



Gesellschaft für Rehabilitation bei  
Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten e.V.

6. Jahrestagung  
Passau / Schloß Neuburg 18. – 20. Juni 1998



**STRUKTUREN UND PROZESSE**

**ABSTRACT-BAND**

Vorstandsmitglieder: (bis 19.6.1998)
Vorsitzender Dr. med. Rüdiger Doßmann, Chefarzt der Klinik Taubertal, Ketterberg 2, 97980 Bad Mergentheim, Tel: 07931/591-160, Sekretariat: 07931/591-161, Fax: 07931/591-170
2. Vorsitzender Dipl. Psych. Rolf Buschmann-Steinhage, Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR), Eysseneckstr. 55, 60322 Frankfurt, Tel.: 069/1522-282, Fax: 069/1522-259
Schatzmeister Dr. Dr. med. Ulrich Armbrrecht, Chefarzt der Marbachtalklinik, Dr.-Georg-Heim-Str. 4, 97688 Bad Kissingen, Tel: 0971/808-118, Fax: 0971/808-105
Beisitzer Dr. med. Dietz von Stetten, Chefarzt der Medizinischen Klinik Passau der LVA Ndb./Opf. Kohlbruck 5, 94036 Passau, Tel: 0851/5305-300, Fax: 0851/5305-393
Schriftführer Dr. med. Eberhard Zillessen, Chefarzt der Klinik Niederrhein, Hochstr. 13-19, 53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler, Tel: 02641/751-2105, Fax: 02641/751-1962

Beiratsmitglieder
Dr. Dipl.Soz. Nikolaus Gerdes, Hochrheininstitut für Rehabilitationsforschung e. V. Bergseestr. 61, 79713 Bad Säckingen, Tel: 07761/921-7223, Fax: 07761/554-329
Prof. Dr. med. Ekke Haupt, Chefarzt der Saale Klinik, Pfaffstr. 10, 97688 Bad Kissingen, Tel: 0971/851-160, Fax: 0971/851-287
Prof. Dr. med. Reinhard Herz, Chefarzt der Fachklinik Bad Salzig, Salzbornstr. 14, 56154 Boppard-Bad Salzig, Tel: 06742/608-703, Fax: 06742/608-712
Dr. med Werner Knisel, Chefarzt der Reha-Klinik Kandertal der LVA Baden, 79429 Malsburg-Marzell, Tel: 07626/902-300, Fax: 07626/902-346
Dr. med. Horst Koch, Oberarzt der Rehaklinik Föhrenkamp, Birkenweg 24, 23879 Mölln, Tel: 04542/802-164, Fax: 04542/802-199
Dr. med. Christiane Korsukéwitz, BfA Berlin, Postfach, 10704 Berlin, Tel: 030/865/24765, Fax: 030/865/27391
Dipl. Psych. Bernd Kulzer, Diabetes Klinik, Theodor Klotzbücherstr. 12, 97962 Bad Mergentheim Tel: 07931/594-151, Fax: 07931/7750
Prof. Dr. med. G. Oehler, Ltd. Arzt der Klinik Föhrenkamp, Birkenweg 24, 23879 Mölln Tel: 04542/802-160, Fax: 04542/802-199
Dr. med. Hartmut Pollmann, Abteilungsleiter der Klinik Niederrhein, Hochstr. 13-19, 53474 Bad Neuenahr, Tel: 02641/751-2101, Fax: 02641/751-1962
Dr. med. Dierk Rosemeyer, Chefarzt der Klinik Rosenberg, Hinter dem Rosenberge 1, 33014 Bad Driburg, Tel: 05253/970-182, Fax: 05253/970-177
Dr. med. Ottmar Schaffner, Chefarzt der Eleonoren Klinik, Postfach, 64678 Lindenfels-Winterkasten Tel: 06255/302-115, Fax: 06255/2599
Dipl. Psych. Hans-Hermann Theissen, Marbachtalklinik, Dr.-Georg-Heim-Str. 4, 97688 Bad Kissingen, Tel: 0971/808-133, Fax: 0971/808-111
Prof. Dr. med. W. Tittor, Ltd. Arzt der Klinik ob der Tauber, Bismarckstr. 31, 97980 Bad Mergentheim Tel: 07931/541-2301, Fax: 07931/541-6001
Dipl.-Psych. Thomas Tuschhoff, Klinik ob der Tauber, Bismarckstr. 31, 97980 Bad Mergentheim Tel: 07931/541-2351, Fax: 07931/541-6001
Heidemarie Versch, Stomatherapeutin, Klinik ob der Tauber, Bismarckstr. 31, 97980 Bad Mergentheim, Tel: 07941/541-2442, Fax: 07931/541-6000
Prof. Dr. med. Walter Zilly, Chefarzt der Hartwald Klinik, Schlüchtener Str. 4, 97769 Bad Brückenau-Staatsbad, Tel: 09741/82-161, Fax: 09741/82-198

Herausgegeben von D. v. Stetten und D. Teßmann	
<b>Ansprechpartner:</b>	
Tagungspräsident:	Dr. med. D. v. Stetten
Tagungssekretär:	Dr. med. D. Teßmann
Pressekontakte:	Dr. med. D. Teßmann
Tagungsbüro:	Frau S. Unrecht, Frau M. Steinleitner
Anschrift:	Medizinische Klinik Passau Postfach 18 27 / 18 29, 94008 Passau Tel.: 0851 / 5305 - 300, Fax: 0851 / 5305 - 393

## Inhaltsverzeichnis

### Donnerstag Nachmittag

Medizinische Klinik Passau

#### **Thema 1: Das Reha-Team, Fiktion u. Wirklichkeit**

14.30 - 14.55 Uhr	Das Reha-Team, Verständnis und Anforderungen aus Sicht der Rentenversicherung <i>R. Buschmann-Steinhage, Frankfurt</i>	S.6
14.55 - 15.20 Uhr	Das Reha-Team aus Sicht der ärztlichen Leitung <i>R. Doßmann, Bad Mergentheim</i>	S.7

### Freitag Vormittag

Schloss Neuburg / Landkreis-Saal

#### **Thema II: Multimorbidität in der Rehabilitation**

09.00 - 09.25 Uhr	Die Multimorbidität im Zerr-(?) Spiegel der Entlassungsdiagnosen. Eine Planungsbasis? <i>F. Schliehe, Frankfurt</i>	S.9
09.30 - 09.55 Uhr	Multimorbidität - eine ständige Herausforderung an Konzept und Struktur von Rehabilitationskliniken <i>C. Korsukéwitz, Berlin</i>	S.10

#### **Multimorbidität, diagnostische und therapeutische Zielkonflikte in der Rehabilitation**

10.30 - 10.45 Uhr	Sicht der Gastroenterologie/Diabetologie <i>D. Teßmann, Passau</i>	S.10
10.50 - 11.05 Uhr	Sicht der Orthopädie <i>D. Gebauer, Tegernsee</i>	S.11
11.10 - 11.25 Uhr	Sicht der Kardiologie <i>J. Gehring, Bernried</i>	S.12
11.30 - 11.45 Uhr	Sicht der Pneumologie <i>B. Lauber, Bad Reichenhall</i>	S.13
11.50 - 12.10 Uhr	Sicht des Gutachters <i>R. Legner, Landshut</i>	S.13
<b>12.15 - 14.30 Uhr</b>	<b>Posterrundgang</b>	<b>S.37-55</b>

Schloß Neuburg / v. Sinzendorf-Saal

**Thema III: Qualitätssicherung**

10.30 - 10.45 Uhr	Erste Erfahrungen mit Peer Review U. Dorenburg, Frankfurt	S.15
10.50 - 11.05 Uhr	Basisdokumentation in der Gastroenterologie (Stand Megaredo) H. Pollmann, Bad Neuenahr	S.16
11.10 - 11.25 Uhr	Qualitätssicherung in der Diabetologie U. A. Müller, Jena	S.17
11.30 - 11.45 Uhr	Qualitätssicherung - ziellose Dokumentation oder methodisches Fundament in der komplexen Reha-Landschaft? B. J. Eversmann, Straubing	S.20
<b>12.15 - 14.30 Uhr</b>	<b>Posterrundgang</b>	<b>S.37-55</b>

Freitag Nachmittag

Schloß Neuburg / Landkreis-Saal

**Interdisziplinäre Probleme:**

14.30 - 14.55 Uhr	Das metabolische Syndrom, Wer ist zuständig? A. Wirth, Bad Rothenfelde	S.22
15.00 - 15.25 Uhr	Untergewicht, eine diagnostische und rehabilitationstherapeutische Herausforderung U. Armbrecht, Bad Kissingen	S.23
16.00 - 16.20 Uhr	Das obstruktive Schlafapnoe-Syndrom, zu wenig beachtet? G. Siemon, Donaustauf	S.24
16.25 - 16.45 Uhr	Arthropathien bei gastroenterologischen Erkrankungen, oft ein Frühsymptom W. Miehle, Bad Aibling	S.25
16.50 - 17.10 Uhr	Das chronische Erschöpfungssyndrom - ubiquitär? N. Gerdes, Bad Säckingen	

Schloß Neuburg / Taferne / v. Sinzendorf-Saal

**Thema IV: Vernetzung der Diabetiker-Betreuung:**

14.30 - 14.55 Uhr	Der jüngere Typ II Diabetiker R. Renner, München	S.26
15.00 - 15.25 Uhr	Strukturierte Kooperation in der Diabetikerbehandlung B. Kulzer, Bad Mergentheim	S.28



Thema 1: Das Reha-Team, Fiktion u. Wirklichkeit  
*Moderation: Teßmann, Rosemeyer*

**14.30 - 14.55 Uhr**      **Das Reha-Team, Verständnis und Anforderungen aus Sicht der Rentenversicherung**  
*R. Buschmann-Steinhage, Frankfurt*

**14.55 - 15.20 Uhr**      **Das Reha-Team aus Sicht der ärztlichen Leitung**  
*R. Doßmann, Bad Mergentheim*

15.20 - 15.30 Uhr      Diskussion

15.30 Uhr                PAUSE

16.00 Uhr                Workshops „Reha-Team“  
 Unter Moderation werden in 6 verschiedenen Berufsgruppen erarbeitet:

- eigenes Rollenverständnis
- Rollenerleben im Team
- Sicht auf andere Gruppen
- Probleme der Team-Arbeit
- positive/negative Bilanz
- Forderungen / Abhilfe

*Berufsgruppen:*

- Ärzte in Leitungsfunktion
  - Assistenzärzte
  - Psychologen
  - Pflegekräfte
  - KG / Physiotherapeuten
  - Diabetesberater / Diätassistenten

Je Gruppe 5 - 12 Teilnehmer,  
 nach Anmeldung

**Die fettgedruckten Referate sind nachfolgend als Kurzzusammenfassung abgedruckt:**

**Das Reha-Team, Verständnis und Anforderungen aus der Sicht der Rentenversicherung**

*Rolf Buschmann-Steinhage, VDR, Frankfurt*

Die Zusammenarbeit im Rehabilitationsteam ist das Spiegelbild zum ganzheitlichen Ansatz der medizinischen Rehabilitation. Hier muß sich das biopsychosoziale Modell, das der Rehabilitation zugrunde liegt, in der Praxis bewähren. Dabei ist das Rehabilitationsteam kein Selbstzweck, sondern dient der - auch für den Rehabilitanden erfahrbaren - Integration der verschiedenen, zur Rehabilitation gehörenden Therapieelemente.

Die Rentenversicherung hat ihre Vorstellungen zur medizinischen Rehabilitation in einem Rahmenkonzept für die medizinische Rehabilitation niedergelegt, das zuletzt 1996 überarbeitet und in der Zeitschrift „Deutsche Rentenversicherung“ veröffentlicht wurde. Während die Akutmedizin primär auf die Behandlung der Erkrankung selbst und die Behebung der gesundheitlichen Schädigung (impaired)

ment) ausgerichtet ist, liegt in der Rehabilitation der Schwerpunkt auf der Verbesserung, Erhaltung und bestmöglicher Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des ganzen Menschen in Alltag und Berufsleben (Verringerung von disability und handicap). Das erfordert die Berücksichtigung der somatischen, psychischen und sozialen Dimensionen der Erkrankung und ihrer Folgen, einschließlich ihrer Wechselwirkungen. Der Rehabilitation liegt dementsprechend ein biopsychosoziales Modell von Krankheit und Behinderung zugrunde, das Gesundheit und Krankheit als Ineinandergreifen physiologischer, psychischer und sozialer Vorgänge beschreibt.

Um die einzelnen Therapieelemente in ein ganzheitliches Behandlungskonzept zu integrieren, werden die therapeutischen Aktivitäten des Rehabilitationsteams und seiner einzelnen Mitglieder koordiniert und aufeinander abgestimmt. Damit wird auch vermieden, daß an den Rehabilitanden unterschiedliche oder sogar widersprüchliche Erwartungen gestellt werden, die ihn verunsichern und die Rehabilitation insgesamt behindern würden.

Zum Rehabilitationsteam gehören in der Regel Ärzte, Psychologen, Physiotherapeuten, Ernährungsberater, weitere Spezialtherapeuten sowie Pädagogen, Sozialarbeiter und Pflegekräfte. Die beschriebenen Anforderungen an die Zusammenarbeit im Team lassen sich am ehesten im Rahmen einer interdisziplinären Kooperation realisieren, die ausreichend Gelegenheit und Zeit zu einem fachbezogenen und disziplinübergreifenden Kontakt zwischen den Team-Mitgliedern erlauben muß. Die Arbeit im Rehabilitationsteam ist nicht einfach, ihr Gelingen abhängig von inneren Bedingungen (der Mitglieder des Teams, ihrer Einstellungen, Erfahrungen und Kompetenzen) und dem äußeren Rahmen (dem Klinik-Konzept und ihrer Organisation). Dem Gedeihen des Teamansatzes sehr förderlich ist die Zusammenarbeit im Rahmen von konkreten, gemeinsam durchgeführten Therapiebausteinen, wie beispielsweise einem Patientenschulungsprogramm.

---

## Das Reha-Team aus Sicht der ärztlichen Leitung

*R. Doßmann, Bad Mergentheim*

Die Teamtheorie ist ein auf *Marschak* zurückgehender, mathematisch fundierter Ansatz zur Lösung von Problemen der Information und Kommunikation und zur Entscheidungsfindung in Arbeitsgruppen, deren Mitglieder ihr Verhalten an einem gemeinsamen Gruppenziel orientieren. Merkmal eines Teams ist ein gemeinsamer Aufgabenbereich, geregelte Zusammenkünfte und definierte Entscheidungskompetenz. Die Zusammensetzung therapeutischer Teams ist in der Regel durch einen strukturellen (räumlichen) und inhaltlichen Zuständigkeitsbereich definiert. Therapeutische Teams in Rehabilitationskliniken sind meist multiprofessionell aus dem therapeutischen Personal eines bestimmten Zuständigkeitsbereichs zusammengesetzt. Die jeweiligen Teams können im Grad ihrer hierarchischen Struktur differieren. Bezogen auf den Grad an Hierarchie lassen sich drei verschiedene Teamstrukturen differenzieren:

1. Arbeitsteams, die in traditionell hierarchischen Strukturen eingebunden sind. Hier hat der Teamleiter Vorgesetzteneigenschaft sowie Weisungs- und Kontrollfunktionen. Diese hierarchisch organisierten Teams vermitteln den Mitarbeitern durch den klar strukturierten Aufbau so viel Halt und formale Orientierung, daß Ängste dadurch kanalisiert werden: Es gibt Projektionsmöglichkeiten nach "oben". Andererseits können aufgrund der Kontrolle und Abhängigkeit der Teammitglieder auch Ängste mobilisiert werden.
2. Kollektive nicht-hierarchische Arbeitsgruppen. Hier ist häufig das Selbstbild "Wir sind eine funktionierende kollektive Arbeitsgruppe, in der jeder die selben Kompetenzen hat, da jeder autonom für sich entscheiden kann," anzutreffen. Bestimmend für die Kommunikation innerhalb des Teams sind solidarische Kooperationsansprüche. Das kollektive Team ist strukturell ständig in Bewegung. Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten sind nicht konkret festgelegt, da alle den Anspruch haben, alles machen zu können und zu sollen.

3. Als dritte Möglichkeit bietet sich eine Gruppe an, die zwar einen Leiter hat, dessen wesentliche Funktion es aber auch ist, die Ängste, Phantasien, Aggressionen und stille Wünsche der Mitarbeiter im Kreis der Gruppe zu thematisieren und unabhängig vom Teamauftrag zum Gegenstand der Auseinandersetzung zu machen.

Multiprofessionelle Teamarbeit in einer Rehabilitationsklinik ist ein dynamisches Feld, das in erheblichem Maße überlagert ist von bewußten und unbewußten Problemlagen der Mitglieder so, daß i.d.R. eine Supervisionsnotwendigkeit besteht, zumindest jedoch eine Teamleitung, die über ein Mindestmaß an Gruppenführungscompetenz verfügt.

Aus der Tatsache, daß der jeweilige Oberarzt für organisatorische und patientenbezogene Handlungen hauptverantwortlich ist, folgt häufig die Zuordnung als Teamleiter. Die Frage, ob der jeweilige Teamleiter auch immer den Vorsitz bei Sitzungen einzunehmen hat, kann unterschiedlich beantwortet werden. Damit ist das Team einer Rehabilitationsklinik, das patientenbezogen arbeitet infolge der eindeutigen Verantwortungszuordnung, die letztlich auch juristischer Verantwortlichkeit folgt, kein hierarchiefreier Raum. Hierarchische Einflußnahmen sollten jedoch auf ein Minimum reduziert werden. Konflikte von Teammitgliedern sollten klärend behandelt werden und nicht dadurch, daß die Verantwortung in Erwartung eines Schiedsspruchs noch "oben" abgeschoben wird.

---

Für Ihre Notizen:



Freitag	Vormittag	Schloß Neuburg / Landkreis-Saal
08.30 Uhr	Eröffnung, Grußworte	
	Thema II: Multimorbidität in der Rehabilitation <i>Moderation: v. Stetten, Legner</i>	
<b>09.00 - 09.25 Uhr</b>	<b>Die Multimorbidität im Zerr-(?) Spiegel der Entlassungsdiagnosen. Eine Planungsbasis?</b> <i>F. Schliehe, Frankfurt</i>	
<b>09.30 - 09.55 Uhr</b>	<b>Multimorbidität - eine ständige Herausforderung an Konzept und Struktur von Rehabilitationskliniken</b> <i>C. Korsukéwitz, Berlin</i>	
10.00 Uhr	PAUSE	
09.30 – 9.55	Multimorbidität, diagnostische und therapeutische Zielkonflikte in der Rehabilitation <i>Moderation: Schirmbeck, Witthöft</i>	
<b>10.30 - 10.45 Uhr</b>	<b>Sicht der Gastroenterologie/Diabetologie</b> <i>D. Teßmann, Passau</i>	
<b>10.50 - 11.05 Uhr</b>	<b>Sicht der Orthopädie</b> <i>D. Gebauer, Tegernsee</i>	
<b>11.10 - 11.25 Uhr</b>	<b>Sicht der Kardiologie</b> <i>J. Gehring, Bernried</i>	
<b>11.30 - 11.45 Uhr</b>	<b>Sicht der Pneumologie</b> <i>B. Lauber, Bad Reichenhall</i>	
<b>11.50 - 12.10 Uhr</b>	<b>Sicht des Gutachters</b> <i>R. Legner, Landshut</i>	
12.15 - 14.30 Uhr	Mittags-Imbiß / Industrieausstellung / Posterrundgang	

**Die fettgedruckten Referate sind nachfolgend als Kurzzusammenfassung abgedruckt:**

---

### **Die Multimorbidität im Zerr-(?)Spiegel der Entlassungsdiagnosen**

*Dr. F. Schliehe, VDR Frankfurt*

In der Rehabilitation der Rentenversicherung dominieren chronische Krankheiten und ihre Folgen. Damit verbunden ist ein prozeßhafter Verlauf sowie ein komplexes Krankheitsgeschehen, das sich nicht auf einzelne rehabilitationsmedizinische Disziplinen begrenzen läßt. Die Konzepte der Rehabilitation sind deshalb interdisziplinär und ganzheitlich ausgerichtet.

Interdisziplinäre Konzepte erfordern eine multiprofessionelle Ausstattung der Rehabilitationseinrichtungen. Für personal-strukturelle Entscheidungen dominieren indikationsspezifische Konzept, die die Multimorbidität nur unzureichend berücksichtigen. Auch die Indikationsschwerpunkte der Reha-

bilitationseinrichtung spiegeln die Multimorbidität nicht ausreichend wieder. Damit stellt sich die Frage, ob Entlassungsdiagnosen eine Grundlage für personal-strukturelle Anforderungen an Rehabilitationseinrichtungen darstellen können.

Die Reichweite dieses Ansatzes soll anhand empirischer Analysen von Entlassungsdiagnosen sowie von Strukturdaten aus dem Qualitätssicherungsprogramm diskutiert werden. Begrenzungen ergeben sich u. a. daraus, daß Entlassungsdiagnosen nicht funktionsbezogen sind und deshalb primär Hinweise auf relevante medizinische Fachgebiete geben. Sie sind aber auch für personalstrukturelle Entscheidungen und Planungen verwendbar.

---

### **Multimorbidität - eine ständige Herausforderung an Konzept und Struktur von Rehabilitationskliniken**

*C. Korsukéwitz, BfA, Berlin*

Struktur und Konzept von Rehabilitationskliniken beschreiben deren „Klinikphilosophie“, die Gesamtheit ihres rehabilitativen Selbst- bzw. Aufgabenverständnisses. Die generellen und indikations-spezifischen Anforderungen zu Behandlungszielen und Therapieplänen ergeben sich zielgrup-penspezifisch und müssen entsprechend dem integrativ-ganzheitlichen Rehabilitationsverständnis insbesondere dem Phänomen der Multimorbidität Rechnung tragen. Multimorbidität ist charakterisiert durch die zeitgleiche Präsenz mehrerer Gesundheitsstörungen/Krankheiten, die in unterschiedlicher Ausprägung und differentem Verlauf sowie Prognose zum Rehabilitationszeitpunkt vorliegen. Qualifi-zierung des Rehabilitationsteams, zielgerichtete Spezialisierung und kooperative Nutzung funktionaler Einheiten durch interne und externe Vernetzung sind grundsätzliche Herausforderungen an die konzeptionellen und strukturellen Gegebenheiten von Rehabilitationskliniken. Mit ausgewählten empirischen Daten zur Multimorbidität werden die wesentlichen Aspekte vor dem Hintergrund von Rahmenbedingungen, Qualifizierung und Spezialisierung sowie Interdisziplinarität dargestellt.

---

### **Multimorbidität, diagnostische und therapeutische Zielkonflikte in der Rehabilitation Sicht der Gastroenterologie/Diabetologie**

*D. Teßmann, Passau*

Der ganzheitliche Ansatz der Rehabilitationsmedizin erfordert fast regelhaft die Auseinandersetzung mit mehreren Krankheitsbildern und führt oft zu Überschreitungen der organsystemorientierten Grenzen.

Im Bereich der Gastroenterologie zeigt das Beispiel der chronisch entzündlichen Darmerkrankungen eine medizinisch klar definierte Diagnosengruppe eher jüngerer Patienten, bei denen Komorbidität häufiger ist als Multimorbidität. Dennoch begründet der Wunsch der Betroffenen nach Beschwerdelinderung und Krankheitsbewältigung den multidisziplinären Behandlungsansatz in der Rehabilitation. Bei chronischen Leberparenchymerkrankungen sowie chronischer Pankreatitis spielen zugrundeliegende Suchterkrankungen eine große Rolle und führen zu therapeutischen Zielkonflikten. Häufig stehen für die Betroffenen neurologische Symptome oder allgemeine Leistungsminderung im Vordergrund.

Das metabolische Syndrom dürfte eine der Hauptdiagnosen in Rehabilitationskliniken mit dem Schwerpunkt Gastroenterologie und Stoffwechsel sein. Hier zeigt sich eine Lücke im aktuellen Klassifikationssystem, das keine eindeutige Zuordnung des Syndroms ermöglicht. Die meist überwiegten Patienten weisen fast immer Verschleißerscheinungen des Bewegungs- und Stützsystems auf, häufig wird die Leistungsfähigkeit durch ein Schlaf-Apnoe-Syndrom negativ beeinflusst, Hypertonie, Hyperlipidämie und Diabetes mellitus machen die Betroffenen zum kardiovaskulären

Hochrisikopatienten. Dieser medizinischen Risikoeinschätzung steht häufig der Leidensdruck der Patienten gegenüber, für die schmerzhafte Bewegungseinschränkung im Vordergrund stehen. Für die meisten Patienten mit Diabetes verläuft die Erkrankung zweiphasig, zunächst ist der Verlauf beschwerdearm und die Erkrankung erscheint für den Betroffenen vernachlässigbar, bei unzureichender Stoffwechseleinstellung folgt dann nach 10-15 Jahren eine zweite Phase, die durch diffuse Leistungsminderung, Vigilanzverlust und Beschwerden seitens der Sekundärveränderungen gekennzeichnet ist. In dieser zweiten Phase finden die meisten medizinischen Interventionen statt, in der Diagnosestatistik erscheint häufig die im Vordergrund stehende Komplikation und nicht mehr der ursächliche Diabetes. Dieses Phänomen spiegelt sich beispielsweise auch in der Statistik der Rentenzugänge wegen Erwerbsminderung wider. Die Diagnose Diabetes erscheint in weniger als 2 % der Berentungsfälle, berechnet man jedoch die Diabeteshäufigkeit bei typischen Folgekomplikationen wie Herzinfarkt, Schlaganfall oder Erkrankungen an Nerven, Augen und Nieren, so erhöht sich der durch Diabetes verursachte Anteil der jährlichen Rentenzugänge auf über 10 %. Die durch Multimorbidität entstehenden Rehabilitationsaufgaben stellen hohe Anforderungen an die Qualifikation und Kooperationsfähigkeit des Rehatteams.

---

### **Multimorbidität, diagnostische und therapeutische Zielkonflikte in der Rehabilitation: Sicht der Orthopädie**

*Gebauer D., Orthopädische Klinik Tegernsee der LVA Ndb./Opf.*

Der Patient im stationären Heilverfahren einer orthopädischen Rehabilitationsklinik leidet nur zu einem bestimmten Prozentsatz ausschließlich an Erkrankungen der Bewegungsorgane. Das i.a. chronische Krankheitsbild des Bewegungsapparates wird in der Mehrzahl der Fälle von zusätzlichen Erkrankungen aus den verschiedensten Fachgebieten mitgeprägt. Diese Begleiterkrankungen können durch Auslösung von Bewegungsmangel ursächlich für die Erkrankungen des Bewegungsapparates verantwortlich sein, sich unabhängig von dieser isoliert einstellen oder Folgeerscheinungen dieser sein.

Für die Durchführung einer schwerpunktmäßig orthopädischen Rehabilitationsmaßnahme können sich die Begleiterkrankungen je nach Ausprägungsgrad und nach additiver Häufung limitierend für Diagnostik, besonders aber für die Therapie auswirken. Die klinische Routine-Untersuchung bei orthopädischen Erkrankungen wird abgesehen von Vorsichtsmaßnahmen bei Infektionsgefahr durch die Begleiterkrankung ebenso wenig eingeschränkt, wie Laboruntersuchungen oder evtl. röntgenologische und sonographische Diagnostik. Ausnahmsweise notwendige CT- oder NMR-Untersuchungen könnten wegen empfundener räumlicher Enge die orthopädische Diagnostik beschränken. Im Therapieprogramm begrenzen Begleiterkrankungen mit Hauterosionen das orthopädische Behandlungsprogramm für Wasseranwendungen. Herz-Kreislauf-Erkrankungen beeinträchtigen die Belastbarkeit bei Mobilisation und Anwendung balneophysikalischer Maßnahmen. Psychische Krankheitsbilder wie Depressionen beeinflussen Antriebskraft und damit Ausschöpfung des Leistungsvermögens.

Altersbedingte individuelle Häufungen von orthopädischen und Begleiterkrankungen verzögern den Heilungserfolg und erfordern neben erhöhtem pflegerischen auch erhöhten therapeutischen Aufwand. Suchterkrankungen wie Nikotinabusus oder Alkoholkrankheit gefährden bei der Mehrzahl der Patienten zusätzlich Heilungsfortschritt und Heilerfolg.

Eine festgelegte Höchstdauer einer Heilmaßnahme von 3 Wochen kann den mehrheitlich multimorbiden Patienten nicht Rechnung tragen. Ein multidisziplinäres Behandlungsteam mit Orthopäden, Internisten, Psychologe und Sozialarbeiterin ist auch in einer schwerpunktmäßig orthopädisch ausgerichteten Rehabilitationsklinik notwendige Voraussetzung zur effektiven Durchführung des Heilverfahrens.

## Multimorbidität, diagnostische und therapeutische Zielkonflikte

*J. Gehring, Bernried*

Multimorbidität stellt nicht nur in der Rehabilitation älterer Patienten ein diagnostisches und therapeutisches Problem dar, sondern ist auch bei Patienten unter 65 Jahren von Bedeutung, insbesondere im Hinblick auf die Verbesserung der Lebensqualität und die berufliche Wiedereingliederung. Eine wesentliche Ursache der Multimorbidität in der kardiologischen Rehabilitation stellt die generalisierte Atherosklerose mit verschiedenen Zielorganschäden dar.; z.B. die atherosklerotische Erkrankung der Koronar-, extrakraniellen-, abdominalen und peripheren arteriellen Gefäße.

Aus dem vielfach komplexen Krankheitsbild können sich vielfältige diagnostische oder auch therapeutische Zielkonflikte ergeben. Im folgenden werden beispielhaft einige wesentliche diagnostische *Zielkonflikte* angesprochen:

Wie sinnvoll ist bei diagnostisch abgeklärter KHK die Untersuchung der Hals-, abdominalen und/oder peripheren Gefäße?

Für eine nichtinvasive Diagnostik der extrakraniellen Gefäße bei Patienten mit KHK spricht die hohe Prävalenz (28%) von symptomatischen (41 %) und asymptomatischen (59%) >50% igen Carotisstenosen. Desweiteren ist bei vorzeitig eintretender peripherer AVK (<45 Jahre) mit einer hohen Prävalenz der KHK (71%) zu rechnen. Das Risiko eines ischämischen kardialen Ereignisses ist selbst bei kardial asymptomatischen Patienten mit 33% hoch.

Die konsequente Umsetzung dieser Erkenntnisse in diagnostische Konsequenzen wird jedoch weder derzeit praktiziert noch ist sie angesichts der begrenzten Ressourcen in Zukunft zu erwarten.

*Therapeutische Zielkonflikte* können bei dieser Befundkonstellation aus der Frage erwachsen: Ist noch eine konservative vertretbar oder muß eine interventionelle Therapie veranlaßt werden? So setzen z.B. die ungünstigen Langzeitergebnisse bei Diabetikern mit koronarer Stentimplantation einen Umkehrungsprozeß in Gang. Im Falle der operativen Therapie kann die Frage des "timing" und der Priorität der Eingriffe kritisch sein.

Weitere therapeutische Zielkonflikte ergeben sich bei Patienten mit Metabolischem Syndrom und Herzinsuffizienz, bei „kardial multimorbiden“ Patienten mit sowohl koronarer als auch myokardialer und valvulärer Herzkrankheit, bei Patienten mit KHK und obstruktiver Atemwegserkrankung und bei älteren herzoperierten Patienten nach kompliziertem postoperativen Verlauf.

Schließlich sei auf die Patienten hingewiesen, deren Multimorbidität ein fachübergreifendes Problem darstellt, wie chronisch herzkranken Patienten mit weiteren z.B. orthopädischen, neurologischen oder gastroenterologischen Erkrankungen, deren Behandlung einer engen Kooperation mit den entsprechenden Fachbereichen bedarf. Die Diagnostik- und Therapieplanung bei derartigen Patienten ist besonders günstig in Fachkliniken mit mehreren Indikationsbereichen abstimmbare. Die Zuweisungssteuerung dieser Patienten erfordert hohe fachliche Kompetenz und muß sowohl die aus medizinischer, sozialmedizinischer und prognostischer Sicht wesentliche Indikation als auch die den Patienten am stärksten belastende Symptomatik berücksichtigen.

---

## Multimorbidität, diagnostische und therapeutische Zielkonflikte in der Rehabilitation aus Sicht der Pneumologie

*B. Lauber, Bad Reichenhall*

Die ausreichende Sauerstoffversorgung des menschlichen Organismus ist Voraussetzung fürs Leben, wobei zum Sauerstofftransport neben Hämoglobin auch ein funktionstüchtiges Herz als Pumpe benötigt wird. Damit ergibt sich die vorrangige Behandlungsnotwendigkeit von pneumologischen Erkrankungen, insbesondere von Atemwegserkrankungen mit chronischem Verlauf und großer

sozialmedizinischer Bedeutung. Bei chronischen Atemwegserkrankungen ist mit zunehmendem Krankheitsverlauf und Patientenalter das Vorliegen einer Multimorbidität eher typisch und stellt keinesfalls eine Kontraindikation zur Rehabilitation dar. Häufig handelt es sich dabei auch um Folgen z. B. durch die erforderliche systemische Kortisonmedikation. Die Behandlung in Akutkrankenhäusern kann sich aus Zeit- bzw. Kostengründen meist nur auf das momentan bedrohliche und vordringliche Problem beschränken. Aus diesem Grunde bleiben gerade bei pneumologischen Krankheitsbildern Rehabilitationsmaßnahmen durch verschiedene Kostenträger in fachlich, personell und apparativ entsprechend ausgestatteten Kliniken erforderlich. Die pneumologische Diagnostik wird durch die Multimorbidität nicht eingeschränkt, allerdings kann die bei Begleiterkrankungen evtl. erforderliche Diagnostik durch klinik-externe Leistungen zur Kostensteigerung führen, falls die Kliniken nicht entsprechend ausgerüstet sind. Das pneumologische Reha-Ziel besteht aus Sicht der Rentenversicherung in der Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit, aus Sicht des Patienten und des Arztes aber in Krankheitskontrolle und Lebensqualität durch eine angemessene Behandlung der Grundkrankheit. Dabei müssen entsprechend dem Schweregrad der Erkrankung nur die Ziele richtig definiert werden, wobei aber die Multimorbidität zum personellen und pflegerischen Problem werden kann. Es ist eher die Ausnahme, daß ein Berentungswunsch den Patienten mit Atemnot an der erforderlichen Behandlung hindert, obwohl eine in der Praxis nicht umsetzbare Mitwirkungspflicht bei Gesundheitsstärkenden Maßnahmen den Krankheitsverlauf prägen kann.

---

### **Multimorbidität, diagnostische und therapeutische Zielkonflikte in der Rehabilitation - Problemdarstellung aus Sicht des sozialmedizinischen Gutachters**

*R. Legner, Landesversicherungsanstalt Ndb./Opf., Landshut*

Aus Sicht des sozialmedizinischen Gutachters eines Rentenversicherungsträgers bringen Versicherte, bei denen mehrere Erkrankungen in ihrer Auswirkung auf das Leistungsvermögen zu beurteilen sind, unterschiedliche Problemstellungen mit sich. Zum einen muß, wenn ein Antrag auf medizinische oder berufliche Rehabilitation zur Beurteilung ansteht, bei Versicherten entschieden werden, welche von den Störungen im Vordergrund des Rehabilitationsbedarfs steht und somit auch im Vordergrund der Bemühungen der Reha-Klinik stehen sollte, zum anderen muß entschieden werden, ob nicht bei gleichzeitigem Vorliegen mehrerer relevanter Erkrankungen die Leistungsfähigkeit in zeitlicher Hinsicht bereits gemindert ist, sie durch Leistungen zur Rehabilitation nicht mehr wiederhergestellt werden kann und damit eine Berentung erfolgen muß. Zu unterscheiden sind Multimorbidität, d.h. das Vorliegen mehrerer gleichrangiger Erkrankungen, und Komorbidität, d.h. des Vorliegens einer Haupterkrankung, aber zusätzlicher Erkrankungen aus anderen Fachgebieten.

Aufgabe des Gutachters ist es im einen Fall die Klinik auszuwählen, die in Anbetracht der Multimorbidität des Versicherten die „entsprechende Struktur und das entsprechende Konzept hat“, um hier eine optimale Rehabilitation zu gewährleisten, zum anderen ist es Aufgabe des Gutachters einzuschätzen, welche, unter anderem auch zeitliche Leistungsminderung sich bei Versicherten ergibt, bei denen Funktionseinschränkungen durch Erkrankungen auf mehreren Fachgebieten anzunehmen sind und bei denen Funktionseinschränkungen aufgrund von Erkrankungen eines Fachgebietes nicht zu einer zeitlichen Leistungsminderung führen. Es ist immer zu fragen, welche Störungen (Schmerzen etc.) die Leistungsfähigkeit auch zeitlich einschränken könnten und die Frage nach den noch vorhandenen Möglichkeiten der Kompensation durch den Versicherten zu stellen. Zur Beantwortung dieser Fragen ist unabdingbar erforderlich, daß der Gutachter entweder auf einen aussagekräftigen Befundbericht zurückgreifen kann oder daß in einem Gutachten in der Anamnese auch entsprechende Aspekte abgefragt werden, dies durchaus auch unabhängig von der jeweiligen fachlichen Begutachtungssituation. Erfasst werden muß der psychosoziale Hintergrund des Probanden, erfaßt werden muß auch, soweit möglich, welche Krankheitsattributionen der Proband hat. Dies ist nur durch eine Qualitätssicherung sozialmedizinischer Gutachten zu erreichen. Die Qualitätsansprüche an sozialmedizinische Gutachten werden durch die neuen Bestimmungen des RRG-99 steigen.

Für Ihre Notizen:

Freitag	Vormittag	Schloß Neuburg / v. Sinzendorf-Saal
		Thema III: Qualitätssicherung <i>Moderation: Zillessen, Gerdes</i>
10.30 - 10.45 Uhr	<b>Erste Erfahrungen mit Peer Review</b>	<i>U. Dorenburg, Frankfurt</i>
10.50 - 11.05 Uhr	<b>Basisdokumentation in der Gastroenterologie (Stand Megaredo)</b>	<i>H. Pollmann, Bad Neuenahr</i>
11.10 - 11.25 Uhr	<b>Qualitätssicherung in der Diabetologie</b>	<i>U. A. Müller, Jena</i>
11.30 - 11.45 Uhr	<b>Qualitätssicherung - ziellose Dokumentation oder methodisches Fundament in der komplexen Reha-Landschaft?</b>	<i>B. J. Eversmann, Straubing</i>
11.50 - 12.10 Uhr	Dokumentation und kein Ende? Plenumsdiskussion Zur Diskussion eingeladen:	<i>D. Rosemeyer, Bad Driburg</i>
12.15 - 14.30 Uhr	Mittags-Imbiß / Industrieausstellung / Posterrundgang	

**Die fettgedruckten Referate sind nachfolgend als Kurzzusammenfassung abgedruckt:**

---

**Qualitätssicherungsprogramm in der medizinischen Rehabilitation der Rentenversicherung  
Erste Erfahrungen mit Peer Review**

*U. Dorenburg<sup>1</sup>, W. Jäcke<sup>2</sup>, W. Protz<sup>2</sup>  
VDR, Frankfurt am Main<sup>1</sup>, Hochrhein-Institut, Bad Säckingen<sup>2</sup>*

Im Rahmen des Qualitätssicherungsprogramms der Rentenversicherung wurde ein Verfahren zur Einzelfallbegutachtung durch Fachkollegen zur Prüfung der Prozeßqualität in der medizinischen Rehabilitation entwickelt (Peer Review). In zunächst einhundert zufällig ausgewählten Kliniken (davon 9 aus dem Bereich Gastroenterologie / Stoffwechsel) wurden etwa 20 Heilbehandlungen auf der Basis der Entlassungsberichte und der individuellen Therapiepläne nach einer eigens entwickelten Checkliste von erfahrenen Rehabilitationsklinikern bewertet. Die Checkliste umfaßt 52 Kriterien, die sich auf folgende 6 Bereiche beziehen: Anamnese, Diagnostik, Therapieziele und Therapie, Sozialmedizinische Stellungnahme, Nachsorgekonzept sowie Verlauf und Epikrise. Die Gutachter wurden zuvor in diesem Verfahren auf der Grundlage eines Manuals geschult. Zur Prüfung der Übereinstimmung der Gutachtervoten (Interrater-Reliabilität) wurden einige Kontrollberichte allen Peers eines Indikationsbereichs vorgelegt.

Ziele des Peer Review sind sowohl die Qualitätsentwicklung innerhalb der Kliniken als auch die Förderung des qualitätsorientierten Wettbewerbes der Einrichtungen untereinander. Deshalb ist von besonderem Interesse, ob das Verfahren einerseits in ausreichendem Maße Unterschiede zwischen den Kliniken abzubilden vermag und andererseits den Kliniken tragfähige Informationen über möglicherweise bestehende Schwachstellen hinsichtlich der Prozeßqualität geben kann. Im Ergebnis kann für

die Kliniken aus dem Bereich Gastroenterologie / Stoffwechsel gezeigt werden, daß die Interrater-Reliabilität mit Werten des Finn-Koeffizienten bis 0.73 für eine gute Übereinstimmung der Gutachtervoten spricht, so daß das Verfahren als valide angesehen werden kann. Ebenfalls kann gezeigt werden, daß zwischen den Kliniken z. T. signifikante Unterschiede bezüglich der zusammenfassenden Bewertung des gesamten Reha-Prozesses bestehen. Die Analyse der einzelnen Teilbereiche der Checkliste läßt erkennen, daß konkrete Problemfelder benannt werden können, so z. B. „Therapieziele und Therapie“ sowie „Verlauf und Epikrise“.

Zusammenfassend kann gefolgert werden, daß das Verfahren geeignet ist, den Kliniken ausreichende Informationen für eine interne Schwachstellenanalyse zu liefern und gleichzeitig durch die klinikvergleichende Rückmeldung der Ergebnisse Impulse für Qualitätsverbesserung zu geben. Damit ist das Peer Review ein zentraler Ansatzpunkt für die vom Qualitätssicherungsprogramm der Rentenversicherung intendierte kontinuierliche Qualitätsentwicklung.

---

### **MEGAREDO - Basisdokumentation in der Rehabilitation bei gastroenterologischen und metabolischen Krankheiten**

*Pollmann H., Bossinger W., Knisel W., Kulzer B., Rosemeyer R.,  
Schwandt H. -J., von Stetten D., Tuschhoff T. und Wagner J.*

Im Jahre 1994 richtete die Gesellschaft für Rehabilitation bei Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (GRVS e.V.) eine Projektgruppe zur Erarbeitung eines gemeinsamen Basisdokumentationssystems in der Rehabilitation bei gastroenterologischen und metabolischen Krankheiten ein. Ziel sollte die Definition eines klinikübergreifenden Datensatzes sein, der alle relevanten Aspekte der Rehabilitation (Reha-Bedürftigkeit, Reha-Prozeß, Reha-Leistungen etc.) in auswertbarer Form abbildet.

Hierzu definierte die Projektgruppe ein zweidimensionales Modell der Rehabilitation, bestehend aus den Ebenen Krankheitsmodell der WHO (Impairment, Disability, Handicap) und Qualität (Struktur, Prozeß, Ergebnis). Auf der Basis dieses 9-Felder-Schemas und einer Umfrage zum Istzustand der Dokumentation bei den Mitgliedern der Gesellschaft entwickelte die Projektgruppe ein modular aufgebautes Dokumentationssystem, welches nach einem Probelauf im Jahre 1997 nun unmittelbar vor der Einführung in die Routine steht.

Module des Systems sind: Basis (bei allen Patienten anzulegen), Diabetes, Oberer Verdauungstrakt, Unterer Verdauungstrakt, Tumor, Leber/Pankreas/Galle und Arbeitsplatz. Erhebungszeitpunkte sind Aufnahme und Entlassung, jedes Modul besteht aus einem Arzt- und in der Regel aus einem Patientenfragebogen. Die Erweiterung um einen Patientenfragebogen zur Nachbefragung ist geplant. Bei der Entwicklung wurde darauf geachtet, daß, soweit verfügbar, validierte Instrumente genutzt bzw. adaptiert wurden (z.B. IRES [Gerdes & Jäckel], Skalen zu Angst, Depressivität und Coping, GLQI [Eypasch]).

Das System besteht im wesentlichen aus einem EDV-Programm (das den anwendenden Einrichtungen unentgeltlich zur Verfügung gestellt wird), welches alle Fragebögen druckt, die Eingaben erfaßt und die Auswertungen vornimmt. Patientendaten können über eine Schnittstelle aus einer vorhandenen Patienten-Verwaltung übernommen wie die Entlassungsberichtsdaten exportiert werden. MEGAREDO beinhaltet alle strukturierten Daten des einheitlichen ärztlichen RehaEntlassungsberichts und stellt darüberhinaus zahlreiche Daten für die Erstellung des Entlassungsberichts (z.B. Arbeitsplatzprobleme, psychosoziale Belastungen) zur Verfügung.

MEGAREDO unterstützt die Qualitätssicherung der angeschlossenen Einrichtungen. Es definiert Mindeststandards für die gastroenterologisch-metabolische Rehabilitation und erlaubt klinikinterne Outcome-Vergleiche im Längsschnitt. Die quantitative Erfassung der Patienten-Probleme ermöglicht



eine bessere Kliniksteuerung und Ressourcenverwendung. Durch die klinikübergreifende Standardisierung der Datenerfassung werden Leistungsvergleiche möglich (Benchmarking). Zahlreiche alltägliche Dokumentations-Anforderungen (z.B. Entlassungsbericht) werden erfüllt, die Patientenversorgung durch die routinemäßige Erhebung zahlreicher psychosozialer Parameter wird verbessert.

---

## **Qualitätssicherung in der Diabetologie am Beispiel der Arbeitsgemeinschaft für strukturierte Diabetestherapie der DDG**

*U. A. Müller, Jena*

Gerade in der Diabetestherapie zahlt sich Behandlungsqualität aus: Diabetische Folgekomplikationen können nachweislich vermindert werden. In den letzten Jahren ist in Deutschland ein System der Qualitätssicherung in der Diabetologie geschaffen worden, das auch international Beachtung findet.

### **Therapieziele:**

Große Interventionsstudien haben in den letzten zehn Jahren gezeigt, daß durch eine gute Stoffwechseleinstellung mit dem HbA<sub>1c</sub> unter dem 1.4fachen einer gesunden Vergleichspopulation diabetische Folgekomplikationen bei Typ-I-Diabetikern vermindert werden können. Die Optimierung des HbA<sub>1c</sub>-Wertes ist neben der Vermeidung von akuten Komplikationen (schwere Hypoglykämien, Ketoazidosen) erstes Therapieziel. Nach dem heutigen Stand der Kenntnis ist dieses Ziel durch eine intensivierete Insulintherapie eine vielschichtige Intervention auf medizinischer, psychologischer und sozialer Ebene zu erreichen.

### **Qualitätssicherung: Der erste Schritt**

Initiativen und Studien, die sich mit Qualitätssicherung befaßten, fanden in Deutschland lange Zeit kaum Beachtung. Erst eine große, vom Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) geförderte Multicenterstudie brachte 1993 den Durchbruch: Es konnte nachgewiesen werden, daß ein Therapiemodell, bestehend aus einer intensivierten Insulintherapie und einem strukturierten Edukationsprogramm (Genf-Düsseldorfer Modell), ohne Effektivitätsverluste auch auf Allgemeinkrankenhäuser übertragbar ist<sup>1</sup>. Wie diese Erkenntnisse in der Basistherapie im regionalen Krankenhaus umgesetzt werden, war bisher nicht bekannt.

### **Qualitätsmanagement der ASD**

1992 von einer Gruppe von Akutkrankenhäusern gegründet, ist die Arbeitsgemeinschaft Strukturierte Diabetestherapie (ASD) in der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) inzwischen die weltweit größte Initiative zur Qualitätssicherung der Behandlung des Typ-I-Diabetes. Bis zum Frühjahr 1998 sind 108 Akutkrankenhäuser und Universitätskliniken Mitglied der ASD geworden. Die ASD verlangt von ihren Mitgliedern die bisher härtesten Parameter zur Qualität. Durch 5-tägige Hospitation durch einen kompetenten Partner wird die Struktur- (Personal, Räume, Ausstattung) und Prozeßqualität (Behandlungsprogramm) gesichert. Der Nachweis der Ergebnisqualität erfolgt durch persönliche Nachuntersuchung von 50 nichtausgewählten Patienten 12 -15 Monate nach Teilnahme am strukturierten Behandlungsprogramm.

Die zusätzliche Arbeit bei der Sicherung der Ergebnisqualität wurde den beteiligten Diabetesberaterinnen und Ärzten nicht vergütet. Zur Reduzierung des Aufwandes zum Nachweis der Behandlungsqualität wurde gemeinsam mit Hoechst-Marion-Roussel das PC-Programm DIQUAL<sup>2</sup> entwickelt. Mit DIQUAL ist die Erfassung und Auswertung qualitätsrelevanter Daten im Nebenschluß der täg-

---

<sup>1</sup> Jörgens et al.: Effective and safe translation of intensified insulin therapy to general internal medicine department, Diabetologia 36 (1993) 99-105.

<sup>2</sup> Müller U. A., Schumann M., Use G.: DIQUAL 2: Diabetes-PC-Management für diabetologische Zentren in stationärer und ambulanter Versorgung sowie in der hausärztlichen Praxis. Dipl. Ing. Michael Schumann IT Consulting & Software Development, Marburg 1996.

lichen Routinearbeit der Klinik, Schwerpunktpraxis und Hausarztpraxis möglich. Die ASD hat in ihrer sechsjährigen Arbeit mit Hilfe der Datenbank DIQUAL Daten von über 6000 Patienten mit Typ-1 - Diabetes ausgewertet. Sie bestätigen den Erfolg einer strukturierten Behandlung in der klinischen Routinebetreuung. Die Ergebnisse der Evaluationen von 1998 zeigen, daß die Stoffwechselein- stellung, gemessen am HbA<sub>1c</sub>-Wert, sich nach der Behandlung wesentlich verbessert und die Anzahl der schweren Hypoglykämien stark abgenommen hat (Tabelle). Schon 1996 konnte die ASD zeigen, daß entgegen der amerikanischen DCCT-Studie die Anzahl schwerer Hypoglykämien auf weniger als die Hälfte gesenkt werden konnte<sup>3</sup>. Mit Hilfe des Qualitätssicherungsprogrammes DIQUAL konnte dann 1997 erstmals auch eine subtile Auswertung der Patientendaten nach Therapiezielen erfolgen, die eine weitaus größere Erfolgsrate zeigte als mit undifferenzierten Auswertungsmethoden<sup>4 5</sup>. Ein großer Teil der Patienten, die zur strukturierten Therapie überwiesen werden, haben nicht das Problem hoher HbA<sub>1c</sub>-Werte, sondern das Problem häufige schwere Unterzuckerungen. Werden diese Patienten (bei denen nicht das Ziel einer weiteren HbA<sub>1c</sub>-Verbesserung ist) in der Auswertung nicht berücksichtigt, so ergibt sich eine reale HbA<sub>1c</sub>-Senkung von 9.8 % auf 8.0 % bei Patientengruppen mit einem Ausgangs- wert  $\geq 8$  %. Trotzdem sank die Häufigkeit schwerer Unterzuckerungen in dieser Gruppe von 20/100 Patienten/Jahr auf 10/100 Patienten/Jahr.

Arbeitsgemeinschaft für strukturierte Diabetestherapie (ASD) der Deutschen Diabetesgesellschaft  
**Strukturierte Therapie Typ-I-Diabetes: Ergebnisqualität 1998**

Parameter	Patienten	vorher	nach 12 - 15 Monaten,
HbA <sub>1c</sub> relativ / absolut (%)	1789	1,61/8,0	1,46/7,3
schwere Hypo / Pat. / Jahr	1789	0,38	0,19
Ketoazidose / Pat. / Jahr	1789	0,1	0,03
Krankenhaustage / Pat. / Jahr	1789	6,3	4,5

Stand 23.4.1998

Ein weiterer Erfolg der ASD-Arbeit: Qualitätsrichtlinien der Deutschen Diabetesgesellschaft<sup>6</sup> wurden nach dem Modell der ASD ergänzt<sup>7</sup>. Seit Januar 1997 ist für die Anerkennung als Behandlungsein- richtung für Typ-1 -Diabetes der Nachweis der Ergebnisqualität erforderlich. Auch im Hinblick auf die Kosten der Diabetesversorgung ist die Arbeit des ASD wichtig. Da die Aufwendungen für einen schlecht behandelten Diabetiker um bis das zehnfache höher sind als für einen gut behandelten Patienten, ist eine Verbesserung der Qualität der Behandlung und ein effektives Qualitätsmanage- ment auch aus Sicht der Krankenkassen notwendig. Die Zuweisung zur strukturierten Diabetesbe- handlung darf nur an Einrichtungen mit nachgewiesener Ergebnisqualität erfolgen.

**Qualitätssicherung in der Arztpraxis**

Während in stationären Behandlungseinrichtungen mit Spezialisierung auf strukturierte Diabetes- therapie, wie die Mitglieder Arbeitsgemeinschaft für strukturierte Diabetestherapie, eine Nega- tivauslese von Patienten zur Intervention eingewiesen wird, erfolgt in der Arztpraxis primär die

<sup>3</sup> Müller U. A., Reinauer K. M., Voss M.: Continuous quality management of structured treatment and teaching programmes for type-I-diabetes on the national level in Germany. Diabetologia 39; 1996: A 29.

<sup>4</sup> Müller U. A., Risse A., Femerling M., Köhler S. und die Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft für stukturierte Diabetestherapie (ASD) der Deutschen Diabetesgesellschaft: Qualitätssicherung strukturierter Behandlungsprogramme für Patienten mit Diabetes mellitus Typ-1 in Akutkrankenhäusern 1996/97 in Deutschland. Diab. Stoffw. 1997; 6: Suppl. 3: 26.

<sup>5</sup> Müller U. A., Femerling M., Reinauer K. M., Risse A., Voss M., Jörgens V., Berger M., Mühlhauser I.: Intensified treatment and education of IDDM as clinical routine: a nation-wide quality-circle experience in Germany. Diabetes Care 1998 in press.

<sup>6</sup> Deutsche Diabetes Gesellschaft: Qualitätsrichtlinien und Qualitätskontrolle von Therapie- und Schulungseinrichtungen für Typ-1 -Diabetiker. Diabetologie-Informationen 1991, 185-190.

<sup>7</sup> Deutsche Diabetesgesellschaft: Richtlinien zur Anerkennung von Behandlungszentren für Typ-I-Diabetes. Diab. Stoffw. 1997, 6: 42-44.

Dauerbehandlung von Diabetes-Patienten. Zum Nachweis der Ergebnisqualität ist hier statt der Nachuntersuchung von Patienten mit Teilnahme an einem strukturierten Behandlungsprogramm eher eine Querschnittsuntersuchung der Zielgruppe sinnvoll. Eine solche Untersuchung könnte, wie in der ASD, alle 3 Jahre erfolgen. Dabei sollten alle Patienten eines Quartals erfaßt werden. Der Vergleich kann mit einem Standard erfolgen<sup>8</sup>. Therapieverbesserung in der Langzeitbetreuung von Diabetes-Patienten sind weniger leicht nachweisbar, als die Erfolge einer Intervention bei Problempatienten. Erste Verstöße in diese Richtung wurden von Diabetesschwerpunktpraxen gemacht<sup>9</sup>. Allerdings müssen mindestens 90 % der Zielgruppe erfaßt werden, damit die Daten keine Positivauslese darstellen.

### **Zukünftige Entwicklung der Qualitätssicherung**

Aspekte der Lebensqualität wurden bisher in der Qualitätssicherung nur partiell berücksichtigt. Eine Verringerung der Hospitalisationen, weniger Angst vor Folgeschäden und weniger schwere Unterzuckerungen bedeutet auch mehr Lebensqualität. Die Entwicklung neuer, diabetesspezifischer Meßinstrumente zur Lebensqualität, wie der Fragebogen von Dr. phil. Uwe Bott (Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf), läßt auch die Feststellung feinerer Unterschiede zu. Der Typ-2-Diabetes ist keine einheitliche Krankheit. Die Patienten haben ein sehr weit gestreutes Alter und meist eine große Zahl von Begleiterkrankungen. Die Evaluation muß deshalb nach Therapiezielen (Vermeidung von Folgeerkrankungen bzw. Symptombefreiheit) und Therapiestrategien (diätetische Therapie, orale Antidiabetika, Insulintherapie) erfolgen. Die Richtlinien der Deutschen Diabetesgesellschaft für Diabetes mellitus Typ-2<sup>10</sup> bedürfen in dieser Hinsicht einer Überarbeitung.

Bislang gab es noch nicht genügend Evidenz, ob beim Diabetes Typ-2 diabetische Folgeschäden verhindert oder verzögert werden können. Eine drastische Reduktion von Folgeschäden bei einer sechsjährigen Untersuchung konnte in der Kumamoto-Studie bei jüngeren schlanken Typ-2-Diabetikern gezeigt werden<sup>11</sup>. Die Studiengruppe hatte dabei über 6 Jahre einen fast 3 % niedrigeren HbA<sub>1c</sub>-Wert als die Kontrollgruppe. Nicht endgültig geklärt ist auch, welche Diabetestherapie bei Patienten mit Typ-2-Diabetes am günstigsten ist. Die weltgrößte Studie bei Typ-2-Diabetikern, die britische UKPDS, konnte diese Frage bisher nicht beantworten. Allerdings lag hier nach 9jähriger Beobachtungsdauer der HbA<sub>1c</sub>-Unterschied zwischen Studien- und Kontrollgruppe nur bei 0,8 %, zu wenig um einen Unterschied der Prävalenz von Folgeerkrankungen aufzuzeigen<sup>12</sup>. Äußerst ermutigende Ergebnisse zur Prognose des Typ-2-Diabetes wurden zur 33. Jahrestagung der DDG in Leipzig berichtet. In einer dänischen (!) Studie wurden 160 mikroalbuminurische Typ-2-Diabetiker randomisiert zu einer intensiven Therapie (HbA<sub>1c</sub>-Senkung, Blutdrucksenkung, ASS-Gabe, Cholesterinsenkung) oder einer Standardtherapie. Schon nach 4 Jahren war bei diesen Hochrisikopatienten einer Verzögerung von Progression diabetischer Folgeschäden in der Studiengruppe nachweisbar.

Eine heftige Kontroverse entfachte sich kürzlich auch wieder um die Frage, ob die Mortalität unter Therapie mit Sulfonylharnstoff-Derivaten erhöht ist. Die schwedische DIGAMI-Studie gab Anlaß für begründeten Verdacht, daß Patienten mit Typ-2-Diabetes und koronarer Herzkrankheit unter oraler

---

<sup>8</sup> Jörgens: Qualitätssicherung bei Typ-2-Diabetes. In: Berger M: Diabetologie.

<sup>9</sup> Hasche H. et al: Multizentrische Studie zur Effektivität der diabetologischen Schwerpunktpraxis. Dtsch. Ärztebl. 94: 1997: B-2429 - B-2434.

<sup>10</sup> Deutsche Diabetesgesellschaft: Richtlinien zur Anerkennung von Behandlungszentren für Typ-2-Diabetes. Diab. Stoffw. 1997, 6: 40-42.

<sup>11</sup> Ohkubo Y.; Kishikawa H., Araki E., Miyata T., Isami S., Motoyoshi S., Kojima Y., Furuyoshi N., Shichiri M.: Intensive insulin therapy prevents the progression of diabetic microvascular complications in Japanese patients with non-insulin dependent diabetes mellitus: a randomized prospective 5-year study. Diab Res Clin Pract 28; 1995; 103-117.

<sup>12</sup> Turner R., Cull C., Holman R, for the UKPDS Group (1996) UKPDS 17: A 9-year update of a randomised, controlled trial on the effect of improved metabolic control on complications in non-insulin-dependent diabetes mellitus. Ann Int Med 124:136-145.

Diabetestherapie eine höhere Mortalität am Reinfarkt haben als unter Insulin<sup>13</sup>. Dieser Verdacht bedarf dringend einer baldigen Klärung<sup>14</sup>.

Eine weitere seit kurzem bekannte Fehlerquelle ist die Fehlklassifikation von jüngeren Typ-2-Diabetikern. Durch Nachweis von Antikörpern gegen Inselzell-Antigene (GAD-II-AK, ICA) wurden in der britischen UKPDS<sup>15</sup> und auch in einer Populationsstudie in Jena<sup>16</sup> bis zu 20 % der jüngeren Patienten mit Typ-2-Diabetes fehlerklassifiziert. Diese Patienten haben einen langsam beginnenden Typ-1-Diabetes und wurden oft jahrelang schlecht mit oralen Antidiabetika geführt. Sie profitieren auf jeden Fall von einer primären Insulintherapie.

---

### **Qualitätssicherung - ziellose Dokumentation oder methodisches Fundament in der komplexen Reha-Landschaft?**

*Eversmann, Bernd J.  
Institut für Qualitätsmanagement der Klinik Bavaria*

In den vergangenen Jahren stiegen die Anforderungen an die Dokumentation aus klinikinternen wie externen Gründen ständig, ohne daß ein Ende der immer umfassenderen Forderungen abzusehen ist. Klinikinterne Gründe waren und sind tiefgreifende Veränderungen in der demografischen Struktur und der Morbidität von Rehabilitanden/innen sowie des Schweregrads von Beeinträchtigungen. Externe Gründe waren Qualitätssicherungsprogramme der Kostenträger, diverse Erhebungen zur Strukturqualität, Modellprojekte und anderes mehr. Soweit Qualitätssicherung als Ursache für gestiegene Anforderungen an die Dokumentation festzustellen ist, sind konkrete Ergebnisse eher spärlich, Ziele nur sehr allgemein gehalten. Vielfach sind Datenfriedhöfe zu vermuten, Ziele waren nicht klar definiert, wurden im Lauf der Zeit verändert oder als irrelevant erkannt und faltengelassen.

Ein zentraler Grund für die widerstandslose Ausuferung von Datenanforderungen für Qualitätskontrollen, wie zuverlässig diese auch immer sind, ist die massive Reduzierung der Ausgaben für die allgemeinen Heilverfahren. Auch wenn bis heute von den Kostenträgern keine veröffentlichte Analysestruktur dazu vorliegt, wie die Ergebnisse ihrer Qualitätssicherungsprogramme für eine ergebnisorientierte Selektion und Vergütung von Rehabilitationsleistungen genutzt werden könnten, erlaubt sich keine Klinik, sich noch so ausufernden Datenanforderungen zu widersetzen, da der Reha-Markt in weiten Teilen immer noch ein Verteilmarkt ist.

Rehabilitation ist ein hochkomplexer und vielfältiger Sammelbegriff für unterschiedlichste Leistungen. Damit gibt es zwischen dem allgemeinen Ziel von Qualitätsmanagement, - nachweisbare Qualitätsverbesserungen zu erreichen -, und den Qualitätszielen auf Klinikebene und im Alltag bislang wenig Verbindungen.

Dem Ziel von Qualitätssicherung - einer Absicherung der Dienstleistungsqualität -, sind wir bisher nicht überzeugend näher gekommen und insofern gibt es die Berechtigung, den Programmen zur Qualitätssicherung in der bisherigen Form eine gewisse Ziellosigkeit zuzuschreiben.

---

<sup>13</sup> Mahnberg K for the DIGAMI Study Group: Prospective randomised study of intensive insulin treatment an Jong term survival after acute myocardial infarction in patients with diabetes mellitus. Brit Med. J 314 (1997) 1512-1515

<sup>14</sup> Berger M., Mühlhauser L, Sawicki P.T.: Posible risk of sulfonylureas in the treatment of non-insulin-dependend diabetes mellitus and coronary artery disease. Diabetologia 41; 1998; 744.

<sup>15</sup> Turner R., Stratton L, Horton v., Manley S. et al: UKPDS 25: autoantibodies to islet-cell cytoplasm and glutamic acid decarboxylase for pediction of insulin requirement in type 2 diabetes. Lancet 1997; 350: 1288-93.

<sup>16</sup> Schiel R., Müller U. A.: Prävalenz von GAD-Antikörpern bei Patienten mit Typ-1- und Typ-2-Diabetes mellitus: Ergebnisse einer Populationsstudie (JEVIN). Diab. Stoffes. 1997; 6:90.

Schließlich trägt die ungenaue Verwendung der Begriffe Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement mit dazu bei, daß Ziele nicht klar definiert werden können. Solange Qualitätssicherung eher eine verbrämte Umschreibung für Qualitätskontrolle ist, steht die Datensammlung im Vordergrund. Eine Begriffsklärung eröffnet jedoch eine neue Perspektive. Die DIN EN ISO 8402 definiert Qualitätssicherung als geplante und systematische Tätigkeiten in einem Qualitätsmanagementsystem zur Sicherung der Erfüllung von festgelegten Qualitätssanforderungen (vgl. W. Masing, 1994, G. F. Kamiske, J.-P. Brauer 1995). Der Schwerpunkt liegt auf der Organisation.

Die Entwicklung von einer naturwüchsigen Organisation, wie allgemein in Reha-Kliniken üblich, zu einer geplanten, systematischen Organisation, die zugleich flexibel auf wechselnde Rahmenbedingungen reagiert, ist ein Schritt zur Optimierung des Managements. Auch wenn es keine Patentrezepte für Management gibt, - die rasch wachsende Zahl von Begriffen wie Reengineering, TQM, lernende Organisation u. s. w. sind eher als Modeerscheinungen zu sehen -, ermöglicht die Analyse des Rehabilitationsprozeß anhand eines systematischen Organisationsmodells die Aufdeckung von Verbesserungsmöglichkeiten. Eher zufällige Qualitätsziele werden durch Ziele im Rahmen einer Strategie ersetzt. Die Organisation, die Zusammenarbeit, die Eignung von hergebrachten Abläufen werden hinsichtlich der Anforderung, die Qualitätsziele zu verwirklichen, geprüft.

Qualitätsmanagement, als systematische Organisationsentwicklung begriffen und umgesetzt, ist dann ein Fundament zur besseren Bewältigung der Anforderungen der komplexen RehaLandschaft.

Für Ihre Notizen:

Interdisziplinäre Probleme:  
Moderation: Herz, Schaffner

**14.30 - 14.55 Uhr**      **Das metabolische Syndrom, Wer ist zuständig?**  
*A. Wirth, Bad Rothenfelde*

**15.00 - 15.25 Uhr**      **Untergewicht, eine diagnostische und rehabilitationstherapeutische Herausforderung**  
*U. Armbrrecht, Bad Kissingen*

15.30 Uhr      PAUSE  
  
*Moderation: Zilly, Koch*

**16.00 - 16.20 Uhr**      **Das obstruktive Schlafapnoe-Syndrom, zu wenig beachtet?**  
*G. Siemon, Donaustauf*

**16.25 - 16.45 Uhr**      **Arthropathien bei gastroenterologischen Erkrankungen, oft ein Frühsymptom**  
*W. Miehle, Bad Aibling*

16.50 - 17.10 Uhr      Das chronische Erschöpfungssyndrom - ubiquitär?  
*N. Gerdes, Bad Säckingen*  
  
*Schloß Neuburg / v. Sinzendorf-Saal*

17.15 Uhr      Mitglieder-Versammlung

20.00 Uhr      Fest-Abend

**Die fettgedruckten Referate sind nachfolgend als Kurzzusammenfassung abgedruckt:**

---

**Das Metabolische Syndrom. Wer ist zuständig?**

*A. Wirth, Bad Rothenfelde*

Unter dem metabolischen Syndrom versteht man ein Cluster von Krankheiten mit abdominaler Adipositas, Diabetes mellitus Typ 2, Hypertonie, Dyslipidämie und Störungen der Hämostase. Pathophysiologisch liegt dem metabolischen Syndrom eine Insulinresistenz zugrunde. Wenngleich bei ca. 20% der Bevölkerung in Deutschland ein metabolisches Syndrom besteht und die Betroffenen häufiger als die Normalbevölkerung zu ambulanten Ärzten, in Akutkliniken und Reha-Kliniken kommen, wird die Diagnose bei weniger als 1% derzeitig gestellt. Offensichtlich bestehen Probleme hinsichtlich der Erfassung des metabolischen Syndroms einschließlich der Diagnostik. Sämtliche Einzelkrankheiten des metabolischen Syndroms sind kardiovaskuläre Risikofaktoren. Es wundert daher nicht, daß eine erhebliche Potenz hinsichtlich der Entstehung arteriosklerotischer Erkrankungen wie Herzinfarkt und Schlaganfall besteht. Seit einigen Jahren ist unbestritten, daß dem metabolischen Syndrom hinsichtlich der Entwicklung der Arteriosklerose die höchste Bedeutung zukommt.

Ziel der Therapie ist die Beseitigung der Insulinresistenz. Dies gelingt am besten mit nichtmedikamentösen Maßnahmen wie Reduktionskost und körperlichem Training. Der Pharmakotherapie kommt nur eine marginale Rolle zu. Wichtig ist auch, daß die Behandlung von Krankheiten, treten sie im Rahmen eines metabolischen Syndroms auf, oft modifiziert werden sollte (z. B. Behandlung der Hypertonie ohne Beta-Blocker).

Die Vermittlung einer nichtmedikamentösen Therapie ist vorwiegend Aufgabe des allgemeiner Arztes und Internisten. Reha-Kliniken spielen hier eine besondere Rolle, da sie oft interdisziplinäre Teams zur Änderung eines gesundheitsschädlichen Lebensstils etabliert haben.

---

## **Untergewicht - eine diagnostische und therapeutische Herausforderung**

*Dr. Dr. med. U. Armbrecht, Bad Kissingen*

Der Begriff Untergewicht ist nicht einheitlich definiert. In der vorliegenden Arbeit wird ein BMI von  $\leq 20$  als Richtwert angenommen.

Der Ernährungszustand ist von Bedeutung für die Lebenserwartung. Bekannt ist, daß Übergewicht die Entstehung vieler Krankheiten begünstigt und die Lebenserwartung verkürzt. Auch ausgeprägtes Untergewicht, wie z. B. bei Hungerkatastrophen in Entwicklungsländern, verkürzt die Lebenserwartung. In den Industrieländern ist ein durch Unterernährung bedingtes Untergewicht sehr selten. Es findet sich hier vor allem sekundär zu konsumierenden Erkrankungen, zu Krankheiten der Verdauungsorgane, zu Stoffwechselkrankheiten, neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen. Im Patientengut unserer gastroenterologisch/diabetologisch/onkologisch orientierten Rehakliniken findet sich Untergewicht (bei Aufnahme zur stationären Rehabilitation) bei weniger als zehn Prozent der Rehabilitanden. Bezogen auf die Patienten der eigenen Klinik sind es vor allem Fälle mit endokriner Pankreasinsuffizienz und nach Magen Chirurgie, bei denen sich ein niedriges Körpergewicht findet.

Bei den wenigen Patienten mit relevantem, nicht durch eine bekannte Krankheit bereits erklärten Untergewicht hat sich an unserer Klinik ein diagnostisches Stufenprogramm bewährt. Dieses sieht nach der anamnestischen Erhebung und der Festlegung der diagnostischen Strategien auf eine gastroenterologische Funktionsstörung folgendermaßen aus:

Es erfolgt die Dokumentation des Stuhlverhaltens (Patientenprotokoll) und eine Ernährungsanalyse (Patientenprotokoll, von Diätassistentin ausgewertet) über jeweils mehrere Tage. Daran schließt sich bei erhöhter Stuhlfrequenz (und herabgesetzter Stuhlkontinenz) eine Stuhleinsammlung unter definierter Kost über drei Tage an. Bei erhöhtem Stuhlgewicht erfolgt eine Stuhlfettanalyse. Ein Stuhlfettanteil von  $>9,5$  Prozent induziert eine Dünndarmdiagnostik. Die Therapie des Untergewichtes ist vor allem krankheitsbezogen, gleichzeitig aber auch supportiv: Dies schließt eine angemessene Kost sowie die Schulung zu krankheitsgerechter Ernährung ein. Zur Behebung der mit dem Untergewicht verbundenen muskulären Insuffizienz erfolgt ein dosiertes, die spezifischen Defizite berücksichtigendes Muskeltraining. Besonders geeignet ist das medizinische Aufbau training, das in standardisierter Weise einen Muskelaufbau und die Verbesserung der Muskelkoordination ermöglicht und dabei gleichzeitig die Messung des Kraftzuwachses in Prozent der Ausgangskraft gestattet.

Das Monitoring nicht nur von Gewichtsverlauf sondern von Ernährungsverhalten, Stuhlgewohnheiten, Malassimilationsparametern und Entwicklung der muskulären Belastbarkeit gibt wertvolle Aufschlüsse für langfristig erforderliche Maßnahmen zur Verbesserung/Stabilisierung der Belastbarkeit des Patienten.

## Das obstruktive Schlafapnoe-Syndrom - zu wenig beachtet?

G. Siemon, Donaustauf

Durch den 1865 erschienen Roman „Pickwick Papers“ von Charles Dickens, in dem Little Joe ein wohlbeleibter Mann, der bei jeder Gelegenheit einschlief, fand das „Pickwicksyndrom“ Eingang in die medizinische Literatur. Dazu gehören weiter: Übergewichtigkeit, Neigung zu Hyperkapnie, anfallsweise auftretende Schlafzustände bei monotonen Geräuschen, aber auch monotonen Tätigkeiten mit Verminderung von Außenreizen (Kolonnenfahren im Nebel mit Auffahrunfällen) und weiter gestörter Nachtschlaf, Polyglobulie, arterielle und pulmonale Hypertonie, also Symptome, die heute beim sog. Schlafapnoe-Syndrom wiedergefunden werden.

Vor wenigen Jahren noch als Modekrankheit belächelt, hat sich mit zunehmender Erforschung erschreckend gezeigt, daß dieses Krankheitsbild weitaus häufiger ist, als angenommen: Bei etwa 2 % der unter 30jährigen und jedem Zehnten über 50jährigen findet sich dieses Syndrom, bei Übergewichtigen über 55-jährigen (Broca-Index über 120) sogar bei jedem 4. Insgesamt dürften in Deutschland mehr als 800 000 Menschen an diesem Syndrom in unterschiedlicher Ausprägung leiden.

Bei diesen meist korpulenten Menschen kommt es im Schlaf zu einem Tonusverlust des Gewebes mit einem Verschuß (Obstruktion) im Rachenraum, der zu Atemaussetzern (Apnoe) führt, verstärkt bereits nach geringem bis mäßigem Alkoholgenuß. Mit dem Aussetzen der Atmung fällt die Sauerstoffsättigung des Blutes je nach Länge dieser Atempausen dramatisch ab, und die Kohlensäurespannung steigt an, und das mehr als 20 mal pro Stunde (bis zu 400 mal pro Nacht). Diese Veränderungen im Blutgasverhalten und Säurebasengleichgewicht bewirken Aufweckreaktionen (sog. Arousals), die der Betroffene selbst nicht merkt, jedoch die Schlafpartner, die sowohl das Schnarchen als auch die z.T. sehr lang anhaltenden Atempausen beunruhigt. Es kommt nicht zum Tiefschlaf und REM-Schlaf, der Betroffene kann sich im Schlaf nicht erholen, im Gegenteil, er fühlt sich morgens zerschlagen und erschöpft.. Herzrhythmusstörungen und ein hoher arterieller und pulmonaler Blutdruck, Übergewicht, das sog. metabolische Syndrom, Muskelverspannungen, Leistungseinbußen, depressive Verstimmungen, Verlust der Lust zu vielfältigen Dingen des Alltags und der Nacht sind mit diesem Krankheitskomplex vergesellschaftet. Bei dem Vollbild dieser Erkrankung stirbt jeder dritte dieser nachts schwer kranken, tagsüber müden Menschen ohne Behandlung innerhalb von 8 Jahren. Teilweise kommt er auch durch Unfälle zu Tode, da diese Menschen 9 mal mehr Verkehrsunfälle verursachen, ganz zu schweigen von sonstigen Unfällen oder Fehlleistungen im beruflichen wie privaten Alltag.

Die schlafmedizinische Diagnostik und Behandlung besonders hinsichtlich der schlafbezogenen Atmungs- und Kreislaufregulationsstörungen hat somit besondere Bedeutung in der Akut- und der Rehabilitationsmedizin, aber sie ist auch volkswirtschaftlich von Bedeutung. Ohne eine entsprechende Behandlung vermindert sich das Leistungsvermögen. Neben dem bereits dargelegten vorzeitigen Tod drohen vorzeitige Arbeits- oder Erwerbsfähigkeit. Am häufigsten finden sich die Störungen bei Männern zwischen 45 und 60 Jahren, somit z.T. wenige Jahre vor der Berentung. Durch Nichterkennung und Nichtbehandlung schwerer Schlafstörungen entstehen jährlich indirekte Kosten in Milliardenhöhe, die durch eine angemessene schlafmedizinische Versorgung vermieden werden könnten.

Bei dem Schlafapnoe Syndrom handelt es sich um ein komplexes, nur interdisziplinär zu bewältigendes Krankheitsbild. Neben den niedergelassenen Allgemeinärzten, Internisten, Pneumologen und Kardiologen sind auch Neurologen, HNO-Ärzte, evtl. Kieferchirurgen einzubeziehen.

Der interdisziplinäre Ansatz mit der Gesellschaft für Rehabilitation bei Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten liegt in den Problemen metabolischer Störungen und der (unzureichenden) Gewichtsreduktion: Bei einem Drittel der Patienten könnte das Schlafapnoe-Syndrom durch eine Gewichtsverminderung gebessert werden. Jedoch nimmt offensichtlich bei einer großen Zahl an Kranken, deren Schlafstörungen mittels apparativer Hilfen erfolgreich behandelt werden konnten, die Lebenslust und damit verbunden die Freßlust zu, so daß von Kontrolluntersuchung zu



Kontrolluntersuchung das Gewicht überwiegend (im wahrsten Sinne des Wortes) nicht absondern noch zunimmt mit entsprechender Verschlechterung der Grundkrankheit.

---

### **Arthropathien bei gasatroenterologischen Erkrankungen, oft ein Frühsymptom**

*W. Miehle, Bad Aibling*

Entzündliche Darmerkrankungen und Arthritis gewichtstragender Gelenke sind zwei Kriterien in der europäischen Klassifikation der Spondarthritiden. Die Koinzidenz von chronisch/entzündlichen Darmerkrankungen und Spondylitis ankylosans mit peripherer Arthritis ist 100 - 200 mal höher als die, die bei zufälligem Zusammentreffen zu erwarten wäre. Reaktive Arthritiden folgen häufig bakteriellen Enteritiden.

Diese Zusammenhänge zwischen rheumatologischen und gastroenterologischen Symptomen/Syndromen spiegeln auch Korrelationen von Arthralgien/Arthritiden einerseits und chronisch entzündlichen Darmerkrankungen (CED) andererseits wider. Periphere Arthritiden sind bei der Kolitis ulzerosa in 10 % frühe Symptome, noch häufiger bei Morbus Crohn - in 15 %. Im Rahmen des Morbus Whipple gehen Arthralgien und Arthritiden der gastrointestinalen Symptomatik sogar in 60 - 90 % voraus - so zur Differentialdiagnose für z. B. die chronische Polyarthrititis werdend. Ebenfalls häufig ist die Beteiligung des Achsenskelettes im Verlauf der genannten Krankheiten.

Für Ihre Notizen:

Thema IV: Vernetzung der Diabetiker-Betreuung:  
Moderation: Teßmann, Tuschhoff

**14.30 - 14.55 Uhr**

**Der jüngere Typ 2 Diabetiker**  
R. Renner, München

**15.00 - 15.25 Uhr**

**Strukturierte Kooperation in der Diabetikerbehandlung**  
B. Kulzer, Bad Mergentheim

15.30 Uhr

PAUSE

Moderation:

Knisel, Kulzer

**16.00 - 16.20 Uhr**

**Vernetzte Diabetikerbetreuung im Umfeld einer Reha-Klinik**  
P. Schweigert, Passau

**16.25 - 16.45 Uhr**

**Vernetzung aus der Sicht des niedergelassenen Arztes**  
F. Dietz, Fürstenzell

**16.50 - 17.10 Uhr**

**Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei der Behandlung des diabetischen Fußsyndroms**  
E. Küstner, Mainz,

17.15 Uhr

Mitglieder-Versammlung

20.00 Uhr

Fest-Abend

**Die fettgedruckten Referate sind nachfolgend als Kurzzusammenfassung abgedruckt:**

---

### **Therapie des jüngeren Typ 2-diabetischen Patienten**

*Dr. R. Renner, München*

Insulinresistenz und Insulinmangel sind wesentlich an der Entstehung des Typ 2 Diabetes mellitus beteiligt.

Studien zu Pathogenese der Insulinresistenz lassen erkennen, daß bereits im Nüchternblutzuckerbereich zwischen 80 und 110 mg/dl ein drastischer Rückgang der Glukoseaufnahme in die Muskulatur zustande kommt. Im selben Bereich ist auch schon ein ausgeprägter Abfall der Produktionskapazität der B-Zellen nachweisbar. Nüchternblutzuckerwerte über 120 mg/dl sind mit einem steilen Anstieg der hepatischen Glukoseproduktion assoziiert.

Die mangelhafte Insulinwirkung, die in erster Linie in einem verminderten Glukosetransport in die Muskulatur besteht, wird zumeist durch andere, zum Teil durch eine ganze Reihe anderer insulinresistenzfördernden Faktoren zusätzlich belastet: essentieller Hypertonus, Hyperlipoproteinämie, Bewegungsmangel, Alter, Hyperglykämie ...

Insulin verringert die Insulinresistenz rasch, zuverlässig und nachhaltig - rascher, zuverlässiger und nachhaltiger als jede andere blutzuckersenkende Substanz. Mit Beseitigung der Hyperglykämie wird zum einen die zum Teil erhebliche und oft unterschätzte **metabolische Insulinresistenz**, zum anderen die **Suppression der B-Zell-Aktivität** vermindert, wodurch die Insulinproduktion innerhalb von Tagen zunehmen kann. Die in einigen belasteten genetischen Tierstämmen nachweisbare Insulinrezeptoren-Resistenz spielen beim Menschen keine Rolle! Ob die Störung der Insulinwirkung oder die Störung der Insulinsekretion die primäre Schädigung in der Pathogenese darstellt, ist noch immer umstritten. Jahrelang wurde insbesondere aufgrund der eindrucksvollen in vivo-Untersuchungen bei nichtdiabetischen Pima Indianern die auslösende und wichtigere Rolle der Insulinresistenz zugeschrieben. Es konnte jedoch bei Grad 1-Verwandten von Typ 2-diabetischen Patienten, die der kaukasischen Bevölkerung angehören und eine normale Glukosetoleranz aufweisen, gezeigt werden, daß die Insulinsekretion in der zweiten Phase der Hormonfreisetzung im Vergleich zu Kontrollpersonen signifikant vermindert ist. Auch bei schlanken Typ 2-Patienten ist eine verminderte insulinsekretorische Leistung bei normaler Insulinsensitivität nachweisbar.

Im Frühstadium des Typ 2 Diabetes sind die Insulinspiegel bereits niedriger als während der vorausgegangenen Phase der pathologischen Glukosetoleranz. Somit ist die Voraussetzung für die Entstehung des Typ 2 Diabetes letztlich die Insulinsekretionsstörung - unabhängig vom Ausmaß der eingetretenen Insulinresistenz - die zunächst im Rückgang der initialen Sekretionsspitze besteht. In dieser Phase ist der Diabetes durch die postprandiale Hyperglykämie mit normalen Nüchternblutzuckerspiegeln gekennzeichnet. Der Einsatz von Verzögerungsinsulin alleine oder in Form einer Mischinsulininjektion ist in diesem Stadium nicht indiziert. Die adäquate Therapie besteht in der präprandialen Applikation von Normalinsulin oder einem rasch wirksamen Analogon. Im Verlauf der Erkrankung geht die Insulinproduktion allmählich zurück, zuerst nachweisbar in der glukagonstimulierten und nicht in der basalen Insulinsekretion. Der Typ 2 Diabetes verläuft somit chronisch progressiv. Da nun mit dem Alter und mit dem Altern assoziierten Faktoren, wie Bewegungsmangel, Gewichtszunahme und Verabreichung diabetogener Medikamente die Insulinresistenz zunimmt, öffnet sich mit der Zeit die Schere zwischen Insulinbedarf und Insulinsekretion immer mehr. Daraus resultiert der Anstieg der Nüchternblutglukose. Nun wird die Gabe eines Verzögerungsinsulins erforderlich, das zur Vermeidung von Hypoglykämien während der Nacht bevorzugt nach 22 Uhr in das Subkutangewebe am Oberschenkel gespritzt wird.

Neuere Populationsstudien erhärten die Bedeutung der Nüchternblutglukose, in dem sie übereinstimmend zeigen, daß zum Überschreiten des Nüchternblutzucker-Bereichs von 120 bis 130 mg/dl ein steiler Anstieg der Retinopathieinzidenz korreliert. Diese Tatsache veranlaßte die Amerikanische Diabetes Gesellschaft und die WHO neue Diagnosekriterien des Diabetes mellitus zu definieren. Oft wird nicht realisiert, daß Patienten mit Nüchternblutzuckerwerten über 7 mmol = 126 mg/dl sowohl postabsorptiv als auch in der längsten Nüchternphase der Nacht nur noch selten einen normalen Blutzucker haben und postprandial bereits Spitzenwerte über 300 mg/dl aufweisen können.

Orale Antidiabetika ermöglichen in den meisten Fällen nur in der Anfangsphase des Typ 2 Diabetes eine Blutzuckerregulation im therapeutischen Zielbereich.

**Fazit:** Die von Anfang an zentrale Rolle des Insulinmangels in der Entstehung des Typ 2 Diabetes wurde über viele Jahre unterschätzt oder gar nicht erkannt. Der Typ 2 Diabetes ist eine chronisch progressive Erkrankung. Insulin ist ein kausales Therapeutikum, das über kurz oder lang in der weit überwiegenden Mehrzahl der Patienten zur Anwendung kommen muß, wenn eine normale bis normnahe Glukoseregulation angestrebt wird.

## **Strukturierte Kooperation in der Diabetesbehandlung**

*B. Kulzer, Diabetes-Zentrum Mergentheim*

Zwischen den wissenschaftlichen und medizinischen Erkenntnissen in der Diabetologie und deren praktischen Umsetzung klafft in Deutschland eine große Lücke. Neben allgemein akzeptierten Richtlinien für die Versorgung von Diabetikern fehlen anerkannte Leitlinien der Diagnostik, Therapie und Betreuung von Diabetikern um eine einheitliche, qualitätsgesicherte Versorgungsstruktur zu schaffen.

Am Beispiel der Therapie des Typ 2-Diabetes kann man sehr deutlich aufzeigen, daß die Schnittstellen zwischen den verschiedenen Ebenen der Diabetesbetreuung - hausärztliche Versorgung, diabetologische Schwerpunktpraxen und stationären Kliniken - nur unzureichend definiert sind. Dies führt dazu, daß präventive Ansätze beim Typ 2 Diabetes fast völlig fehlen, die Diagnose des Typ 2-Diabetes auch heute noch ca. 5 Jahre zu spät gestellt wird, nur ca. 25% aller Typ 2-Diabetiker überhaupt geschult, strukturierte Hilfen zur Verhaltensänderung nur in Ausnahmefällen angeboten werden und die orale Therapie in der Regel zu früh, die Insulintherapie zumeist viel zu spät einsetzt.

Eine Verbesserung der strukturierten Kooperation in der Behandlung des Diabetes stellt die entscheidende Stellgröße dar um die momentan defizitäre Situation der Typ-2-Diabetiker zu verändern und wenigstens annähernd in Zukunft die in der St. Vincent Erklärung definierten Ziele zu erreichen. Ein solches Kooperationsmodell bedarf neben der Definition von verbindlichen Leitlinien zur Therapie des Typ 2 Diabetes in Abhängigkeit vom Lebensalter, der Therapieform und dem Status der Folgeerkrankungen einer klaren Aufgabenverteilung innerhalb der verschiedenen Ebenen des Versorgungssystems (Behandlungs-, Überweisungs-, Konsultations-, Rücküberweisungsregeln) sowie eine verbindliche Regelung der Leistungspflicht der verschiedenen Kostenträger.

In dem Referat sollen die unterschiedlichen Vorschläge der Deutschen Diabetes Gesellschaft zur Differenzierung der Schulung und Therapie und ein kurzer Überblick über verschiedene Modelle der Verzahnung der Diabetesversorgung im Sinne eines dualen Versorgungssystems dargestellt werden.

---

## **Vernetzte Diabetikerbetreuung im Umfeld einer Reha-Klinik**

*P. Schweigert, Passau*

Diabetes ist eine chronische Erkrankung, die bei steigender Inzidenz bereits über 5 % der Deutschen Bevölkerung betrifft. Personen mit Diabetes sind in hohem Maße von Invalidität bedroht, denn Diabetes ist in allen industrialisierten Ländern die häufigste Ursache für Erblindung, Dialysebehandlung und nicht unfallbedingter Amputation. Neben der eingeschränkten Lebensqualität der Betroffenen stellen die diabetesbedingten Kosten eine hohe Belastung für die Allgemeinheit dar. Zahlreiche Studien belegen, daß durch eine normnahe Blutzuckereinstellung das Risiko von Folgeerkrankungen deutlich reduziert werden kann. Für die Betroffenen bedeutet dies ein Leben in "bedingter Gesundheit" mit weitgehend uneingeschränkter Lebensqualität. Auch die diabetesbedingten Kosten lassen sich auf diese Weise drastisch senken.

Das Behandlungsziel der normnahen Blutzuckereinstellung kann nur durch aktive Mitarbeit der Betroffenen erreicht werden, da die wesentlichen Therapiemaßnahmen täglich eigenverantwortlich durchgeführt werden müssen und zudem Ernährungs- und Bewegungsverhalten die Stoffwechseleinstellung erheblich beeinflussen. Die aktive Mitarbeit der Betroffenen verlangt ein fundiertes Behandlungswissen und Unterstützung bei den notwendigen Verhaltensänderungen. Auf beides zielt die strukturierte Diabetikerschulung, bei der durch ein multiprofessionelles Team das erforderliche Wissen vermittelt sowie die motivationalen und psychosozialen Aspekte einbezogen werden.

Die aktuelle Diabetikerbetreuung in Deutschland wird diesen Erkenntnissen nicht gerecht, da eine strukturierte Diabetikerschulung durch ein pädagogisch qualifiziertes Team aus Ärzten, Diabetesberatern und Psychologen bei weitem nicht jedem Betroffenen zugänglich gemacht wird und weiterhin die Kommunikation und Koordination zwischen Diabeteszentren und niedergelassenen Ärzten bei der Nachbetreuung ungenügend ist.

Ein gravierendes Strukturproblem ergibt sich dadurch, daß die konsequente Nutzung von spezialisierten Rehabilitationskliniken durch das aufwendige Reha-Zuweisungsverfahren von Krankenkassen und Rentenversicherung behindert wird. Dies führt oft dazu, daß niedergelassene Ärzte im Bedarfsfall eher in Akutkrankenhäuser ohne entsprechende Voraussetzung zur Schulung im Umfeld einweisen und erst bei irreversibler Organschädigung eine Rehabilitationsmaßnahme beantragt und durchgeführt wird. Ein Konsens zwischen Krankenkassen- und Rentenversicherungsträgern wäre hier dringend erforderlich, zumal die Folgekosten gleichermaßen zu Lasten beider Träger gehen.

Vor diesem Hintergrund soll im Rahmen des Forschungsverbundes Bayern am Beispiel der Region Passau ein Netzwerk zwischen einem Diabeteszentrum an einer Rehabilitationsklinik und den niedergelassenen Ärzten der Region aufgebaut werden mit dem Ziel, die Diabetikerbetreuung flächendeckend zu verbessern. In gemeinsamen Qualitätszirkeln sollen diagnostische und therapeutische Stufenpläne entwickelt werden, um bei gefährdeten Typ 2 Diabetikern eine rechtzeitige teilstationäre/stationäre Diabetikerschulung im Zentrum sicherzustellen. In einer standardisierten Nachuntersuchung werden Daten über die Stoffwechseleinstellung, Akut- und Folgekomplikationen, Belastung durch Diabetes sowie Krankenhaustage und Arbeitsunfähigkeitstage ermittelt und die direkten Kosten durch medizinische Behandlung mit den Krankheitsfolgekosten in Beziehung gesetzt.

Neben dem Effekt der Vernetzung auf Stoffwechsellage, Befindlichkeit und Lebensqualität der Betroffenen im Vergleich zum üblichen Behandlungsmodus sollen die Schwierigkeiten und Barrieren bei der Umsetzung des Modellversuchs untersucht werden.

---

## **Vernetzung der Diabetikerbetreuung aus der Sicht des niedergelassenen Arztes**

*Dr. F. Dietz, Fürstzell*

Herausforderung Diabetes

Multimorbidität und geringere Lebenserwartung entgegen dem Trend der zunehmenden Langlebigkeit kennzeichnen den Diabetes, der eine der bedeutendsten Volkskrankheiten ist. Das Problem seiner sozialen und finanziellen Dimensionen sind seit langem erkannt. Ist eine "Vernetzung der Diabetikerbetreuung" dem Patientenalltag adäquat, der mögliche Königsweg?

Versuch einer Definition von Praxisnetzen aus Sicht der niedergelassenen Ärzte

Freiwilliger Zusammenschluß von Haus- und Fachärzten einer Region mit dem Ziel einer verbesserten Kooperation untereinander und Koordination der Patientenversorgung, um eine Optimierung der Versorgungsqualität zu erreichen. Zusätzlich sollen Einsparpotentiale genutzt und zusätzliche finanzielle Ressourcen erschlossen werden.

Voraussetzungen für Praxisnetze:

### Anforderungen an die Ärzte:

- Bereitschaft zu
  - Optimierung der Kommunikation (Telematik- Option)
  - Überwindung von Konkurrenzdenken
  - Neues auszuprobieren, dessen Auswirkungen noch keiner kennt - Risiko einzugehen und Schwierigkeiten zu bewältigen

- Initiative zur Zusammenarbeit muß von der Basis her kommen
- Realistische Einschätzung der Vorteile von Netzen, besonders der finanziellen Auswirkungen

#### Anforderungen an die Struktur:

Kritische Analyse des Standort/der örtlichen Gegebenheiten (Stadt/Land, Kooperationen z.B. mit Krankenhäusern, andere Netze)  
 Zusammensetzung/Bedarf der Fachgruppen  
 Größe/Teilnehmer des Netzes (wichtig für Umfang des Leistungsangebots, Präsenzdienst, gemeinsamen Einkauf, evtl. Risikoverteilung)

#### Praxisnetze und Strukturverträge

Möglich seit 2. NOG, aber nicht notwendig, um vernetzt zu kooperieren Voraussetzung:  
 Strukturen von der Basis haben sich bereits gebildet  
 Verträge mit BKK und TK in Verhandlung, Diskussion der Entwürfe mit Ärzten steht an

#### Probleme und Schwierigkeiten für Praxisnetze

- Ärzte: Ärzte sind Individualisten/Einzelkämpfer  
 Netzaufbau verursacht Kosten und Zeitaufwand  
 Durststrecke (zeitlich und finanziell), bis das Netz funktioniert  
 Konkurrenz mit anderen Ärzten außerhalb des Netzes oder mit anderen Netzen Kooperation erfordert Transparenz, "in die Karte schauen lassen" in medizinischen Belangen und sogar evtl. in finanzielle.  
 Was ist, wenn einer die Spielregeln nicht einhält?
- Struktur:
  - Vorgaben von Seiten der Berufsordnung
  - Spezielle Regelung für von der KVB anerkannte Netze (DII Nr. 11 BO). - Bedarfsplanung
- Patient:
  - Einschränkung der Freiheit/Autonomie
  - Welche Vorteile hat das Netz für Patienten?

Motivationen für das Interesse der Pharmaindustrie (VfA- Bereich) an "Vernetzten Praxen"-Stärkung der Position der Pharmaindustrie im Gesundheitswesen

- Neue Aspekte für Positionierung der Pharmaindustrie
- Einflußnahme auf Entwicklungen
- Wettbewerbsvorteile / Marketing
- Pharmaindustrie als Partner der Ärzte (gegen Institutionen)

#### Auswirkungen für die KVB

These:

Die KVB steht bei Vernetzten Praxen im Wettbewerb, ohne es zu wollen und ohne es verhindern zu können.

Konkrete Projekte, die etabliert sind oder Vernetzungen den Weg ebnen:

1. Diabetesprojekt AOK Thüringen:
2. Der Beschluß der KVB- Vertreterversammlung vom 28.3.98: KV- Strukturverträge, gekoppelt mit Qualitätsinitiative, für bereichsübergreifende Versorgungsstrukturen mit finanziellen Anreizen.
3. Bayerisches Diabetes- Betreuungskonzept durch Kooperation von Hausärzten mit Schwerpunktpraxen ("Fachkommission Diabetes" , Prof. Standl u.a.) (Politische Optionen:)
4. Instrument der Sonderbedarfszulassung von internistischen Diabetologen in Schwerpunktpraxen bzw. spezialistische ermächtigte Klinikambulanzen?
5. Case management durch Krankenhäuser ?

Motivation und Versorgungsangebot korrelieren gerade bei Krankheitsrisiken wie vor allem Diabetes, die stark von der Lebensweise geprägt werden. Hier muß es gemeinsames Anliegen werden:

"Es gilt nicht nur, dem Leben Jahre zu geben, sondern den Jahren Leben zu geben".

---

## **Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei der Behandlung des diabetischen Fuß-Syndroms**

*Küstner, Ernst*

*Medizinische Klinik und Poliklinik, Schwerpunkt Endokrinologie und Stoffwechselkrankheiten  
Klinikum der Johannes Gutenberg-Universität Mainz*

Das diabetische Fuß-Syndrom entwickelt sich auf dem Boden eines multifaktoriellen Geschehens. Die klinisch entscheidenden pathogenetischen Faktoren, die zu den Läsionen am Fuß des Diabetikers führen, sind die diabetische Polyneuropathie, die Infektion und zusätzlich als dritte Komponente bei ca. 40 % aller Patienten eine hämodynamisch wirksame Makroangiopathie. Häufig wird die diabetische Mikroangiopathie als entscheidende Ursache für das diabetische Fuß-Syndrom angeschuldigt: diese findet sich zwar generell als Verdickung der Basalmembranen zusammen mit anderen morphologischen kapillären Veränderungen, sie führt am Fuß jedoch nicht zum Verschuß von Kapillaren und kann damit eine Fuß-Amputation nicht begründen. Die drei klinisch relevanten pathogenetischen Faktoren stellen die Leitlinien sowohl in der Diagnostik als auch in der Therapie diabetischer Fuß-Läsionen dar. Neben der neurologischen Untersuchung gehören ein mikrobiologischer Wundabstrich, Röntgenaufnahmen des Fußes, eine angiologische Untersuchung und die Photodokumentation zur Basisdiagnostik. Falls indiziert, wird die Angiographie unter Beachtung der drohenden Komplikationen bei Niereninsuffizienz angestrebt. Die MRT ist äußerst hilfreich zur Operationsplanung, in der Frühphase einer Osteomyelitis und in der Differentialdiagnose der akuten Charcot'schen Osteoarthropathie. Die Therapie des diabetischen Fuß-Syndroms wird interdisziplinär durchgeführt. Zwingend ist die konsequente Druckentlastung, entweder mit einem Interimsschuh oder als strikte Immobilisierung. Eine optimale, normnahe Blutzuckereinstellung, möglichst mit Insulin, ist aus Gründen der Rheologie und zur Verbesserung der Infektionsabwehr geboten. Die Abtragung der Nekrosen bzw. ein chirurgisches Debridement und die Wundkonditionierung, z. B. als Spülung mit Ringerlösung, weiterhin eine lokale antiseptische Therapie gehören zu den lokalen Therapiemaßnahmen. Fast immer ist eine gezielte systemische antibiotische Therapie indiziert. Um die gefürchteten, nach proximal fortschreitenden Amputationen zu vermeiden, muß die strikte Reihenfolge: I- R - A eingehalten werden. Nach Einleitung der akuten Infektionsbekämpfung (I), wird zunächst die Durchblutung überprüft und, falls erforderlich, mit revaskularisierenden Maßnahmen (R), vorzugsweise als Dilatation oder als Bypass-Operation, verbessert. Erst dann darf eine gezielte Amputation (A) oder Resektion erfolgen, die zudem meist als Minor-Amputation realisierbar ist. Die intensive Schulung zum diabetischen Fußsyndrom sowie die Sicherstellung der nachfolgenden häuslichen Versorgung der Patienten gehören unverzichtbar zur Therapie des diabetischen Fußes. Rezidive und Zweitläsionen stellen ein enormes Problem dieser Patienten dar, wobei mit jedem Rezidiv das Risiko für eine Fuß-Amputation exorbitant ansteigt. Die Vermeidung von Amputationen an den unteren Extremitäten, insbesondere von Major-Amputationen, und damit die Erhaltung der Gehfähigkeit, stellt das entscheidende Therapieziel bei diesem Krankheitsbild dar, da sich bei Diabetikern nach Major-Amputationen infolge eines Fußsyndromes eine deutlich erhöhte Mortalität nachweisen läßt.

Die multifaktorielle Genese, die an den relevanten pathogenetischen Faktoren orientierte Therapie als auch das interdisziplinäre Behandlungskonzept des diabetischen Fußsyndromes setzen ein Zentrum voraus, das die kontinuierliche Zusammenarbeit zwischen einem Diabetologen, einer Fußschwester, einem speziell weitergebildeten Orthopädienschuhmacher, einem Gefäßchirurgen, einem orthopädischen Chirurgen bzw. einem speziellen Fuß-Chirurgen, einem Radiologen und einem Angiologen, eventuell mit einem Sozialarbeiter, gewährleistet.

Samstag	Vormittag	Schloß Neuburg / Landkreis-Saal
---------	-----------	---------------------------------

		Thema I: Das Reha-Team, Fiktion und Wirklichkeit <i>Moderation: Tittor</i>
08.30 Uhr		Das Reha-Team, die Wirklichkeit Binnenansichten der Berufsgruppen Zusammenfassung, Konsequenzen, Empfehlungen <i>Rundtisch der Workshop-Moderatoren</i>
09.15 - 10.00 Uhr		Plenumsdiskussion
10.00 Uhr		PAUSE
		Thema V: Klinische Rehabilitation quo vadis? Chance aus der Krise? Moderation: Schliehe, Burmeister
<b>10.30 - 10.55 Uhr</b>		<b>Sicht der Wissenschaft</b> B. Badura, Bielefeld
<b>11.00 - 11.25 Uhr</b>		<b>Sicht der Rentenversicherung</b> H. Seiter, Stuttgart
<b>11.30 - 11.55 Uhr</b>		<b>Sicht der klinischen Rehabilitationspraxis</b> E. Zillessen, Bad Neuenahr
12.00 Uhr		Übergabe des Posterpreises
12.15 Uhr		Schlußworte
12.30 Uhr		ENDE der Tagung

**Die fettgedruckten Referate sind nachfolgend als Kurzzusammenfassung abgedruckt:**

**Was ist Rehabilitation, welche Kernkompetenzen und Kernprozesse sind erforderlich zur Bewältigung ihrer Aufgaben?  
Und wodurch grenzt sie sich ab von der kurativen Medizin einerseits und unspezifischen Kur andererseits?**

*Prof. Dr. B. Badura, Bielefeld*

Neben diesem Thema wird sich der Vortrag auch mit dem Wandel der gesundheitspolitischen „Großwetterlage“ (mehr Kosten- und Qualitätsbewußtsein der Träger und Versicherten) und mit dem organisatorischen Wandel in Richtung „managed care“ befassen. Ein wichtiger wissenschaftlicher Beitrag hierzu könnte die Entwicklung einer Rehabilitationsberichterstattung sein, die kontinuierlich informiert über Art und Anzahl der Patienten, die Zugang suchen zur Rehabilitation (Reha-Bedarf), über Art und Anzahl der tatsächlich Rehabilitierten und über Strukturen, Prozesse und Ergebnisse der Rehabilitation.



## Klinische Rehabilitation quo vadis - Chancen aus der Krise? Sicht der Rentenversicherung

*H. Seiter, LVA Württemberg, Stuttgart*

Die Eingliederung Behinderter ist nach Artikel 3, Abs. III, Satz 3 GG spätestens seit 1994 eine, das Sozialstaatsprinzip konkretisierende Staatszielbestimmung.

Andererseits steht der Sozialstaat mehr denn je unter dem Vorbehalt seiner Finanzierbarkeit.

Die Frage ist, ob die durch das WFG reglementierten finanziellen Rahmenbedingungen der Rehabilitation (Kürzung des Budgets um ca. 30%) noch mit dem Verfassungsauftrag in Einklang stehen oder einseitig dem Finanzierungsvorbehalt Rechnung getragen wird. Dies gilt um so mehr, als die finanzielle Deckelung oder wesentliche Anpassung bzw. Veränderung der Anspruchsvoraussetzungen verfügt wurde.

Unterstellt der Gesetzgeber etwas eine entsprechende „Überinanspruchnahme“ der Rehabilitationsangebote durch (zu) anspruchsfixierte Versicherte?

Oder hält der Gesetzgeber das Bewilligungs- bzw. sozialmedizinische Prüfverfahren für so „flexibel“, daß eine entsprechende „Anpassung“ der Ablehnungsquote unschädlich ist?

Oder will der Gesetzgeber gar durch die mit den Spargesetzen in Gang gesetzte Diskussion („Schlechtreden der Kur und Rehabilitation“) eine Antragszurückhaltung erreichen mit der Absicht, das gesamte Rehabilitationsgeschehen deutscher Prägung als „Streichopfer“ mittelfristig zur Disposition zu stellen?

Oder war Grundlage entsprechender Beschlüsse schlicht und ergreifend „nur“ die Unwissenheit über die Möglichkeit und Erfolge qualifizierter Rehabilitationsmaßnahmen?

Jede der aufgeworfenen Fragen wäre - ausnahmslos - ein Beleg dafür, daß es weder der Rentenversicherung und sonstigen Rehabilitationsträgern noch der Rehawissenschaft, Reha-Kommissionen und Qualitätssicherungsprogrammen usw. bislang hinreichend überzeugend gelungen ist, die Bedeutung der Rehabilitation für chronisch Kranke und behinderte Menschen medizinisch überzeugend darzustellen. Gleiches gilt für volkswirtschaftliche Kosten-Nutzen-Rechnungen im allgemeinen bzw. den Vorteil, qualifizierter Rehabilitationsmaßnahmen für die Rentenversicherung im besonderen.

Was ist deshalb in Anbetracht der krisenhaften Entwicklung des Rehabilitationsgeschehens zu tun?

- Insbesondere die gesetzliche Rentenversicherung als Hauptrehabilitationsträger muß sich der sozialpolitischen Herausforderung „Sicherung der - wenngleich angepaßten - Rehastrukturen“ bedingungslos stellen. Hierzu verpflichtet nicht nur der Verfassungsauftrag, sondern auch die demographische Entwicklung und die Arbeitsmarktsituation. Die Rentenversicherung benötigt ein qualifiziertes Instrumentarium zur Abwendung von Frühberentungsrisiken!
- Das in dieser Form einmalige Qualitätssicherungsprogramm der Rentenversicherung muß hierzu kurzfristig belegbare Daten
  - zum Erfolg von Rehamaßnahmen
  - deren ökonomischen Sinnhaftigkeit
  - und zur Leistungsfähigkeit der Reha-Kliniken liefern
- Die mit der Arbeit diverser Reha-Kommissionen begonnene wissenschaftliche Aufarbeitung reha-medizinischer Defizite muß einerseits der selbstbewußten Stärkung dieses wichtigen Zweiges der Medizin dienen. Zunehmend gilt es allerdings auch, gewonnene Erkenntnisse im reha-Klinischen Alltag praxisorientiert - meßbar - umzusetzen.
- Schließlich muß die gesetzliche Rentenversicherung ihre Gesamtverantwortung in Sachen medizinischer und beruflicher Rehabilitation verstärkt zur Schaffung - auch trägerübergreifender - vernetzter Strukturen und rehabilitativer Versorgungsangebote wahrnehmen.

Nur wenn es uns gemeinsam gelingt, hierfür kurz- und mittelfristig überzeugende Antworten zu geben, läßt sich die Legitimationskrise der Rehabilitation bewältigen. Nur dann kann der in Deutschland entwickelte Rehabilitationsstandard zum Maßstab in einem vereinigten Europa werden.

## **Klinische Rehabilitation quo vadis? Chance aus der Krise? Sicht der klinischen Rehabilitationspraxis**

*E. Zillessen, Bad Neuenahr-Ahrweiler*

Bei einer zunehmenden Diskrepanz zwischen Leistungserwartung in der Öffentlichkeit bei rückläufigen Beitragsleistungen zu den gesetzlich geregelten Solidarversicherungen sind viele Leistungen gedeckelt worden und auf den Prüfstand gekommen. Die klinische medizinische Rehabilitation hat dabei einen besonderen Einbruch erfahren, da in Zeiten höchster Arbeitslosigkeit mit einem eigenen Gesetz (WFG, 1996) die Selbstbeteiligung erhöht, die Behandlungsdauer reglementiert und die Anrechnung von Urlaubstagen eingeführt wurden. Eine überfällige Gesundheitsreform wird seit 1988 mit Reglementierung und Leistungskürzung verwechselt. Der traditionsbeladene und komplexe Begriff „Kur“ wurde in der politischen Diskussion beibehalten, um medizinische Rehabilitation abzuwerten, obwohl die Ärzteschaft mit der Zusatzbezeichnung „Rehabilitationswesen“ und einem „Facharzt für Physikalische und Rehabilitative Medizin“ diese neu bewertet und beachtet. In den neuen Bundesländern wurden mit Bundesbürgschaften gleichzeitig Überkapazitäten neuer Reha-Betten geschaffen.

Die Antragszahlen haben sich für die internistische, insbesondere die gastroenterologisch / metabolische Rehabilitation seit 1995 halbiert. Mit fiskalischer Argumentation wird Rehabilitationsbedürftigkeit wieder zunehmend auf den vordergründig somatischen Aspekt eingengt. An die Rehabilitationsbehandlung werden Effizienzansprüche herangetragen wie an kein anderes Versorgungssystem unseres Gesundheitsdienstes, sei es die hausärztliche Versorgung, die fachärztliche Spezialbehandlung, die psychosoziale Versorgung, die betriebsärztliche oder Krankenhausbehandlung, die langfristige Kranken- und Altenpflege. Dabei ist gerade die medizinische Rehabilitation mit der Einführung eines flächendeckenden Qualitätssicherungsprogrammes für die Struktur- und Prozeßqualität Vorreiter.

Die Rehabilitation kann Besonderheiten vorweisen, die in hohem Maße der WHO-Definition von Gesundheit entsprechen: Sie berücksichtigt die soziale Dimension. Sie geht von einem biopsychosozialen Krankheitsverständnis aus, betreibt eine Therapie mit langer zeitlicher Perspektive, nutzt den Freiraum von familiären, häuslichen und beruflichen Pflichten, arbeitet mit definierten Ressourcen, mit definierten und mit dem Patienten abgestimmten Behandlungszielen. Eine Zielehierarchie setzt Schwerpunkte und schützt zugleich vor einer Ausblendung zweitrangiger Ziele. Die Überprüfung des Erreichungsgrades dieser Behandlungsziele ist Thema intensiver Forschung. Komplexe Probleme werden multiprofessionell angegangen (Reha-Team). Sekundär- und Tertiärprävention werden in die Behandlung einbezogen. Rehabilitation spart andere Krankheitsfolgekosten ein (Renten, Krankengeld, Krankenhausbehandlung).

Die Klinische Rehabilitation braucht festen Boden und muß zugleich Neuland betreten: Die Leistungsangebote müssen aufbauen auf klar definierten und abgegrenzten Begriffen. Einer zunehmenden fachlichen Anerkennung der Rehabilitation ist auch politisch Rechnung zu tragen. Rehabilitation ist ein notwendiger Behandlungsbaustein bei chronischen Krankheiten. Die entsprechende Leistungspflicht der gesetzlichen Sozialversicherungen muß eindeutig geregelt sein bei verbesserter Durchlässigkeit. Die Zugangswege zu dieser Leistung sind neu, kostenträgerübergreifend und einheitlich zu ordnen. Die Behandlung selbst bedarf klarer Leitlinien und Inhalte. Daraus ergibt sich eine Definition von Fällen mit der Konsequenz einer Vergütung mittels Fallpauschalen. Die Leistung medizinische Rehabilitation bedarf der Vernetzung mit anderen Leistungsangeboten auf dem Gesundheitsmarkt. Entsprechende Marktstrukturen sind zu entwickeln. Die bereits weit gediehene Qualitätssicherung muß transparent bleiben und weiterentwickelt werden.

Für Ihre Notizen:

P1

**Wirkungen stationärer gastroenterologischer und psychosomatischer Rehabilitation bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen - Ergebnisse der Katamnese nach 6 Monaten**

*Krebs, H., Kachel, F. & Doßmann, R.,  
Reha-Klinik Taubertal der BfA, Kellerberg 2, 97980 Bad Mergentheim*

Im Rahmen eines mehrjährigen Forschungsprojekts an der Reha-Klinik Taubertal, das sich mit der Bedeutung psychosozialer Faktoren für die Rehabilitation von Patienten mit chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen beschäftigt, werden Crohn- und Colitis-Patienten bei Klinikaufnahme, Entlassung und in Katamnesen nach 6, 12 und 24 Monaten einer umfangreichen psychologischen Testbatterie unterzogen, in der mehrere Selbstbeurteilungsverfahren u. a. zur Erfassung von Krankheitsbewältigungsstrategien, Kontrollüberzeugungen, Beschwerdenintensität, Lebenszufriedenheit und Reha-Outcome eingesetzt werden. Bislang wurden 828 Patienten (n=541 MC, n=287 CU) in die Untersuchung eingeschlossen, wobei 613 Patienten auf der gastroenterologischen, 215 Patienten auf der psychosomatischen Abteilung behandelt wurden. Zusätzlich zur internistischen und psychosomatischen Grundversorgung (z.B. Gesundheitsbildung, Entspannungsverfahren), wurde den Patienten der psychosomatischen Abteilung eine psychotherapeutische Behandlung im engeren Sinne angeboten. Von 468 Patienten liegen bislang kamtamnestische Daten vor, so daß in der vorliegenden Untersuchung die Rehabilitationsergebnisse 6 Monate nach Entlassung analysiert und die Wirkungen beider Behandlungsgruppen verglichen wurden. Statistische Analysen zeigen, daß im Vergleich zum Aufnahmezeitpunkt die Beschwerdenintensität nach 6 Monaten in beiden Behandlungsgruppen erniedrigt und die subjektive Leistungsfähigkeit dementsprechend signifikant erhöht ist. Wirkungsunterschiede zwischen der gastroenterologischen und psychosomatischen Rehabilitation deuten sich dagegen im Bereich der Krankheitsbewältigung und Kontrollüberzeugungen an. Diese differentiellen Effekte treten insbesondere dann hervor, wenn die Gruppe der hochbelasteten Patienten gesondert betrachtet wird. Insgesamt lassen sich deutliche Veränderungen 6 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation nachweisen. Es bleibt jedoch noch offen, inwieweit diese Effekte auch nach 12 und 24 Monaten stabil sind und somit überdauernde spezifische Wirkungen der Behandlung darstellen.

P2

**Elektrische Aktivität des Magens bei Typ 1 Diabetikern und gesunden Vergleichspersonen**

*Weck M., Oft P., Ploewka K., Klinik Bavaria Kreischa*

**Problemstellung:** Die diabetische Gastroparese ist bisher nicht mit einfachen, praktikablen Methoden zu erfassen. Die Bestimmung der elektrischen Aktivität des Magens mittels Elektrogastrogramm (EGG) könnte Rückschlüsse auf die funktionelle Aktivität des Magens zulassen. Ziel unserer Untersuchung war es deshalb, in Form einer Pilotstudie die elektrische Aktivität des Magens bei gesunden Nichtdiabetikern (K) im Vergleich zu Typ 1 Diabetikern mit nachgewiesener autonomer Neuropathie (DM) zu bestimmen.

**Methodik:** 10 K (Altersbereich 20-60 J; HbA1c  $4,7 \pm 0,2\%$ ; BMI  $24,5 \pm 1,9 \text{ kg/m}^2$ ) und 10 DM (Altersbereich 20-60 J; HbA1c  $7,6 \pm 1,3\%$ ; Diabetesdauer  $7,1 \pm 1,3 \text{ J}$ ; BMI  $26,1 \pm 2,4 \text{ kg/m}^2$ ) wurden untersucht. Das EGG (Fa. Medtronic, Halle) wurde jeweils 60 min vor und nach einer definierten Testmahlzeit (3 BE, 50% KH, 35% Fett, 15% Protein) mittels Oberflächen-Elektroden abgeleitet. Zur Ermittlung der Gesamtleistung wurden die Daten der Zeitreihenanalyse einer Fast Fourier

Transformation unterzogen. Die Herzfrequenzvariabilität (HFV) wurde mit dem ProSciCard-System (PSC) ermittelt.

Ergebnisse (mean ± SD)

	K	DM		K	DM
EGG 1,8-2 ppm prä	504 ± 277	2054 ± 1012	PSC V <sub>k</sub> HFV Li	6,02 ± 1,28	2,74 ± 0,60*
Post	2236 ± 968	569 ± 159	PSA LF	1,62 ± 0,53	0,49 ± 0,17*
2-4 ppm prä	4043 ± 1495	10055 ± 3056	MF	1,60 ± 0,77	0,31 ± 0,12
post	14214 ± 3991	6255 ± 1464	HF	1,81 ± 1,03	0,23 ± 0,08

EGG ... EGG Gesamtleistung (pV<sup>2</sup>/ppm); PSA ... Spektralanalyse (10<sup>-4</sup>Hz<sup>2</sup>)

prä ... präprandial, post ..., postprandial; \* p < 0,05 (gepaarter t-Test)

Schlussfolgerung: DM mit kardialer autonomer Neuropathie weisen im Vergleich zu K postprandial einen Trend zu niedrigerer elektrischer Aktivität des Magens auf. Weitere Untersuchungen müssen zeigen, ob diese Daten sich auch hinsichtlich der Magenfunktion untermauern lassen.

### P3

#### Reha-Ziele onkologisch-gastroenterologischer Reha-Patienten

Jolivet B., Rosemeyer D.,

Klinik Rosenberg der LVA Westfalen, Bad Driburg, Institut für Reha-Forschung, Norderney

#### Einleitung

Die Angabe von individuellen Reha-Zielen des Patienten und der Grad der Erreichung während eines Reha-Verfahrens sind ein zentraler Aspekt der Qualitätssicherung. Reha-Ziele sind individuell sehr unterschiedlich.

Ein praktikables Verfahren zur Zielfestlegung durch Patienten sollte einfach und schon bei Aufnahme zu nutzen sein. Eine Normierung von Zielen erleichtert die Beurteilung und Vergleichbarkeit.

#### Patienten und Methoden

103 onkologische Patienten (6xÖsophagus-Ca, 29xMagen-Ca, 7xPankreas-Ca, 61xColorektal-Ca) wurden um eine Auswahl aus 17 vorformulierten Reha-Zielen (aus MEGAREDO GRVS) gebeten. Diese Ziele wurden in somatische, psycho-soziale und edukative Bereiche gruppiert.

I) Die Patienten konnten bis zu 4 Ziele wählen und diese nach Wichtigkeit ordnen. Durch Multiplikation und Addition (1.Ziel x 4 + .... + 4.Ziel x 1) ergibt sich ein gewichteter (Rang + Häufigkeit) Score der Zielwertigkeit.

II) Bei Aufnahme und Entlassung schätzten die Patienten ihren aktuellen Zustand für die ausgewählten Ziele mittels einer Schulnote (1 bis 6) ein. Die Noten-Differenz zwischen Aufnahme und Entlassung wurde als subjektive Wirksamkeit der Heilmaßnahme (Benefit) interpretiert.

#### Ergebnisse

1. Ca. 75% aller Zielnennungen werden durch 8 Ziele erfaßt (95% mit etwa 13 Zielen).
2. Krankheitsspezifische Unterschiede in der subjektiven Selbsteinschätzung finden sich nur im somatischen (obere GI-Tumoren schlechter als untere GI-Tumoren), nicht im psycho-sozialen oder edukativen Bereich.
3. Ein signifikanter Benefit zeigt sich in allen Bereichen, am stärksten bei edukativen Zielen (D+24%).
4. AHB-Patienten haben bei Aufnahme im somatischen und psycho-sozialen Zielbereich eine schlechtere Selbsteinschätzung gegenüber Nicht-AHB-Patienten. Dies läßt sich vor Entlassung ausgleichen.

**Zusammenfassung**

Die Betrachtung normierter und gruppierter Reha-Ziele gleicht der Lebensqualität-Beurteilung. Durch krankheits- und bereichs- (somatisch, psycho-sozial, edukativ) -spezifische Auswertung lassen sich differenzierte Aussagen zur Ausgangssituation des Patienten und zur Reha-Wirksamkeit machen.

**P4**

**Lebensqualität onkologisch- gastroenterologischer Reha-Patienten**

*Jolivet B., Rosemeyer D.*

*Klinik Rosenberg der LVA Westfalen, Bad Driburg, Institut für Reha-Forschung, Norderney*

**Einleitung**

Die Verbesserung der Lebensqualität ist ein wesentliches Ziel auch bzw. gerade bei onkologischen Patienten. Von besonderem Interesse ist die Vergleichbarkeit verschiedener und bereits evaluierter Frageinstrumente zur Lebensqualität und das Erkennen von Faktoren, die die Lebensqualität dieser Patienten besonders beeinflussen.

**Patienten und Methoden**

120 onkologische Patienten (Ösophagus-Ca (n = 9), Magen-Ca (n = 34), Pankreas-Ca (n = 7), Colorektal-Ca (n = 70)) wurden von Januar bis Dezember 97 untersucht. Mittleres Alter  $54 \pm 7$  Jahre. Neun Patienten konnten wegen Kommunikationsmangel (3x Motivation, 4x Sprachbarriere, 2x IQ ) nicht eingeschlossen werden, 11 Patienten nahmen an der Entlassungsbefragung nicht teil (1 xVerlegung; 10xAblehnung).

Folgende Fragebögen wurden benutzt: Mini-IRES, SF-36, GLQI, GSRS, QLQ-c30 zur Patienten-Selbstbeurteilung so wie eine normierte Arzt-Beurteilung zur Rehabedürftigkeit (IRES). Bei Aufnahme und bei Entlassung wurden pro Patient je 3 Fragebögen benutzt.

**Ergebnisse**

1. Die ermittelte Lebensqualität ist in allen Fragebögen (außer GSRS) vergleichbar, zusätzlich ergibt sich eine gute Übereinstimmung zwischen ärztlicher Fremdbeurteilung und jeweiliger Patienten-Selbsteinschätzung.
2. Geprüft wurden Faktoren wie Geschlecht (männlich vs weiblich), Alter (jünger vs älter als 54 J.), Tumorlokalisierung (obere vs untere GIT), Stoma (ja vs nein), Zugangsform (AHB vs Nicht-AHB) die jeweils keine signifikante Änderung der Lebensqualität in den einzelnen Bögen erbrachten.
3. In allen Fragebögen ergibt sich ein signifikanter Anstieg der Lebensqualität im Reha-Verlauf: D 3 bis 7% des Skalen-Maximums. Am deutlichsten bessern sich die Bereiche „Vitalität“ (SF-36) und „Emotionen“(GLQI).
4. Arbeitsfähig bzw unfähig entlassene Patienten zeigen Unterschiede im Lebensqualität-Score bei Entlassung gemessen mittels IRES (74 vs 62,  $p < 0,05$ ) und GLQI (80 vs 70,  $p < 0,05$ ).

**Zusammenfassung**

Die vorgestellten Instrumente (bis auf GSRS) sind für gastroenterologische onkologische Reha-Patienten vergleichbar gut zu benutzen. Die Anwendung kann sich nach Akzeptanz-Kriterien (z.B. Komplett-Ausfüllung durch Patienten) richten.

P5

**Evaluation des  $^{13}\text{C}$ -Harnstoff-Atemtestes nach Magenteilresektion**

*Bradtke N., Rosemeyer D., Klinik Rosenberg der LVA Westfalen, Bad Driburg*

**Einleitung**

In der Diagnostik einer Infektion mit *Helicobacter pylori* stehen neben bioptischen Untersuchungs-Verfahren seit einigen Jahren auch nicht-invasive Detektionsverfahren zur Verfügung. Der  $^{13}\text{C}$ -Harnstoff-Atemtest konnte bei Patienten mit intakter Magenmorphologie in zahlreichen Studien als „Goldstandard der nicht-invasiven Diagnostik“ dargestellt werden. Eine Evaluation dieses Testes für Patienten nach Magenteilresektion wurde bislang nicht durchgeführt.

**Patienten und Methoden**

Bei 44 Patienten mit Zustand nach Magenteilresektion (in 88% aufgrund einer Ulkuskrankheit) wurde

- a) Biopsien aus Antrum und Corpus zur Durchführung eines Urease-Schnelltestes und einer histologischen Diagnostik entnommen
- b) ein  $^{13}\text{C}$ -Harnstoff-Atemtest im Sitzen durchgeführt, der bei 29 Patienten in liegender Körperposition wiederholt wurde.

Testdurchführung: Gabe von 75 mg  $^{13}\text{C}$ -Harnstoff in 200 ml Zitronensäurelösung. Meßzeit der Atemprobe 0 und 30 Min. nach der Einnahme.

**Ergebnisse**

Auf der Basis der bioptischen Bestimmungsmethoden konnte bei insgesamt 19 Patienten (43%) eine Infektion des Restmagens mit *Helicobacter pylori* nachgewiesen werden. Der  $^{13}\text{C}$ -Harnstoff-Atemtest im Sitzen war positiv bei 2 von den 19 histologisch positiven Patienten und bei keinem von den histologisch negativen Patienten (Sensitivität 11 %, Spezifität 100%). Bei den 29 Patienten, die doppelt getestet worden sind, war der  $^{13}\text{C}$ -Harnstoff-Atemtest im Liegen positiv bei 5 von den 13 histologisch positiven Patienten und bei 2 von den histologisch negativen Patienten (Sensitivität 38%, Spezifität 87%).

**Zusammenfassung**

Während die hohe diagnostische Wertigkeit des Atemtestes bei intakter Magenmorphologie als allgemein anerkannt gelten muß, kann dieser Test aufgrund seiner ungenügenden Sensitivität zur Erfassung einer *Helicobacter*-Infektion nach Magenteilresektion nicht empfohlen werden.

P6

**Oraler Lidocainbelastungstest zur Differenzierung chronischer Leberschäden**

*Jolivet B., Neumann R., Rosemeyer D.,*

*Klinik Rosenberg der LVA Westfalen, Bad Driburg, Institut für Reha-Forschung, Norderney*

**Einleitung**

Übliche Laborwerte geben Einblick in Partialfunktionen chronisch geschädigter Lebern. Zur globalen Abschätzung gilt die Child-Pugh-Klassifikation als gold-standard. Allgemeine Funktionsteste (Metabolisierung von Fremdstoffen wie Galactose, Indozyanin Grün, Barbiturat etc ... ) haben sich nicht durchsetzen können. Ein praktikables Verfahren könnte bei der Einordnung einzelner Laborwerte hilfreich sein.

**Patienten und Methoden**

Zunächst wurde an 15 Patienten der Serum-Lidocain Spiegel, 4 Stunden nach oraler Belastung, in Fluoreszenz polarisation-Bestimmung zur Übereinstimmung mit der Chromatographie (Zilly 1993) geprüft. Test-Durchführung: Alle Patienten erhielten morgens, nüchtern 200 mg Lidocain per os, Messung der Lidocain-Plasmakonzentration nach 4 Stunden.

Von besonderem Interesse waren dann Ergebnisse verschiedener Stadien einer chronischen Leberschädigung bzw die Möglichkeit einer Abgrenzung von zirrhotischer zu nicht-zirrhotischer Leber.

Gemessen wurden 247 Patienten im Alter von  $50 \pm 10$  Jahren, 78% männlich, mit chron. Lebererkrankung. Es handelt sich um 184 Zirrhosen (106 x Child A, 66 x Child B, 12 x Child C) und 63 Nicht-Zirrhosen (13 x Fibrose, 33 x chron. viral Hepatitis, 17 x Steatose). Eine Histologie lag in 69% der Fälle vor.

**Ergebnisse**

1. Sehr gute Korrelation ( $r = 0,96$ ) zwischen fluorimetrischer und chromatographischer Messmethode.
2. Leberzirrhotiker haben höhere Lidocain-Konzentration als nicht-zirrhotische Patienten (0,31 vs 0,15 mg/l;  $p < 0,0001$ ). Auch Patienten mit frühen Zirrhosen (Child A) lassen sich von NichtZirrhotikern unterscheiden (0,23 vs 0,15 mg/l;  $p < 0,01$ ).
3. Zur Unterscheidung zwischen Zirrhose Child A und Zirrhose B/C bietet ein Lidocain-Trennwert von 0,24 mg/l eine Sensitivität von 0,87, ein Spezifität von 0,64 und eine „negativ predictiv value“ von 0,88.
4. Es besteht eine lineare Korrelation ( $r = 0,47$ ) zwischen den Score-Einheiten der Child-Pugh-Klassifikation und der 4Std-Lidocain-Plasmakonzentration.
5. Die Lidocainkonzentration korreliert mit dem PIIIP Spiegel ( $r = 0,42$ ).

**Zusammenfassung**

Der orale Lidocainbelastungstest scheint ein hilfreicher und einfach durchführbarer Parameter zu sein, um die globale Leberfunktion bei chronischen Lebererkrankungen zu evaluieren, insbesondere in der Abgrenzung von Zirrhotikern (Nicht-Zirrhose - Zirrhose Child A - Zirrhose Child B/C).



P7

**Prädiktoren vorzeitiger Berentung bei Diabetikern der Arbeiterrentenversicherung innerhalb von 5 Jahren nach absolvierter stationärer Rehabilitation**

*Knisek W., Brünger M. Rehabilitationsklinik Kandertal der L VA Baden, Malsburg-Marzell*

Sowohl Typ 1 Diabetiker als auch Typ 2 Diabetiker mit Manifestation im mittleren Lebensalter haben ein beträchtliches Risiko vorzeitiger Berufs- und Erwerbsunfähigkeit. Genauere Daten sind hierzu nur sehr spärlich vorhanden.

Von 152 fortlaufend aufgenommenen Patienten, die mit der Hauptdiagnose Diabetes mellitus in einer Rehabilitationsklinik der Arbeiterrentenversicherung im 1. Halbjahr 1992 eine stationäre Schulung und Behandlung erhielten, konnten bei 148 Patienten eindeutige Angaben über weitere Erwerbsfähigkeit, reguläre Berentung, vorzeitige Berentung wegen Berufs- oder Erwerbsunfähigkeit, sowie Todesfälle innerhalb von 5 Jahren nach Abschluss der stationären Rehabilitation erhalten werden. Die 148 ausgewerteten Diabetiker verteilten sich auf Typ 1: 39, Typ 2: 100, sowie pankreopriv: 9. Nach Ablauf von 5 Jahren waren noch 55% weiter erwerbsfähig (Typ 1: 69%, Typ 2: 49%), 12% regulär berentet, 30% vorzeitig berentet (Typ 1: 26%, Typ 2: 32%), sowie 7% verstorben (davon 4% bereits vorzeitig berentet). Verglichen wurden die Krankheitsdaten der Gruppe mit vorzeitiger Berentung (VB) mit der Gruppe mit weiterer Erwerbsfähigkeit (EF). Das mittlere Alter bei VB war statistisch signifikant höher als bei EF: 49,7J vs 42,1J ( $p < 0,001$ ), welches auch die Untergruppen Typ 1 (41,9J vs 33,3J;  $p < 0,05$ ) und Typ 2 (52,5J vs 48,5J;  $p < 0,01$ ) einschließt. Die durchschnittliche Diabetesdauer von Typ 1 Diabetikern war bei VB 20,3J und bei EF 13,0J (n.s.) und von pankreopriven Diabetikern bei VB 11,3J und bei EF 5,6J (n.s.). Typ 2 Diabetiker hatten bei VB signifikant häufiger eine längere Diabetesdauer  $> 10$ J als bei EF ( $p < 0,05$ ) und waren häufiger Insulin-behandelt als bei EF (47% vs 27%, n.s.). Keine signifikanten Differenzen zwischen beiden Gruppen fanden sich bei BMI, HbA1, Gesamt-Cholesterin, Triglyzeriden, der Häufigkeit von Hypertonus und KHK, sowie Nikotinkonsum. Die Gesamtgruppe mit VB wies statistisch signifikant häufiger eine Retinopathie ( $p < 0,05$ ) und eine Nephropathie ( $p < 0,05$ ) als die Vergleichsgruppe mit EF auf. Der statistisch signifikante Unterschied ( $p < 0,05$ ) war bei der Nephropathie auch für die Untergruppe der Typ 1 Diabetiker zu sichern. Eine periphere Polyneuropathie war sowohl in der Gesamtgruppe mit VB ( $p < 0,001$ ) als auch in den Untergruppen Typ 1 ( $p < 0,01$ ) und Typ 2 ( $p < 0,01$ ) signifikant häufiger nachweisbar als in der Gruppe mit EF. Für die untersuchte Patientengruppe von Diabetikern aus der Arbeiterrentenversicherung war der Eintritt vorzeitiger Berufs- und Erwerbsunfähigkeit innerhalb von 5 Jahren nach stationärer Rehabilitation vor allem mit dem Vorliegen von Folgekrankheiten speziell der Polyneuropathie assoziiert, während Stoffwechseleinstellung und Hypertoniebehandlung innerhalb des 5-Jahres-Zeitraumes keine wesentliche Rolle spielten.

P8

**Kontrollüberzeugungen und Güte der Blutzuckereinstellung bei Patienten mit intensiviert eingestelltem Diabetes mellitus Typ 1**

*Becher, L.F.; Gerards, V.; Herz, R., Mittelrhein-Klinik Bad Salzig*

Einleitung:

Eine gute Blutzuckereinstellung erfordert erhebliche Verhaltensanpassungen der Patienten mit Diabetes mellitus. Als verhaltenssteuernde Persönlichkeitsvariable wurde u.a. der „Locus of Control“ (Kontrollüberzeugung) von Rotter (1966) beschrieben. Frühere Studien konnten einen Zusammenhang zwischen der Güte der Blutzuckereinstellung und krankheitsspezifischen Kontrollüberzeugungen nachweisen (Benecke-Timp et al., 1995; Schmitt et al., 1989). In diesen Un-

tersuchungen ließen sich Zusammenhänge zwischen hoher Internalität und einer guten Blutzuckereinstellung zeigen.

Mit unserer Studie wollten wir den Einfluß von generalisierten Kontrollüberzeugungen (Krampen, 1981; Kohlmann et al., 1993) auf die Blutzuckereinstellung von Patienten mit Typ 1-Diabetes untersuchen.

Methode:

Zwischen 6/95 und 2/96 wurden während einer stationären Rehabilitation 44 intensiviert eingestellte Diabetiker (w:11/m:33; Alter:  $x=37,0$  Jahre; Diabetesdauer  $x=10,8$  Jahre) untersucht, die an einem strukturierten Diabetes-Schulungsprogramm teilnahmen. Als Indikator für die Güte der Blutzuckereinstellung wurde glycolisiertes Hämoglobin ( $HbA_{1c}$ ) zu Beginn sowie Fructosamin zu Beginn und nach vier Wochen Rehabilitation gemessen. Die generalisierte Kontrollüberzeugung wurde mit dem IPC-Fragebogen (Krampen, 1981) am Anfang der Rehabilitation bestimmt. Patienten mit über- und unterdurchschnittlichen Werten auf einer der drei Skalen Internalität, Externalität und Fatalismus wurden statistisch miteinander verglichen ( $HbA_{1c}$ : t-test; Fructosamin: anova).

Ergebnisse:

Patienten mit überdurchschnittlicher Internalität zu Beginn der Rehabilitation hatten signifikant ( $p<0.05$ ) niedrigere  $HbA_{1c}$  - Werte als Patienten mit unterdurchschnittlicher Internalität ( $HbA_{1c}$ :  $7,3 \pm 1,5\%$  SD vs.  $8,6 \pm 1,9\%$ ). Die Fructosamin-Werte betragen zu Beginn bei über- vs. unterdurchschnittlicher Internalität  $314 \pm 70\mu\text{mol/l}$  vs.  $403 \pm 96\mu\text{mol/l}$ , während diese Werte nach vier Wochen Rehabilitation  $280 \pm 43\mu\text{mol/l}$  vs.  $334 \pm 47\mu\text{mol/l}$  betragen. Hatten Patienten überdurchschnittliche Externalitätswerte, wurde eine Tendenz zu erhöhten  $HbA_{1c}$ -Werten ( $HbA_{1c}$ :  $8,5 \pm 1,2\%$  vs.  $7,5 \pm 1,3\%$ ) beobachtet, die jedoch nicht signifikant war. Kein Zusammenhang wurde zwischen Fatalismus und  $HbA_{1c}$ - bzw. Fructosamin-Werten gefunden. Unabhängig von der jeweiligen Kontrollüberzeugung verbesserten sich die Fructosamin-Werte signifikant ( $p<0.05$ ) während der vier Wochen Rehabilitation (Fructosamin:  $356 \pm 78\mu\text{mol/l}$  vs.  $315 \pm 44\mu\text{mol/l}$ ) bei allen Patienten.

Diskussion:

Besonders eine hohe interne Kontrollüberzeugung hatte einen deutlichen Einfluß auf die  $HbA_{1c}$ - und Fructosamin-Werte in der erwarteten Richtung. Offensichtlich ist das Überzeugtsein von sich selbst hilfreich, um eine adäquate Blutzuckereinstellung selbständig vorzunehmen. Darüber hinaus zeigt unsere Untersuchung, daß ein vierwöchiges Diabetesschulungsprogramm zu einer verbesserten Blutzuckereinstellung bei Patienten mit hoher und mehr noch mit niedriger interner Kontrollüberzeugung beiträgt.

**P9**

**Wortschatzintelligenz und Güte der Blutzuckereinstellung bei Patienten mit intensiviert eingestelltem Diabetes mellitus Typ 1**

*Becher, L.F.; Gerards, V.; Herz, R., Mittelrhein-Klinik Bad Salzig*

Einleitung:

Eine normoglykämische Stoffwechsellage erfordert, neben erheblichen Anstrengungen im kognitiven Bereich, Verhaltensänderungen von Patienten mit Diabetes mellitus Typ-1. Da die Diabetikerschulung zur Vermittlung von Techniken der Selbstkontrolle in verbaler oder schriftlicher Form erfolgt, sollte in unserer Studie der Zusammenhang zwischen Blutzuckereinstellung und wortschatzabhängiger Intelligenz untersucht werden.

Methode:

Zwischen 6/95 und 2/96 wurden während einer stationären Rehabilitation 44 intensiviert eingestellte Diabetiker (w:11/m:33; Alter:  $\bar{x}$ =37,0 Jahre; Diabetesdauer  $\bar{x}$ =10,8 Jahre) untersucht, die an einem strukturierten Diabetes-Schulungsprogramm teilnahmen. Als Indikator für die Güte der Blutzuckereinstellung wurde glycolisiertes Hämoglobin (HbA<sub>1c</sub>) zu Beginn und Fructosamin zu Beginn und nach vier Wochen Rehabilitation gemessen.

Die Wortschatzintelligenz wurde mit dem standardisierten Mehrfachwahl-WortschatzIntelligenztest (Lehr, 1991) ermittelt. Patienten mit über- und unterdurchschnittlicher Wortschatzintelligenz wurden statistisch miteinander verglichen (HbA<sub>1c</sub>: t-test; Fructosamin: anova).

Ergebnisse:

Wie erwartet lagen die HbA<sub>1c</sub>-Werte der Patienten mit überdurchschnittlicher Wortschatzintelligenz (n=22) signifikant ( $p < 0.05$ ) unter denen mit niedrigerer Wortschatzintelligenz (n=22; HbA<sub>1c</sub>:  $7,5 \pm 1,0\%$  SD vs.  $8,4 \pm 1,9\%$ ). Den HbA<sub>1c</sub>-Werten entsprechend fiel auch das Ergebnis der Fructosamin-Werte aus, die ebenfalls signifikant voneinander abwichen (überdurchschnittliche vs. unterdurchschnittliche Wortschatzintelligenz:  $335 \pm 60\mu\text{mol/l}$  vs.  $378 \pm 96\mu\text{mol/l}$ )

Nach vierwöchiger stationärer Rehabilitation hatten sich die Fructosamin-Werte beider Gruppen um 9% (überdurchschnittliche Wortschatzintelligenz) bzw. 14% (unterdurchschnittliche Wortschatzintelligenz) vermindert, so daß keine signifikante Differenz der Mittelwerte mehr vorlag.

Diskussion:

Wie erwartet, wiesen die besseren HbA<sub>1c</sub>- und Fructosaminwerte bei Patienten mit höherer Wortschatzintelligenz auf eine bessere Blutzuckereinstellung als bei Patienten mit niedrigerer Wortschatzintelligenz hin.

Vom Schulungsprogramm profitierten die Patienten mit niedriger Wortschatzintelligenz besonders, wie der signifikante ( $p < 0.05$ ) Mittelwertsunterschied der Fructosamin-Werte zu Beginn und Ende der Rehabilitation belegt.

Die Strukturierung unseres Schulungsprogramms scheint somit besonders geeignet, um auch Patienten mit niedrigerer Wortschatzintelligenz zu einer effizienten Selbstkontrolle ihrer Blutzuckereinstellung anzuleiten.

**P10**

**Nikotinkonsum und Alkoholmißbrauch:  
Rauchen Patienten mit Hinweisen auf einen Alkoholmißbrauch häufiger?**

*Zilly W., Hartwald-Rehabilitationsklinik der BfA, Bad Brückenau*

Einleitung:

Auch bei gastroenterologischen/onkologischen Erkrankungen wird nicht nur dem Alkohol sondern auch dem Nikotin zunehmend eine krankheitsverursachende oder komplizierende Bedeutung beigemessen. Im Rahmen einer Untersuchung zur Frage eines potentiellen Alkoholmißbrauches sollte deshalb ein zusätzlicher Nikotinkonsum erfaßt werden.

Methode:

Untersucht wurden prospektiv während einer stationären Rehabilitation 521 Patienten: 180 mit Lebercirrhose, 23 mit PBC/PSC, 32 mit chronischer Hepatitis, 32 nach Lebertransplantation, 75 mit chronischer Pankreatitis, 6 mit Hypertriglyceridämie, 10 mit unklarer Gamma-GT-Erhöhung, 136 mit Verdacht auf Alkoholabusus, 27 mit Alkoholkarenz. CDT (Axis % CDT-RIA) wurde als Hinweisparameter für einen Alkoholmißbrauch eingesetzt (neben anderen Alkoholparametern wie MCV, Gamma-GT, Urinalkoholbestimmung). Der Nikotinkonsum wurde im Rahmen der üblichen Anamneseerhebung dokumentiert.

Ergebnis:

45 % der untersuchten 521 Patienten waren Raucher. Im Kollektiv der Patienten mit chronischer Pankreatitis war der Anteil der Raucher am höchsten (70 %), bei Patienten nach Lebertransplantation am geringsten (9 %). Alkoholikare Patienten rauchten zu 30 %. Rauchende Patienten mit chronischer Pankreatitis hatten annähernd doppelt so häufig eine CDT-Erhöhung im Vergleich zu Nichtrauchern (26 % vs 14 %). In der Gruppe der Patienten mit Verdacht auf Alkoholabusus hatten ebenfalls die Raucher zum überwiegenden Teil (51 %) eine CDT-Erhöhung, bei Nichtrauchern dieser Gruppe war CDT nur bei 29 % erhöht. Bei lebertransplantierten Patienten betrug das Verhältnis 33 % vs 14 %, bei Patienten mit chronischer Hepatitis 18 % vs 14 %. Bei Patienten mit Lebercirrhose (44 % vs 47 %) entsprach der prozentuale Anteil der CDT-Erhöhung bei Rauchern dem bei Nichtrauchern.

Zusammenfassung:

Patienten mit Hinweisen auf einen Alkoholmißbrauch (in Form einer CDT-Erhöhung) rauchten häufiger. Lediglich in der Gruppe der Lebercirrhosen ergab sich eine vergleichbare Verteilung einer CDT-Erhöhung bei Rauchern und Nichtrauchern.

Bei Patienten mit chronischer Pankreatitis war der Anteil der Raucher am höchsten. Besonders deutlich war in diesem Kollektiv eine CDT-Erhöhung mit einem Nikotinkonsum kombiniert.

Die Ergebnisse sind unter präventiven und rehabilitativen Aspekten von allgemeiner Bedeutung. In Anbetracht der Häufigkeit des Nikotinkonsums bei Patienten mit chronischer Pankreatitis muß berücksichtigt werden, daß nicht nur Alkohol sondern inzwischen auch Nikotin als unabhängiger Risikofaktor für die Entstehung der akuten und chronischen Pankreatitis gilt (Lit.).

Lit.: Talamini, G. et al: Cigarette smoking: An independent risk factor in alcoholic pancreatitis Pancreas 12/2 (131-137) 1996

**P11**

**Der Diabetes-Check - Luxus oder Notwendigkeit?**

*Hübner P., May G., Reinartz Th., Klinik Niederrhein, Bad Neuenahr*

Fragestellung:

Die Qualität der Diabetes-Therapie hängt von zahlreichen Einflußgrößen ab. Wenig Aufmerksamkeit wurde bisher der Frage gewidmet, inwieweit die Patienten ihr Insulin korrekt applizieren und ob die verwendeten Hilfsmittel richtig verwendet werden und sich in einem tauglichen Zustand befinden.

Methodik:

Seit Dezember 1996 wird bei allen in der Klinik Niederrhein stationär behandelten insulinspritzenden Diabetikern der sog. Diabetes-Check durchgeführt. Er findet nach der strukturierten Gruppenschulung statt. Dabei werden u. a. die Injektionstechnik, der Zustand der Injektionsstelle, die Handhabung der Injektionshilfen, die BZ-Messung und deren Dokumentation sowie die Genauigkeit der Blutzucker-Testgeräte überprüft. Jedes Beratungsgespräch wird protokolliert, bei Bedarf wird eine zusätzliche Einzelberatung durchgeführt. Die Protokolle von 459 Diabetes-Checks wurden ausgewertet.

Ergebnisse:

87,9 % der Patienten verwendeten einen Pen, Insulinspritzen benutzten nur 8,7 %. 90,2 % der Beratenen benutzten ein Testgerät zur Blutzucker-Selbstkontrolle. Bei der Inspektion ergab sich in 87,4 % ein Normalbefund, in 9,6 % lagen Hämatome vor, in 3,1 % Indurationen. Die Insulin-

Injektion führten 91,2 % der Patienten technisch korrekt durch, der Pen wurde von 96,5 % der Patienten fehlerfrei bedient. Die Pens gaben das Insulin in 97,5 % in einer ausreichend genauen Dosis ab. Die häuslichen Blutzuckermessungen wurden von 61,2 % der Patienten gut dokumentiert, von 9,6 % lückenhaft und von 29,2 % gar nicht. 77,8 % der Patienten führten die Blutzuckermessungen fehlerfrei durch, bei 15,7 % bestand Korrekturbedarf, bei 6,5 % der Patienten kam eine BZ-Selbstmessung aus unterschiedlichen Gründen nicht in Betracht. Bei 85,0 % zeigte die Blutentnahmestelle keine Auffälligkeit, Verhornungen wiesen 13,3 % auf, sonstige Veränderungen gab es bei 1,7 %. 93,6 % der Blutzucker-Meßgeräte waren in Ordnung, 6,4 % offensichtlich beschmutzt oder beschädigt. Die durchschnittliche Abweichung der von den Patienten mit den Selbstmeßgeräten ermittelten Werten von den gleichzeitig bestimmten Laborwerten betrug 21,0 mg/dl.

Diskussion und Schlußfolgerung:

Bei der Qualitätssicherung für die Diabetiker-Behandlung stellen in der Regel die Wissens-Überprüfung nach der strukturierten Gruppenschulung und meßbare medizin-technische Kriterien die herausragenden Merkmale dar. Wesentlich für die Qualität der Diabetes-Therapie ist jedoch auch der richtige Umgang des Patienten mit den erforderlichen Hilfsmitteln. Bei ca. 50 % der stationär behandelten insulinspritzenden Rehabilitanden in der Klinik Niederrhein zeigten sich Unzulänglichkeiten, die in Einzelberatungen durch die Diabetesberater mit teilweise erheblichem Zeitaufwand korrigiert werden mußten. Ein Diabetes-Check sollte obligater Bestandteil eines stationären Schulungs- und Behandlungsaufenthaltes von Diabetikern werden.

**P12**

**Häufigkeit von Infektionen während der Früh-Rehabilitation nach Lebertransplantation**

*Koch H., Friedrich K., Vogel H. -M., Oehler G., Rehaklinik Föhrenkamp der BfA, Mölln*

Patienten mit Leberzirrhose leiden infolge einer gestörten immunologischen Abwehrleistung gehäuft an Infektionen. In der frühen postoperativen Phase nach orthotoper Transplantation der Leber ist die herabgesetzte Immunkompetenz noch nicht behoben. Die erforderliche Immunsuppression zur Verhinderung von Rejektionsprozessen steigert zusätzlich das Infektionsrisiko. Die Häufigkeit von Infektionen während der Rehabilitationsphase nach orthotoper Lebertransplantation (OLT) ist nicht genau untersucht.

Methode:

Alle im Jahre 1997 zur Anschlußheilbehandlung zugewiesenen Patienten nach OLT wurden in eine retrospektive Untersuchung eingeschlossen. Erfasst wurden der Zeitabstand zwischen OLT und Beginn der Rehabilitation, die Indikationen zur OLT, die Form der Immunsuppression und die Art und Zahl der viralen und bakteriellen Infektionen.

Ergebnisse:

Vom 1.1.1997 bis 31.12.1997 wurden 136 Patienten - 75 Männer und 61 Frauen - direkt im Anschluß an die stationäre Behandlung nach OLT in 10 verschiedenen Zentren in der Klinik Föhrenkamp zur Früh-Rehabilitation aufgenommen. Der mittlere zeitliche Abstand zwischen OLT und Beginn der Rehabilitation betrug 50 (21 bis 130) Tage. Die Indikation zur OLT ergab sich aus folgenden Grunderkrankungen der Leber: viral 43 (MCV 26, MBV 17), alkoholisch 32, cholestatisch 21, metabolisch 9, kryptogen 9, seltene Ursachen 9 sowie in 13 Fällen fulminantes Leberversagen. Die Rejektionsprophylaxe erfolgte mit Prednison (P) und Ciclosporin A (C) bei 31, mit P und Tacrolimus (T) bei 43, mit P, C und Azathioprin bei 18, mit P, C und

Mycophenolatmofetil (M) bei 26 mit P, T und M bei 14 sowie bei 4 Patienten mit anderen Kombinationen bzw. nur mit einem Immunsuppressivum.

Bakterielle Infektionen mußten bei 14 Patienten antibiotisch behandelt werden. Es fanden sich folgende Organinfektionen: Cholangitis (4), Pneumonie (3), Pyelonephritis (3), Enteritis (2), multiple Leberabszesse (1) und bei einem Patienten blieb die Infektionslokalisation unklar.

Symptomatische Candidainfektionen des Gastrointestinaltraktes wurden bei 2 Patienten nachgewiesen und behandelt.

Bei 15 Patienten befanden sich klinisch schwerwiegende Cytomegalievirus (CMV) Infektionen der Lungen oder des Gastrointestinaltraktes, die eine intravenöse Gabe von Ganciclovir erforderlich machten. Bei 4 Patienten war eine schon im Transplantationszentrum aufgetretene und therapierte CMV-Infektion oral weiter zu behandeln.

5 Patienten wurden wegen der Schwere der bakteriellen oder viralen Infektion in das zuweisende Zentrum zurück verlegt.

#### Zusammenfassung:

Nicht nur direkt postoperativ nach OLT sondern auch während der Frührehabilitation ist das Risiko für Patienten bakterielle, virale und Pilz-Infektionen zu erleiden hoch. Bei 35 von 136 rehabilitierten Patienten sind solche Infektionen aufgetreten und mußten gezielt behandelt werden.

### P13

#### **Anale Inkontinenz nach tiefer anteriorer Rektumresektion: Die Bedeutung von Druck- und Volumenparametern**

*Michaelis B., Schaub J., Becher L., Herz R., Mittelrheinklinik Bad Salzig*

#### Einleitung:

Die tiefe anteriore Rektumresektion wegen Rektumkarzinom ist ein etabliertes Standardverfahren. Trotz ständiger methodischer Verbesserungen bestehen postoperativ bei bis zu 40 % der Patienten Defäkationsstörungen. Wir haben daher bei 89 konsekutiven Patienten mittels Rektummanometrie untersucht, ob und inwieweit postoperative Defäkationsstörungen erfaßt und differenziert werden können.

#### Methoden:

Zwischen 10/95 und 1/98 wurden 89 Patienten im Mittel 12 Monate (Bereich 1-78 Monate) nach anteriorer Rektumresektion manometrisch untersucht (F: 44, M: 45, Alter  $62 \pm 6$  SD Jahre). Mittels Mikrotransducersonde wurden Ruhedruck (RD), max. Willkürdruck (WD) und Dauerkontraktion (DK) erfaßt. Weiterhin wurden mittels Ballonsonde nach Luftinsufflation Perzeptions (PS)- und Stuhldrangschwelle (SDS) sowie maximal toleriertes Füllungsvolumen (MF) gemessen. Mittels eines standardisierten Fragebogens wurden außerdem Stuhlfrequenz und Ausmaß einer Inkontinenz ermittelt. Als Kontrollen dienten 28 Patienten ohne Erkrankungen im gastroenterologischen Bereich.

#### Ergebnisse:

Gegenüber den Kontrollen (n=28) waren RD, WD und DK um 22, 28 bzw. 17 % nach anteriorer Rektumresektion (n=89) reduziert (RD:  $54 \pm 20$  vs.  $42 \pm 17$  mm Hg,  $p < 0,01$ ; WD:  $190 \pm 92$  vs.  $136 \pm 46$  mm Hg,  $p < 0,01$ ; DK:  $114 \pm 85$  vs.  $95 \pm 46$  mm Hg,  $p < 0,05$ ).

Die Werte der Sensibilitätsprüfung für PS, SDS und MF zeigten eine noch deutlichere Verminderung um 41, 42 bzw. 34 % gegenüber den Kontrollen (jeweils  $p < 0,001$ ). Dabei kann die Patien-

ten, die nach der Operation inkontinent (I) wurden, gegenüber den kontinent (K) gebliebenen in allen Bereichen verminderte Werte:

RD-K :	48 ± 17 vs.	RD-I	38 ± 15 (p < 0,05)
WD-K :	150 ± 76 vs.	WD-I	123 ± 63 (n.s.)
DK-K :	87 ± 63 vs.	DK-I	58 ± 50 (p < 0,05)
PS-K :	31 ± 18 vs.	PS-I	25 ± 14 (n.s.)
SDS-K :	58 ± 27 vs.	SDS-I	46 ± 21 (p < 0,01)
MF-K :	120 ± 56 vs.	MF-I	83 ± 41 (p < 0,001)

Diskussion:

Wie erwartet wiesen die Sensibilitätsparameter, die das Residualvolumen der Rektumampulle reflektieren, nach tiefer anteriorer Rektumresektion eine stärkere Beeinträchtigung auf, als die Parameter, die die muskuläre Funktion im Analbereich betreffen. Für das Auftreten der postoperativen Inkontinenz scheinen die besonders ausgeprägten Verminderungen von Stuhldrangschwelle und maximal toleriertem Füllungsvolumen ausschlaggebende Faktoren zu sein.

**P14**

**Häufigkeit der Gastroparese bei Patienten mit Diabetes mellitus in einer spezialisierten Rehabilitationsklinik (Schulende Klinik für Typ 1- und Typ 11-Diabetiker)**

*Lombardi E., Stritzke T., Becher L., Herz R., Mittelrhein-Klinik Bad Salzig*

Einleitung:

Die Häufigkeit der diabetischen Gastroparese (GD) schwankt nach Literaturangaben zwischen 1 und 50 %. Diagnostischer Goldstandard ist die Magenentleerungsszintigraphie, die aber für Routinemessungen zu aufwendig ist. Die sonographische Messung der Magenentleerung ist dagegen die am meisten verbreitete Methode. Ziel unserer Untersuchung war die Erfassung einer auch asymptomatischen Gastroparese bei Diabetikern, die in unsere Klinik eingewiesen wurden.

Methode:

In unsere Studie wurden 88 Patienten mit Diabetes mellitus eingeschlossen.

Gruppe 1: 44 konsekutive Patienten (Alter ± 47,7 Jahre; Diabetesdauer ± = 11,3 Jahre; m/w: 32/12; Typ 1/Typ 2: 21/23).

Gruppe 2: 44 Patienten mit schwer einstellbarem insulinpflichtigem Diabetes mellitus, die gezielt auf das Vorliegen einer DG untersucht wurden (Alter ± = 46,7 Jahre; Diabetesdauer ± = 16,9 Jahre; m/w: 31/13; Typ 1/Typ 2: 35/9).

Alle Patienten wurden hinsichtlich diabetischer Folgeschäden untersucht. Die sonographische Messung der Magenentleerungszeit erfolgte nüchtern mit Hilfe der sagittalen Antrumplanimetrie in der Aortomesenterialebene nach Bolondi (1). Als Testsubstanz wurden 300 ml Leitungswasser getrunken, nachdem die Antrumfläche nüchtern ausgemessen worden war. Die Antrumfläche wurde dann in Abständen von 5 Minuten (erste 10 Minuten) und dann alle 10 Minuten gemessen, bis der Ausgangswert wieder erreicht war (maximale Meßdauer 50 Minuten). Die „normale Magenentleerungszeit“ wurde an 20 gesunden Probanden ermittelt (Alter X = 42,4; m/w: 15/5).

Ergebnisse:

Bei den 20 gesunden Probanden betrug die normale Magenentleerungszeit maximal 30 Minuten. Als Zeichen einer Gastroparese wurde daher eine Entleerungszeit des Magens von mehr als 30 Minuten gewertet.

Bei 8 (18,2 %) der Patienten in Gruppe 1 und bei 16 (36,4 %) der 44 Patienten in Gruppe 2 war die Magenentleerungszeit pathologisch verlängert.

Von den 56 Patienten mit Diabetes mellitus Typ 1 wiesen 18 (32,1 %), von den 32 Patienten mit Typ 2-Diabetes aber nur 6 (18,7 %) eine DG auf. Alle 24 Patienten (27,3 %) mit DG aus beiden Gruppen hatten signifikant häufiger eine periphere Neuropathie als die 64 Patienten (72,2 %) mit normaler Magenentleerungszeit.

Schlußfolgerung:

Bei mehr als einem Viertel aller Diabetiker, die in eine schulende Klinik für Diabetiker zur stationären Rehabilitation eingewiesen wurden bestand eine Diabetische Gastroparese. War der Diabetes mellitus schwer einstellbar (Gruppe 2), dann fand sich eine DG sogar bei mehr als einem Drittel der Patienten. Die DG wurde auch häufiger diagnostiziert bei Patienten mit Typ 1-Diabetes. Zusammenfassend bedeutet dies, daß vor allem bei Patienten mit schwer einstellbarem Diabetes mellitus eine Gastroparese ausgeschlossen werden sollte, die gegebenenfalls einer therapeutischen Behandlung zugänglich ist.

(1) Bolondi, L., Bortolotti, M., et al.: Measurement of gastric emptying time by real-time ultrasonography. Gastroenterology 1985; 89: 752-9

**P15**

**Psychische Befindlichkeit bei Typ-11 -Diabetikern in Abhängigkeit von der Therapieform**

*Kulzer Bernhard, Hermanns Norbert; Maier Berthold & Bergis Kristian H.  
Diabetes-Zentrum Mergentheim*

**Problemstellung.** Eine negative psychische Befindlichkeit kann einen Nebeneffekt der Erkrankung wie auch der Therapieform darstellen und zu einer eingeschränkten Lebensqualität wie auch Problemen im Umgang mit der Therapie führen. Mit Hilfe multipler Regressionsanalysen wurde in dieser Studie der Einfluß der Diabeteseinstellung, Alter, Diabetesdauer, Hypoglykämiehäufigkeit, Folgeschadenstatus und Blutzuckerselbstkontrollhäufigkeit auf das psychische Wohlbefinden von Typ-1 -Diabetikern mit konventioneller und intensivierter Insulintherapie bestimmt.

**Methode:** 153 Typ-1 -Diabetiker (Alter  $37 \pm 13,5$  Jahre) mit intensivierter und 82 Typ-1-Diabetiker (Alter  $40,7 \pm 11,4$  Jahre) mit konventioneller Insulintherapie bearbeiten einen Depressions- (BDI) und einen Angstfragebogen (STAI-Trait-Version). Ebenso fand eine ausführliche medizinische Eingangsuntersuchung und Anamnese zur bisherigen Diabetesbehandlung statt.

**Ergebnisse:** In beiden Behandlungsgruppen gibt es statistisch bedeutsame Zusammenhänge zwischen der psychischen Befindlichkeit und einer schlechten Diabeteseinstellung sowie der Häufigkeit von Hypoglykämien. Bei konventionell behandelten Typ-1-Diabetikern wies der Folgeschadenstatus einen Zusammenhang zur Depressivität auf. Überraschenderweise fand sich bei den intensiviert behandelten Typ-1-Diabetikern eine deutliche Assoziation von Angst und Depressivität mit der Blutzuckerselbstkontrollhäufigkeit (vgl. Ergebnistabelle mit  $\beta$ -Koeffizienten;  $+<.10, *<.05, **<.01$ ).



	intensivierte Insulintherapie		konventionelle Insulintherapie	
	Angst $r^2=.16$ , p=.01	Depression $r^2=.14$ p=.01	Angst $r^2=.17$ p=.02	Depression $r^2=.14$ p=.07
GHb	.19	.24**	.33**	.26*
Alter	.07	.1	.12	.09
Diabetesdauer	.21*	.17	.21*	-.18
Hypoglyämien	.16*	.07	.24*	.17
Folgeschäden	.15	-.06	.10	.25*
BZSK	.24**	.19*	.16	.06

**Schlußfolgerung:** Neben einer schlechten Diabeteseinstellung sind das Auftreten diabetischer Folgeerkrankungen und häufige Hypoglykämie mit einer schlechteren psychischen Befindlichkeit verbunden. Patienten mit diesen Merkmalen verdienen auch unter dem Aspekt des psychischen Wohlbefindens eine erhöhte Aufmerksamkeit. Inwieweit eine höhere Blutzuckerselbstkontrollfrequenz zu höherer Angst und Depressivität führt oder ob die Kausalität umgekehrt zu sehen ist läßt sich aufgrund dieser korrelativen Analysen nicht entscheiden.

P16

**Der Einfluß von stimuliertem C-Peptid, Diabeteseinstellung, Diabetesdauer, Polyneuropathie und Therapieform auf das Risiko von Hypoglykämien**

*Bergis Kristian H, Hermanns Norbert, Maier Bertold & Kulzer Bernhard  
Diabetes-Zentrum Mergentheim*

**Problemstellung:** Schwere Hypoglykämien stellen eine wesentliche Akutkomplikation der Insulintherapie dar. Da bekannt ist, daß eine relativ geringe Anzahl von Typ-1-Diabetikern als Risikogruppe für schwere Hypoglykämien gelten kann, stellt sich in der klinischen Praxis die Frage, inwie sich das Hypoglykämierisiko durch relativ einfach erfaßbare Risikofaktoren wie C-Peptid, Diabetesdauer, Blutzuckereinstellung, Polyneuropathie und Therapieform präzisieren läßt?

**Methodik:** Bei 289 Typ-1-Diabetikern (Diabetesdauer  $15,6 \pm 10,5$  Jahre, glykiertes Hämoglobin  $10,2 \pm 2,4$  % (GHb), stimuliertes C-Peptid  $0,14 \pm 0,01$  nmol/l; 36% diabetische Polyneuropathie, 67,2% intensivierte und 32,8% konventionelle Insulintherapie) wurde mittels einer logistischen Regressionsanalyse der Einfluß der genannten Prädiktoren auf das Kriterium „Auftreten von zu Hilflosigkeit führender Hypoglykämien im letzten Jahr“ (145 Patienten ohne, 136 Patienten mit mindestens einer schweren Hypoglykämie) geprüft.

**Ergebnis:** Das Hypoglykämierisiko konnte mittels des Regressionsmodells signifikant (Log-Likelihood-Statistik 37,0  $p < .01$ ) vorhergesagt werden. Als Einzelprädiktoren werden das stimulierte C-Peptid und die Diabeteseinstellung und (tendenziell) die Polyneuropathie signifikant, keinen bedeutsamen Erklärungsbeitrag für das Hypoglykämierisiko lieferten in diesem Modell die Prädiktoren Diabetesdauer und Therapieform (vgl. Tabelle).

	t-Wert	relatives Risiko	p
stimuliertes C-Peptid	-2,5	0,985	.001
GHb	-4,5	0,745	<.01
Diabetesdauer	0,1	1,001	.936
Polyneuropathie	1,8	1,708	.071
Therapieform	1,1	1,370	.259

**Schlußfolgerung:** Neben den erwartbaren Einflüssen der Diabeteseinstellung und der Polyneuropathie auf das Hypoglykämierisiko spielt innerhalb dieses Regressionsmodells das C-Peptid als Indikator einer Insulinrestsekretion eine bedeutsamere Rolle als die Diabetesdauer oder die Therapieform. Schon relativ geringe Variationen des stimulierten C-Peptids beeinflussen das Hypoglykämierisiko (das Hypoglykämierisiko reduziert sich pro 0,1 nmol/l Erhöhung des C-Peptids um 14%) deutlich. Maßnahmen zur Erhaltung einer Insulinrestsekretion scheinen daher also auch im Hinblick auf eine Hypoglykämieprävention bedeutsam.

### P17

#### Differentialdiagnostik von Hypoglykämie-Wahrnehmungsstörungen bei Typ-I-Diabetikern mit Hilfe eines Kurzfragebogens

*Mattenklodt Peter, Hermanns Norbert, Kulzer Bernhard & Bergfis Kristian H.  
Diabetes-Zentrum Mergentheim*

**Problemstellung:** Hypoglykämiewahrnehmungsprobleme erschweren die Therapie des Diabetes und können zu massiven Problemen im Alltag des Patienten führen. In dieser Studie wird der Frage nachgegangen, inwieweit mit Hilfe eines Kurzfragebogen (Clarke et al. 1995), bestehend aus 8 Fragen, eine Hypoglykämie-Wahrnehmungsstörung zeitökonomisch, standardisiert und valide erfaßt werden kann?

**Methodik.** 47 Typ-1 -Diabetiker wurden mittels des Fragebogens in zwei Gruppen (intakte n=19 vs reduzierte Hypoglykämiewahrnehmung (HW) n=28) aufgeteilt und nahmen an einer experimentellen Hypoglykämieinduktion (subcutaner Insulinbolus) teil, bei der beim Blutzuckernadir ( $40,7 \pm 0,93$ mg/dl) u.a. Hypoglykämiesymptome, physiologische Aktivierung (Tremor, Herzrate), Reaktionszeiten und die Erkennung der Hypoglykämie erfaßt wurden, teil. Die Auswertung erfolgte mittels einer Diskriminanzanalyse, in der neben den erwähnten Maßen auch die Diabetesdauer und Diabeteseinstellung miteinbezogen wurden.

**Ergebnisse:** Die durch den Fragebogen gewonnene Gruppeneinteilung konnte signifikant vorhergesagt werden (Pillai-Trace 0,4 p=.01). Personen mit reduzierter Hypoglykämiewahrnehmung weisen eine, im Sinne der Validität erwartbare, signifikant längere Diabetesdauer, bessere Diabeteseinstellung, geringere physiologische Aktivierung, weniger hypoglykämische Warnsymptome und schlechtere Hypoglykämieerkennung im Experiment auf. Auch die nicht signifikanten Unterschiede verweisen in die erwartete Richtung (vgl. Tabelle).

	intakte HW	reduzierte HW	p
Diabetesdauer (Jahre)	10,4	16,5	.022
GHb (%)	9,6	8,4	.018
autonome Symptome	4,8	2,8	.054
neuroglukopenische Symptome.	10,7	9,1	.418
unspezifische. Symptome	5,7	3,2	.006
Hypoerkennung	78%	46%	.026
Tremor (g)	1,2	0,3	.012
Herzrate (bpm)	78,6	75,8	.419
Reaktionszeit (ms)	829	1029	.137

**Schlußfolgerung:** Der Kurzfragebogen stellt auch in der deutschen Übersetzung ein für die klinische Routine geeignetes Verfahren zur standardisierten, validen Erfassung von Hypoglykämie-Wahrnehmungsstörung bei Typ-1 -Diabetikern dar und eignet sich daher für diese Patientengruppe zur rehabilitationsspezifischen Diagnostik und Therapieplanung.

### P18

#### Beeinflussen situationsbezogene Hypoglykämie-Ängste die psychische Befindlichkeit und Lebensqualität von Typ-11 -Diabetikern ?

*Maier Berthold; Hermanns Norbert; Kulzer Bernhard & Bergis Kristian H.  
Diabetes Zentrum Bad Mergentheim*

**Problemstellung:** Hypoglykämien als unvermeidliche Begleiterscheinungen einer normnahen Blutzuckereinstellung werden von vielen Typ-1-Diabetikern aufgrund der auftretenden Symptomatik aversiv und stark beängstigend erlebt. Hypoglykämie-Ängste stellen potentiell nicht nur eine bedeutende psychische Barriere in der Diabetestherapie dar, sondern können die Lebensqualität von Typ-1-Diabetikern insgesamt stark beeinträchtigen. Inwieweit wirken sich situationsbezogene Hypoglykämie-Ängste auf das Ausmaß subjektiver Belastung, auf Ängstlichkeit und Depressivität sowie auf die Blutzuckerselbstkontrollhäufigkeit aus ?

**Methodik:** n = 325 Typ-1 -Diabetiker (Alter 37.5 +/- 12.8 J.; 53,2 % männlich, Diabetesdauer 15.2 +/- 10.6 J., Glyko-Hb 10.2% +/- 2.5%) beurteilten zu Beginn eines stationären Aufenthalts mittels eines Fragebogeninventars die Häufigkeit starker Hypoglykämie-Angstzustände in 10 Alltagssituationen, das Vorkommen situativer Blutzuckerselbstkontrollen sowie das Ausmaß subjektiver Belastung durch Unterzuckerungsängste. Allgemeine Ängstlichkeit wurde mit Hilfe des State-Trait-Anxiety-Inventary (STAI), Depressivität mit Hilfe des Beck-Depressions-Inventars (BDI) operationalisiert.

**Ergebnisse:** Folgende Situationen sind mit häufigen Hypoglykämie-Angstzuständen assoziiert: Bewertungssituationen (11,5%), vor nächtlichem Schlaf (10,2 %) und Situationen mit vermehrter körperlicher Bewegung (9,9%). Es zeigt sich, daß die Häufigkeit situationsbezogener Hypoglykämie-Angstzustände Auswirkungen auf die Lebensqualität und die psychische Befindlichkeit sowie und auf die Blutzuckerselbstkontrollhäufigkeit haben (vgl. Tabelle, Mittelwerte und SD).

	Hypoglykämie-Angstzustände				p
	keine	selten	gelegentlich	häufig	
BZ-Selbstkontrollen	3.8 +/-0.2	3.9 +/-0.2	4.0 +/-0.2	4.7 +/-0.2	<.009
Belastung durch Hypo-Angst (0-4)	0.1 +/-0.08	0.5 +/-0.08	0.9 +/-0.08	2.0 +/-0.07	<.001
Depressivität (BDI)	2.5 +/-0.7	4.6 +/-0.7	6.9 +/-0.7	11.7 +/-0.5	<.001
Allgemeine Ängstlichkeit (STAI)	30.74-1.3	34.8 +/-1.3	38.2 +/-1.1	46.34-1.11	<.001

**Schlußfolgerung:** Bewertungs- und Situationen mit vermehrter körperlicher Bewegung sowie vor nächtlichem Schlafen induzieren häufig starke Unterzuckerungsängste. Die Häufigkeit situationsbezogener Hypoglykämie-Angstzustände stellt eine bedeutsame Bedingung für eine eingeschränkte Lebensqualität hinsichtlich erhöhter Ängstlichkeit und Depressivität bei Typ-1-Diabetikern dar.

### P19

#### Insulintherapie bei Typ 11-Diabetes

*Teßmann, D.<sup>1</sup>; Michel, C.<sup>2</sup>; Spork, G.<sup>2</sup>,*

*<sup>1</sup>Medizinische Klinik Passau, <sup>2</sup>Hoechst Marion Roussel, Bad Soden/Ts.*

#### Einleitung:

Ziel der Untersuchung war es anhand von strukturierten Ärztefragebögen zu ermitteln, in welchem Stadium des Krankheitsverlaufs Insulin bei Typ II-Diabetikern erstmals eingesetzt wird.

#### Methodik:

Bei 1832 Typ II-Diabetikern aus 606 unausgewählten Arztpraxen bundesweit wurden Daten mittels Fragebögen zur Anwendungsbeobachtung zum Ersteinsatz von Insulin gesammelt.

#### Ergebnisse:

Grund für die Umstellung auf Insulin war die mangelnde Wirksamkeit der Vortherapie mit oralen Antidiabetika. Zu Beginn der Beobachtung waren 70 % der Patienten übergewichtig oder fettleibig (mittlerer BMI 27,1 +/- 4,3) der mittlere Nüchtern-Blutzucker betrug 261 +/- 103 mg/dl, bei 69 % der Patienten bestanden bereits diabetische Folgeerkrankungen.

Trotz eines relativ starren Therapieschemas mit zweimaliger Gabe eines Intermediärinsulins (25/75) kam es im Beobachtungszeitraum von 8 Wochen zu einer drastischen Reduktion der Blutzucker-Nüchternwerte (144 +/- 34 mg/dl), die Senkung des Tageszuckerprofils spiegelte sich in einer signifikanten Rückgang des HbA1c-Wertes um 2,7/2,3 % wider. Das Gewicht blieb unter Insulin weitgehend konstant (tendenziell abnehmend). Der Blutdruck sank im Mittel systolisch um 11, diastolisch um 5 mmHg.

Die Akzeptanz der Insulintherapie war im nachhinein sehr viel besser als von Ärzten und Patienten erwartet: 96,5 % der Betroffenen beurteilten die Insulintherapie mittels einer Injektionshilfe als gut oder sehr gut.

#### Schlußfolgerung:

Insulin wird als "Mittel der letzten Wahl" im Stufenplan der Typ II-Diabetestherapie erheblich zu spät eingesetzt, der Grad der Stoffwechseldekompensation und das Vorhandensein von diabetischen Folgeerkrankungen in der beschriebenen Patientenpopulation ernüchtert.

Das Vorhandensein einer ausgeprägten „Insulinbarriere“ bei den meisten Patienten wird überschätzt.

**P20**

**Erwartungen und Behandlungszufriedenheit bei Patienten mit Morbus Crohn und Colitis ulcerosa in der Rehabilitation.**

*Tunali, G; Med. Klinik Passau*

**Fragestellung:**

Anhand von 51 Patienten mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen, die im Laufe von 9 Monaten in der Medizinischen Klinik Passau behandelt wurden, sollten die Erwartungen an die Rehabilitation sowie Einflüsse auf die Behandlungszufriedenheit ermittelt werden.

**Patienten und Methodik:**

Bei 51 Patienten (Morbus Crohn = 23, Colitis ulcerosa = 28 / 37 männlich, 14 weiblich) mit einem Durchschnittsalter von 36 Jahren, einer durchschnittlichen Krankheitsdauer von 8 Jahren und einem mittleren BMI von 25 wurden mittels strukturierter Fragebögen Erwartungen an die Rehabilitation, aktuelles Wohlbefinden, bisherige Krankheitsinformation und differenzierte Ernährungsgewohnheiten zu Beginn, sowie Behandlungszufriedenheit am Ende der Rehabilitation ermittelt.

**Ergebnisse:**

39 Patienten (n=39) erwarteten eine Besserung der Beschwerden, 5 bezeichneten dieses Ziel als wichtig (w), 34 als sehr wichtig (s. w.). Als weitere Ziele wurden angegeben: Verbesserung der Krankheitsinformation (n = 35; 14 x w, 21 x s. w.), Krankheitsbewältigung (n = 27; 10 x w, 17 x s. w.). In ihrem Wohlbefinden fühlten sich die Patienten am häufigsten durch die Zahl der Durchfälle beeinträchtigt (30 Patienten mit 4 und mehr Durchfällen), 23 Patienten beklagten Bauchschmerzen, 20 Patienten beklagten eine eingeschränkte Leistungsfähigkeit und unspezifische Symptome wie Kopfschmerzen. 30 Patienten gaben an, strukturiert aufgeklärt zu sein, davon 40 % im Krankenhaus, 30 % beim Hausarzt, sowie weitere 30 % in einer Rehabilitationsklinik.

Als Nahrungsmittelunverträglichkeit entweder anamnestisch oder im Zusammenhang mit Testmahlzeiten konnten bei 23 Patienten eine Verschlechterung der Beschwerdesymptomatik nach Vollkornprodukten bei 22 nach Milch, bei 19 Patienten nach Hülsenfrüchten, sowie bei 16 Patienten nach Zitrusfrüchten festgestellt werden.

Die Zufriedenheit mit dem Erreichen der gesteckten Ziele wurde in einer vierstufigen Skala abgefragt (0 = überhaupt nicht, 3 = vollständig). Im Ganzen ergab sich eine überwiegende Zufriedenheit aus Sicht der behandelnden Ärzte sowie aus Sicht der Patienten (2 +/- 0,2). Aus Sicht der Patienten wurden alle 3 Ziele (Besserung von Beschwerden, Krankheitsinformation, Krankheitsbewältigung) gleichermaßen erreicht (2,0) während die Ärzte die Krankheitsinformation (2,2) und die Krankheitsbewältigung (2,1) besser bewerteten. Zwei Untergruppen zeigten die höchste Zufriedenheit: Patienten mit positiver Ernährungsanamnese und folgender Ernährungsumstellung gaben bei Besserung der Beschwerden die höchste Zufriedenheit an (2,4), bezogen auf die Krankheitsbewältigung unterschieden sich die 32 Patienten, die an regelmäßigen ärztlich/psychologisch geleiteten Colitis/Crohn-Gruppen teilnahmen, mit einer durchschnittlichen Zufriedenheit von 2,3 deutlich von den Patienten, die kein Gruppenangebot wahrnehmen konnten (1,7).

**Schlußfolgerung:**

Rehabilitationsangebote können als strukturierte Behandlungsform eine wichtige Rolle in der Betreuung chronisch entzündlicher Darmerkrankungen spielen, besondere Bedeutung haben dabei eine strukturierte, klientenzentrierte Ernährungsberatung, sowie ärztlich/psychologisch geleitete Gesprächsgruppen.

**ERSTAUTOREN DER POSTER**

- P1 Dr. Harald Krebs, Reha-Klinik Taubertal, Ketterberg 2, 97980 Bad Mergentheim.
- P2 PD Dr. med. Matthias Weck, Klinik Bavaria, An der Wolfsschlucht 1-2, 01731 Kreischa/Sa.
- P3 Dr. med. Bénédicte Jolivet, Klinik Rosenberg, Hinter dem Rosenberge 1, 33014 Bad Driburg.
- P4 Dr. med. Bénédicte Jolivet, Klinik Rosenberg, Hinter dem Rosenberge 1, 33014 Bad Driburg.
- P5 Dr. med. Norbert Bradtke, Klinik Rosenberg, Hinter dem Rosenberge 1, 33014 Bad Driburg.
- P6 Dr. med. Bénédicte Jolivet, Klinik Rosenberg, Hinter dem Rosenberge 1, 33014 Bad Driburg.
- P7 Dr. med. Werner Knisel, Rehabilitationsklinik Kandertal, 79429 Malsburg-Marzell.
- P8 Dipl. Psych. Lukas F. Becher, Mittelrhein-Klinik, Salzbornstr. 14, 56154 Boppard.
- P9 Dipl. Psych. Lukas F. Becher, Mittelrhein-Klinik, Salzbornstr. 14, 56154 Boppard.
- P10 Prof. Dr. med. Walter Zilly, Hartwald-Rehabilitationsklinik, Schlüchterner Str. 4, 97769 Bad Brückenau.
- P11 Dr. Peter Hübner, Klinik Niederrhein, Postfach 100 763, 53445 Bad Neuenahr.
- P12 Dr. med. Horst Koch, Rehaklinik Föhrenkamp, Birkenweg 24, 23879 Mölln.
- P13 Bodo Michaelis, Mittelrhein-Klinik, Salzbornstr. 28, 56154 Boppard-Bad Salzig.
- P14 Dottore Edoardo Lombardi, Mittelrhein-Klinik, Salzbornstr. 14, 56154 Boppard-Bad Salzig.
- P15 Dipl. Psych. Bernhard Kulzer, Diabetes Zentrum, T. Klotzbücher Str. 12, 97980 Bad Mergentheim.
- P16 Dr. med. Kristian Hermann Bergis, Diabetes Zentrum, T. Klotzbücher Str. 12, 97980 Bad Mergentheim.
- P17 Dipl. Psych. Peter Mattenklodt, Diabetes Zentrum, T. Klotzbücher Str. 12, 97980 Bad Mergentheim.
- P18 Dipl. Psych. Bertold Maier, Diabetes Zentrum, T. Klotzbücher Str. 12, 97980 Bad Mergentheim.
- P19 Dr. Dieter Teßmann, Medizinische Klinik Passau, Kohlbruck 5, 94036 Passau.
- P20 Dr. G. Tunalı, Medizinische Klinik Passau, Kohlbruck 5, 94036 Passau.

Für Ihre Notizen:

- Armbrecht, PD Dr. Dr. med. U., Marbachtalklinik d. LVA Oldenburg-Bremen, Dr. G. Heim Str. 4, 97668 Bad Kissingen. Tel.: 0971/808-118, Fax: 0971/808-105
- Badura, Prof. Dr. B., Fakultät f. Gesundheitswissenschaften, Universität Bielefeld, Universitätsstr. 25, 33615 Bielefeld, Tel: 0521/106-4268, Fax: 0521/106-2968.
- Burmeister, M., Erster Direktor, Geschäftsführung d. LVA Ndb./Opf. Am Alten Viehmarkt 2, 84034 Landshut, Tel: 0871/81-2261, Fax: 0871/81-2259.
- Buschmann-Steinhage, Dipl.-Psych. Dr. R., VDR, Eysseneckstr. 55, 60322 Frankfurt/M.. Tel: 069/1522-282, Fax: 069/1522-259.
- Dietz, Dr. med. F., Facharzt für Allgemeinmedizin, Griesbacher Str. 3, 94081 Fürstzell. Tel: 08502/1441, Fax: 08502/5212.
- Dorenburg, Dr. U., Referent Reha-wiss. Abteilung des VDR, Eysseneckstr. 55, 60322 Frankfurt/M., Tel: 069/1522-394, Fax: 069/1522-259.
- Doßmann, Dr. med. R., Reha-Klinik Taubertal d. BfA, Ketterberg 2, 97980 Bad Mergentheim, 07931/591-0, Fax: 07931/591-170.
- Eversmann, MSP, Dr. med. B. J., Institut f. Qualitätsmanagement, Klinik Bavaria, Steinweg 38, 94315 Straubing, Tel: 09421/9963-30, Fax: 09421/9963-33.
- Gebauer, PD Dr. Ing. Dr. med. D., Orth. Klinik der LVA Ndb./Opf., Seestr. 80, 83684 Tegernsee, Tel: 08022/185-233, Fax: 08022/185-200.
- Gehring, Dr. med. J., Klinik Höhenried der LVA Oberbayern, Höhenried, 82347 Bernried, Tel: 08158/2422-65, Fax: 08158/2424-63
- Gerdes, Dipl.-Soz. Dr. N., Hochrhein-Institut, Bergseestr. 61, 79713 Bad Säckingen, Tel: 07761/9217-23, Fax: 07761/5543-29.
- Herz, Prof. Dr. med. R., Mittelrheinklinik, Salzbornstr. 14, 56154 Boppard-Bad Salzig, Tel: 06742/608-703, Fax: 06742/608-712.
- Hillenbrand, Dr. H., Institut f. Management und Marketing im Gesundheitswesen, Uhlandstr. 31, 69493 Hirschberg, Tel: 06201/592055.
- Knisel, Dr. med. W., Reha-Klinik Kandertal, 79429 Malsburg-Marzell, Tel: 07626/902-301, Fax: 07626/902-346.
- Koch, Dr. med. H., Klinik Föhrenkamp, Birkenweg 24, 23879 Mölln, Tel: 04542/802-164, Fax: 04542/802-199.
- Korsukéwitz, Dr. med. C., Ärztliche Grundsatzreferentin Rehabilitation der BfA, Postfach, 10704 Berlin, Tel: 030/865-24765, Fax: 030/865-27391.
- Küstner, Dr. med. E., III. Med. Klinik und Poliklinik, Johann Gutenberg Universität, Langenbeckstr. 1, 55101 Mainz, Tel: 06131/17-2198, Fax: 06131/17-6619.
- Kulzer, B., Ltd. Psychologe, Diabetes-Klinik, Theodor-Klotzbücher-Str. 12, 97962 Bad Mergentheim, Tel: 07931/594151, Fax: 07931/59489151.
- Lauber, Dr. med. B., Klinik Bad Reichenhall der LVA Ndb./Opf. Salzburger Str. 8-11, 83435 Bad Reichenhall, 08651/709-0, Fax: 08651/709-683.
- Legner, Dr. R., Leiter d. sozialärztl. Dienstes der LVA Ndb./Opf., Am Alten Viehmarkt 2, 84024 Landshut, Tel: 0871/81-2048, Fax: 0871/81-2256.

- Miehle, Dr. med. W., Reha-Klinik Wendelstein d. BfA, Kolbermoorer Str. 56, 83043 Bad Aibling,  
Tel: 08061/27-0, Fax: 08061/27-381.
- Müller, PD Dr. med. U. A., Klinikum der F.-Schiller-Universität, Bachstr. 18, 07740 Jena,  
Tel: 03641/939-356, Fax: 03641/939-219.
- Pollmann, Dr. med. H., Klinik Niederrhein, Hochstr. 13-19, 53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler,  
Tel: 02641/751-2101, Fax: 02641/751-1962.
- Renner, Dr. med. R., Lt.d. Oberarzt Diabetologie, III. Med. Klinik Klinikum Bogenhausen, Engl-  
schalkinger 77, 81925 München, Tel: 089/9270-2094, Fax: 089/9270-2116.
- Rosemeyer, Dr. med. D., Klinik Rosenberg, Hinter dem Rosenberge 1, 33014 Bad Driburg,  
Tel: 05253/970-181, Fax: 05253/970-177.
- Schaffner, Dr. med. O., Eleonorenklinik, Postfach, 64678 Lindenfels-Winterkasten,  
Tel: 06255/3020, Fax: 06255/2599.
- Schirmbeck, Dr. med. H., Gutachterstelle, Gabelsberger Str. 7, 93047 Regensburg,  
Tel: 0941/7989-0, Fax: 0941/7989-240.
- Schliehe, Dr. soz. wiss. F., Leiter Reha-wiss. Abteilung d. VDR, Eysseneckstr. 55,  
60322 Frankfurt/M., Tel: 069/1522344, Fax: 069/1522259.
- Schweigert, Dipl.-Psych. P., Med. Klinik Passau, Tel: 0851/5305-0, Fax: 0851/5305-393.
- Seiter, H., Direktor, Geschäftsführung der LVA Württemberg, A. Stifter Str. 105, 70437 Stuttgart,  
Tel: 0711/848-2590, Fax: 0711/848-442591.
- Siemon, Prof. Dr. med. G., Krankenhaus Donaustauf, Ludwigstr. 68, 93093 Donaustauf,  
Tel: 09403/80-215, Fax: 09403/80-211.
- Stetten v., Dr. med. D., Med. Klinik Passau der LVA Ndb./Opf., Tel: 0851/5305-300,  
Fax: 0851/5305-393.
- Teßmann, Dr. med. D., Med. Klinik Passau d. LVA Ndb./Opf., Tel: 0851/5305-0,  
Fax: 0851/5305393.
- Tittor, Prof. Dr. med. W., Klinik ob der Tauber d. LVA Württemberg, Bismarckstr. 31,  
97980 Bad Mergentheim, Tel: 07931/541-2301, Fax: 07931/541-6001.
- Tuschhoff, Dipl.-Psych. T., Klinik ob der Tauber, Bismarckstr. 31, 97980 Bad Mergentheim,  
Tel: 07931/541-2351, Fax: 07931/541-6001.
- Wirth, Prof. Dr. med. A., Teutoburger Wald Klinik d. LVA Hannover, Teutoburger Wald Str. 33,  
49214 Bad Rothenfelde, Tel: 05424/622-362, Fax: 05424/622-288.
- Witthöft, Direktor G., stv. Geschäftsführer LVA Ndb./Opf., 84028 Landshut, Tel: 0871/81-2666,  
Fax: 0871/81-2259.
- Zillessen, Dr. med. E., Klinik Niederrhein d. LVA Rheinprovinz, Hochstr. 13-19, 53474 Bad Neu-  
enahr-Ahrweiler, Tel: 02641/751-2105, Fax: 02641/751-1962.
- Zilly, Prof. Dr. med. W., Hartwald-Klinik, Schlüchterner Str. 4, 97769 Brückenau-Staatsbad,  
Tel: 09741/82-161, Fax: 09742/82-198.