

VERLETZUNGEN DES BEWEGUNGSAPPARATS IM OP

Rose Moss, MN, RN, CNOR
Perioperative Nurse Consultant/Medical Writer
C & R Moss LLC
Casa Grande, AZ

Der dynamische Charakter des Krankenhausbetriebs in Kombination mit potenziell gefährlichen Tätigkeiten, wie dem Heben und Bewegen von schweren Patienten und Geräten, und der Gefahr des Ausrutschens, Stolperns und Stürzens machen eine Klinik zu einem gefährlichen Arbeitsplatz.¹ Im OP bestehen darüber hinaus zusätzliche, spezielle Gefahren im Hinblick auf Verletzungen des Bewegungsapparates und Gefahren im Rahmen des perioperativen Arbeitsablaufs wie beim Bewegen und Heben von Patienten und schweren Geräten und Instrumenten, einer Überbeanspruchung beim Heben und Halten von Gliedmaßen der Patienten und bei statischen und/oder ungewöhnlichen Körperhaltungen (z. B. Stehen und/oder Halten von Retraktoren über länger anhaltende Zeiträume).²

Da Verletzungen des Bewegungsapparates nachteilige Auswirkungen auf die Gesundheit des medizinischen Personals (HCW) und auf die Sicherheit der Patientenversorgung haben, müssen Pflegekräfte und andere Mitarbeiter im OP-Bereich (die an der Versorgung chirurgischer Patienten beteiligt sind) sich der klinischen und ökonomischen Auswirkungen von Verletzungen des Bewegungsapparats bewusst sein und aktuell verfügbare, bewährte Verfahren und Lösungen kennen, die zu einer erhöhten Versorgungssicherheit im OP beitragen.

Ursachen von Verletzungen des Bewegungsapparats im OP

Die zwei wichtigsten Ursachen für arbeitsbedingte Verletzungen des Bewegungsapparates bei Klinikpersonal sind Überbeanspruchung und körperliche Reaktionen – häufig im Zusammenhang mit der Arbeit am Patienten – (48 %) auf Bewegungen wie Heben, Beugen, Greifen oder Arm ausstrecken, sowie im Zusammenhang mit Ausrutschen, Stolpern und Stürzen (25 %).³

Ermüdung ist eine weitere Ursache für Verletzungen des Bewegungsapparates im OP.⁴ Im chirurgischen Umfeld geht eine Ermüdung primär auf den Arbeitsplan und mangelnden Schlaf zurück. Aber auch das Ausmaß, in dem ein gewisser Komfort beim Design der Einrichtung und bei den Geräten im OP berücksichtigt wurde, kann eine Rolle spielen.

Inzidenz von Verletzungen des Bewegungsapparates

USA

Im Jahr 2011 wurden in den Krankenhäusern in den USA 253.700 arbeitsbedingte Verletzungen und Erkrankungen erfasst. Dies entspricht einer Rate von 6,8 arbeitsbedingten Verletzungen und Erkrankungen pro 100 Vollzeitmitarbeitern. Das ist das Doppelte der Gesamtrate der Privatwirtschaft.⁵

Im Vergleich zu anderen Arbeitnehmern haben Pflegekräfte eines der höchsten Risiken für Erkrankungen des Bewegungsapparats (MSD). Auf einer Liste des the United States Bureau of Labor Statistics (BLS) der Berufe mit einem hohen Risiko für Verrenkungen/Verstauchungen und Überbelastungen, nehmen Pflegekräfte, Hilfspflegekräfte und Krankenträger den ersten und examinierte Pflegekräfte den sechsten Platz ein — im Vergleich zu Lkw-Fahrern (Platz zwei), Arbeitern (Platz drei), Lagerarbeitern und Verpackern (Platz sieben) und Bauarbeitern (Platz acht).⁶

Daten des US-amerikanischen BLS aus dem Jahr 2009 zeigen, dass die Inzidenzrate von Verletzungen durch Ausrutschen, Stolpern und Stürzen (ebenerdig), die zu einem Ausfall von Arbeitstagen führten, in Krankenhäusern 38,2 pro 10.000 Mitarbeiter betrug. Damit lag diese Rate um 90 % über der kombinierten Durchschnittsrate aller anderen Branchen der Privatwirtschaft (20,1 pro 10.000 Mitarbeiter).⁷

Darüber hinaus sind Verrenkungen/Verstauchungen und Überbelastungen für 54 % der Verletzungen verantwortlich, die zu Fehltagen am Arbeitsplatz führen; Verrenkungen/Verstauchungen haben zudem den größten Anteil an den Kompensationszahlungen der Krankenhäuser an deren Mitarbeiter.⁸ Im Jahr 2011 berichteten die Krankenhäuser in den USA über 16.680 Fälle, in denen es aufgrund von Verletzungen des Bewegungsapparats im Zusammenhang mit der Arbeit an Patienten zu Fehltagen am Arbeitsplatz kam; dabei bilden Pflegepersonal und Pflegeassistentenpersonal die beiden größten betroffenen Gruppen. Da die Mehrzahl der Verletzungen des Bewegungsapparats im Krankenhaus kumulativ auftreten, stellen alle Schritte zur Minimierung der Risiken während der Arbeit an Patienten einen erheblichen Nutzen für die Krankenhausmitarbeiter dar.

Europa

Innerhalb der Mitgliedstaaten kann das tatsächliche Ausmaß von MSD und der damit verbundenen Kosten aufgrund der unterschiedlichen Versicherungssysteme, wegen des Mangels an standardisierten Bewertungskriterien und aufgrund von Fragen zur Validität der berichteten Daten nur schwer erfasst und verglichen werden.⁹

Asien/Pazifikraum

In Asien und im Pazifikraum gibt es kein Standardverfahren zur Nachverfolgung von Verletzungen des Bewegungsapparates am Arbeitsplatz.

In Australien wurden zwischen 2011 und 2012 von medizinischen Mitarbeitern im Gesundheitswesen und im Bereich der kommunalen Dienstleistungen 19.248 Anspruchsverfahren wegen schwerer Verletzungen oder Erkrankungen erfolgreich angestrengt; 18 % betrafen Ausrutschen, Stolpern und Stürze.¹⁰

In Singapur wird in Daten aus einem Ministerium (Ministry of Manpower) für den Zeitraum 2010-2011 eine Rate vorübergehender Arbeitsunfähigkeit von 295 von 100.000 Mitarbeitern im Gesundheitssektor festgestellt. In diesem Bericht werden Ausrutschen, Stolpern und Stürzen als eine der drei Hauptursachen identifiziert; sie waren im Jahr 2011 für mehr als die Hälfte (56 %) der Fälle vorübergehender Arbeitsunfähigkeit verantwortlich.¹¹

Eine im *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics* veröffentlichte Studie stellte fest, dass die Pflegekräfte in Korea (93,6 %), Australien (92,6 %) und Japan (78,4 %) im internationalen Vergleich eine sehr hohe MSD-Belastung aufweisen.¹²

Kosten im Zusammenhang mit Verletzungen des Bewegungsapparates

In den USA verursachen Verletzungen des Bewegungsapparates hohe Kosten für die Krankenhäuser, und zwar sowohl direkt als auch indirekt¹³ – wie nachfolgend beschrieben.

- Der durchschnittliche Kompensationsanspruch für eine Verletzung im Krankenhaus lag zwischen 2006 und 2011 bei 15.860 \$.¹⁴ In einer anderen Quelle werden Durchschnittskosten von 22.300 \$ für Ansprüche einschließlich der Fehltagelohn genannt, im Vergleich zu 900 \$ für Ansprüche ohne Fehltagelohn.¹⁵ Einem durchschnittlichen Krankenhaus in den USA entstehen Verluste durch Kompensationszahlungen von 0,78 \$ pro 100 \$ Gehalt; die landesweiten Ausgaben summieren sich auf 2 Milliarden \$.¹⁶
- 24 % der Pflegekräfte und Pflegeassistenten wechselten aufgrund einer nicht-berichteten Verletzung ihre Schicht oder nahmen Krankheitstage.¹⁷
- Die geschätzten Kosten im Zusammenhang mit dem Ersatz einer Pflegekraft belaufen sich auf 27.000 \$ bis 103.000 \$. Diese Kosten berücksichtigen Aspekte wie Separierung, Rekrutierung, Anstellung, Einweisung/Probezeit und Schulungen.¹⁸ In einigen Berechnungen wird auch dem Produktivitätsverlust im Zusammenhang mit der Anstellung und Schulung einer Ersatzpflegekraft Rechnung getragen.

- 8 von 10 Pflegekräfte (80 %) berichten, dass sie bei der Arbeit häufig unter Schmerzen des Bewegungsapparates leiden.¹⁹
- Eine höhere Sicherheit der Pflegekräfte erhöht die Zufriedenheit der Patienten. Studien haben gezeigt, dass die Patientenzufriedenheit in jenen Krankenhäusern höher ist, in denen weniger Pflegekräfte unzufrieden waren oder unter Burnout litten.²⁰

Arbeitsbedingte Ausrutscher, Stolperer und Stürze gehen zudem mit schweren Verletzungen und Beeinträchtigungen oder Behinderungen einher, die sich auf die Arbeitsfähigkeit des Fachpersonals auswirken können. Solche Ereignisse sind häufig mit folgenden Kosten verbunden:

- o Fehltage am Arbeitsplatz
- o geringere Produktivität und
- o teure Kompensationsansprüche.²¹

In Europa wurden die Kosten von arbeitsbedingten MSD der oberen Extremitäten in einigen Studien auf 0,5 % bis 2 % des Bruttosozialprodukts geschätzt.²² Neueste Daten aus Österreich, Deutschland oder Frankreich zeigen zunehmende Auswirkungen von MSD auf die Kosten. So haben Daten aus Frankreich aus dem Jahr 2007 ergeben, dass arbeitsbedingte MSD zu fast 7,5 Millionen Fehltagen am Arbeitsplatz geführt haben, mit geschätzten Kosten von 736 Millionen €.²³

In Australien wurden die wirtschaftlichen Gesamtkosten durch arbeitsbedingte Verletzungen und Erkrankungen für das Finanzjahr 2008-2009 auf 60,6 Milliarden australische Dollar geschätzt, was 4,8 % des Bruttosozialprodukts entspricht.²⁴

Bewährte Verfahren zur Prävention von Verletzungen des Bewegungsapparats im OP

Heutzutage gibt es Vorschriften und bewährte Praktiken zur Vermeidung von Verletzungen des Bewegungsapparats im OP, die von den Berufsverbänden der Pflegekräfte kommuniziert werden.

Gesetze zur Hebeproblematik auf bundesstaatlicher Ebene

In den USA wurden in den folgenden 11 Staaten Gesetze zur "sicheren Patientenhandhabung" oder öffentliche Vorschriften und Bestimmungen erlassen: Kalifornien, Illinois, Maryland, Minnesota, Missouri, New Jersey, New York, Ohio, Rhode Island, Texas und Washington; in Hawaii liegt ein entsprechender Entwurf vor. Zehn dieser Staaten (Kalifornien, Illinois, Maryland, Minnesota, Missouri, New Jersey, New York, Rhode Island, Texas und Washington) verlangen von den Gesundheitseinrichtungen ein umfassendes Programm, bestehend aus etablierten Konzepten und Richtlinien zur Beschaffung von geeignetem Equipment sowie Schulungen, Datenerfassung und Evaluationen.²⁵

American Nurses Association

Die ANA unterstützt Konzepte und Maßnahmen, die darauf ausgerichtet sind, Patienten nicht mehr manuell zu bewegen, um die Sicherheit von Pflegekräften und Patienten gleichermaßen zu erhöhen.²⁶ Die ANA hat erkannt, dass MSD bei Pflegekräften häufig auftreten, oft durch das manuelle Bewegen von Patienten verursacht werden, und dass diese Vorfälle das Leben der Betroffenen verändern können, bis hin zur Berufsunfähigkeit. Die Kampagne "Handle with Care"[®] der ANA zielt darauf ab, ein proaktives, vielschichtiges Konzept zu entwickeln und umzusetzen, um auf das Problem einer sicheren Patientenhandhabung und der Prävention von MSD bei Pflegekräften in den USA einzugehen.²⁷ Ein Teil dieser Kampagne beschäftigt sich mit der Wirksamkeit von Equipment und Produkten zur sicheren Patientenhandhabung, um die manuelle Patientenhandhabung in der Pflege zu eliminieren. Entsprechend berichten viele der Gesundheitseinrichtungen, in denen Produkte zur Patientenhandhabung verwendet werden, über eine Verringerung der Verletzungen von Pflegekräften, der Anzahl der Fehltag durch Verletzungen und Personalwechsel sowie der MSD-bedingten Kompensationskosten.

Association of periOperative Registered Nurses (AORN)

Die AORN veröffentlicht und aktualisiert regelmäßig drei Dokumente im Zusammenhang mit der Prävention von arbeitsbedingten Verletzungen.

- Guidance Statement: Safe Patient Handling and Movement in the Perioperative Setting (Sichere Handhabung und Bewegung von Patienten im perioperativen Bereich).²⁸ In diesem Dokument werden sieben wichtige Aktivitäten und die dazu gehörenden empfohlenen ergonomischen Werkzeuge/Hilfsmittel für eine sichere Handhabung und Bewegung der Patienten und zur Prävention von arbeitsbedingten MSD beschrieben. Darin sind auch verschiedene Arten von unterstützenden Technologien und mechanischen Hilfsmitteln enthalten. In dieser Stellungnahme werden die Hersteller zudem ermutigt, die Entwicklung von neuen und innovativen Technologien voranzutreiben, die der Sicherheit von medizinischem Personal und Patienten gleichermaßen dienen.
- Guideline for a Safe Environment of Care, Part I (Richtlinie für sichere Versorgungsbedingungen, Teil I).²⁹ In der Empfehlung I ist folgendes angegeben:
"Zur Verringerung des Risikos von Verletzungen am Arbeitsplatz, die zu Todesfällen, Fehltagen, Einschränkungen am Arbeitsplatz, medizinischen Behandlungen (über die erste Hilfe hinaus) und zur Bewusstlosigkeit führen, müssen Vorsichtsmaßnahmen ergriffen werden."

Die Empfehlungen für ergonomisch günstige/gesunde Bedingungen im perioperativen Bereich beinhalten folgende Punkte.

- o Schulung des Personals bei der Anwendung von Produkten und Strategien zur Patientenhandhabung, mit denen Verletzungen des Bewegungsapparates vermieden werden können.
- o Bereitstellung von geeignetem Equipment zur (Unterstützung der) Patientenhandhabung.
- o Abdeckung von auf dem Boden liegenden Kabeln.
- o Verwendung von Anti-Müdigkeits-Matten.
- o So genannte "Lift teams" (Mitarbeiter zum Heben von Patienten) und unterstützende Werkzeuge zum Heben oder Transportieren von Patienten.

Darüber hinaus enthält die Richtlinie "Guideline for Minimally Invasive Surgery" der AORN Erläuterungen zu ergonomischen Gefahren im Bereich der minimal invasiven Chirurgie, einschließlich empfohlene Vorsichtsmaßnahmen gegen Ausrutschen, Stolpern und Stürzen, sowie für eine ausreichende Beleuchtung und für eine Platzierung von Equipment, durch das eine Ermüdung durch Lichtreflexe oder statische Körperhaltungen vermieden wird.³⁰

Bewährte wirksame Techniken zur Verringerung von Verletzungen des Bewegungsapparats beinhalten folgende Aspekte:^{31,32,33}

- Auswahl von geeigneten mechanischen Produkten und Hilfsmitteln für die Patientenhandhabung.
- Ausreichende Schulung zur Handhabung von Hebe-Equipment.
- Vollständige Erfassung der Patientenmobilität und präzise Abstimmung auf Equipment und Protokolle.
- Entwicklung von Vorschriften und Verfahren für ein sicheres Heben.
- Spezielle "Lift teams" (Mitarbeiter zum Heben von Patienten), sofern möglich/verfügbar.

Heutzutage sind verschiedene Lösungen zur Verringerung von Verletzungen und zur Erhöhung der Sicherheit von medizinischem Personal und Patienten verfügbar. Equipment und Produkte, die speziell zur Prävention von Verletzungen des Bewegungsapparats im OP dienen:

- Patiententransfer-/Repositionierungs-Folien: *Patiententransfer/Repositionierungs-Folien, welche die Reibung verringern, dienen der Prävention von Verletzungen und nachfolgenden Beeinträchtigungen/Behinderungen des medizinischen Personals, indem die körperliche Belastung für Rücken, Schultern, Hals und Arme reduziert wird.*
- Anti-Müdigkeits-Matten: *Anti-Müdigkeits-Matten dienen zur Verringerung von Belastungen auf Muskeln und Gelenke, die durch statische Körperhaltungen entstehen (z. B. Stehen während langer Eingriffe).*
- Ergonomische Tritte: Tritte mit einer gepolsterten Oberfläche bieten Komfort und Unterstützung während längeren Stehens

- System zur Prävention des Stolperns: Dieses System besteht aus einer Kabelabdeckung, die darauf ausgerichtet ist, Stolpern und Stürzen über, auf dem OP-Boden liegende Kabel und Schläuche, zu verringern. Abdeckungen mit hellen Farben sind aufgrund ihrer guten Sichtbarkeit zu bevorzugen; sie dienen auch als Signal, um das medizinische Personal auf Kabel und Schläuche aufmerksam zu machen, die auf dem Boden liegen. In der Regel sind auch Klebestreifen im Lieferumfang enthalten, um die Kabel sicher zu befestigen.
- Systeme für das Flüssigkeitsmanagement mit resorbierenden Bodenmatten: Um Ausrutschen und Stürzen im OP zu vermeiden, ist es am wirkungsvollsten, Flüssigkeiten bereits an der Quelle zu kontrollieren (so dass sie nicht auf den Boden gelangen).³⁴ Folgende proaktive Maßnahmen können unter anderem ergriffen werden, um Flüssigkeiten auf dem OP-Boden zu vermeiden:
 - o Resorbierende Bodenmatten um den OP-Tisch herum. Diese Matten verringern das Risiko, auszurutschen und zu stürzen, indem der Boden trocken gehalten wird. Die in diesen Matten verwendeten resorbierenden Materialien können normalerweise Flüssigkeiten aufnehmen, ohne sich dabei auszuweiten (ähnlich wie bei Windeln), so dass sie flach bleiben und keine Stolpergefahr darstellen. Eine flüssigkeitsdichte, rutschfeste Rückseite sorgt dafür, dass der darunter liegende Boden trocken bleibt.
 - o Systeme für abzuleitende Flüssigkeiten.³⁵ Bei Operationen mit großen Flüssigkeitsmengen (z. B. Arthroskopien) werden in der Regel intraoperative Absaugsysteme für den OP-Boden verwendet. Sammelsysteme für Flüssigkeiten sind Abdeckungen, in denen Sammelbeutel für Flüssigkeiten integriert sind.

QUELENNACHWEISE

Haftungsausschluss: Pfiedler Enterprises ist als Berater für Ansell und/oder seine Tochterunternehmen tätig. Rose Moss, MN, RN, CNOR ist für Pfiedler Enterprises als Berater tätig.

© 2015 Ansell Limited. Alle Rechte vorbehalten.