

# Personalausstattung und Dekubitusprävention im Krankenhaus - Gibt es einen Zusammenhang?

Paul Peter Schneider<sup>1</sup>, Rike Kraska<sup>1</sup>, Max Geraedts<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Institut für Gesundheitssystemforschung, Universität Witten/Herdecke

<sup>2</sup> Institut für Versorgungsforschung und Klinische Epidemiologie, Universität Marburg

## Hintergrund

Zahlreiche internationale Studien weisen auf einen Zusammenhang zwischen der pflegerischen Personalausstattung und der Versorgungsqualität im Krankenhaus hin. Eine höhere Anzahl an Pflegekräften pro Patient und ein höherer Anteil an gut ausgebildeten Pflegekräften sind dabei mit besseren Behandlungsergebnissen assoziiert. Im Bezug auf die Qualität der Dekubitusprävention sind die Einschätzungen jedoch uneinheitlich und evidenzbasierte Empfehlungen zur Personalausstattung können bisher nicht ausgesprochen werden:

- Die Studien weisen inkonsistente und widersprüchliche Ergebnisse bezüglich des Zusammenhanges zwischen Pflegepersonal und Dekubitusprävention auf.
- Der Fokus der Untersuchungen liegt auf dem pflegerischen Personal, ohne den Beitrag des ärztlichen Personals oder anderer Mitglieder des Behandlungsteams zu berücksichtigen.
- Zudem stammen die meisten Studien aus einigen wenigen Ländern, vor allem den USA. Aufgrund der Unterschiede in der Organisation der Versorgung, sind die dort gewonnen Erkenntnisse kaum auf Deutschland übertragbar.
- ➔ Es besteht ein erheblicher Forschungsbedarf zum Zusammenhang zwischen der Personalausstattung und der Qualität in deutschen Krankenhäusern. Dies gilt für die Qualität der Versorgung im Allgemeinen und die Qualität der Prävention von Dekubitus im Speziellen.

## Fragestellung

Besteht ein Zusammenhang zwischen der pflegerischen und/oder ärztlichen Personalausstattung und dem standardisierten Inzidenzverhältnis von Dekubitus Grad II-IV bzw. I-IV (SIV DEK II-IV / I-IV) in Krankenhäusern in Deutschland?

## Methodik

**Studientyp:** Querschnittliche Beobachtungsstudie

**Datenbasis:** Sekundärdaten aus den Qualitätsberichten der Krankenhäuser nach §137 SGB V und dem Krankenhausverzeichnis des statistischen Bundesamtes

**Analyseebene:** Alle Daten wurden auf Krankensebene aggregiert analysiert

**Studienpopulation:** 716.281 Patientenfälle aus 710 Krankenhäusern im Jahr 2010 und 757.665 Patientenfälle aus 672 Krankenhäusern im Jahr 2012

**Outcome:**  $SIV\ DEK\ II-IV / I-IV = \frac{Beobachtete\ Rate\ an\ Dekubitus\ Grad\ II-IV\ (I-IV)}{Erwartete\ Rate\ an\ Dekubitus\ Grad\ II-IV\ (I-IV)}$

Adjustierung für Alter (>85 J.), Diabetes Mellitus, Intensivbehandlung (>24Std.), Mikrobewegung und Interaktionsterme

**Personalvariablen:** Pflegerischer Personalschlüssel (pflegerische Vollzeitäquivalente pro 100 Krankenhausbetten), pflegerischer Qualifikationsmix (Anteil an Pflegekräften mit mindestens dreijähriger Ausbildung am Pflegepersonal), ärztlicher Personalschlüssel (ärztliche Vollzeitäquivalente pro 100 Krankenhausbetten)

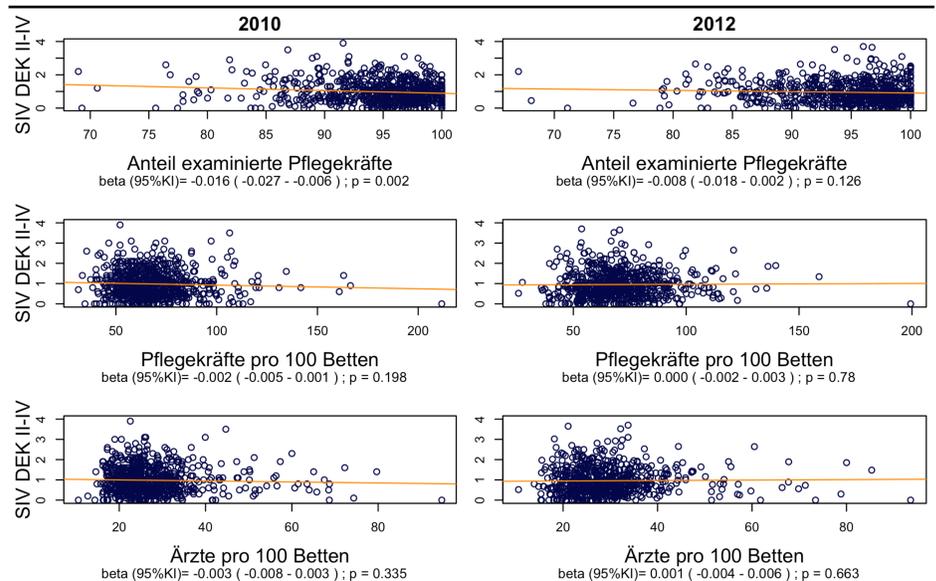
**Kontrollvariablen:** Bettenanzahl, Gesamtfallzahl, Patientenumsatz, Trägerart, Region, Lehrkrankenhaus, Fachabteilungen

**Auswertung:** Die Assoziation zwischen Personalvariablen und SIV DEK II-IV/I-IV wurde mittels multivariabler linearer Regressionsanalysen untersucht, wobei der Einfluss der anderen genannten Krankenhausmerkmale kontrolliert wurde

## Ergebnisse

Die Streudiagramme und die Tabelle verdeutlichen einen Zusammenhang zwischen der Dekubitusrate und dem Anteil examinierter Pflegekräfte, nicht jedoch zwischen der Dekubitusrate und der Anzahl Pflegekräfte oder Ärzte pro 100 Betten. Eine Senkung des Anteils von Pflegekräften mit mindestens dreijähriger Ausbildung um 10% entsprach statistisch einem 0,12 bis 0,14 höherem SIV von Dekubitus Grad II-IV bzw. einem 0,08-0,15 höherem SIV von Dekubitus Grad I-IV, dem eine niedrigere Qualität der Dekubitusprävention zugrunde liegen könnte.

### Streudiagramme mit bivariater Regressionsgerade: Assoziation zwischen der Personalausstattung und dem SIV Dekubitus Grad II-IV



### Adjustierte Assoziation zwischen der Personalausstattung und dem SIV Dekubitus Grad II-IV und I-IV

SIV Dekubitus Grad II-IV	2010		2012	
	Coefficient B (95%CI)	p	Coefficient B (95%CI)	p
Pflegekräfte pro 100 Betten	-0.001 (-0.005-0.003)	0.600	0.001 (-0.005-0.003)	0.671
% examinierte Pflegekräfte	-0.015 (-0.025--0.004)	<b>0.008</b>	-0.008 (-0.025--0.004)	0.150
Ärzte pro 100 Betten	0.003 (-0.006-0.011)	0.514	0.007 (-0.006-0.011)	0.148

SIV Dekubitus Grad I-IV	2010		2012	
	Coefficient B (95%CI)	p	Coefficient B (95%CI)	p
Pflegekräfte pro 100 Betten	-0.001 (-0.004-0.003)	0.700	0.001 (-0.005-0.003)	0.709
% examinierte Pflegekräfte	-0.014 (-0.024--0.004)	<b>0.006</b>	-0.012 (-0.025--0.004)	<b>0.019</b>
Ärzte pro 100 Betten	0.003 (-0.005-0.011)	0.524	0.007 (-0.006-0.011)	0.116

Ergebnisse adjustiert für Patienten- und Krankenhauscharakteristika

## Diskussion

Aus der fehlenden Assoziation zwischen den pflegerischen und ärztlichen Personalschlüsseln und der Dekubitusinzidenz sollte nicht gefolgert werden, dass diese keinen Einfluss hätten. Bei der Interpretation der Ergebnisse sind weitere Aspekte zu berücksichtigen:

- Durch die Aggregation der Daten auf Krankensebene könnten tatsächlich bestehende Assoziationen verdeckt worden sein.
- Die Daten der Qualitätsberichte werden von den Krankenhäusern selbst berichtet und als Instrument zur Außenwerbung genutzt. Dies könnte Auswirkungen auf die Reliabilität der Daten gehabt haben.
- Die SIV DEK II-IV und I-IV berücksichtigt weder alle Patienten, die ein Risiko für die Entstehung eines Dekubitus haben, noch werden alle relevanten Risikofaktoren in der Adjustierung berücksichtigt.
- Das querschnittliche Design lässt keine Rückschlüsse auf kausale Zusammenhänge zu.

Die hohe Komplexität der verschiedenen Organisationsfaktoren und ihre wechselseitigen Beziehungen verlangen im Interesse einer besseren Patientenversorgung weitere Untersuchungen auf der Grundlage genauerer Informationen.

