

Belastungen im Krankenhaus unter Berücksichtigung der demographischen Entwicklung



Dr. Monika Stichert

Die demographische Entwicklung in Deutschland ist am Krankenhaus schon fast angekommen. Der Ärztemangel ist durch die in manchen Fächern nicht mehr zu besetzenden Arztstellen schon bemerkbar, der Pflegekräftemangel steht kurz bevor und die Patienten werden im Durchschnitt immer älter. Vieles wird schon diskutiert, aber vernachlässigt wird immer noch weitestgehend der Punkt, wie die Krankenhäuser diese Entwicklung mit einer alternden Belegschaft bewältigen wollen. Wer hält die Beschäftigten von heute fit, damit sie in einigen Jahren bei mangelndem Nachwuchs die zunehmende Zahl an Patienten schaffen können?

Unter diesem Aspekt werde ich die im Krankenhaus auftretenden Belastungen im Folgenden betrachten. Die Reihenfolge entspricht dabei keiner Wertung der einzelnen Punkte:

- **Hautbelastungen:** Häufiges Händewaschen, Handschuhe tragen und die Desinfektionsmittelbenutzung gelten als Haut belastende Tätigkeiten, wenn sie über mindestens 2 Std., auf jeden Fall aber über 4 Stunden pro Tag und Schicht durchgeführt werden. Bei 2 Stunden empfiehlt sich eine Angebotsuntersuchung, bei 4 Stunden erfolgt eine Pflichtuntersuchung nach G 24 (Haut belastende Tätigkeiten). Das Thema Latexallergie steht zum Glück nicht mehr so im Vordergrund wie in den 90er Jahren, als wir Sensibilisierungsraten bei OP-Personal von mehr als 15 % gesehen haben. Mit Einführung der TRGS 540 „Sensibilisierende Stoffe“ und der Verpflichtung zur **Ersatzstoffsuche** wurden die gepuderten Latexhandschuhe zunehmend verbannt. Zuerst beklag-

ten alle Arbeitgeber die entstehenden Kosten, inzwischen spricht kein Mensch mehr darüber. Es gilt als normal, ungepuderte Latexhandschuhe zu verwenden.

Unter dem Aspekt Demographie ist es wichtig, dass durch intensive Aufklärungsarbeit durch die Betriebsärzte und die Berufsgenossenschaft („Schuberz“ – Schulungs- und Beratungszentren der BGW) die meisten Beschäftigten, die ein Handekzem, ob irritativ-toxisch oder allergisch, entwickeln, in ihrem Beruf verbleiben können. Wohin sollte z. B. eine über 50 Jahre alte Krankenschwester denn auch wechseln?

- **Atemwegsbelastungen** in der Raumluft durch Latexallergene, Aldehyde und andere Desinfektionsmittelinhaltsstoffe und dadurch bedingte Erkrankungen sind zum Glück seit Einführung der ungepuderten Latexhandschuhe und dem geringeren Einsatz aldehydhaltiger Desinfektionsmittel ebenfalls seltener geworden. Gehen wir auch hier von einer höheren Rate chronisch-obstruktiver Atemwegserkrankungen im Alter aus, wären auch auf diesem Gebiet die Folgen schlimmer.
- Die Gefahr von Infektionskrankheiten besteht im Gesundheitsdienst auf jeden Fall. Im Vordergrund stehen hierbei die durch Blut übertragenen Infektionskrankheiten wie Hepatitis B, Hepatitis C und HIV, sowie die aerogen-übertragenen Infektionskrankheiten wie Tuberkulose und die Kinderkrankheiten wie Varizellen, Masern, etc. Hinzu kommen die Kontakterkrankungen / Schmierinfektionen durch MRSA, Krätze,

Hepatitis A und Noroviren. Eine Infektionsprophylaxe durch Impfungen ist für folgende Erkrankungen möglich: Hepatitis B, Hepatitis A, Polio, Influenza, Röteln, Pneumokokken, Masern, Mumps, Varizellen, Tetanus, Diphtherie und Pertussis.

Hepatitis B, C und HIV sind die drei häufigsten Erreger, die übertragen werden, wobei das Pflegepersonal stärker betroffen ist als das ärztliche Personal. Pro Beschäftigtem im nicht-operativen Bereich ist mit ca. einer Nadelstichverletzung innerhalb von zwei Jahren zu rechnen; nur ein geringer Teil hiervon wird gemeldet. Eine sehr große Anzahl dieser Verletzungen ereignet sich beim Entsorgen gebrauchter Nadeln. Bei typischen Nadelstichverletzungen werden Blutvolumina von ca. 1 µl übertragen; Latexhandschuhe beeinflussen gegenüber früherer Annahme diese Volumina nicht! Das Risiko einer beruflichen Übertragung besteht bei Verletzung durch kontaminierte Kanülen, Lanzetten oder ähnliches; gelegentlich unbemerkt und ohne Stichverletzung, wenn Blutplasma, Serum oder dergleichen auf Hautdefekte gelangt und wenn Blutspritzer in Augen oder Mund gelangen. Das Infektionsrisiko bzgl. Hepatitis B, C und HIV ist abhängig von der Schwere der Verletzung! Faustregel:

- Übertragungsrisiko Hepatitis B: 30%
- Übertragungsrisiko Hepatitis C: 3%
- Übertragungsrisiko HIV: 0,3%

Auch in diesem Fall greift das Schutzmaßnahmenkonzept „T-O-P“:

- Technisch: Benutzung von Abwurfbehältern und stichsicheren Kanülen
- Organisatorisch: die Arbeitsweise und regelmäßige Schulung sind hierbei hilfreich
- Persönlich: Hier kommen erst die Impfungen mit ins Spiel und der Notfallplan, falls es wirklich einmal zu einer Verletzung kommt.

Fast alle Nadelstichverletzungen im nicht-operativen Bereich – und damit fast alle nosokomialen Infektionen durch blutübertragene Krankheitserreger – lassen sich durch den Einsatz von Sicherheitsprodukten **verhindern**. Die Berufsgenossenschaft rechnet mit durchschnittlichen Kosten pro NSV von ca. € 480,-. Deshalb wurde am 14.02.2008 die Soll-Bestimmung in der TRBA 250 in eine **Muss-Bestimmung** umgewandelt:

Stichsichere Instrumente müssen nach den neuen Vorgaben in Bereichen mit erhöhter Infektions- und Unfallgefahr (Gefängnis, Notaufnahme und Rettungsdienst, Patienten mit gefährlichen Infektionskrankheiten und bei fremdgefährdenden Patienten) eingesetzt werden. Interessant ist, dass auch hier wieder zuerst das „**Gebot**“ kommen muss, bis ein sinnvolles Vorgehen umgesetzt wird. Auch hier wurde zunächst die Frage nach den Kosten gestellt. Wie viel Leid und Aufregung durch das Nicht-Eintreten von Nadelstichverletzungen und den möglichen Infektionserkrankungen verhindert werden kann, interessiert zunächst Keinen!

Eine weitere wichtige Infektionskrankheit für das Personal im Gesundheitsdienst ist die Tuberkulose (Tbc). Bei intaktem Immunsystem erkranken nur 3% der Infizierten an Tbc. Eine Übertragung der Erreger ist als Tröpfcheninfektion über bis zu 6 Meter möglich. Nur 5 – 10% der Infizierten erkranken an den Folgen der Infektion. Die Inkubationszeit beträgt 4 – 6 Wochen; es erkranken jedoch ca. 15% der Infizierten erst nach 1 Jahr. Als Primärtuberkulose bezeichnet man alle Krankheitserscheinungen

im Rahmen der Erstinfektion mit Tbc. Unter einer postprimären Tuberkulose werden isolierte Organ-tuberkulosen nach durchgemachter Primärtuberkulose verstanden; ca. 85% spielen sich in der Lunge ab und nur ca. 15% verlaufen extrapulmonal. Alarmierend ist die Multiresistenzentwicklung der weltweiten Tbc-Entwicklung. Bundesweit war ebenfalls ein Anstieg nachweisbar. Inzwischen wurde der Tine-Test zur Tbc-Diagnostik durch den Quantiferontest abgelöst. Ein positiver Quantiferontest macht eine stattgehabte Infektion wahrscheinlich und zeigt eine T-Zell-vermittelte Reaktion auf Tbc-spezifische Antigene an.

- Eine wichtige auftretende Belastung, vor allem vor der eintretenden demographischen Entwicklung im Gesundheitsdienst, ist die Rückenbelastungen durch schweres Heben und Tragen. Zahlen und Fakten: jährlich gehen 160 Mio. Arbeitsunfähigkeitstage darauf zurück. 1/3 der Erkrankungen des Bewegungsapparates und der Wirbelsäule sind arbeitsbedingt. Es besteht eine starke Altersabhängigkeit:

Der Krankenstand von Frauen und Männern in der stationären Pflege zeigt vom 20. bis 59. Lj. einen ansteigenden Verlauf, jüngere Arbeitnehmer werden in der Regel häufiger, allerdings meist nur wenige Tage krank. Gerade Pflegekräfte stehen unter starker körperlicher Belastung:

- ein Viertel der Altenpflegekräfte leidet unter Rückenschmerzen
- 15 Prozent der Pflegekräfte werden aufgrund starker Rückenprobleme arbeitsunfähig

25% der Fehltage gehen auf Muskel-Skelett-Erkrankungen zurück. (Wissenschaftliches Institut der AOK: Fehlzeiten-Report 2008)

Bandscheibenbedingte Erkrankungen der LWS (BK 2108) stehen an zweiter Stelle aller bei der BGW angezeigten Verdachtsmeldungen auf eine Berufserkrankung. In den letzten Jahren gab es zwei aktuelle Studien zu diesem Thema:

- IfADo-Studie: (IfADo = Institut für Arbeitsphysiologie der Universität Dortmund)
„Ermittlung der Belastung der Lendenwirbelsäule bei ausgewählten Pflegetätigkeiten mit Patiententransfer“ und die

□ Cuela-Studie: „Computerunterstützte Erfassung und Langzeitanalyse von Muskelskelettbelastungen“
Die IfADo-Forschungsergebnisse konnten zeigen, dass die Rückenbelastung der Pflegekräfte durch ein optimiertes Bewegungsverhalten (Kinästhetik) und durch die Verwendung von („Kleinen“) Hilfsmitteln reduziert werden kann.

Die CUELA-Forschungsergebnisse ergaben in der Auswertung von ca. 5,5 Stunden einer Frühschicht in der Altenpflege folgende Körperhaltungen der Pflegekräfte:

- Stehen: 3 Stunden
- Laufen: 1 Stunde 15 Minuten (6,3 km!)
- Sitzen: 16 Minuten
- Hocken: 13 Minuten
- Oberkörpervorbeugungen
> 20 Grad: bis zu 2000!
> 60 Grad: bis zu 200!
- Häufig ist die Oberkörpervorbeugung kombiniert mit einer Seitneigung und einer Drehung der Wirbelsäule!

An technischen Hilfsmitteln gibt es elektrisch höhenverstellbare Betten, Deckenlifter, mobile Lifter und Aufstehhilfen / Patientenaufrichter. Es gibt aber auch hilfreiche sog. „kleine“ Hilfsmittel wie Antirutschmatte, Gleithilfen (Matten, Tücher, Tunnel), Rutschbrett, Halte- und Transfergürtel, Strickleiter, Bettzügel und die Drehscheibe, den Drehteller. Weiterhin wichtig ist die richtige Arbeitstechnik bzw. Arbeitsprinzipien, wie z. B. für einen ausreichenden Platz zu sorgen, die richtige Arbeitshöhe einzustellen, körpernah arbeiten (= kurzer Hebel), Gewicht verlagern (sowohl von Bewohner als auch Pflegekraft), physiologische Bewegungsmuster beachten, gleichmäßig arbei-

ten und nicht mit Schwung, mit dem Patienten / Bewohner arbeiten und nicht gegen ihn, die vorhandenen Hilfsmittel auch benutzen und nicht aus „Zeitgründen“ ignorieren und geeignete Arbeitsschuhe tragen. Wenn die Benutzung aus Zeitgründen unterbleibt, hat man zwar Zeit gespart, aber vielleicht auch den Rücken riskiert! Gerade schweres Heben und Tragen gehört zu jenen Tätigkeiten, die als alterskritisch gelten, d. h. sie können im Regelfall von älteren Beschäftigten irgendwann nicht mehr erledigt werden (s. INQA – Pflegefit). Die Verhältnisprävention sollte deshalb aus folgenden Punkten bestehen:

Mischarbeit bieten, Aufgaben übertragen, die einen Wechsel zwischen rückenbelastenden und -entlastenden Tätigkeiten ermöglichen, ausreichende Personalstärke sicherstellen, damit Kollegen und Kolleginnen mit anpacken können und Hilfsmittel bereitstellen, welche die Arbeit erleichtern. Weitere Informationen finden Sie im Netz unter www.rueckenkompass.de.

- Auch das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung z. B. im OP stellt ebenfalls eine Belastung dar. Wenn wir an die schwere Röntgenschürze denken, dann wird diese Belastung auch mit zunehmendem Alter immer schwerer fallen.
- Als weitere Belastung gilt die Strahlungsbelastung im Röntgen, in der Strahlentherapie und in der Nuklearmedizin, sowie beim Lasern. Die durchschnittliche Strahlenexposition von ca. 4,1 mSv pro Jahr pro Einwohner in Deutschland setzt sich aus natürlicher (kosmische, terrestrische und innere Strahlung, ca. 2,1 mSv/a) und zivilisatorischen Strahlenquellen (ca. 2,0 mSv/a) zusammen. Der Hauptanteil der vom Menschen erzeugten Strahlung entfällt auf den medizinischen Teil mit ca. 2 mSv/a. Der praktische Strahlenschutz für Ärzte/-innen und MtRAs beruht auf den drei „A“ des Strahlenschutzes:

- Abstand halten
- Aufenthaltsdauer beschränken
- Abschirmung verwenden

Der praktische Strahlenschutz in der Nuklearmedizin beruht zusätzlich auf:

- Spritzen und Behälter mit Nuklidern immer mit Handschuhen anfassen und Abschirmgefäße bzw. -hülsen verwenden
- Im Heiß-Labor radioaktive Substanzen immer in Bleitresoren aufbewahren
- Aufziehen in sog. Bleiburgen und unter Verwendung von Bleifens-tern
- Einmal-Überziehschuhe auf Radiojodstationen und konsequentes Wechseln der Kleidung
- Nicht Essen, kein Kaugummi kauen, nicht Trinken, nicht Rauchen, nicht Schminken, kein Zutritt mit offenen Wunden, Verschleppung vermeiden, Schutzkleidung tragen

Die Einteilung beruflich strahlenexponierter Personen erfolgt in Personen der

- **Gruppe A:** berufliche Strahlenexposition, die im Jahr zu einer effektiven Dosis von mehr als 6 mSv oder einer höheren Organdosis als 45 mSv für die Augenlinse oder 150 mSv für die Haut, die Hände, die Unterarme oder Knöchel führen kann
- **Gruppe B:** berufliche Strahlenexposition, die im Kalenderjahr zu einer effektiven Dosis von mehr als 1 mSv oder einer höheren Organdosis als 15 mSv für die Augenlinse oder 50 mSv für die Haut, die Hände, die Unterarme und Knöchel führen kann, ohne in Kategorie A zu fallen

Die Einteilung erfolgt durch den Strahlenschutzbeauftragten. Grundlage für die Einteilung ist die mögliche und nicht die tatsächliche Strahlenbelastung. Es erfolgt meistens die Einteilung beruflich strahlenexponierter Personen in Gruppe A für alle Personen, die Durchleuchtungen und Interventionen durchführen (Angio-

graphien, Coronarangiographien, Vertebroplastien, Verfahren zur lokalen Tumorbehandlung und CT-gesteuerte Interventionen. Die effektive Berufslebensdosis darf den Grenzwert von 400 mSv nicht überschreiten.

- Eine weitere Belastung stellt die Gefahrstoffexposition durch Zytostatika, Narkosegase oder andere cancerogene, mutagene oder teratogene Stoffe dar.

Die Resorption bzw. unbeabsichtigte Aufnahme der Zytostatika kann über die Atemwege oder über den Magen-Darmtrakt (Aufreten von flüssigen und soliden Aerosolen) und über die **Haut** – dies trägt entscheidend zur Belastung bei – erfolgen, z. B. im Rahmen von Stichverletzungen. Entscheidende Einflussgrößen auf die Aufnahmewege waren die Handschuhe (Material, Stärke, Tragedauer), der Umgang mit der Primärverpackung, die Ausstattung des Arbeitsplatzes, der bereit gelegte Müllbeutel, die Reinigung des Arbeitsplatzes und die verarbeiteten Mengen.

Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen für Mitarbeitern/-innen mit Zytostatikakontakt (Apotheke, Applikation und Zubereitung, Tätigkeiten mit Patientenausscheidungen aus Hochdosistherapien) ist kein Muss, sondern eine Angebotsuntersuchung. Die arbeitsmedizinische Vorsorge wurde in den §§ 15 + 16 GefStoffV Anhang V Nr. 2.2 (12/2004) geregelt. Das **Schutzziel** ist der sichere Umgang mit Zytostatika und im Vordergrund steht die jährliche Unterweisung.

- Ein ganz wichtiger Belastungsfaktor ist die Nacht- und Schichtdienstbelastung im Gesundheitswesen. Was kann der Betriebsarzt/-ärztin hier leisten?
 - Schutz und Interessenvertretung für Einzelne oder benachteiligte Gruppen
 - Einbringung von Expertenwissen und (prospektive) Problemwahrnehmung

- Beratung und Controlling hinsichtlich der Berücksichtigung und Einhaltung von Aspekten des Arbeits- und Gesundheitsschutzes
- Berücksichtigung gesundheitsfördernder Aspekte in den Veränderungsprozessen selbst und bei den Ergebnissen / Konzepten (Vermeidung lang anhaltender Unter- oder Überforderung in einzelnen Schichten)

An gesundheitlichen Gefährdungen durch Schichtarbeit wurden Appetitstörungen, Magendarmbeschwerden, eine Zunahme an Herz-Kreislauf-erkrankungen und Zunahme an psychovegetativen Erkrankungen ermittelt. Das typische Krankheitsbild wird beherrscht durch die wichtigsten Symptome chronischer Ermüdungszustände:

- Müdigkeitsempfinden, die auch nach dem Schlaf vorhanden sind
- Psychische Reizbarkeit
- Neigung zu Depressionen
- Allgemeine Antriebsschwäche und Arbeitsunlust

Und jeder von uns, der ein Krankenhaus betreut, weiß, dass die Belastungen durch Nacht- und Schichtarbeit im Alter immer weniger toleriert werden und dass die Beschäftigten immer mehr Zeit brauchen, um sich regenerieren zu können.

- An psychische Belastungen finden sich vor allem Überlastung, Zeitnot, Personalengpässe, die z. B. zu kurzfristigem „Einspringen“ führen, (Team-)Konflikte, wie auch Bewohner-, Patienten-bezogene Belastungsfaktoren wie Demenz, Sterben und Tod, Arbeitsplatzunsicherheit und Probleme mit dem/der Vorgesetzten. Weniger thematisiert werden Faktoren wie Unterforderung, ethische Konflikte sowie Patienten- und sexuelle Übergriffe. Ein praktisches Instrument der Belastungsanalyse ist die deutsche Version des COPSOQ (Copenhagen Psychosocial Questionnaire) Fragebogens – verkürzte Fassung in der Online Version auf der COPSOQ-Internetseite.

Arbeiten unter Zeitdruck ist einer der Hauptbelastungsfaktoren in Pflegeberufen laut INQA – „Zeitdruck in der Pflege reduzieren“. Wenn kaum Zeit bleibt, den Pflegebedürftigen die notwendige Aufmerksamkeit zukommen zu lassen, entfällt das wichtigste Motiv vieler Pflegekräfte für die getroffene Berufswahl: den Menschen helfen zu wollen. Auf Dauer leidet so die Motivation der Pflegenden, was sich nicht nur negativ auf die Qualität der Arbeit auswirkt, sondern sogar zur Berufsaufgabe führen kann. Dies und der Respekt vor den Beschäftigten wird aus meiner Sicht einer der entscheidenden Faktoren werden, ob Pflegekräfte und Mitarbeiter insgesamt bei ihrem Arbeitgeber bleiben werden oder demnächst wechseln werden. Ganz wichtig ist hierbei die Führungskraft und ihre Rolle. Bei der Frage danach, was eine erfolgreiche Führungskraft auszeichnet, kristallisiert sich ein Kompetenzprofil heraus, das folgende Eckpunkte beinhaltet (INQA – Gute Führung in der Pflege):

- Personale Kompetenz, verstanden als die Fähigkeit, sich selbst gegenüber klug und kritisch zu sein, produktive Einstellungen, Werthaltungen und Ideale zu entwickeln.
- Aktivitäts- und Handlungskompetenz, verstanden als die Fähigkeit, alles Wissen und Können, alle Ergebnisse sozialer Kommunikation, alle persönlichen Werte und Ideale auch willensstark und aktiv umsetzen zu können.
- Fachlich-methodische Kompetenz, verstanden als die Fähigkeit, mit fachlichem und methodischem Wissen gut ausgerüstet auch schwierige Probleme schöpferisch zu bewältigen.
- Sozial-kommunikative Kompetenz, verstanden als die Fähigkeit, sich mit anderen zusammen- und auseinanderzusetzen, kreativ zu kooperieren und zu kommunizieren.

Die bestehenden knappen Personalressourcen sollten durch eine Reduzierung von Fehlzeiten, durch möglichst gesundheitsverträgliche Arbeitsbe-

dingungen und durch einen rationalen Umgang mit dem vorhandenen Personal unterstützt werden. Entscheidend ist nicht der tatsächliche sondern der wahrgenommene Leistungsdruck. Gerade in helfenden Berufen spielt das Burn-out-Syndrom eine große Rolle.

Ein wichtiger Unterpunkt bei den psychischen Belastungen ist der Umgang mit traumatisierten Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen. Der BGW werden jedes Jahr über 4.000 meldepflichtige Unfälle mitgeteilt, die von Menschen verursacht werden. Vermutet wird eine Dunkelziffer, die um 50 % höher liegt. Vor allem Berufsanfänger sind eine besonders gefährdete Zielgruppe. Ein bzw. der wichtigste Präventionsansatz ist eine innerbetriebliche Auseinandersetzung mit der Gewaltthematik.

- Die Bildschirmarbeit als weiterer Belastungsfaktor spielt dagegen eine eher untergeordnete Rolle. Hier geht es vor allem um die Aufstellung von Monitoren in den Funktionsbereichen, die irgendwo hingestellt werden, aber nicht immer unter ergonomischen Gesichtspunkten. Auch dies hat einen wichtigen demographischen Aspekt, da mit zunehmendem Alter die Blendempfindlichkeit und der Helligkeitsbedarf zunehmen.

Wenn Sie gerne wissen möchten, wie es in ihrer Einrichtung um die Gesundheit und die Sicherheit am Arbeitsplatz bestellt ist, dann nutzen Sie den Quickcheck im Netz (INQA-Pflege) www.risikoquickcheck.de. Weitere Informationen hinsichtlich einer alters- und altersorientierten Personalentwicklung finden Sie unter www.lebenshaelfte.de/tools. Zusammenfassend müssen die Arbeitgeber im Gesundheitsdienst die Aspekte Personalentwicklung, Arbeitszeitmodelle, Vergütungsmodelle, Arbeitsplatzgestaltung und Unternehmenskultur unter dem Blickwinkel Demographie betrachten und sich den unausweichlich eintretenden Veränderungen stellen. □

Dr. Monika Stichert