

---

# **Adhärenz der Medikamenteneinnahme Fragebogenstudie von 100 Patienten bei 2 Ärzten**

Adherence (engl. für Einhalten, Befolgen), im Deutschen auch Adhärenz, bezeichnet das Ausmaß, in dem das Verhalten einer Person, wie z.B. die Medikamenten-Einnahme, mit den mit dem Therapeuten vereinbarten Empfehlungen übereinstimmt.

## **Inhaltsverzeichnis**

- 1 Einleitung 4**
- 2 Hintergrund 4**
- 3 Material und Methoden 9**
- 4 Ergebnisse 10**
- 5 Diskussion 17**
- 6 Schlussfolgerung 18**

---

## Abstract

Hintergrund: Eine korrekte Medikamenteneinnahme bei chronischen Erkrankungen wie z.B. der arteriellen Hypertonie und Diabetes mellitus II ist der Schlüsselpunkt für eine gute Therapieeinstellung. Diese chronischen Krankheiten nehmen nicht nur in Italien, sondern weltweit eine sehr hohe Prävalenz ein. Sie zählen zu den häufigsten Krankheiten überhaupt, welche eine regelmäßige Medikamenteneinnahme benötigen. Meist erfordert die Bewältigung dieser Erkrankungen eine komplexe Kombinationstherapie von Medikamenten, welche für die Patienten eine große Herausforderung darstellt. Hierbei spielen nicht nur die Medikamente selbst eine wesentliche Rolle, sondern auch eine Vielzahl anderer Faktoren beeinflusst den positiven oder negativen Ausgang einer Therapie: Alter, Geschlecht, sozialer Status, Bildungsstand, Dauer der Arztberatung, Dauer der Therapie mit möglichen Therapieänderungen, Schweregrad der Symptome bzw. Nebenwirkungen, Anfahrtsdauer zu Arztpraxis und Apotheke sind nur einige der zusätzlichen Aspekte, welche die Therapieadhärenz determinieren.

Material und Methoden: Ein multiple choice Fragebogen, wird persönlich an 100 Patienten, welche an arterieller Hypertonie und Diabetes mellitus leiden, verteilt und beantwortet wieder von uns entgegen genommen. Es wird dafür ein Patientenpool aus den Territorien Brixen und Ritten hinzugezogen. Im Rahmen der Studie soll die Medikamenteneinnahme bzw. die Adhärenz der Einnahme von Seiten der Patienten beleuchtet, und die Schwerpunkte Alter, Geschlecht, Herkunft, Beruf, Wissen um die Krankheit und Therapiemanagement einbezogen werden. Die jeweiligen Antworten werden als Daten eingesammelt, in Form von Exeltabellen in Korrelation gebracht und anschließend statistisch ausgewertet. Um eine möglichst erfolgreiche Mitarbeit von Seiten der Patienten zu erreichen wird der von uns erstellte Fragebogen anonym gehalten.

Ziel: Zu Beginn unserer Arbeit gingen wir von einer allgemein negativen Adhärenz bezüglich der Medikamenteneinnahme aus. Wir erwarteten uns von Seiten der Patienten eine erschwerte Therapiehandhabung; ebenfalls waren wir uns sicher, auch Unterschiede der Therapieadhärenz zwischen den beiden von uns gewählten Erkrankungen vorzufinden. Wider Erwarten erhielten wir jedoch eine insgesamt relativ gute Therapieadhärenz bei beiden Erkrankungen sowie auch bei beiden Bevölkerungsgruppen, sei es Stadt oder Land. Außerdem wurde deutlich dass von den verschiedenen von uns gewählten Einflussfaktoren letztendlich nur das Alter und die Regularität bzw. nicht Regularität der Therapieeinnahme einen bedeutsamen Einfluss auf die Therapie ausüben.

---

## Abstract

Un'assunzione regolare di un farmaco, soprattutto in caso di malattie croniche come l'ipertensione arteriosa o il diabete mellito, è il punto chiave per ottenere un risultato terapeutico positivo. Queste due malattie croniche mostrano una prevalenza molto alta non solo in Italia, ma in tutto il mondo. Per questo rappresentano alcune delle malattie più comuni, le quali richiedono una condotta terapeutica regolare. Per poter padroneggiare al meglio queste malattie c'è spesso bisogno dell'impiego di una terapia assai complessa con farmaci combinati; questo può richiedere un impegno notevole da parte del paziente. In questo caso non solo i farmaci hanno un ruolo molto importante, ma anche tanti altri fattori che possono influire in tale modo che la terapia si presenti positiva o negativa: età, sesso, livello di istruzione, stato sociale, durata della spiegazione della terapia da parte del medico, durata della terapia farmacologica con eventuali cambiamenti, distanza dal ambulatorio o farmacia, gravità di sintomi o effetti collaterali sono solo alcuni degli aspetti in più che possono influire sull'aderenza di una terapia.

**Materiale e metodi:** Un questionario sotto forma di domande multiple choice viene distribuito da noi personalmente a 100 pazienti con la diagnosi di ipertensione arteriosa o diabete mellito II e una volta compilato, ci viene nuovamente restituito. I pazienti che partecipano a questa ricerca sono residenti nei territori di Bressanone e Renon. Con questo questionario vogliamo far luce sull'aderenza farmacologica positiva o negativa, focalizzando su aspetti come età, sesso, lavoro, provenienza, conoscenza della malattia e maneggiamento terapeutico. Le risposte ricevute vengono raccolte in forma di dati e messi in correlazione in tabelle di excel per poi essere analizzate statisticamente. Per incrementare la collaborazione da parte dei pazienti il questionario viene rilasciato in forma anonima.

**Risultato:** All'inizio ci aspettavamo un'aderenza negativa sia riguardo all'assunzione di farmaci che anche nell'aderenza fra le due malattie croniche da noi scelte. Ci aspettavamo di trovare serie difficoltà nel maneggio della terapia da parte dei pazienti e di poter far luce anche su differenza nell'aderenza alla terapia fra le due malattie da noi scelte. In contrario alle nostre aspettative però abbiamo rilevato un'aderenza alla terapia al quanto positiva che non faceva apparire una netta differenza fra le due malattie; inoltre mancavano anche significanti differenze tra città e campagna. Dai nostri fattori scelti poi solo l'età e la regolarità o non regolarità dell'assunzione della terapia farmacologica dimostravano un'influenza determinante su una terapia in atto.

---

## 1 Einleitung

Die Anzahl der Patienten mit einer oder auch mehreren chronischen Erkrankungen wie z.B. Diabetes mellitus oder arterielle Hypertonie ist in den letzten Jahrzehnten nicht nur in Italien sondern weltweit deutlich angestiegen. Dieser Anstieg wird sich in den nächsten Jahren aufgrund des demographischen Wandels noch weiter fortsetzen. Patienten mit chronischen Erkrankungen sind häufig mit einer oftmals sehr komplexen täglichen Einnahme von mehreren Medikamenten gleichzeitig konfrontiert, wobei eine korrekte, regelmäßige und langfristige Medikamenteneinnahme den Schlüsselpunkt für eine gute Therapieeinstellung darstellen. Die nicht korrekte Einnahme der verordneten Medikamente stellt ein großes Problem bei chronisch kranken Patienten dar. Dies kann nicht nur zu einer eventuellen Verschlechterung des klinischen Zustandes führen, sondern häufig werden zusätzliche Arztbesuche, längere Behandlungszeiten und weitere Diagnostik benötigt. Häufig erfolgt auch das Umstellen einer bereits bestehenden und gut funktionierenden Therapie, da diese Nicht-Einnahme meist als Nicht-Ansprechen gedeutet wird. Bei vielen Dauertherapien wird jedoch eine Einnahme-Rate von nur 50% ermittelt (1).

## 2 Hintergrund

Die Ermittlung der Einnahmetreue kann dabei über direkte und indirekte Methoden erfolgen. Direkte Methoden sind die Bestimmung des Wirkstoffes oder spezifischer Metaboliten im Serum oder Urin. Diese Methode ist dabei in der täglichen Routine nicht anwendbar und außerdem stehen nicht für alle Wirkstoffe Analyseverfahren zur Verfügung. Zu den indirekten Methoden gehören Befragungen, Zählen der Tabletten nach einem definierten Zeitraum, elektronisches Monitoring, Aufzeichnungen der Patienten und Verordnungs- oder Abrechnungsdaten. Indirekte Methoden überschätzen jedoch häufig die Einnahmetreue.

Diese Nicht-Einnahme bzw. Therapietreue wird in der Literatur mit unterschiedlichen Begriffen beschreiben:

1. Compliance: wird wörtlich übersetzt als "Einwilligung, Zustimmung"; eng definiert bedeutet Compliance "Das Ausmaß in welchem ein Patient medizinische Instruktionen befolgt" (WHO 2003). Dieser Begriff bezeichnet die Einhaltung der Therapievorgaben durch den Patienten und repräsentiert eine veraltete Sicht, wonach die Verantwortung für einen Therapieerfolg oder Therapieversagen einseitig beim Patienten liegt.
2. Adhärenz: wörtlich übersetzt als "Einhalten, Befolgen"; eng definiert bedeutet Adhärenz "das Ausmaß, in dem das Verhalten einer Person, wie die Medikamenteneinnahme, ein Diät Regime und/oder eine Lebensstiländerung, mit den mit dem Therapeuten vereinbarten Empfehlungen übereinstimmt."

---

Aufgrund dieser Definitionen wird heute somit vermehrt der Begriff der Adhärenz verwendet.

Die WHO beschreibt 2003 fünf verschiedene Aspekte bzw. Faktoren welche die Medikamenten-Adhärenz beeinflussen:

- a) Patientenbezogene Faktoren: diese beziehen sich vor allem auf Vergesslichkeit, Wissensdefizit, psychosozialer Stress, Angst vor Nebenwirkungen, geringe Motivation, schlechtes Wissen sowie Fähigkeiten im Umgang mit Nebenwirkungen, Pessimismus gegenüber der Therapie, fehlende Akzeptanz der Krankheit, Angst vor Abhängigkeit, nicht verstandenen Therapieanweisungen.
- b) soziale und wirtschaftliche Faktoren: wie soziale Unterstützung, niedriger sozioökonomischer Status, Armut, Analphabetismus, niedriges Bildungsniveau, Arbeitslosigkeit, instabile Lebensbedingungen, große Entfernung zu medizinischen Versorgungseinrichtungen, hohe Reise- und Medikamentenkosten, Alter des Patienten. Die Zugehörigkeit zu einer bestimmten ethischen Bevölkerungsgruppe wird ebenfalls häufig als Einflussfaktor beschrieben.
- c) Behandlungsfaktoren: dazu zählen vor allem die durch die Medikamente hervorgerufenen Nebenwirkungen, Komplexität der verschriebenen Therapie, kein schneller Behandlungserfolg, bereits erlebte erfolglose Therapie.
- d) Faktoren assoziiert mit dem Gesundheitszustand: das heißt Art und Schwere des Krankheitsverlaufes; zusätzliche Erkrankungen wie zum Beispiel Depression, Alzheimer oder die Abhängigkeit von Rauschmitteln haben einen weiteren negativen Einfluss auf die Adhärenz
- e) Faktoren assoziiert mit dem Behandlungsteam: wie zum Beispiel die Qualität der Kommunikation mit dem Arzt, schlecht entwickeltes Gesundheitssystem, überarbeitete Betreuer, kurze Sprechzeiten, fehlende Möglichkeiten Patienten gezielt zu informieren. (1,2,3,4)

In unserer Abschlussarbeit haben wir uns vor allem mit der Therapie-Adhärenz bzw. mit den unterschiedlichen Faktoren beschäftigt, welche die Einnahmetreue von 2 chronischen Krankheiten, nämlich der arterielle Hypertonie und Diabetes mellitus Typ 2 beeinflussen.

## 2.1 Arterielle Hypertonie

Die Prävalenz der arteriellen Hypertonie liegt, basierend auf 21 Studien der letzten Dekade, zwischen 30% und 45% der Allgemeinbevölkerung in Europa, wobei ein steiler Anstieg mit dem Alter beobachtet wird. Aufgrund der Schwierigkeit, vergleichbare Resultate zwischen den verschiedenen Ländern über den zeitlichen Verlauf zu gewinnen, kann die Mortalität am Schlaganfall als Surrogatparameter für den Hypertoniestatus in einer Bevölkerung gelten. Nach den Statistiken der WHO findet sich in westeuropäischen Ländern ein rückläufiger Trend, während in osteuropäischen Ländern ein deutlicher Anstieg der Todesrate durch Schlaganfälle beobachtet wird. (5)

Diagnostisch werden drei Stufen der Hypertonie unterschieden:

1. leichte Hypertonie: 140-159/90-99mmHg
2. mittelschwere Hypertonie: 160-179/100-109mmHg
3. schwere Hypertonie: >180/110mmHg

Die WHO Klassifikation der arteriellen Hypertonie:

1. WHO Klasse I: mehrfach erhöhter Blutdruck ohne Anzeichen kardiovaskulärer Komplikationen
2. WHO Klasse II: anhaltende Hypertonie mit Anzeichen für Linksherzhypertrophie
3. WHO Klasse III: anhaltende Hypertonie mit Anzeichen für Endorganschäden;
4. essenzielle Hypertonie: Hypertonie ohne ersichtliche Ursache wird bei 90-95% der Hypertoniepatienten diagnostiziert
5. sekundäre Hypertonie: wird bei 5-10% der Patienten festgestellt; die häufigsten Fälle sind renoparenchymatöser und renovaskulärer Hochdruck welche klinisch durch einen sekundären Hyperaldosteronismus gekennzeichnet sind, sowie der primäre Hyperaldosteronismus der wesentlich häufiger ist als bisher angenommen. Andere endokrinologische Ursachen sind deutlich seltener. (6)

Laut WHO/ISH-Empfehlungen sind die Obergrenzen für normalen systolischen bzw. diastolischen Blutdruck mit 140/90 mmHg angesetzt. Dies entspricht Werten von 135/85 bei Selbstmessungen und einem Durchschnittswert von 140/90 mmHg im Tagesintervall und von 125/75 im Nachtintervall des ambulanten Blutdruckmonitorings. Die Diagnose der arteriellen Hypertonie sollte, neben der körperlichen Untersuchung sowie Eigen- und Familienanamnese, Labor und weiteren speziellen diagnostischen Tests, auf mindestens zwei Blutdruckmessungen pro Vorstellung bei mindestens zwei Untersuchungen beruhen.

Als therapeutische Maßnahmen sollten bei allen Graden der arteriellen Hypertonie lebensstilverändernde Maßnahmen durchgeführt werden. Dazu zählen Reduktion der Kochsalzzufuhr auf 5-6g pro Tag, Beschränkung des Alkoholkonsums auf nicht mehr als 20-30g bei Männern und 10-20g bei Frauen, Gewichtsreduktion auf einen BMI von 25kg/m<sup>2</sup> bzw. Taillenumfang von < 102cm bei Männer und < 88cm bei Frauen

und Nikotinkarenz. Empfohlen wird regelmäßige Bewegung sowie ein erhöhter Konsum von Obst, Gemüse und Milchprodukten mit niedrigem Fettgehalt. (5)

Die zusätzliche medikamentöse Therapie wird bei leichter bzw. milder Hypertonie empfohlen wenn die Lebensstiländerung über mehrere Wochen keinerlei Veränderung gezeigt hat. Bei schwerer Hypertonie bzw. Hypertonie Grad III sollte relativ rasch nach kurzer Beobachtung und Beurteilung des Blutdruckes mit einer medikamentösen Therapie begonnen werden.

Zwischen den verschiedenen Substanzklassen welche für die Behandlung der arteriellen Hypertonie verwendet werden, gibt es laut einer Vielzahl von randomisierten kontrollierten Studien und ihrer Metaanalysen keine relevante Unterschiede. Daraus kann geschlossen werden, dass der Hauptnutzen einer antihypertensiven Therapie auf der Blutdrucksenkung an sich beruht und von der Wahl des verwendeten Medikamentes weitgehend unabhängig ist. Außerdem sind die fünf großen Substanzklassen und zwar Diuretika, Calciumantagonisten, ACE-Hemmer, Angiotensinrezeptorblocker und Betablocker alle gleichermaßen für die Initial- und Dauerbehandlung geeignet, sei es als Mono- oder Kombinationstherapie; natürlich unter Beachtung der absoluten und relativen Kontraindikationen und spezifischen Indikationen. (5)

## 2.2 Diabetes mellitus Typ 2

Als Diabetes mellitus Typ 2 wird die Form des Diabetes bezeichnet, die durch Insulinresistenz in Verbindung mit einem relativen Insulinmangel gekennzeichnet ist. Es handelt sich nach heutiger Erkenntnis um eine genetisch bedingte, multifaktorielle Erkrankung, wobei die Entwicklung unter dem Einfluss von Manifestations- und Risikofaktoren erfolgt. (9)

In Europa leben derzeit rund 53 Millionen Menschen mit Diabetes (Personen zwischen 20-79 Jahren). Dies entspricht einer Diabetes Prävalenz von rund 8% wobei die IDF (Internationale Diabetes Federation) bis zum Jahr 2030 von einer Steigerung auf rund 9,5% ausgeht. (7,8)

Die Diagnose erfolgt anhand der typischen Symptome des Diabetes mellitus d.h. Gewichtsverlust, Polyurie, Polydipsie sowie durch Blutzuckermessungen, oralen Glukosetoleranztest und/oder der Bestimmung des "Zuckerlangzeitwertes" Hämoglobin A1c. Letzterer ergibt sich aus den kumulativen Blutzuckerspiegeln in den letzten acht bis zehn Wochen. Als manifestationsfördernde Faktoren des Diabetes mellitus Typ 2 gelten: familiäre Belastung, höheres Lebensalter, Lebensstilfaktoren wie sozialer Status, Bewegungsmangel, ballaststoffarme fettreiche Kost und Rauchen. Medikamente, die den Glukosestoffwechsel verschlechtern, Gestationsdiabetes, Poyzystisches Ovarialsyndrom und andere endokrine Erkrankungen sowie das metabolische Syndrom zählen ebenfalls zu den Diabetes mellitus Typ II begünstigenden Faktoren.

Als Diagnose Diabetes mellitus Typ 2 gilt: Nicht-nüchtern Glukose  $>200\text{mg/dl}$  und klassische Symptome oder Messungen von  $> 200\text{mg/dl}$  an 2 verschiedenen Tagen; Nüchtern Glukose  $>126\text{mg/dl}$  an 2 Tagen; oraler Glukosetoleranztest (75gOGTT nach 2 Stunden)  $>200\text{mg/dl}$  an 2 Tagen; HbA1c von  $> 6,5\%$ .

Als Patienten mit gestörter Glucosetoleranz bezeichnet man jene, mit: oralem Glukosetoleranztest (75gOGTT nach 2 Stunden) >140mg/dl und < 200mg/dl, Nüchternglukose von > 100mg/dl und < 126 mg/dl.

Bei der Indikation zur Therapie sollten die Symptome und das individuelle Risiko für die Entwicklung von Komplikationen, (Ko)Morbidityäten, Alter und Lebenserwartung, Lebensqualität, Patientenpräferenz und soziales Umfeld des Patienten berücksichtigt werden. Grundsätzlich sollte jeder Diabetespatient vor allem zu Beginn der Diagnose durch Diät, Schulung, Raucherentwöhnung sowie körperliche Aktivität zur Gewichtsreduktion bewogen werden, da dadurch häufig auf eine medikamentöse Therapie verzichtet werden kann. Ist trotzdem eine pharmakologische Therapie notwendig sollte diese nach der phasengerechten Stufentherapie erfolgen.

1. Stufe: Basistherapie (Schulung, Ernährungstherapie, körp. Aktivität, Raucherentwöhnung bei nicht Erreichen des Ziel HbA1c von 6,5-7,5 % nach 2-3 Monaten → (Stufe 2)
2. Stufe: Basistherapie + Pharmaka-Monotherapie. Medikament der 1.Wahl laut DEGAM/DkdÄ Metformin; bei Metformin Unverträglichkeit/Kontraindikationen verwenden von DPP-4-Inhibitor, Insulin (Verzögerungsinsulin), Sulfonylharnstoff/Glinid, Glukosidasehemmer, Pioglitazon bei nicht Erreichen des Ziel HbA1c von 6,5-7,5 % nach 2-3 Monaten → (Stufe 3)
3. Stufe: Insulin als Monotherapie oder Pharmaka-Zweifachkombination d.h. zum Beispiel Metformin + Insulin (Vorteil: methodisch zuverlässig; Nachteil: Hypoglykämien, Gewichtszunahme) oder Metformin + Glibenclamid (Vorteil: orale Gabe; Nachteil: höhere CV-Mortalität, Hypoglykämien, Gewichtszunahme) oder Metformin + DPP4 Inhibitor (Vorteil: orale Gabe, keine Hypoglykämien, Gewichtsneutral; Nachteil: keine Daten zu klin. Endpunkten; Studien mit Hinweis auf Zunahme von Pankreatitis/Pankrastumoren) bei nicht Erreichen des Ziel HbA1c von 6,5-7,5 % nach 2-3 Monaten → (Stufe 4)
4. Stufe: Intensivierte Insulin- und Kombinationstherapieformen (Verzögerungsinsulin, präprandiales kurzwirkendes Insulin, konventionelle Insulintherapie; evt. in Kombination mit oralen Antidiabetika)



### 3 Material und Methoden

Im Rahmen unserer Arbeit wurden über eine indirekte Messung verschiedenste Faktoren untersucht welche den positiven oder negativen Erfolg einer Bluthochdruck- bzw. Diabete mellitus Typ II Therapie ausmachen.

Als Elemente mit potenziellem Einfluss auf eine Therapie berücksichtigten wir folglich Alter, Geschlecht, Herkunft, Beruf, sozialen Status, Bildungsstand, Anfahrtszeit zur Praxis, Dauer der Arztberatung, die regelmäßige oder nicht regelmäßige Einnahme der Medikamente, Dauer der Therapie und deren Nebenwirkung sowie das Therapiemanagement. Die Aussagekraft des jeweiligen Einflussfaktors wurde dabei anhand des erreichten bzw. nicht-erreichten Therapiezieles bzw. Therapietargets (TTR) gewertet.

Der Richtwert für das erwünschte Target wurde von uns in Anlehnung an die internationalen Leitlinien festgelegt. Dies bedeutet in Falle des DM-Patienten das Erreichen des TTR in Form eines HbA1c zwischen 6,5-7,5%, wobei der Nüchternblutzuckerwert nicht berücksichtigt wurde. Im Falle des arteriellen Hypertonie-Patienten bedeutet ein positives TTR das Erreichen eines Blutdruckwertes von <140/90 mmHg. Um zu prüfen, ob das TTR erreicht wurde oder nicht, wurde beim Patienten mit arterieller Hypertonie der Blutdruck in der Praxis gemessen; im Fall des DM-Patienten durch Einsicht in die verzeichneten Computerdaten des Hausarztes, die aktuell vorliegenden Blutproben-Befunde herangezogen. Diese Laborproben wurden vom Hausarzt selbst oder über einen endokrinologischen Facharzt im Rahmen einer Kontrolle angeordnet. Die Datensammlung der verschiedenen Faktoren zur Beeinflussung einer Therapie erfolgte mithilfe eines von uns ausgearbeiteten multiple choice Fragebogens. Die Befragung der Patienten erfolgte dabei anonym in der Gemeinde Brixen, die als Modell einer Stadt fungierte und in der Gemeinde Ritten, die das Modell eines ländlichen Territoriums darstellte. Dieser Fragebogen wurde persönlich an jeweils 60 Teilnehmer, welche an arterieller Hypertonie oder Diabetes Mellitus leiden, verteilt. In unserer Anwesenheit wurde der Fragebogen beantwortet und anschließend wieder entgegen genommen. Die jeweiligen Resultate der beantworteten Fragebögen wurden zunächst in Form von Daten umgewandelt, in eine Excel-Tabelle eingetragen und in Hinsicht auf das Erreichen bzw. nicht Erreichen des Therapietargets in Korrelation gesetzt.

Anhand eines Statistikprogrammes namens „r“ wurden die Daten anschließend durch Erschließen eines Mittelwertes ausgewertet und durch Tabellen der numerische Populationsanteil bzw. durch Tortengrafik der prozentuelle Populationsanteil der Studienbeteiligten dargestellt. Dadurch konnte bewertet werden, ob ein von uns gewählter Faktor Einfluss auf eine Therapie hat oder nicht.

Zusätzlich wurde mit Hilfe des „T-Test“ durch Errechnen des p-Wertes der Signifikanzwert der elaborierten Daten kontrolliert. Er nimmt dabei Werte zwischen 0 und 1 an. Mit dem p-Wert wird angedeutet, wie extrem ein Ergebnis sein kann: je kleiner der p-Wert, desto mehr entspricht das Ergebnis einer realen Aussagekraft; je größer der Wert, desto wahrscheinlicher zeugen die Resultate von einem Zufallsergebnis. Die Ergebnisse wurden grundsätzlich aus dem Stadt-Landgefälle erhoben, so dass wir vorwiegend den Fokus auf diesen Faktor richten.

## 4 Ergebnisse

Grundsätzlich kann man anhand der Auswertungen schlussfolgern, dass bei beiden Erkrankungen, sowohl im städtischen als auch ländlichem Gebiet das Therapieziel erreicht wurde; bei den von uns befragten Patienten, welche in der Stadt leben, ist das Ergebnis jedoch insgesamt besser. (Abb.1) Das Therapieziel wurde dabei von den in der Stadt lebenden Patienten mit Diabetes mellitus mit 87% erreicht; dieses lag hingegen bei den auf dem Land lebenden bei 60%. Die in der Stadt lebenden Patienten mit arterieller Hypertonie erreichten das Therapieziel in 73% der Fälle, hingegen die am Land lebenden in 67%. Der ermittelte p-Wert betrug 0,69 und ist somit zufallsbedingt. (Abb.2)

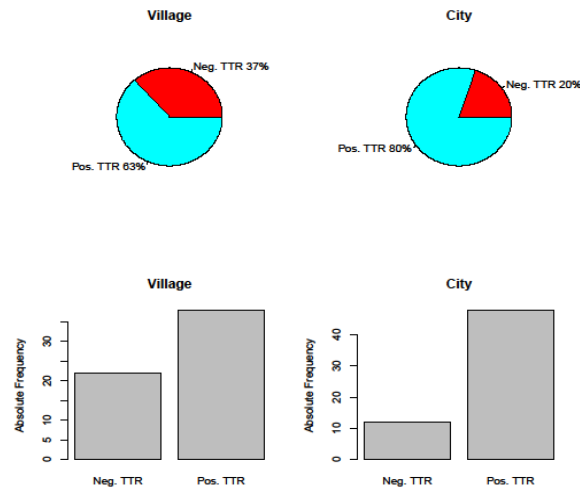


Abb.1

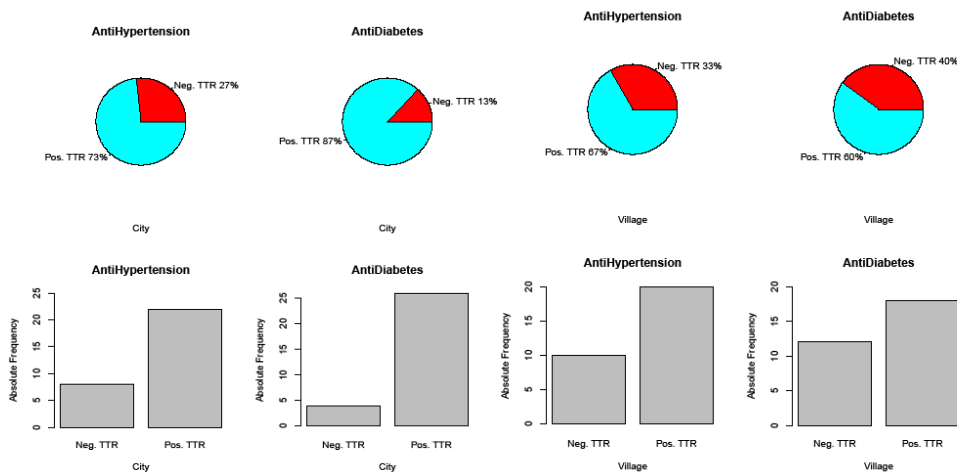


Abb.2

Als Ergebnis bezüglich Erkrankungsdauer der befragten Patienten zeigt die in der Stadt lebende Bevölkerung (wobei hier beide Erkrankungen zusammengefasst sind) ein positiv erreichtes Therapieziel von 100%, hingegen jene die auf dem Land leben von 83%. Dies bei jenen Patienten mit einer Therapiedauer von mehr als 20 Jahren. Bei den Patienten mit einer Therapiedauer von 11-20 Jahren weisen jene die in der Stadt leben ein positiv erreichtes Therapieziel von 80% auf, jene auf dem Land von 64%. Bei einer Therapiedauer von 6-10 Jahren weisen die Stadt-Patienten 78%, Land-Patienten 55% auf, bei einer Therapiedauer von 1-5 Jahren die in der Stadt lebenden 65% und die am Land lebenden von 65% auf. Der p-Wert zeigt ein Ergebnis von 0,64 und weist weitgehend auf ein Zufallsergebnis hin. (Abb.3+4)

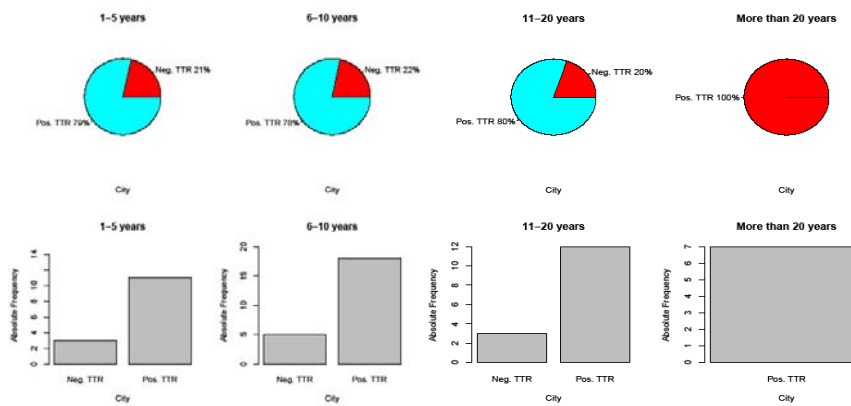


Abb.3

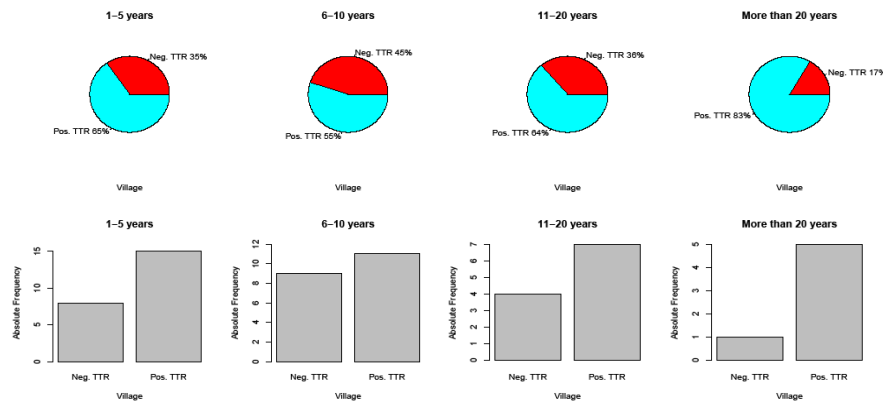


Abb. 4

Bezüglich des Alters der befragten Patienten zeigen sich zwischen den beiden unterschiedlichen Wohngebieten deutliche Unterschiede. Die Ergebnisse und somit das positiv erreichte Therapieziel beträgt bei den in der Stadt wohnenden 30-60 Jährigen 92%, 60-70 Jährigen 91% und bei den 70-100 Jährigen 64%, bei den auf dem Land lebenden 30-60 Jährigen 71%, 60-70 Jährigen 84% und 70-100 Jährigen 44%. Der ermittelte p-Wert beträgt 0,002 und bekräftigt diese These. (Abb.5 +6)

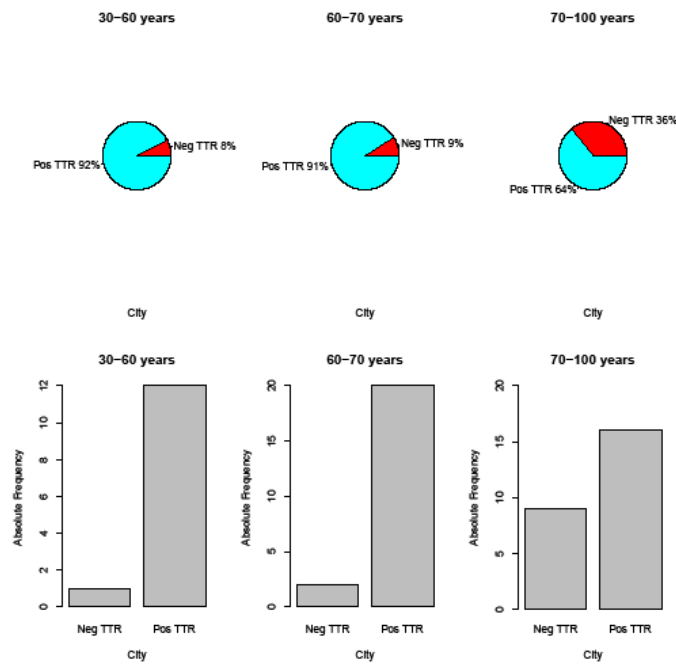


Abb.5

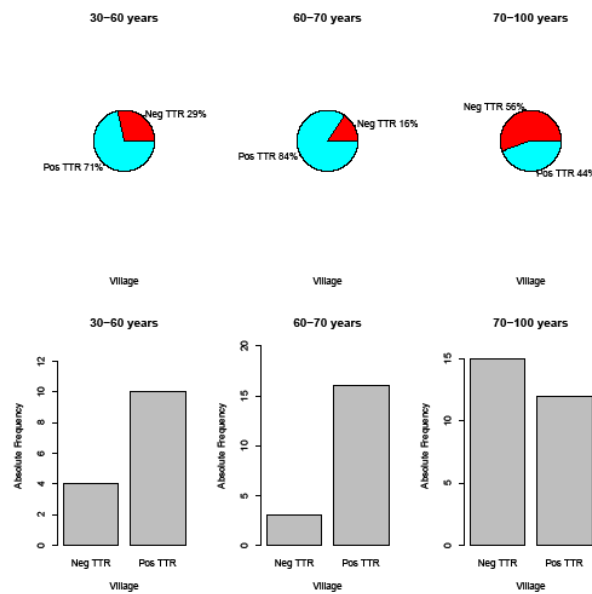


Abb.6

Entsprechend des Geschlechtes weisen bei den Frauen jene, die in der Stadt leben, ein Ergebnis von 86% auf, jene die am Land leben 77%; auch bei den Männern, welche in der Stadt leben, zeigt das erreichte Therapieziel ein Ergebnis von 83% auf, bei den auf dem Land lebenden Männern 62%. Der errechnete p-Wert beträgt 0,95 und ist somit nicht aussagekräftig. (Abb. 7)

Aufgrund der Zweisprachigkeit in unserer Provinz ist es uns möglich auch hinsichtlich der Sprache Unterschiede aufzuzeigen. Es wird hier allerdings deutlich, dass die Landbevölkerung überwiegend der deutschen Muttersprache angehört, während sich diese Verteilung im städtischen Bereich ausgleicht. Dabei weist die italienisch sprachige Populationsrate der auf dem Land lebenden Patienten ein positives Therapieziel von 23% auf, die deutschsprachigen Patienten, welche auf dem Land leben, von 67%. Die italienisch sprachigen in der Stadt lebenden von 82%, die deutschsprachigen in der Stadt lebenden von 75%. Der p-Wert mit 0,71 ergibt keine reale Aussagekraft. (Abb.8)

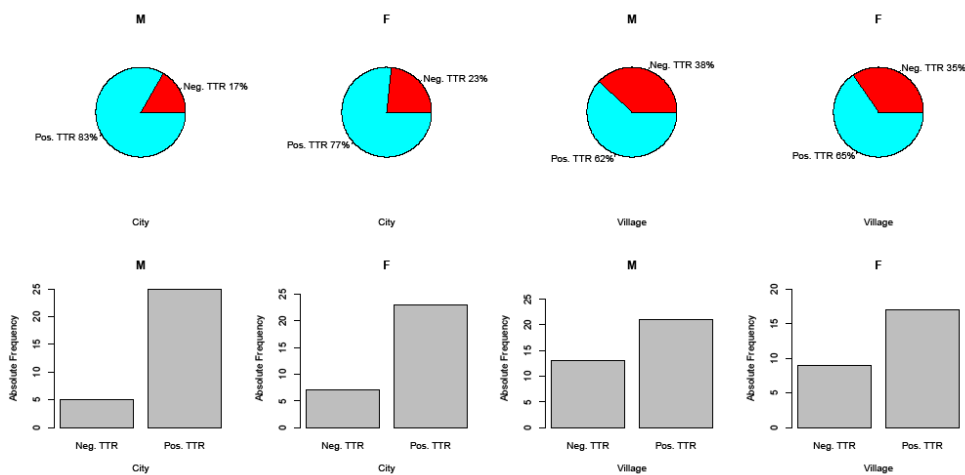


Abb.7

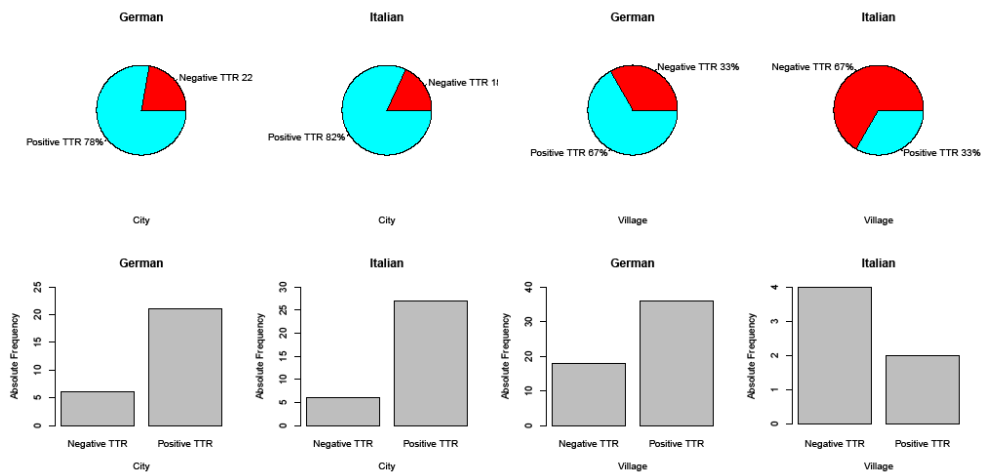


Abb.8

Hinsichtlich des ausgeübten Berufes als Hausfrau, Rentner/Pensionist, Angestellter oder Freiberufler zeigte sich bei der in der Stadt lebenden Bevölkerung, dass die Berufsgruppe des Angestellten einen Therapieerfolg von 64%, der Freiberufler von 86%, Rentner 83% und Hausfrau 85% erreichte. Bei der am Land lebenden Bevölkerung hingegen die Berufsgruppe des Freiberuflers 56%, Angestellte 62%, Rentner 57% und Hausfrau 76%. Der ermittelte p-Wert weist mit einem Ergebnis von 0,17 auf keine reale Wertigkeit hin. (Abb.9+10)

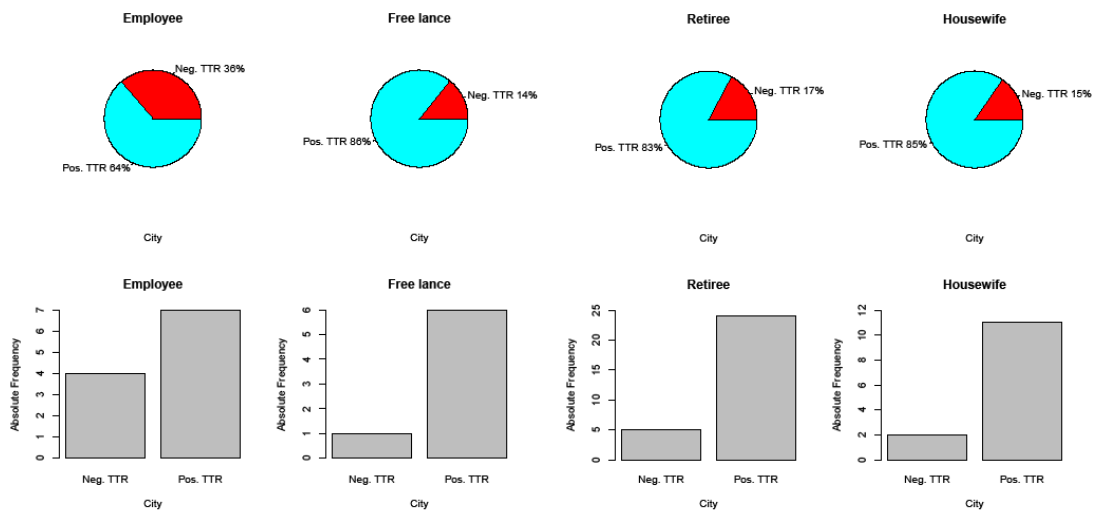


Abb.9

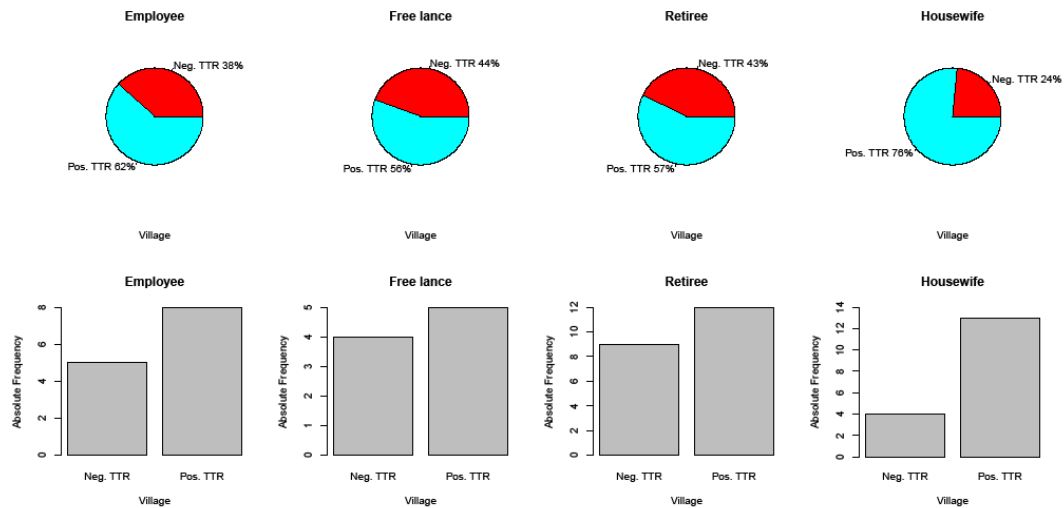


Abb.10

Bezüglich des Bildungsstandes ergab sich, dass die Teilpopulation im städtischen Bereich, die über einen Volksschulabschluss verfügt, mit 86% das Therapieziel erreichte, jene mit Mittelschulabschluss mit 83% und jene mit Oberschul- bzw. Universitätsabschluss mit 71%. Im ländlichen Bereich erreichten jene mit Volksschulabschluss 59%, Mittelschulabschluss 81% und Oberschul-bzw. Universitätsabschluss 40% das Therapieziel. Der ermittelte p-Wert unterstreicht mit 0,12 wieder den Zufallsbefund. (Abb. 11+12)

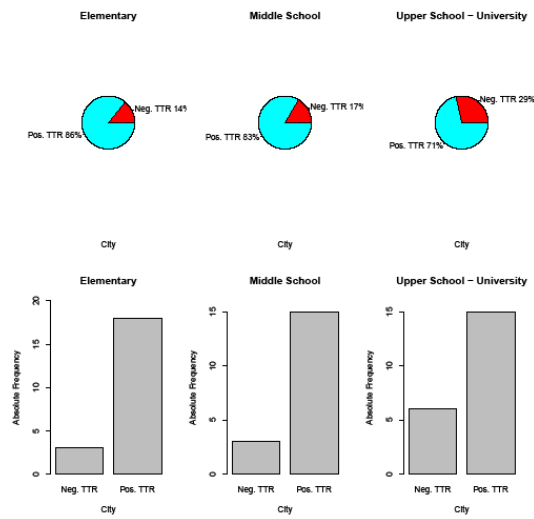


Abb.11

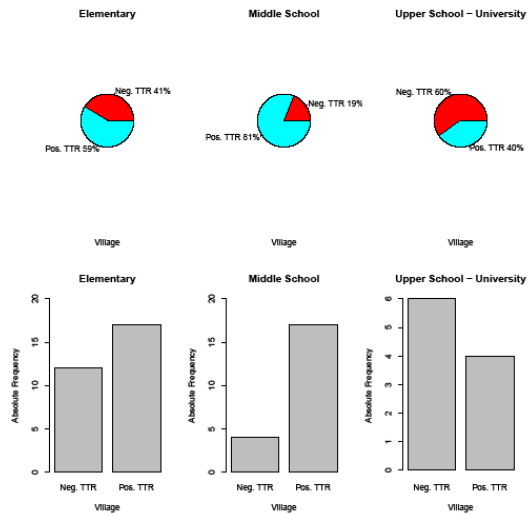


Abb.12

Bezüglich des Faktors der regulären bzw. unregelmäßigen Therapieeinnahme bei beiden Erkrankungen zeigte sich, dass die Stadtpopulation mit 82% im Rahmen der regelmäßigen Einnahme und mit 50% im Rahmen der unregelmäßigen Einnahme das Therapieziel von <140/80 mmHg und HbA1c zwischen 6,5-7,5 % erreichte. Die Landbevölkerung mit 73% bei der regelmäßigen Einnahme und 42% bei der unregelmäßigen Einnahme. Der p-Wert zeigt hier deutlich ein niedriges Ergebnis von 0,005 auf und ist somit als reale Aussagekraft zu deuten. (Abb.13)

Der städtische Personenanteil, der eine Aufklärung bis zum vollständigen Verständnis der Therapieeinnahme erhielt erreichte mit 88% das Therapieziel, jene ohne Aufklärung mit 62%. Bei der ländlichen Bevölkerung erreichten jene Patienten, welche eine Aufklärung bezüglich der Medikamenteneinnahme erhielten, ein Therapieziel von 62%; jene ohne Aufklärung 100%. Der ermittelte p-Wert ergab mit 0,12 wieder einen Zufallsfaktor. (Abb.14)

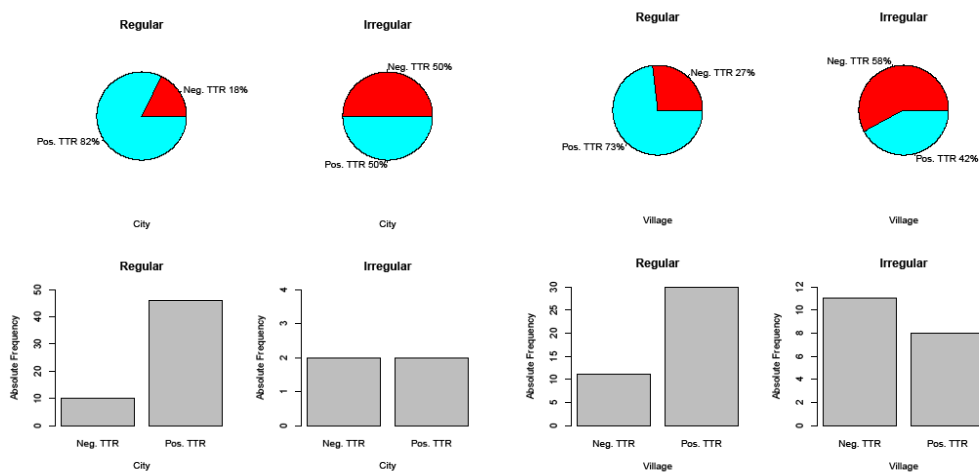


Abb.13

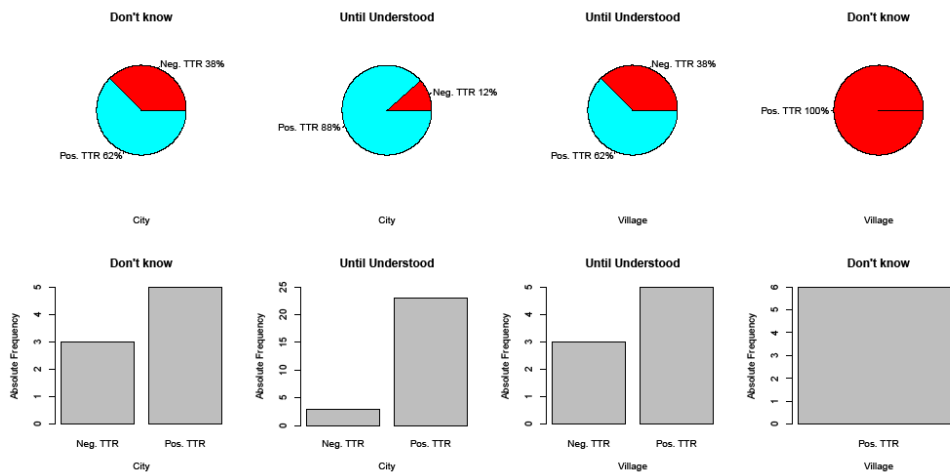


Abb.14



Hinsichtlich der zurückzulegenden Distanz zur Hausarztpraxis in Bezug auf das erreichte Therapieziel ergibt sich folgendes: aufgrund der ähnlichen Werten von 61%-69% positivem Target am Land und 79%-88% in der Stadt scheint es keine wesentliche Rolle zu spielen, ob ein Patient näher oder weiter entfernt von der Arztpraxis wohnt. Es zeigt sich jedoch auch hier wieder eine positivere Auswertung insgesamt in der Stadt. Der p-Wert von 0,78 weist jedoch wieder auf ein Zufallselement hin. (Abb.15)

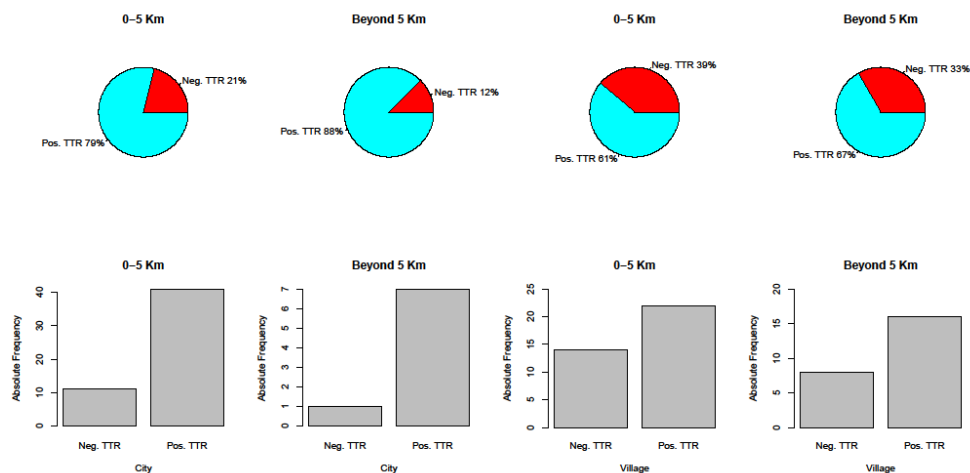


Abb.15

Bezüglich des Faktors „Nebenwirkungen der Medikamententherapie“ wurde aufgrund mangelnder Datenangaben von Seiten der Patienten und folglich nicht aussagekräftigem p-Wert festgestellt, dass auch dieser Faktor eine untergeordnete Relevanz für die Therapiebefolgung ausmacht.

## 5 Diskussion

Mit Hilfe des p-Wertes wurde deutlich, dass von den verschiedenen von uns gewählten Einflussfaktoren letztendlich nur das Alter und die Regularität bzw. nicht Regularität der Therapieeinnahme einen bedeutsamen Einfluss auf die Therapie ausüben. Auch blieben unerwarteter Weise signifikante Unterschiede zwischen den beiden Grunderkrankungen an sich aus.

Genauer betrachtet kann man anhand der Auswertungen sagen, dass die Therapieadhärenz bezüglich beider Erkrankungen, bei den von uns befragten Patienten, in der Stadt besser ausfällt als bei jenen, welche auf dem Land wohnen. Auch erreichten die in der Stadt lebenden Patienten mit arterieller Hypertonie ein höheres positives Therapieziel, als jene die am Land leben. Interessant erscheint, dass das Therapiemanagement eines DM II stadtbezogen erfolgreicher erscheint als eine

Hypertonie. Umgekehrtes zeigt sich am Land. Insgesamt liegt bei allen Patienten eine überwiegend gute Therapieadhärenz vor. Prozentuell ist jedoch erkennbar, dass insgesamt eine Therapiefollowing der arteriellen Hypertonie besser ausfällt als das Therapiemanagement für DM II. Wie bereits erwähnt spricht der p-Wert allerdings hier für ein Zufallsergebnis.

Entsprechend der regulären bzw. nicht regulären Therapieeinnahme zeigte sich ein signifikanter Unterschied insofern, dass die Stadtbevölkerung mit einem deutlich besseren Therapieziel abschneidet als die Landbevölkerung. Insgesamt überwiegt allerdings sowohl in der Stadt als auch auf dem Land die reguläre Therapieeinnahme bei beiden Krankheitsbildern. Der ermittelte p-Wert mit einem Ergebnis von 0,005 ist unter den real beeinflussenden Faktoren als der markanteste zu werten.

Bezüglich des Alters wird deutlich, dass in beiden Gebieten mit steigendem Alter das negative Target steigt und die Therapieadhärenz sinkt, wobei diese im städtischen Bereich prozentuell trotzdem stärker erhalten bleiben als auf dem Land. Auch in diesem Fall bestärkt der p-Wert die reale Aussagekraft dieses Faktors.

## 6 Schlussfolgerung

Zu Beginn unserer Abschlussarbeit erwarteten wir uns eine allgemein negative Therapieadhärenz und somit einen dementsprechend negativen Therapieerfolg. Auch wollten wir Unterschiede in der Therapietreue zwischen den beiden chronischen Erkrankungen Diabetes mellitus und arterielle Hypertonie aufzeigen, welche sich jedoch nicht bestätigten. Ebenso ergab sich wider Erwarten eine relativ gute Therapieadhärenz bei beiden Bevölkerungsgruppen, sowohl in der Stadt als auch am Land.

Da wir mit einer eher ungenauen und tendenziell überschätzten Methode zur Adhärenzmessung arbeiteten, stellt sich natürlich die Frage, in wie weit wir uns auf die erhaltenen Ergebnisse verlassen können. Große Bedenken werfen natürlich die Inhalte der Patientenaussagen auf, da wir keine Möglichkeit hatten, zu testen, ob der Befragte wahrheitsgetreu antwortete oder nicht. Es ist durchaus anzunehmen, dass trotz unseres Versuches, mit einem anonym gehaltenen Fragebogen zu arbeiten, das notwendige Vertrauen der Klienten dennoch nicht gewonnen werden konnte. Hier spielen sicherlich Faktoren wie die „Kundentreue“ gegenüber bzw. die Angst vor dem Hausarzt eine Rolle. Es wäre auch von Vorteil gewesen, den Hausarzt selbst über die Zuverlässigkeit der Aussagen seiner Patienten zu konsultieren, verfügt er doch über große Erfahrung diesbezüglich, durch die jahrelange Betreuung seiner Patienten.

Mehrere Patienten teilten zusätzlich außerhalb der Befragung mit, dass ihre Betreuung zu einem guten Teil durch die entsprechenden Fachärzte getragen wird. Dies spräche zwar sehr zu Gunsten der Spezialmedizin, mindere allerdings wiederum die Position des Hausarztes. Somit ist auch diese Schlussfolgerung sehr zweifelhaft, gilt doch der Hausarzt als primäre Instanz und Bezugsperson für die Bevölkerung.

Anhand der wenigen statistisch relevanten Ergebnisse durch den ermittelten p-Wert, liegt auch der Verdacht nahe, dass man für eine aussagekräftigere Studie einen größeren Patientenpool benötigen würde. Dies würde jedoch das Einbeziehen einer größeren Anzahl von beteiligten Hausärzten bzw. Gemeinden erfordern.

---

Werfen wir jedoch auch einen Blick auf die 2 Faktoren, die laut unserer Ergebnisse die Therapieadhärenz beeinflussen: wie können diese ausgeschaltet bzw. minimiert werden und somit zu einer gesteigerten Therapieadhärenz führen?

1. Aufgrund der großen Relevanz des Alters auf die Therapieadhärenz wäre es wünschenswert bzw. empfehlenswert wenn der Hausarzt sein Augenmerk auf die Motivation und Anleitung zur korrekten Therapieeinnahme vor allem bei älteren Patienten richtet; zum Beispiel in Form einer schriftlichen Ausführung der täglich einzunehmenden Medikamente, die Empfehlung zur Verwendung von Einnahmehilfen (Pillenboxen). Außerdem sollte versucht werden dem Patienten den effektiven Nutzen der Therapie so einfach wie möglich darzulegen. Diese Maßnahmen würden sich natürlich auch positiv auf die Einnahmefrequenz auswirken.
2. Die Regularität der Medikamenteneinnahme könnte zum Einen durch Schulung des Patienten selbst, bzw. des sozialen Netzwerkes (Angehörige, betreuende Personen), zum Anderen durch Einbeziehung der medizinisch pflegerischen Dienste (Sprengelschwestern, Pflegeassistenten, Altenpflege) in enger Zusammenarbeit mit der hausärztlichen Betreuung gesteigert werden.

## Danksagung

*Unser besonderer Dank gilt all jenen, die uns während der letzten Jahre begleitet und unterstützt haben. Wir hoffen, dass die in den letzten Jahren entstandenen Freundschaften auch weiterhin bestehen werden.*

*Weiterhin möchten wir uns an dieser Stelle bei all jenen bedanken, die uns bei der Anfertigung dieser Arbeit unterstützt haben:*

*Bei unserem Tutor Herrn Dr. Sönnichsen bedanken wir uns recht herzlich für die Ratschläge und Korrektur der Arbeit.*

*Außerdem bedanken wir uns bei Christian Contarino für die zahlreichen Stunden, welche er für die statistische Ausarbeitung der Daten, Erstellung der Grafiken und Hilfe bei der Formatierung aufgebracht hat.*

*Bei allen, die uns in irgendeiner Form zur Seite gestanden haben und uns aufgemuntert haben;*

*dieser letzter Dank gilt besonders Herrn Dr. Engl*

## Literatur

- 1) Laufs U., Böhm M., Kroemer H.K., Schüssel K.; Griese N., Schulz M.; Strategien zur Verbesserung der Einnahmetreue von Medikamenten; Arzneimittel und Pharmakotherapie/Reviewartikel der Dtsch Med. Wochenschr. 2011; 136: 1616-1621
- 2) Simons S., Roth S., Jaehde U.; Non-Compliance, Therapietreue dauerhaft verbessern, Pharmazeutische Zeitung online 2007, 47
- 3) Berben L., De Geest S.; Medikamenten Einnahme bei croniche kranken Patienten - Intervention zur Verbesserung der Adhärenz, Krankenpflege 2002,9: 32-33
- 4) <http://de.wikipedia.org/wiki/Adh%C3%A4renz>
- 5) Fagard R.; Mancia G., ESH/ESC Pocket Guidelines for the management of arterial hypertension, 2013;
- 6) Rabady S. Sönnichsen A.; EBM-Guidelines 5.Auflage, 2011; 4.20
- 7) Zahlen-Deutsches Zentrum für Diabetesforschung (DZD); <http://www.dzd-ev.de/themen/diabetes-die-krankheit/zahlen/index.html>
- 8) Griebler, Robert; Geißler Wolfgang; Winkler, Petra (Hrsg.) (2013): Zivilisationskrankheit Diabetes: Ausprägung - Lösungsansätze - Herausforderungen. Österreichischer Diabetesbericht 2013. Wien: Bundesministerium für Gesundheit
- 9) Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaft (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Therapie des Typ-2-Diabetes - Kurzfassung, 1.Auflage. Version 3. 2013
- 10) Herold Gerd und Mitarbeiter; Innere Medizin 2009

# Fragebogen: Adhaerenz der Medikamenteneinnahme

Alter: \_\_\_\_\_ Jahre

Geschlecht:  männlich

weiblich

Beruf: \_\_\_\_\_

## Schulbildung:

Volksschule

Mittelschule

Oberschule

Universitätsabschluss

Lebenssituation: Partner/Familie:  JA  NEIN

Entfernung zum Hausarzt/Apotheke: \_\_\_\_\_ km

## 1) Erkrankungsdauer: Wie lange leiden sie an arterieller Hypertonie?

1-5 Jahre

5-10 Jahre

10-20 Jahre

mehr als 20 Jahre

weiß nicht mehr, wie lange

## 2) Medikation: Schreiben Sie bitte die Namen Ihrer Bluthochdruck-Medikamente auf, wann Sie sie nehmen und seit wann.

Medikamente	Anzahl der Tabletten			Seit wann (bitte in Jahren angeben)
	morgens	mittags	abends	

## 3) Regelmäßige Einnahme: Nehmen Sie Ihre Bluthochdruck-Medikamente regelmäßig ein?

JA, alle

NEIN oder nur teilweise

Wenn Nein, welche nehmen Sie nicht oder nicht regelmäßig ein? (Bitte Medikament eintragen und zutreffende Spalte ankreuzen)

Medikament	Nehme ich gar nicht	Nehme ich unregelmäßig

**4) Gründe für unregelmäßige oder Nicht-Einnahme:** Wenn Sie ein verordnetes Medikament gar nicht oder nur unregelmäßig einnehmen, tragen Sie bitte das betreffende Medikament in eine der Spalten ein und geben Sie darunter den Grund an:

Medikament	Medikament	Medikament
<input type="checkbox"/> Vergesse sie zu nehmen <input type="checkbox"/> Finde die Medikamente nicht so wichtig <input type="checkbox"/> Erinnere mich nicht daran <input type="checkbox"/> Nehme schon zu viele Medikamente <input type="checkbox"/> Angst vor Nebenwirkungen <input type="checkbox"/> Zu teuer <input type="checkbox"/> Anfahrt zum Hausarzt / Apotheke zu aufwändig <input type="checkbox"/> Habe den Sinn der Therapie nicht verstanden <input type="checkbox"/> Stress <input type="checkbox"/> Weiß selber am Besten, wie und welche Medikamente ich einzunehmen habe <input type="checkbox"/> Sonstige Gründe: <hr/>	<input type="checkbox"/> Vergesse sie zu nehmen <input type="checkbox"/> Finde die Medikamente nicht so wichtig <input type="checkbox"/> Erinnere mich nicht daran <input type="checkbox"/> Nehme schon zu viele Medikamente <input type="checkbox"/> Angst vor Nebenwirkungen <input type="checkbox"/> Zu teuer <input type="checkbox"/> Anfahrt zum Hausarzt / Apotheke zu aufwändig <input type="checkbox"/> Habe den Sinn der Therapie nicht verstanden <input type="checkbox"/> Stress <input type="checkbox"/> Weiß selber am Besten, wie und welche Medikamente ich einzunehmen habe <input type="checkbox"/> Sonstige Gründe: <hr/>	<input type="checkbox"/> Vergesse sie zu nehmen <input type="checkbox"/> Finde die Medikamente nicht so wichtig <input type="checkbox"/> Erinnere mich nicht daran <input type="checkbox"/> Nehme schon zu viele Medikamente <input type="checkbox"/> Angst vor Nebenwirkungen <input type="checkbox"/> Zu teuer <input type="checkbox"/> Anfahrt zum Hausarzt / Apotheke zu aufwändig <input type="checkbox"/> Habe den Sinn der Therapie nicht verstanden <input type="checkbox"/> Stress <input type="checkbox"/> Weiß selber am Besten, wie und welche Medikamente ich einzunehmen habe <input type="checkbox"/> Sonstige Gründe: <hr/>

**5) Leiden Sie an Nebenwirkungen der Bluthochdruck -Therapie?**     JA                     NEIN

Wenn JA, welche Nebenwirkungen spüren Sie:

---



---

**6) Wenn JA, beeinträchtigen Sie ihr tägliches Leben?**                     JA                     NEIN

**7) Haben sie darüber mit ihrem Hausarzt gesprochen?**                     JA                     NEIN

**8) Wenn NEIN, wieso nicht?**

- Finde dies nicht wichtig       Habe es vergessen zu erwähnen
- Traue mich nicht                 Arzt hört mir sowieso nicht zu
- Arzt kann mir sowieso nicht helfen.

**9) Wie lange hat sich der Hausarzt Zeit genommen, Sie über Ihre Therapie aufzuklären?**

- Überhaupt nicht                     5 min
- 10-20 min                             Solange, bis ich alles verstanden habe.
- weiß nicht mehr, wie lange

# Fragebogen: Adhaerenz der Medikamenteneinnahme

Alter: \_\_\_\_\_ Jahre

Geschlecht:  männlich

weiblich

Beruf: \_\_\_\_\_

## Schulbildung:

Volksschule

Mittelschule

Oberschule

Universitätsabschluss

Lebenssituation: Partner/Familie:  JA  NEIN

Entfernung zum Hausarzt/Apotheke: \_\_\_\_\_ km

## 1) Erkrankungsdauer: Wie lange leiden sie unter Diabetes Mellitus?

1-5 Jahre

5-10 Jahre

10-20 Jahre

mehr als 20 Jahre

weiß nicht mehr, wie lange

## 2) Medikation: Schreiben Sie bitte die Namen Ihrer Diabetes-mellitus-Medikamente auf, wann Sie sie nehmen und seit wann.

Medikamente	Anzahl der Tabletten			Seit wann (bitte in Jahren angeben)
	morgens	mittags	abends	

## 3) Regelmäßige Einnahme: Nehmen Sie Ihre Diabetes Mellitus-Medikamente regelmäßig ein?

JA, alle

NEIN oder nur teilweise

Wenn Nein, welche nehmen Sie nicht oder nicht regelmäßig ein? (Bitte Medikament eintragen und zutreffende Spalte ankreuzen)

Medikament	Nehme ich gar nicht	Nehme ich unregelmäßig

**4) Gründe für unregelmäßige oder Nicht-Einnahme:** Wenn Sie ein verordnetes Medikament gar nicht oder nur unregelmäßig einnehmen, tragen Sie bitte das betreffende Medikament in eine der Spalten ein und geben Sie darunter den Grund an:

Medikament	Medikament	Medikament
<input type="checkbox"/> Vergesse sie zu nehmen <input type="checkbox"/> Finde die Medikamente nicht so wichtig <input type="checkbox"/> Erinnere mich nicht daran <input type="checkbox"/> Nehme schon zu viele Medikamente <input type="checkbox"/> Angst vor Nebenwirkungen <input type="checkbox"/> Zu teuer <input type="checkbox"/> Anfahrt zum Hausarzt / Apotheke zu aufwändig <input type="checkbox"/> Habe den Sinn der Therapie nicht verstanden <input type="checkbox"/> Stress <input type="checkbox"/> Weiß selber am Besten, wie und welche Medikamente ich einzunehmen habe <input type="checkbox"/> Sonstige Gründe:	<input type="checkbox"/> Vergesse sie zu nehmen <input type="checkbox"/> Finde die Medikamente nicht so wichtig <input type="checkbox"/> Erinnere mich nicht daran <input type="checkbox"/> Nehme schon zu viele Medikamente <input type="checkbox"/> Angst vor Nebenwirkungen <input type="checkbox"/> Zu teuer <input type="checkbox"/> Anfahrt zum Hausarzt / Apotheke zu aufwändig <input type="checkbox"/> Habe den Sinn der Therapie nicht verstanden <input type="checkbox"/> Stress <input type="checkbox"/> Weiß selber am Besten, wie und welche Medikamente ich einzunehmen habe <input type="checkbox"/> Sonstige Gründe:	<input type="checkbox"/> Vergesse sie zu nehmen <input type="checkbox"/> Finde die Medikamente nicht so wichtig <input type="checkbox"/> Erinnere mich nicht daran <input type="checkbox"/> Nehme schon zu viele Medikamente <input type="checkbox"/> Angst vor Nebenwirkungen <input type="checkbox"/> Zu teuer <input type="checkbox"/> Anfahrt zum Hausarzt / Apotheke zu aufwändig <input type="checkbox"/> Habe den Sinn der Therapie nicht verstanden <input type="checkbox"/> Stress <input type="checkbox"/> Weiß selber am Besten, wie und welche Medikamente ich einzunehmen habe <input type="checkbox"/> Sonstige Gründe:

**5) Leiden Sie an Nebenwirkungen der Diabetes-mellitus-Therapie?**     JA                       NEIN

Wenn JA, welche Nebenwirkungen spüren Sie:

---



---

**6) Wenn JA, beeinträchtigen Sie ihr tägliches Leben?**                       JA                       NEIN

**7) Haben sie darüber mit ihrem Hausarzt gesprochen?**                       JA                       NEIN

**8) Wenn NEIN, wieso nicht?**

- Finde dies nicht wichtig       Habe es vergessen zu erwähnen
- Traue mich nicht                       Arzt hört mir sowieso nicht zu
- Arzt kann mir sowieso nicht helfen.

**9) Wie lange hat sich der Hausarzt Zeit genommen, Sie über Ihre Therapie aufzuklären?**

- Überhaupt nicht                       5 min
- 10-20 min                               Solange, bis ich alles verstanden habe.
- weiß nicht mehr, wie lange