

Zeitschrift: Curaviva : Fachzeitschrift
Herausgeber: Curaviva - Verband Heime und Institutionen Schweiz
Band: 85 (2014)
Heft: 4: E-Health für Heime : elektronische Vernetzung im Dienst der Pflege

Artikel: Mobilitätsmonitor warnt bei Immobilität : Meilenstein in der Dekubitusprophylaxe
Autor: Leuenberger, Beat
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-804034>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Mobilitätsmonitor warnt bei Immobilität

Meilenstein in der Dekubitusprophylaxe

Erstmals erlaubt ein E-Health-Produkt, die Bewegungen von Patienten in der Nacht objektiv und ohne Unterbrechung zu messen. Der Mobilitätsmonitor, eine Schweizer Entwicklung, dient der Dekubitus- und Sturzprophylaxe und trägt zur Verbesserung des Schlafs bei.

Von Beat Leuenberger

Es gehört zum Berufsalltag von Monika Wettstein, Firmenvertretern mit einer Portion Skepsis zu begegnen, die ihr neue Produkte für die Pflege von oft zweifelhaftem Wert vorstellen wollen. Skeptisch war die Leiterin von Pflege und Betreuung im Alterszentrum Sunnewies im thurgauischen Tobel auch, als ein Vertreter von Compliant Concept telefonisch um einen Termin bat. «Eine Viertelstunde gab ich ihm, mehr nicht.» Er kam mit einer Sensormatte und einem kleinen grünen Kästchen im Gepäck. Das System nannte er Mobility Monitor. Dieses misst die Bewegungen, welche die Bewohnerinnen und Bewohner im Schlaf machen, und zeichnet sie auf.

Noch keinen Moment bereut

«Es braucht viel, um mich zu überzeugen. Viele behaupten, ihre Produkte seien innovativ und fortschrittlich. Die wenigsten sind es», sagt Monika Wettstein. «Doch was der Mann von Compliant Concept demonstrierte, haute mich um. Nach fünf Minuten Vorführung und Erklärung holte ich die Heimleitung und eine Teamleiterin. Eine Stunde später hatten wir ein Gerät bestellt.» Das war vor zwei Jahren, und Monika Wettstein hat noch keinen Moment bereut, dass sie sich so schnell begeistern liess. «Denn begeistert sind noch immer alle bei uns, die mit dem Mobility

Monitor arbeiten.» Wettstein erzählt die Geschichte von Kurt B., einem 60-jährigen Bewohner, der im Schlaf grosse Mengen Wasser liess und Nacht für Nacht das ganze Bett pflotschnass machte. Eine unerfreuliche Zusatzaufgabe für die Nachtwachen, die sich prompt beschwerten, sie müssten Bewohner betreuen, die vor dem Zubettgehen nicht auf der Toilette gewesen seien. «Seit wir bei Kurt B. das Mobility-Monitor-System eingerichtet haben, ist das Problem gelöst», sagt Monika Wettstein. «Die diensthabende Nachtwache erkennt, wann Kurt B. unruhig wird – meistens um 22 Uhr und um 4 Uhr – und weiss, dass es Zeit ist, den Urinbeutel zu entleeren. Seither habe ich nichts mehr von einem nassen Bett gehört.»

Die Entwickler hatten anderes und mehr im Sinn

Der Einsatz des Mobilitätsmonitors zur Trockenlegung eines Bewohners hat sich im Alterszentrum Sunnewies aufgrund einer speziellen Situation ergeben. Doch nicht dafür ist der Monitor hauptsächlich gedacht. Die Entwickler bei Compliant

Concept, einem Spin-off-Unternehmen der ETH Zürich und der Empa, hatten anderes und mehr im Sinn: «Der Mobility Monitor ist eine Pflegelösung zur Aufzeichnung der Mobilität und Mikroaktivität von Bewohnerinnen und Bewohnern, Patientinnen und Patienten, wenn sie im Bett liegen», sagt der Geschäftsführer des jungen Unternehmens, Michael Sauter. «Die Einsatzgebiete sind Dekubitus-

und Sturzprophylaxe sowie Verbesserung des Schlafs und der Regeneration.»

Gesunde Menschen ändern ihre Position während des Schlafs zwei- bis viermal pro Stunde. Damit entlasten sie ihre Gelenke und Muskeln, und sie vermeiden das Wundliegen. Alte und kranke Menschen bewegen sich im Schlaf aus verschiedenen Gründen weniger häufig: Weil sie gelähmt sind, weil sie Schlaf-

**Alte Menschen
bewegen sich
im Schlaf aus
diversen Gründen
weniger häufig.**



Kurt B. ist wieder fröhlich: Seit er mit Sensor unter der Matratze und Mobilitätsmonitor am Bett schläft, gibt es in der Nacht keine nasse Wäsche mehr.

Foto: Monique Wittwer

und Schmerzmittel nehmen, aber auch weil ihnen die Kraft fehlt, um eine neue Position einzunehmen. Ungenügende Mobilität und Aktivität aber bedeuten: Das Risiko, wundzuliegen, steigt – manchmal innert Stunden. Dekubiti sind hochgradig pflegeintensive und schmerzhaft Komplikationen in Heimen und Spitälern, die man unbedingt vermeiden will. Konventionelle Prophylaxe heisst: Das Pflegepersonal positioniert Menschen mit erhöhtem Risiko nach einem zuvor festgelegten Zeitschema mehrmals in der Nacht um – eine körperlich anstrengende Arbeit. Dabei befinden sich die Pflegenden in einem Dilemma. Einerseits müssen sie die Bewohnerinnen und Bewohner häufig genug umlagern, damit sie nicht wundliegen, andererseits möchten sie sie möglichst wenig aufwecken, um ihnen eine gute Schlafqualität zu ermöglichen. Die Bedeutung von Schlaf im Alter werde unterschätzt, sagt Monika Wettstein. «Dabei wissen wir: Wenn unsere Bewohner gut schlafen, sind sie weniger krankheitsanfällig, befinden sich am Tag in einer besseren Verfassung und nehmen am Leben teil. Das bekommt die Pflege in positivem Sinn zu spüren.»

Umpositionierung nur noch bei Bedarf

Der Mobility Monitor hilft, dieses Dilemma zu entschärfen. Ein Sensor unter der Matratze misst die spontanen relevanten Positionsveränderungen der Schlafenden und überträgt sie auf

Je nach Hautzustand definiert das Pflegepersonal, wie lange Unbeweglichkeit toleriert werden darf.

das Bediengerät. Je nach Hautzustand definiert das Pflegepersonal zuvor, wie lange Unbeweglichkeit toleriert werden darf – zwei, drei oder vier Stunden. Ist diese Zeit abgelaufen, signalisiert ein Lichtruf der Nachtwache, dass sie eingreifen muss. «Auch bei bekannter Gefährdung ist eine regelmässige Umpositionierung nicht mehr nötig, sondern», so Michael Sauter, «nur noch, wenn die Toleranzzeit überschritten ist.» Dies ent-

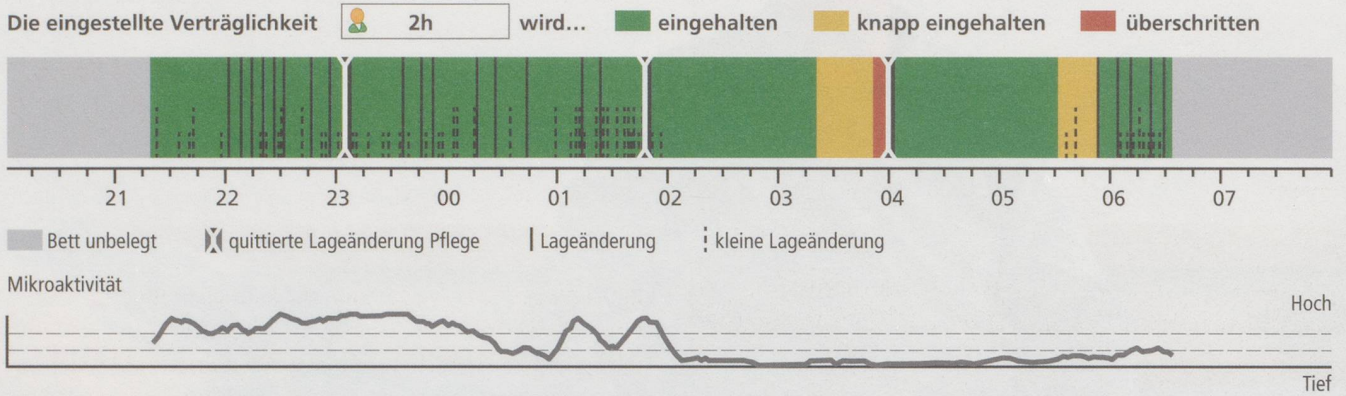
lastet die Pflegenden und gewährt den dekubitusgefährdeten Menschen so lange wie möglich einen ungestörten Schlaf. «Das nenne ich Lebensqualität», sagt Monika Wettstein.

«Die kontaktlose Messung des Mobilitätsmusters, also ohne Verkabelungen und Registrier-sonden am Körper der Patientinnen und Patienten, stellt einen Meilenstein in der Dekubitusprophylaxe dar», sagt Walter O. Seiler.

Der Professor und ehemalige Chefarzt der Akutgeriatrischen Universitätsklinik Basel, der in Fachkreisen als «Schweizer Dekubituspapst» gilt, hat die ETH-Ingenieure der Firma Compliant Concept bei der Erforschung und Entwicklung des Mobilitätsmonitors unterstützt und beraten. Wichtigste Voraussetzung für eine effiziente Prophylaxe sei, den Risikoeintritt zuverlässig und rechtzeitig zu erkennen. Dies, so Seiler, stelle allerdings eine grosse Herausforderung für das Pflegepersonal dar. «Der Mobility Monitor ermöglicht es erstmals, den Mobilitätsgrad von Patienten ohne Unterbrechung zu messen und den Eintritt der Immobilität objektiv zu erfassen.»

>>

Mobilitätsanalyse



Ergebnis einer Mobilitätsanalyse: Verlust der Mobilität um 01:50 Uhr nach Einnahme von Medikamenten. Ein vom System ausgelöster Lichtruf um 03:50 Uhr ermöglicht eine dringend nötige Umlagerung.

Vermindertes Schmerzempfinden birgt Risiko

Seiler erklärt, warum das so wichtig ist: Den Mobilitätsgrad ohne technische Hilfsmittel einzuschätzen, sei sehr schwierig. Dazu müssten die Pflegefachkräfte die Bewegungen in der täglichen Praxis permanent überwachen. Und es wäre nötig, dass sie auch nachts am Krankenbett verweilen, denn «der Mobilitätsgrad älterer Menschen kann innerhalb kurzer Perioden stark variieren». Auch sei die Mobilität in der Nacht nicht zwingend vergleichbar mit der Tagesaktivität. So könne sich eine ältere Person am Tag durchaus mühelos von einem Ort zum anderen bewegen, verändere aber aufgrund eines verminderten Schmerzempfindens selten oder nie ihre Liegeposition während der Nacht und sei deshalb dekubitusgefährdet. Dank Mobilitätsmonitoring sind individuelle, an die einzelnen Patienten angepasste Umlagerungspläne möglich. Die Patienten müssen erst dann neu positioniert werden, wenn sie sich selbst zu wenig bewegen – und nicht mehr nach einem festgelegten, starren Rhythmus. «Jede weggelassene Umlagerung hilft mit, den Schlaf und die Erholung der Patientinnen und Patienten nicht zu stören, die eigene Mobilität zu bewahren

und die Pflege zu entlasten», bestätigt der Dekubitusexperte die Erfahrungen von Monika Wettstein.

Das Mobilitätsmonitoring hilft aber nicht nur bei der Diagnostik der Immobilität und des Dekubitusrisikos. Es liefert auch viele zusätzliche messbare Informationen über das Verhalten und die Aktivität von Patientinnen und Patienten. Für Walter O. Seiler sind die neuesten Erkenntnisse aus Erhebungen mit dem Mobility Monitor «hochinteressant»:

- die Veränderungen des Mobilitätsmusters bei gestörtem Schlaf
- Einflüsse und Wirkungsdauer von Medikamenten auf das Mobilitätsmuster der Patienten
- Erkennen eines Deliriums anhand des Mobilitätsmusters
- die typischen Mobilitätsprofile, die einen Ausstieg aus dem Bett ankündigen und als Sturzprophylaxe dienen.

Die Technik allein sei allerdings nicht in der Lage, Patientinnen und Patienten vor der Entstehung eines Dekubitus zu bewahren, sagt Seiler. Der Mobilitätsmonitor diene lediglich als Entscheidungshilfe für die Pflegeplanung: Ist eine Prophylaxemassnahme überhaupt nötig und wenn ja, welche und wann. «Die Mobilitätsbefassung liefert die faktenbasierten Grundlagen, um diese Fragen zu beantworten.»

Das Mobilitätsmuster liefert die Grundlage für die richtige Dosierung von Medikamenten.

«Lunch-and-Learn»

Wer mehr zum Mobility Monitor erfahren möchten, hat die Möglichkeit, an einem der unverbindlichen «Lunch-and-Learn»-Anlässen der Herstellerfirma teilzunehmen:

Mittwoch, 9. April, Fachhochschule Nordwestschweiz, Peter-Merian-Strasse 86, Basel.

Donnerstag, 10. April, Spitex Luzern, Brünigstrasse 20, Luzern.

Mittwoch, 7. Mai, Berner Fachhochschule Gesundheit, Schwarztorstrasse 48, Bern.

Donnerstag, 8. Mai, Bürgerspital St. Gallen, Geriatriische Klinik, Rorschacherstrasse 94, St. Gallen.

Freitag, 9. Mai, Stadtspital Waid, Tièchestrasse 99, Zürich. Alle Anlässe finden je zweimal statt: zwischen 12.30 und 13.30 Uhr und zwischen 14 und 15 Uhr. Das Lunchbuffet ist ab 12 Uhr geöffnet.

Dekubitus gibt es nicht mehr

Als Monika Wettstein vor zwei Jahren die Leitung von Pflege und Betreuung im Al-

terszentrum Sunnewies übernahm, wohnten dort drei Menschen mit einem schmerzhaften Dekubitus, deren tägliche Versorgung die Pflege gut und gern eine Stunde Arbeit kostete. «Wie konnte das sein? Ich verstand die Welt nicht mehr», sagt sie. «Bald darauf durfte ich den ersten Mobility Monitor installieren und das Personal im Umgang damit schulen.» Heute wissen auf allen drei Abteilungen je zwei Pflegefachpersonen mit den beiden Geräten umzugehen, die im Sunnewies inzwischen im Einsatz sind. Dekubitus gibt es seither nicht mehr.



Die Messeinheit des Mobility Monitors wird unter der Matratze fixiert und mit dem Bediengerät verbunden.

Als «ersten Riesenerfolg» indes bezeichnet Wettstein die Geschichte eines Mannes mit Demenz, der sich sprachlich nicht mehr ausdrücken kann. «Wir wussten nicht, warum er nachts nicht schlief. Litt er unter Schmerzen, oder war es die Tag-Nacht-Umkehr, verursacht durch die Erkrankung des Gehirns?» Die Pflegeverantwortlichen rüsteten sein Bett mit einem Mobilitätsmonitor aus und gaben ihm Schmerzmittel. Damit verbesserte sich seine Situation dramatisch. «Er kam zur Ruhe, schlief in der Nacht wieder und war am Tag ausgeruht und gut gelaunt. Er spricht sogar wieder», erzählt Monika Wettstein. «Das Mobilitätsmuster, welches das Gerät aufzeichnete, erlaubte uns, die richtige Dosierung des Medikaments zu finden: genug zum Schlafen, aber nicht so viel, dass der Mann sich nicht mehr bewegt.» Auch die Ärztin,

Drahtlose Datenübertragung

Inzwischen hat Compliant Concept einen weiteren Entwicklungsschritt in die Praxis umgesetzt: Neu bietet das Unternehmen den Mobility Monitor auch mit einer drahtlosen Datenübertragung an. Die von der Messeinheit unter der Matratze ermittelten Mobilitäts- und Mikroaktivitätsdaten der Bewohnerinnen und Bewohner werden in Echtzeit vom Mobility Monitor am Bett zum PC im Stationszimmer übertragen. Damit behält das Pflegepersonal jederzeit den Überblick über den Zustand der Bewohner. Gezielte Interventionen, Entlastung der Pflegenden und erleichterte Qualitätssicherung werden dadurch möglich:

- Die Wirkung von verabreichten Medikamenten sind in Echtzeit sicht- und nachvollziehbar.
- Die verschiedenen Warnungen (Lagerungs-, Bettausstiegswarnung), die der Mobility Monitor über den Lichtruf absetzt, sind vom Stationszimmer aus klassifizierbar, was beispielsweise Nachtwachen hilft, Prioritäten zu setzen.
- Der Aufwand für die laufende Pflegedokumentation und Qualitätssicherung wird kleiner, da die manuelle Datenübertragung mittels USB-Stick entfällt.

die die Patienten im Sunnewies betreut, sei «sehr interessiert» an diesen Aufzeichnungen, anhand derer sie die Medikamentendosierungen beurteilen und einstellen könne. Inzwischen haben sich die Einsatzmöglichkeiten des Mobilitätsmonitors auch in palliativen Situationen als grosse Hilfe erwiesen. «Nicht zuletzt», so Wettstein, «erleichtern die hieb- und stichfesten Daten, die wir dank den Geräten vorlegen können, den Umgang mit – manchmal herausfordernden – Angehörigen.» Und das Pflegepersonal, das Technik tendenziell eher ablehne, sei begeistert davon.

Keine Einschränkung, sondern Bewegungsfreiheit

Ein Ziel, das grossgeschrieben wird im Alterszentrum Sunnewies, ist, den Menschen so lange wie möglich ein Stück Selbstständigkeit zu bewahren. «Konkret bedeutet das zum Beispiel, dass wir sie allein auf die Toilette gehen lassen möchten, auch wenn sie sturzgefährdet sind», sagt Monika Wettstein. Die im Mobilitätsmonitor integrierte Bettausstiegswarnung bietet diese Möglichkeit. Ist sie aktiviert, hat die Nachtwache die Kontrolle darüber, wann jemand das Bett verlässt und wieder zurückkehrt. «Ich sehe das nicht als Einschränkung, sondern als Beitrag zur Bewegungsfreiheit», sagt Wettstein überzeugt. «Und den Pflegenden gibt es Sicherheit.» ●

Anzeige

senevita Burdlef

Die Senevita Burdlef bietet 160 betagten Menschen an vorzüglicher Lage im Zentrum von Burgdorf ein Zuhause. Sie verfügt über 80 Pflegeplätze und 64 Alterswohnungen.

Per sofort oder nach Vereinbarung suchen wir Sie als

Leiter/in Betreuung und Pflege 80-100%

In dieser verantwortungsvollen Position leiten Sie den Betreuungs- und Pflegebereich der Senevita Burdlef. Sie bringen fundierte Pflegefach- (mind. DNII) und Führungsausbildungen mit. Ihre Leitungs- und Organisationserfahrung, mit Vorteil im Langzeitpflegebereich, ermöglicht Ihnen den Betreuungs- und Pflegebereich in unserem modernen und zukunftsweisenden Betrieb, entsprechend zu führen und zu gestalten. Wenn Sie zudem über Organisationstalent, Flexibilität und Belastbarkeit verfügen sowie administratives Flair und Kenntnisse mit RAI mitbringen, freuen wir uns auf Ihre Bewerbung.

Mit Feingefühl, Klarheit und Begeisterung sind Sie in der Lage, Ihre Mitarbeitenden zu führen und den Betrieb erfolgreich zu leiten. Unseren Bewohnerinnen und Bewohnern begegnen Sie mit herzlicher Zuwendung, Feingefühl und Wertschätzung. Unternehmerisches Denken und Handeln ist für Sie nicht nur ein Schlagwort. Ebenso liegt Ihnen der professionelle Kundenkontakt am Herzen. Sie schätzen zudem die betriebsübergreifende Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen auf allen Ebenen.

Wir freuen uns auf Ihr Bewerbungsdossier mit Foto zu Händen von Hansueli Eggimann, Geschäftsführer.

Für Ihre Fragen steht Ihnen Anna Baumgartner, Leitung Pflege und Betreuung a.i. unter 034 431 00 80 gerne zur Verfügung.

Senevita Burdlef | Lyssachstrasse 77 | CH-3400 Burgdorf
Telefon +41 34 431 00 00 | burdlef@senevita.ch | www.burdlef.senevita.ch