

## Zusammenfassung



[www.inter-uni.net](http://www.inter-uni.net) > Forschung

### **Kohärenzempfinden (SOC), sozialer Status, gesundheitsförderndes Verhalten und Depression bei Menschen mit diabetischem Fußsyndrom (DFS) - Erkennen von Barrieren bei der Mitarbeit am Gesundheitsprozess**

Autorin: Barbara Semlitsch

Betreuung: Elke Mesenholl

#### ***Hintergrund***

In dieser Arbeit wird versucht Einflüsse darzustellen, die auf die Eigenverantwortlichkeit am Gesundheitsprozess von Menschen mit Diabetes mellitus und diabetischem Fußsyndrom (DFS) wirken können. Ziel ist es, Barrieren zu erkennen, die die Eigenverantwortlichkeit im Gesundheitsprozess bei Menschen mit DFS behindern. Bisherige Untersuchungen lassen vermuten, dass sowohl ein niedriger SOC, der soziale Status sowie das Vorliegen einer Depression Barrieren für eine erfolgreiche Behandlung des DFS sein können. Faktoren, die die Eigenverantwortlichkeit fördern, sollten hier identifiziert werden.

Diabetes mellitus ist eine chronische Erkrankung, die sowohl für die Betroffenen und deren Angehörige als auch für die Gesellschaft ein großes Problem darstellt. Laut Österreichischem Gesundheitsbericht (BMGFJ 2006) leiden in Österreich etwa 390.000 Personen an Diabetes mellitus. Vor allem bei Diabetes mellitus Typ 2 sind die zusätzlichen Risikofaktoren Übergewicht, falsche Ernährung und Bewegungsmangel die Einfluss nehmenden Faktoren, die das Auftreten begünstigen.

Die periphere diabetische Neuropathie mit einer Prävalenz von 5 bis 60% ist eine häufige Diabetes bedingte Komplikation und stellt je nach klinischen Symptomen für die Betroffenen eine ernst zu nehmende Bedrohung dar (Berger, 2000, S 593). Schmerzunempfindlichkeit und Fußdeformitäten und die daraus entstehenden Überbelastungen sowie oft zusätzlich erlittene Bagateltraumen durch z.B. unsachgemäße Fußpflege durch den Diabetiker selbst führen dann häufig zu den gefürchteten Fußkomplikationen wie Ulzerationen mit Infektionen und dadurch zu notwendigen Minor- oder auch Majoramputationen.

Österreichische Daten zur Prävalenz von Fußkomplikationen und Amputationen bei Menschen mit Diabetes mellitus zeigen in einer Untersuchung an mehr als 23.000 Patientinnen und Patienten, dass jede fünfte Österreicherin und jeder fünfte Österreicher zumindest an einer Endorgankomplikation im Rahmen des Diabetes mellitus leidet. Eine Amputation erlitten in dem Beobachtungszeitraum von Jänner 1997 bis September 2007 2,3% der Patientinnen und Patienten (Rakovac, 2009). Daten aus Österreich zeigen, dass die Kosten für die Behandlung von Fußläsionen exorbitant hoch sein können. In Abhängigkeit des Schweregrades der Ulzeration benötigt man für die Behandlung von leichten bis schweren Fußläsionen Beträge von € 1071 (99 – 4 089) pro Fall bis € 7844 (104 - 25 615) (Habacher, 2007).

Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen Diabetesrisiko und Confoundern wie z.B. Alter, Geschlecht, Bildung und Einkommen zeigen, dass die Art des Erwerbs des Lebensunterhalts einen

Einflussfaktor darstellt. Bei arbeitslosen Männern ist das Diabetesrisiko signifikant erhöht, dasselbe gilt für dauerhaft arbeitsunfähige Frauen – jeweils im Vergleich zu Erwerbstätigen.

Der Trend, dass der soziale Status und das Einkommen einen Einfluss auf Gesundheit oder Krankheit nehmen können, zeigt eine Untersuchung aus Deutschland an Menschen mit Typ 1 Diabetes, wo die Lebensqualität in Bezug auf Diabetes mellitus in sozial niedrigen Klassen auch verringert war. Zusätzlich zeigen niedrige soziale Klassen deutliche Defizite in der Motivation zu gesundheitsförderndem Verhalten. Der Vergleich von Personen mit höherem sozialem Status zu Personen mit geringerem sozialem Status zeigt, dass der allgemeine Gesundheitszustand bei niedrigem sozialem Status schlechter ist, was sich auch in einer höheren Rate von mikro- und makrovaskulären Komplikationen widerspiegelt (Mühlhauser, 1998).

Ein weiterer Aspekt, der in der Behandlung von Menschen mit Diabetes mellitus berücksichtigt werden sollte, ist das Vorliegen einer Depression.

In einer Metaanalyse aus 47 Studien bei Menschen mit Typ 1- und Typ 2-Diabetes konnte gezeigt werden, dass die so genannte Therapietreue zur Medikation bei bestehender Depression eingeschränkt ist (Gonzales, 2008).

Monami (2008) untersuchte 80 Patienten mit Typ 2-Diabetes bezüglich Depression und Wundheilung und Wiederkehr von Fußulzera. Die Autoren fanden heraus, dass es einen Zusammenhang zwischen verminderter Wundheilung und erneutem Auftreten von Fußulzerationen bei Patienten mit depressivem Zustandsbild gibt.

Schlussendlich müssen auch die momentane Lebensqualität und die persönliche Gesundheitseinschätzung des Patienten berücksichtigt werden. Gesundheitsbezogene Lebensqualität ist ein subjektives psychologisches Konstrukt, das den Gesundheitszustand aus der Perspektive des Menschen einschätzt.

In einer Übersichtsarbeit wurde eine Assoziation zwischen Depression und gesundheitsbezogener Lebensqualität bei Typ 2-Diabetikern untersucht. Aus dem Zeitraum 1980 – 2007 fanden die Autoren 14 Artikel, die die Einschlusskriterien erfüllten. Die Autoren kamen zur Schlussfolgerung, dass die Möglichkeit besteht, dass gesteigerte Beachtung von Depression und deren Behandlung zu einer Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität führt (Ali, 2010).

Eine weitere Betrachtungsweise ist am salutogenetischen Ansatz von Antonovsky (1997) orientiert; hier sind zwei Aspekte zur Bestimmung von Krankheit und Gesundheit von Bedeutung:

Einerseits sind Gesundheit und Krankheit beobachterabhängige Konstrukte, wobei sich die Beobachtung durch soziale Systeme wie Medizin oder Wissenschaft von der Beobachtung durch das Individuum unterscheiden kann.

Andererseits kann sich durch die Verminderung von Risikofaktoren und die Förderung von Schutzfaktoren das Wohlbefinden des Individuums verbessern und es kann sich seine Positionierung auf dem Kontinuum in Richtung Gesundheit verschieben.

Wichtige Faktoren dabei sind die Verstehbarkeit, die sich auf das Ausmaß bezieht, wie weit eine Person interne und externe Stimuli kognitiv wahrnimmt, die Handhabbarkeit als zweite Komponente, die das Ausmaß der Wahrnehmung der geeigneten, zur Verfügung stehenden Ressourcen definiert und die Bedeutsamkeit mit den motivationalen Elementen, die Eigeninitiative weckt und stärkt.

Das würde bedeuten, dass man über Faktoren nachdenken muss, die zu einer Bewegung in Richtung auf das gesunde Ende des Kontinuums beitragen.

Laut Antonovsky scheint das Kohärenzgefühl (Sense of Coherence - SOC) eine Hauptdeterminante dafür zu sein, auf welcher Position des Gesundheits-Krankheits-Kontinuums sich ein Mensch befindet. Die Assoziation zwischen SOC und Gesundheitszustand wird durch eine systematische Übersichtsarbeit aus 471 wissenschaftlichen Publikationen (1992 – 2003) gezeigt, wo SOC und Gesundheit in sehr enger Beziehung stehen und es vor allem in der Wahrnehmung von Gesundheit einen starken

Zusammenhang gibt. Die Autoren schließen daraus, dass ein hohes SOC eine gesundheitsfördernde Ressource darstellt, welche Belastbarkeit verstärkt und einen positiven subjektiven Gesundheitszustand fördert (Eriksson, 2006). Eine Untersuchung an 88 Personen mit Diabetes mellitus Typ 2 hinsichtlich ihrer Fähigkeiten zur Bewältigung des täglichen Managements ihrer Erkrankung zeigte, dass es eine starke Korrelation zwischen der Einschätzung der eigenen Gesundheit sowie dem aktiven Management und der emotionalen Akzeptanz des Diabetes bei jenen Personen gibt, die ein hohes SOC hatten (Sanden-Eriksson, 2001).

### ***Forschungsfrage***

Es wurden Patientinnen und Patienten mit und ohne Ulcera bezüglich SOC, Depression, Lebensqualität etc. verglichen. Wenn niedriges SOC mit häufigeren Ulzerationen assoziiert ist, kann erwartet werden, dass die Patientinnen und Patienten mit Ulzerationen einen niedrigeren SOC haben als solche ohne Ulzerationen.

Haben Patientinnen und Patienten mit Diabetes Mellitus und einer Ulzeration ein niedrigeres SOC als Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus ohne eine Ulzeration in der Anamnese?

Eine Kombination von verschiedenen Faktoren wie niedrigem SOC, Depression und mangelndem gesundheitsförderndem Verhalten bei niedrigem sozialem Status sowie inadäquate eigene Druckentlastung könnten bei Menschen mit DFS Einfluss nehmen.

### ***Methodik/Design***

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine Befragung von Menschen mit Diabetes mellitus. Die Befragung erfolgte im Rahmen des ambulanten Besuches monozentrisch in der Diabetesambulanz der Abteilung für Endokrinologie und Stoffwechsel an der Universitätsklinik für Innere Medizin in Graz. Die Untersuchung wurde von der Ethikkommission der Medizinischen Universität Graz genehmigt. Alle Probanden gaben nach Aufklärung schriftlich ihre Einwilligung zur Teilnahme.

### ***Durchführung***

Die Teilnehmer dieser Untersuchung wurden in der Diabetesambulanz der Abteilung für Endokrinologie und Stoffwechsel an der Medizinischen Universität Graz im Zeitraum von Dezember 2010 bis Ende Jänner 2011 rekrutiert. Im Rahmen der routinemäßigen Kontrolle in der Diabetesambulanz wurden sie zur Teilnahme an dieser Untersuchung durch die Studienleitung eingeladen. Es wurden weibliche und männliche Personen, älter als 18 Jahre, mit Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 und Neuropathie sowie mit bzw. ohne Fußulzeration eingeschlossen.

Als Ausschlusskriterien wurden Immobilität oder Bettlägrigkeit definiert, sowie die Unfähigkeit zu lesen oder zu schreiben und fehlende Kenntnis der deutschen Sprache.

Die Daten für diese Untersuchung umfassten in einem mehrseitigen Fragebogen medizinische Daten mittels Basic Information Sheet (BIS), soziodemografische Daten sowie eine Skala zur Selbsteinschätzung der Druckentlastung durch den Probanden mit bestehendem Ulkus und Fragebögen zu SOC (A. Antonovskys Fragebogen zum Kohärenzgefühl „Lebensorientierung“ - deutsche Sprache, 29 Items), Depression (WHO-5), eigene Gesundheitseinschätzung und Lebensqualität (EuroQuol EQ-5D).

### ***Statistische Analyse***

Das primäre Ziel war die Darstellung eines Unterschiedes im SOC bei Menschen mit Diabetes mellitus, mit Neuropathie und mit diabetischem Fußsyndrom oder ohne diabetischem Fußsyndrom. Daher ergab sich in der Powerkalkulation, basierend auf Alpha 0,050 und einer Power von 0,800

mittels t-Test, eine zu rekrutierende Zahl für diese Untersuchung von insgesamt 34 Personen; 17 Personen je Gruppe mit Diabetes mellitus mit Neuropathie ohne Ulzeration sowie mit Diabetes mellitus und Neuropathie und Ulzeration. Für die statistische Analyse wurden SPSS 17 für Windows angewendet und Häufigkeitsanalysen, Kreuztabellen mit Chi-Quadrat-Test, Mann-Whitney-U-Test für den Gruppenvergleich in ordinal skalierten Daten, t-Tests für den Gruppenvergleich in metrisch skalierten Daten und eine Kovarianzanalyse für den Gruppenvergleich mit dem Alter in metrisch skalierten Daten verwendet.

### **Ergebnisse**

An der Untersuchung nahmen insgesamt 35 Personen teil, davon 25 Männer. In der Gruppe der Personen mit Ulzerationen waren 14 Männer und 3 Frauen, in der Gruppe der Probanden ohne Ulzeration waren 11 Männer und 7 Frauen. Das Alter war im Mittel 62,83 (SD 11,23) Jahre, wobei es in der Gruppe der Personen ohne Ulzeration bei 67,67 (SD 10,64) und in der Gruppe der Personen mit Ulzerationen bei 57,71 (SD 9,68) Jahren lag. Dieser Altersunterschied war nicht beabsichtigt, sondern Effekt der zufälligen Verteilung bei der Rekrutierung der Probanden. Er wurde bei den Gruppenvergleichen mittels Kovarianzanalyse kontrolliert.

Die Diabeteslaufdauer betrug in der Gruppe der Personen mit Ulzeration im Median 16 (3 – 40) Jahre, in der Gruppe der Personen ohne Ulzeration im Median 17 (2 – 55) Jahre. Keiner der Probanden war von diabetischen Spätkomplikationen wie Blindheit, terminalem Nierenversagen mit der Notwendigkeit einer Nierenersatztherapie oder eine Amputation über dem Knöchel betroffen. Eine Auswertung der Laufdauer der Ulzerationen zeigte in der Gruppe der Personen mit Ulzeration einen Zeitraum, in dem es bisher zu keiner Abheilung gekommen ist, im Median von 28 Wochen (8 – 400). Als höchste abgeschlossene Schulbildung wurde bei sieben Personen der Besuch der Volksschule, bei vier Personen ein Hauptschulabschluss, bei 17 Personen die Berufsschule mit Lehre oder berufsbildende mittlere Schule ohne Matura, bei sechs Personen ein AHS-Abschluss und bei einer Person ein Universitätsstudium angegeben.

Bei der Frage nach der Erwerbstätigkeit fanden sich 17 Personen, die in ihrem erlernten Lehrberuf als Maurer, Förster, Tischler und Büroangestellte tätig waren. Zusätzlich gab es sieben Personen, die früher einer Tätigkeit ohne Berufsausbildung zum Erwerb des Lebensunterhalts nachgingen. Zum Zeitpunkt der Erhebung war aber ein Großteil der Teilnehmerinnen und Teilnehmer (n=31) schon im Altersruhestand.

Die Angaben zum derzeitigen monatlichen Netto-Gehalt oder Pensionseinkommen wurden bei fünf Personen mit unter € 800.- pro Monat angegeben, 13 Personen haben ein Einkommen zwischen € 800.- bis € 1200.-, neun Personen ein Einkommen zwischen €1200.- und € 1600.- und eine Person ein Einkommen von über € 1600.-. Fünf Teilnehmer wollten keine Angaben zu ihrem Einkommen machen, eine Person verfügt über kein eigenes Einkommen.

Bei der Testung des Wohlbefindens und Depressionsscreenings mit dem WHO-5 zeigte sich, dass sich zwei Drittel der Patientinnen und Patienten mit Fußulzeration sich selbst ein sehr gutes oder zufriedenstellendes Wohlbefinden attestieren. In den vorliegenden Ergebnissen unterscheiden sich die Personen mit Fußulzeration nicht von den Personen ohne Fußulzerationen im Hinblick auf das Vorliegen einer eventuell klinisch relevanten Depression.

Die Bewertung der eigenen Druckentlastung bei Personen mit bestehender Ulzeration war im Median bei 7 (0 - 10).

Die Ergebnisse des SOC-Fragebogens zeigten in beiden Gruppen annähernd gleiche Ergebnisse, in der Gruppe der Personen mit Ulkus 152,26 (SD23,47) vs. 153,17 (SD23,91).

In der Selbsteinschätzung der Lebensqualität sind die Ergebnisse, die für die Druckentlastung, besonders in der Gruppe der Personen mit Ulzeration relevant sind, mit der Gruppe ohne Ulzerationen vergleichbar. Die Dimension „Beweglichkeit/Mobilität“ wurde von 13 (n=17) Personen mit Ulzeration

vs. 12 (n=18) Personen ohne Ulzeration mit der Antwortmöglichkeit „... bereitet mäßige Probleme“ beurteilt.

Die Einschätzung der momentanen persönlichen Gesundheit auf der Thermo-meterskala von 0 - 100 war mit 62,65 (SD 16,34) in der Gruppe der Menschen mit Ulzeration vergleichbar mit den 65,00 (SD 22,62) in der Gruppe ohne Ulzerationen.

### ***Diskussion***

Es konnte in dieser Untersuchung kein Unterschied im SOC zwischen Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus mit oder ohne Fußulzerationen gefunden werden, das SOC war in beiden Patientengruppen vergleichbar. Untersuchungen aus Deutschland lassen aber auch die Schlussfolgerung zu, dass durch die deutschsprachige Version des Fragebogens die drei von Antonovsky beschriebenen Komponenten Verstehbarkeit, Bedeutsamkeit und Handhabbarkeit nicht erfasst werden. Stattdessen wird ein Generalfaktor gemessen, so dass sich dieses theoretische Konstrukt der Dreifaktoren- bzw. Dreikomponententheorie für die deutsche Fassung des Fragebogens nicht bestätigen lässt (Meckel-Haupt, 2001).

Die deutsche Normierung der Sense of Coherence Scale (Schumacher, 2000) zeigte ähnliche Ergebnisse bei über 60-jährigen Personen, wobei auch hier von den Autoren die Anwesenheit dieses Generalfaktors beschrieben wird.

Insgesamt gesehen könnte man daraus schlussfolgern, dass der deutschsprachige SOC-Fragebogen sehr wohl in der Lage ist, Lebensorientierung zu messen, wobei die einzelnen Komponenten anscheinend nur teilerfasst werden können (Merkel-Haupt, 2001).

Eine weitere Interpretation der Ergebnisse könnte im Zusammenhang mit der Untersuchung von Nilsson (2010) stehen, in der eine Beziehung zwischen Alter und SOC zu finden war. In der Gruppe der Personen über 70 Jahre gab es höhere Werte im SOC als in der Gruppe der unter 50-Jährigen. Zusätzlich wird berichtet, dass mit dem höheren SOC auch besseres Wohlbefinden einhergeht. Diese Ergebnisse würden sich mit den Daten aus den WHO-5-Daten der vorliegenden Untersuchung decken. Wiesmann (2006) untersuchte aktive und „gesunde“ ältere Menschen und stellte fest, dass jene, die an einem Trainingsprogramm, welches entweder bewegungsbezogen (Krafttraining, Ausdauertraining) oder selbstreflektierend (Yoga, Meditation) war, ihr SOC noch weiter entwickelten.

In einer Untersuchung an Diabetikerinnen und Diabetikern im Vergleich zu einer Kontrollgruppe ohne chronische Erkrankung konnte ebenfalls kein Unterschied im SOC festgestellt werden. Die Gruppe der Personen mit Diabetes mellitus unterschied sich lediglich durch höhere psychische Belastung bezüglich ihrer Stoffwechselkontrolle (Cohen, 2004).

Mit diesen Befunden wäre somit die Aussage möglich, dass Diabetikerinnen und Diabetiker insgesamt eine rege Gruppe sind und aktives Management in der Bewältigung ihrer Erkrankung zeigen, indem sie verstärkt aktiv und lebensfroh sind.

Dies bestätigt auch eine weitere Untersuchung. Aktives Management mit z.B. regelmäßiger körperlicher Aktivität bei Diabetikerinnen und Diabetikern steht in einem engen Zusammenhang mit höheren SOC-Werten, erfolgreichem Diabetes-Selbstmanagement und niedrigeren HbA1c-Werten (Sanden-Eriksson, 2000).

Da aber Menschen mit Diabetes mellitus und Neuropathie ein vermindertes Schmerzempfinden haben, sind Verletzungen daher an den Füßen während der unterschiedlichen Aktivitäten und körperlicher Betätigung eher möglich und geschehen hinsichtlich der fehlenden Wahrnehmung für Schmerzen unbemerkt.

Somit wäre die Problematik der peripheren Neuropathie einerseits für die Aktivitäten nicht hinderlich, vom gesundheitlichen und ökonomischen Standpunkt aber von großer Bedeutung.

Diese Aussage wird auch von der Korrelation der momentanen eigenen Gesundheitseinschätzung unterstützt, da beide Patientengruppen, sowohl jene mit Ulzeration als auch jene ohne Ulzeration, annähernd gleiche Werte angaben.

Überraschenderweise konnte auch, entgegen anders lautender Ergebnisse (Mühlhauser, 1998) in dieser Untersuchung festgestellt werden, dass in der Gruppe der Personen ohne Ulzeration ein signifikant geringeres Bildungsniveau ( $p = 0,039$ ) vorlag, das heißt in der Gruppe der Personen ohne Ulzerationen wurde ein signifikant niedrigeres Bildungsniveau gefunden als in der Gruppe der Personen mit Ulzerationen.

Das ließe sich dahingehend erklären, dass die Gruppe ohne Ulzerationen durchschnittlich zehn Jahre älter ist und das niedrige Bildungsniveau dadurch zu erklären ist, dass es für diese Personen schwierig war, in den Jahren nach dem Krieg und in der Wiederaufbauphase Österreichs an entsprechenden Schul- und Berufsausbildungen teilzunehmen.

Interessant erscheint, dass Daten einer Untersuchung an holländischen Diabetikerinnen und Diabetikern zeigt, dass diabetesbedingte Komplikationen wichtige bestimmende Faktoren in der Ausprägung des EuroQual-5D sind (Redekop, 2002). Die vorliegenden Ergebnisse aus dem EuroQual-5D zeigen keine Unterschiede bei Menschen mit und ohne Fußulzerationen. Sie gleichen sich in den Dimensionen „Beweglichkeit“ und „Für-sich-selbst-sorgen“, was wiederum ein Zeichen für mangelnde Druckentlastung sein kann. In diesem Fall könnte man mutmaßen, dass Bewegung und Beweglichkeit für Menschen mit Diabetes mellitus eine gewisse Wichtigkeit hat, weil diese über Jahrzehnte für Diabetikerinnen und Diabetiker eine verordnete Therapiesäule in der Behandlung des Diabetes mellitus war (Berger, 2000, S. 470).

Zusätzlich könnte die Vermutung angestellt werden, dass es sich bei dem untersuchten Klientel um Personen handelt, die sich aus ihrer Biografie (Krieg, Nachkriegszeit usw.) ihre Selbstständigkeit erhalten haben, und sich daher speziell in der Dimension „Für sich selbst sorgen“ weitestgehend ihre Unabhängigkeit bewahren wollen.

Die Bewertung der eigenen Druckentlastung bei Personen mit Fußulzerationen zeigte, dass der größte Teil der Probandinnen und Probanden der Meinung war, dass sie den Empfehlungen zur Druckentlastung ausreichend gut Folge leisten. Die Aktivitäten des täglichen Lebens müssen verrichtet werden, aber sonst wird Druckentlastung so gut als möglich durchgeführt.

Somit scheint es zu einer Diskrepanz zwischen der Empfehlung zur Druckentlastung durch die Betreuerinnen und Betreuer, dem Zeitraum schon bestehender Fußläsion und deren Abheilung und der persönlichen Wahrnehmung durch die Patientin oder den Patienten zu kommen. Diese Patientinnen und Patienten sind meist in einer Langzeitbetreuung an einer Diabetes-Fußambulanz. Daher erscheint es auch notwendig und sinnvoll, diese Selbsteinschätzung der Druckentlastung regelmäßig zu wiederholen und gegebenenfalls die Konsequenzen mangelnder Druckentlastung erneut mit den Betroffenen aktiv zu kommunizieren und zu diskutieren (Semlitsch, 2003).

Da diese Ergebnisse nicht unbedingt mit anderen Daten zu nicht deutschsprachigen SOC-Befragungen und chronischen Erkrankungen in Einklang zu bringen sind, sollten folgende Punkte berücksichtigt werden:

Limitierende Faktoren dieser Untersuchung - es handelte sich um eine monozentrische Studie mit relativ kleiner Stichprobe. Zusätzlich ist die Diabetesambulanz an der Abteilung für Endokrinologie und Stoffwechsel an der Universitätsklinik für Innere Medizin der Medizinischen Universität Graz eine Schwerpunktambulanz für Menschen mit diabetischem Fußsyndrom.

Eine große Anzahl der Patientinnen und Patienten ist schon über Jahre in dieser Einrichtung in Betreuung. Die Klientel kommt eher aus dem urbanen Bereich, und die Daten sind daher wahrscheinlich nicht auf den Rest des Bundeslandes Steiermark oder Restösterreich übertragbar.

Da es sich bei der vorliegenden Arbeit um eine Querschnittsuntersuchung handelt, kann man keinerlei Aussagen über die Entstehung, den Verlauf und die Abheilung von Fußulzerationen machen.

Im Moment erscheint es dringend notwendig, Studien durchzuführen, die den deutschsprachigen SOC-Fragebogen validieren, denn wenn der Fragebogen, wie er zur Zeit vorliegt, etwas anderes misst als seine englischsprachige Vorlage, erscheint es schwierig, Daten untereinander zu vergleichen (Schumacher, 2000, Meckel, Haupt, 2001).

Der nächste Schritt wäre die Durchführung einer prospektiven kontrollierten Kohortenstudie, weil nur so die Zusammenhänge zwischen SOC und Entstehung und Heilung von Ulzerationen beurteilt werden können.

Auch stellt sich die Frage, ob es weitere chronische Erkrankungen gibt, die lange Zeit symptomfrei sind, und wie eine mögliche Assoziation zu SOC wäre. Ist es genau diese Symptomfreiheit, die einen Einfluss auf das Verhalten hat?

### **Literatur**

Ali S. et al, The association between depression and health-related quality of life in people with type 2 diabetes: a systematic literature review, *Diabetes Metab Res Rev*, 26;(2): 75-89, 2010

Antonovsky A, *Salutogenese – Zur Entmystifizierung der Gesundheit*, Tübingen: dgvt-Verlag, 1997

Berger M., *Diabetes mellitus*, 2. Auflage; München/Jena: Urban & Fischer, 2000

BMGFJ, Österreichische Gesundheitsbefragung 2006

[http://www.bmg.gv.at/cms/site/attachments/1/1/8/CH0713/CMS1187768952223/oesterr\\_gesundheitsbefragung\\_2006\\_20071.pdf](http://www.bmg.gv.at/cms/site/attachments/1/1/8/CH0713/CMS1187768952223/oesterr_gesundheitsbefragung_2006_20071.pdf) 26.5.2010

Cohen M et al, Relation between sense of coherence and glycemic control in type 1 and type 2 diabetes. *Behav Med*. Winter;29(4):175-83, 2004

Eriksson M. et al, Antonovsky's sense of coherence scale and the relation with health: a systematic review, *J Epidemiol Community Health*; 60:376-81, 2006

Gonzales JS et al, Depression and diabetes treatment nonadherence : a meta-analysis, *Diabetes Care*,31;(12):2398-403, 2008

Habacher W et al, A model to analyse costs and benefit of intensified diabetic foot care in Austria, *J Eval Clin Pract*. Dec;13(6):906-12, 2007

Meckel-Haupt A, Ein Beitrag zur Validierung des deutschsprachigen SOC-Fragebogens von Aaron Antonovsky , Dissertation an der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, 2001

Monami M et al, The diabetic person beyond a foot ulcer: healing, recurrence, and depressive symptoms, *J Am Podiatr Med Assoc*, 98;(2):130-36, 2008

Mühlhauser I. et al, Social status and the quality of care for adult people with Type 1 (Insulin-dependent) diabetes mellitus – a population –based study, *Diabetologia* 41:1139-50, 1998

Nilsson KW. et al. Sense of coherence and psychologisches well-being: improvement with age, *J Epidemiol Community Health*, 64:347-352, 2010

Plank J. et al, Evaluation of the Impact of Chiropodist Care in the Secondary Prevention of Foot Ulceration in Diabetic subjects, *Diabetes Care*, 26;(6), 1691-95, 2003

Rakovac I. et al, Health status of type 2 diabetics in Austria - perspective of a quality improvement initiative. *Wien Med Wochenschr*, 159 (5-6):126-33, 2009

Sanden-Eriksson B. et al, Coping with type-2 diabetes: the role of sense of coherence compare with active management, *J Adv Nursing*, 31;(6), 1393-97, 2000

Schumacher J. et al. Die Sense of Coherence Scale von Antonovsky, *Psychother Psychosom med Psychol*, 50:472-482, 2000

Semlitsch B. et al, Diabetesbehandlung heute: Empowerment, Selbstmanagement und die Art zu kommunizieren, *Diabetes und Stoffwechsel*, 12:229-32, 2003

Wiesmann U. et al, Zur Stabilität und Modifizierbarkeit des Kohärenzgefühls aktiver älterer Menschen, *Z Gerontol Geriat* 39:90–99, 2006