

Diabetesregister Tirol Jahresbericht 2007

Institut für
klinische Epidemiologie
der TILAK GmbH

IMPRESSUM

IET – Institut für
klinische Epidemiologie
der TILAK GmbH
Anichstraße 35
A-6020 Innsbruck
www.iet.at

Karin Oberaigner
Willi Oberaigner

Innsbruck, Oktober 2008

Inhaltsverzeichnis

ZUSAMMENFASSUNG	5
1 MATERIAL UND METHODEN	7
1.1 Neuerungen	8
1.2 Daten	10
1.3 Lesebeispiel für Grafiken	11
2 PATIENTINNEN-CHARAKTERISTIK	13
2.1 Anzahl Meldungen	13
2.2 Geschlecht	14
2.3 Alter	14
3 DIAGNOSE	17
3.1 Erstdiagnose im Krankenhaus	18
3.2 Strukturierte Schulung	19
4 RISIKOFAKTOREN	21
4.1 Gewicht, BMI	21
4.2 Rauchen	22
4.3 Familiäre Vorbelastungen	23
5 SPÄTKOMPLIKATIONEN	25
6 AMBULANZBESUCHE	29
6.1 Körperliche Aktivität	29
6.2 Bauchumfang	30
6.3 Blutdruck	32
6.4 HbA1c	33
6.5 Fußinspektion	36
6.6 Hypoglykämien	37
6.7 Insulintherapie	38
7 DATENQUALITÄT	41

8	DISKUSSION	43
8.1	Diskussion der Ergebnisse 2007	43
8.1.1	PatientInnen-Charakteristik	43
8.1.2	Diagnose.....	43
8.1.3	Risikofaktoren	44
8.1.4	Spätkomplikationen	44
8.1.5	Ambulanzbesuche	45
8.2	Vergleich 2006 – 2007	46
8.3	Datenqualität.....	48
8.4	Aufbau Diabetesregister	49
9	GLOSSAR	51
10	TABELLEN- UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS	53
10.1	Tabellenverzeichnis	53
10.2	Abbildungsverzeichnis	53
11	ANHANG	55

Zusammenfassung

Diabetes ist bereits jetzt eine der großen Herausforderungen an das Gesundheitssystem und im nächsten Jahrzehnt wird eine weitere Steigerung an Erkrankungen erwartet: Derzeit werden in Tirol 3000 PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1 und knapp unter 50 000 Typ 2-DiabetikerInnen geschätzt. Nach internationalen Analysen kann davon ausgegangen werden, dass es im Jahr 2025 in Tirol ca. 80 000 DiabetikerInnen geben wird.

Der vorliegende Bericht beschreibt die Ergebnisse der Diabetes-PatientInnen, die in den Ambulanzen der teilnehmenden Tiroler Krankenhäuser im Jahr 2007 behandelt wurden.

Resultate

Im Jahr 2007 wurde von über 3000 Diabetes-PatientInnen zumindest ein Ambulanzbesuch im gesamten Jahr an das Diabetesregister gemeldet, wobei der Anteil an PatientInnen pro Abteilung stark schwankt und nicht unbedingt dem Einzugsgebiet entspricht. Knapp die Hälfte der erhobenen DiabetikerInnen sind Frauen und circa ein Drittel der PatientInnen sind 70 Jahre oder älter.

Die Anteile der Diabetes-Diagnosen entsprechen ebenfalls der Literatur, mit Typ 1-Diabetes um die 10%, Typ 2-Diabetes mit circa 85% und alle weiteren Diabetes-Erkrankungen einschließlich Gestationsdiabetes bilden die restlichen 5%. Fast $\frac{2}{3}$ aller dokumentierten Diabetes-PatientInnen hat bereits an einer strukturierten Schulung teilgenommen.

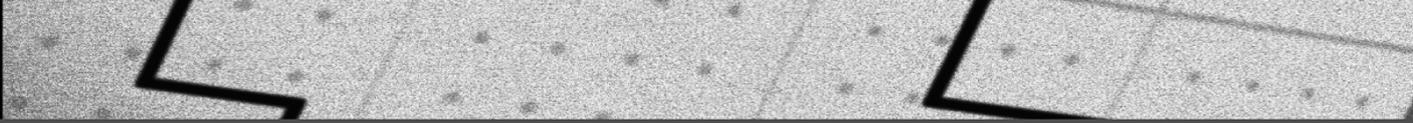
Gut $\frac{3}{4}$ aller gemeldeten Diabetes-PatientInnen leiden entweder an Übergewicht oder an Adipositas und bei 40% der PatientInnen lag bereits eine Diabeteserkrankung in der Familie zum Zeitpunkt ihrer Erstdiagnose vor.

Zwei von zehn Diabetes-PatientInnen sind bezüglich ihres HbA1c-Wertes sehr gut eingestellt, weitere vier PatientInnen grenzwertig und die restlichen vier DiabetikerInnen schlecht. Der Blutdruck ist bei circa $\frac{1}{5}$ der PatientInnen erhöht. Zumindest eine Fußinspektion im Jahr 2007 wurde bei jeder/jedem zehnten DiabetikerIn durchgeführt. Hypoglykämien mit Fremdhilfe treten kaum auf und sechs von zehn Diabetes-PatientInnen wurden zumindest teilweise im Jahr 2007 mittels Insulin therapiert.

Ausblick

Die ermittelten Ergebnisse beschreiben diejenigen Diabetes-PatientInnen, welche in den Ambulanzen der beteiligten Krankenhäuser 2007 behandelt wurden. Eine Verallgemeinerung der Ergebnisse auf alle Diabetes-PatientInnen in Tirol ist daher nicht zulässig!

Der weitere Aufbau des Diabetesregisters Tirol muss unbedingt fortgesetzt werden, um Schritt für Schritt ein kompletteres Bild der Diabetes-Situation in Tirol zu erhalten und möglichst viele Diabetes-PatientInnen in das Qualitätsverbesserungsprogramm einzubinden. Als nächster Schritt ist eine Verbindung mit dem DMP-Programm in Tirol geplant.



1 Material und Methoden

Im Diabetesregister Tirol werden diabetesrelevante Daten bezüglich der PatientInnen und der Kontrollen/Ambulanzbesuche, die diese an den teilnehmenden Abteilungen vornehmen, erhoben.

Um den Aufwand für die behandelnden ÄrztInnen so klein wie möglich zu halten, werden im Diabetesregister nur die wichtigsten Informationen bezüglich der PatientInnen und deren Ambulanzbesuche erhoben. Im Glossar finden Sie die Definitionen der wichtigsten Parameter, wie sie im Diabetesregister Tirol verwendet werden.

In Tabelle 1 sind die Abteilungen mit den jeweiligen AnsprechpartnerInnen aufgelistet, die im Jahr 2007 am Diabetesregister teilgenommen haben.

Tabelle 1: Teilnehmende Abteilungen im Jahr 2007

Klinik/Krankenhaus	AnsprechpartnerInnen
LKH Innsbruck Univ. Klinik für Innere Medizin Diabetes- und Stoffwechsellambulanz	Ao. Univ.-Prof. Dr. Christoph Ebenbichler
BKH St. Johann i. Tirol Innere Medizin Diabetesambulanz	Dr. ⁱⁿ Ingeborg Reiger-Bauer
BKH Kufstein Innere Medizin Diabetesambulanz	Dr. ⁱⁿ Martha Innerebner
BKH Schwaz Innere Medizin Diabetesambulanz	Univ. Doz. Prim. Dr. Hermann Kathrein
BKH Hall i. Tirol Innere Medizin Diabetesambulanz	Dr. Martin Juchum
BKH Reutte Innere Medizin	Prim. ^a Dr. ⁱⁿ Gertrud Beck
KH Zams Innere Medizin Ambulanz für Stoffwechselerkrankungen und Bluthochdruck	Dr. Hans-Robert Schönherr

Für alle Krankenhäuser mit PatiDok-Software wurde für die Datenerhebung ein Programm entwickelt, das in die klinische Routine integriert ist. Die anderen Häuser arbeiten mit anderen Software-Lösungen.

Die erhobenen Daten werden im Diabetesregister in einer Oracle-Datenbank gespeichert, die Auswertung wird mit dem Statistikprogramm Stata durchgeführt. Für die Erstellung der Tabellen und Grafiken wird ein am IET entwickeltes Programm eingesetzt, das die Möglichkeit bietet, eine standardisierte Auswertung für alle Abteilungen vollautomatisch zu erstellen.

1.1 Neuerungen

DTSQ

Die Verwendung des international validierten DTSQ-Fragebogens, der sich mit der Behandlungszufriedenheit der PatientInnen beschäftigt, wurde auf Wunsch der AnsprechpartnerInnen in den teilnehmenden Abteilungen vorerst nicht fortgesetzt. Begründet wurde diese Entscheidung damit, dass eine Vielzahl der PatientInnen nicht in der Lage sei, den Fragebogen eigenständig ohne Hilfe auszufüllen, weshalb auch die Rücklaufquote so niedrig war.

Körperliche Aktivität

Ebenfalls auf Wunsch der AnsprechpartnerInnen wurde die Erhebung der Information über eine körperliche Aktivität von der einmaligen Erhebung zum Zeitpunkt der Erstdiagnose verlegt zu den Ambulanzbesuchen. In der Gruppe wurde befunden, dass es wichtig sei, eine Änderung bezüglich dieses Verhaltens über einen längeren Zeitraum hinweg zu dokumentieren und auszuwerten.

Amputation

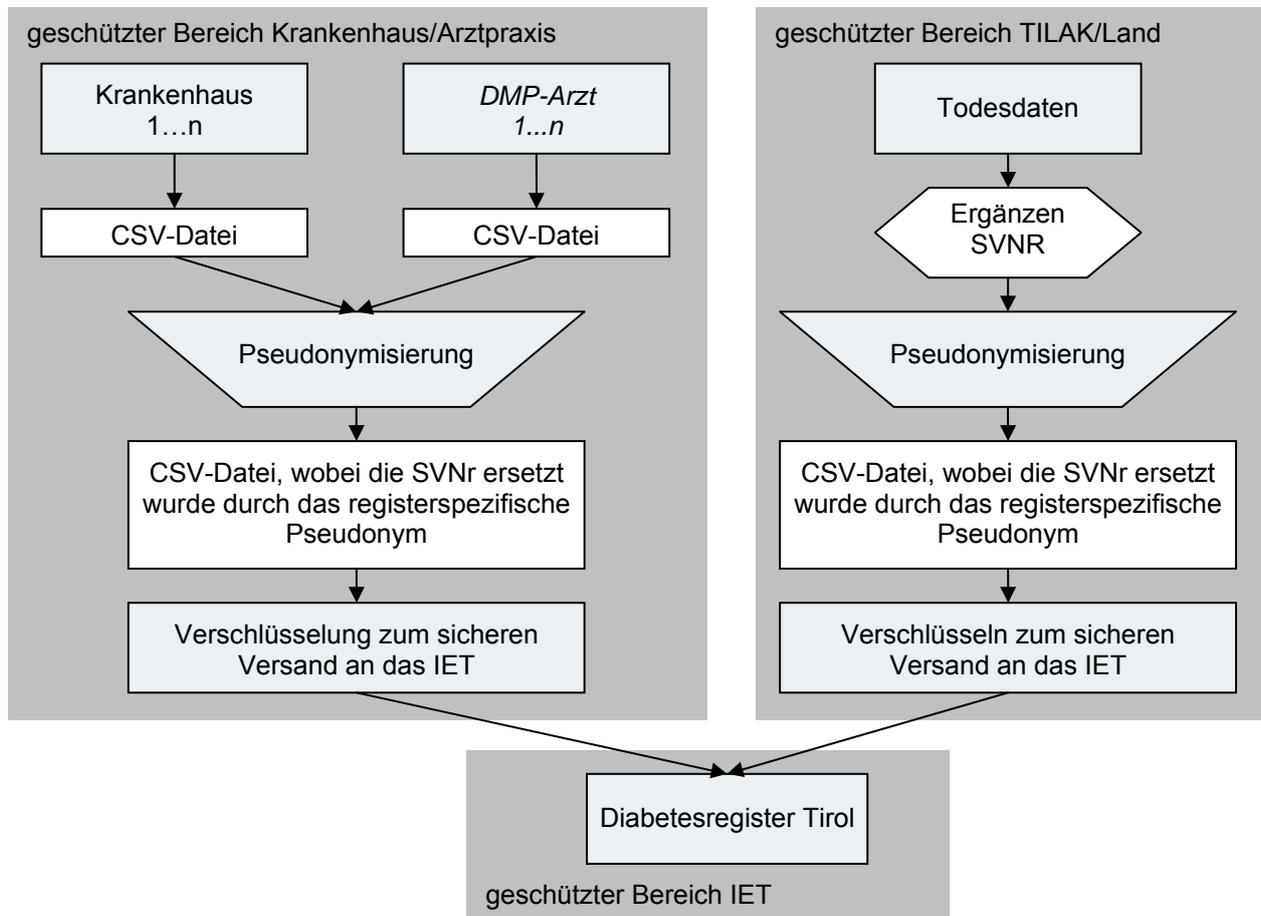
In die Liste der Spätkomplikationen wurde die Amputation als Folge eines diabetischen Fußes aufgenommen. Da dies eine schwerwiegende Spätfolge darstellt, wurde die Einführung dieses zusätzlichen Feldes von den AnsprechpartnerInnen für wichtig empfunden.

Pseudonymisierung

Im Laufe des Jahres 2007 wurde das Diabetesregister auf ein pseudonymisiertes Register umgestellt. Das bedeutet, dass die primären Identifikationsmerkmale der PatientInnen – Nachname und Vorname sowie Wohnort – durch ein Pseudonym ersetzt werden. Da der Nach- und Vorname einer Person nicht eindeutig ist, wurde beschlossen, auf die Sozialversicherungsnummer zurückzugreifen. Das Pseudonymisierungsprogramm ersetzt daher in einem ersten Schritt die SVNR durch ein Pseudonym und verschlüsselt im Anschluss die Daten mit dem öffentlichen Schlüssel des Diabetesregisters. Erst im Anschluss können die Daten per Mail an das Diabetesregister übermittelt werden. Namen, Sozialversicherungsnummer und Angaben zum Wohnort verbleiben ausschließlich bei den meldenden Abteilungen.

Weiters ist wichtig festzuhalten, dass es sich bei der Pseudonymisierungsfunktion um eine spezifische Funktion für das Diabetesregister handelt. D.h. sie unterscheidet sich von anderen bereits eingesetzten Funktionen am Institut, es handelt sich also bei den Pseudonymen um eine registerspezifische Pseudonymisierungsnummer. Damit ist es nicht möglich, über das Pseudonym Daten von verschiedenen Registern im IET zu verknüpfen.

Abbildung 1: Schema des Datenflusses im Diabetesregister



Das Pseudonymisierungsprogramm wurde vom Institut für klinische Epidemiologie an eine außenstehende Firma in Auftrag gegeben. Dabei wurde festgehalten, dass das Institut unter einer Pseudonymisierung die Zuordnungsvorschrift bzw. Funktion versteht, die einem eindeutigen personenbezogenen Attribut eindeutig ein Pseudonym zuordnet, das nach derzeitigem Stand der Technik nicht zurückverwandelt werden kann. Weiters wurden folgende Punkte vereinbart:

- Eine Rückleitung des Pseudonyms auf die Sozialversicherungsnummer ist nach derzeitigem Stand der Technik nicht möglich.
- Ein und demselben personenbezogenen Attribut wird immer dasselbe Pseudonym zugeordnet (ansonsten ist eine Zuordnung der Ambulanzbesuche zu den Personendaten nicht möglich).
- Die Depseudonymisierung ist ausschließlich beim jeweiligen Datenlieferanten möglich.

Das Pseudonymisierungsprogramm ist nicht am Institut vorhanden und wird bei Bedarf von Herrn Mag. Kaiser von der Statistikabteilung der Tiroler Landesregierung verteilt.

Fachbeirat

Als weiterer Schritt in der Entwicklung des Diabetesregisters wurde im Laufe des Jahres 2008 ein Fachbeirat für das Diabetesregister Tirol eingerichtet mit folgenden Aufgaben:

- Beratung der/des Leiterin/Leiters in allen relevanten Fragen,
- Vorbereitung der strategischen Entscheidungen für das Diabetesregister und
- Stellungnahme zu allen aktuellen Fragestellungen, die das Diabetesregister betreffen.

Der Fachbeirat spricht nur Empfehlungen aus. Die Entscheidung über die Durchführung von Änderungen wird durch jede teilnehmende Abteilung eigenständig getroffen.

Die derzeitigen Mitglieder des Fachbeirats sind auf der Homepage des Diabetesregisters aufgelistet.

1.2 Daten

Da die Daten im Diabetesregister kontinuierlich erhoben werden, haben wir beschlossen, in diesem Bericht nur jene PatientInnen auszuwerten, die im Laufe des Jahres 2007 zumindest einen Ambulanzbesuch in einer der teilnehmenden Abteilungen ausweisen.

Das bedeutet, dass bei allen Tabellen und Grafiken, die nicht nach Abteilungen differenzieren, jede Patientin und jeder Patient nur einmal in die Auswertung miteinfließt – so z.B. in Tabelle 2 oder in Abbildung 6. Bei den Grafiken allerdings, die nach Abteilungen differenzieren, wird jede Patientin und jeder Patient berücksichtigt, die bzw. der diese Abteilung im Jahr 2007 besucht hat. Wenn also eine PatientIn sowohl in Abteilung 1 als auch in Abteilung 2 zumindest einen Ambulanzbesuch vorgenommen hat, fließt dieseR in die Auswertung beider Abteilungen mit ein, wird in der Grafik dementsprechend mehrfach gezählt – so z.B. in Abbildung 10.

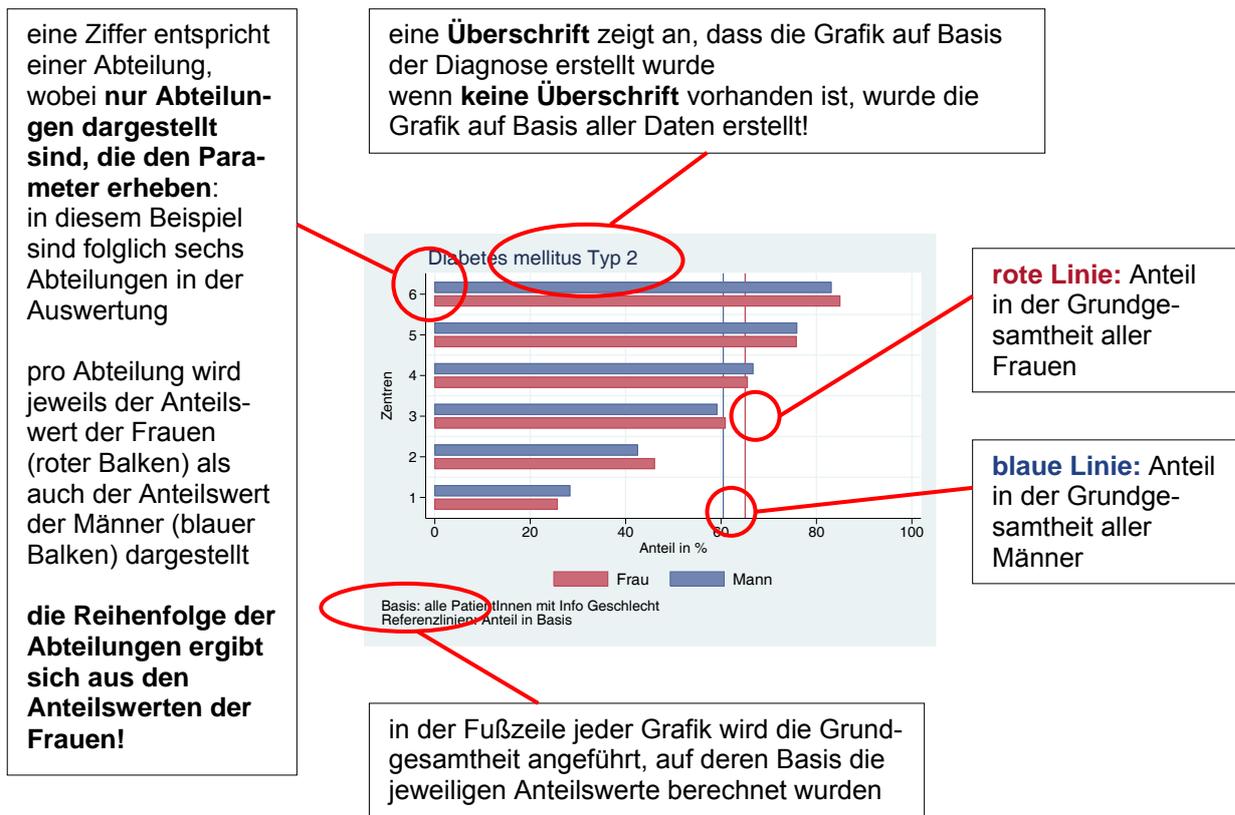
Im Gegensatz zum Jahresbericht 2006 haben wir uns für dieses Jahr entschieden, nur die letzten Ambulanzbesuche auszuwerten. Mit Ausnahme der Abbildungen Abbildung 33, Abbildung 47 und Abbildung 48, Abbildung 49 und Abbildung 50 sowie Abbildung 51 und Abbildung 52 werden in den Abbildungen im Kapitel Ambulanzbesuche die jeweils letzten dokumentierten Informationen pro PatientIn dargestellt.

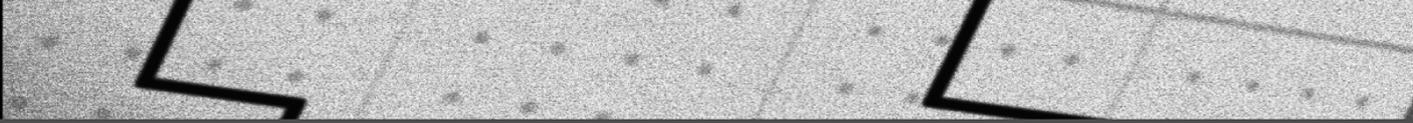
Auf Grund der vorliegenden Daten für das Jahr 2007 wurde eine der sieben Abteilungen in der Auswertung nicht berücksichtigt, da sie zu weniger als 60 PatientInnen im gesamten Jahr 2007 an das Diabetesregister gemeldet hat, um eine statistische Auswertung zu ermöglichen.

1.3 Lesebeispiel für Grafiken

Zu den Grafiken ist ganz allgemein anzumerken, dass die Abteilungen in jeder Grafik sortiert sind nach den Anteilswerten jeweils der Frauen, d.h. Abteilung Nummer 6 in Grafik Nummer 1 muss nicht die gleiche Abteilung Nummer 6 in Grafik Nummer 2 sein. Somit können keine Identifizierung von Abteilungen und keine Rückschlüsse auf Abteilungen getroffen werden.

Abbildung 2: Lesebeispiel





2 PatientInnen-Charakteristik

Die Daten zur PatientInnen-Charakteristik sind im Detail in den Tabellen des Anhangs beschrieben, sowohl in einer Gesamtübersicht als auch aufgeschlüsselt für Typ 1 und Typ 2-DiabetikerInnen. Informationen über fehlende Angaben zu den einzelnen erhobenen Informationen sind in Kapitel 8 sowie im Anhang enthalten.

2.1 Anzahl Meldungen

Insgesamt wurden im Jahr 2007 3092 Diabetes-PatientInnen in sechs Abteilungen ambulant behandelt, was ungefähr dem Wert aus dem Jahr 2006 entspricht, siehe Abbildung 3 und Abbildung 4.

Abbildung 3: Anzahl PatientInnen

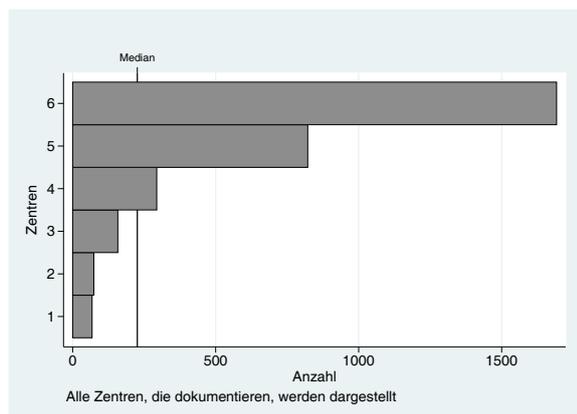
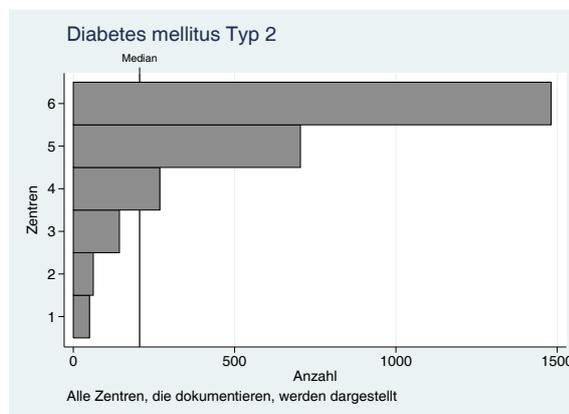
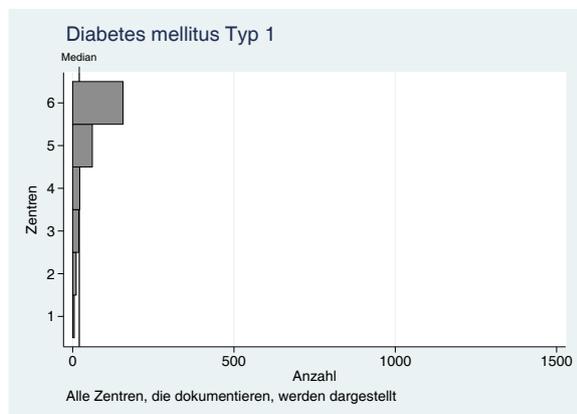


Abbildung 4: Anzahl PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2

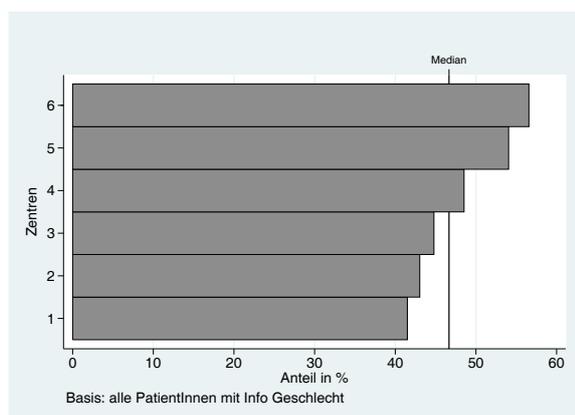


Von den insgesamt 3092 behandelten PatientInnen entfallen 272 (8.8%) PatientInnen auf Diabetes mellitus Typ 1, während der Großteil, 2694 (87.1%), einen Diabetes mellitus Typ 2 aufweist. Weitere 87 (2.8%, Anteil bezogen auf alle Frauen 5,4%) PatientInnen wurden bezüglich der Diagnose Gestationsdiabetes behandelt und die restlichen 39 (1.3%) PatientInnen haben andere Formen von Diabeteserkrankungen.

2.2 *Geschlecht*

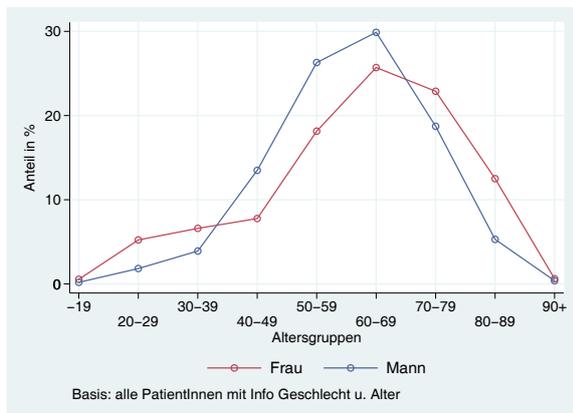
1461 (47.9%) PatientInnen sind Frauen, wobei der Anteil der Frauen in den sechs Abteilungen zwischen 42% und 57% schwankt, siehe Abbildung 5.

Abbildung 5: Anteil der weiblichen Diabetes-PatientInnen

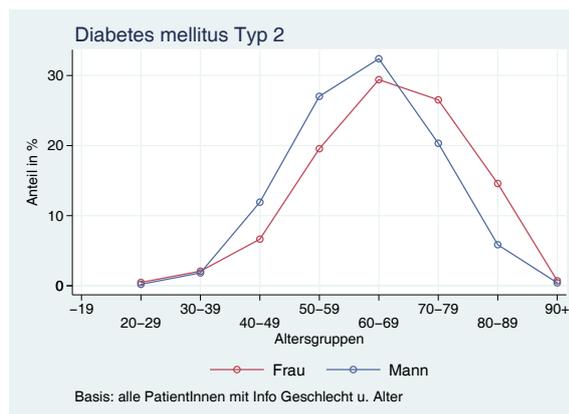
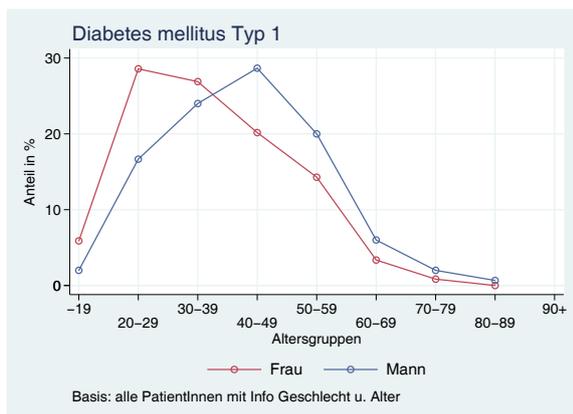


2.3 *Alter*

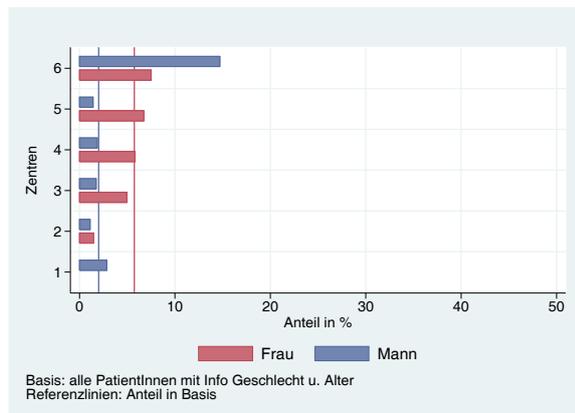
Die Altersverteilungen der Frauen und der Männer unterscheiden sich sehr deutlich und zeigen ein ähnliches Bild wie im Jahr 2006. Bei den Frauen liegt der Anteil in den Altersgruppen von 20 bis 49 unter 10%, in den Altersgruppen 50 bis 59 und 70 bis 79 bei circa 20% und in der Altersgruppe 60 bis 69 steigt der Anteil auf circa 25%. Die Kurve der Männer sieht im Vergleich dazu ganz anders aus: Ein Großteil der männlichen PatientInnen liegt in den beiden Altersgruppen 50 bis 59 und 60 bis 69, mit jeweils fast 30% Anteilswerten. Auch ist aus den Kurven beider Geschlechter deutlich sichtbar, dass der Anteil an Diabetes-PatientInnen in den Altersgruppen bis 39 bei den Frauen höher ist als bei den Männern, gleiches gilt wiederum für die Altersgruppen ab 70, siehe Abbildung 6.

Abbildung 6: Altersverteilung

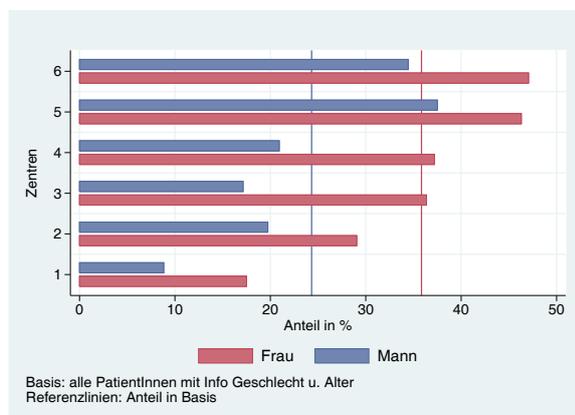
Werden die PatientInnen nach ihrer Diabetes-Diagnose differenziert, ergeben sich für Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 zwei ganz unterschiedliche Altersverteilungen. Wie anhand der Grafik zu sehen ist, liegt die Altersverteilungskurve für Typ 1 DiabetikerInnen stark nach links verschoben, circa $\frac{3}{4}$ der PatientInnen fallen in die Altersgruppen mit Alter unter 50, im Unterschied zu Diabetes mellitus Typ 2, wo mehr als $\frac{3}{4}$ der PatientInnen genau in die gegenteiligen Altersgruppen, also mit Alter 50 und älter entfallen. Bei den Typ 1 DiabetikerInnen ist der Anteil der jungen Frauen erhöht zu jenem der Männer, ebenso ist bei den Typ 2 DiabetikerInnen der Anteil der älteren Frauen ebenfalls sichtbar zu jenem der älteren Männer erhöht, siehe Abbildung 7.

Abbildung 7: Altersverteilung bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2

Betrachtet man wiederum alle PatientInnen, so liegt der Anteil der PatientInnen mit Alter unter 30 Jahren bei den Männern um die 2%, bei den Frauen um die 6%. Der höhere Anteil an PatientInnen in dieser Altersgruppe ist zum Teil auf Grund der Miteinbeziehung von Gestationsdiabetikerinnen zu erklären, siehe Abbildung 8.

Abbildung 8: Anteil der PatientInnen mit Alter unter 30

Ein ähnliches Bild ergibt sich für den Anteil der PatientInnen mit Alter über 70. Auch hier liegt der Anteil der Frauen mit knapp über 35% deutlich über dem der Männer, der knapp unter 25% beträgt, siehe Abbildung 9.

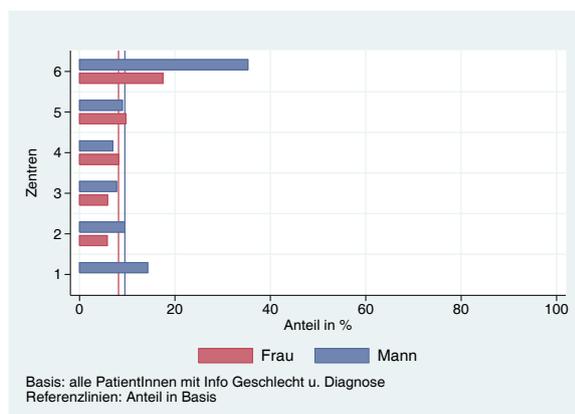
Abbildung 9: Anteil der PatientInnen mit Alter über 70

3 Diagnose

Die Daten zur Diagnostik sind im Detail in den Tabellen des Anhangs beschrieben.

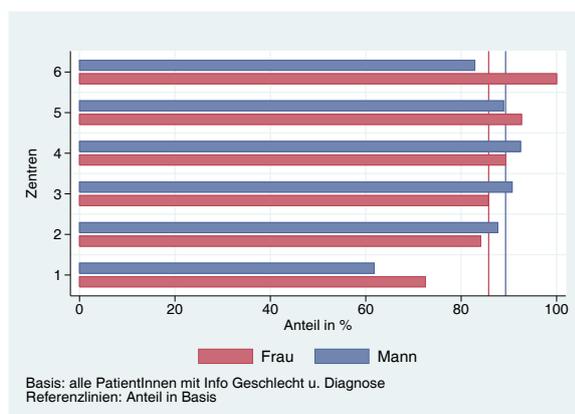
Wie bereits erwähnt, entfallen für das Jahr 2007 8.8% der Meldungen an das Diabetesregister Tirol auf PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1. Der Anteil an PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1 beträgt sowohl für die Frauen als auch für die Männer circa 9%, wobei die meisten Abteilungen diesem Bild sehr gut entsprechen, siehe Abbildung 10.

Abbildung 10: Anteil PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1



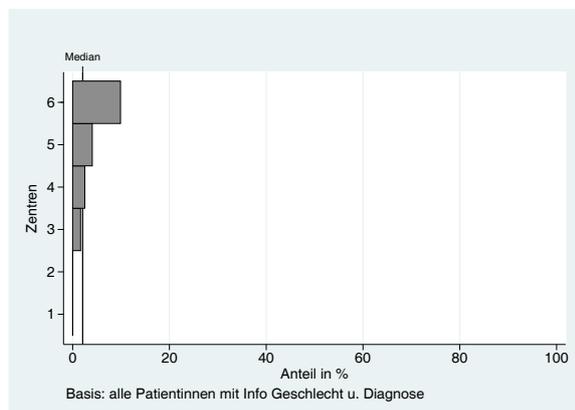
Für Diabetes mellitus Typ 2 beträgt der Anteil bei den Frauen und Männern circa 90%, wodurch sich ein Unterschied zum Jahr 2006 bei den Anteilswerten der Frauen ergibt, siehe Abbildung 11.

Abbildung 11: Anteil PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2



Zwei Abteilungen behandelten im Jahr 2007 keine Patientinnen mit Gestationsdiabetes. Der Anteil an Gestationsdiabetikerinnen in den vier meldenden Abteilungen liegt zwischen 2% und 10%, siehe Abbildung 12.

Abbildung 12: Anteil der weiblichen PatientInnen mit Gestationsdiabetes

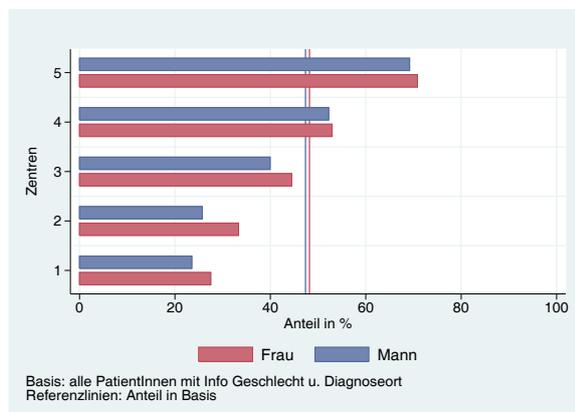


Der Anteil an PatientInnen mit anderen Diabeteserkrankungen ist in allen sechs Abteilungen sehr gering (nicht dargestellt).

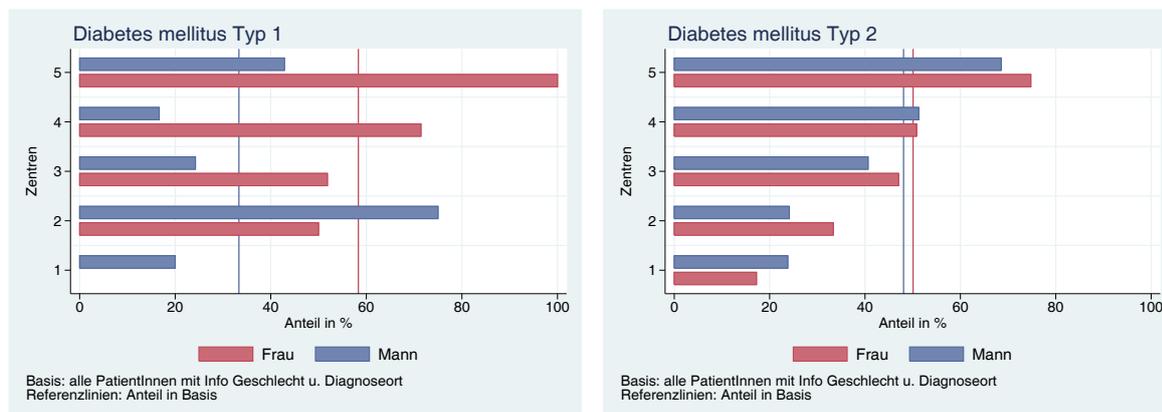
Im Jahr 2007 wurde bei 423 (16.8%) PatientInnen die Erstdiagnose Diabetes mellitus gestellt. Zu beachten ist allerdings, dass bei rund 1/5 der DiabetikerInnen die Angabe bezüglich des Jahres der Erstdiagnose fehlt und daher nicht bestimmt werden kann, ob die Erkrankung im Jahr 2007 neu diagnostiziert wurde oder schon längere Zeit besteht.

3.1 *Erstdiagnose im Krankenhaus*

Der Anteil der PatientInnen mit einer Erstdiagnosestellung im Krankenhaus liegt bei den Frauen und bei den Männern bei knapp unter 50%, wodurch sich ein Unterschied zu den Werten aus dem Jahr 2006 ergibt. Die Abteilungen weisen ein stark heterogenes Bild auf, auffällig dabei ist allerdings, dass jeweils in den Abteilungen das Bild zwischen den Anteilswerten der Frauen und der Männer sehr homogen ist. Zu beachten ist allerdings auch hier, dass bei ca. 1/2 der PatientInnen eine Angabe zum Ort der Erstdiagnosestellung fehlt, und dass eine Abteilung diese Information nicht dokumentiert, siehe Abbildung 13.

Abbildung 13: Anteil PatientInnen mit Erstdiagnosestellung im Krankenhaus

Vergleicht man den Ort der Erstdiagnosestellung zwischen PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2, so ist ersichtlich, dass Diabetes mellitus Typ 1 bei Frauen öfter im Krankenhaus erstdiagnostiziert wird, bei circa 60% der Frauen. Diabetes mellitus Typ 1 bei Männern hingegen wird nur bei knapp über 30% der Fälle im Krankenhaus festgestellt. Auch hier ergibt sich ein recht homogenes Bild innerhalb der Abteilungen bezüglich des Geschlechts, wobei eine Abteilung diese Information nicht erhebt, siehe Abbildung 14.

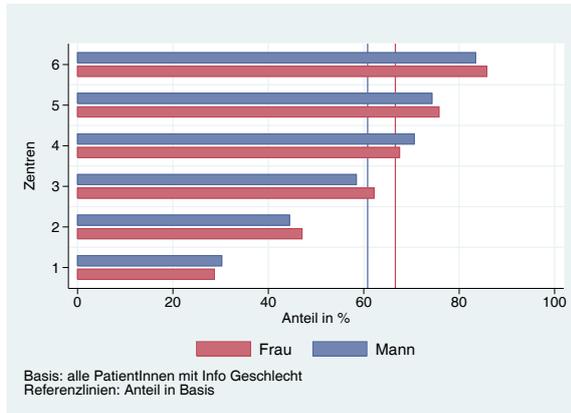
Abbildung 14: Anteil PatientInnen mit Erstdiagnosestellung im Krankenhaus bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2

3.2 Strukturierte Schulung

Der Anteil der PatientInnen mit Teilnahme an einer strukturierten Schulung schwankt stark zwischen den Abteilungen, wobei abteilungsintern ein homogenes Bild zwischen den Geschlechtern erkennbar ist. Im Vergleich zum Jahr 2006 haben sich die Anteilswerte an geschulten DiabetikerInnen erhöht:

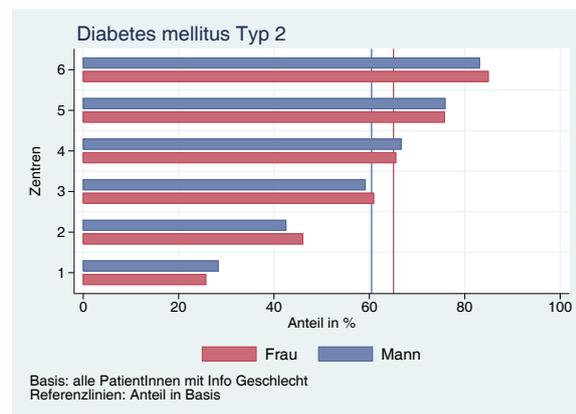
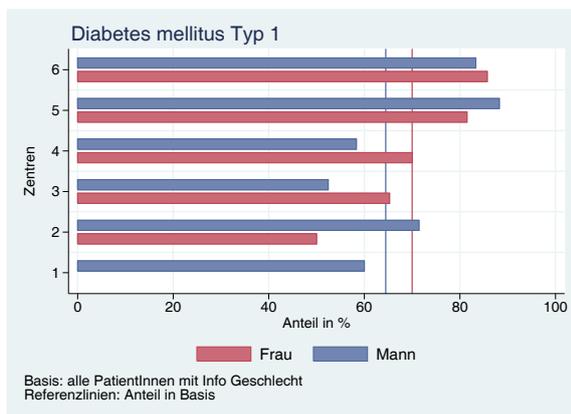
Der Anteil der Männer mit einer strukturierten Schulung liegt bei 60%, jener der Frauen bei circa 65%, siehe Abbildung 15.

Abbildung 15: Anteil PatientInnen mit Teilnahme an strukturierter Schulung



Wird die Teilnahme an strukturierter Schulung von PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 verglichen, so ergeben sich keine großen Unterschiede. In beiden Gruppen liegen die Anteilswerte der Frauen und der Männer zwischen 60% und 70%, siehe Abbildung 16.

Abbildung 16: Anteil PatientInnen mit Teilnahme an strukturierter Schulung bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2



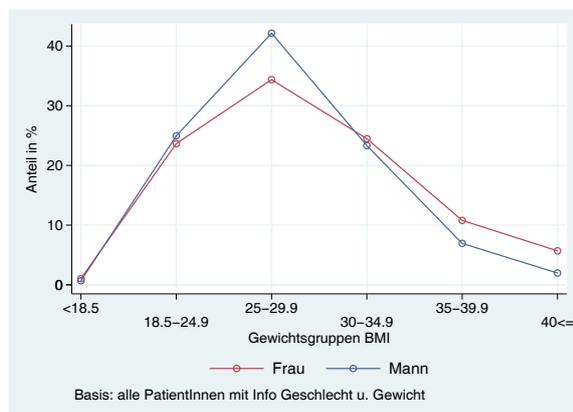
4 Risikofaktoren

Die Daten zu den Risikofaktoren sind im Detail in den Tabellen des Anhangs beschrieben.

4.1 Gewicht, BMI

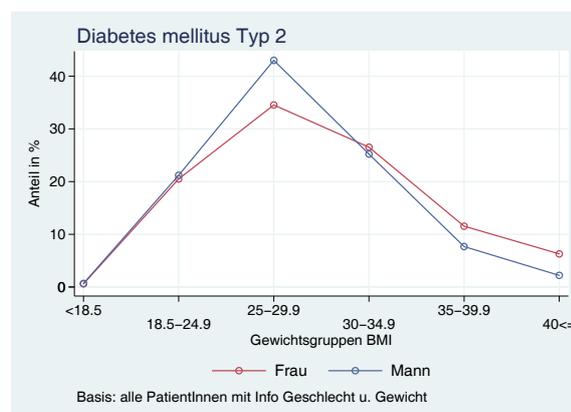
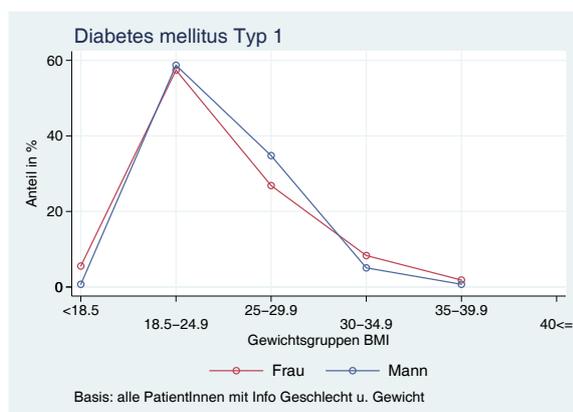
Im Vergleich zum Jahr 2006 ergeben sich keine großen Unterschiede bezüglich des Gewichts der Diabetes-PatientInnen. Circa 2/3 der PatientInnen haben entweder Übergewicht (BMI zwischen 25 und 30) oder Adipositas (BMI über 30), siehe Abbildung 17.

Abbildung 17: BMI-Verteilung PatientInnen



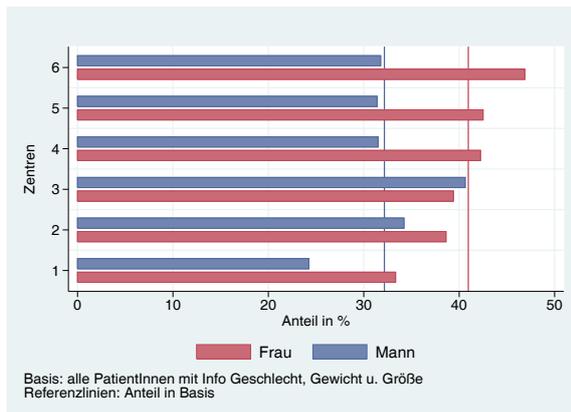
Die Gewichtsverteilung der PatientInnen in den beiden Gruppen Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 ist dabei stark different und entspricht ebenfalls dem Bild aus dem Jahr 2006, siehe Abbildung 18.

Abbildung 18: BMI-Verteilung PatientInnen bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2



Der Anteil der PatientInnen mit Adipositas ist zwischen den Abteilungen relativ homogen, wobei der Anteil der adipösen Frauen deutlich höher ist als der Anteil der adipösen Männer. Der Anteil der Frauen liegt bei circa 40%, jener der Männer bei circa 30%, siehe Abbildung 19.

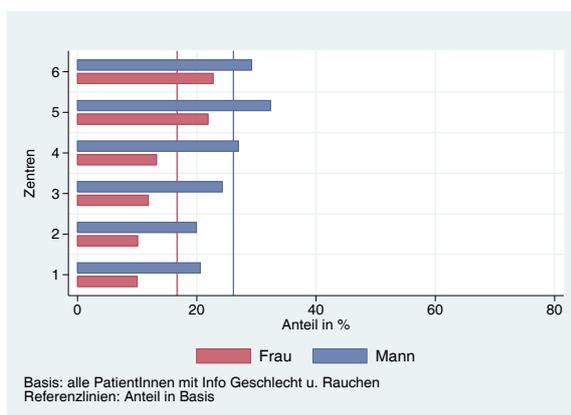
Abbildung 19: Anteil PatientInnen mit Adipositas



4.2 Rauchen

Der Anteil der RaucherInnen schwankt in den Abteilungen, wobei wie im Jahr 2006 weitaus mehr Männer als Frauen rauchen. Der Anteil der Raucherinnen liegt unter 20%, während der Anteil der Raucher bei circa 25% liegt, siehe Abbildung 20.

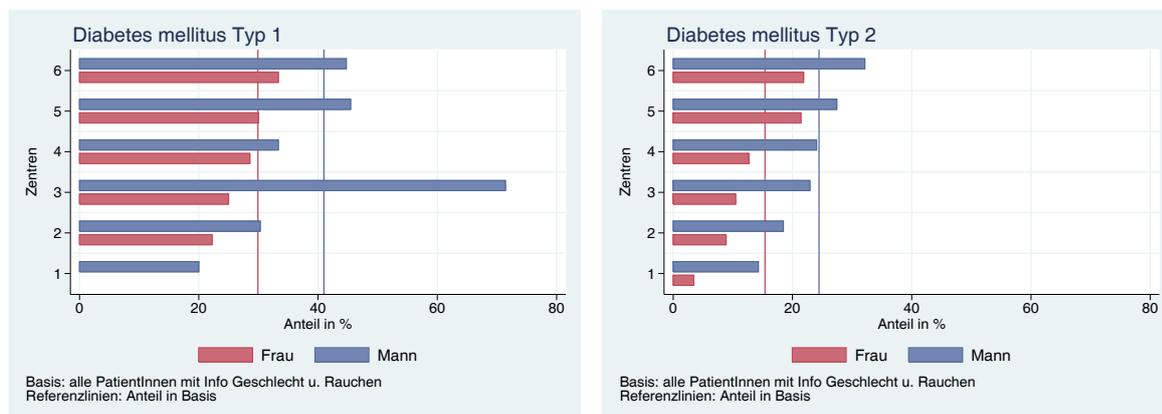
Abbildung 20: Anteil der RaucherInnen



Wird der Anteil der RaucherInnen je nach Diagnose Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 betrachtet, ist eine Verschiebung der Anteilswerte nach oben sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern bei

Typ 1 Diabetes erkennbar. Der Anteilswert der Frauen liegt wie 2006 bei circa 30%, jener der Männer bei circa 40%, also rund 10% höher als 2006, siehe Abbildung 21.

Abbildung 21: Anteil der RaucherInnen bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2

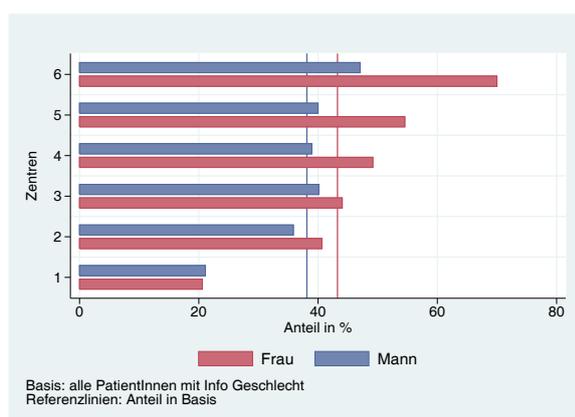


4.3 Familiäre Vorbelastungen

Im Diabetesregister Tirol werden zwei Informationen zur familiären Vorbelastung der PatientInnen abgefragt: Diabetes in der Familie und koronare Herzerkrankungen in der Familie.

Wie im Jahr 2006 liegt der Anteil der PatientInnen mit Diabetes in der Familie sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern bei circa 40%, siehe Abbildung 22.

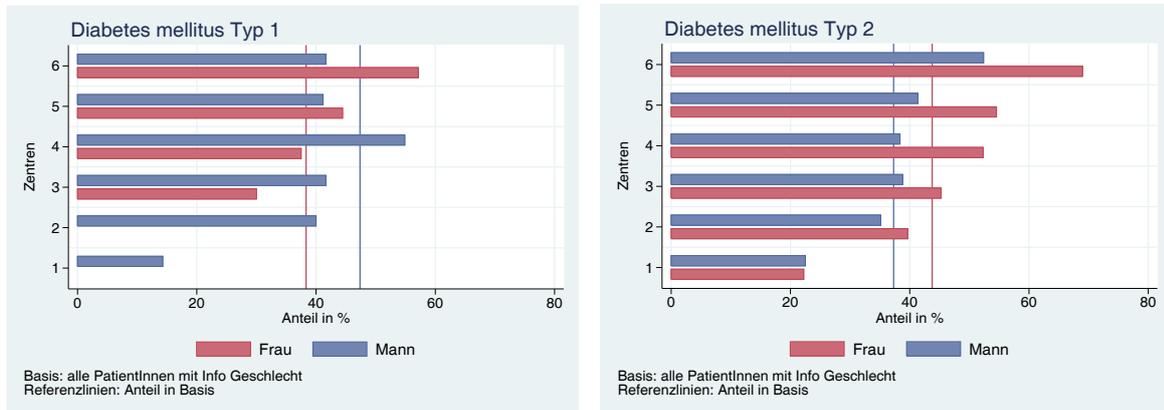
Abbildung 22: Anteil PatientInnen mit Diabetes in der Familie



Bei den Anteilswerten für Frauen und Männer mit Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 ergeben sich dabei keine großen Änderungen, sie liegen in beiden Gruppen jeweils um die 40%. Nur bei Männern

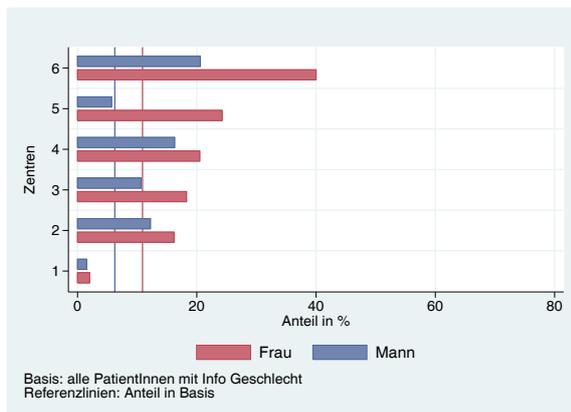
mit Diabetes mellitus Typ 1 steigt der Anteil jener Männer mit Diabetes in der Familie auf knapp unter 50%, siehe Abbildung 23.

Abbildung 23: Anteil PatientInnen mit Diabetes in der Familie bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2



Ein anderes Bild ergibt sich bei koronaren Herzerkrankungen in der Familie, wo der Anteil der PatientInnen zwischen den Abteilungen sehr stark unterschiedlich verteilt ist. Insgesamt liegt der Anteilswert der Frauen bei circa 11%, jener der Männer bei 6%, siehe Abbildung 24.

Abbildung 24: Anteil der PatientInnen mit koronaren Herzerkrankungen in der Familie



Auf Grund der geringen Fallzahl von Typ 1 DiabetikerInnen ist eine Unterscheidung zwischen Typ 1 und Typ 2 DiabetikerInnen in Bezug auf koronare Herzerkrankungen in der Familie nicht aussagekräftig (nicht dargestellt).

5 Spätkomplikationen

Die Daten zu den Spätkomplikationen sind im Detail in den Tabellen des Anhangs beschrieben.

Im Diabetesregister Tirol wurden im Jahr 2007 neun verschiedene Spätkomplikationen dokumentiert: Nephropathie, Retinopathie, Neuropathie, diabetischer Fuß, Amputation, Myokardinfarkt, Apoplexie, PAVK und Bypass/PTCA. Auf Grund der geringen Fallzahl wurde in der Auswertung keine Unterscheidung zwischen Typ 1 und Typ 2 DiabetikerInnen getroffen.

Von den 2007 behandelten Diabetes-PatientInnen leiden 207 (6.7%) PatientInnen an einer Nephropathie, wobei der Anteil in den Abteilungen stark variiert. Differenziert nach Geschlecht liegen die Anteilswerte der Frauen und der Männer bei 8% und bei 5%, siehe Abbildung 25.

74 (2.4%) der PatientInnen leiden an einer Retinopathie, wobei der Anteil in den einzelnen Abteilungen sehr stark schwankt. Die Anteile der Frauen und der Männer sind dabei in den einzelnen Abteilungen fast ident und liegen insgesamt jeweils bei knapp über 2%, siehe Abbildung 26.

Abbildung 25: Anteil PatientInnen mit Nephropathie

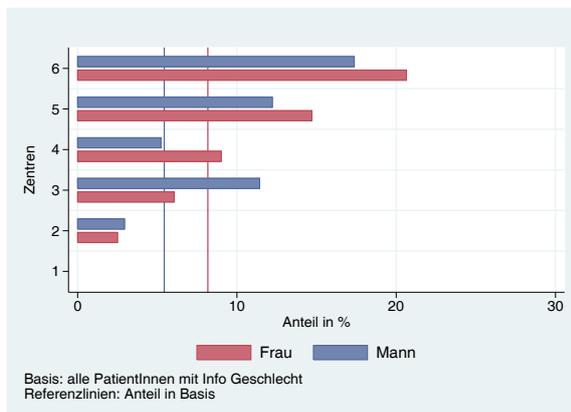
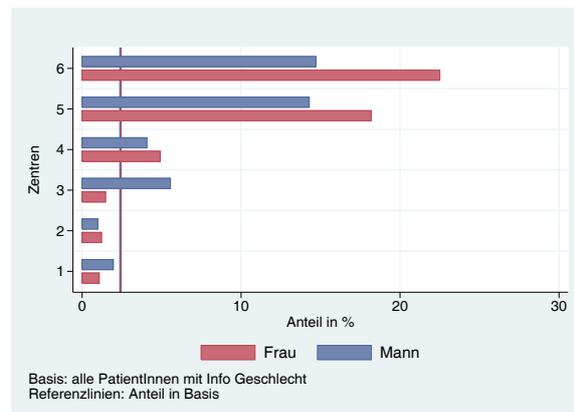


Abbildung 26: Anteil PatientInnen mit Retinopathie



Die Spätkomplikation Neuropathie ist insgesamt bei 139 (4.5%) PatientInnen dokumentiert. Die Anteilswerte der Frauen und der Männer sind dabei fast ident und liegen bei circa 4%, siehe Abbildung 27.

An einem diabetischen Fuß leiden 50 (1.6%) PatientInnen. Die Anteilswerte der Frauen und der Männer sind dabei ident und liegen zwischen 1% und 2%, siehe Abbildung 28. Bei circa 1/4 dieser

PatientInnen musste bereits eine Amputation erfolgen (auf Grund der geringen Anzahl nicht dargestellt).

Abbildung 27: Anteil PatientInnen mit Neuropathie

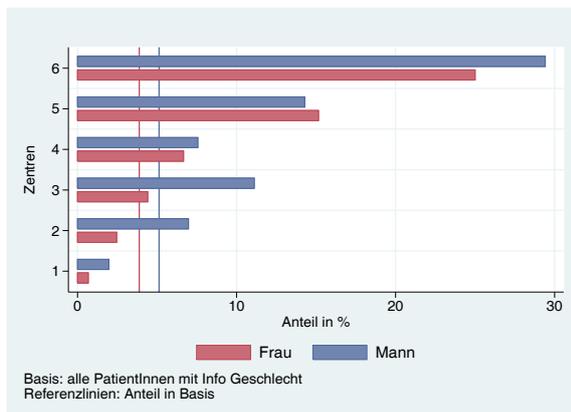
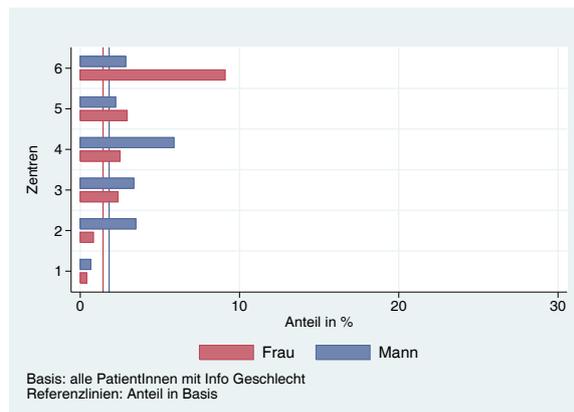


Abbildung 28: Anteil PatientInnen mit diabetischem Fuß



Einen Myokardinfarkt hatten bereits 199 (6.4%) der Diabetes-PatientInnen, wobei der Anteilswert der Frauen bei circa 5% liegt, jener der Männer bei circa 8%, siehe Abbildung 29.

Eine Apoplexie wurde für 114 (3.7%) PatientInnen dokumentiert, mit Anteilswerten bei den Frauen und den Männern zwischen 3% und 4%, siehe Abbildung 30.

Abbildung 29: Anteil PatientInnen mit Myokardinfarkt

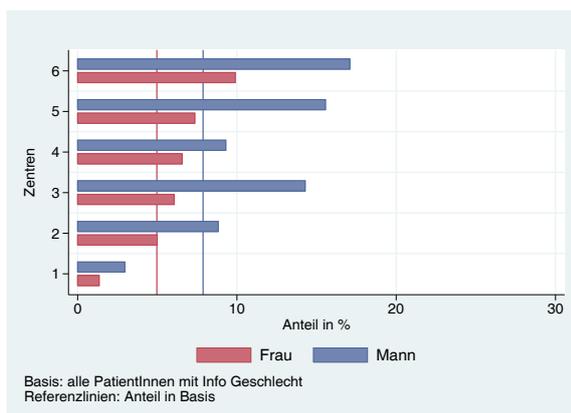
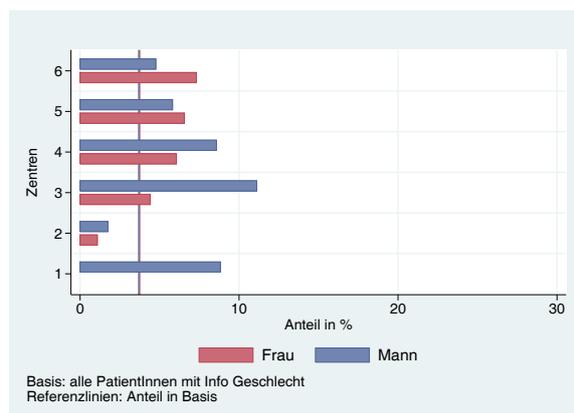


Abbildung 30: Anteil PatientInnen mit Apoplexie



Die Anzahl der PatientInnen mit peripherer arterieller Verschlusskrankung (PAVK) betrug 70 (2.3%), wobei der Anteil der Männer in allen Abteilungen größer ist als der Anteil der Frauen. So liegt der Anteilswert der Männer bei 3%, jener der Frauen bei 2%, siehe Abbildung 31.

Die Anzahl der DiabetikerInnen mit Bypass oder PTCA beträgt 90 (2.9%), wobei auch hier der Anteil der Männer deutlich größer ist als der Anteil der Frauen. Der Anteil der Frauen liegt bei circa 2%, jener der Männer bei 4%, siehe Abbildung 32.

Abbildung 31: Anteil PatientInnen mit PAVK

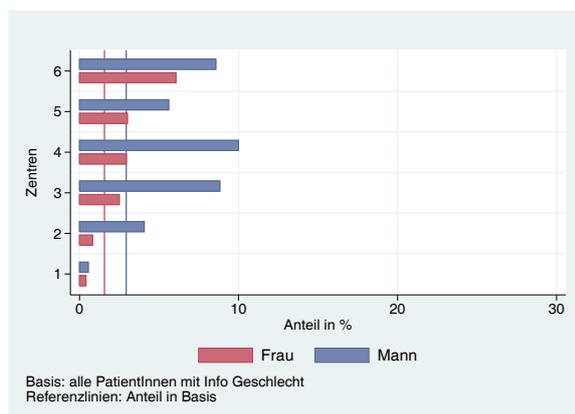
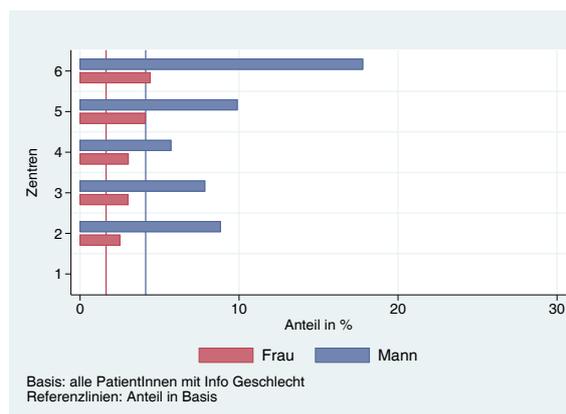
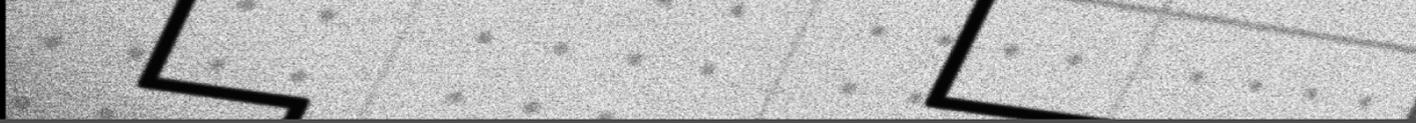


Abbildung 32: Anteil PatientInnen mit Bypass, PTCA





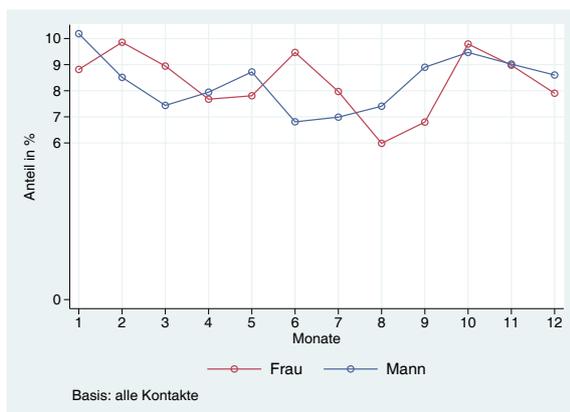
6 Ambulanzbesuche

Die Daten zu den Ambulanzbesuchen sind im Detail in den Tabellen des Anhangs beschrieben.

Die Anzahl der dokumentierten Ambulanzbesuche für das Jahr 2007 beläuft sich im Diabetesregister auf insgesamt 6511. Für alle nachfolgenden Informationen – mit Ausnahme der Anzahl an Ambulanzbesuchen bzw. wenn anders vermerkt – gilt, dass für jede Abteilung pro PatientIn der letzte Ambulanzbesuche ausgewertet wurde.

Die Anzahl der Kontakt im Jahr 2007 verteilt sich nicht regelmäßig auf die Monate. Wie bereits 2006 erfolgten die wenigsten Ambulanzbesuche im Monat August, sicherlich bedingt durch Urlaub bzw. Sommerferien und dergleichen, siehe Abbildung 33.

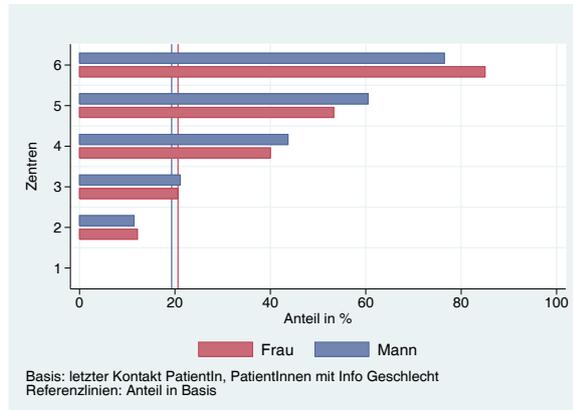
Abbildung 33: Ambulanzbesuche PatientInnen 2007



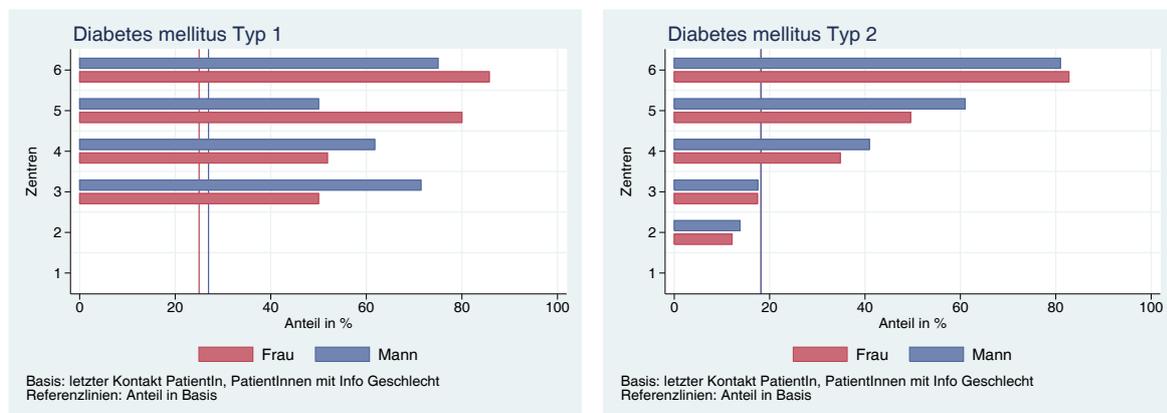
6.1 Körperliche Aktivität

Im Unterschied zum Jahr 2006 wurde die körperliche Aktivität pro Ambulanzbesuch erhoben und ist daher nicht mehr mit den Werten aus dem Vorjahr vergleichbar.

Der Anteil der PatientInnen bezüglich einer körperlichen Aktivität von mehr als 2.5 Stunden pro Woche ist in den einzelnen Abteilungen sehr unterschiedlich, wobei das homogene Bild für Frauen und Männer innerhalb jeder Abteilung sehr auffällig ist. Die Anteilswerte der Frauen und der Männer unterscheiden sich wenig und liegen bei circa 20%, siehe Abbildung 34.

Abbildung 34: Anteil PatientInnen mit körperlicher Aktivität mit mehr als 2.5 Stunden pro Woche

Werden die Anteile der PatientInnen nach Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 getrennt betrachtet, ist feststellbar, dass Typ 1 DiabetikerInnen körperlich aktiver sind als Typ 2 DiabetikerInnen. Die Anteilswerte der Frauen und Männer steigen in dieser Gruppe auf circa 25%, während der Anteilswert bei den Typ 2 DiabetikerInnen auf unter 20% sinkt, siehe Abbildung 35.

Abbildung 35: Anteil PatientInnen mit körperlicher Aktivität mit mehr als 2.5 Stunden pro Woche bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2

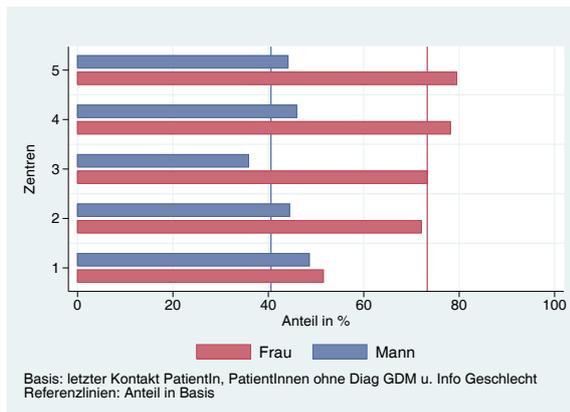
6.2 Bauchumfang

Der Bauchumfang wurde insgesamt bei 1993 Kontakten gemessen, das heißt in 30.6% aller Ambulanzbesuche. Beim letzten Ambulanzbesuch wurde der Bauchumfang bei 45,5% der PatientInnen gemessen.

In der nachfolgenden Grafik wurden die Bauchumfänge von Gestationsdiabetikerinnen nicht miteinbezogen. In den fünf dokumentierenden Abteilungen liegt der Anteil der Frauen mit erhöhtem

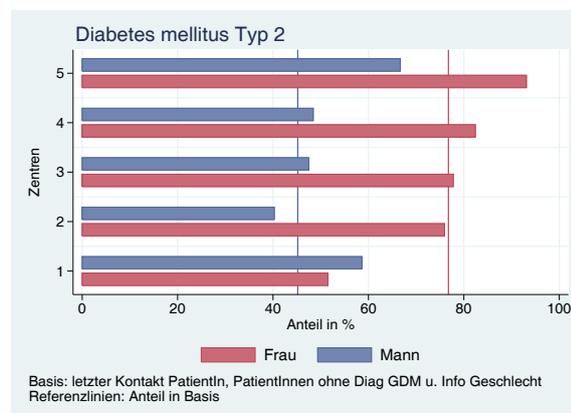
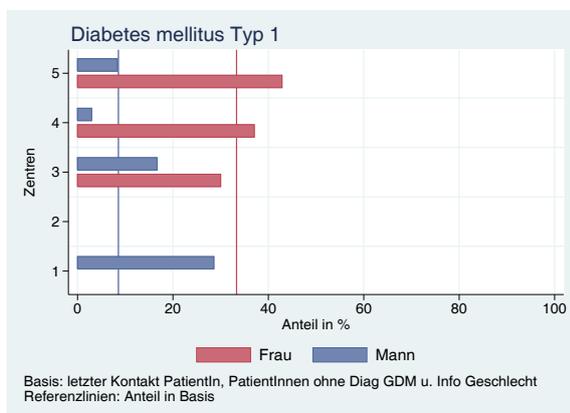
Bauchumfang weit über jenem der Männer, wobei alle Abteilungen diesem Bild entsprechen. Der Anteil der Frauen mit erhöhtem Bauchumfang liegt bei circa 75%, jener der Männer bei 40%, siehe Abbildung 36.

Abbildung 36: Anteil PatientInnen mit erhöhtem Bauchumfang



Differenziert nach PatientInnen mit Typ 1 und Typ 2 Diabetes verändert sich das Bild bezüglich Typ 2 DiabetikerInnen nicht wesentlich, die Anteilswerte der Frauen und der Männer verschieben sich leicht nach oben. Für die PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1 ergibt sich aber auf Grund der geringen Anzahl der Messungen bei der letzten Kontrolle, nämlich 118 (43.1%), kein aussagekräftiges Bild, wobei der Anteilswert der Frauen (circa 35%) auch hier deutlich über jenem der Männer (8%) liegt, siehe Abbildung 37.

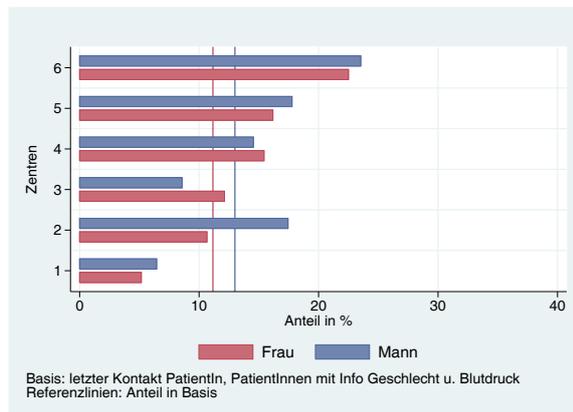
Abbildung 37: Anteil PatientInnen mit erhöhtem Bauchumfang bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2



6.3 Blutdruck

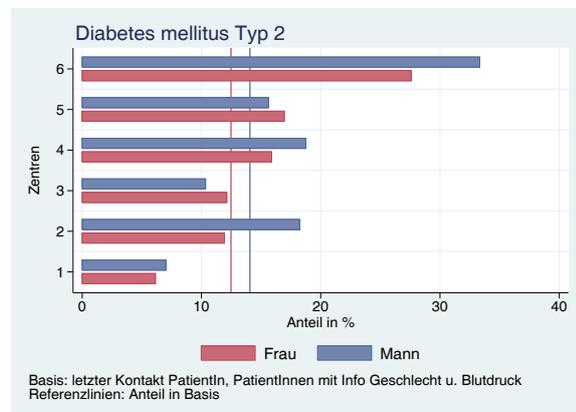
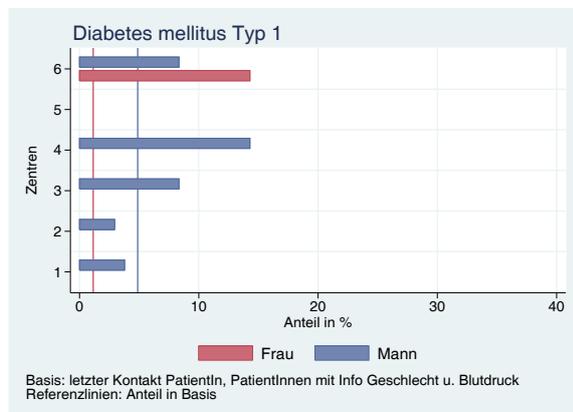
Bei ca. 75% aller Ambulanzbesuche wurde ein Blutdruckwert dokumentiert, bei der letzten Kontrolle bei 80%. Der Anteil der Männer mit einem mäßigen Bluthochdruck liegt bei circa 13%, jener der Frauen bei circa 11%, siehe Abbildung 38.

Abbildung 38: Anteil PatientInnen mit mäßigem Bluthochdruck



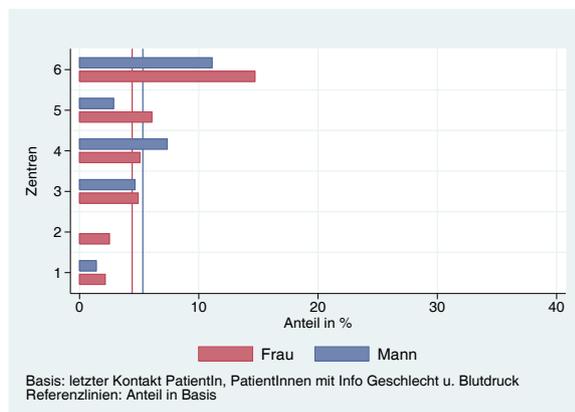
Nach Typ 1 und Typ 2 Diabetes unterschieden, ergibt sich für Typ 1 DiabetikerInnen auf Grund der geringen Anzahl an gemessenen Blutdruckwerten ein schwer interpretierbares Bild. In Summe liegen die Anteilswerte der Frauen und der Männer deutlich unter 10%. Bei den Typ 2 DiabetikerInnen entspricht das Bild nahezu dem Gesamtbild, beide Anteilswerte liegen zwischen 12% und 13%, siehe Abbildung 39.

Abbildung 39: Anteil PatientInnen mit mäßigem Bluthochdruck bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2



Der Anteil der PatientInnen mit schwerem Bluthochdruck ist im Großteil der Abteilungen ähnlich gelagert und sowohl der Anteilswert der Frauen als auch der Anteilswert der Männer beträgt circa 5%, siehe Abbildung 40.

Abbildung 40: Anteil PatientInnen mit schwerem Bluthochdruck

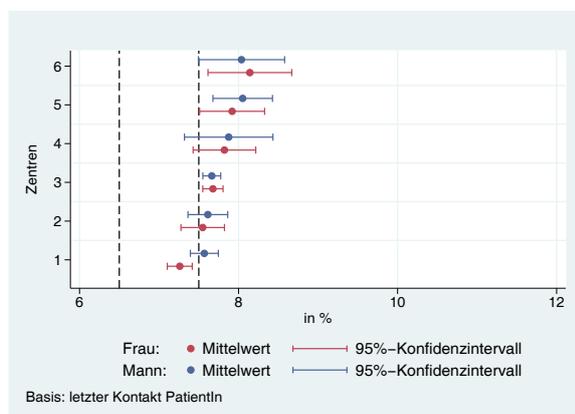


In der Gruppe der PatientInnen mit Typ 1 Diabetes ist wegen der geringen Anzahl an Werten keine Aussage möglich, die Werte der Gruppe der PatientInnen mit Diabetes Typ 2 entspricht folglich dem Gesamtbild (nicht dargestellt).

6.4 HbA1c

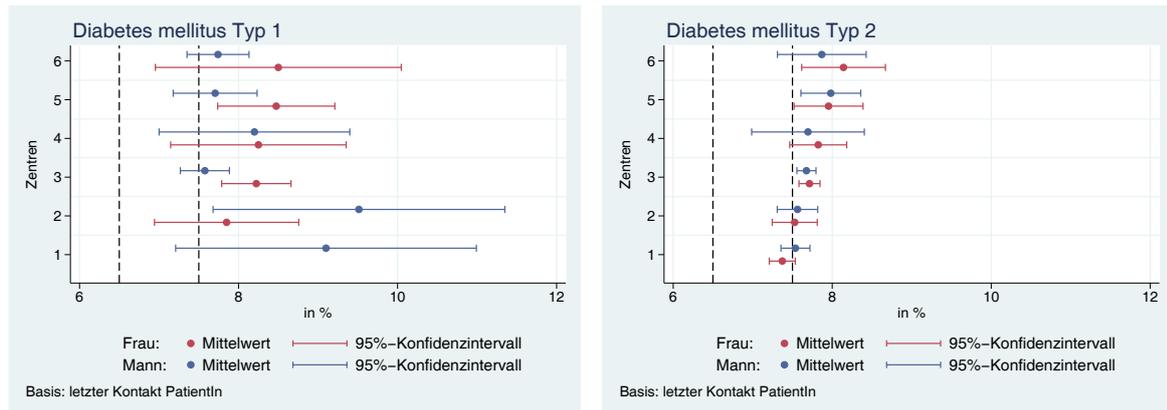
Bei 5264 (80.8%) Ambulanzbesuchen wurde ein HbA1c-Wert ermittelt, bei der letzten Kontrolle wurde für 84,2% der PatientInnen der HbA1c-Wert festgestellt. Mit Ausnahme einer Abteilung liegen die Werte für Frauen und für Männer ziemlich ident, wobei außer einem Mittelwert alle anderen über der 7.5% Marke liegen, siehe Abbildung 41.

Abbildung 41: Verteilung HbA1c-Werte



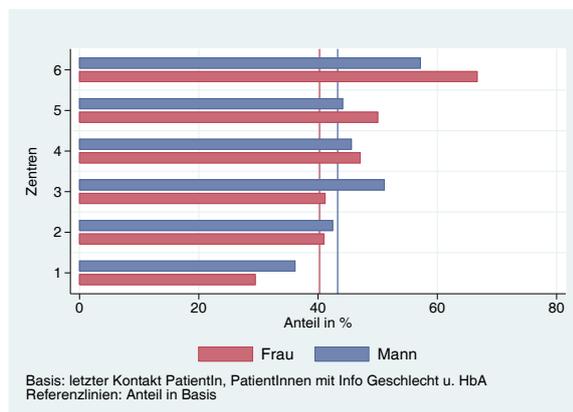
Nach dem Diabetestyp differenziert ergibt sich für die Typ 1 DiabetikerInnen, dass auf Grund der geringen Anzahl an Werten die Konfidenzintervalle eine hohe breite aufweisen. Das Bild bei den Diabetes mellitus Typ 2 PatientInnen unterscheidet sich nur geringfügig vom Gesamtbild: Fast alle Mittelwerte entsprechen jenen des Gesamtbildes, siehe Abbildung 42.

Abbildung 42: Verteilung HbA1c-Werte bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2



Der Anteil der PatientInnen mit einer schlechten Einstellung des HbA1c (über 7.5%) ist in den Abteilungen relativ konstant und liegt bei den Frauen bei 40%, bei den Männern knapp darüber, siehe Abbildung 43.

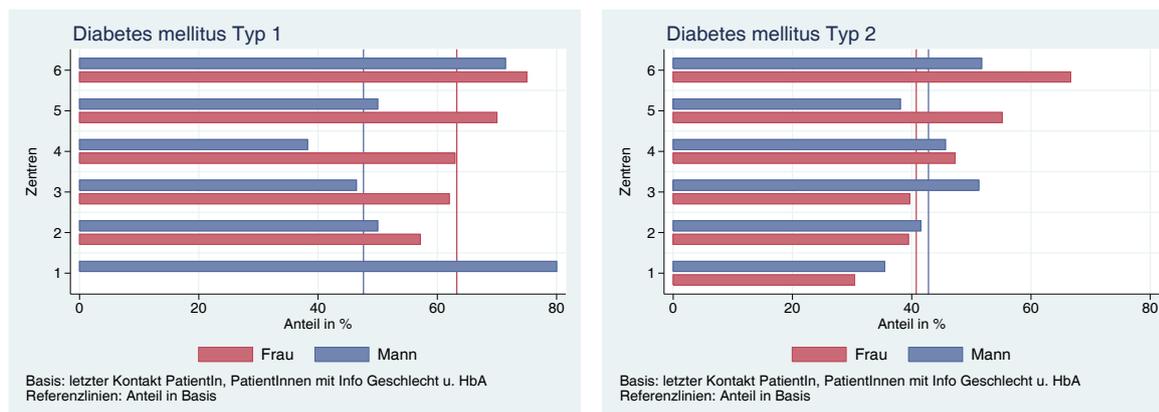
Abbildung 43: Anteil PatientInnen mit schlechter Einstellung HbA1c



Differenziert nach Typ 1 und Typ 2 Diabetes schwankt bei den Typ 1 DiabetikerInnen der Anteil an schlecht eingestellten PatientInnen nicht allzu stark, wobei der Anteilswert der Frauen (65%) deutlich

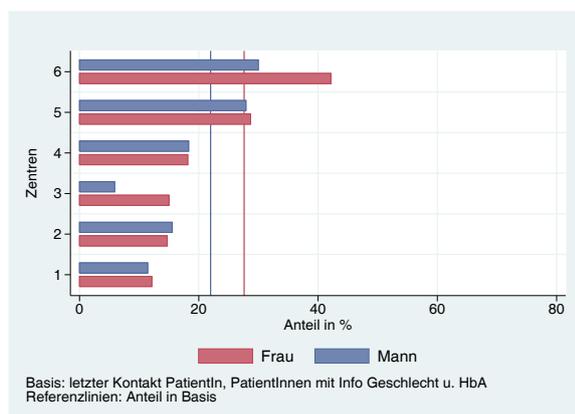
über jenem der Männer (circa 50%) liegt. Bei den Typ 2 DiabetikerInnen entspricht das Bild jenem der Gesamtverteilung, siehe Abbildung 44.

Abbildung 44: Anteil PatientInnen mit schlechter Einstellung HbA1c bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2

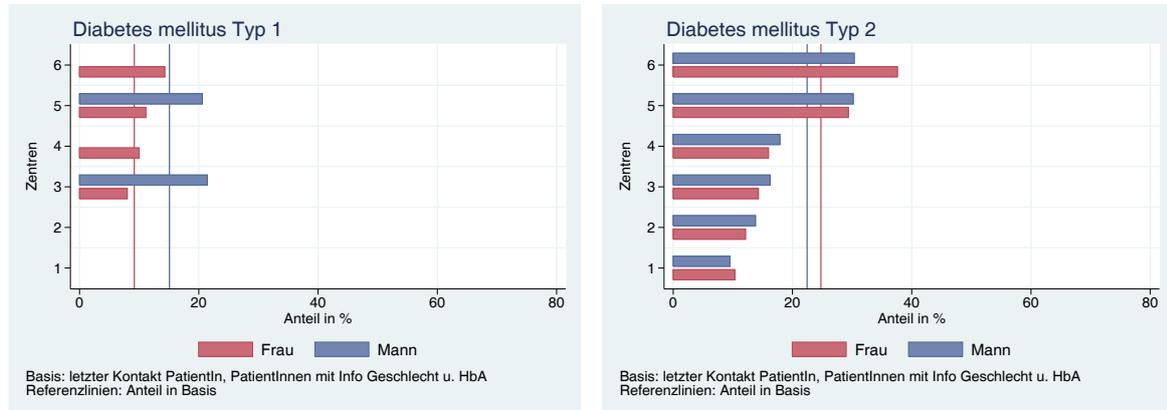


Der Anteil der PatientInnen mit einer guten Einstellung des HbA1c-Wertes ist in den Abteilungen sehr verschieden, wobei der Anteil der Frauen mit einer guten HbA1c-Einstellung bei knapp unter 30% liegt, während jener der Männer knapp über 20% beträgt, siehe Abbildung 45.

Abbildung 45: Anteil PatientInnen mit guter Einstellung HbA1c

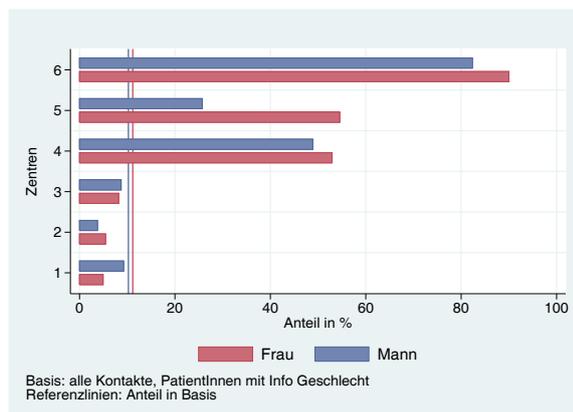


Getrennt nach Typ 1 und Typ 2 Diabetes betrachtet findet sich in der ersten Gruppe, der Typ 1 DiabetikerInnen, ein schlechteres Ergebnis, sowohl für Frauen (circa 10%) als auch für Männer (circa 15%). Das Bild bei den Typ 2 DiabetikerInnen entspricht dem Gesamtbild, siehe Abbildung 46.

Abbildung 46: Anteil PatientInnen mit guter Einstellung HbA1c bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2

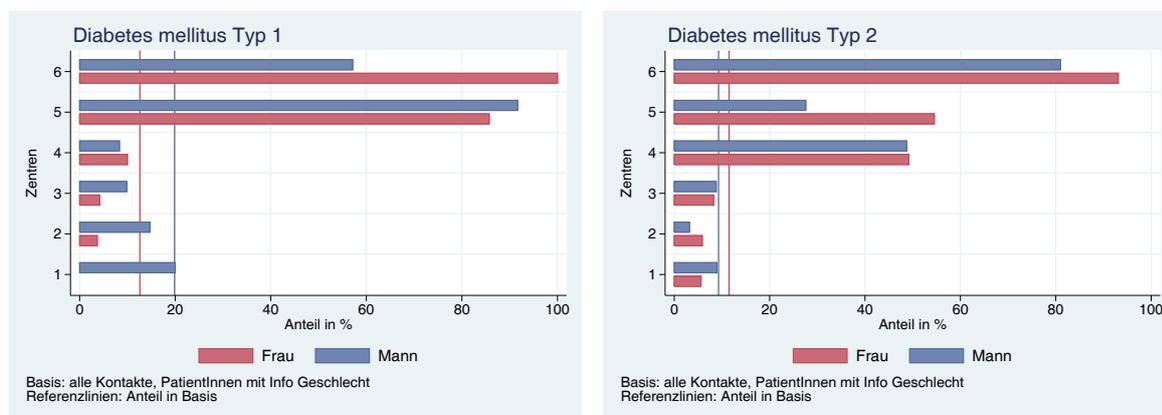
6.5 Fußinspektion

Die Fußinspektion wurde dahingehend betrachtet, ob in der jeweiligen Abteilung im gesamten Jahr 2007 pro PatientIn eine Fußinspektion durchgeführt wurde. Der Anteil der PatientInnen mit einer durchgeführten Fußinspektion im gesamten Jahr 2007 schwankt in den Abteilungen sehr stark, wobei die Anteilswerte der Frauen und der Männer innerhalb der Abteilungen sehr homogen sind. Die Anteilswerte der Frauen und der Männer mit einer durchgeführten Fußinspektion liegen bei circa 10%, siehe Abbildung 47.

Abbildung 47: Anteil PatientInnen mit durchgeführter Fußinspektion

Nach Typ 1 und Typ 2 DiabetikerInnen differenziert, ändert sich das Bild für Typ 2 DiabetikerInnen nicht. Bei den Typ 1 Diabetikern erhöht sich der Anteilswert jener mit einer durchgeführten Fußinspektion auf 20%, bei den Frauen gibt es keinen Unterschied zu den Typ 2 Diabetikerinnen, siehe Abbildung 48.

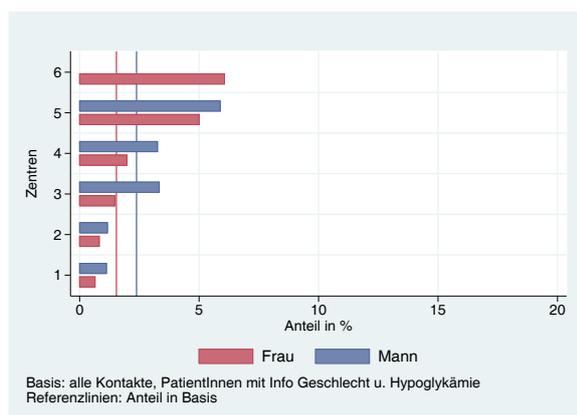
Abbildung 48: Anteil PatientInnen mit durchgeführter Fußinspektion bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2



6.6 Hypoglykämien

Die Dokumentation der Anzahl der Hypoglykämien fehlt bei 32% der Ambulanzbesuche. Bei den letzten Ambulanzbesuchen wurde bei circa 75% der PatientInnen diese Information erhoben. Ausgewertet wurde dahingehend, ob einE PatientIn im gesamten Jahr 2007 eine oder mehr Hypoglykämien hatte. Die Anteilswerte der Frauen und Männer, auf die dieses Faktum zutrifft, liegt jeweils bei circa 2%, siehe Abbildung 49.

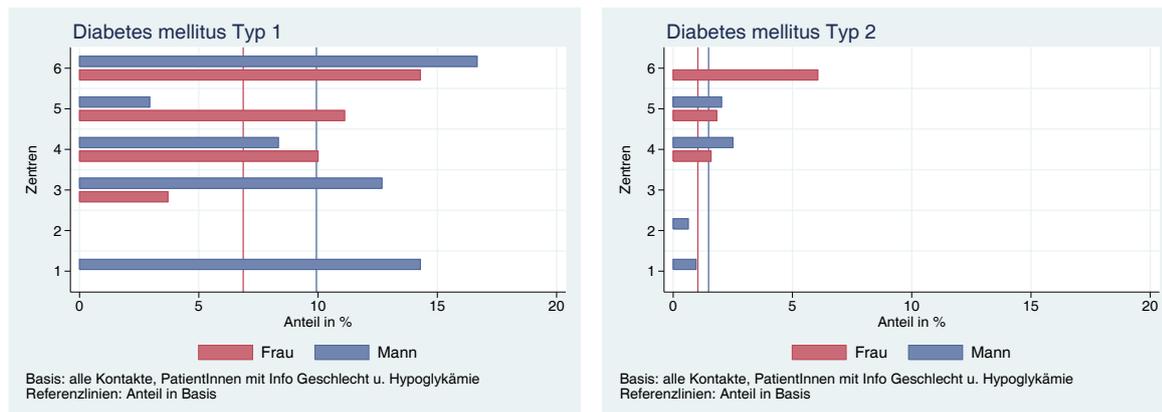
Abbildung 49: Anteil PatientInnen mit 1 oder mehr Hypoglykämien mit Fremdhilfe im gesamten Jahr 2007



Bei den Typ 1 DiabetikerInnen ist der Anteil der PatientInnen mit einer oder mehr Hypoglykämien im Jahr 2007 erwartungsgemäß wesentlich höher als bei den Typ 2 DiabetikerInnen. Der Anteil der Typ 1 Diabetiker mit einer oder mehr Hypoglykämien mit Fremdhilfe liegt bei 10%, jener der Frauen bei 7%.

Die Anteilswerte der Frauen und Männer bei Typ 2 DiabetikerInnen liegen zwischen 1% und 2%, siehe Abbildung 50.

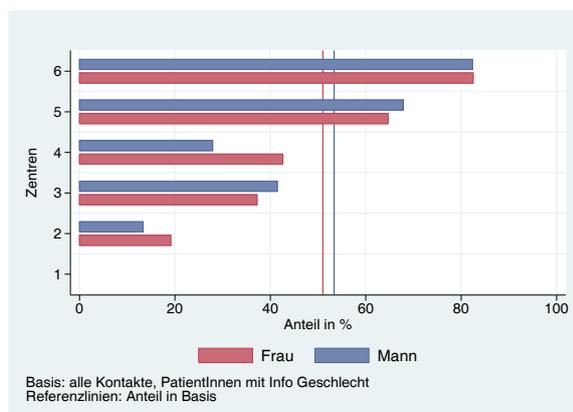
Abbildung 50: Anteil PatientInnen mit einer oder mehr Hypoglykämien mit Fremdhilfe bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2



6.7 Insulintherapie

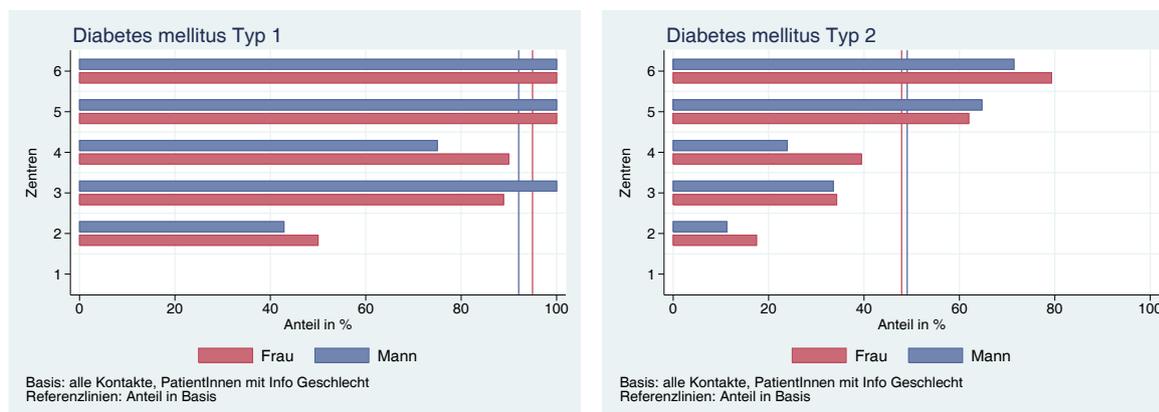
Eine Insulintherapie – zumindest zeitweise, d.h. mindestens einmal pro Jahr wurde diese Information mit ja vermerkt – wurde im Jahr 2007 bei 62.3% der DiabetikerInnen durchgeführt. Auch hier schwankt der Anteil in den verschiedenen Abteilungen sehr stark, wobei innerhalb der Abteilungen die Anteilswerte der Frauen und der Männer relativ konstant verteilt sind. Insgesamt liegt der Anteilswert sowohl der Frauen als auch der Männer mit Insulintherapie bei über 50%, siehe Abbildung 51.

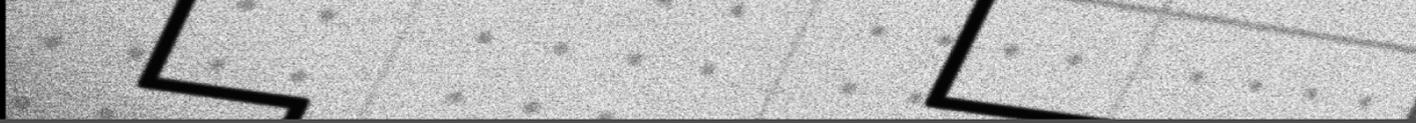
Abbildung 51: Anteil PatientInnen mit Insulintherapie



Bei den Typ 1 DiabetikerInnen schwankt der Anteil zwischen den Abteilungen, ähnlich wie bei den Typ 2 DiabetikerInnen, sehr stark, wobei für beide Gruppen gilt, dass der Anteil der Frauen und der Anteil der Männer mit einer Insulintherapie nahezu gleich groß ist. Bei den Typ 1 DiabetikerInnen liegt der Anteil der Frauen und der Anteil der Männer mit Insulintherapie bei erwartungsgemäß über 90%, bei den Typ 2 DiabetikerInnen liegen die vergleichbaren Anteilswerte bei den Frauen und Männern knapp unter 50%, siehe Abbildung 52.

Abbildung 52: Anteil PatientInnen mit Insulintherapie bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2





7 Datenqualität

In Tabelle 2 finden sie zusammengefasst die Angaben bezüglich der Datenqualität, in diesem Fall die Anzahl der fehlenden Werte für ausgewählte Parameter. Hervorzuheben ist, dass Basisinformationen wie Geschlecht, Geburtsdatum, Diagnose usw. durchwegs vollständig ausgefüllt werden.

Tabelle 2: Datenqualität

ohne	alle Abteilungen	
Datum Erstkontakt	0	0.0%
Geschlecht	40	1.3%
Geburtsdatum	51	1.6%
Diagnose	0	0.0%
Jahr der Erstdiagnose	581	18.7%
Ort Erstdiagnose	1702	54.8%
Größe	109	3.5%
Datum Ambulanzbesuch	0	0.0%
Gewicht	478	7.3%
Bauchumfang	4520	69.4%
Blutdruck systolisch	1679	25.8%
Blutdruck diastolisch	1681	25.8%
HbA1c	1236	19.0%
Hypoglykämien	2064	31.7%

In Tabelle 3 finden sie die entsprechenden Informationen in Bezug auf Typ 1 DiabetikerInnen. Auffällig ist, dass sowohl der HbA1c-Wert als auch die Blutdruckwerte bei den Typ 1 DiabetikerInnen schlechter dokumentiert sind als für die Typ 2 DiabetikerInnen, vergleiche Tabelle 3 und Tabelle 4.

Tabelle 3: Datenqualität für Diabetes mellitus Typ 1

ohne	alle Abteilungen	
Datum Erstkontakt	0	0.0%
Geschlecht	2	0.7%
Geburtsdatum	3	1.1%
Diagnose	0	0.0%
Jahr der Erstdiagnose	37	13.5%
Ort Erstdiagnose	157	57.3%
Größe	8	2.9%
Datum Ambulanzbesuch	0	0.0%
Gewicht	67	9.8%
Bauchumfang	498	73.0%
Blutdruck systolisch	262	38.4%
Blutdruck diastolisch	262	38.4%
HbA1c	186	27.3%
Hypoglykämien	211	30.9%

Tabelle 4: Datenqualität für Diabetes mellitus Typ 2

ohne	alle Abteilungen	
Datum Erstkontakt	0	0.0%
Geschlecht	20	0.7%
Geburtsdatum	29	1.1%
Diagnose	0	0.0%
Jahr der Erstdiagnose	491	18.1%
Ort Erstdiagnose	1490	55.0%
Größe	80	3.0%
Datum Ambulanzbesuch	0	0.0%
Gewicht	391	7.0%
Bauchumfang	3849	69.2%
Blutdruck systolisch	1281	23.0%
Blutdruck diastolisch	1283	23.1%
HbA1c	973	17.5%
Hypoglykämien	1716	30.8%

8 Diskussion

8.1 *Diskussion der Ergebnisse 2007*

Im Folgenden sollen die wichtigsten Ergebnisse kritisch beleuchtet und diskutiert werden. Es ist generell zu betonen, dass circa $\frac{1}{2}$ aller PatientInnen von einer Abteilung gemeldet wurden. Diese Abteilung dominiert somit zwangsläufig die dargestellten Raten in der Grundgesamtheit (in den Grafiken als Basis bezeichnet). Außerdem besteht damit bei einigen Darstellungen die Gefahr, dass die Anonymität dieser Abteilung nicht gewährleistet werden kann. Nach Rücksprache mit dem verantwortlichen Ambulanzeiter können die Daten trotzdem veröffentlicht werden.

8.1.1 PatientInnen-Charakteristik

Der Anteil der Frauen unter den PatientInnen liegt bei 50% und ist zwischen den Abteilungen wie bereits 2006 relativ stabil. Frauen mit Gestationsdiabetes sind dabei miteinbezogen.

Das durchschnittliche Alter liegt für Diabetes mellitus Typ 1 bei 37,1 Jahren (Frauen) und bei 42,2 Jahren (Männer) sowie für Diabetes mellitus Typ 2 bei 66,1 Jahren (Frauen) und 62,1 Jahren (Männer). Somit ist im Vergleich zum Jahr 2006 nicht nur das durchschnittliche Alter bei den Typ 1 DiabetikerInnen leicht gestiegen, sondern auch bei den PatientInnen mit Typ 2 Diabetes.

Der Anteil der PatientInnen mit Alter über 70 liegt bei 35% (Frauen) und circa 25% (Männer), was den Erwartungen entspricht. Im Vergleich zum Jahr 2006 haben sich die Anteilswerte sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern um rund 5% erhöht.

Bei den Altersangaben ist zu berücksichtigen, dass es sich um prävalente PatientInnen handelt. Die Alterswerte sind daher klar zu unterscheiden vom Alter zum Zeitpunkt der Diagnose.

8.1.2 Diagnose

Der Anteil an PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1 liegt bei 9%, dies entspricht Literaturangaben und unterscheidet sich nicht wesentlich vom Ergebnis aus dem Jahr 2006. Ob wir alle Frauen mit Gestationsdiabetes erfasst haben ist unsicher, da nur vier von sechs Abteilungen Frauen mit Gestationsdiabetes gemeldet haben.

Die Information bezüglich der Erstdiagnosestellung im Krankenhaus ist nur sehr bedingt interpretierbar. Der gemeldete Anteil liegt wie 2006 bei circa 50%, d.h. die Hälfte der in den Ambulanzen behandelten PatientInnen wurden ursprünglich im niedergelassenen Bereich diagnostiziert und erst später – eventuell wegen schwieriger Behandlung – an die Ambulanzen zugewiesen. Ein weiterer schwieriger Aspekt ist, dass nur bei vier von zehn PatientInnen diese Information erhoben wurde und daher das Ergebnis nur bedingt aussagekräftig ist. Im Vergleich zum

Vorjahr konnte damit allerdings der Anteil an PatientInnen ohne eine diesbezügliche Information um 6% verringert werden.

Eine deutliche Steigerung in den Anteilswerten ist bei der Teilnahme an einer strukturierten Schulung zu erkennen: Von allen PatientInnen, die im Jahr 2007 an einer der teilnehmenden Abteilungen behandelt wurden, haben bereits 63% an einer strukturierten Schulung teilgenommen, im Jahr 2006 wurde eine solche Teilnahme bei 53% dokumentiert.

8.1.3 Risikofaktoren

Der Anteil der adipösen PatientInnen schwankt zwischen den verschiedenen Abteilungen kaum und liegt bei den Frauen bei knapp über 40% und bei den Männern bei knapp über 30%. Somit entspricht das Bild aus dem Jahr 2007 jenem aus 2006, das fast die gleichen Anteilswerte aufweist. Für PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1 liegen die Anteilswerte beider Geschlechter unter 10%, für PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2 wie auch schon 2006 um die 40%, also deutlich höher.

Bezüglich des Risikofaktors Rauchen ist die Verteilung der Raucheranteile sehr homogen zwischen den Abteilungen und dürfte somit die tatsächliche Verteilung widerspiegeln. Im Vergleich zum Jahr 2006 haben sich allerdings die Anteilswerte bei den Typ 1 DiabetikerInnen jeweils um circa 5% erhöht: Circa 30% der Frauen und 40% der Männer haben zum Zeitpunkt der Erstdiagnose geraucht. Bei PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2 gab es hingegen keine Verschiebung der Anteilswerte: Circa 15% der Frauen und 25% der Männer waren zum Zeitpunkt der Erstdiagnose RaucherInnen.

Der Anteil der PatientInnen mit Diabetes in der Familie ist wiederum recht homogen über die Ambulanzen verteilt: Sowohl bei Diabetes mellitus Typ 1 als auch bei Diabetes mellitus Typ 2 liegen die Anteile um die 40% und sind mit den Werten aus dem Jahr 2006 fast ident.

Schließlich ist der Anteil an PatientInnen mit koronaren Herzerkrankungen (KHK) in der Familie sehr inhomogen zwischen den verschiedenen Abteilungen, weshalb die Ergebnisse schwer interpretierbar sind. Während im Jahr 2006 der Anteil an PatientInnen mit KHK in der Familie bei 6% lag (auch auf Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 aufgeschlüsselt), liegt der vergleichbare Anteilswert 2007 bei 8%. Unterschieden nach Diagnose ist allerdings auffällig, dass nur bei circa 4% der Typ 1 DiabetikerInnen eine solche Erkrankung in der Familie zum Zeitpunkt der Erstdiagnose bereits vorlag, während bei fast 9% der Typ 2 PatientInnen eine entsprechende Information dokumentiert ist.

8.1.4 Spätkomplikationen

Wie bereits im Jahresbericht 2006 erwähnt, haben wir auch im Jahr 2007 bei den Spätkomplikationen generell niedrige Anzahlen dokumentiert, wodurch statistische Schwankungen auf Ambulanzebene zu erwarten sind. Auch erscheint auf Grund der geringen Anzahlen nach wie vor eine Aufteilung nach Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 nicht sinnvoll.

Im Vergleich zu 2006 wurden bei den 2007 behandelten Diabetes-PatientInnen mit Ausnahme einer Spätkomplikation – PAVK – mehr Spätkomplikationen dokumentiert. Der Anteilswert bei Nephropathie stieg von 3.7% (2006) auf 6.7% (2007), bei Retinopathie von 2.2% auf 2.4% und bei Neuropathie von 3.6% auf 4.5%. Ein diabetischer Fuß wurde 2006 bei 1.3% dokumentiert, 2007 bei 1.6% sowie weiters bei 0.4% eine Amputation. Der Anteilswert bei Myokardinfarkt stieg von 4.0% auf 6.4%, bei Apoplexie von 2.3% auf 3.7% und bei Bypass/PTCA von 1.7% auf 2.9%. Der Anteilswert bei PAVK blieb im Vergleich zum Vorjahr gleich, bei 2.3%. Die Steigerung der dokumentierten Spätkomplikationen war auf Grund der längeren Beobachtungszeiten zu erwarten, wenngleich die Anteilswerte nach wie vor weit unter den zu erwartenden Werten liegen.

Generell fällt auf, dass die Anteile bei den Frauen tendenziell geringer sind als bei den Männern, mit einerseits der Ausnahme Nephropathie, wo der Anteilswert bei den Frauen deutlich über jenem der Männer liegt, und andererseits den Ausnahmen Retinopathie und Apoplexie, wo beide Anteilswerte praktisch ident sind. Allerdings ist, wie gesagt, bei den kleinen Zahlen eine vorsichtige Interpretation angebracht.

8.1.5 Ambulanzbesuche

Im Unterschied zum Jahresbericht 2006 wurde für den Bericht 2007 der Großteil der Informationen im Bereich der Ambulanzbesuche dahingehend ausgewertet, dass nur der letzte Ambulanzbesuch pro PatientIn in jeder Abteilung gezählt wurde. Im Anhang sind in Tabelle 20, Tabelle 22 (Typ 1 DiabetikerInnen) und Tabelle 24 (Typ 2 DiabetikerInnen) jeweils alle gemeldeten Informationen berücksichtigt, während Tabelle 21, Tabelle 23 (Typ 1 DiabetikerInnen) und Tabelle 25 (Typ 2 DiabetikerInnen) nur die Ergebnisse der letzten Ambulanzbesuche auflisten.

Die Dokumentation der körperlichen Aktivität wurde verlagert von der einmaligen Dokumentation im Rahmen der Risikofaktoren zum Zeitpunkt der Erstdiagnose hin zur Dokumentation der Ambulanzbesuche. Daher sind die Ergebnisse vom Jahr 2007 nicht vergleichbar mit jenen aus dem Vorjahr.

Bei der körperlichen Aktivität sind die Schwankungen zwischen den einzelnen Abteilungen sehr groß. Beim letzten Ambulanzbesuch gaben sowohl bei den Typ 1 DiabetikerInnen als auch bei den PatientInnen mit Typ 2 Diabetes circa 20% an, seit der letzten Kontrolle körperlich mehr als 2.5 Stunden pro Woche aktiv gewesen zu sein.

Der Anteil an PatientInnen mit erhöhtem Bauchumfang ist homogen über die Abteilungen verteilt: Bei Diabetes mellitus Typ 2 sind die Anteile mit knapp unter 80% bei den Frauen und bei circa 50% bei den Männern stark geschlechtsabhängig und deutlich höher als bei Diabetes mellitus Typ 1. Trotz der Auswertung des letzten Ambulanzbesuchs entsprechen diese Anteilswerte ziemlich genau jenen Gesamtwerten aus dem Jahr 2006.

Der Anteil an PatientInnen mit mäßigem oder schwerem Bluthochdruck ist in den einzelnen Abteilungen sehr unterschiedlich. Beim letzten Ambulanzbesuch hatten 12% der PatientInnen einen mäßigen und weitere 5% einen schweren Bluthochdruck. Differenziert nach Diagnose ergibt sich ein ganz unterschiedliches Bild für Typ 1 und Typ 2 DiabetikerInnen: 4% der Typ 1 DiabetikerInnen hatten bei der letzten Kontrolle einen mäßigen oder schweren Bluthochdruck, bei insgesamt 19% der PatientInnen mit Typ 2 Diabetes wurde entweder ein mäßiger oder ein schwerer Bluthochdruck dokumentiert.

Die Verteilung der HbA1c-Werte ist in den einzelnen Abteilungen recht homogen – die Breite der Konfidenzintervalle hat sich im Vergleich zum Vorjahr verkleinert. Bei der letzten Kontrolle liegt der Anteil an schlecht eingestellten PatientInnen bei circa 40%, jener der gut eingestellten PatientInnen bei 25% (dabei wurden die internationalen Kriterien für gute – HbA1c liegt unter 6.5% – und schlechte – HbA1c liegt über 7.5% – Einstellung von Diabetes-PatientInnen herangezogen). Für Typ 1 DiabetikerInnen liegen diese Anteilswerte höher bzw. niedriger: Von ihnen sind circa 55% schlecht und circa 13% gut eingestellt.

Der Anteil an PatientInnen mit zumindest einer durchgeführten Fußinspektion im Jahr 2007 liegt bei 11%, ist allerdings recht inhomogen über die Abteilungen verteilt.

Der Anteil der PatientInnen mit zumindest einer Hypoglykämie mit Fremdhilfe 2007 liegt bei Diabetes mellitus Typ 1 bei 12% und bei Diabetes mellitus Typ 2 bei 2%, allerdings fehlt bei gut $\frac{1}{3}$ der PatientInnen eine Information diesbezüglich. Außerdem sind die Schwankungen der Ambulanzwerte recht groß und damit ist der Anteil kritisch zu überprüfen.

Schließlich ist der Anteil der PatientInnen, die im Laufe des Jahres 2007 zumindest zeitweise eine Insulintherapie erhalten haben, ebenfalls sehr inhomogen zwischen den Ambulanzen verteilt und liegt bei knapp über 60%. Die Gesamtanteile liegen für Diabetes mellitus Typ 2 bei 59% und für Diabetes mellitus Typ 1 bei 97%.

8.2 Vergleich 2006 – 2007

Um die Daten aus den beiden dokumentierten Jahren 2006 und 2007 besser vergleichen zu können, haben wir Unterschiede für ausgewählte Parameter statistisch getestet. Dabei haben wir – wie bei den Grafiken – einerseits nach Geschlecht und andererseits nach Diagnose unterschieden, um die Aussagekraft der Ergebnisse zu erhöhen und zu präzisieren.

Ob es einen Unterschied zwischen den Medianen der HbA1c-Werte gibt, wurde mit einem Wilcoxon-Rang-Test (Mann-Whitney) getestet. Alle anderen Parameter – Teilnahme an einer strukturierten Schulung, Anteil adipöser DiabetikerInnen, PatientInnen mit mäßigem oder schwerem Bluthochdruck, PatientInnen mit einer durchgeführten Fußinspektion im Jahr und Anteil der PatientInnen mit zumindest einer Hypoglykämie im Jahr – wurden mittels eines Chi-Quadrat-Tests geprüft.

Die Ergebnisse für HbA1c sind in Tabelle 5 zusammengefasst: Ein signifikanter Unterschied ist bei den Frauen mit Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 gegeben. Der Median der HbA1c-Werte bei Frauen mit Typ 1 Diabetes ist signifikant gestiegen, bei den Typ 2 Diabetikerinnen ist der Median grenzwertig signifikant gesunken. Bei den Männern haben sich die entsprechenden Mediane nicht verschoben und es ist daher kein Unterschied feststellbar.

Tabelle 5: Unterschied HbA1c zwischen 2006 und 2007 bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2

	Frauen			Männer		
	2006	2007	P-Wert	2006	2007	P-Wert
Typ 1 Diabetes	7.5	8.1	0.026*	7.3	7.35	0.316
Typ 2 Diabetes	7.4	7.2	0.055 ⁺	7.3	7.3	0.937

*** < 0.001 ** < 0.01 * < 0.05 ⁺ grenzwertig signifikant; Wilcoxon-Rang-Test

Die Ergebnisse der Test für die anderen Parameter sind für PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2 in Tabelle 6 zusammengefasst. Ein hochsignifikanter Unterschied ist bei den weiblichen Diabetes-PatientInnen in zwei Fällen gegeben: Bei der Teilnahme an einer strukturierten Schulung (signifikante Steigerung der Anteilswerte) und beim Anteil an Patientinnen mit einer oder mehr Hypoglykämien pro Beobachtungsjahr (signifikanter Rückgang des Anteilswertes). Bei den männlichen Diabetes-PatientInnen gibt es einen signifikanten Unterschied ebenfalls bei der Teilnahme an einer strukturierten Schulung (signifikante Steigerung) und bei der Durchführung zumindest einer Fußinspektion im jeweiligen Jahr (signifikanter Rückgang).

Tabelle 6: Unterschied ausgewählter Parameter zwischen 2006 und 2007 für PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2

	Frauen			Männer		
	2006	2007	P-Wert	2006	2007	P-Wert
Teilnahme Schulung	631 (58.0%)	821 (65.2%)	0.000***	660 (53.8%)	868 (60.7%)	0.000***
Adipositas	446 (44.6%)	518 (44.4%)	0.904	394 (34.1%)	464 (35.0%)	0.626
erhöhter Blutdruck	164 (19.3%)	184 (17.5%)	0.315	218 (22.9%)	231 (19.9%)	0.095
Fußinspektion	269 (11.6%)	333 (13.0%)	0.130	286 (10.7%)	254 (8.6%)	0.007**
Hypoglykämie	75 (3.2%)	46 (1.8%)	0.001***	65 (2.4%)	53 (1.8%)	0.094

*** < 0.001 ** < 0.01 * < 0.05 ⁺ grenzwertig signifikant; Chi-Quadrat-Test

Die vergleichbaren Ergebnisse für PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1 sind in Tabelle 7 zusammengefasst. Ein signifikanter Unterschied ist bei den weiblichen Diabetes-PatientInnen im Bereich der Hypoglykämien gegeben: Im Vergleich zu 2006 lag der Anteilswert der Patientinnen mit zumindest einer Hypoglykämie im Jahr 2007 signifikant niedriger.

Tabelle 7: Unterschied ausgewählter Parameter zwischen 2006 und 2007 für PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1

	Frauen			Männer		
	2006	2007	P-Wert	2006	2007	P-Wert
Teilnahme Schulung	82 (61.2%)	84 (70.0%)	0.141	96 (62.7%)	99 (65.1%)	0.664
Adipositas	8 (7.0%)	11 (10.1%)	0.411	8 (5.8%)	8 (5.8%)	0.976
erhöhter Blutdruck	4 (4.3%)	1 (1.1%)	0.203	9 (7.4%)	7 (5.7%)	0.582
Fußinspektion	45 (14.1%)	39 (11.9%)	0.419	66 (19.4%)	82 (23.3%)	0.206
Hypoglykämie	46 (14.4%)	22 (6.7%)	0.002*	57 (16.7%)	58 (16.5%)	0.933

*** < 0.001 ** < 0.01 * < 0.05 + grenzwertig signifikant; Chi-Quadrat-Test

8.3 Datenqualität

In den vorigen Abschnitten, in denen die Ergebnisse kritisch beleuchtet wurden, ist zum Teil auch eine Einschätzung der Datenqualität enthalten.

Generell steht für die Beurteilung der Datenqualität der Anteil der nicht dokumentierten Fälle zur Verfügung. Dabei ist zu beachten, dass lediglich eine Ambulanz größere Anteile von nicht dokumentierten Fällen aufweist, wobei es sich eventuell auch um ein Softwareproblem handeln könnte. Eine Abteilung misst den Bauchumfang nicht: Diese Information ist aber Teil des DM-Programmes der TGKK (siehe Kapitel 10) und sollte daher bei allen PatientInnen erhoben werden.

Neben dem Anteil der nicht-dokumentierten Fälle ist eine Beurteilung der Datenqualität nur indirekt über Vergleiche der Ambulanzen möglich. Dabei kann natürlich nicht davon ausgegangen werden, dass Anteile in allen Ambulanzen homogen sind. Trotzdem haben wir derzeit eine eher kritische Haltung eingenommen: Falls es Probleme geben sollte, so müssen diese Probleme möglichst schnell geklärt werden, um in den Folgejahren valide Daten für die Beurteilung der Diabetes-PatientInnen in Tirol zur Verfügung zu haben.

Generell ist auch darauf hinzuweisen, dass der Großteil der Abteilungen mit einem Dokumentationssystem arbeitet, das im Sinne einer Minimaldokumentation nur die Informationen erhebt, die für das Diabetesregister Tirol als notwendig festgelegt wurden. Dabei ist üblicherweise die Qualität der Daten wesentlich besser als in einem System, bei dem erheblich umfangreichere Daten erhoben werden.

Schließlich hat noch die Frage der möglichst präzisen Definitionen der verwendeten Begriffe, also eine Definition der einzelnen Informationen, einen Einfluss auf die Datenqualität. Die Steuerungsgruppe hat in zwei Sitzungen die diesbezüglichen Fragen ausführlich diskutiert und die Gefahr einer Verzerrung der Informationen durch mangelhafte Definitionen als eher gering eingeschätzt. Die Definitionen, wie sie im Diabetesregister Tirol verwendet werden, finden sie im Glossar.

8.4 *Aufbau Diabetesregister*

Das Diabetesregister Tirol wird in mehreren Stufen aufgebaut werden. In der ersten Phase wurden alle Diabetesambulanzen der Tiroler Krankenhäuser (mit Ausnahme des BKH Lienz) in das Diabetesregister eingebunden – die Jahresberichte für 2006 und 2007 stellen die Ergebnisse der in diesen Ambulanzen erhobenen Daten dar.

Die Dokumentationswerkzeuge sind, wie bereits oben erwähnt, unter dem Gesichtspunkt eines minimalen Dokumentationsaufwands entwickelt worden. Die Akzeptanz ist nach unserer Einschätzung gut und der Aufwand steht in einem sinnvollen Verhältnis zum Informationsgewinn. Ein weiterer wichtiger Schritt in Bezug auf die Dokumentation konnte im Jahr 2008 umgesetzt werden, nämlich die Umstellung des Registers auf ein pseudonymisiertes Register (nähere Informationen diesbezüglich sind im Kapitel Material und Methoden nachzulesen).

Es fällt weiters auf, dass die Anzahl an PatientInnen pro Ambulanz sehr unterschiedlich ist. Auch wenn das Einzugsgebiet der jeweiligen Ambulanzen berücksichtigt wird, so scheint die „Größe“ einer Ambulanz – falls man davon ausgeht, dass alle PatientInnen an das Diabetesregister gemeldet wurden – nicht mit dem Einzugsgebiet zu korrelieren. Dies kann unter Umständen auch damit zusammenhängen, dass in einzelnen Krankenhäusern Diabetes-PatientInnen zusätzlich stationär versorgt werden.

Als Folgeschritt war daher eine Ausdehnung des Diabetesregisters Tirol auf die stationären Bereiche der teilnehmenden Krankenhäuser geplant, die im Laufe des Jahres 2008 bereits gestartet wurde. Außerdem konnte ein zusätzliches Krankenhaus zur Teilnahme am Diabetesregister gewonnen werden, wodurch im Jahr 2008 acht Krankenhäuser bzw. Abteilungen einzelner Krankenhäuser am Diabetesregister Tirol teilnehmen.

Zusätzlich wurde im Laufe des Jahres 2008 ein Fachbeirat für das Diabetesregister eingerichtet, der in Zukunft die strategischen Entscheidungen für das Diabetesregister vorbereiten soll und für Stellungnahmen zu allen aktuellen, das Register betreffenden Fragestellungen verantwortlich ist. Außerdem steht der Fachbeirat der Registerleitung beratend zur Seite.

Derzeit wird von der TGKK ein Disease-Management-Programm (DM-Programm) zu Diabetes mellitus durchgeführt. Daher ist unbedingt zu überlegen, ob im Diabetesregister Tirol in Zukunft der österreichweit einheitliche Fragebogen eingesetzt werden sollte, um sowohl Vergleiche zwischen den Ambulanzen der Krankenhäuser und dem niedergelassenen Bereich in Tirol als auch Vergleiche mit anderen Bundesländern ziehen zu können.

Schließlich soll noch darauf hingewiesen werden, dass die Frage der Finanzierung derzeit noch offen ist. Nach mehreren Diskussion wurde festgehalten, dass das Diabetesregister Tirol derzeit nicht durch Firmengelder gesponsert werden soll, um in der kritischen Aufbauphase die Unabhängigkeit der Arbeit

nicht zu verletzen und zu gefährden. Es wurde weiters vereinbart, dass die Finanzierung des Diabetesregisters über den Landesqualitätsfonds angestrebt werden sollte.

9 Glossar

Adipositas starkes Übergewicht, Fettleibigkeit; BMI gleich oder größer 30

Apoplexie primär ischämischer Hirninfarkt (Form des Schlaganfalls)

erhöhter Bauchumfang bei Frauen über 88 cm, bei Männern über 102 cm (ÖDG Leitlinien)

mäßiger Bluthochdruck systolisch 160-179 mmHg oder diastolisch 100-109 mmHg (WHO)

schwerer Bluthochdruck systolisch ≥ 180 mmHg oder diastolisch ≥ 110 mmHg (WHO)

Body Mass Index (BMI) der BMI wurde mit Hilfe der letzten gemeldeten Gewichtsinformation pro PatientIn berechnet

Diabetes mellitus Diabetes mellitus bezeichnet eine Gruppe von Stoffwechselerkrankungen, deren gemeinsamer Befund die Hyperglykämie ist. Ursache ist entweder ein Insulinmangel, eine Insulinresistenz oder beides.

Einteilung nach WHO:

Typ 1 absoluter Insulinmangel auf Grund meist autoimmunologisch bedingter Zerstörung der Inselzellen des Pankreas

Typ 2 Insulinresistenz (Störung der Insulinwirkung) dadurch relativer Insulinmangel; in der Folge nachlassende (versagende) Insulinproduktion, wodurch es zu einem chronischen Überangebot an Glukose kommt

Gestationsdiabetes Schwangerschaftsdiabetes

andere alle anderen spezifischen Formen an Diabetes mellitus

HbA1c Glycohäoglobin; Langzeitblutzuckerwert, mit dem der durchschnittliche Blutzuckerspiegel der letzten 8 bis 10 Wochen ermittelt werden kann

gute Einstellung HbA1c-Wert liegt unter 6.5% (ÖDG Leitlinien)

schlechte Einstellung HbA1c-Wert liegt über 7.5% (ÖDG Leitlinien)

Hyperglykämie Blutzuckererhöhung

Hypoglykämie Unterzuckerung

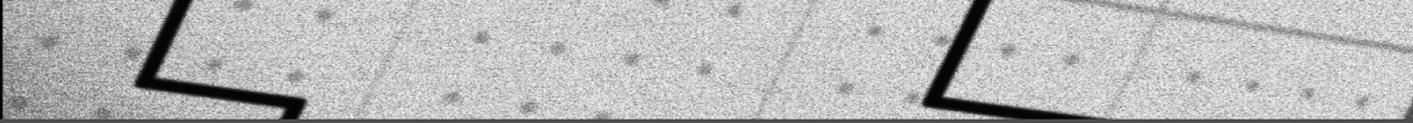
Myokardinfarkt Herzinfarkt

Nephropathie Erkrankungen der Niere oder der Nierenfunktion

Neuropathie Erkrankungen des peripheren Nervensystems

PAVK periphere arterielle Verschlusskrankheit (Schaufensterkrankheit, Raucherbein); Störung der arteriellen Durchblutung an den äußeren Extremitäten durch Einengung der Gefäßlichtung

Retinopathie Erkrankungen der Netzhaut des Auges



10 Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

10.1 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Teilnehmende Abteilungen im Jahr 2007	7
Tabelle 2: Datenqualität.....	41
Tabelle 3: Datenqualität für Diabetes mellitus Typ 1.....	41
Tabelle 4: Datenqualität für Diabetes mellitus Typ 2.....	42
Tabelle 5: Unterschied HbA1c zwischen 2006 und 2007 bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2.....	47
Tabelle 6: Unterschied ausgewählter Parameter zwischen 2006 und 2007 für PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2.....	47
Tabelle 7: Unterschied ausgewählter Parameter zwischen 2006 und 2007 für PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1.....	48
Tabelle 8: PatientInnen-Charakteristik	55
Tabelle 9: PatientInnen-Charakteristik für Diabetes mellitus Typ 1.....	56
Tabelle 10: PatientInnen-Charakteristik für Diabetes mellitus Typ 2.....	57
Tabelle 11: Diagnose.....	58
Tabelle 12: Diagnose für Diabetes mellitus Typ 1.....	58
Tabelle 13: Diagnose für Diabetes mellitus Typ 2.....	59
Tabelle 14: Risikofaktoren.....	60
Tabelle 15: Risikofaktoren für Diabetes mellitus Typ 1.....	60
Tabelle 16: Risikofaktoren für Diabetes mellitus Typ 2.....	61
Tabelle 17: Spätkomplikationen	62
Tabelle 18: Spätkomplikationen für Diabetes mellitus Typ 1.....	62
Tabelle 19: Spätkomplikationen für Diabetes mellitus Typ 2.....	62
Tabelle 20: alle Ambulanzbesuche	63
Tabelle 21: letzte Ambulanzbesuche	64
Tabelle 22: alle Ambulanzbesuche für Diabetes mellitus Typ 1.....	65
Tabelle 23: letzte Ambulanzbesuche für Diabetes mellitus Typ 1.....	66
Tabelle 24: alle Ambulanzbesuche für Diabetes mellitus Typ 2.....	67
Tabelle 25: letzte Ambulanzbesuche für Diabetes mellitus Typ 2.....	68

10.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schema des Datenflusses im Diabetesregister.....	9
Abbildung 2: Lesebeispiel.....	11
Abbildung 3: Anzahl PatientInnen	13
Abbildung 4: Anzahl PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2.....	13
Abbildung 5: Anteil der weiblichen Diabetes-PatientInnen.....	14
Abbildung 6: Altersverteilung.....	15
Abbildung 7: Altersverteilung bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2.....	15
Abbildung 8: Anteil der PatientInnen mit Alter unter 30.....	16
Abbildung 9: Anteil der PatientInnen mit Alter über 70.....	16
Abbildung 10: Anteil PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1.....	17
Abbildung 11: Anteil PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2.....	17
Abbildung 12: Anteil der weiblichen PatientInnen mit Gestationsdiabetes.....	18
Abbildung 13: Anteil PatientInnen mit Erstdiagnosestellung im Krankenhaus.....	19
Abbildung 14: Anteil PatientInnen mit Erstdiagnosestellung im Krankenhaus bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2.....	19
Abbildung 15: Anteil PatientInnen mit Teilnahme an strukturierter Schulung	20
Abbildung 16: Anteil PatientInnen mit Teilnahme an strukturierter Schulung bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2.....	20
Abbildung 17: BMI-Verteilung PatientInnen	21

Abbildung 18: BMI-Verteilung PatientInnen bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2	21
Abbildung 19: Anteil PatientInnen mit Adipositas	22
Abbildung 20: Anteil der RaucherInnen	22
Abbildung 21: Anteil der RaucherInnen bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2	23
Abbildung 22: Anteil PatientInnen mit Diabetes in der Familie	23
Abbildung 23: Anteil PatientInnen mit Diabetes in der Familie bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2	24
Abbildung 24: Anteil der PatientInnen mit koronaren Herzerkrankungen in der Familie	24
Abbildung 25: Anteil PatientInnen mit Nephropathie	25
Abbildung 26: Anteil PatientInnen mit Retinopathie	25
Abbildung 27: Anteil PatientInnen mit Neuropathie	26
Abbildung 28: Anteil PatientInnen mit diabetischem Fuß	26
Abbildung 29: Anteil PatientInnen mit Myokardinfarkt	26
Abbildung 30: Anteil PatientInnen mit Apoplexie	26
Abbildung 31: Anteil PatientInnen mit PAVK	27
Abbildung 32: Anteil PatientInnen mit Bypass, PTCA	27
Abbildung 33: Ambulanzbesuche PatientInnen 2007	29
Abbildung 34: Anteil PatientInnen mit körperlicher Aktivität mit mehr als 2.5 Stunden pro Woche	30
Abbildung 35: Anteil PatientInnen mit körperlicher Aktivität mit mehr als 2.5 Stunden pro Woche bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2	30
Abbildung 36: Anteil PatientInnen mit erhöhtem Bauchumfang	31
Abbildung 37: Anteil PatientInnen mit erhöhtem Bauchumfang bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2	31
Abbildung 38: Anteil PatientInnen mit mäßigem Bluthochdruck	32
Abbildung 39: Anteil PatientInnen mit mäßigem Bluthochdruck bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2	32
Abbildung 40: Anteil PatientInnen mit schwerem Bluthochdruck	33
Abbildung 41: Verteilung HbA1c-Werte	33
Abbildung 42: Verteilung HbA1c-Werte bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2	34
Abbildung 43: Anteil PatientInnen mit schlechter Einstellung HbA1c	34
Abbildung 44: Anteil PatientInnen mit schlechter Einstellung HbA1c bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2	35
Abbildung 45: Anteil PatientInnen mit guter Einstellung HbA1c	35
Abbildung 46: Anteil PatientInnen mit guter Einstellung HbA1c bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2	36
Abbildung 47: Anteil PatientInnen mit durchgeführter Fußinspektion	36
Abbildung 48: Anteil PatientInnen mit durchgeführter Fußinspektion bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2	37
Abbildung 49: Anteil PatientInnen mit 1 oder mehr Hypoglykämien mit Fremdhilfe im gesamten Jahr 2007	37
Abbildung 50: Anteil PatientInnen mit einer oder mehr Hypoglykämien mit Fremdhilfe bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2	38
Abbildung 51: Anteil PatientInnen mit Insulintherapie	38
Abbildung 52: Anteil PatientInnen mit Insulintherapie bei Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2	39

11 Anhang

Die Tabellen im Anhang sind in der Reihenfolge der Themen aufgelistet, jeweils zuerst für alle Diabetes-PatientInnen und im Anschluss für PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2.

Tabelle 8: PatientInnen-Charakteristik

	alle Abteilungen	
PatientInnen insgesamt	3092	
Meldung PatientIn		
2007 Jänner	453	16.9%
2007 Feber	379	14.2%
2007 März	314	11.7%
2007 April	213	8.0%
2007 Mai	214	8.0%
2007 Juni	178	6.7%
2007 Juli	149	5.6%
2007 August	136	5.1%
2007 September	139	5.2%
2007 Oktober	162	6.1%
2007 November	182	6.8%
2007 Dezember	156	5.8%
Summe 2007	2675	100.0%
vor 2007	417	13.5%
Geschlecht		
Frauen	1461	47.9%
Männer	1591	52.1%
Summe	3052	100.0%
ohne Angabe	40	1.3%
Alter		
-19	11	0.4%
20-29	105	3.5%
30-39	158	5.2%
40-49	327	10.8%
50-59	681	22.4%
60-69	848	27.9%
70-79	630	20.7%
80-89	266	8.7%
90+	15	0.5%
Summe	3041	100.0%
ohne Angabe	51	1.6%

Tabelle 9: PatientInnen-Charakteristik für Diabetes mellitus Typ 1

PatientInnen insgesamt	alle Abteilungen	
Meldung PatientIn	272	
2007 Jänner	45	21.7%
2007 Feber	22	10.6%
2007 März	31	15.0%
2007 April	11	5.3%
2007 Mai	14	6.8%
2007 Juni	13	6.3%
2007 Juli	14	6.8%
2007 August	11	5.3%
2007 September	7	3.4%
2007 Oktober	10	4.8%
2007 November	18	8.7%
2007 Dezember	11	5.3%
Summe 2007	207	100.0%
vor 2007	65	23.9%
Geschlecht		
Frauen	119	44.1%
Männer	151	55.9%
Summe	270	100.0%
ohne Angabe	2	0.7%
Alter		
-19	10	3.7%
20-29	59	21.9%
30-39	68	25.3%
40-49	67	24.9%
50-59	47	17.5%
60-69	13	4.8%
70-79	4	1.5%
80-89	1	0.4%
90+	0	0.0%
Summe	269	100.0%
ohne Angabe	3	1.1%

Tabelle 10: PatientInnen-Charakteristik für Diabetes mellitus Typ 2

PatientInnen insgesamt	alle Abteilungen	
Meldung PatientIn	2694	
2007 Jänner	392	16.7%
2007 Feber	346	14.7%
2007 März	277	11.8%
2007 April	196	8.3%
2007 Mai	189	8.0%
2007 Juni	154	6.6%
2007 Juli	129	5.5%
2007 August	113	4.8%
2007 September	123	5.2%
2007 Oktober	142	6.0%
2007 November	153	6.5%
2007 Dezember	137	5.8%
Summe 2007	2351	100.0%
vor 2007	343	12.7%
Geschlecht		
Frauen	1253	46.9%
Männer	1421	53.1%
Summe	2674	100.0%
ohne Angabe	20	0.7%
Alter		
-19	0	0.0%
20-29	9	0.3%
30-39	52	2.0%
40-49	252	9.5%
50-59	627	23.5%
60-69	826	31.0%
70-79	619	23.2%
80-89	265	9.9%
90+	15	0.6%
Summe	2665	100.0%
ohne Angabe	29	1.1%

Tabelle 11: Diagnose

Diagnose	alle Abteilungen	
DM Typ 1	272	8.8%
DM Typ 2	2694	87.1%
Gestations-DM	87	2.8%
andere	39	1.3%
Summe	3092	100.0%
ohne Angabe	0	0.0%
Jahr der Erstdiagnose		
vor 2005	1731	68.7%
2005	170	6.7%
2006	196	7.8%
2007	423	16.8%
Summe	2521	100.0%
ohne Angabe	571	18.5%
neudiagnostizierteR PatientIn	366	11.8%
Ort der Erstdiagnosestellung		
Krankenhaus	672	47.8%
ÄrztIn	734	52.2%
Summe	1406	100.0%
ohne Angabe	1686	54.5%
an strukturierter Schulung teilgenommen	1944	62.9%

Tabelle 12: Diagnose für Diabetes mellitus Typ 1

Diagnose	alle Abteilungen	
DM Typ 1	272	100.0%
DM Typ 2	0	0.0%
Gestations-DM	0	0.0%
andere	0	0.0%
Summe	272	100.0%
ohne Angabe	0	0.0%
Jahr der Erstdiagnose		
vor 2005	206	88.0%
2005	5	2.1%
2006	9	3.8%
2007	14	6.0%
Summe	234	100.0%
ohne Angabe	38	14.0%
neudiagnostizierteR PatientIn	19	7.0%
Ort der Erstdiagnosestellung		
Krankenhaus	51	43.6%
ÄrztIn	66	56.4%
Summe	117	100.0%
ohne Angabe	155	57.0%
an strukturierter Schulung teilgenommen	181	66.5%

Tabelle 13: Diagnose für Diabetes mellitus Typ 2

	alle Abteilungen	
Diagnose		
DM Typ 1	0	0.0%
DM Typ 2	2694	100.0%
Gestations-DM	0	0.0%
andere	0	0.0%
Summe	2694	100.0%
ohne Angabe	0	0.0%
Jahr der Erstdiagnose		
vor 2005	1514	68.4%
2005	161	7.3%
2006	181	8.2%
2007	357	16.1%
Summe	2214	100.0%
ohne Angabe	480	17.8%
neudiagnostizierteR PatientIn	333	12.4%
Ort der Erstdiagnosestellung		
Krankenhaus	598	49.1%
ÄrztIn	620	50.9%
Summe	1218	100.0%
ohne Angabe	1476	54.8%
an strukturierter Schulung teilgenommen	1677	62.2%

Tabelle 14: Risikofaktoren

	alle Abteilungen	
BMI		
Untergewicht: <18.5	24	0.8%
Normalgewicht: 18.5-24.9	687	24.3%
Übergewicht: 25-29.9	1085	38.4%
Adipositas Grad I: 30-34.9	674	23.9%
Adipositas Grad II: 35-39.9	248	8.8%
Adipositas Grad III: 40=<	106	3.8%
Summe	2824	100.0%
ohne Angabe	268	8.7%
Rauchen		
NieraucherIn	1420	50.6%
ExraucherIn	782	27.9%
RaucherIn	602	21.5%
Summe	2804	100.0%
ohne Angabe	288	9.3%
Diabetes in Familie	1241	40.1%
KHK in Familie	260	8.4%

Tabelle 15: Risikofaktoren für Diabetes mellitus Typ 1

	alle Abteilungen	
BMI		
Untergewicht: <18.5	7	2.8%
Normalgewicht: 18.5-24.9	143	58.1%
Übergewicht: 25-29.9	77	31.3%
Adipositas Grad I: 30-34.9	16	6.5%
Adipositas Grad II: 35-39.9	3	1.2%
Adipositas Grad III: 40=<	0	0.0%
Summe	246	100.0%
ohne Angabe	26	9.6%
Rauchen		
NieraucherIn	125	48.3%
ExraucherIn	41	15.8%
RaucherIn	93	35.9%
Summe	259	100.0%
ohne Angabe	13	4.8%
Diabetes in Familie	117	43.0%
KHK in Familie	10	3.7%

Tabelle 16: Risikofaktoren für Diabetes mellitus Typ 2

	alle Abteilungen	
BMI		
Untergewicht: <18.5	16	0.6%
Normalgewicht: 18.5-24.9	517	20.9%
Übergewicht: 25-29.9	967	39.0%
Adipositas Grad I: 30-34.9	640	25.8%
Adipositas Grad II: 35-39.9	235	9.5%
Adipositas Grad III: 40=<	102	4.1%
Summe	2477	100.0%
ohne Angabe	217	8.1%
Rauchen		
NieraucherIn	1241	50.8%
ExraucherIn	710	29.1%
RaucherIn	490	20.1%
Summe	2441	100.0%
ohne Angabe	253	9.4%
Diabetes in Familie	1081	40.1%
KHK in Familie	237	8.8%

Tabelle 17: Spätkomplikationen

	alle Abteilungen	
Nephropathie	207	6.7%
Retinopathie	74	2.4%
Neuropathie	139	4.5%
Diabetischer Fuß	50	1.6%
Amputation	13	0.4%
Myokardinfarkt	199	6.4%
Apoplexie	114	3.7%
PAVK	70	2.3%
Bypass, PTCA	90	2.9%

Tabelle 18: Spätkomplikationen für Diabetes mellitus Typ 1

	alle Abteilungen	
Nephropathie	14	5.1%
Retinopathie	20	7.4%
Neuropathie	14	5.1%
Diabetischer Fuß	3	1.1%
Amputation	2	0.7%
Myokardinfarkt	3	1.1%
Apoplexie	3	1.1%
PAVK	2	0.7%
Bypass, PTCA	4	1.5%

Tabelle 19: Spätkomplikationen für Diabetes mellitus Typ 2

	alle Abteilungen	
Nephropathie	192	7.1%
Retinopathie	54	2.0%
Neuropathie	125	4.6%
Diabetischer Fuß	47	1.7%
Amputation	10	0.4%
Myokardinfarkt	194	7.2%
Apoplexie	111	4.1%
PAVK	67	2.5%
Bypass, PTCA	86	3.2%

Tabelle 20: alle Ambulanzbesuche

	alle Abteilungen	
Kontakte insgesamt	6511	
Kontakte pro Monat		
01.2007	621	9.5%
02.2007	600	9.2%
03.2007	530	8.1%
04.2007	510	7.8%
05.2007	537	8.2%
06.2007	531	8.2%
07.2007	488	7.5%
08.2007	440	6.8%
09.2007	514	7.9%
10.2007	623	9.6%
11.2007	582	8.9%
12.2007	535	8.2%
Summe Kontakte 2007	6511	100.0%
körperliche Aktivität mehr als 2.5 h/Woche	832	12.8%
Bauchumfang		
normal	824	41.3%
erhöht: Frauen > 88, Männer > 102	1169	58.7%
Summe	1993	100.0%
ohne Angabe	4518	69.4%
Blutdruck systolisch		
optimal: 50-119	573	11.9%
normal: 120-129	861	17.8%
hochnormal: 130-139	1151	23.8%
Hochdruck mild: 140-159	1434	29.7%
Hochdruck mittelschwer: 160-179	602	12.5%
Hochdruck schwer: 180-250	211	4.4%
Summe	4832	100.0%
ohne Angabe	1679	25.8%
Blutdruck diastolisch		
optimal: 20-79	1897	39.3%
normal: 80-84	1410	29.2%
hochnormal: 85-89	576	11.9%
Hochdruck mild: 90-99	722	14.9%
Hochdruck mittelschwer: 100-109	180	3.7%
Hochdruck schwer: 110-150	45	0.9%
Summe	4830	100.0%
ohne Angabe	1681	25.8%
HbA1c		
gute Einstellung: <6.5%	1133	21.5%
grenzwertige Einstellung: 6.5-7.5%	1716	32.6%
schlechte Einstellung: >7.5%	2415	45.9%
Summe	5264	100.0%
ohne Angabe	1247	19.2%
Fußinspektion 2007 durchgeführt	717	11.0%
Anzahl Hypoglykämien mit Fremdhilfe		
0	4364	98.1%
1	61	1.4%
2-5	19	0.4%
6-15	3	0.1%
16-30	0	0.0%
Summe	4447	100.0%
ohne Angabe	2064	31.7%
Insulintherapie 2007	4057	62.3%

Tabelle 21: letzte Ambulanzbesuche

	alle Abteilungen	
letzte Kontakte insgesamt	3108	
körperliche Aktivität mehr als 2.5 h/Woche	612	19.7%
Bauchumfang		
normal	610	43.1%
erhöht: Frauen > 88, Männer > 102	805	56.9%
Summe	1415	100.0%
ohne Angabe	1693	54.5%
Blutdruck systolisch		
optimal: 50-119	304	12.1%
normal: 120-129	472	18.7%
hochnormal: 130-139	648	25.7%
Hochdruck mild: 140-159	687	27.3%
Hochdruck mittelschwer: 160-179	297	11.8%
Hochdruck schwer: 180-250	112	4.4%
Summe	2520	100.0%
ohne Angabe	588	18.9%
Blutdruck diastolisch		
optimal: 20-79	955	37.9%
normal: 80-84	842	33.4%
hochnormal: 85-89	246	9.8%
Hochdruck mild: 90-99	359	14.3%
Hochdruck mittelschwer: 100-109	91	3.6%
Hochdruck schwer: 110-150	26	1.0%
Summe	2519	100.0%
ohne Angabe	589	19.0%
HbA1c		
gute Einstellung: <6.5%	653	25.0%
grenzwertige Einstellung: 6.5-7.5%	871	33.3%
schlechte Einstellung: >7.5%	1093	41.8%
Summe	2617	100.0%
ohne Angabe	491	15.8%
Fußinspektion durchgeführt	236	7.6%
Anzahl Hypoglykämien mit Fremdhilfe		
0	2250	98.2%
1	30	1.3%
2-5	11	0.5%
6-15	0	0.0%
16-30	0	0.0%
Summe	2291	100.0%
ohne Angabe	817	26.3%
Insulintherapie seit letzter Kontrolle	1590	51.2%

Tabelle 22: alle Ambulanzbesuche für Diabetes mellitus Typ 1

	alle Abteilungen	
Kontakte insgesamt	682	
Kontakte pro Monat		
01.2007	71	10.4%
02.2007	60	8.8%
03.2007	67	9.8%
04.2007	60	8.8%
05.2007	63	9.2%
06.2007	54	7.9%
07.2007	61	8.9%
08.2007	38	5.6%
09.2007	47	6.9%
10.2007	47	6.9%
11.2007	63	9.2%
12.2007	51	7.5%
Summe Kontakte 2007	682	100.0%
körperliche Aktivität mehr als 2.5 h/Woche	107	15.7%
Bauchumfang		
normal	144	78.3%
erhöht: Frauen > 88, Männer > 102	40	21.7%
Summe	184	100.0%
ohne Angabe	498	73.0%
Blutdruck systolisch		
optimal: 50-119	109	26.0%
normal: 120-129	134	31.9%
hochnormal: 130-139	92	21.9%
Hochdruck mild: 140-159	64	15.2%
Hochdruck mittelschwer: 160-179	18	4.3%
Hochdruck schwer: 180-250	3	0.7%
Summe	420	100.0%
ohne Angabe	262	38.4%
Blutdruck diastolisch		
optimal: 20-79	218	51.9%
normal: 80-84	127	30.2%
hochnormal: 85-89	32	7.6%
Hochdruck mild: 90-99	35	8.3%
Hochdruck mittelschwer: 100-109	7	1.7%
Hochdruck schwer: 110-150	1	0.2%
Summe	420	100.0%
ohne Angabe	262	38.4%
HbA1c		
gute Einstellung: <6.5%	69	13.9%
grenzwertige Einstellung: 6.5-7.5%	173	34.9%
schlechte Einstellung: >7.5%	254	51.2%
Summe	496	100.0%
ohne Angabe	186	27.3%
Fußinspektion 2007 durchgeführt	121	17.7%
Anzahl Hypoglykämien mit Fremdhilfe		
0	436	92.6%
1	26	5.5%
2-5	8	1.7%
6-15	1	0.2%
16-30	0	0.0%
Summe	471	100.0%
ohne Angabe	211	30.9%
Insulintherapie 2007	663	97.2%

Tabelle 23: letzte Ambulanzbesuche für Diabetes mellitus Typ 1

	alle Abteilungen	
letzte Kontakte insgesamt	274	
körperliche Aktivität mehr als 2.5 h/Woche	71	25.9%
Bauchumfang		
normal	96	81.4%
erhöht: Frauen > 88, Männer > 102	22	18.6%
Summe	118	100.0%
ohne Angabe	156	56.9%
Blutdruck systolisch		
optimal: 50-119	53	25.2%
normal: 120-129	74	35.2%
hochnormal: 130-139	53	25.2%
Hochdruck mild: 140-159	22	10.5%
Hochdruck mittelschwer: 160-179	7	3.3%
Hochdruck schwer: 180-250	1	0.5%
Summe	210	100.0%
ohne Angabe	64	23.4%
Blutdruck diastolisch		
optimal: 20-79	112	53.3%
normal: 80-84	73	34.8%
hochnormal: 85-89	10	4.8%
Hochdruck mild: 90-99	12	5.7%
Hochdruck mittelschwer: 100-109	3	1.4%
Hochdruck schwer: 110-150	0	0.0%
Summe	210	100.0%
ohne Angabe	64	23.4%
HbA1c		
gute Einstellung: <6.5%	28	12.4%
grenzwertige Einstellung: 6.5-7.5%	75	33.2%
schlechte Einstellung: >7.5%	123	54.4%
Summe	226	100.0%
ohne Angabe	48	17.5%
Fußinspektion durchgeführt	32	11.7%
Anzahl Hypoglykämien mit Fremdhilfe		
0	193	91.0%
1	14	6.6%
2-5	5	2.4%
6-15	0	0.0%
16-30	0	0.0%
Summe	212	100.0%
ohne Angabe	62	22.6%
Insulintherapie seit letzter Kontrolle	253	92.3%

Tabelle 24: alle Ambulanzbesuche für Diabetes mellitus Typ 2

	alle Abteilungen	
Kontakte insgesamt	5564	
Kontakte pro Monat		
01.2007	527	9.5%
02.2007	518	9.3%
03.2007	450	8.1%
04.2007	433	7.8%
05.2007	452	8.1%
06.2007	454	8.2%
07.2007	414	7.4%
08.2007	379	6.8%
09.2007	446	8.0%
10.2007	542	9.7%
11.2007	490	8.8%
12.2007	459	8.2%
Summe Kontakte 2007	5564	100.0%
körperliche Aktivität mehr als 2.5 h/Woche	662	11.9%
Bauchumfang		
normal	627	36.6%
erhöht: Frauen > 88, Männer > 102	1087	63.4%
Summe	1714	100.0%
ohne Angabe	3850	69.2%
Blutdruck systolisch		
optimal: 50-119	416	9.7%
normal: 120-129	685	16.0%
hochnormal: 130-139	1032	24.1%
Hochdruck mild: 140-159	1363	31.8%
Hochdruck mittelschwer: 160-179	580	13.5%
Hochdruck schwer: 180-250	207	4.8%
Summe	4283	100.0%
ohne Angabe	1281	23.0%
Blutdruck diastolisch		
optimal: 20-79	1616	37.7%
normal: 80-84	1231	28.8%
hochnormal: 85-89	536	12.5%
Hochdruck mild: 90-99	681	15.9%
Hochdruck mittelschwer: 100-109	173	4.0%
Hochdruck schwer: 110-150	44	1.0%
Summe	4281	100.0%
ohne Angabe	1283	23.1%
HbA1c		
gute Einstellung: <6.5%	925	20.2%
grenzwertige Einstellung: 6.5-7.5%	1527	33.3%
schlechte Einstellung: >7.5%	2134	46.5%
Summe	4586	100.0%
ohne Angabe	978	17.6%
Fußinspektion 2007 durchgeführt	585	10.5%
Anzahl Hypoglykämien mit Fremdhilfe		
0	3802	98.8%
1	34	0.9%
2-5	11	0.3%
6-15	1	0.0%
16-30	0	0.0%
Summe	3848	100.0%
ohne Angabe	1716	30.8%
Insulintherapie 2007	3259	58.6%

Tabelle 25: letzte Ambulanzbesuche für Diabetes mellitus Typ 2

	alle Abteilungen	
letzte Kontakte insgesamt	2708	
körperliche Aktivität mehr als 2.5 h/Woche	489	18.1%
Bauchumfang		
normal	475	38.7%
erhöht: Frauen > 88, Männer > 102	751	61.3%
Summe	1226	100.0%
ohne Angabe	1482	54.7%
Blutdruck systolisch		
optimal: 50-119	216	9.7%
normal: 120-129	368	16.6%
hochnormal: 130-139	579	26.0%
Hochdruck mild: 140-159	663	29.8%
Hochdruck mittelschwer: 160-179	287	12.9%
Hochdruck schwer: 180-250	110	4.9%
Summe	2223	100.0%
ohne Angabe	485	17.9%
Blutdruck diastolisch		
optimal: 20-79	799	36.0%
normal: 80-84	736	33.1%
hochnormal: 85-89	230	10.4%
Hochdruck mild: 90-99	343	15.4%
Hochdruck mittelschwer: 100-109	88	4.0%
Hochdruck schwer: 110-150	26	1.2%
Summe	2222	100.0%
ohne Angabe	486	17.9%
HbA1c		
gute Einstellung: <6.5%	542	23.7%
grenzwertige Einstellung: 6.5-7.5%	789	34.5%
schlechte Einstellung: >7.5%	954	41.8%
Summe	2285	100.0%
ohne Angabe	423	15.6%
Fußinspektion durchgeführt	201	7.4%
Anzahl Hypoglykämien mit Fremdhilfe		
0	1977	98.9%
1	16	0.8%
2-5	6	0.3%
6-15	0	0.0%
16-30	0	0.0%
Summe	1999	100.0%
ohne Angabe	709	26.2%
Insulintherapie seit letzter Kontrolle	1286	47.5%