					0			0	0
146	59	0	1	1	0	1	0	0	1			75%	62,50%	75%	75%	75%	1			1			0			0	1
147	55	1	0	1	0	0	0	1	1			18,75%	18,75%	12%	18,75%	18,75%	1			1			0			1	1
148	52	1	0	1	0	0	1	1	1			75,50%	0%	50%	75%	50%	1						0			0	1
149	80	0	1	1	0	1	0	0	1			50%	0%	50%	50%	50%		1					0			0	1
150	74	0	1	0	0	1	0	0	1			70%	30%	60%	70%	70%	1						0			0	1
151	75	0	1	1	0	1	0	0	1			100%	37,50%	87,50%	100%	100%	1						1	1	1	1	1
152	81	0	1	1	1	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						0			0	1

Patient	Alter	Männer	Frauen	1	2	3	4	5	6a	6b	6c	7	8	9	10	11	13a	13b	13c	13d	13e	13f	14	15a	15b	16	17
153	69	1	0	1	1	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1			1			0			1	1
154	85	1	0	0	1	0	0	0	1			50%	25%	50%	50%	50%	1						0			0	0
155	63	1	0	0	1	0	0	0	0		1	0%	0%	0%	0%	0%	1						0			0	1
156	86	0	1	0	1	1	0	0	1			11,10%	0%	11,10%	11,10%	11,10%	1			1			0			0	1
157	75	0	1	0	0	0	0	0	1			71,40%	0%	57,10%	71,40%	71,40%	1			1			1	1	1	1	1
158	39	1	0	0	0	1	0	0	1			66,60%	66,60%	66,60%	66,60%	66,60%	1			1			0			1	1
159	69	1	0	0	0	1	0	0	1			41,60%	33,30%	41,60%	41,60%	41,60%	1						0			1	1
160	70	1	0	0	1	1	0	0	1			60%	40%	60%	40%	40%	1						0			0	0
161	65	1	0	0	0	1	0	0	1			12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	1						1	1	1	0	1
162	86	1	0	1	1	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						0			0	1
163	86	0	1	1	0	1	0	0	1			40%	40%	40%	40%	40%	1						0			1	0
164	60	0	1	0	0	1	1	0	1			60%	60%	60%	50%	50%	1						0			0	1
165	68	1	0	0	0	1	0	0	1			25%	25%	25%	25%	25%	1			1			0			0	1
166	52	0	1	0	0	1	0	0	1			80%	80%	80%	80%	80%	1	1		1			0			1	1
167	43	0	1	1	0	1	0	0	1			63%	50%	50%	38%	38%	1		1	1			0			1	1
168	76	0	1	0	1	1	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1	1					0			1	1
169	74	1	0	0	0	1	0	0	1			80%	40%	80%	80%	80%	1						0			1	1
170	86	0	1	1	1	0	0	0	0	1		80%	40%	60%	60%	60%	1			1			0			0	0
171	75	0	1	1	1	0	0	0	1			20%	10%	20%	20%	20%	1	1		1			0			0	1

Patient	Alter	Männer	Frauen	1	2	3	4	5	6a	6b	6c	7	8	9	10	11	13a	13b	13c	13d	13e	13f	14	15a	15b	16	17
172	69	0	1	1	1	0	0	0	0	1		0%	0%	0%	0%	0%	1					1	0			0	1
173	78	0	1	0	0	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1				1		0			0	1
174	73	0	1	1	0	1	0	0	1			28,60%	14,30%	28,60%	28,60%	28,60%	1						0			0	0
175	67	1	0	0	0	1	0	0	1			50%	0%	50%	25%	25%	1			1			0			1	1
176	71	0	1	0	0	1	0	0	1			66,60%	16,60%	66,60%	66,60%	66,60%	1			1			0			1	1
177	52	0	1	0	0	1	1	1	1			100%	80%	100%	100%	100%	1			1			0			0	1
178	66	1	0	0	1	1	0	0	1			75%	25%	75%	75%	50%	1			1			0			0	0
179	59	0	1	0	0	1	0	0	0	1		100%	100%	100%	100%	100%	1			1			0			1	0
180	69	0	1	1	0	1	0	0	1			63,60%	27,30%	63,60%	63,60%	63,60%	1						1	1	1	0	0
181	83	0	1	1	1	1	0	0	1			33,30%	0%	33,30%	33,30%	33,30%	1			1			1	1		1	1
182	76	1	0	1	0	0	0	0	1			66,60%	50%	66,60%	66,60%	66,60%	1	1					0			1	1
183	83	1	0	1	1	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						0			0	1
184	63	1	0	0	0	0	0	0	1			75%	12,50%	50%	75%	62,50%	1						0			1	1
185	75	1	0	1	1	0	0	0	1			0%	0%	0%	0%	0%	1			1			0			1	0
186	79	1	0	1	1	1	0	0	1			63,60%	27%	54,50%	63,60%	54,50%	1			1			0			0	1
187	67	1	0	1	0	1	1	0	1			100%	25%	25%	100%	100%	1			1			0			1	1
188	46	0	1	0	0	1	0	1	1			50%	0%	50%	50%	50%	1			1			0			0	1
189	77	0	1	1	0	1	0	0	1			40%	20%	40%	40%	4%	1			1			0			0	0
190	66	1	0	1	1	1	0	0	1			30%	10%	20%	30%	30%	1	1		1			0			1	1

Patient	Alter	Männer	Frauen	1	2	3	4	5	6a	6b	6c	7	8	9	10	11	13a	13b	13c	13d	13e	13f	14	15a	15b	16	17
191	65	1	0	0	0	0	0	0	1			38%	25%	25%	38%	38%	1						0			0	1
192	73	0	1	1	0	1	0	0	1			55,50%	44,40%	55,50%	55,50%	55,50%	1			1			0			1	1
193	23	0	1	0	0	1	1	1	1			100%	100%	100%	100%	100%		1			1		0			0	1
194	57	0	1	0	0	1	0	1	1			0%	0%	0%	0%	0%	1						0			1	0
195	80	1	0	0	1	0	0	0	0	1		0%	0%	0%	0%	0%	1			1			0			0	1
196	74	0	1	1	0	1	0	0	1			25%	25%	25%	25%	25%	1						0			0	1
197	62	1	0	0	0	1	0	1	1			22,20%	11,10%	22,20%	22,20%	22,20%	1						0			0	1
198	56	1	0	1	0	1	0	1	1			40%	0%	40%	40%	40%	1						0			0	1
199	74	1	0	1	0	1	0	0	1			100%	100%	100%	100%	100%	1			1			0			1	1
200	77	1	0	1	1	1	0	0	1			20%	0%	20%	20%	20%	1						0			0	1

Ergebnisse	69	90	110	117	79	119	20	28	180	14	6	43%	23%	38%	40%	37%	196	32	7	68	7	2	28	25	15	88	159
	Alter	Männer	Frauen	1	2	3	4	5	6a	6b	6c	7	8	9	10	11	13b	13b	13c	13d	13e	13f	14	15a	15b	16	17

Tabelle 4: Gesamtheit der erhobenen Daten

3.2 Ergebnisse der demographischen Fragen:

Alle erhobenen demographischen Daten werden in der nachfolgenden Tabelle angeführt. Die Angaben in Prozent beziehen sich auf die 200 befragten Patienten.

	Anzahl <i>(n=200)</i>	Prozent
Alter (Jahre)		
Mittelwert	69,01	
SD	± 12,2	
< 60 Jahre	43	21,5%
60-70 Jahre	50	24%
70-80 Jahre	63	31,5%
> 80 Jahre	44	22%
Männer	90	45%
Frauen	110	55%
Sehvermögen eingeschränkt	115	58%
Hörvermögen eingeschränkt	79	39,5%
Mobil	121	60,5%
Raucher	20	10%
Berufstätig	27	13,5%

Tabelle 5: Demographische Daten der befragten Patienten

Es ist ersichtlich, dass etwas mehr Frauen (55%; n=110) als Männer (45%; n=90) befragt wurden. Bei 58% (n=115) war das Sehvermögen und bei 39,5% (n=79) das Hörvermögen eingeschränkt. 60,5% (n=121) der befragten Patienten gaben, an mobil zu sein und 13,5% (n=27) standen noch im Berufsleben.

Bei 10% (n=20) handelte es sich um Raucher. Eine Frage nach Alkoholkonsum wurde absichtlich weggelassen, da man eigentlich keine ehrlichen Antworten erwarten darf.

Das hohe Durchschnittsalter von 69,01 Jahren ($\pm 12,2$) ergibt sich aus den Ausschlusskriterien, da nur Patienten mit einer Dauermedikation befragt wurden.

Die anschließende Abbildung über die exakte Verteilung der Altersgruppen zeigt, dass 78,5% (n=157) der Befragten über 60 Jahre und lediglich 21,5% (n=43) des Patientenkollektivs unter 60 Jahre alt waren.

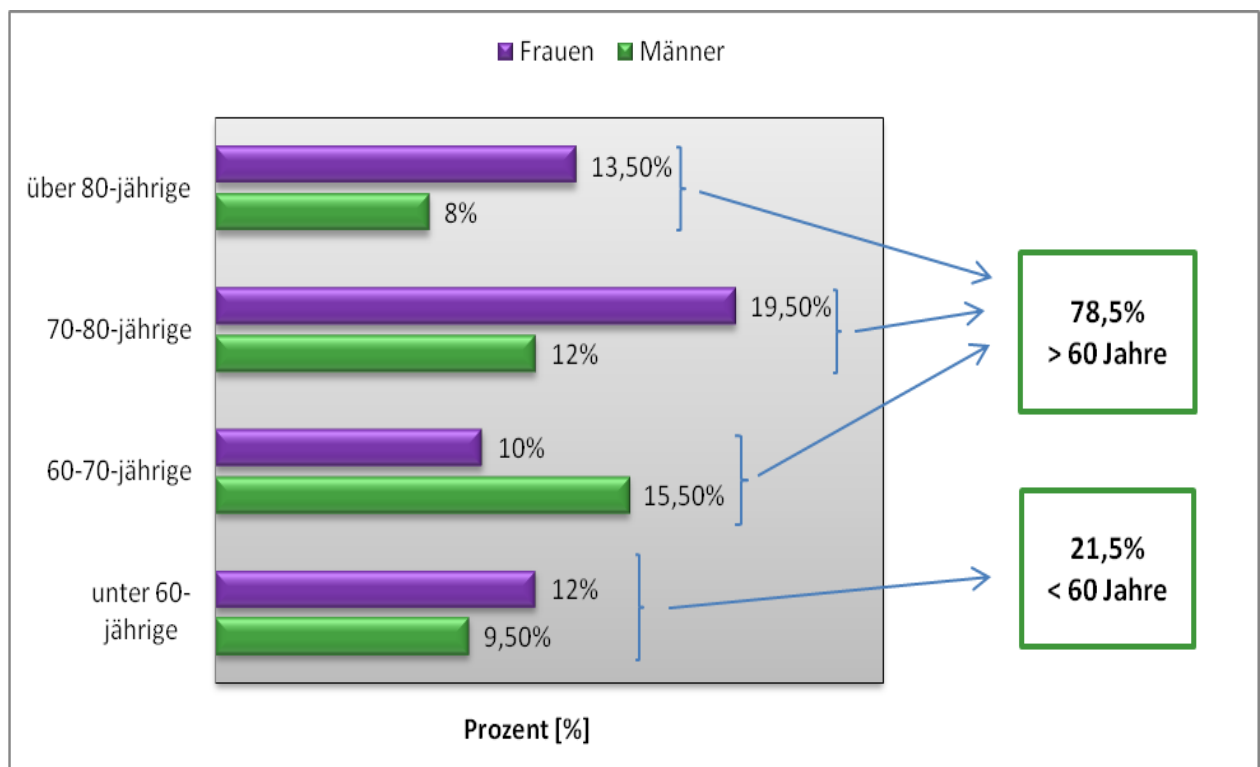


Abbildung 6: Prozentuelle Aufgliederung der Altersgruppen

Zur Veranschaulichung des Bildungsgrades des Patientenkollektives dient die folgende Grafik:

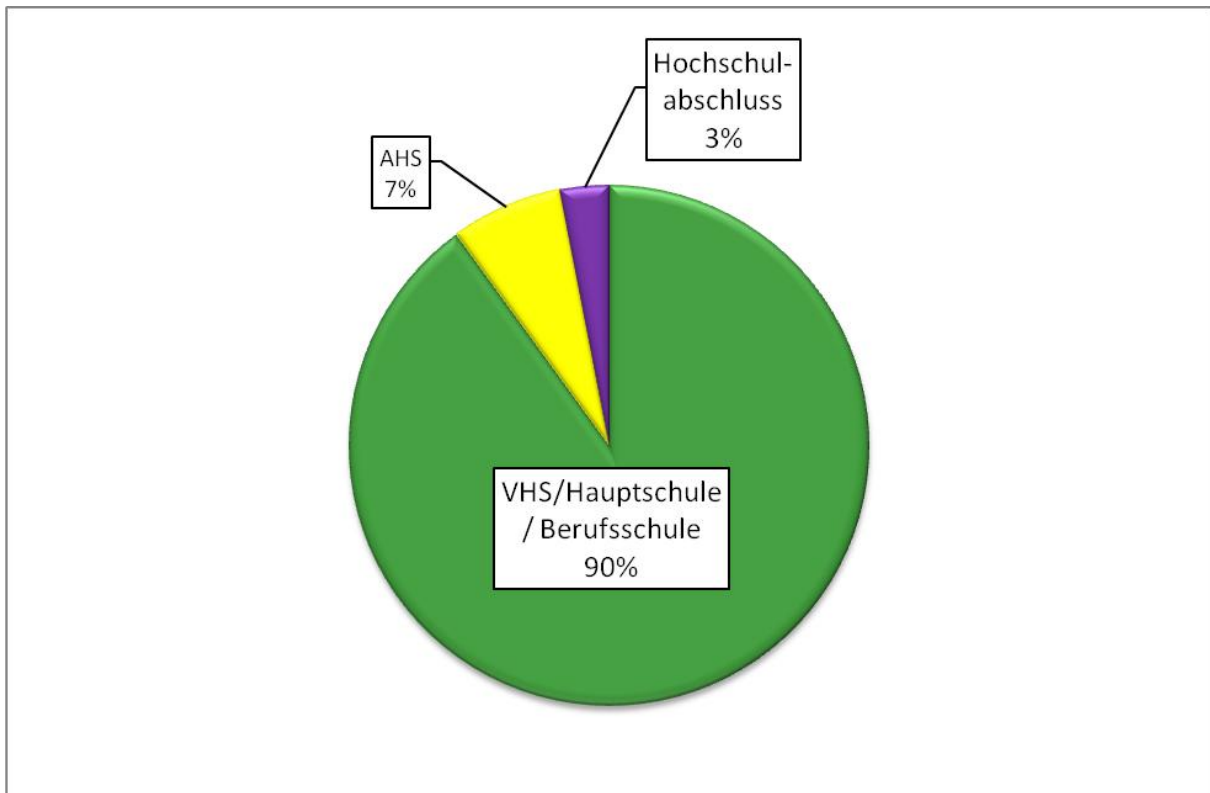


Abbildung 7: Schulischer Ausbildungsgrad der befragten Patienten

Diese Grafik zeigt, dass 90% der befragten Patienten einen Abschluss der Volksschule, Hauptschule oder Berufsschule haben, 7% einen AHS Abschluss und lediglich 3% einen Hochschulabschluss.

Der Grund für diese einseitige Verteilung hängt mit dem relativ hohen Durchschnittsalter von 69 Jahren ($\pm 12,2$) der Patienten zusammen. In diesem Zusammenhang ist auch darauf hinzuweisen, dass diese Patienten in ihrer Jugend noch nicht die Möglichkeit hatten, eine höhere Schule beziehungsweise eine Universität zu besuchen.

3.3 Ergebnisse der Daten über das Wissen der Patienten über ihre Medikamente:

Dieser Teil des Fragebogens beschäftigt sich mit der Kenntnis der Patienten über ihre einzunehmenden Medikamente und stellt damit den Kernbereich dieser Arbeit dar.

Zur besseren Übersicht werden die einzelnen Fragen erneut angeführt:

<i>Fragennummer</i>	<i>Fragestellung</i>
7	Name des Medikaments
8	Dosis
9	Indikation
10	Frequenz
11	Tageszeit

Tabelle 6: Übersicht über die Fragestellung der Fragen 7-11

Die folgende Abbildung gibt die Durchschnittswerte der erhobenen Daten in ihrer Gesamtheit, der oben angeführten Fragen wieder:

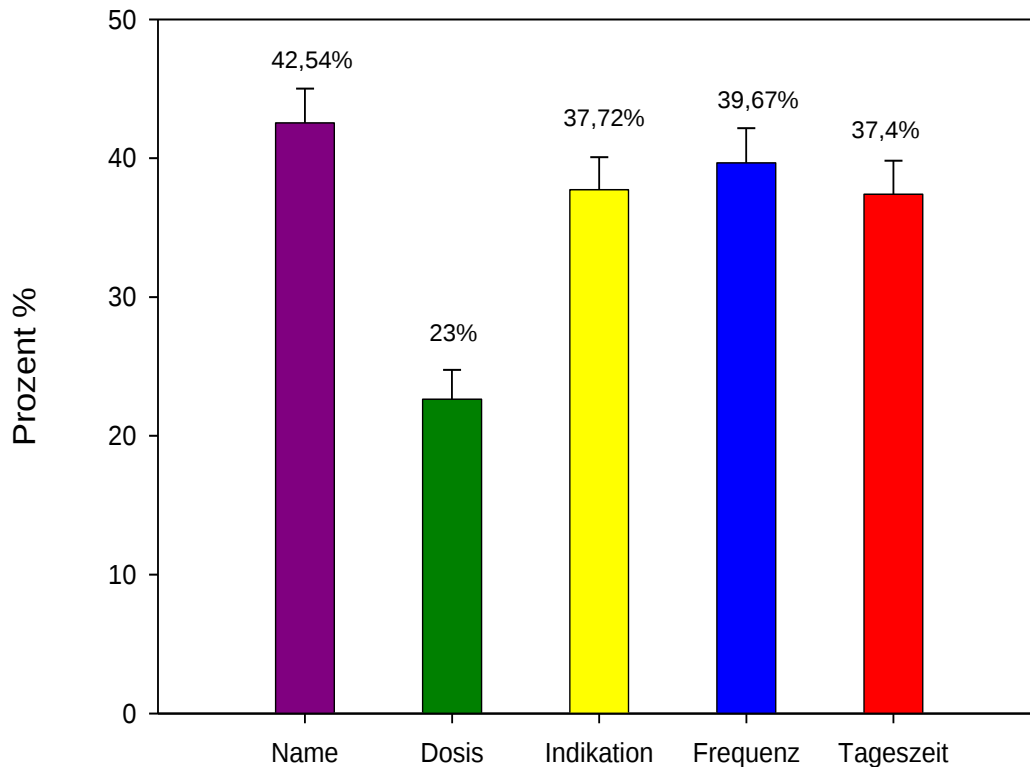


Abbildung 8: Erhobene Daten der Fragen 7-11

Aus dieser Abbildung geht hervor, dass die 200 befragten Patienten lediglich zu einem Prozentsatz von 42,54 ($\pm 2,47$) die Namen ihrer Medikamente angeben konnten, zu 39,67% ($\pm 2,49$) wussten sie, wie oft ihre Medikamente einzunehmen sind, zu 37,72% ($\pm 2,36$) war ihnen klar, wofür und zu 37,4% ($\pm 2,42$) konnten sie sagen, zu welcher Tageszeit sie ihre Medikamente einnehmen.

Die Frage nach der Dosierung schnitt mit 23% ($\pm 2,11$) am schlechtesten ab.

Anzumerken ist jedoch, dass 21,5% ($n=43$) der befragten Patienten, mit einem Durchschnittsalter von 75,3 Jahren ($\pm 10,48$), keine dieser Fragen beantworten konnten. Es handelte sich dabei um 21 Frauen und 22 Männer.

Lediglich 6,5% (n=13) der Patienten konnten diese 5 Fragen zu 100% beantworten. Das Durchschnittsalter dieser kleinen Gruppe betrug 54,2 Jahre ($\pm 13,85$) und es handelte sich um 4 Männer und 9 Frauen.

Diese 2 Gruppen wurden bei der Auswertung miteinbezogen.

Tabelle 7 gibt die Aufschlüsselung der Ergebnisse in Altersgruppen wieder:

	< 60 Jahre <i>n =43 (21,5%)</i>	60-70 Jahre <i>n =50 (24%)</i>	70-80 Jahre <i>n =63 (31,5%)</i>	> 80 Jahre <i>n =44 (22%)</i>
Männer	19	31	24	16
Frauen	24	19	39	27
Alter (Jahre)				
Mittelwert	50	65,02	75,19	83,84
SD	$\pm 7,23$	$\pm 2,85$	$\pm 2,65$	$\pm 3,09$
Name				
Mittelwert	65,98%	48,11%	34,31%	25,19%
SD	$\pm 4,98$	$\pm 4,75$	$\pm 3,91$	$\pm 4,65$
Dosis				
Mittelwert	44,75%	25,54%	14,34%	9,02%
SD	$\pm 5,87$	$\pm 4,11$	$\pm 2,81$	$\pm 2,18$
Indikation				
Mittelwert	61%	43,31%	30,79%	18,16%
SD	$\pm 4,92$	$\pm 4,82$	$\pm 3,68$	$\pm 3,65$
Frequenz				
Mittelwert	64,3%	44,84%	31,37%	21,29%
SD	$\pm 5,10$	$\pm 4,96$	$\pm 3,83$	$\pm 4,4$
Tageszeit				
Mittelwert	60,09%	41,74%	30,64%	19,65%
SD	$\pm 5,28$	$\pm 4,79$	$\pm 3,89$	$\pm 4,01$

Tabelle 7: Ergebnisse aufgeschlüsselt nach Altersgruppen

Es wird ersichtlich, dass mit zunehmendem Alter das Wissen der befragten Patienten über ihre Medikamente stetig abnimmt.

Zur weiteren Interpretation der erhobenen Daten des Patientenkollektivs, werden diese im Anschluss in unterschiedliche Gruppen zusammengefasst, miteinander verglichen und auf ihre Signifikanz geprüft.

Bei der Einteilung in diese Gruppen wurden die demographischen Daten herangezogen.

3.3.1 Vergleich: Frauen versus Männer

Zur Abklärung, ob es einen Unterschied zwischen Frauen und Männern in diesem Zusammenhang gibt, wurden die gesamten erhobenen Daten dieses Themenbereiches miteinander verglichen und in Tabelle 8 eingetragen.

	Frauen <i>n =110 (55%)</i>	Männer <i>n =90 (45%)</i>	p-Wert
Alter (Jahre)			
Mittelwert	69,8	68	n.s*
SD	± 13,3	± 11,6	
Name			
Mittelwert	46,26%	37,99%	n.s*
SD	± 3,35	± 3,6	
Dosis			
Mittelwert	25,17%	19,54%	n.s*
SD	± 3,03	± 2,86	
Indikation			
Mittelwert	41,05%	33,66%	n.s*
SD	± 3,25	± 3,42	
Frequenz			
Mittelwert	43,28%	35,26%	n.s*
SD	± 3,39	± 3,62	
Tageszeit			
Mittelwert	40,93%	33,12%	n.s*
SD	± 3,32	± 3,50	

Tabelle 8: Vergleich der Daten von weiblichen Patienten mit denen von männlichen Patienten

* T-Test

Auf den ersten Blick könnte in dieser Tabelle der Eindruck entstehen, dass die weiblichen Patienten besser abschneiden als die männlichen Patienten. Bei genauerer Betrachtung mittels T-Test wird ersichtlich, dass es sich jedoch um keinen signifikanten Unterschied zwischen diesen beiden Patientengruppen handelt.

3.3.2 Vergleich: Altersgruppen

3.3.2.1 < 60 Jährige versus > 60 Jährige geschlechtsunspezifisch

	unter 60 <i>n</i> =43 (21,5%)	über 60 Jahre <i>n</i> =157 (78,5%)	p-Wert
Männer	19	71	-----
Frauen	24	86	-----
Alter (Jahre)			
Mittelwert	50	74,31	<0,001*
SD	±7,23	±7,8	
Name			
Mittelwert	65,98%	36,35%	<0,001*
SD	±4,98	±2,62	
Dosis			
Mittelwert	44,75%	16,69%	<0,001*
SD	±5,87	±1,9	
Indikation			
Mittelwert	61%	31,55%	<0,001*
SD	±4,92	±2,47	
Frequenz			
Mittelwert	64,3%	33,14%	<0,001*
SD	±5,10	±2,61	
Tageszeit			
Mittelwert	60,09%	31,4%	<0,001*
SD	±5,28	±2,52	

Tabelle 9: Vergleich der Daten von unter 60-jährigen Patienten mit über 60-jährigen Patienten

* T-Test

Tabelle 9 zeigt, dass bei einem direkten Vergleich der unter 60-Jährigen mit den über 60-jährigen Patienten die jüngere Altersgruppe mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von <0,001 bei allen 5 Fragen signifikant besser abschnitt.

Demnach wusste das Patientenkollektiv der unter 60-Jährigen mit 43 Patienten (21,5%) zu 65,98% (±4,98) die Namen, zu 44,75% (±5,87) die Dosis und zu 61% (±4,92) die Indikation ihrer Medikamente. Die Frage nach der

Einnahmefrequenz konnten die befragten Patienten dieser Gruppe zu einem Prozentsatz von 64,3% ($\pm 5,10$) beantworten und zu 60,09% ($\pm 5,28$) konnten sie angeben, zu welcher Tageszeit sie ihre Medikamente einnehmen müssen. Das Durchschnittsalter dieses Kollektivs betrug 50 Jahre ($\pm 7,23$).

Die deutlich größere Gruppe mit 78,5% (n=157) aller befragter Patienten stellten die über 60-Jährigen mit einem durchschnittlichen Alter von 74,31 Jahre ($\pm 7,8$) dar. Dieses Kollektiv konnte zu 36,35% ($\pm 2,62$) die Präparate mit Namen nennen, zu 16,69% ($\pm 1,9$) die Dosis, zu 31,55% ($\pm 2,47$) wofür, zu 33,14% ($\pm 2,61$) wie oft und zu 31,4% ($\pm 2,52$) zu welcher Tageszeit sie ihre Medikamente einnehmen.

Hinsichtlich der Standardabweichung ist anzumerken, dass diese bei der jüngeren Altersgruppe, auf Grund der geringeren Anzahl an Befragten, deutlich höher lag als bei den über 60-jährigen Patienten.

Dies wird durch Abbildung 9 verdeutlicht:

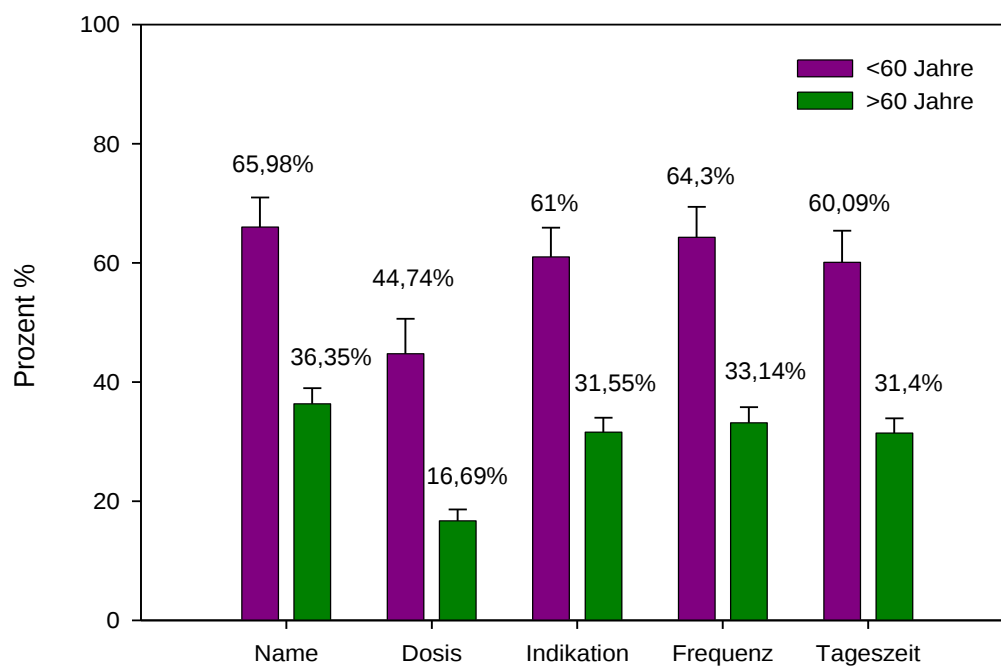


Abbildung 9: Gegenüberstellung der Ergebnisse von <60-Jährigen mit >60-Jährigen

3.3.2.2 < 60 Jährige versus > 60 Jährige geschlechtsspezifisch

	unter 60 <i>n =24 (12%)</i>	über 60 Jahre <i>n =86 (43%)</i>	p-Wert
Alter (Jahre)			
Mittelwert	49,6	75,68	<0,001*
SD	± 8,4	±7,63	
Name			
Mittelwert	72,18%	39,48%	<0,001*
SD	±6,53	±3,53	
Dosis			
Mittelwert	53,65%	17,43%	<0,001*
SD	±8,18	±2,59	
Indikation			
Mittelwert	66,45%	34,36%	<0,001*
SD	±6,65	±3,37	
Frequenz			
Mittelwert	70,03%	36,24%	<0,001*
SD	±6,88	±3,53	
Tageszeit			
Mittelwert	67,39%	33,93%	<0,001*
SD	±7,05	±3,39	

Tabelle 10: Vergleich der Daten von weiblichen Patienten unter 60 Jahren mit über 60-Jährigen

* T-Test

Tabelle 10 stellt weibliche Patienten unter 60 Jahren, weiblichen Patienten über 60 Jahren gegenüber.

Es wird ersichtlich, dass die jüngere Altersgruppe signifikant besser abschnitt als die ältere Vergleichsgruppe.

Im Rahmen dieses Vergleiches der weiblichen Patienten unter 60 Jahren (n=24; 12%) mit denjenigen, die über 60 Jahre alt waren (n=86; 43%), kommt man zu dem Schluss, dass in Bezug auf die Frage nach dem Namen der Medikamente Frauen unter 60 Jahren signifikant besser abschnitten als Frauen über 60 Jahren (72,18% vs. 39,48%; $p < 0,001$).

Bei den anderen 4 Fragen bietet sich dasselbe Bild (Dosis: 53,65% vs. 17,43% bei den >60-Jährigen, $p < 0,001$; IND: 66,45% vs. 34,36% bei den

>60-Jährigen, $p < 0,001$; Frequenz: 70,03% vs. 36,24% bei den >60-Jährigen, $p < 0,001$; Tageszeit 67,39% vs. 33,93% bei den >60-Jährigen, $p < 0,001$).

	<i>unter 60</i> <i>n = 19 (9,5%)</i>	<i>über 60 Jahre</i> <i>n = 71 (35,5%)</i>	<i>p-Wert</i>
Alter (Jahre)			
Mittelwert	50,3	72,68	$< 0,001^*$
SD	$\pm 5,3$	$\pm 7,72$	
Name			
Mittelwert	58,14%	32,61%	$< 0,001^*$
SD	$\pm 7,5$	$\pm 3,89$	
Dosis			
Mittelwert	33,51%	15,81%	$< 0,05^*$
SD	$\pm 7,83$	$\pm 2,83$	
Indikation			
Mittelwert	54,11%	28,19%	$< 0,001^*$
SD	$\pm 7,21$	$\pm 3,63$	
Frequenz			
Mittelwert	57,06%	29,42%	$< 0,001^*$
SD	$\pm 7,46$	$\pm 3,87$	
Tageszeit			
Mittelwert	50,88%	28,36%	$< 0,001^*$
SD	$\pm 7,63$	$\pm 3,76$	

Tabelle 11: Vergleich der Daten von männlichen Patienten unter 60 Jahren mit über 60-Jährigen

* T-Test

Tabelle 11 zeigt den Vergleich männlicher Patienten unter 60 Jahren mit männlichen Patienten über 60 Jahren.

Es stellte sich heraus, dass das jüngere Patientenkollektiv signifikant besser abschnitt als das Ältere.

Demnach konnten die männlichen Befragten unter 60 Jahren, die Frage nach dem Präparatnamen signifikant besser beantworten als die über 60-Jährigen (58,14% vs. 32,61% bei den >60-Jährigen, $p < 0,001$).

Ebenso verhielt es sich bei den Fragen über die Indikation der Medikamente, die Frequenz und die Tageszeit (IND: 54,11% vs. 28,19% bei der älteren Gruppe, $p < 0,001$; Frequenz: 57,06% vs. 29,42%, $p < 0,001$; Tageszeit: 50,88% vs. 28,36%, $p < 0,001$). Bei der Frage nach der Dosierung ergab sich jedoch

ein nicht so stark signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen (Dosis: 33,51% bei den jüngeren Befragten vs. 28,36%, $p < 0,05$).

3.3.2.3 Vergleich der Daten aufgeschlüsselt nach Altersgruppen-geschlechtsunspezifisch

Zur Feststellung, ab welchem Alter das Wissen der Patienten signifikant abnimmt, wurden in den nachfolgenden Tabellen 12, 13 und 14 die erhobenen Daten der unterschiedlichen Altersgruppen miteinander verglichen und auf ihre Signifikanz geprüft.

	unter 60 Jahre <i>n = 43 (21,5%)</i>	60-70 Jahre <i>n = 50 (24%)</i>	p-Wert
Männer	19	31	-----
Frauen	24	19	-----
Alter (Jahre)			
Mittelwert	50	65,02	<0,001*
SD	±7,23	±2,85	
Name			
Mittelwert	65,98%	48,11%	<0,05*
SD	±4,98	±4,75	
Dosis			
Mittelwert	44,75%	25,54%	<0,01*
SD	±5,87	±4,11	
Indikation			
Mittelwert	61%	43,31%	<0,05*
SD	±4,92	±4,82	
Frequenz			
Mittelwert	64,3%	44,84%	<0,01*
SD	±5,10	±4,96	
Tageszeit			
Mittelwert	60,09%	41,74%	<0,05*
SD	±5,28	±4,79	

Tabelle 12: Vergleich der Daten von Patienten unter 60 Jahren mit Patienten zwischen 60 und 70 Jahren

* T-Test

	60-70 Jahre <i>n =50 (24%)</i>	70-80 Jahre <i>n =63 (31,5%)</i>	p-Wert
Männer	31	24	-----
Frauen	19	39	-----
Alter (Jahre)			
Mittelwert	65,02	75,19	<0,001*
SD	±2,85	±2,65	
Name			
Mittelwert	48,11%	34,31%	<0,05*
SD	±4,75	±3,91	
Dosis			
Mittelwert	25,54%	14,34%	<0,05*
SD	±4,11	±2,81	
Indikation			
Mittelwert	43,31%	30,79%	<0,05*
SD	±4,82	±3,68	
Frequenz			
Mittelwert	44,84%	31,37%	<0,05*
SD	±4,96	±3,83	
Tageszeit			
Mittelwert	41,74%	30,64%	<0,05*
SD	±4,79	±3,89	

Tabelle 13: Vergleich der Daten von Patienten zwischen 60 und 70 Jahren
mit Patienten zwischen 70 und 80 Jahren

* T-Test

	70-80 Jahre <i>n =50 (24%)</i>	über 80 Jahre <i>n =44 (22%)</i>	p-Wert
Männer	24	16	-----
Frauen	39	27	-----
Alter (Jahre)			
Mittelwert	75,19	83,84	<0,001*
SD	±2,65	±3,09	
Name			
Mittelwert	34,31%	25,19%	n.s*
SD	±3,91	±4,65	
Dosis			
Mittelwert	14,34%	9,02%	n.s*
SD	±2,81	±2,18	

Indikation			
Mittelwert	30,79%	18,16%	<0,05*
SD	±3,68	±3,65	
Frequenz			
Mittelwert	31,37%	21,29%	n.s*
SD	±3,83	±4,4	
Tageszeit			
Mittelwert	30,64%	19,65%	n.s*
SD	±3,89	±4,01	

Tabelle 14: Vergleich der Daten von Patienten zwischen 70 und 80 Jahren mit über 80-Jährigen

* T-Test

Aufgrund dieser Vergleiche kommt man zu dem Schluss, dass das Wissen der Patienten über ihre Medikamente bereits bei den 60-70-Jährigen gegenüber den unter 60-Jährigen signifikant abnimmt. Ein ähnliches Bild bietet sich bei dem Vergleich der 60-70-Jährigen mit den 70-80-Jährigen.

Zwischen den 70-80-Jährigen und den über 80-Jährigen besteht jedoch nur ein signifikanter Unterschied bezüglich der Frage nach der Indikation.

Durch die folgende Abbildung wird dieses Ergebnis verdeutlicht.

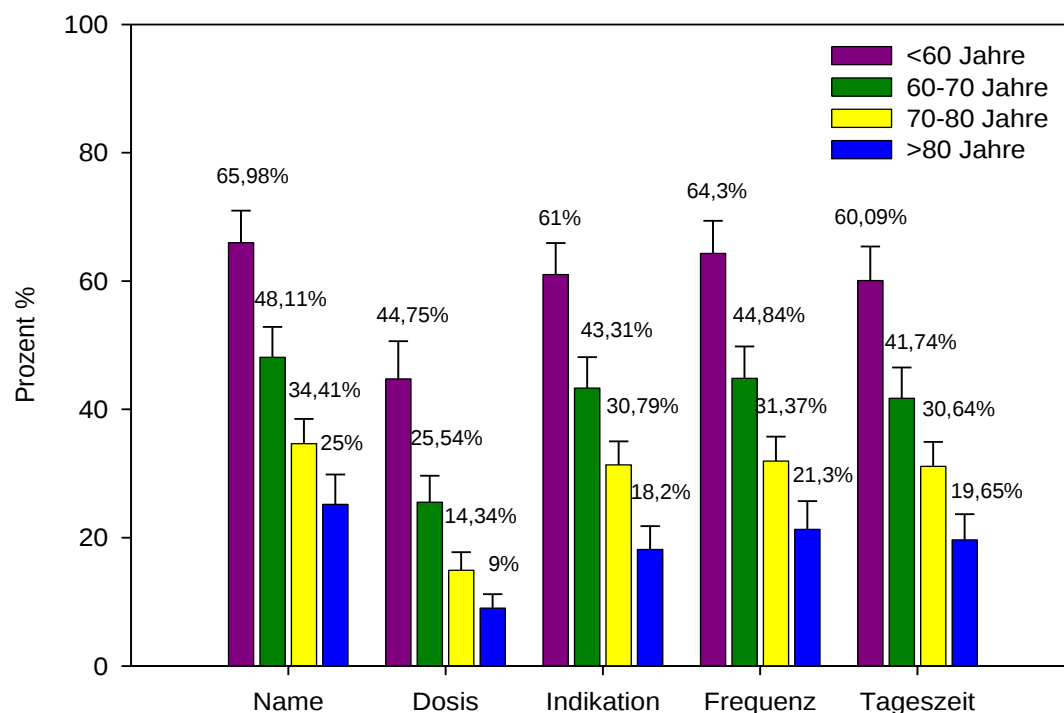


Abbildung 10: Vergleich der Ergebnisse aufgeschlüsselt nach Altersgruppen

3.3.3. Vergleich: Sehvermögen eingeschränkt versus nicht eingeschränkt

Zur Feststellung der Auswirkung des Sehvermögens auf das Wissen der Patienten bezüglich ihrer Medikamente, wurden Patienten mit eingeschränktem Sehvermögen jenen mit intakter Sehkraft gegenübergestellt, in Tabelle 15 eingetragen und auf Signifikanz geprüft.

	<i>eingeschränkt</i> <i>n=115 (57%)</i>	<i>nicht eingeschränkt</i> <i>n=85 (42,5%)</i>	<i>p-Wert</i>
Männer	n=46	n=44	-----
Frauen	n=69	n=41	-----
Alter (Jahre)			
Mittelwert	70,94	66	<0,01*
SD	±11,4	±13,3	
Name			
Mittelwert	43,37%	40,98%	n.s*
SD	±3,15	±3,95	
Dosis			
Mittelwert	21,58%	23,54%	n.s*
SD	±2,59	±3,54	
Indikation			
Mittelwert	36,41%	38,98%	n.s*
SD	±2,9	±3,95	
Frequenz			
Mittelwert	40,38%	38,16%	n.s*
SD	±3,18	±3,99	
Tageszeit			
Mittelwert	37,32%	36,92%	n.s*
SD	±3,05	±3,93	

Tabelle 15: Vergleich der Daten von Patienten mit eingeschränktem Sehvermögen mit nicht eingeschränktem Sehvermögen

* T-Test

Aus Tabelle 15 geht hervor, dass Patienten mit intakter Sehkraft trotz signifikantem Unterschied bezüglich des Durchschnittsalters (70,94 Jahre, ±11,4 bei den Patienten mit eingeschränktem Sehvermögen vs. 66 Jahre, ±13,3 bei denjenigen mit gutem Sehvermögen, $p < 0,01$) nicht signifikant besser abschnitten als diejenigen mit eingeschränktem Sehvermögen.

115 Patienten (57,5%) gaben an nicht mehr gut zu sehen, dabei handelte es sich um 69 Frauen und 46 Männer.

Bei 85 (42,5%) der befragten Patienten war das Sehvermögen eingeschränkt. Hinsichtlich des Geschlechts handelte es sich hierbei um 41 Frauen und um 44 Männer.

Es zeigt sich, dass kein signifikanter Unterschied zwischen diesen beiden Gruppen besteht und auch in Bezug auf die Standardabweichung ist kein Unterschied festzustellen.

Aus den gesammelten Daten ergibt sich folgendes Bild:

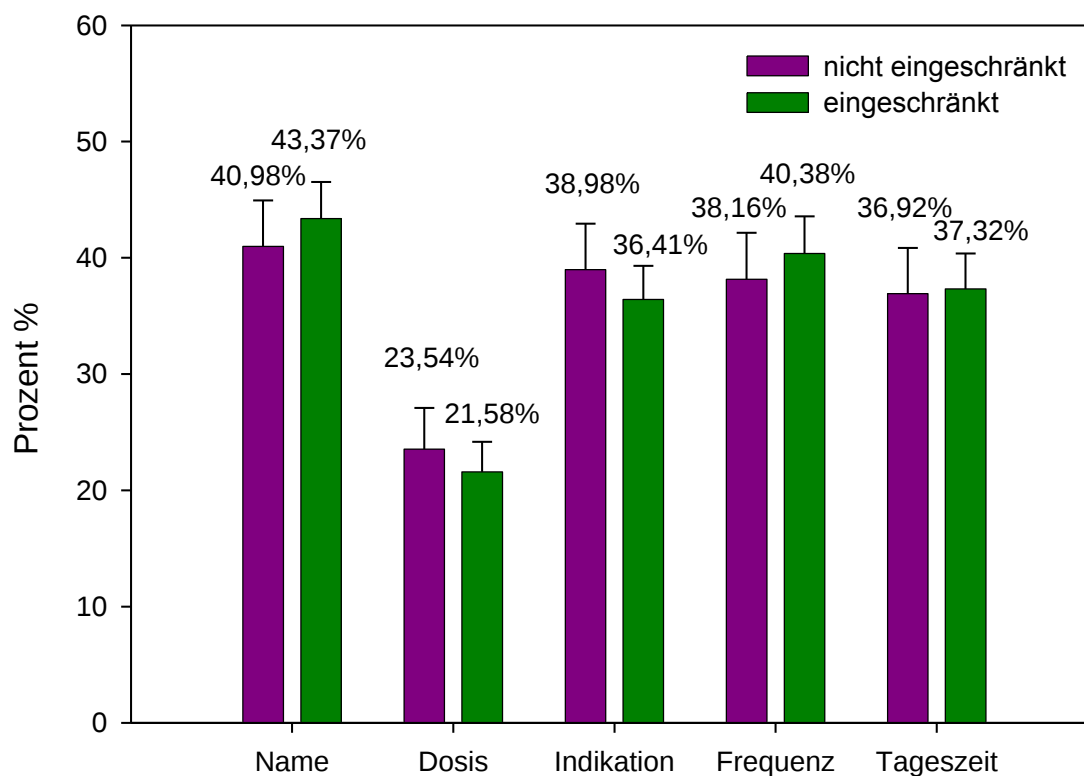


Abbildung 11: Vergleich der Daten von Patienten mit eingeschränktem Sehvermögen mit nicht eingeschränktem Sehvermögen

Zur Ermittlung des Einflusses des Alters auf die Ergebnisse in Tabelle 16 werden die erhobenen Daten von Patienten mit eingeschränktem Sehvermögen mit denen von Patienten mit intaktem Sehvermögen, altersbedingt, im Anschluss miteinander verglichen.

	<i>eingeschränkt > 60 Jahre n=92</i>	<i>nicht eingeschränkt > 60 Jahre n=61</i>	<i>p-Wert</i>	<i>eingeschränkt < 60 Jahren n=23</i>	<i>nicht eingeschränkt < 60 Jahren n=20</i>	<i>p-Wert</i>
Männer	n=34	n=36	-----	n=12	n=8	-----
Frauen	n=58	n=27	-----	n=11	n=14	-----
Alter (Jahre)						
Mittelwert	75,27	72,15	n.s*	52,43	47,5	n.s*
SD	±7,72	±7,86		±4,65	±9,04	
Name						
Mittelwert	38,42%	33,98%	n.s*	64,80%	62,33%	n.s*
SD	±3,46	±3,96		±5,61	±9,15	
Dosis						
Mittelwert	16,91%	16,66%	n.s*	40,58	44,53%	n.s*
SD	±2,45	±3,11		±7,24	±9,48	
Indikation						
Mittelwert	31,84%	31,73%	n.s*	56,57	61,08%	n.s*
SD	±3,16	±3,97		±5,45	±8,96	
Frequenz						
Mittelwert	35,19%	30,68%	n.s*	62,85	60,97%	n.s*
SD	±3,45	±3,96		±5,92	±9,15	
Tageszeit						
Mittelwert	32,68%	30,06%	n.s*	57,72%	57,82%	n.s*
SD	±3,31	±3,87		±6,05	±9,35	

Tabelle 16: Vergleich der Daten von Patienten mit eingeschränktem Sehvermögen mit nicht eingeschränktem Sehvermögen altersabhängig

* T-Test

Aus Tabelle 16 geht hervor, dass das Alter keinen Einfluss auf die Ergebnisse hatte. Nach wie vor gibt es keinen signifikanten Unterschied zwischen Patienten mit eingeschränktem Sehvermögen und denjenigen, mit intaktem Sehvermögen.

Folglich steht ein besseres Wissen der Patienten über Medikation und Indikation in keinem Zusammenhang mit der Einschränkung des Sehvermögens.

3.3.4 Vergleich: Hörvermögen eingeschränkt versus nicht eingeschränkt

Das Hörvermögen könnte ebenfalls einen Einfluss auf das Verständnis der Patienten bezüglich ihrer Medikation haben. Aus diesem Grund wurden die erhobenen Daten von Patienten mit gutem und mit eingeschränktem Hörvermögen verglichen, auf ihre Signifikanz geprüft und in Tabelle 17 eingetragen.

	<i>eingeschränkt</i> <i>n=79 (39,5%)</i>	<i>nicht eingeschränkt</i> <i>n=121 (60,5%)</i>	<i>p-Wert</i>
Männer	n=39	n=51	-----
Frauen	n=40	n=70	-----
Alter (Jahre)			
Mittelwert	75,8	64,57	<0,001*
SD	±9,78	±12,26	
Name			
Mittelwert	30,59%	50,34%	<0,001*
SD	±3,75	±3,07	
Dosis			
Mittelwert	11,03%	30,22%	<0,001*
SD	±2,23	±2,98	
Indikation			
Mittelwert	24,31%	46,48%	<0,001*
SD	±3,32	±3	
Frequenz			
Mittelwert	27,38%	47,7%	<0,001*
SD	±3,66	±3,15	
Tageszeit			
Mittelwert	25,8%	44,99%	<0,001*
SD	±3,47	±3,12	

Tabelle 17: Vergleich der Daten von Patienten mit eingeschränktem Hörvermögen mit nicht eingeschränktem Hörvermögen

* T-Test

Aus Tabelle 17 geht hervor, dass Patienten mit gutem Hörvermögen signifikant besser abschnitten als diejenigen, deren Hörvermögen beeinträchtigt war. Dieser Umstand korreliert mit dem signifikant jüngeren

Durchschnittsalter der Patienten mit intaktem Hörvermögen (64,57 Jahre, $\pm 12,26$ bei den Patienten mit gutem Hörvermögen vs. 75,8 Jahren, $\pm 9,78$ bei denjenigen mit eingeschränktem Hörvermögen, $p < 0,001$).

Die größere Gruppe bildeten mit einem Anteil von 60,5% ($n=121$) die Befragten mit nicht eingeschränktem Hörvermögen, unter ihnen befanden sich 70 Frauen und 51 Männer.

In der Vergleichsgruppe mit 39,5% ($n=79$) des Patientenkollektivs handelte es sich bezüglich des Geschlechts um 40 Frauen und 39 Männer.

Alle 5 Fragen konnten die Patienten mit nicht eingeschränktem Hörvermögen im Gegensatz zu der Vergleichsgruppe signifikant besser beantworten (Name: 50,34% vs. 30,59% bei den Patienten mit eingeschränktem Hörvermögen, $p < 0,001$; Dosis: 30,22% vs. 11,03% bei den Patienten mit eingeschränktem Hörvermögen, $p < 0,001$; IND: 46,48% vs. 24,31% bei den Patienten mit eingeschränktem Hörvermögen, $p < 0,001$; Frequenz: 47,7% vs. 27,38% bei den Patienten mit eingeschränktem Hörvermögen, $p < 0,001$; Tageszeit: 44,99% vs. 25,8% bei den Patienten mit eingeschränktem Hörvermögen, $p < 0,001$).

Hinsichtlich der Standardabweichung gab es keine großen Unterschiede.

Da es bei dieser Patientengruppe einige Auffälligkeiten gab, wurde zusätzlich verglichen, ob ein Unterschied zwischen den weiblichen Patienten und den männlichen Patienten mit eingeschränktem Hörvermögen besteht.

	<i>Frauen mit eingeschränktem Hörvermögen $n=40$ (50,6%)</i>	<i>Männer mit eingeschränktem Hörvermögen $n=39$ (49,4%)</i>	<i>p-Wert</i>
Alter (Jahre)			
Mittelwert	76,4	75,18	n.s*
SD	$\pm 10,8$	$\pm 8,58$	

Name			
Mittelwert	39,23%	21,72%	<0,05*
SD	±5,73	±4,43	
Dosis			
Mittelwert	13,88%	8,11%	n.s*
SD	±3,55	±2,64	
Indikation			
Mittelwert	31,41%	17,02%	<0,05*
SD	±5,17	±3,88	
Frequenz			
Mittelwert	36,67%	17,84%	<0,01*
SD	±5,74	±4,03	
Tageszeit			
Mittelwert	34,4%	16,97%	<0,05*
SD	±5,49	±3,77	

Tabelle 18: Vergleich der Daten von Frauen mit eingeschränktem Hörvermögen mit Männern mit eingeschränktem Hörvermögen

* T-Test

Tabelle 18 zeigt, dass weibliche Patienten mit eingeschränktem Hörvermögen, bis auf Frage 8, signifikant besser abschnitten als die männliche Vergleichsgruppe.

Die Gruppe der weiblichen Patienten umfasste 20 % (n=40), die der männlichen 19,5% (n=39) des gesamten Patientenkollektives. Das Durchschnittsalter von 76,4 Jahren (±10,8) der weiblichen Patienten unterschied sich nicht wesentlich von dem der männlichen Patienten mit 75,18 Jahre (±8,58).

Zu 39,23% (±5,73) konnten die weiblichen Patienten die Frage nach dem Präparatnamen beantworten, wohingegen die männliche Vergleichsgruppe dies nur zu 21,72% (±4,43) konnte.

Zu 31,41% (±5,17) war es den Frauen möglich, die Indikation anzugeben und zu 34,4% (±5,49) die Tageszeit, zu der sie ihre Medikamente einnehmen müssen. Die männliche Gruppe wusste dagegen nur zu 17,02% (±3,88) wofür sie ihre Medikamente einnehmen. Bezüglich der Tageszeit konnten sie zu 16,97% (±3,77) eine korrekte Antwort geben.

Die Irrtumswahrscheinlichkeit lag bei diesen 3 Fragen unter 0,05.

Hinsichtlich der Einnahmefrequenz konnten die Frauen diese Frage zu 36,67% ($\pm 5,74$) und die Männer zu 17,84% ($\pm 4,03$) beantworten ($p < 0,01$). Die Frage nach der Dosierung schnitt bei den weiblichen Patienten mit 13,88% ($\pm 3,55$) und bei den männlichen Patienten mit 8,11% ($\pm 2,64$) am schlechtesten ab und es bestand hierbei zwischen den beiden Gruppen kein signifikanter Unterschied.

Somit ist dieses Patientenkollektiv das Einzige, bei dem ein geschlechtsspezifischer Unterschied vorhanden ist.

Die folgende Abbildung soll dieses Ergebnis veranschaulichen:

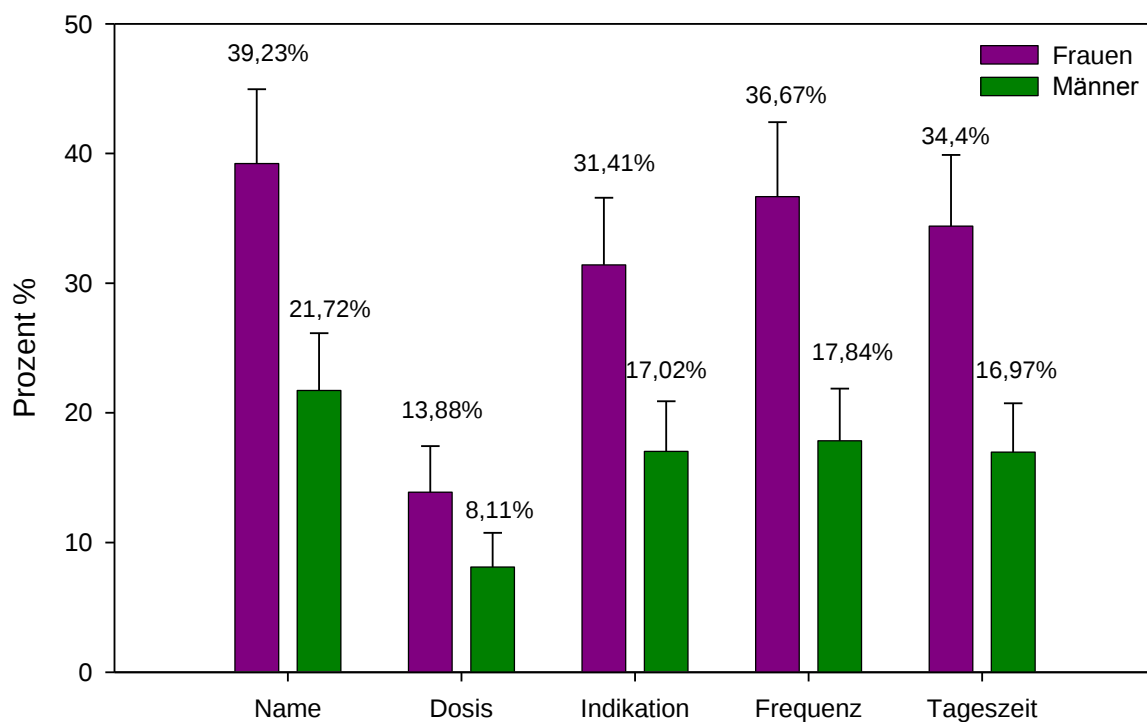


Abbildung 12: Vergleich der Daten von Frauen mit Männern, deren Hörvermögen eingeschränkt ist

Zur Ermittlung des Einflusses des Alters auf die Ergebnisse in Tabelle 19 werden die erhobenen Daten von Patienten mit eingeschränktem Hörvermögen mit denen von Patienten mit intaktem Hörvermögen, im Anschluss, altersbedingt miteinander verglichen.

	<i>eingeschränkt > 60 Jahre</i> <i>n=74</i>	<i>nicht eingeschränkt > 60 Jahre</i> <i>n=83</i>	<i>p-Wert</i>	<i>eingeschränkt < 60 Jahren</i> <i>n=5</i>	<i>nicht eingeschränkt < 60 Jahren</i> <i>n=38</i>	<i>p-Wert</i>
Männer	n=37	n=34	-----	n=2	n=17	-----
Frauen	n=37	n=49	-----	n=3	n=21	-----
Alter (Jahre)						
Mittelwert	77,36	71,21	n.s*	52,6	50,07	n.s*
SD	±7,95	±7,33		±4,45	±7,59	
Name						
Mittelwert	28,14%	43,95%	<0,01*	66,74%	64,3%	n.s*
SD	±3,72	±3,47		±1,54	±5,6	
Dosis						
Mittelwert	9,45%	23,31%	<0,001*	34,44%	45,31%	n.s*
SD	±1,95	±2,96		±1,88	±6,33	
Indikation						
Mittelwert	21,93%	40,47%	<0,001*	59,52%	59,61%	n.s*
SD	±3,27	±3,38		±1,38	±5,57	
Frequenz						
Mittelwert	24,72%	40,85%	<0,01*	66,74%	62,66%	n.s*
SD	±3,59	±3,55		±1,54	±5,72	
Tageszeit						
Mittelwert	23,3%	38,84%	<0,01*	62,74%	58,43%	n.s*
SD	±3,38	±3,49		±1,63	±5,86	

Tabelle 19: Vergleich der Daten von Patienten mit eingeschränktem Hörvermögen mit nicht eingeschränktem Hörvermögen altersabhängig

* T-Test

Aus Tabelle 19 geht hervor, dass über 60-jährige Patienten mit intaktem Hörvermögen signifikant besser abschnitten als Patienten über 60 mit eingeschränktem Hörvermögen (Name: 28,14% vs. 43,95% bei den über 60-Jährigen mit nicht eingeschränktem Hörvermögen, $p < 0,01$; Dosis: 9,45% vs. 23,31% bei den über 60-Jährigen mit nicht eingeschränktem Hörvermögen,

$p < 0,001$; IND: 21,93% vs. 40,47% bei den über 60-Jährigen mit nicht eingeschränktem Hörvermögen, $p < 0,001$; Frequenz: 24,72% vs. 40,85% bei den über 60-Jährigen mit nicht eingeschränktem Hörvermögen, $p < 0,01$; Tageszeit: 23,3% vs. 38,84% bei den über 60-Jährigen mit nicht eingeschränktem Hörvermögen, $p < 0,01$).

Bei den anderen beiden Vergleichsgruppen, die unter 60 Jahren waren, konnte kein signifikanter Unterschied bezüglich des Wissens der Patienten über ihre Medikamente festgestellt werden.

Demnach hat das Hörvermögen ab 60 Jahren einen entscheidenden Einfluss auf das Wissen der Patienten.

3.3.5 Vergleich: mobile Patienten versus nicht mobile Patienten

	nicht mobile Patienten <i>n=79 (49,5%)</i>	mobile Patienten <i>n=121 (60,6%)</i>	p-Wert
Männer	n=35	n=55	-----
Frauen	n=44	n=66	-----
Alter (Jahre)			
Mittelwert	75,97	64,34	<0,001*
SD	±12,45	±9,29	
Name			
Mittelwert	26,3%	53,44%	<0,001*
SD	±3,32	±3,16	
Dosis			
Mittelwert	7,38%	32,96%	<0,001*
SD	±1,39	±3,11	
Indikation			
Mittelwert	19,91%	49,72%	<0,001*
SD	±2,79	±3,09	
Frequenz			
Mittelwert	21,97%	51,45%	<0,001*
SD	±3,09	±3,24	
Tageszeit			
Mittelwert	19,45%	49,33%	<0,001*
SD	±2,72	±3,23	

Tabelle 20: Vergleich der Daten von Patienten, die noch mobil sind, mit jenen, die nicht mehr mobil sind

* T-Test

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass die nicht mobilen Patienten mit einem Anteil von 39,5% (n=79) des Patientenkollektivs signifikant schlechter abschnitten als die mobilen Patienten mit einem Anteil von 60,5% (n=121). Dieses Ergebnis korreliert mit dem signifikant jüngeren Durchschnittsalter (64,34 Jahre, ±9,29 bei den mobilen Patienten vs. 75,97 Jahre, ±12,45 bei den nicht mobilen Patienten, $p < 0,001$) der mobilen Patienten. Hinsichtlich des Geschlechts lag eine Verteilung von 44 Frauen und 35 Männern bei der Gruppe der nicht mobilen Personen vor.

Bei der Vergleichsgruppe handelte es sich um 66 Frauen und 55 Männer.

Die Frage nach den Präparatnamen konnte von den noch mobilen Patienten signifikant besser beantwortet werden als von den nicht mobilen Befragten (53,44% bei den mobilen Patienten vs. 26,3%, $p < 0,001$). Ebenso signifikant besser fiel das Ergebnis bezüglich der Dosierung (32,96% vs. 7,38% der nicht mobilen Patienten, $p < 0,001$) und der Indikationsangabe (49,72% vs. 19,91% der nicht mobilen Patienten, $p < 0,001$) aus.

Auch bei den beiden restlichen Fragen nach der Frequenz und der Tageszeit schnitten die mobilen Personen signifikant besser ab (Frequenz: 51,45% bei den mobilen Patienten vs. 21,97%, $p < 0,001$; Tageszeit: 49,33% bei den mobilen Patienten vs. 19,45%, $p < 0,001$)

Bezüglich der Standardabweichung zeigten sich zwischen den beiden Gruppen keine großen Unterschiede.

Die zusammengefassten Ergebnisse ergeben folgendes Bild:

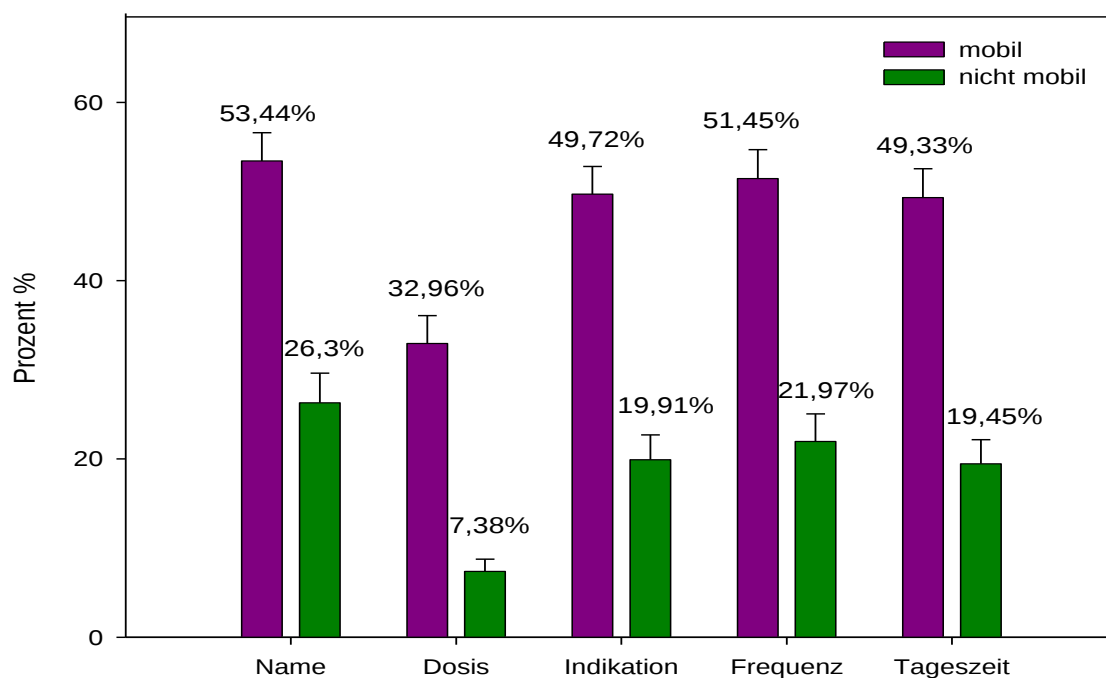


Abbildung 13: Vergleich der Daten von mobilen Patienten mit nicht mobilen Patienten

Zur Ermittlung des Einflusses des Alters auf die Ergebnisse in Tabelle 21 werden die erhobenen Daten von mobilen mit denen von nicht mehr mobilen Patienten, im Anschluss, altersabhängig miteinander verglichen.

	<i>nicht mobile > 60 Jahre n=74</i>	<i>mobile > 60 Jahre n=83</i>	<i>p-Wert</i>	<i>nicht mobile < 60 Jahren n=5</i>	<i>mobile < 60 Jahren n=38</i>	<i>p-Wert</i>
Männer	n=31	n=40	-----	n=4	n=15	-----
Frauen	n=43	n=43	-----	n=1	n=23	-----
Alter (Jahre)						
Mittelwert	71,21	71,5	n.s*	55,6	49,29	n.s*
SD	±7,33	±6,94		±2,61	±7,41	
Name						
Mittelwert	24,35%	47,10%	<0,001*	24,35%	47,10%	<0,001*
SD	±3,35	±3,69		±3,35	±3,69	
Dosis						
Mittelwert	7,309%	25,39%	<0,001*	7,07%	25,39%	<0,001*
SD	±1,43	±3,19		±1,43	±3,19	
Indikation						
Mittelwert	17,79%	43,88%	<0,001*	17,87%	43,88%	<0,001*
SD	±2,72	±3,62		±2,72	±3,62	
Frequenz						
Mittelwert	19,79%	44,93%	<0,001*	19,79%	44,93%	<0,001*
SD	±3,07	±3,77		±3,07	±3,77	
Tageszeit						
Mittelwert	18,71%	42,67%	<0,001*	18,71%	42,67%	<0,001*
SD	±2,86	±3,72		±2,86	±3,72	

Tabelle 21: Vergleich der Daten von mobilen Patienten mit nicht mobilen Patienten altersbedingt

* T-Test

Tabelle 21 zeigt, dass altersunabhängig mobile Patienten signifikant besser abschnitten als nicht mobile Patienten.

Demzufolge spielt die Mobilität in allen Altersgruppen eine wichtige Rolle bezüglich des Medikamentenwissens der Patienten.

3.3.6 Vergleich: Raucher versus Nichtraucher

	<i>Raucher</i> <i>n=20 (10%)</i>	<i>Nichtraucher</i> <i>n=180 (90%)</i>	<i>p-Wert</i>
Männer	n=10	n=80	-----
Frauen	n=10	n=100	-----
Alter (Jahre)			
Mittelwert	52,8	70,8	<0,001*
SD	±10,7	±11,5	
Name			
Mittelwert	69,03%	39,6%	<0,001*
SD	±8,44	±2,49	
Dosis			
Mittelwert	39,07%	20,82%	n.s*
SD	±9,2	±2,07	
Indikation			
Mittelwert	62,20%	35%	<0,001*
SD	±8,42	±2,38	
Frequenz			
Mittelwert	68,09%	36,51%	<0,001*
SD	±8,62	±2,49	
Tageszeit			
Mittelwert	65,84%	34,25%	<0,001*
SD	±8,76	±2,4	

Tabelle 22: Vergleich der Daten von Rauchern mit Nichtrauchern

* T-Test

Tabelle 22 zeigt, dass Raucher, bis auf Frage 8, signifikant besser abschnitten als Nichtraucher. Dieser Umstand korreliert mit dem signifikant ($p < 0,001$) jüngeren Alter der Raucher im Vergleich zu den Nichtrauchern.

Lediglich 10% ($n=20$) der befragten Patienten gaben an, Raucher zu sein. Es handelte sich um 10 Frauen und 10 Männern. Die weitaus größere Gruppe der Nichtraucher umfasste 180 Patienten (80%), mit einer Geschlechterverteilung von 100 Frauen und 80 Männern.

Die Fragen nach dem Namen der Medikamente, der Indikation, der Einnahmefrequenz sowie der Tageszeit konnten die Raucher signifikant besser beantworten als die Nichtraucher. (Name: 69,03% vs. 39,6% bei den Nichtrauchern, $p < 0,001$; IND: 62,2% vs. 35% bei den Nichtrauchern, $p < 0,001$; Frequenz: 68,09% vs. 36,51% bei den Nichtrauchern, $p < 0,001$; Tageszeit: 65,84% vs. 34,25% bei den Nichtrauchern, $p < 0,001$).

Die Ergebnisse der beiden Patientengruppen, bezüglich der Frage nach der Dosis unterschieden sich leicht (39,07% bei den Rauchern vs. 20,82% bei den Nichtrauchern), jedoch nicht signifikant.

In Bezug auf die Standardabweichung ist anzumerken, dass diese bei den Rauchern, aufgrund der geringen Anzahl an Personen in dieser Gruppe, deutlich höher lag als die bei den Nichtrauchern.

Aus den gesammelten Daten ergibt sich folgendes Bild:

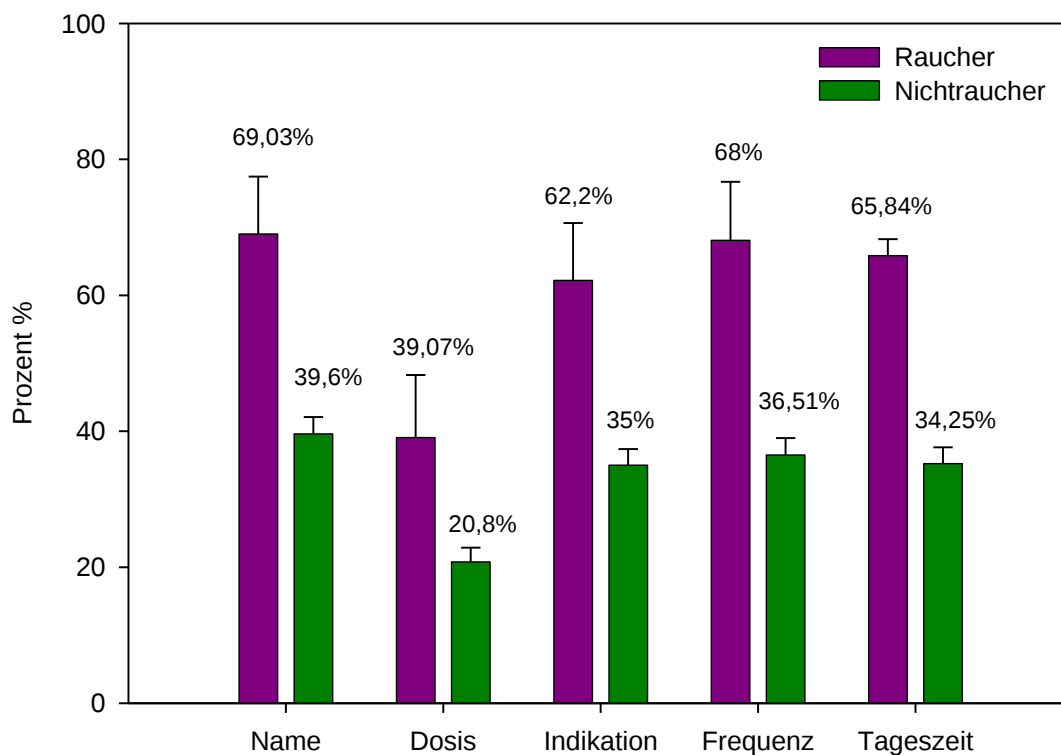


Abbildung 14: Vergleich der Daten von Rauchern mit Nichtrauchern

Zur Ermittlung des Einflusses des Alters auf die Ergebnisse in Tabelle 23 werden die erhobenen Daten von Rauchern mit denen von Nichtrauchern, im Anschluss, altersabhängig miteinander verglichen.

	<i>Raucher</i> <i>> 60 Jahre</i> <i>n=7</i>	<i>Nichtraucher</i> <i>> 60 Jahre</i> <i>n=150</i>	<i>p-Wert</i>	<i>Raucher</i> <i>< 60 Jahre</i> <i>n=13</i>	<i>Nichtraucher</i> <i>< 60 Jahre</i> <i>n=30</i>	<i>p-Wert</i>
Männer	n=4	n=67	-----	n=6	n=13	-----
Frauen	n=3	n=83	-----	n=7	n=17	-----
Alter (Jahre)						
Mittelwert	62,28	74,8	<0,001*	47,69	53,79	n.s*
SD	±2,81	±7,68		±10,33	±8,87	
Name						
Mittelwert	79,24%	33,79%	<0,001*	63,52%	65,80%	n.s*
SD	±11,35	±2,54		±11,47	±5,33	
Dosis						
Mittelwert	47,03%	15,39%	<0,001*	34,78%	45,74%	n.s*
SD	±13,66	±1,82		±12,32	±6,25	
Indikation						
Mittelwert	68,53%	29,22%	<0,001*	58,78%	60,49%	n.s*
SD	±13,02	±2,39	<0,001*	±11,15	±5,23	
Frequenz						
Mittelwert	77,81%	30,49%	<0,001*	62,85%	64,18%	n.s*
SD	±11,83	±2,52		±11,7	±5,42	
Tageszeit						
Mittelwert	77,81%	28,67%	<0,001*	59,38%	60,06%	n.s*
SD	±11,83	±2,4		±11,8	±5,66	

Tabelle 23: Vergleich der Daten von Rauchern mit Nichtrauchern altersabhängig

* T-Test

Tabelle 23 zeigt sowohl bezüglich des Alters, innerhalb der beiden Gruppen die über 60 Jahre alt waren (62,28 Jahre, ±2,81 bei den Rauchern vs. 74,8 Jahre, ±7,68 bei den Nichtrauchern, $p < 0,001$), als auch bei deren Ergebnissen signifikante Unterschiede (Name: 79,24% vs. 33,79% bei den Nichtrauchern, $p < 0,001$; Dosis: 47,03% vs. 15,39% bei den Nichtrauchern, $p < 0,001$; IND: 68,53% vs. 29,22% bei den Nichtrauchern, $p < 0,001$; Frequenz: 77,81% vs. 30,49% bei den Nichtrauchern, $p < 0,001$; Tageszeit: 77,81% vs. 28,67% bei den Nichtrauchern, $p < 0,001$).

Bei dem Vergleich der Raucher mit den Nichtrauchern unter 60 Jahren zeigt sich jedoch kein signifikanter Unterschied bezüglich des Medikamentenwissens.

Demnach schneiden Raucher über 60 Jahren aufgrund ihres signifikant jüngeren Durchschnittsalters (52,8 Jahre, $\pm 10,7$ bei den Rauchern vs. 70,8 Jahre, $\pm 11,5$ bei den Nichtrauchern, $p < 0,001$) besser ab, als Nichtraucher der gleichen Altersgruppe.

3.3.7 Vergleich: Pensionisten versus Berufstätige:

Hierbei wurden die erhobenen Daten von bereits pensionierten Patienten mit denen von berufstätigen Patienten verglichen.

In Tabelle 24 sind die gesammelten Daten zusammengefasst:

	Pensionisten <i>n=173 (86,5%)</i>	Berufstätige <i>n=27 (13,5%)</i>	p-Wert
Männer	n=76	n=14	-----
Frauen	n=97	n=13	-----
Alter (Jahre)			
Mittelwert	72,14	49,7	<0,001*
SD	±10,19	±7,9	
Name			
Mittelwert	38,02%	68,36%	<0,001*
SD	±2,52	±6,93	
Dosis			
Mittelwert	18,5%	44,16%	<0,001*
SD	±1,95	±7,82	
Indikation			
Mittelwert	33,47%	61,63%	<0,001*
SD	±2,4	±6,88	
Frequenz			
Mittelwert	34,72%	67,93%	<0,001*
SD	±2,51	±6,97	
Tageszeit			
Mittelwert	32,42%	66,59%	<0,001*
SD	±2,41	±7,06	

Tabelle 24: Vergleich der Daten von Pensionisten mit berufstätigen Patienten

* T-Test

Diese Tabelle zeigt, dass die berufstätigen Patienten (n=27; 13,5%) mit einem Durchschnittsalter von 49,7 Jahre (±7,9) bei allen 5 Fragen signifikant ($p < 0,001$) besser abschnitten als bereits pensionierte Patienten (n=173; 86,5), deren Durchschnittsalter bei 72,1 Jahren (±10,19) lag.

Es handelte sich bei den Pensionisten um 96 Frauen und 77 Männer, bei den Berufstätigen um 12 Frauen und 15 Männer.

Die Frage nach den Präparatnamen konnte von den Berufstätigen signifikant besser beantwortet werden als von den nicht berufstätigen Personen (68,36% vs. 38,02% bei den Pensionisten, $p < 0,001$). Ebenso signifikant besser fiel das Ergebnis bezüglich der Dosierung (44,16% vs. 18,5% bei den Pensionisten, $p < 0,001$) und der Indikationsangabe (61,63% vs. 33,47% bei den Pensionisten, $p < 0,001$) aus.

Die Fragen nach der Frequenz und der Tageszeit konnten die berufstätigen Personen ebenfalls signifikant besser beantworten als die pensionierten Patienten (Frequenz: 67,93% vs. 34,72% bei den Pensionisten, $p < 0,001$; Tageszeit: 66,59% vs. 23,42% bei den Pensionisten, $p < 0,001$).

Die Standardabweichung fiel jedoch bei der Gruppe der Berufstätigen wesentlich höher aus.

Die folgende Abbildung soll diese Ergebnisse veranschaulichen:

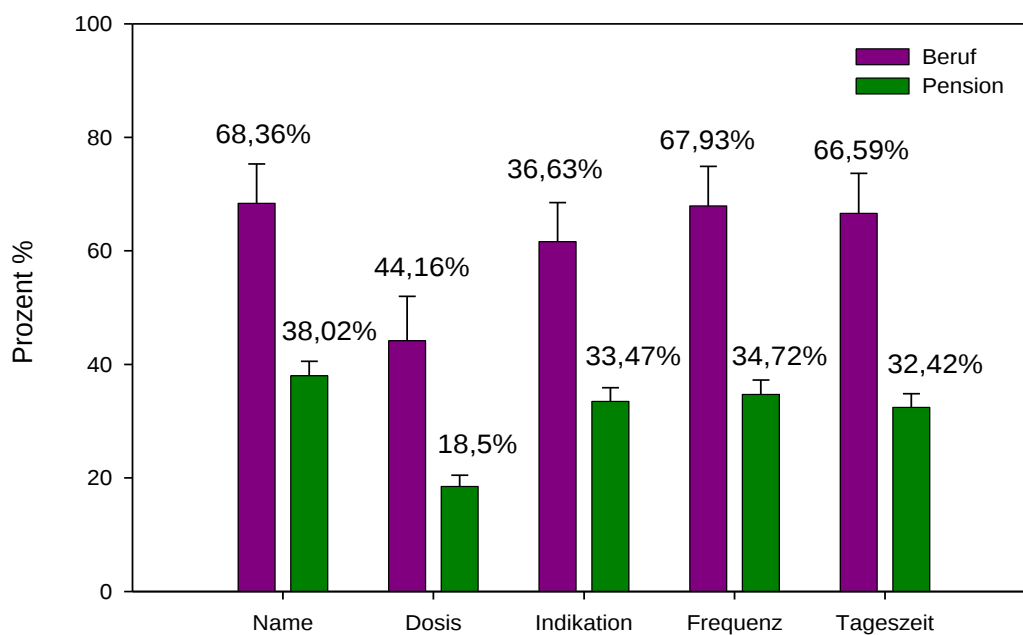


Abbildung 15: Vergleich der Daten von Pensionisten mit berufstätigen Patienten

Zur Ermittlung des Einflusses des Alters auf die Ergebnisse in Tabelle 25 werden die erhobenen Daten von Pensionisten mit denen von Berufstätigen, im Anschluss, altersabhängig miteinander verglichen.

	<i>Pensionisten > 60 Jahre n=154</i>	<i>Berufstätige > 60 Jahre n=2</i>	<i>p-Wert</i>	<i>Pensionisten < 60 Jahren n=19</i>	<i>Berufstätige < 60 Jahren n=25</i>	<i>p-Wert</i>
Männer	n=67	n=2	-----	n=9	n=12	-----
Frauen	n=87	n=0	-----	n=10	n=13	-----
Alter (Jahre)						
Mittelwert	74,41	61	n.s*	51,25	48,8	n.s*
SD	±7,71	±1,41		±6,65	±7,66	
Name						
Mittelwert	36,24%	51,1%	n.s*	52,73%	69,74%	n.s*
SD	±2,65	±2,89		±7,45	±7,23	
Dosis						
Mittelwert	16,58%	25,55%	n.s*	34,08%	45,65%	n.s*
SD	±1,93	±1,45		±8,25	±8,34	
Indikation						
Mittelwert	31,40%	51,1%	n.s*	50,69%	62,47%	n.s*
SD	±2,5	±2,89		±7,21	±7,23	
Frequenz						
Mittelwert	32,97%	51,1%	n.s*	48,93%	69,28%	n.s*
SD	±2,64	±2,89		±7,47	±7,28	
Tageszeit						
Mittelwert	31,20%	51,1%	n.s*	44,45%	66,83%	n.s*
SD	±2,55	±2,89		±7,11	±6,39	

Tabelle 25: Vergleich der Daten von Pensionisten mit berufstätigen Patienten altersabhängig

Tabelle 25 zeigt keinen signifikanten Unterschied zwischen den Ergebnissen der einzelnen Altersgruppen.

Demnach ist das Ergebnis aus Tabelle 24 nur auf das signifikant jüngere Durchschnittsalter (49,7 Jahre, ±7,9 bei den Berufstätigen vs. 72,1 Jahre, ±10,19 bei den Pensionisten, $p < 0,001$) der Berufstätigen im Vergleich zu den Pensionisten zurückzuführen.

3.4 Ergebnisse der Daten über die Informationsquelle der Patienten und deren Akzeptanz gegenüber Verbesserungsvorschlägen:

3.4.1 Ergebnisse der erhobenen Informationsquellen der Patienten

Diese Frage diente dazu, herauszufinden woher die Patienten ihre Information beziehen. Eine Mehrfachnennung war möglich.

Die erhaltenen Daten wurden in der nachstehenden Grafik zusammengefasst:

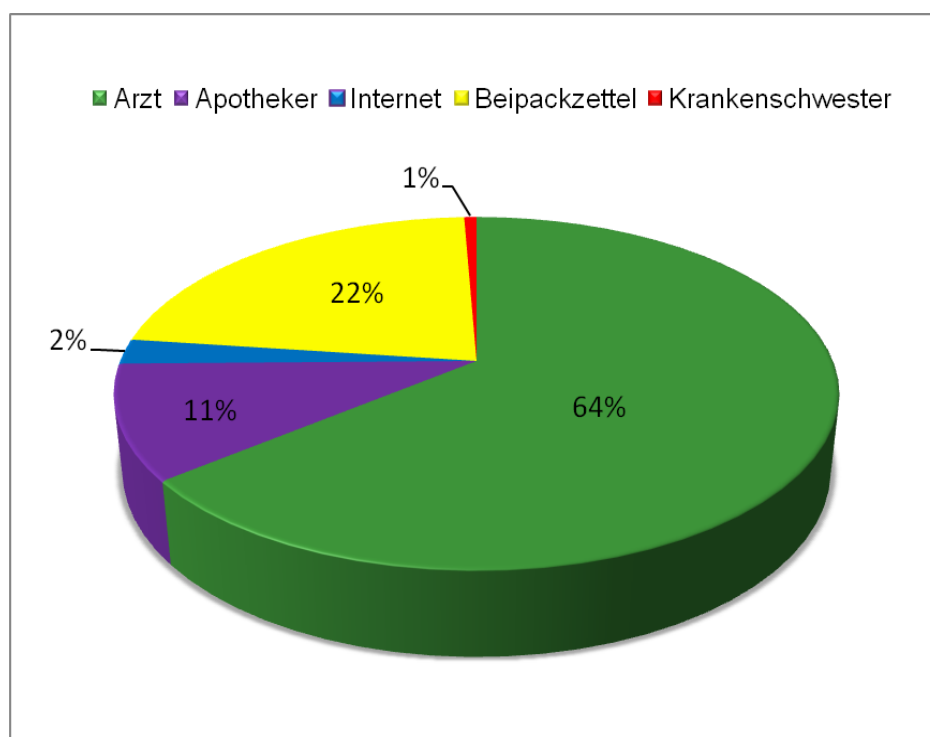


Abbildung 16: Aufteilung der Informationsquellen der befragten Patienten

Von den 200 befragten Patienten gaben 64% an, von ihrem Arzt über ihre Medikamente aufgeklärt zu werden, 22% besorgten sich die Information von

dem Beipackzettel, 2% aus dem Internet und für 11% stellte der Apotheker die Informationsquelle dar.

Es zeigte sich, dass der Hauptansprechpartner für den Patienten der Arzt ist. Dieses Ergebnis wurde natürlich auch dadurch begünstigt, dass sich die Studienteilnehmer zum Zeitpunkt der Befragung im Krankenhaus aufhielten und somit automatisch Medikamente und Information über diese, mit Ärzten assoziierten. In Österreich hat ein Patient während seines Krankenhausaufenthaltes kaum bis gar keinen Kontakt zu einem Pharmazeuten.

Diese Tatsache sollte seitens der Pharmazeuten ernst genommen werden und das Bemühen, den Patienten kompetent und umfangreich über seine Arzneimitteltherapie im Rahmen der pharmazeutischen Betreuung aufzuklären, gesteigert werden. Davon würden der Patient und auch unser Gesundheitssystem stark profitieren.

3.4.2 Ergebnisse des erhobenen Informationsbedarfes der Patienten

Bei diesen beiden Fragen wurde erhoben, ob die Patienten mehr Information bekommen wollen (Frage 14) und wenn ja von wem (Frage 15).

Bei Frage 15 war es den Patienten ebenfalls möglich mehrere Antworten zu geben.

Aus den erhaltenen Daten ergibt sich folgendes Bild:

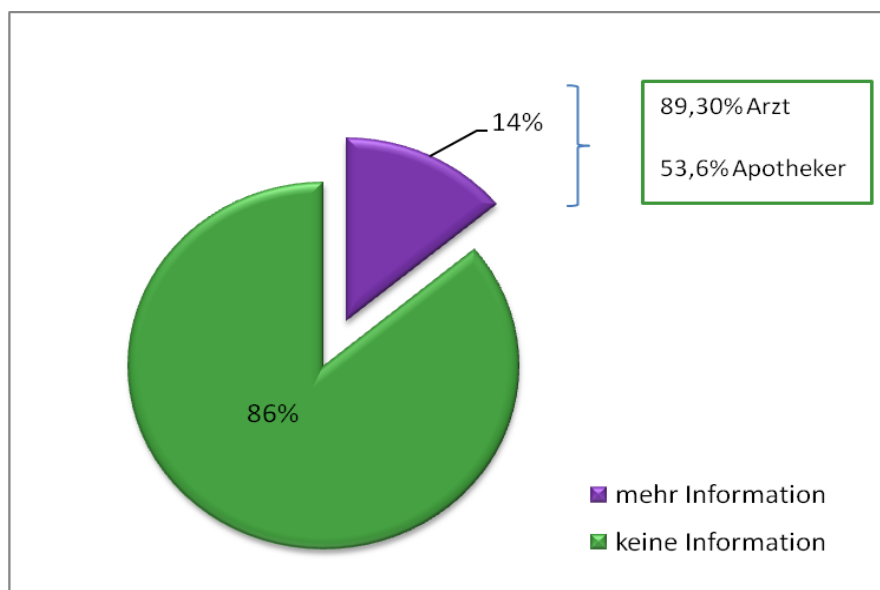


Abbildung 17: Erhobene Daten bezüglich Informationsquelle

Erstaunlicherweise wollten lediglich 14% (n=28) des Patientenkollektivs mehr Information über ihre Medikamente. Von diesen 14% wollten 89,3% der Patienten mehr Aufklärung von ihrem Arzt und 53,6% von ihrem Apotheker.

Die geringe Anzahl an Patienten, die danach strebten mehr über ihre Arzneimittel zu erfahren, wird wiederum dadurch begünstigt, dass die Befragten sich im Krankenhaus sicher und gut aufgehoben fühlten. Der Gedanke sich selbst dafür zu interessieren, wie ihre Medikamente heißen, wie diese wirken oder auf was sie bei der Einnahme zu achten haben, kam ihnen in diesem für sie sicheren Umfeld gar nicht.

3.4.3 Ergebnisse der Akzeptanz von Verbesserungsvorschlägen

Bei diesen 2 Fragen ging es darum, herauszufinden welche Verbesserungsmöglichkeiten die Patienten selbst für sinnvoll erachten.

Gefragt wurde, ob die Patienten es vorziehen würden den Beipackzettel mit ihrem Arzt oder Apotheker durchzubespochen (Frage 16) und ob sie eine vom Arzt erstellte Medikamenten-Einnahme-Liste gerne bekommen würden (Frage 17).

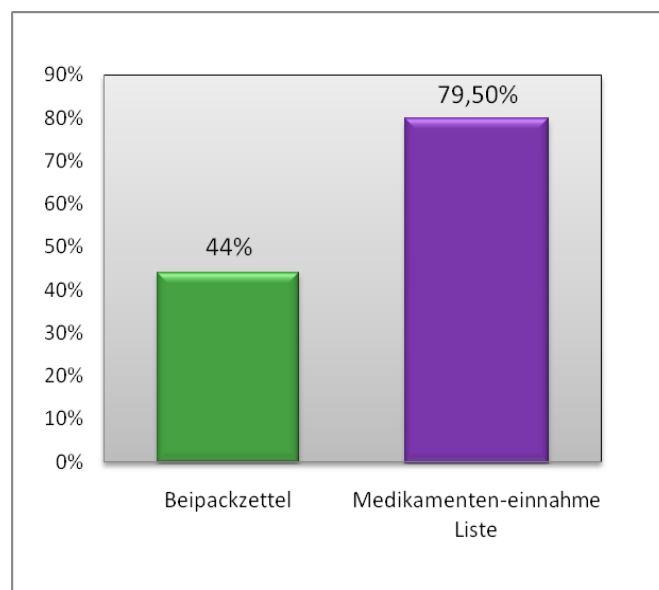


Abbildung 18: Erhobene Daten bezüglich Verbesserungsvorschlägen

44% (n=88) der Patienten würden gerne den Beipackzettel mit ihrem Arzt oder Apotheker durchbesprechen und 79% (n=158) würden es gut finden, von ihrem Arzt eine Medikamenten-Einnahme-Liste zu bekommen.

4. SCHLUSSBETRACHTUNG

Es zeigte sich, dass die 200 befragten Patienten über kein ausreichendes Wissen über ihre einzunehmenden Medikamente verfügen. Sie konnten zu 42,54% die Namen, zu 23% die Dosis und zu 37,72% die Indikation ihrer Medikamente angeben. Zu 39,67% konnten sie die Frage nach der Frequenz beantworten und zu 37,4% wussten sie zu welcher Tageszeit sie ihre Medikamente einnehmen müssen.

Diese Zahlen weichen von den Ergebnissen einer ähnlichen Studie von Byrne S. et al. [2004] deutlich ab. Dies wird durch die folgende Abbildung ersichtlich.

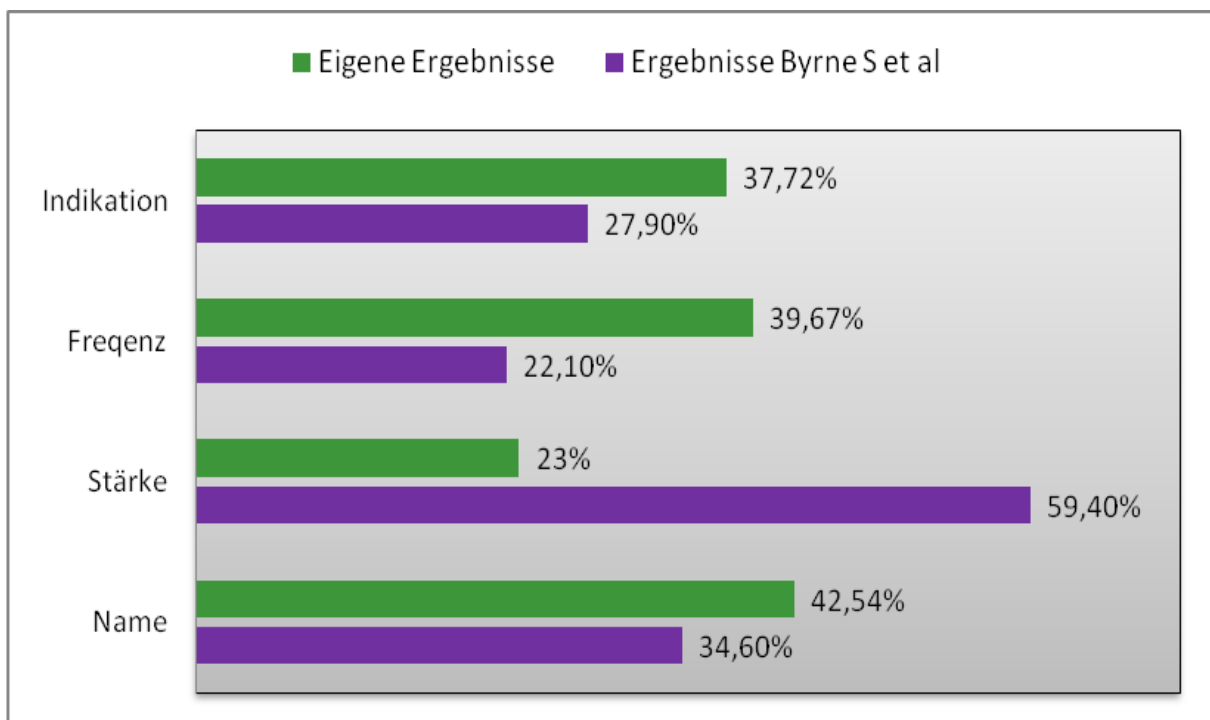


Abbildung 19: Vergleich der eigenen Ergebnisse mit denen von Byrne S. et al. [2004]

Bei dem direkten Vergleich beider Studien wird klar, dass die Ergebnisse, mit Ausnahme des Prozentsatzes bezüglich der Stärke, von den Patienten

der Vergleichsstudie deutlich niedriger ausfallen als bei den erhobenen Daten dieser Arbeit. Bei der Frage bezüglich der Stärke bzw. Dosis fällt der Unterschied sehr stark aus. Bei den eigenen Ergebnissen wurde diese Fragestellung von den Patienten am schlechtesten beantwortet und bei der Vergleichsstudie schnitt sie mit Abstand am besten ab.

Die Frage nach der Tageszeit wurde allerdings in der, zum Vergleich herangezogenen, Studie nicht berücksichtigt und kann demnach nicht verglichen werden.

Im Rahmen dieses Vergleiches muss jedoch berücksichtigt werden, dass in der Studie von Byrne S. et al. nur ein Patientenkollektiv von 73 Personen befragt wurde und somit um 63,5% weniger Studienteilnehmer umfasst.

Signifikante Einflüsse auf das Wissen der Patienten über ihre Medikation zeigten sich in folgenden Bereichen: Alter, Hörvermögen, Mobilität, rauchen und Berufstätigkeit.

Demnach konnten signifikant bessere Ergebnisse bei Patienten unter 60 Jahren festgestellt werden als bei denjenigen, die über 60 Jahre alt waren.

Ebenso verhielt es sich bei Patienten, deren Hörvermögen nicht eingeschränkt war, die mobil waren, noch einen Beruf ausübten und rauchten. Bei den Berufstätigen und bei den Rauchern ging dieser Umstand jedoch mit dem signifikant jüngeren Alter dieser Patienten einher.

Es konnte erhoben werden, dass ab dem sechzigsten Lebensjahr die Ergebnisse signifikant und ansteigend schlechter wurden.

Somit ist das Alter einer der wichtigsten limitierenden Faktoren.

Bezüglich des Geschlechts konnte aus der Gesamtheit der erhobenen Daten kein signifikanter Unterschied festgestellt werden. Bei genauerer Betrachtung konnte jedoch ermittelt werden, dass Frauen, deren Hörvermögen eingeschränkt war, die Fragen signifikant besser beantworten konnten als Männer mit eingeschränktem Hörvermögen. Diese Gruppe zeigte als Einzige aller Vergleichsgruppen einen Unterschied zwischen weiblichen und männlichen Patienten auf.

Erstaunlicherweise stellte sich heraus, dass das Sehvermögen, wie zunächst angenommen, keinen Einfluss auf das Wissen der Patienten hatte. Hierbei war ebenfalls ein signifikanter Unterschied bezüglich des Alters festzustellen, der jedoch das Ergebnis nicht beeinflusste.

Die Höhe der Standardabweichung ist darauf zurückzuführen, dass in jeder Vergleichsgruppe das Wissen der Patienten sehr stark variierte. Bei Gruppen mit niedriger Anzahl an Patienten fiel sie deutlich höher aus als bei denen mit einem größeren Patientenkollektiv.

5. ZUSAMMENFASSUNG

In den letzten Jahren zeigte sich immer deutlicher, dass eine erfolgreiche Arzneimitteltherapie entscheidend von der Compliance der Patienten abhängig ist. Einen wichtigen Einflussfaktor auf die Compliance stellte das Wissen der Patienten über ihre Medikamente dar. Demzufolge kann durch eine umfassende Aufklärung des Patienten bezüglich seiner Krankheit sowie seiner Medikamente eine höhere Therapietreue des Patienten erzielt werden.

Ziel dieser Studie war es, aufzuzeigen, wie viel die Patienten tatsächlich über ihre Medikamente wissen. Eine weitere Fragestellung war, woher die Befragten ihre Information beziehen und ob überhaupt ein Interesse an einer umfangreicheren Aufklärung besteht.

Über einen Zeitraum von 6 Wochen wurde ein Patientenkollektiv von 200 Personen mit einer Dauermedikation im Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in Eisenstadt zu diesem Thema befragt. Die Datenerfassung erfolgte mittels eigens erstelltem Fragebogen.

Das Patientenkollektiv wies ein Durchschnittsalter von 69,01 Jahren ($\pm 12,2$) sowie eine geschlechtliche Verteilung von 110 Frauen und 80 Männer auf.

Die Patienten wurden gefragt, ob sie die Namen, die Dosis, die Indikation, die Einnahmefrequenz sowie die Einnahmezeit ihrer Medikamente wissen. Ebenfalls erhoben wurde, ob sich die Patienten ausreichend informiert fühlen, ob sie gerne mehr Information über ihre Arzneimittel hätten und wenn ja, von wem. Abschließend wurde zusätzlich noch überprüft, wie die Patienten dazu stehen, den Beipackzettel mit ihrem Arzt oder Apotheker durchzubesprechen und ob sie es begrüßen würden, von ihrem behandelnden Arzt eine Liste mit allen einzunehmenden Medikamenten, deren Indikation, deren Dosierung sowie deren Einnahmefrequenz zu bekommen.

Die Angaben der Patienten bezüglich ihres „Medikamenten-Wissens“ wurden mithilfe der Fieberkurve überprüft und prozentuell berechnet, in eine Excel Tabelle eingefügt und anschließend mittels T-Test auf ihre Signifikanz geprüft. Die übrigen erhobenen Daten wurden ebenfalls in eine Excel Tabelle eingetragen.

Zu 42,54% konnten die Studienteilnehmer die Namen, zu 23% die Dosis und zu 37,72% die Indikation ihrer Medikamente angeben. Zu 39,67% konnten sie die Frage nach der Frequenz beantworten und zu 37,4% wussten sie zu welcher Tageszeit sie ihre Medikamente einnehmen müssen. Es konnte festgestellt werden, dass bereits ab dem sechzigsten Lebensjahr das Wissen der Patienten signifikant abnimmt. Demnach korreliert ein Absinken des Wissens mit der Zunahme des Alters.

28 (14%) der befragten Patienten gaben an, mehr Information über ihre Arzneimittel zu wollen. Von diesen 14% wollten 89,3% der Patienten mehr Aufklärung von ihrem Arzt und 53,6% von ihrem Apotheker.

Den Beipackzettel mit dem Arzt oder Apotheker durchzubesprechen fanden 44% der Patienten sinnvoll und 79% könnten sich vorstellen, eine Liste ihrer Medikamente vom Arzt zu bekommen.

Die Ergebnisse zeigten deutlich, dass die Patienten im Durchschnitt über kein ausreichendes Wissen bezüglich ihrer Medikamente verfügen.

Erstaunlich ist in diesem Zusammenhang, dass die Patienten trotz dieser Ergebnisse es nicht für notwendig erachten, mehr Informationen von ihrem Arzt oder Apotheker zu bekommen.

In diesem Bereich liegt demnach ein wichtiger Ansatzpunkt zur Optimierung einer erfolgreichen Arzneimitteltherapie. Eine Möglichkeit hierfür ist die pharmazeutische Betreuung, die in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen hat. Durch diese zusätzliche Betreuung eines Pharmazeuten könnte das Verständnis des Patienten, seiner Krankheit und auch seiner Verordnung gegenüber deutlich gesteigert werden, was sich

wiederum positiv auf die Therapietreue auswirken würde. Diese Betreuung müsste von Beginn an erfolgen. Somit könnte bei der jüngeren Generation, die dieser Studie zufolge über ein umfangreicheres Wissen bezüglich ihrer Arzneimitteltherapie verfügt, dieses nachhaltig gefestigt werden. Bei Patienten ab dem sechzigsten Lebensjahr besteht in dieser Hinsicht eindeutig Handlungsbedarf.

Ebenso könnte durch die, von den Patienten durchaus befürwortete, „Medikamenten-Einnahme-Liste“ eine Verbesserung der Arzneimitteltherapie erzielt werden. Voraussetzung dafür wäre allerdings, dass diese Liste von dem behandelnden Arzt, im optimalen Fall in Zusammenarbeit mit einem Pharmazeuten, erstellt wird und bei jedem Arztbesuch bzw. jeder Änderung des Therapieschemas aktualisiert wird.

Eine weitere Maßnahme zur Verbesserung der Pharmakotherapie stellt ein zukünftig geplantes Pilotprojekt, die E-Medikation, dar. Im Rahmen dieser Intervention werden Medikamenten-Daten der einzelnen Patienten mithilfe der E-Card auf einem Zentralserver gespeichert. Diese Daten können sowohl von Krankenhäusern, Apothekern und Ärzten abgerufen werden. Dadurch können mögliche Interaktionen, Doppelverschreibungen, aber auch Fehlverschreibungen frühzeitig erkannt und beseitigt werden. Voraussichtlicher Start dieses Projektes ist im Herbst dieses Jahres (2010) geplant.

6. LITERATURVERZEICHNIS

ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände: Compliance in der Arzneimitteltherapie 2002

AMMON H.P.T. (Hrsg): Hunnius Pharmazeutisches Wörterbuch, 9. Auflage, Walter de Gruyter, Berlin-New York 2004

BARTL R., Götte S., Hadji P., Hammerschmidt T.: Adherence with daily and weekly administration of oral bisphosphonates for osteoporosis treatment; Deutsche medizinische Wochenschrift 2006; 131(22):1257-1262

BOND CA., Raehl CL.: Clinical pharmacy services, pharmacy staffing and adverse drug reactions in United States hospitals; Pharmacotherapy 2006; 26:735-47

BOND CA., Raehl CL.: Clinical pharmacy services, hospital pharmacy staffing and medication errors in United States hospitals; Pharmacotherapy 2002; 22:134-47

BUSCHE S., Gramer E.: Improvement of Compliance and Eyedrop Administration in Glaucoma Patients with Combined Therapy; Klinisches Monatsblatt Augenheilkunde 1997; 211(10): 257-262

BYRNE S, Harnett B., Cronin C.J., Mulloy E., O`Sullivan S., Creaton G.: How much do Patient`s know about their medicines; Pharmacy World and Science 2004; vol. 26; No 2;p A41

Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Health Statistics: The Third National Health and Nutrition Examination Survey; 1996; In:assist Pharma; [www.kohlpharma.com/ data/mediapool/banner/1185522850_2_Pressemitteilung_Wille.pdf](http://www.kohlpharma.com/data/mediapool/banner/1185522850_2_Pressemitteilung_Wille.pdf)

CRAMER JA.: Identifying and improving compliance patterns; IN: Cramer JA., Spilker B.: Patient compliance in medical practice and clinical trials; New York: Raven Press 1991: 387-92

DEZII CM.: A retrospective study of persistence with single-pill combination therapy vs. concurrent two-pill therapy in patients with hypertension; Managed Care Magazine 2000; Sep 9(9 Suppl):2-6

FINDL I., Klaushofer K., Koller K.: Medikamenten-Compliance geriatrischer Patienten; IN: Top Tipps, Ein Service der NÖGKK 3/2001

GONZALES J.S., Peyrot M., McCarl L.A., Colluns E.M., Sepra L., Mimiaga M.J., Safren S.S.: Depression and Diabetes Treatment- Nonadherence: A Meta-Analysis; Diabetes Care 2008; 31:2398-2403

GREEN JH.: Frequent rehospitalization and noncompliance with treatment, Hospital & Community Psychiatry 1988 Sep; 39(9):963-6.

KARAEREN H., Yokuşoğlu M., Şenay Uzun S., Baysan O., Koz C., Kara B., Kırılmaz A., Naharcı I., Pınar M., Yılmaz M., Uzun M.; The effect of the content of the knowledge on adherence to medication in hypertensive patients; Ana do lu Kar di yol Derg, 2009; 9: 183-8

HAYNES R.B.: Determinants of compliance: the disease and the mechanics of treatment IN: Haynes R.B., Taylor D.W., Sackett D.L.: Compliance in health care. Baltimore, Maryland, John Hopkins: University Press 49-62; IN: Heuer H., Heuer S. Lennecke K.: Compliance in der Arzneimitteltherapie 1999

HEISLER M., Choi H., Rosen AB., Vijan S., Langa KM., Piette JD.: Hospitalizations and deaths among adults with cardiovascular disease who underuse medications because of cost: a longitudinal analysis; Med Care. 2010 Feb; 48(2):87-94

HEUER H., Heuer S. Lennecke K.: Compliance in der Arzneimitteltherapie 1999

JAEHDE U., Bonn; Ammon H.P.T.: Klinische Pharmazie-eine neue Fachdisziplin an pharmazeutischen Instituten; DGPT-Forum 1999 25: 27-28; IN: Jaehde U., Radziwill, Mühlebach, Schunack; Lehrbuch der Klinischen Pharmazie; 2. Auflage; Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart 2003

JAEHDE U., Radziwill R., Mühlebach S., Schunack W.: Lehrbuch der Klinischen Pharmazie; 2. Auflage; Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart 2003

KARDAS Przemyslaw: Comparison of patient compliance with once-daily and twice-daily antibiotic regimens in respiratory tract infections: results of a randomized trial; Journal of Antimicrobial Chemotherapy 2007; 59, 531–536

KLEIN A., Krämer I.: Pharmazeutische Betreuung lebertransplantierte Patienten unter besonderer Berücksichtigung der Compliance 2004 www.adka.de/solva_docs/Poster_ADKA_TrierKlein2.pdf

LANGEBRAKE C., Hilgarth H.: Klinische Pharmazie am Universitätsklinikum Hamburg- Eppendorf; Krankenhauspharmazie 2008; 29:83-9

LAU R., Stewart K., McNamara K., Jackson S.L., Peterson G, Bortoletto D., McDowell J., Bailey M., Hsueh A., Johnson G.: Evaluation of a community pharmacy-based intervention for improving patient adherence to antihypertensives: a randomised controlled trial; BMC Health Services Research 2010 Feb 5;10:34

LÜSCHER T., Vetter H., Greminger P., Steiner R., Siegenthaler W., Vetter W.: Patienten-Compliance; klinische Wochenschrift 1982; 60:161-170

MELIKIAN C., White TJ., Vanderplas A., Dezii CM., Chang E.: Adherence to oral antidiabetic therapy in a managed care organization: a comparison of monotherapy, combination therapy, and fixed-dose combination therapy; Clinical Therapeutics 2002 Mar;24(3):460-7

MICHALSEN A., KÖNIG G., THIMME W.: Preventable causative factors leading to hospital admission with decompensated heart failure; Heart and Education in Heart 1998 Nov; 80(5):430-1.

MÜHLING S., Schulz M., Stahl A., Petermann F., Bergmann K.: Pharmaceutical Care: Eine neue Form der Patientenschulung durch den Apotheker;www.content.wuala.com/contents/nissl/EBooks/45%20psychologische%20Fachb%C3%BCher/17.%20Patientenschulung%20und%20Patientenberatung/17-11.PDF

MÜLLER O., Lambrecht, Stahlmann R.: Patientenerwartung und Compliance bei der antibiotischen Therapie von Infektionen der oberen Atemwege; Chemotherapie Journal 2003; 12:13-20

OTTE C., Naber D: Compliance in der Therapie mit Neuroleptika, Antidepressiva und Lithium; Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz, Springer-Verlag 2001 ; 44:14–19

PETERMANN F., Ehlebracht-König I.: Compliance in der Behandlung Rheumakranker: ein Marathonlauf; Akt Rheumatologie 2004; 29, S. 67-74, 2004; IN: assist Pharm; www.kohlpharma.com/_data/mediapool/banner/1185522850_2_Pressemitteilung_Wille.pdf

SACKETT DL., Snow JC.: The magnitude of compliance and non-compliance; In: Hayness RB et al. (Eds.) Compliance in Healthcare 1979; IN: assist Pharma; www.kohlpharma.com/_data/mediapool/banner/1185522850_2_Pressemitteilung_Wille.pdf

SAMEER D., Schoenfeld P., Kaulback K., Dubinsky M.: Effect of Medication Dosing Frequency on Adherence in Chronic Diseases; American Journal Managed Care 2009; 15(6):e22-e33

SIMONS S., Roth S, Jaehde U.: Therapietreue dauerhaft verbessern; Pharmazeutische Zeitung 2007:47 ; www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=4148

STROBACH D., Vetter-Kerkhoff, Bogner, Breugst, Schlöndorff: Patient Medication Counseling-Patientenberatung zur Entlassungsmedikation; Medizinische Klinik 2000; 95:548-51(Nr.10)

SULLIVAN Sean D., Kreling, David H. u. Hazlet, Thomas K.: Noncompliance with Medication Regimes and Subsequent Hospitalizations: A Literature Analysis and Cost of Hospitalization Estimate; Journal of Research in Pharmaceutical Economics; 2, S. 19-33; 1990; IN: assist Pharm; www.kohlpharma.com/_data/mediapool/banner/1185522850_2_Pressemitteilung_Wille.pdf

WHITNEY, Bloss, Cotting CM., Jaworsky, Meyers, Thordsen: Medikation compliance: a healthcare problem; Ann.Pharmacother. Suppl.27:1-22 IN: Heuer H., Heuer S. Lennecke K.: Compliance in der Arzneimitteltherapie 1999

7. TABELLENVERZEICHNIS

- Tabelle 1: Mögliche Vorteile und Probleme der Pharmazeutischen Betreuung für Patient, Apotheker und Arzt [modifiziert nach Mühling et al]
- Tabelle 2: Ausmaß der Non-Compliance für einzelne Krankheitsbilder [adaptiert aus HEUER et al; 1999]
- Tabelle 3: Liste der Präparate mit ungenauer Indikationsangabe seitens der Patienten
- Tabelle 4: Gesamtheit der erhobenen Daten
- Tabelle 5: Demographische Daten der befragten Patienten
- Tabelle 6: Übersicht über die Fragestellung der Fragen 7-11
- Tabelle 7: Ergebnisse aufgeschlüsselt nach Altersgruppen
- Tabelle 8: Vergleich der Daten von weiblichen Patienten mit denen von männlichen Patienten
- Tabelle 9: Vergleich der Daten von unter 60-jährigen Patienten mit über 60-jährigen Patienten
- Tabelle 10: Vergleich der Daten von weiblichen Patienten unter 60 Jahren mit über 60-Jährigen
- Tabelle 11: Vergleich der Daten von männlichen Patienten unter 60 Jahren mit über 60-Jährigen
- Tabelle 12: Vergleich der Daten von Patienten unter 60 Jahren mit Patienten zwischen 60 und 70 Jahren
- Tabelle 13: Vergleich der Daten von Patienten zwischen 60 und 70 Jahren mit Patienten zwischen 70 und 80 Jahren
- Tabelle 14: Vergleich der Daten von Patienten zwischen 70 und 80 Jahren mit über 80-Jährigen
- Tabelle 15: Vergleich der Daten von Patienten mit eingeschränktem Sehvermögen mit nicht eingeschränktem Sehvermögen
- Tabelle 16: Vergleich der Daten von Patienten mit eingeschränktem Sehvermögen mit nicht eingeschränktem Sehvermögen altersabhängig

- Tabelle 17: Vergleich der Daten von Patienten mit eingeschränktem Hörvermögen mit nicht eingeschränktem Hörvermögen
- Tabelle 18: Vergleich der Daten von Frauen mit eingeschränktem Hörvermögen mit Männern mit eingeschränktem Hörvermögen
- Tabelle 19: Vergleich der Daten von Patienten mit eingeschränktem Hörvermögen mit nicht eingeschränktem Hörvermögen altersabhängig
- Tabelle 20: Vergleich der Daten von Patienten, die noch mobil sind, mit jenen, die nicht mehr mobil sind
- Tabelle 21: Vergleich der Daten von mobilen Patienten mit nicht mobilen Patienten altersbedingt
- Tabelle 22: Vergleich der Daten von Rauchern mit Nichtrauchern
- Tabelle 23: Vergleich der Daten von Rauchern mit Nichtrauchern altersabhängig
- Tabelle 24: Vergleich der Daten von Pensionisten mit berufstätigen Patienten

8. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

- Abbildung 1: Teilbereiche der Klinischen Pharmazie [modifiziert nach JAEHDE et al; 2003]
- Abbildung 2: Zusammenhang der Einflussfaktoren der Compliance [modifiziert nach FINDL et al; 2001]
- Abbildung 3: Ursachen der Non-Compliance [modifiziert nach Whitney et al]
- Abbildung 4: Patientenangaben zu den Ursachen ihrer Non-Compliance [modifiziert nach CRAMER et al; 1991]
- Abbildung 5: Studienvergleich in Bezug auf die Adhärenz (%) bei einmaliger und dreifacher Gabe eines Arzneimittels [adaptiert aus Sameer et al; 2009]
- Abbildung 6: Prozentuelle Aufgliederung der Altersgruppen
- Abbildung 7: Schulischer Ausbildungsgrad der befragten Patienten
- Abbildung 8: Erhobene Daten der Fragen 7-11
- Abbildung 9: Gegenüberstellung der Ergebnisse von <60-Jährigen mit >60-Jährigen
- Abbildung 10: Vergleich der Ergebnisse aufgeschlüsselt nach Altersgruppen
- Abbildung 11: Vergleich der Daten von Patienten mit eingeschränktem Sehvermögen mit nicht eingeschränktem Sehvermögen
- Abbildung 12: Vergleich der Daten von Frauen mit Männern, deren Hörvermögen eingeschränkt ist
- Abbildung 13: Vergleich der Daten von mobilen Patienten mit nicht mobilen Patienten
- Abbildung 14: Vergleich der Daten von Rauchern mit Nichtrauchern
- Abbildung 15: Vergleich der Daten von Pensionisten mit berufstätigen Patienten
- Abbildung 16: Aufteilung der Informationsquellen der befragten Patienten
- Abbildung 17: Erhobene Daten bezüglich Informationsquelle
- Abbildung 18: Erhobene Daten bezüglich Verbesserungsvorschläge

Abbildung 19: Vergleich der eigenen Ergebnisse mit denen von Byrne S. et al. [2004]

7.LEBENS LAUF

Name: Barbara Tesar

Adresse: Jenö Tacacstrasse 9
7011-Siegenderdorf

Geburtsdatum: 19.04.1983

Geburtsort: Eisenstadt

Nationalität: Österreich

Eltern: Ursula Tesar, MTA
Mag. Pharm. Johann Tesar

Geschwister: Mag. Pharm. Alexandra Tesar

Ausbildung: 1989-1991 Volksschule ; 7011 Siegenderdorf
1991-1993 Volksschule; Windhabergasse 1190 Wien
1993 -2001 GRg 17 Parhamerplatz 18
WS 2001 Studium der Betriebswirtschaftslehre an der
Wirtschaftsuniversität Wien
SS 2002- SS 2010 Studium der Pharmazie an der
Hauptuniversität Wien

Sprachkenntnisse: Deutsch (Muttersprache)
Englisch in Wort und Schrift
Französisch (Grundkenntnisse)

Praktika: 1998-2001 einmonatige Praktika , Burgenland Apotheke 7011-
Siegenderdorf
2002 ein Monat Ferialpraxis; Harolds, Flughafen Schwechat
2004/05/06/08 einmonatige Praktika, Burgenland Apotheke
7011- Siegenderdorf