



compliantconcept

innovations for a better life

Mobilitätsmonitoring – ein zeitgemässes Instrument für Assessment und Prophylaxe



Uwe Kaufhold
Dipl. Pflegefachmann HF
Produktspezialist
compliant concept AG
Fehraltorf, Schweiz

Herausforderungen der Vergangenheit 60er, 70er bis in die 80er Jahre



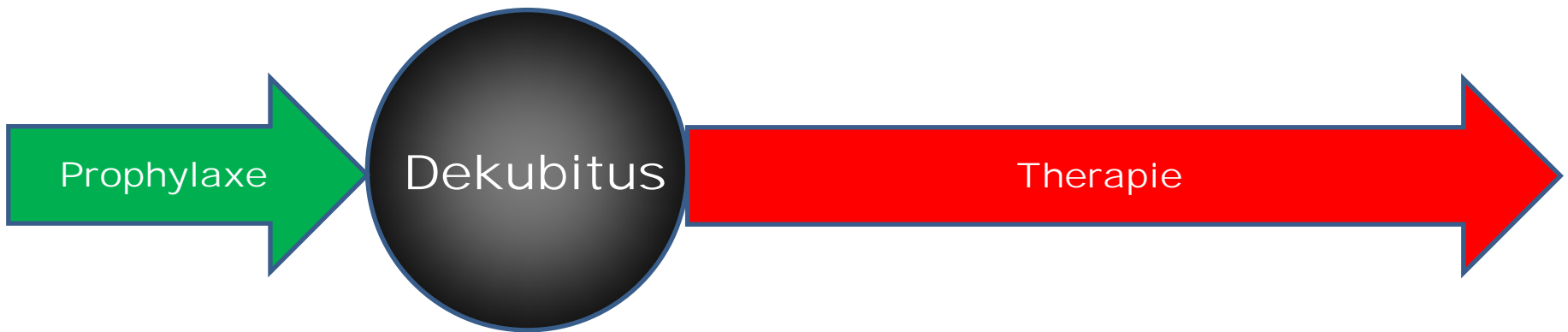
Herausforderungen der Vergangenheit 60er, 70er bis in die 80er Jahre



Herausforderungen der Vergangenheit 60er, 70er bis in die 80er Jahre



Herausforderungen der Vergangenheit
die 90er und bereits die 2000er Jahre



Herausforderungen der Vergangenheit die 90er und bereits die 2000er Jahre

Braden-Skala

Modifizierte Dekubitus-Risikoinschätzung nach der

Problembereich	1	2	3	4
Ernährung	Verzehrt 1/3 der angebotenen Mahlzeiten, max. Flüssigkeit unzureichend	Verzehrt meist nur die Hälfte der angebotenen Mahl (Milchprodukte/Fleisch); Erhalt gelegentlich Ergänzungen intravenös zu wenig Nährstoffe	Verzehrt mehr als die Hälfte der angebotenen Mahl (Milchprodukte/Fleisch); Erhalt regelmäßig Ergänzung der meisten Nährstoffe	Verzehrt die angebotenen Mahlzeiten inklusive 4 Et. Zwischenmahlzeiten
Reibung und Schekräfte	Muss beim Positionwechsel angehoben/bewegt werden und/oder scheuert durch ständige Bewegung auf dem Bett/Rollstuhl	Kann die Positionwechsel mit Unterstützung, kann in Bett/Rollstuhl kaum nach unten anheben	Kann sich ohne Unterstützung in Bett/Rollstuhl anheben	

Ergebnis: **20 Kein Risiko**

Dekubitusrisikoinschätzung in Anlehnung an die Bradenskala für Jentsch, Jörg

Einstufung vom **01.03.2007 10:19:44**

Dekubitusrisikoinschätzung i. A. an Bradenskala

Ernährung	Reibung und Schekräfte	Ergebnis
<input type="radio"/> Verzehrt nur 1/3 der angebotenen Mahlzeiten, max. Flüssigkeit unzureichend <input type="radio"/> Verzehrt meist nur die Hälfte der angebotenen Mahl (Milchprodukte/Fleisch); Erhalt gelegentlich Ergänzung intravenös zu wenig Nährstoffe <input type="radio"/> Verzehrt mehr als die Hälfte der angebotenen Mahl (Milchprodukte/Fleisch); Erhalt regelmäßig Ergänzung der meisten Nährstoffe <input checked="" type="radio"/> Verzehrt die angebotenen Mahlzeiten inklusive 4 Et. Zwischenmahlzeiten	<input type="radio"/> Muss beim Positionwechsel angehoben/bewegt werden und/oder scheuert durch ständige Bewegung auf dem Bett/Rollstuhl <input type="radio"/> Kann die Positionwechsel mit Unterstützung, kann in Bett/Rollstuhl kaum nach unten anheben <input checked="" type="radio"/> Kann sich ohne Unterstützung in Bett/Rollstuhl anheben	20 Kein Risiko

Table: Summary of Findings*

Assessment	Overall Strength of Evidence	Randomized Trials, n	Patients, n	Overall Quality	Consistency†	Directness‡	Precision§	Summary of Findings
Effectiveness of risk assessment instruments in reducing incidence of pressure ulcers (Waterlow, Norton, and Braden scales)	Low (Waterlow); insufficient (Norton and Braden)	35	1992	Good (Waterlow); poor (Norton and Braden)	Not applicable (1 study for each instrument)	Direct	Low	One good-quality trial (n = 1231) found no difference in pressure ulcer incidence between the Waterlow scale or Ramothulupe tool vs. clinical judgment alone. One poor-quality nonrandomized study (n = 240) found that a modified Norton scale was associated with lower risk for pressure ulcers vs. nurses' clinical judgment (RR, 0.11 [95% CI, 0.03 to 0.46]). One poor-quality cluster randomized trial (n = 521) found no difference between use of the Braden scale vs. nurses' clinical judgment in risk for ulcers.
Effectiveness of preventive interventions	Moderate	12	2533	Fair	High	Direct	Moderate	More advanced static mattress or overlay associated with lower risk for pressure ulcers (RR of 0.16 to 0.83 in 1 good-quality and 4 fair-quality trials); no difference in duration of hospital stay in 3 trials.
Advanced static mattress or overlay vs. advanced static mattress or overlay vs. low-air-loss bed vs. standard hospital mattress	Moderate	11	1170	Fair	Moderate	Direct	Moderate	No differences between different advanced static support mattresses or overlays in risk for pressure ulcers.
Alternating-air overlay or mattress vs. standard hospital mattress	Low	2	134	Fair	Low	Direct	Low	One fair-quality trial (n = 98) found that a low-air-loss bed was associated with lower risk for pressure ulcers, but a small, poor-quality trial (n = 38) found no difference.
Alternating-air overlay or mattress vs. advanced static overlay or mattress	Low	3	768	Poor	High	Direct	Moderate	Alternating-air mattress or overlay associated with lower risk for ulcers.
Alternating-air overlay or mattress vs. heel ulcer support or boots vs. usual care	Moderate	6	1339	Fair	Moderate	Direct	Moderate	No difference in risk for pressure ulcers.
Advanced static overlay or mattress vs. heel ulcer support or boots vs. usual care	Low	2	291	Fair	Low	Direct	Low	One fair-quality trial (n = 239) found that a boot was associated with decreased risk for heel, foot, or ankle ulcers, but a poor-quality trial (n = 92) found no difference in risk for ulcers between a boot and usual care.
Sophisticated wheelchair cushions vs. standard wheelchair cushions	Low	4	653	Fair	Low	Direct	Moderate	Inconsistent results, but the largest trial found no difference in risk for pressure ulcers.
Nutritional supplementation vs. standard hospital diet	Low	6	1563	Poor	Moderate	Direct	Low	No difference in risk for pressure ulcers.
Repositioning interventions vs. usual care	Low	4	1332	Fair	Moderate	Direct	Low	More intense repositioning intervention associated with lower risk for ulcers in 1 good-quality trial (n = 210) but no difference in 1 fair-quality trial (n = 235).
Small unscheduled shifts in body position vs. usual care	Low	2	34	Poor	High	Direct	Low	No difference in risk for ulcers.
Fatty acid cream vs. placebo	Low	2	417	Fair	Moderate	Direct	Moderate	Decreased risk for pressure ulcers (RR, 0.42 [CI, 0.22 to 0.80] and 0.17 [CI, 0.04 to 0.70]).
Support surfaces vs. usual care	Low	9	4624	Fair	Moderate	Direct	Low	Three trials reported heat-related discomfort with sheepskin overlays resulting in some withdrawals in 2 trials. One trial reported that a urethane and gel wheelchair seat (AAY cushions) was associated with increased risk for withdrawal due to discomfort (RR vs. 1%; RR, 6.2 [CI, 0.77 to 51]).
Nutritional supplementation	Low	1	129	Fair	Not applicable (1 study)	Direct	Low	One trial of nutritional supplementation by tube feeding found that 94% of patients had the tube removed within 1 wk and 67% had it removed before the second week.
Repositioning	Low	2	884	Fair	Moderate	Direct	Low	Nonadherence due to intolerance reported with a 30-degree tilt position compared with standard positioning.
Lotions, creams, and cleansers	Low	3	424	Fair	Moderate	Direct	Low	Single cases of wet sores or rashes reported.



RR = relative risk.
 *Not all studies are presented in this table.
 † High, moderate, or low.
 ‡ Direct or indirect.
 § Includes 1 nonrandomized study.
 ¶ Most trials did not report harms.
 †† Source: Medical, Fremont, California.

Herausforderungen der Vergangenheit die 90er und bereits die 2000er Jahre

- Assessmentinstrumente zur Beurteilung des Dekubitusrisikos
- Doreen Norton, 1962
- Judy Waterlow, 1985
- Barbara Braden, Nancy Bergstrom, 1987

Herausforderungen der Vergangenheit die 90er und bereits die 2000er Jahre



Der Expertenstandard
Dekubitusprophylaxe in der Pflege vom
DNQP wurde in 03/2002 in erster
Fassung herausgegeben

Eine zweite Auflage wurde im Januar
2004 veröffentlicht

Aktuelle Herausforderungen

Die überarbeiteten
Expertenstandards
Dekubitusprophylaxe in der
Pflege
DNQP 2010*

*Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege



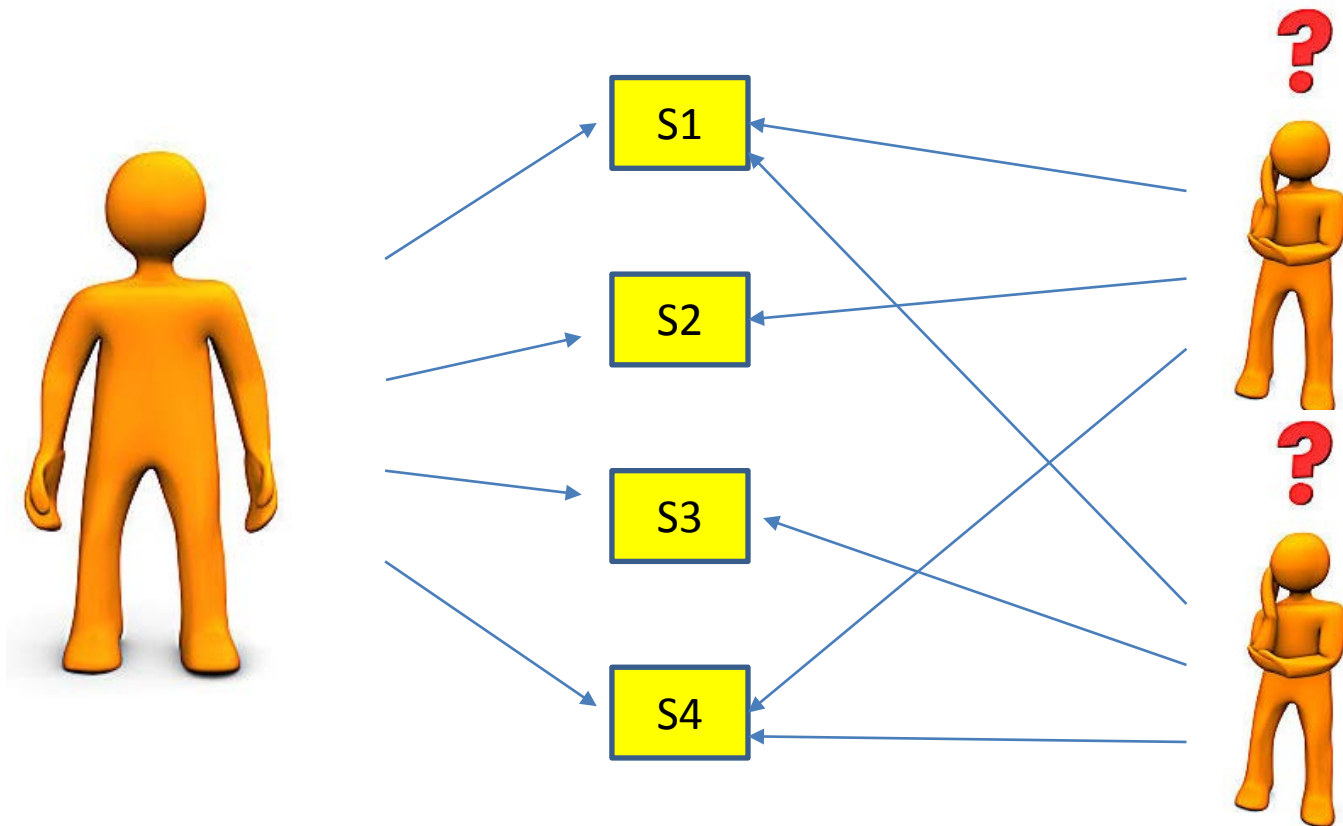
Die Umsetzung der neuen Expertenstandards

...keine «Einschätzung» des Risikos (Skalen), sondern eine systematische, quantifizierte und validierte Anamnese des Mobilitätsverhaltens des Patienten.

Risikoskalen – was sie sollen und was sie können*

- Erfassen die Dekubitusrisikoskalen tatsächlich das Dekubitusrisiko – und tun sie dies genau und zuverlässig?
- Bewirkt die Anwendung einer Dekubitusrisikoskala, dass dekubitusgefährdete Patienten besser mit prophylaktischen Massnahmen versorgt werden?
- Führt die Anwendung einer Risikoskala dazu, dass weniger Patienten oder Bewohner einen Dekubitus entwickeln?
- Hat die Anwendung einer Risikoskala unerwünschte Wirkungen auf Patienten oder Bewohner?

Risikoskalen – was sie sollen und was sie können (Modell der Brunswikschen Linse)*



Patient mit
Gesundheitsproblemen

Signale bzw. Symptome
des Patienten

Beobachtende und
beurteilende Pflegekräfte





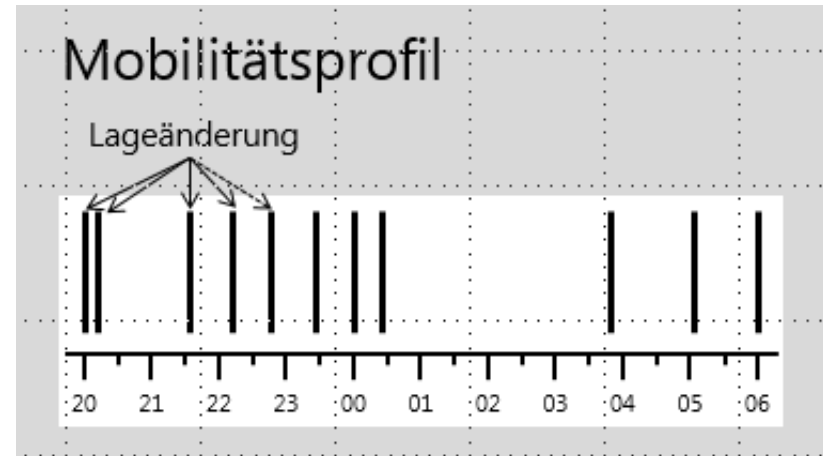
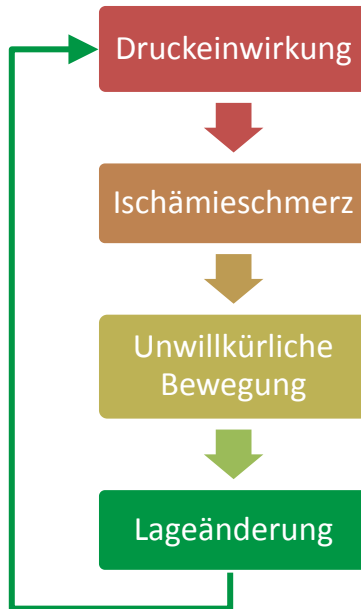
Die Umsetzung der neuen Expertenstandards

- Risikofaktoren präsentieren sich in nicht eindeutigen oder versteckten klinischen Symptomen
- Pflegende beobachten verschieden intensiv und verschieden aufmerksam (subjektive Gewichtung)
- Pflegende bewerten die beobachteten Symptome eines Patienten oder Bewohners unterschiedlich, beispielsweise abhängig von ihrer klinischen Erfahrung oder ihrer beruflichen Entwicklung

Fazit: Gefragt sind...

- Instrumente, welche eine objektive Einschätzung des Dekubitusrisikos zulassen und keine subjektive
- Instrumente, welche das vorhandene Dekubitusrisiko quantifizieren können und somit «Einschätzungen» minimieren
- Instrumente, welche validierbar zu einer Minimierung des Dekubitusrisikos führen und nicht nur zu einer Sensibilisierung der Pflegenden
- Instrumente, welche eine zügige Anpassung des Pflegeprozesses an die quantifizierten Bedürfnisse des Patienten ermöglichen

Warum bewegen wir uns?



Bewegt sich die pflegebedürftige Person ausreichend und regelmässig?

Was macht klein Lena-Maria im Schlaf?



Durchschnittlich 7 Positionsänderungen pro Stunde



Einen Beitrag zur Lösung anbieten

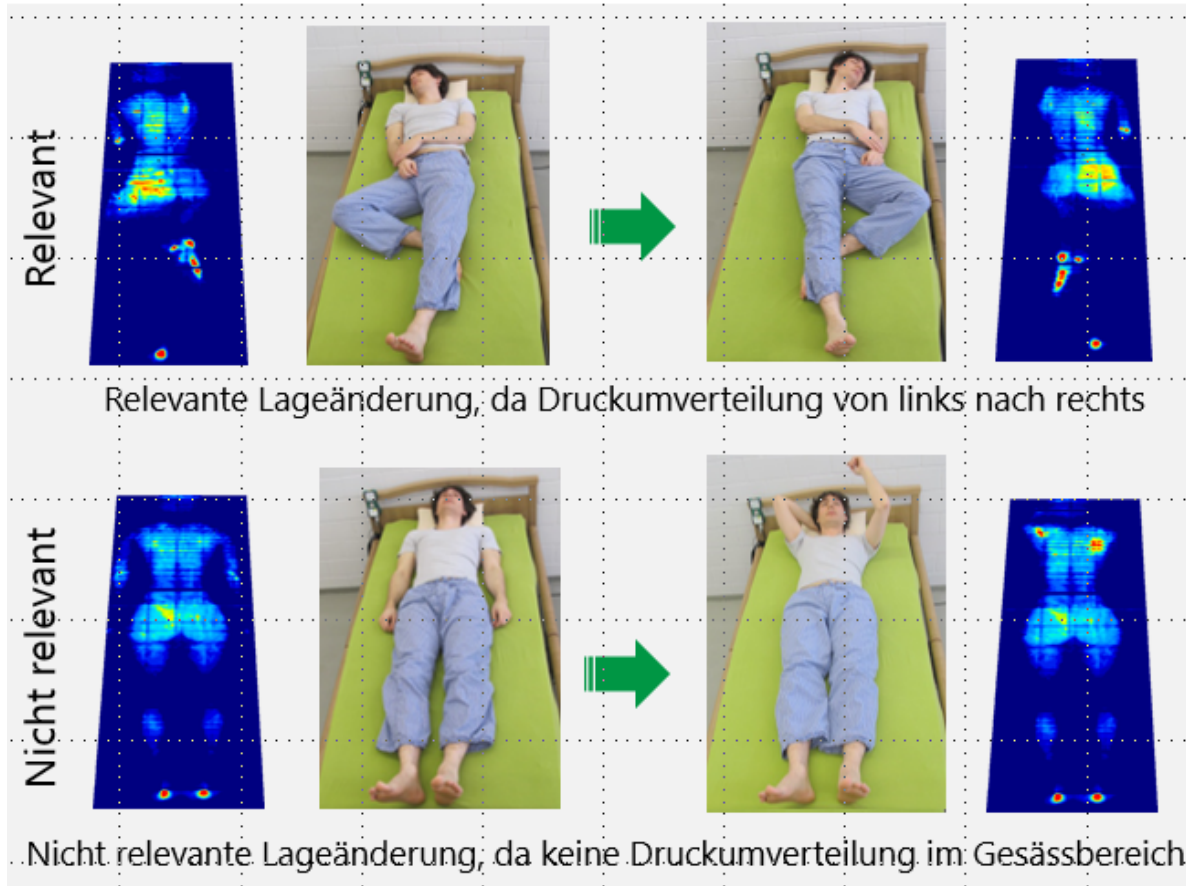
Der Mobility Monitor

von

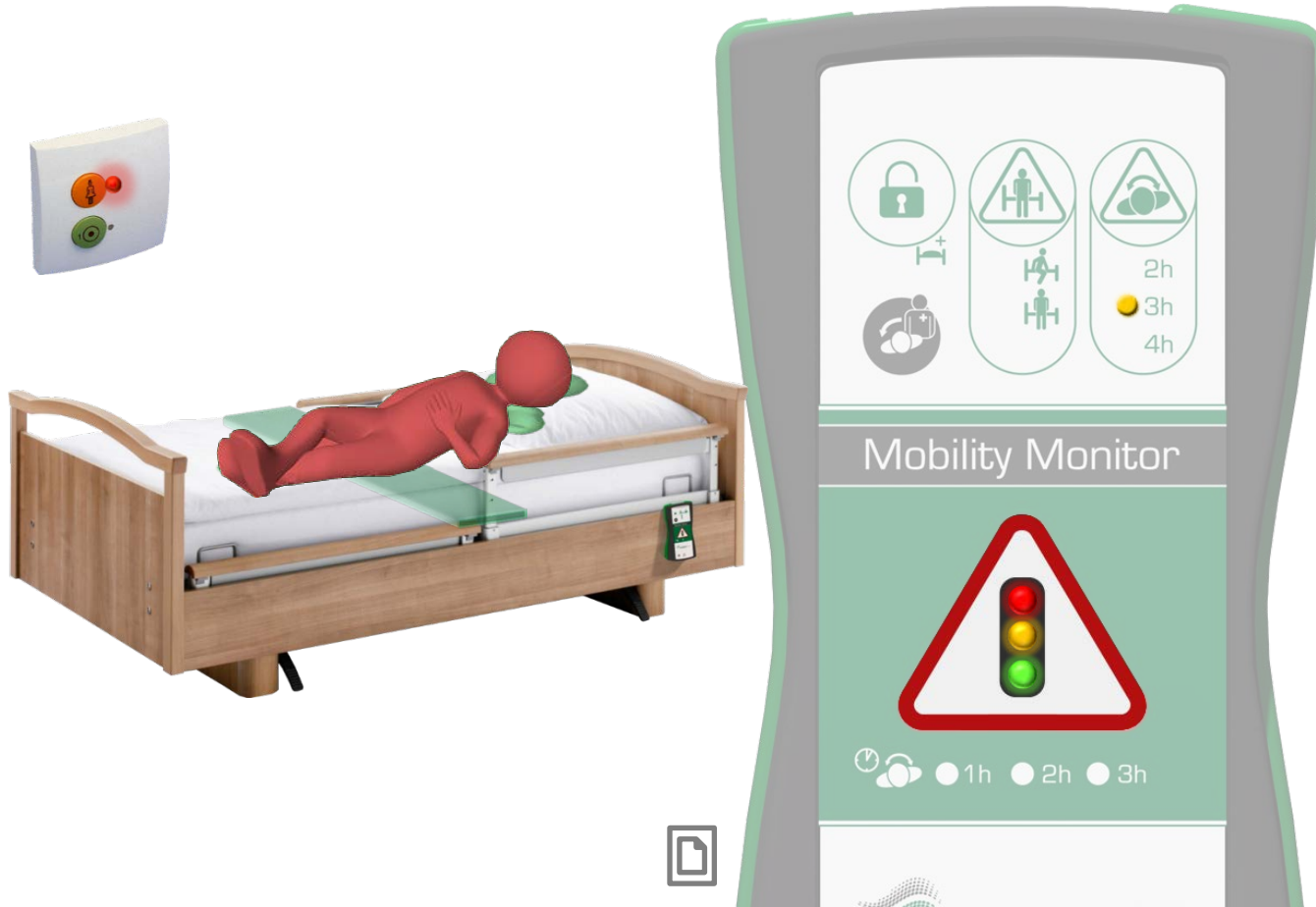


für die technologieunterstützte Pflegeplanung

Beispiele relevant/nicht relevant



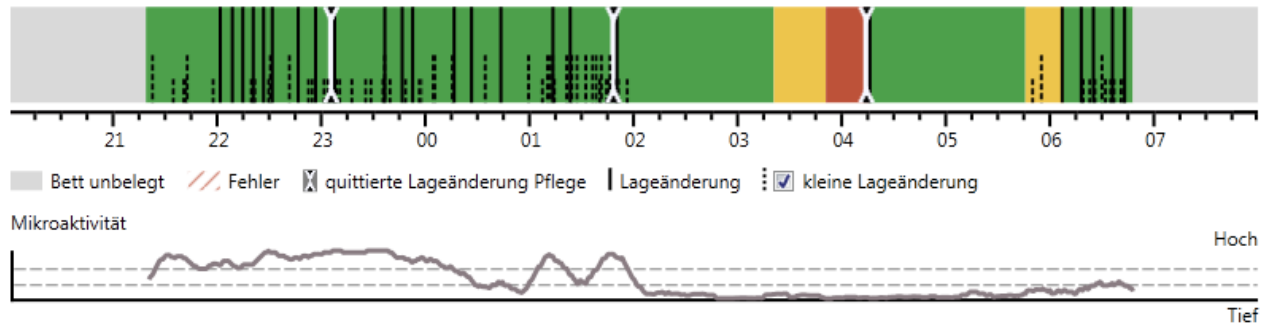
Wie funktioniert der Mobility Monitor



Wie funktioniert der Mobility Monitor




Analyse



- Die Mobilität ohne Hilfsmittel einzuschätzen ist praktisch unmöglich
- Umlagerungen müssen nur dann erfolgen wenn eigene Positionsänderungen durch den Patienten ausbleiben

 **Fallbeispiel 03** (021.01.0003)

Startzeit: 18.05.2012  15 18:00

Zeitspanne: 16 Stunden


 Drucken  PDF erzeugen

Zusammenfassung

Bettbelegungsdauer: **12 h 40 m**
 Ø Bewegungen / Stunde: **5,3**
 Max. Verweildauer ohne Bewegung: **1 h 27 m**
 Bett verlassen: **1 x**

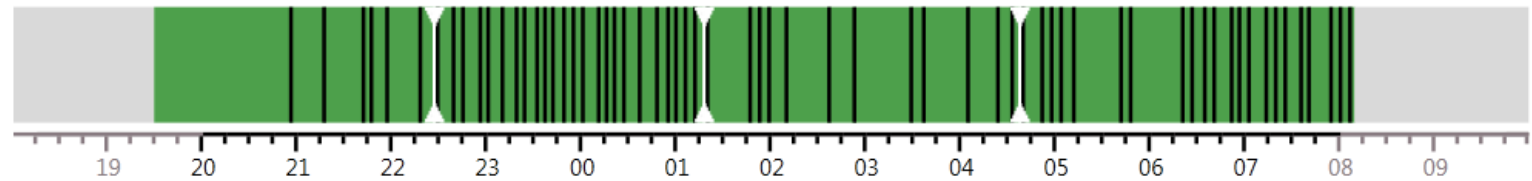
Ereignisse






Ereignis	Zeitpunkt
Bett belegt	19:29
Bett verlassen	08:09

 Ereignis hinzufügen...

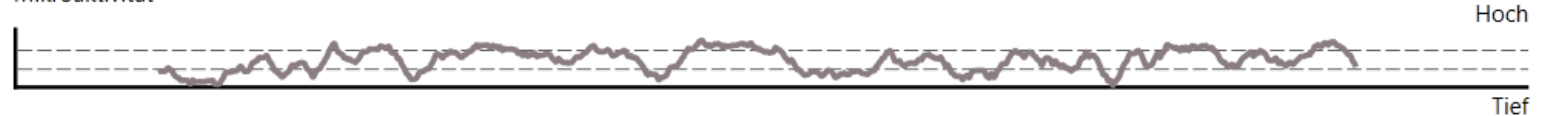
Mobilitätsanalyse

Die eingestellte Verträglichkeit wird... ■ eingehalten ■ knapp eingehalten ■ überschritten



 Bett unbelegt  Fehler  quitierte Lageänderung Pflege  grosse Lageänderung  kleine Lageänderung

Mikroaktivität



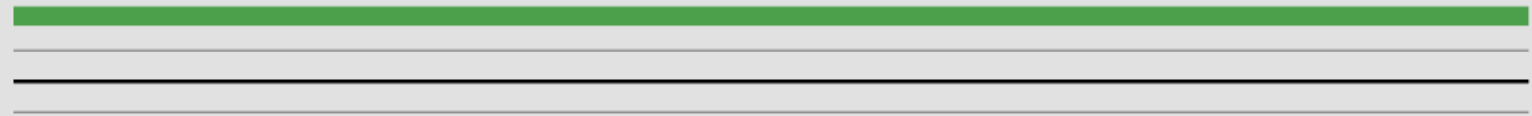
Bettausstiegswarnung


■ Warnung On ■ Warnung Off ▼ Lichtruf ▼ Lichtruf quitiert

Mobilitätswarnung



2h
3h
4h



 Geräteeinstellung



Fallbeispiel 04 (021.01.0004)

Startzeit:

17.05.2012 15

18:00

Zeitspanne:

16 Stunden

Drucken PDF erzeugen

Zusammenfassung

Bettbelegungsdauer: **15 h 11 m**
 Ø Bewegungen / Stunde: **1,4**
 Max. Verweildauer ohne Bewegung: **3 h 3 m**
 Bett verlassen: **1 x**

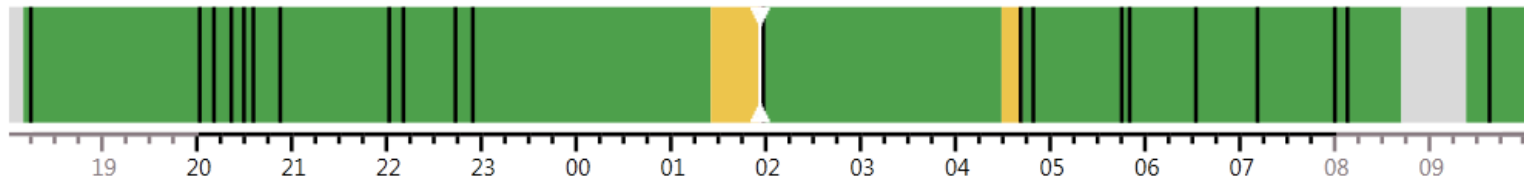
Ereignisse

Ereignis	Zeitpunkt
Bett belegt	18:09
Bett verlassen	08:41
Bett belegt	09:22

Ereignis hinzufügen...

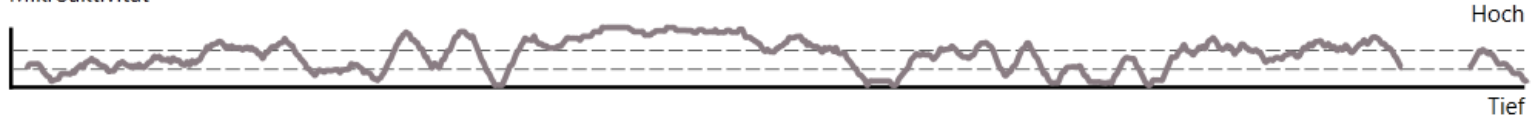
Mobilitätsanalyse

Die eingestellte Verträglichkeit wird... ■ eingehalten ■ knapp eingehalten ■ überschritten



■ Bett unbelegt
 // Fehler
 quitierte Lageänderung
 Pflege
 grosse Lageänderung
 kleine Lageänderung

Mikroaktivität



Bettausstiegswarnung

■ Warnung On
 ■ Warnung Off
 ■ Lichtruf
 ■ Lichtruf quitiert

Mobilitätswarnung



2h
3h
4h

Geräteeinstellung

 **Fallbeispiel 04** (021.01.0004)

Startzeit:

16.05.2012 15

18:00

Zeitspanne:

16 Stunden


 Drucken  PDF erzeugen

Zusammenfassung

Bettbelegungsdauer: **14 h 33 m**
 Ø Bewegungen / Stunde: **0,7**
 Max. Verweildauer ohne Bewegung: **3 h 4 m**
 Bett verlassen: **2 x**

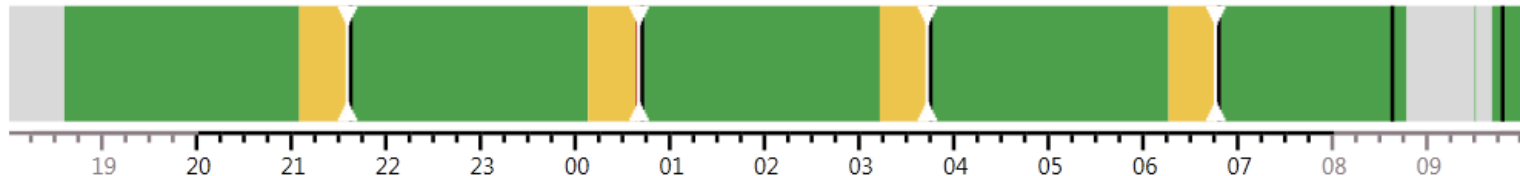
Ereignisse






Ereignis	Zeitpunkt
Bett belegt	18:35
Bett verlassen	08:46
Bett belegt	09:29
Bett verlassen	09:30

 Ereignis hinzufügen...

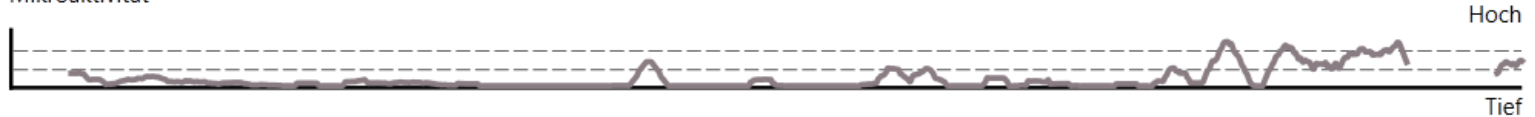
Mobilitätsanalyse

Die eingestellte Verträglichkeit wird... ■ eingehalten ■ knapp eingehalten ■ überschritten



 Bett unbelegt  Fehler  quittierte Lageänderung Pflege  grosse Lageänderung  kleine Lageänderung

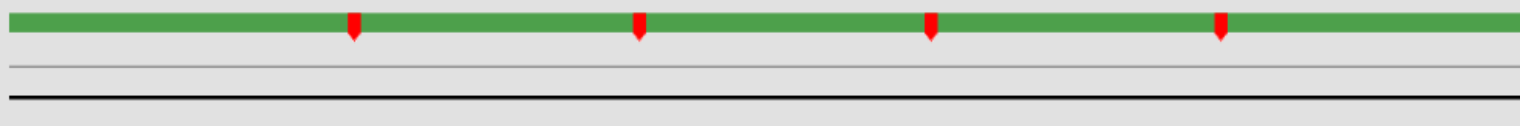
Mikroaktivität




Bettausstiegswarnung

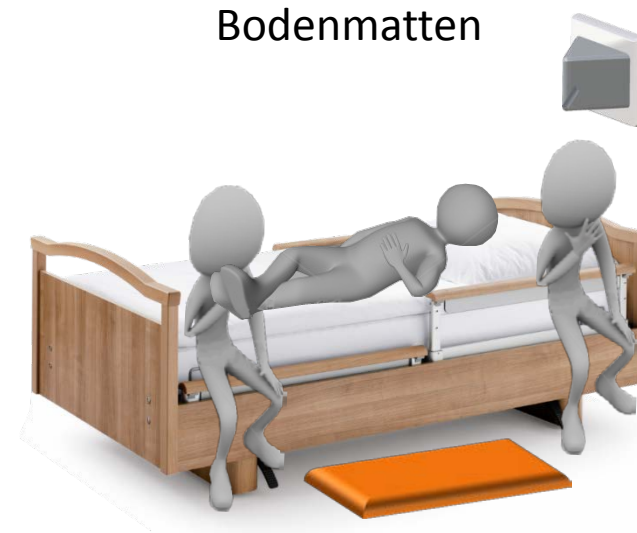
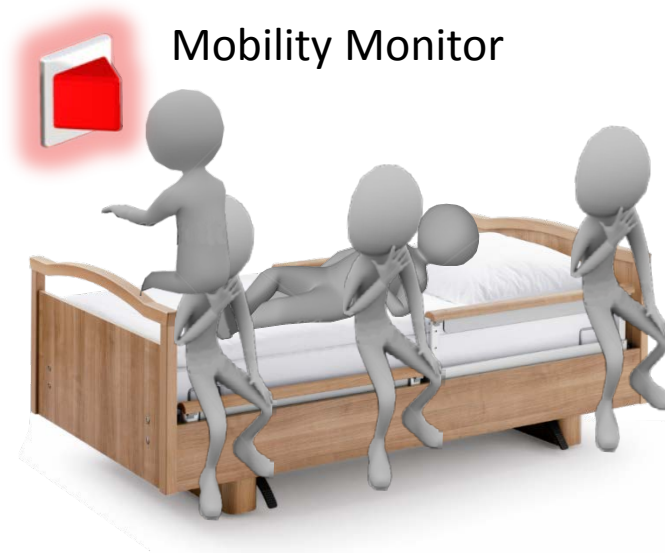
■ Warnung On ■ Warnung Off ▼ Lichtruf ▼ Lichtruf quittiert

Mobilitätswarnung



 Geräteeinstellung

Bettausstiegswarnung



- ✓ Diskret
- ✓ Kann nicht umgangen werden
- ✓ Frühzeitige Warnung

Mobilitätsanalyse – 03.09.13



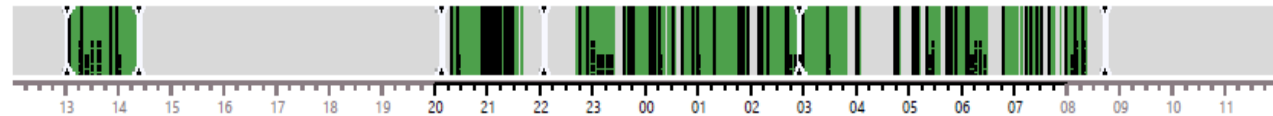
Startzeit: 03.09.2013 12:00 Zeitspanne: 24 Stunden

Zusammenfassung Kommentar v.1.1.1.0

Bettbelegungsdauer:	9 h 30 m	Bett verlassen	14:26	
Ø rel. Lageänderung / Stunde:	7,7	Bett verlassen	21:21	
Max. Verweildauer ohne Bewegung:	0 h 33 m	Bett verlassen	21:28	
Bett verlassen:	35 x	Bett verlassen	21:35	Geändert: --
Quitierte Lageänderungen:	6 x	Bett verlassen	21:40	von: --

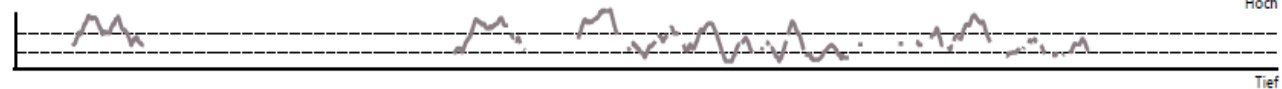
Mobilitätsanalyse

Die eingestellte Verträglichkeit wird... ■ eingehalten ■ knapp eingehalten ■ überschritten



■ Bett unbelegt
 ⚡ Fehler
 ⏏ quitierte Lageänderungen
 ⏏ relevante Lageänderung
 kleine Lageänderung

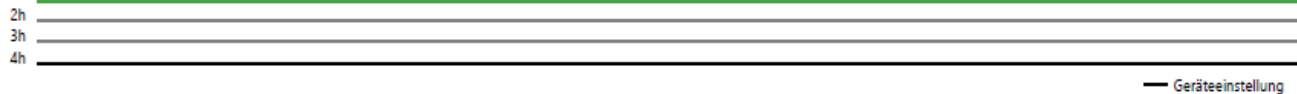
Mikroaktivität



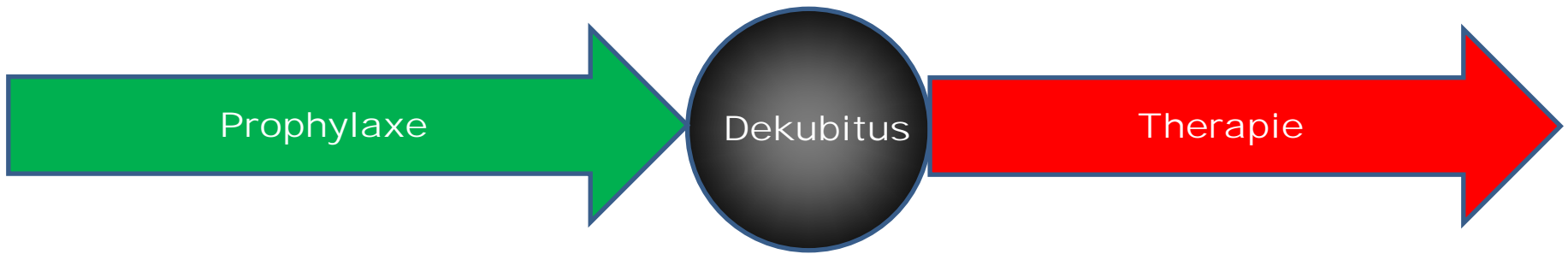
Bettausstiegswarnung ■ Warnung On ■ Warnung Off ⚡ Lichtruf ⏏ Lichtruf quitiert



Mobilitätswarnung



Herausforderungen der Gegenwart



Einsatzgebiete des Mobility Monitors

- Dekubitusprophylaxe/
Lagerungsmanagement
- Sturzprophylaxe
- Schlaf/Regeneration

Bettausstiegswarnung



Mobility Monitor



Bodenmatten



- ✓ Diskret
- ✓ Kann nicht umgangen werden
- ✓ Frühzeitige Warnung

 **Kirchende Gilga (021.02.0134)**

Startzeit: 03.09.2013 12:00 Zeitspanne: 24 Stunden

Zusammenfassung

Kommentar

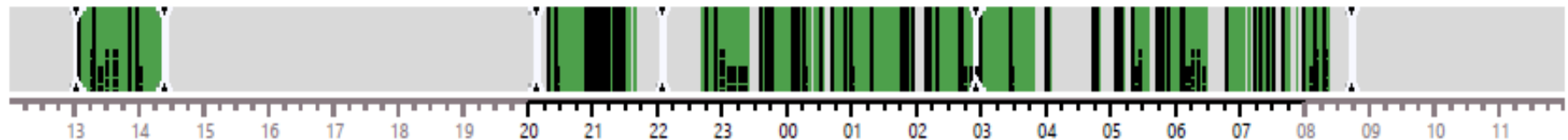
v 1.1.1.0

Bettbelegungsdauer:		Bett verlassen	14:26
Ø rel. Lageänderung / Stunde:	1,1	Bett verlassen	21:21
Max. Verweildauer ohne Bewegung:	0 h 33 m	Bett verlassen	21:28
Bett verlassen:	35 x	Bett verlassen	21:35
Quitierte Lageänderungen:	6 x	Bett verlassen	21:40

Geändert: --
von: --

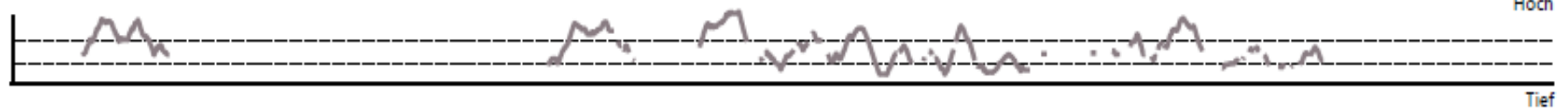
Mobilitätsanalyse

Die eingestellte Verträglichkeit wird... ■ eingehalten ■ knapp eingehalten ■ überschritten



 Bett unbelegt / Fehler quitierte Lageänderungen relevante Lageänderung ! kleine Lageänderung

Mikroaktivität



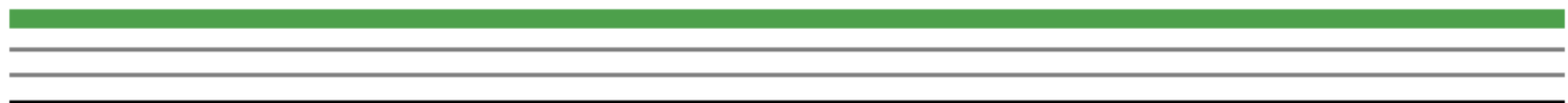
Bettausstiegswarnung

 Warnung On Warnung Off ▼ Lichtruf ▼ Lichtruf quitiert



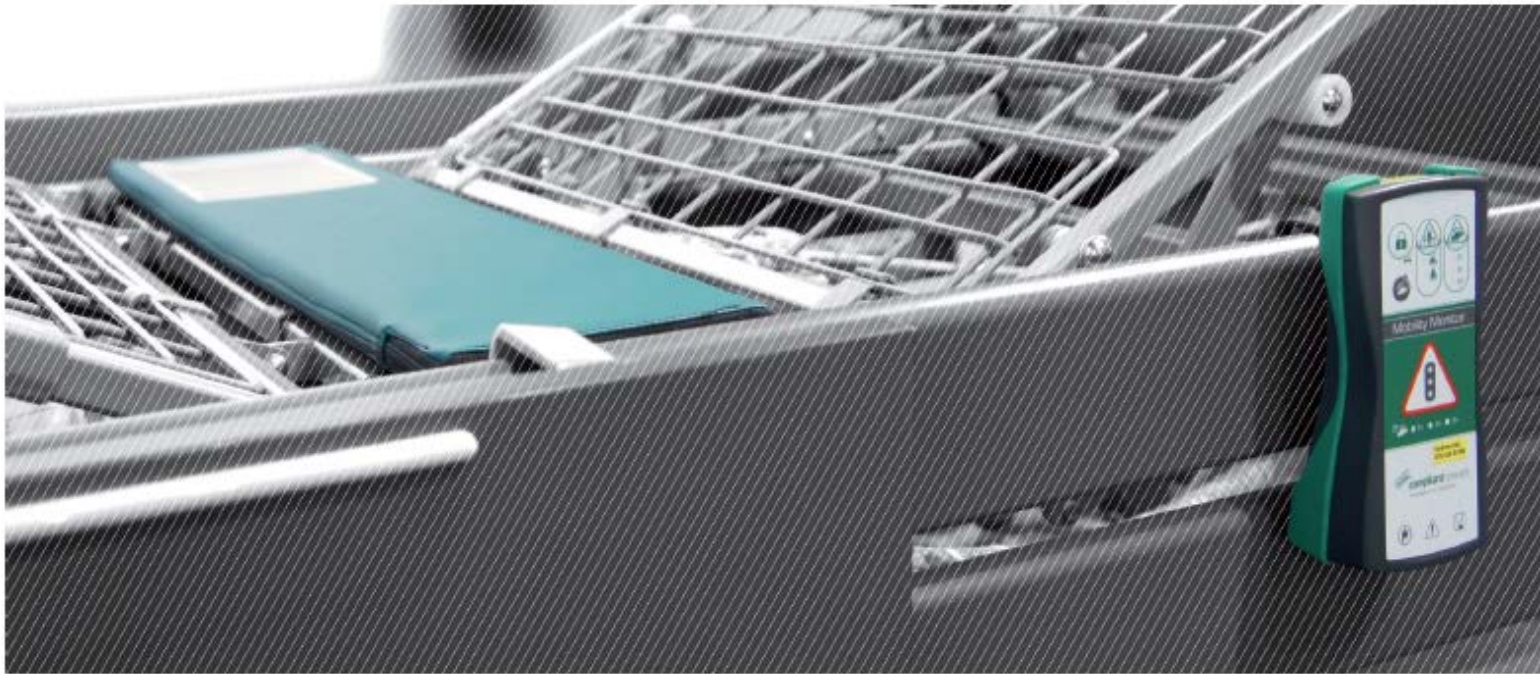
Mobilitätswarnung

2h
3h
4h



— Geräteeinstellung

Unser Beitrag – der Mobility Monitor



geräuschlos • leicht • klein • unsichtbar • ohne Körperkontakt • passt in jedes Bett



Interprofessioneller Gesundheitskongress Hygienemuseum Dresden

Erfahrungsbericht / Auswertung des Mobility Monitor

Dresden, 17. April 2015, Janet Freitag



Einsatzbereiche / Auswertungszeitraum

| Neurologie / Stroke unit

| Geriatrie

| Palliativstation

| **Auswertungszeitraum:**

| 19.05.-27.05.2014



Auswertung Neurologie / Stroke unit

| Diagnosen:

→ Z.n. Hirninfarkt, Diabetes mellitus, Demenz

| Risikoeinschätzung seitens des Pflegepersonals:

→ geringes Dekubitusrisiko

→ Sturzgefährdet

| Geplante Maßnahmen:

→ 2 stündliche Lagerungen erforderlich

→ 1x täglich Mobilisierung in den Rollstuhl für 2-3 Stunden

Auswertung Neurologie / Stroke unit

| Einstellung des Mobility Monitors:

- 2 stündliche Verträglichkeit
- 3 stündliche Verträglichkeit am 22.05.2014
- Betaausstiegswarnung

| Auswertung nach Einsatz des Mobility Monitors

- Individueller Lagerungsbedarf – viele Eigenbewegungen vorhanden
- Hohe Mikroaktivität

Geplante Umlagerungen im Aufzeichnungszeitraum: 86

Anzahl der Umlagerungen nach Mobility Monitor: 16



Auswertung Neurologie / Stroke unit

- | Anmerkungen:
- | Bettausstiegswarnung ist wegen regelmäßiger Aufstehtendenz erforderlich!
- | Aufgrund des Rufsignals an die Pflegekraft konnte der Patient in über 20 Situationen vor einen Sturz bewahrt werden.



Auswertung Geriatrie

| Diagnosen:

→ Hypertensive Entgleisung mit Übelkeit, intermittierende Verwirrtheit

| Risikoeinschätzung seitens des Pflegepersonals:

→ geringes Dekubitus

→ Sturzgefährdet

| Geplante Maßnahmen:

→ 2 stündliche Lagerungen erforderlich

→ 2 x tägliche Mobilisation in den Rollstuhl bis zu 4 Stunden

Auswertung Geriatrie

| Einstellung des Mobility Monitors:

- 2 stündliche Verträglichkeit
- Betaustiegswarnung im Nachtdienst

| Auswertung nach Einsatz des Mobility Monitors:

- kein Lagerungsbedarf aufgrund ausreichender druckentlastender Eigenbewegungen
- mittel bis hohe Mikroaktivität

Geplante Umlagerungen im Aufzeichnungszeitraum: 35

Anzahl der Umlagerungen nach Mobility Monitor: 0



Auswertung Geriatrie

- | Bettaustiegswarnung ist wegen regelmäßiger nächtlicher Aufstehtendenz erforderlich!
- | Aufgrund des Rufsignals an die Pflegekraft konnte der Patient in 6 Situationen vor einem Sturz bewahrt werden.



Auswertung Palliativstation

I Diagnosen:

→ Zungengrund CA mit starker Zungenschwellung, COPD, Schmerzsymptomatik

I Risikoeinschätzung seitens des Pflegepersonals:

→ mittleres Dekubitusrisiko

→ Sturzgefährdet

I Geplante Maßnahmen:

→ keine Positionierungen erforderlich

→ Mobilisation je nach Patientenverfassung 1x täglich für bis zu 2 Std.

Auswertung Palliativstation

| Einstellung des Mobility Monitors:

→ 4 stündliche Verträglichkeit

| Auswertung nach Einsatz des Mobility Monitors:

→ vom 20.05.-22.05.2014 kein Lagerungsbedarf aufgrund ausreichend eigenständiger Druckentlastender Bewegungen

→ wegen Verschlechterung des Allgemeinzustandes vom 22.05. 2014 bis zum Ende der Aufzeichnung 4 stündlicher Lagerungsbedarf

→ niedrig bis hohe Mikroaktivität

Geplante Umlagerungen im Aufzeichnungszeitraum : 7

Anzahl der Umlagerungen nach Mobility Monitor: 3



Fazit:

- | Nutzen für den Patienten:
- | Festlegung eines individuellen Lagerungsplanes
- | Minimierung des Dekubitusrisikos
- | Vermeidung von Stürzen / Patientensicherheit ↑

- | Nutzen für das Pflegepersonal:
- | Bewegungsmonitoring
- | Verbesserung der Dekubitusprophylaxe
- | Einsparung von unnötigen Lagerungen
- | Reduzierung reiner Überwachungstätigkeit (Sturz)

- | → **Optimierung von Ressourcen**



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Adresse:

Universitätsklinikum Carl Gustav Carus
an der TU Dresden AÖR
Station MK1-ONK & UPC-S1
Haus 111, Abakus-Gebäude
Fetscherstraße 74, 01307 Dresden

Kontakt:

Janet Freitag
Telefon: 0351 458-17157
Telefax: 0351458-7220
E-Mail: janet.freitag@uniklinikum-dresden.de



Ines Bochmann
Abteilungsleiterin Geriatrie Rehabilitation
Städtisches Klinikum Dresden Neustadt
Dresden, Deutschland

Herausforderungen der Zukunft



Kennen Sie Schwester Evi?

- hierarchaisch
- autoritär
- personenorientiert und personendominiert



Kennen Sie Schwester Evi?

- kompetenzorientiert
- gleichberechtigt
- teamorientiert sowie
prozess- und
zieldominiert



Kennen Sie Schwester Evi?

E

- Aufgezeichnete Daten evaluieren!
- Welche Zeichen sehen wir?
- Erkennen wir ein Muster oder Differenzen?
- Selber Patient, selbe Pflegende?

V

- Daten validieren!
- Was sagen die Daten über die Mobilität aus?
- Welchen Zusammenhang haben sie zum AZ, Medikation, Diagnose, Krankheitsbild (Anamnese)?

I

- Schlussfolgerungen in den Pflegeprozess integrieren!
- Pflegediagnose stellen oder anpassen?
- Pflegestufe gleichbleibend oder verändert?

Unser Angebot für Sie



- Kostenlose Probestellung in Ihrer Einrichtung
- Gemeinsame Ziele definieren
- Installation von xx Gerät(en) auf einer oder mehreren Abteilung(en)
- Schulung vor Ort
- Support während der Probestellung, frei definierbar, nach Kundenwunsch
- Abschlussgespräch – Besprechung der Ergebnisse

