

Fallstudie: Aktives Mobilisierungssystem

Wirksamkeit und Verträglichkeit eines aktiven Mobilisierungssystems bei pflegebedürftigen Patienten in der institutionellen Langzeitpflege, bei denen reguläre Mobilisierungsmassnahmen zur Dekubitusprophylaxe aufgrund ihres medizinischen Zustands nicht möglich sind. Eine retrospektive Fallstudie.

S. Schaffhauser und M. Reumer (Pflegeheim Wendelin, Riehen, Schweiz)

Abstract:

Die effektive Prophylaxe und Behandlung des Dekubitus ist ein zentraler Bestandteil pflegerischen Handelns. Einige betroffene Patienten können reguläre Mobilisierungsmassnahmen – zum Beispiel mit Unterstützung von herkömmlichen Medizinprodukten – jedoch aufgrund ihres medizinischen Zustandes nicht oder nur eingeschränkt tolerieren. Dies kann unter anderem zu Schlafstörungen oder Schmerzen führen. In einer retrospektiven Fallstudie untersuchten wir die Wirksamkeit und Verträglichkeit eines neuartigen Konzeptes – das Active Mobility System (AMS) – an 5 Patienten hinsichtlich Unterstützung bei der Dekubitusprophylaxe,

bei der Eigenmobilität, Körperwahrnehmung, Schlaf- und Liegequalität der Patienten sowie bei der Entlastung des Pflegepersonals und bei Ein- und Ausstieg des Patienten aus dem Pflegebett. Bei den wichtigen Kriterien Dekubitusprophylaxe, Schlaf- und Liegequalität der Patienten sowie bei der Entlastung des Pflegepersonals konnten deutlich wahrnehmbare Verbesserungen im Vergleich zur Versorgungsqualität vor Einsatz des AMS beobachtet werden.

Schlüsselwörter: Dekubitus, Dekubitusrisiko, Dekubitusprophylaxe, Dekubitustherapie, Schlafstörungen, Liegequalität, Schmerzen, Active Mobility System.

Einleitung:

Ein Dekubitus (ICD 10: L89.- Dekubitalgeschwür und Druckzone) ist eine lokal begrenzte Schädigung der Haut und/oder des darunterliegenden Gewebes, typischerweise über knöchernen Vorsprüngen, infolge von Druck oder Druck in Verbindung mit Scherkräften. Es gibt eine Reihe weiterer Faktoren, welche tatsächlich oder mutmasslich mit Dekubitus assoziiert sind, deren Bedeutung aber noch zu klären ist [1]. Als Hauptverursacher eines Dekubitus gilt nach Einschätzung von Experten die Immobilität bei entsprechend Dekubitus gefährdeten Menschen. In der Schweiz betrug die Dekubitusprävalenz im Jahre 2013 in Krankenhäusern 4,6 Prozent. In Deutschland betrug die Dekubitusprävalenz im Jahre 2013 in Krankenhäusern 4,9 Prozent [2, 3]. Vergleichswerte aus Pflegeheimen liegen nicht vor. Bei allen Personen mit Dekubitusrisiko oder einem Dekubitus sollten an den individuellen Fähigkeiten des Betroffenen ausgerichtete und regelmässige Mobilisierungsmassnahmen durchgeführt werden, es sei denn, dies ist medizinisch kontraindiziert. Eine betroffene Person wird mobilisiert, um Dauer und Stärke des Drucks über gefährdeten Körperpartien zu verringern und um zu Wohlbefinden, Hygiene, Würde und zu den funktionalen Fähigkeiten des Men-

schen beizutragen. Bei einigen Personen ist eine geeignete Mobilisierung aufgrund ihres medizinischen Zustandes unmöglich, und alternative Präventionsstrategien, wie zum Beispiel die Zurverfügungstellung einer besonders hochwertigen Matratze, müssen in Erwägung gezogen werden [1].

Hierfür steht eine grosse Auswahl von unterschiedlichen Medizinprodukten von verschiedenen Herstellern zur Verfügung.

Einige dekubitusgefährdete Personen tolerieren jedoch die medizinisch indizierten Mobilisierungsmassnahmen nicht oder nur bedingt. So kann regelmässiges Seitenlagern der betroffenen Person, insbesondere in der Nacht, zu Schlafstörungen führen. Psychisch eingeschränkte Personen (z.B. bei vorliegender Demenz) können Mobilisierungsmassnahmen nicht mehr richtig einschätzen und reagieren darauf gegenüber dem medizinischen Personal aggressiv. Auch hochwertige Dekubitusmatratzen können Liegeschmerzen verursachen oder zu einer verminderten Körperwahrnehmung führen. Seit Kurzem ist ein neuartiges, aktives Mobilisierungssystem – Active Mobilisation System (AMS) – der Firma Compliant Concept) auf dem Markt, das speziell für das zuletzt genannte Patientengut entwickelt wurde. In einer retrospektiven Fallstudie über 5 Patientenverläufe berichten wir nachfolgend über unsere ersten Erfahrungen und Ergebnisse zur Wirksamkeit und Verträglichkeit dieses Systems bei pflegebedürftigen Patienten in der institutionellen Langzeitpflege, bei denen reguläre Mobilisierungsmassnahmen zur Dekubitusprophylaxe aufgrund ihres medizinischen Zustands nicht möglich sind.

Materialien/Methoden:

Die Dokumentation der medizinisch-pflegerischen Daten erfolgte mit dem easyDOK der Firma Domis. Zur Bestimmung des Dekubitusrisikos verwendeten wir den Mobility&Care-Manager. Die Dekubi-



Staatlich anerkanntes Hilfswerk

Wir sammeln fast alles:
MEDIZINISCHE GERÄTE, INSTRUMENTE, SPITAL- UND PRAXISEINRICHTUNGEN SOWIE VERBRAUCHSMATERIAL

Das Material vermitteln wir an Bedürftige in Entwicklungs- und Schwellenländern.



Wir bieten auch Grossräumungen an.

Telefon 033 439 80 50
 hilfprojekte-recycling@hiqb.ch,
 www.hiqb.ch

HELFEN,
 wo die Not am grössten ist!

tusprophylaxe erfolgte gemäss individuellem Pflegeplan und gemäss Richtlinien der EPUAP [1]. Die Fotodokumentation der Dekubitalgeschwüre erfolgte mit Nikon D 60.

Gemäss Herstellerangaben der Firma Compliant Concept arbeitet das Active Mobility System (AMS) mit dem Prinzip der Druckverlagerung und Druckentlastung. Aktive Module positionieren die Person im Bett langsam von einer leichten Seitenlage in die andere im zeitlichen Intervall von 0,5 bis 3-mal pro Stunde und verlagern damit den Auflagedruck stetig. Zusätzlich werden kritische Körperstellen entlastet. Das AMS ist leicht im Pflegebett zu installieren, arbeitet praktisch lautlos (< 30dB) und beeinträchtigt dadurch die Nachtruhe nicht [4]. Das AMS ist ein Medizinprodukt der Klasse 1 nach Schweizerischem und Europäischem Medizinproduktegesetz.

Die Wundversorgung erfolgte gemäss internem Wundstandard. Die Wundabdeckung bestehender Dekubitalulzera wurde mittels Ligasano (Firma Ligamed, Cadolzburg, Deutschland) durchgeführt.

Die in der retrospektiven Fallstudie beobachteten Patienten wurden gemäss folgender Kriterien mit dem AMS versorgt:

- Feststellung eines hohen Dekubitusrisikos
 - Erstellung eines individuellen Mobilisierungsplans
 - Die Person toleriert die vorgesehenen Mobilisierungsmassnahmen nicht
- Die Beurteilung der Verträglichkeit und Wirksamkeit erfolgte durch das verantwortliche Pflegepersonal mittels eines vorgefertigten Fragebogens. Zur statistischen Auswertung wurde die Software Microsoft Excel (Microsoft Office 365) verwendet.

Ergebnisse:

Die für die Studie ausgewählten Patienten sind hinsichtlich Alter, BMI und Diagnosen als homogen einzustufen [Tabelle 1]. Bis auf Patient 2 wiesen alle Patienten bei Beobachtungsbeginn Dekubitalgeschwüre auf [Tabelle 2]. Patient 4 verstarb im Beobachtungszeitraum. Dieses Ereignis stand nicht im Zusammenhang mit dem Einsatz des AMS.

Der Beobachtungszeitraum reichte von April 2015 bis Februar 2016. Patient 2, 3 und 5 werden auch noch nach Ende des Beobachtungszeitraumes mit dem AMS versorgt. Die mittlere Beobachtungszeit betrug ca. 140 Tage bei einer Standardabweichung vom Mittelwert von ca. 48 Tagen. Die bei Patienten 1, 3, 4 und 5 zu Beginn festgestellten Dekubitalgeschwüre heilten im Beobachtungszeitraum vollständig ab [Tabelle 2].

Tabelle 3: Beurteilung der Verträglichkeit und Wirksamkeit des AMS hinsichtlich Unterstützung der Eigenmobilität, Körperwahrnehmung, Schlaf- und Liegequalität, Entlastung des Pflegepersonals und bei Ein- und Ausstieg des Patienten aus dem Pflegebett.

Im Mittel erhöhte sich die Unterstützung aller beobachteten Kriterien um 1 Punkt bei einer Standardabweichung von 0,6. Die grösste Erhöhung der beurteilten Kriterien fand bei der Liegequalität der Patienten statt – von 1,0 auf 3,0; gefolgt von der Schlafqualität der Patienten und der Entlastung des Pflegepersonals – von jeweils im Mittel 1,4 auf im Mittel 3,0. Die



Working Capital Management
 Gemeinsam erfolgreich:
 von der Analyse bis zur Umsetzung.
post.ch/wcm

PostFinance 
 Besser begleitet.

DIE POST 
 Gelb bewegt.

geringste Erhöhung der beurteilten Kriterien wurde bei der Unterstützung der Eigenmobilität der Patienten beobachtet – von 1,6 auf 1,7. Bei 4 Beurteilungskriterien (Schlaf- und Liegequalität, Entlastung Pflegepersonal und sicherer Ein-/Ausstieg) wurde die die Verträglichkeit und Wirksamkeit des AMS nach dem Einsatz als hoch eingestuft.

Diskussion:

Aufgrund der sehr kleinen Patientenzahl (n= 5) und dem nicht kontrollierten, retrospektiven Studiendesign sind die beobachteten Ergebnisse gemäss Empfehlungen des AHRQ (Agency for Healthcare Research and Quality) als Stufe V, Fallserie einzustufen [5].

Die mit dem AMS versorgten Patienten sind hinsichtlich Multimorbidität und Pflegebedürftigkeit [Tabelle 1] gang und gäbe für unsere Pflegeeinrichtung. Wir sind der Auffassung, dass aufgrund der stetig kürzer werdenden Verweildauer von Patienten in der stationären Krankenhausversorgung künftig noch mehr Patienten mit höherer Multimorbidität und Pflegebedürftigkeit in unserer Pflegeeinrichtung versorgt werden müssen. Gleichzeitig sind insbesondere die personellen Ressourcen aufgrund wirtschaftlicher Rahmenbedingungen begrenzt, so dass dem Einsatz von innovativen Medizinprodukten vermehrt Bedeutung zukommt, die hinsichtlich Unterstützung der Druckentlastung gefährdeter Hautpartien, Eigenmobilität, Körperwahrnehmung, Schlaf- und Liegequalität der Patienten gut verträglich und wirksam sind und die das Pflegepersonal effektiv entlasten.

Unter Anwendung des AMS sowie durch lokale Wundbehandlung und individuelle Mobilisierung heilten alle vor Beginn des AMS Einsatzes vorhandenen Dekubitalgeschwüre ab – darunter ein drittgradiger Dekubitus an der Wirbelsäule. Neue Dekubitalulzera traten bei den Patienten im Beobachtungszeitraum von im Mittel 140 Tagen (97–230 Tage) nicht auf [Tabelle 2]. A. Christen berichtete in einer prospektiven Fallstudie an 4 Patienten in einem Zeitraum von 1 bis 3 Wochen in einem geriatrischen Zentrum über eine vergleichbare Wirksamkeit hinsichtlich der Dekubitusprophylaxe durch das AMS [6]. Wir führen diese effektive Dekubitusprophylaxe auf die langsame und sanfte Liegedruckverlagerung zurück, die das AMS

kontinuierlich durchführt. Des Weiteren untersuchten wir die Verträglichkeit und Wirksamkeit des AMS hinsichtlich Unterstützung der Eigenmobilität, Körperwahrnehmung, Schlaf- und Liegequalität der Patienten sowie bei der Entlastung des Pflegepersonals.

Hier fanden sich insbesondere bei der Schlaf- und Liegequalität der Patienten deutlich wahrnehmbare Verbesserungen dieser wichtigen Kriterien [Tabelle 3]. M. Wettstein berichtete in einer Fallstudie an 3 Patienten über einen Zeitraum von ca. 4 Wochen in einem Alterszentrum, dass der Umstand, dass ein Patient, der die Nacht durchschlafen kann, tagsüber viel umgänglicher und pflegeleichter ist, eine grosse Entlastung darstellt [7].

Die sehr geringen Verbesserungen bei der Eigenmobilität und bei der Körperwahrnehmung (von 1,6 auf 1,7 – bzw. von 1,6 auf 1,8) erklären wir uns dadurch, dass die meisten Bewohner vor Einsatz des AMS auf einer herkömmlichen Schaumstoffmatratze gelegen sind. Auch die geringe Verbesserung bei der Beurteilung des Ein-/Ausstiegs des Patienten aus dem Bett (von 2,8 auf 3,0) ist dadurch bedingt. Denn mittlerweile verfügen alle gängigen Hilfsmittel über entsprechende Verstärkungen an den Rändern, die diese Vorgänge ausreichend unterstützen. Vergleicht man nun eine Wechseldruckmatratze mit dem AMS, dann bietet letzteres deutliche Vorteile durch Erhaltung der Eigenmobilität und Körperwahrnehmung der Bewohner sowie durch einen sicheren Ein-/Ausstieg dank einer stabilen Unterlage.

K. Gläsche-Mehar aus dem Schweizer Paraplegiker Zentrum Nottwil kommt in einem Fallbericht über den 7-tägigen Einsatz des AMS bei einer tetraplegischen Patientin zu gleichen Schlussfolgerungen: Das AMS stellt eine brauchbare Alternative zu regelmässigen Positionswechseln durch das Pflegepersonal dar. Die Schlafqualität und das Wohlbefinden haben sich bei unserer Patientin verbessert. Die automatischen Umlagerungen wurden vom Patienten kaum wahrgenommen und hatten einen effizienten Outcome auf die vorhandene Hautrötung. Dies bei einer hohen Bedienerfreundlichkeit [8]. Wie die vorher genannten Autoren führen auch wir diese Verbesserungen auf die langsame Liegedruckverlagerung zurück, die das AMS permanent durch-

führt. Diese wird von den Patienten kaum wahrgenommen, ist jedoch effektiv.

Die Ergebnisse unserer retrospektiven Fallstudie bestätigen die bisher vorliegenden Angaben über den Einsatz des AMS bei pflegebedürftigen Patienten, bei denen reguläre Mobilisierungsmassnahmen zur Dekubitusprophylaxe aufgrund ihres medizinischen Zustands nicht möglich sind. Wissenschaftlich signifikante Aussagen über die Wirksamkeit und Verträglichkeit des AMS müssen jedoch in einer prospektiven, randomisiert-kontrollierten, klinischen Studie erhoben werden.

Zusammenfassung:

Der Prophylaxe des Dekubitus kommt in der täglichen Pflege und Versorgung von multimorbiden, pflegebedürftigen Patienten eine hohe Bedeutung zu. Doch manche Patienten haben aufgrund ihres medizinischen Status keine oder nur äusserst eingeschränkte individuelle Fähigkeiten, reguläre Dekubitusprophylaxe zu tolerieren oder eigenaktiv zu unterstützen. Dies stellt eine zunehmende Herausforderung für betroffene Patienten und für das Pflegepersonal dar. Das AMS stellt insbesondere für dieses Patientengut und für das verantwortliche Pflegepersonal eine wirksame und gut verträgliche Versorgungsalternative dar. In unserer Pflegeeinrichtung wurde das AMS daher als Versorgungsoption in den Standard zur Dekubitusprophylaxe aufgenommen.

Literatur:

- [1] National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel und Pan Pacific Pressure Injury Alliance. *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide*. Emily Haesler (Hrsg.). Cambridge Media: Osborne Park, Western Australia, 2014.
- [2] ANQ; Nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus; Kurzfassung Nationaler Vergleichsbericht Messung 2013, Erwachsene.
- [3] AQUA; Bundesauswertung 2013, DEK – Pflege: Dekubitusprophylaxe.
- [4] Herstellerinformationen der Firma Compliant Concept zum Active Mobility System (AMS), Stand 2016.
- [5] Agency for Health Care Policy and Research, Department of Health and Human Services. *Acute pain management: operative or medical procedures and trauma*. Clinical practice guideline no. 1. AH-

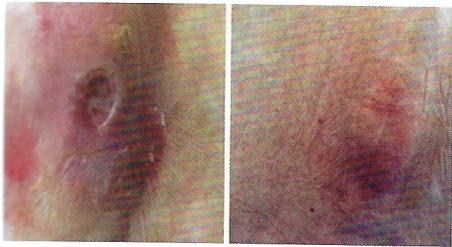


Bild 1 und 2: Beispiel zur Fotodokumentation eines Wundheilungsverlaufes (Patient 4). Dekubitalulkus über Th7.

CPR Publication 92-0032. Rockville, MD, USA: AHCPR, 1992; 100 – 107.

[6] A. Christen, Active Mobilization System (AMS) Anwendungsbeobachtung auf der universitären Klinik für Akutgeriatrie am Stadtspital Waid Zürich (Schweiz) von Mitte Februar bis Ende Mai 2015; publiziert auf der Homepage von Compliant Concept.

[7] M. Wettstein, Alterszentrum Sunnewies Testbericht; publiziert auf der Homepage von Compliant Concept.

[8] Karin Gläsche-Mehar, Wund- und Stomaberaterin Schweizer Paraplegiker Zentrum Nottwil, AMS.

Anwendungsbeobachtung im SPZ Nottwil vom 4.12. bis 10.12.2014; publiziert auf der Homepage von Compliant Concept.

Danksagung:

Unser Dank gilt den Patienten, die sich für die Versorgung mit dem AMS zur Verfügung gestellt haben. Wir danken allen

Patient	Körpergröße	Gewicht	BMI	Alter	Diagnose 1	Diagnose 2	Diagnose 3	Diagnose 4	Diagnose 5
1	1,54	53	34,4	87	Apoplex	Herzinsuffizienz	Hypertonus	Demenz (Alzheimer Typ)	Angst beim Mobilisieren
2	1,57	92	58,6	75	Motorische Tetraplegie	Diabetes Mellitus			Schmerzen durch Wechsellagermatratze
3	1,69	41	24,3	92	Demenz (Alzheimer Typ)	Hypertonus	Kachexie	Ödeme	
4	1,63	63	38,7	78	M. Parkinson	Bronchialkarzinom	Demenz		
5	1,53	53	34,6	89	Demenz (Alzheimer Typ)	Diabetes Mellitus	Hypertonus		Verweigert Mobilisierungsmaßnahmen

MITTEL 38,1 84,2
STABWN 11,29 6,55

Tabelle 1: Allgemeine, medizinische Angaben zu den mit dem AMS versorgten Patienten.

Patient	Start Dokumentation AMS	Ende Dokumentation AMS	Tage	Lokalisation Dekubitus	Dekubitusgrad vor Einsatz AMS	Dekubitusgrad nach Einsatz AMS	Prophylaxe / Mobilisierung vor Einsatz AMS	Dekubitus-Therapie
1	13.11.2015	18.02.2016	97	Sakral	1	abgeheilt	2h Umlagern	Ligasano
2	01.11.2015	24.02.2016	115	Ø	Ø	Ø	Spezialschuh + Lammfell	
3	09.07.2015	24.02.2016	230	Gesäß	1	abgeheilt	keine Angaben	Ligasano
4	03.04.2015	30.08.2015	149	Wirbelsäule	3	abgeheilt	tagsüber mobil	Ligasano
5	09.11.2015	24.02.2016	107	Ferse	1	abgeheilt	2h Umlagern	Ligasano

MITTEL 139,6
STABWN 48,46

Tabelle 2: Spezielle medizinische Angaben zu den mit dem AMS versorgten Patienten.

Unterstützung:	Status vor Einsatz AMS	Status nach Einsatz AMS
Eigenmobilität	1,6	1,7
Körperwahrnehmung	1,6	1,8
Schlafqualität	1,4	3,0
Liegequalität	1	3,0
Entlastung Pflegepersonal	1,4	3,0
Sicherer Ein-/Ausstieg	2,8	3,0
MITTEL	1,6	2,6
STABWN	0,6	0,6

Tabelle 3: Hohe Unterstützung = 3, mittlere Unterstützung = 2, geringe Unterstützung = 1; die im mittleren Teil von Tabelle 3 dargestellten Werte sind die Mittelwerte der 5 beobachteten Patienten.

pflegenden Kolleginnen und Kollegen für ihren Beitrag bei der Versorgung dieser Patienten. Wir danken der Leitung des Pflegeheims Wendelin, Herrn Jürg Wuhrmann, für die ermutigende Förderung zu dieser Publikation. Wir bedanken uns bei den verantwortlichen Ärzten: Dr. Corneo Riehn für die medizinisch-wissenschaftliche Unterstützung.

Unabhängigkeitserklärung:

Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt besteht. ■