

Vorgehensweisen zur Risikoeinschätzung von Dekubitus

Methoden im Vergleich - Eine systematische Literaturarbeit

Bachelor-Thesis

Kevin Silvan Lang

Matrikel-Nr. 10-931-335

Berner Fachhochschule Fachbereich Gesundheit

Bachelor of Science Pflege, VZ 2011

Referentin

Christa Vangelooven, MNS

Bern, 15. August 2014

DANKSAGUNG

Der erste Dank gilt der Familie des Autors, insbesondere möchte der Autor seiner Mutter danken für die wertvollen Hinweise und für all die Zeit, die sie in Anspruch genommen hatte, um die Thesis mehrmals gegen zu lesen und zu korrigieren. Des Weiteren wird auch Frau Nicole Head gedankt, welche für informatischen Rat stets ihre Hilfe anbot. Einen weiteren Dank gilt den beiden Kommilitoninnen Frau Milena Koller und Frau Patricia Zahnd aus dem Studiengang Pflege VZ 11, welche trotz des Verfassens der eigenen Bachelor-Thesis immer, falls nötig, moralischen Beistand geleistet hatten und auch stets offen für gegenseitigen Austausch und Beratung waren. Sie standen dem Autor rund um die Uhr für Fragen, Probleme und Ratschläge zur Verfügung.

Ein spezieller Dank gilt der Referentin des Autors, Frau Christa Vangelooven. Sie stand stets für Fragen zur Verfügung und gab wertvolle Tipps für die Arbeit.

Der Seminargruppe und Herr Bernhard Auer-Böer, welcher die Seminare zur Bachelor-Thesis geleitet hatte, sei ein weiterer Dank gewidmet. Die Ratschläge und Anregungen waren für den Autor stets bereichernd und haben weitergeholfen.

Einen letzten Dank sei an Herrn Valentin Bättig gerichtet, welcher der Berufsbildner des Autors im letzten Praktikum war. Dank ihm kam der Autor auf die Idee, die Dekubitusrisikoskalen genauer zu untersuchen und eine Bachelor-Thesis darüber zu verfassen.

INHALTSVERZEICHNIS

Abstract	5
1 Einleitung	6
2 Fragestellung	8
3 Zielsetzung	8
4 Theoretischer Bezugsrahmen	9
4.1 Dekubituskategorien I – IV	9
4.2 Dekubitusrisikoeinschätzung	10
4.3 Dekubitusrisikoskalen	10
4.3.1 Braden-Skala	11
4.3.2 Norton-Skala	11
4.3.3 Waterlow-Skala	12
4.3.4 Vergleich der Dekubitusrisikoskalen	14
4.3.5 Validität der Risikoskalen	14
4.4 Clinical judgement	15
5 Methode	16
5.1 Ein- und Ausschlusskriterien	16
5.2 Suchstrategie	18
6 Ergebnisse	20
6.1 Tabellarische Übersicht der Ergebnisse	21
6.2 Synthese der Ergebnisse	29
6.2.1 Braden-Skala	29
6.2.2 Norton-Skala	29
6.2.3 Waterlow-Skala	30
6.2.4 Clinical judgement	30
6.2.5 Clinical judgement versus Risikoskala	31
6.2.6 Allgemeine Vorhersagekraft der Risikoskalen	31
6.2.7 Haltung der Pflegenden gegenüber Risikoskalen	31
6.2.8 Empfehlungen der Leitlinien	32
7 Diskussion	36
7.1 Qualität der eingeschlossenen Artikel	36
7.2 Bedeutung der Ergebnisse	37
7.3 Stärken und Limitationen der Arbeit	43
7.4 Beantwortung der Fragestellung	44
8 Schlussfolgerung	46
8.1 Empfehlung für die klinische Praxis	46

8.2	Empfehlung für die Forschung	47
9	Literaturverzeichnis	50
10	Tabellenverzeichnis	53
11	Abbildungsverzeichnis	54
12	Abkürzungsverzeichnis	55
13	Anhang	57
13.1	Vollständige Braden-Skala	57
13.2	Selbständigkeitserklärung	59

ABSTRACT

Einleitung: Dekubitus ist in Schweizer Akutspitälern kein selten auftretendes Problem. Die im Jahr 2012 durchgeführte Prävalenzmessung ergab, dass 4,4% der untersuchten Personen während eines Spitalaufenthalts einen Dekubitus der Kategorie I-IV entwickelten. Mittels Prävention aufgrund der Risikoeinschätzung soll die Dekubitusinzidenz gesenkt werden. Die Fragestellung lautet dementsprechend: „Welches sind geeignete Methoden bzw. Vorgehensweisen, um bei erwachsenen Patientinnen und Patienten im Akutspital ein mögliches Risiko für Dekubitus einzuschätzen und die Inzidenz zu senken?“ Ziel dieser Literaturarbeit ist es, geeignete Empfehlungen bezüglich der Einschätzungsmethoden an die Akutspitäler abzugeben.

Methode: Es wurde eine systematische Literaturrecherche auf den vier Datenbanken PubMed, CINAHL, Cochrane Library und Web of Science durchgeführt. Dabei wurde mit definierten MeSH-Terms über den Publikationszeitraum von 2004-2014 gesucht. Zusätzlich wurde mittels einer Handsuche auf vier Internetseiten nach Leitlinien gesucht. Insgesamt wurden fünf Reviews und drei Leitlinien in die Arbeit inkludiert.

Ergebnisse: Die Dekubitusinzidenz konnte weder durch eine der untersuchten Risikokalen (Braden-, Norton- und Waterlow-Skala), noch durch Clinical judgement signifikant gesenkt werden. Es zeigt sich jedoch eine leichte Tendenz, dass nach Risikoeinschätzungen mittels Clinical judgement die Dekubitusinzidenz etwas geringer ausfällt. Die Leitlinien empfehlen die Risikoeinschätzung mittels Clinical judgement durchzuführen, wobei zwei Leitlinien den Einbezug einer Risikokala in Betracht ziehen.

Diskussion: Die Qualität der eingeschlossenen Reviews und Leitlinien variieren zum Teil sehr, weshalb sich die synthetisierten Daten nur schwer vergleichen lassen. Bei der Interpretation der Ergebnisse muss beachtet werden, dass bei der Risikoeinschätzung identifizierte Risikofaktoren und getroffene Präventionsmassnahmen Einfluss auf die Dekubitusinzidenz nehmen können.

Schlussfolgerungen: Der Praxis wird empfohlen, die Risikoeinschätzung in Kombination aus Clinical judgement und einer Risikokala durchzuführen. Anschliessend sollen geeignete Präventionsmassnahmen vorgenommen werden, wobei den Risikofaktoren Mobilität und Aktivität besondere Aufmerksamkeit geboten werden soll. Forschungsbedarf besteht darin, welche der Risikokalen das Clinical judgement bestmöglich ergänzt. Zudem sollen einzelne Präventionsmassnahmen vermehrt untersucht werden.

Keywords: pressure ulcer, clinical judgement, risk assessment, braden-scale, norton-scale, waterlow-scale

1 EINLEITUNG

Dekubitus¹ sind nicht selten vorkommende Probleme im pflegerischen Berufsalltag. Die internationale Definition eines Dekubitus lautet nach dem European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) & National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) (2009) folgendermassen: „Ein Dekubitus ist eine lokal begrenzte Schädigung der Haut und/oder des darunterliegenden Gewebes, in der Regel über knöchernen Vorsprüngen, infolge von Druck oder von Druck in Kombination mit Scherkräften. (...)“ (S. 7). Dekubitus kommen nicht nur in Langzeitinstitutionen - wie Alters- und Pflegeheime - vor, sondern auch häufig in Akutspitäler.

Bei der jährlichen nationalen Prävalenzmessung von Sturz und Dekubitus im Jahr 2012 wurden 13'651 Patientinnen und Patienten in 132 Akutinstitutionen auf Dekubitus inspiziert. Dabei stellte sich heraus, dass 4,4% der Teilnehmerinnen und Teilnehmer während des Spitalaufenthaltes einen Dekubitus der Kategorie I-IV entwickelten. Im Vorjahr waren es 5,8%. 1,7% von allen Teilnehmerinnen und Teilnehmer entwickelten einen Dekubitus der Kategorie II-IV bzw. 2,1% im Vorjahr. 6'235 Teilnehmende waren als Risikopatientinnen bzw. Risikopatienten eingestuft. Davon entwickelten 208 Teilnehmende tatsächlich einen Dekubitus der Kategorie II-IV, was 3,3% entspricht (Vangelooven, Richter, Kunz, Grossmann, & Hahn, 2013). Diese Zahlen verdeutlichen, dass ca. bei jedem 20. Patient ein nosokomialer Dekubitus entsteht, also ein Dekubitus, der eine Patientin oder ein Patient im Spital erworben hatte. Unter den Risikopatientinnen bzw. -patienten entwickelt jeder 30. Patient ein nosokomialer Dekubitus der Kategorie II-IV, obwohl das erhöhte Risiko der betroffenen Personen bekannt wäre.

Diese Dekubitus haben schwerwiegende Folgen für die Patientinnen und Patienten. Die Lebensqualität der Betroffenen wird erheblich eingeschränkt, da der Dekubitus starke Schmerzen bereiten kann. Die körperliche Funktionalität und Mobilität nimmt durch Schonhaltungen - wie Liegen und Nichtbewegen - bedingt durch die Schmerzen, ab (Hellmann & Rösslein, 2013). Daraus lässt sich ein Teufelskreis ableiten. Da durch die Schmerzen die Immobilität der betroffenen Person stetig zunimmt, entsteht Druck auf die Hautoberfläche, was einen Dekubitus wiederum begünstigt. Typische Stellen für das Auftreten von Dekubitus sind Kreuzbein und Steiss, Sitzbein, Fersen, Hüftknochen, Schulter, Hinterkopf, Ellenbogen und Fussaussenknöchel. Der aufliegende Druck führt zu einer Minderdurchblutung des Gewebes bei der betroffenen Körperstelle. Es kommt im Gewebe zu einem Sauerstoffmangel, welches letztendlich nekrotisiert (Heuwinkel-Otter, Nümann-Dulke, & Matscheko, 2006).

¹ Der Plural von Dekubitus ist ebenfalls Dekubitus.

Darum ist die Prävention ungemein wichtig, damit ein Dekubitus gar nicht erst entstehen kann. In den meisten Akutspitälern werden Risikoeinschätzungen bei allen Patientinnen und Patienten durchgeführt, um ein potentielles Risiko für einen Dekubitus zu erkennen. Dies widerspiegelt auch die Prävalenzmessung von 2012, bei der auf 1'088 von insgesamt 2'263 Stationen das Dekubitusrisiko in der Pflegedokumentation erfasst wurde (Vangelooven et al., 2013). Die Prävention beginnt also bereits mit der Risikoeinschätzung. Jedoch werden solche Ressourcen für die Förderung der Patientensicherheit nicht vollständig und genügend genutzt (Brühwiler, 2010). Auch der Autor dieser Arbeit konnte in der Praxis beobachten, dass Interventionen gegen einen Dekubitus oft schon von Pflegefachpersonen getroffen wurden, bevor sie den Patienten überhaupt das erste Mal persönlich gesehen hatten. Diese Interventionen wurden nur anhand schriftlicher Dokumentationen geplant, ohne sich ein Gesamtbild der Situation der Patientin oder des Patienten zu machen.

In Deutschland haben in den letzten 20 Jahren Dekubitusrisikoskalen ihre Verbreitung in der pflegerischen Praxis gefunden. Die am meisten verbreiteten Skalen sind die Braden-, Norton- und Waterlow-Skalen, welche in der Pflege für erwachsene Menschen eingesetzt werden (Schröder & Kottner, 2012). Auch der Autor der vorliegenden Arbeit hatte bisher in der Schweiz mit keiner anderen Skala Erfahrungen gemacht. Diese Skalen werden aber inzwischen von einigen Pflegenden in der Praxis in Frage gestellt. Einige Pflegende sind mittlerweile der Meinung, dass durch die Anwendung einer solchen Risikoskala ein potentieller Dekubitus nicht verhindert wird, wenn ein Dekubitusrisiko mit Hilfe einer Risikoskala als „hoch“ eingestuft wurde. Auch die Studie von Vanderwee, Clark, Dealey, Gunningberg, & Defloor (2007) kam zum Entschluss, dass die Dekubitusinzidenz durch eine Risikoeinschätzung anhand der Braden-Skala nicht gesenkt wird. Dies wirft wiederum bei den Pflegenden die Frage auf, ob eine eigene Risikoeinschätzung aufgrund von Fachwissen und Erfahrung nicht besser wäre, um das Dekubitusrisiko bei jedem Einzelnen besser abschätzen zu können.

Der Autor dieser Arbeit hat sich nun die Frage gestellt, ob es zu den benannten Risikoskalen alternative Methoden gibt, die helfen könnten, ein mögliches Dekubitusrisiko bei Patientinnen und Patienten adäquat einzuschätzen. Dadurch könnten mögliche Präventionsinterventionen exakter getroffen werden, welche wiederum die Dekubitusinzidenz senken könnten.

2 FRAGESTELLUNG

In dieser Arbeit sollen die benannten Dekubitusrisikoskalen (Braden, Norton & Waterlow) mit alternativen Risikoeinschätzungsmethoden verglichen werden. Zudem soll geklärt werden, welche Methode sich auf die Dekubitusinzidenz am positivsten auswirkt bzw. die Dekubitusinzidenz am meisten senkt. Anhand dieser Voraussetzung und den in der Einleitung benannten Gründen untersucht der Autor folgende Forschungsfrage:

Welches sind geeignete Methoden bzw. Vorgehensweisen, um bei erwachsenen Patientinnen und Patienten im Akutspital ein mögliches Risiko für Dekubitus einzuschätzen und die Inzidenz zu senken?

Im PIKE-Schema formuliert:

P: Erwachsene Patientinnen und Patienten im Akutspital

I: Methoden bzw. Vorgehensweisen, um das Risiko eines Dekubitus einzuschätzen

K: Die benannten Risiko-Skalen und alternative Methoden zur Dekubitusrisikoeinschätzung im Vergleich

E: Die Vorhersagekraft der jeweiligen Dekubitusrisikoeinschätzungsmethode und die Auswirkung davon auf die Dekubitusinzidenz

3 ZIELSETZUNG

Das Ziel dieser Bachelor-Thesis ist, eine evidenzbasierte Empfehlung an die Akutspitäler abgeben zu können, welche Methoden bzw. Vorgehensweisen zur Risikoeinschätzung eines Dekubitus angewendet werden sollen, um das Entstehen eines Dekubitus zu verhindern. Des Weiteren soll auch gezeigt werden, welche Methode bzw. Vorgehensweise zur Risikoeinschätzung die Dekubitusinzidenz am meisten senkt.

4 THEORETISCHER BEZUGSRAHMEN

Dieses Kapitel der Bachelor-Thesis dient dazu, die theoretischen Hintergründe und Konzepte zum gewählten Thema mithilfe von relevanter Fachliteratur zu beschreiben.

4.1 Dekubituskategorien I – IV

In diesem Absatz wird die Klassifikation des Dekubitus nach den Kategorien des EPUAP & NPUAP (2009) erläutert. Dabei kommt den Ausdrücken Kategorie, Stufe oder Grad die gleiche Bedeutung zu.

Kategorie I: Nicht wegdrückbare Rötung

Über einem knöchernen Vorsprung entsteht eine nicht wegdrückbare, umschriebene Rötung, wobei die Haut intakt ist. Ein Abblassen kann bei dunkel pigmentierter Haut möglicherweise nicht sichtbar sein, trotzdem kann sich die Farbe aber von der umgebenden Haut unterscheiden. Ist der Bereich schmerzempfindlich, verhärtet, weich, wärmer oder kälter als das umgebende Gewebe, so können diese Symptome auf eine (Dekubitus-) Gefährdung hinweisen.

Kategorie II: Teilverlust der Haut

Dies ist eine Teilerstörung der Haut bis zur Dermis, wobei sich der Dekubitus sowohl als flaches, offenes Ulcus mit einem rot- bis rosafarbenen Wundbett ohne Beläge zeigen kann, wie auch als intakte bzw. offene/rupturierte, serumgefüllte Blase. Die Kategorie II ist erkennbar, wenn es sich um ein glänzendes oder trockenes, flaches Ulcus handelt und kein nekrotisches Gewebe oder ein Bluterguss ersichtlich ist. Blutergüsse weisen immer auf eine tiefe Gewebsschädigung hin. Andere Hautschädigungen wie z.B. Verband- oder pflasterbedingte Hautschädigungen, Blasen, Mazerationen usw. sollten keines Falls mit dieser Kategorie beschrieben werden.

Kategorie III: Verlust der Haut

Alle Hautschichten sind zerstört und es kann subkutanes Fett sichtbar sein. Knochen, Muskeln oder Sehnen sieht man hierbei aber nicht und sie sind auch nicht tastbar. Trotz eventuellem Vorliegen eines Belages wird die Tiefe der Gewebsschädigung nicht verschleiert. Bei der Kategorie III können auch Tunnel oder Unterminierungen vorliegen. Je nach anatomischer Lokalisation ist die Tiefe des Dekubitus unterschiedlich. So können an adipösen Stellen sehr tiefe Wunden vorliegen, hingegen dort wo kein subkutanes Gewebe vorhanden ist, wie an Nasenrücken, Ohr, Hinterkopf und Gehörknöchelchen, können diese sehr oberflächlich sein.

Kategorie IV: Vollständiger Haut- oder Gewebeverlust

Bei Kategorie IV ist nicht nur die Haut, sondern auch das darunterliegende Gewebe vollständig zerstört, so dass Knochen, Sehnen oder Muskeln freiliegen und auch tastbar sind. Nebst Belag und Schorf können auch oft Tunnel oder Unterminierungen vorliegen. Auch in dieser Kategorie hängt die Tiefe des Dekubitus von der anatomischen Lokalisation ab. Deshalb können Wunden, wo kein subkutanes Gewebe vorhanden ist, auch sehr oberflächlich sein. Dazu gehört nebst Nasenrücken, Ohr und Hinterkopf auch der Knochenvorsprung am Fussknöchel. Da sich die Wunden der Kategorie IV in Muskeln oder unterstützendem Gewebe wie Fascien, Sehnen oder Gelenkscapseln ausbreiten können, kann dies Osteomyelitis oder Ostitis zur Folge haben.

In den USA werden noch zwei weitere Kategorien beschrieben. Diese sind „Uneinstufbar/nicht klassifizierbar: vollständiger Haut- oder Gewebeverlust – unbekannte Tiefe“ und „Vermutete tiefe Gewebsschädigung – unbekannte Tiefe“. Die beiden Kategorien werden hier nicht weiter erläutert, da diese in Europa nicht angewendet werden.

4.2 Dekubitusrisikoeinschätzung

Bei der Dekubitusrisikoeinschätzung wird geprüft, ob bei einer Patientin bzw. bei einem Patienten Faktoren vorliegen, welche die Entstehung eines Dekubitus begünstigen könnten (Hellmann & Rösslein, 2013). Um das Risiko eines Dekubitus einzuschätzen, können verschiedene Methoden angewendet werden. Ausgangspunkt für die Dekubitusprophylaxe ist die Dekubitusrisikoeinschätzung (Schröder & Kottner, 2012). Es gibt einerseits verschiedene Risikoskalen, die der Einschätzung von Dekubitusrisiko dienen. Andererseits aber auch die klinische Einschätzung, das sogenannte „Clinical judgement“, welches durch das Wissen und die Erfahrung einer Pflegefachperson im Umgang mit Dekubitusentstehung das Risiko für einen Dekubitus bestimmen kann (Hellmann & Rösslein, 2013). Diese Methoden werden anschliessend genauer erläutert.

4.3 Dekubitusrisikoskalen

Dekubitusrisikoskalen sind Instrumente, die eingesetzt werden können, um die Ausprägung der verschiedenen Risikofaktoren zu ermitteln. Mittels einer vorgegebenen Punkteskala können die Risikofaktoren einzeln bewertet werden (Romanelli, Clark, & EPUAP, 2006). Auf diese Weise wird das Dekubitusrisiko eingeschätzt.

4.3.1 Braden-Skala

Die Skala wurde in den 80er-Jahren von Barbara Braden im Rahmen eines öffentlich geförderten Projektes entwickelt. Dabei sollten Pflegemassnahmen ermittelt werden, die zur Dekubitusprophylaxe weiterentwickelt werden sollten, um so die Inzidenz der Dekubitusentstehung zu senken. Die Braden-Skala umfasst die sechs Kategorien Sensorisches Empfindungsvermögen, Feuchtigkeit, Aktivität, Mobilität, Ernährung sowie Reibungs- & Scherkräfte. Bei der Kategorie Ernährung wird nicht der körperliche Zustand des Betroffenen beschrieben, sondern direkt die Kalorien- bzw. die Eiweissaufnahme. In allen Kategorien können maximal vier Punkte vergeben werden, ausser in der Kategorie Reibungs- & Scherkräfte, wo maximal nur drei Punkte vergeben werden können. Dies ergibt total insgesamt 23 Punkte. Bei der Braden-Skala gilt also, je tiefer der Punktwert, desto grösser das Dekubitusrisiko (Lubatsch, 2004). Die Braden-Skala wird in Tabelle 1 dargestellt. Die vollständige Version ist im Anhang enthalten.

Tabelle 1: Braden-Skala (Lubatsch, 2004)

	1 Punkt	2 Punkte	3 Punkte	4 Punkte
Sensorische Wahrnehmung	Vollständig ausgefallen	Stark eingeschränkt	Geringfügig eingeschränkt	Nicht eingeschränkt
Feuchtigkeit	Ständig feucht	Oft feucht	Manchmal feucht	Selten feucht
Aktivität	Bettlägerig	An den (Roll-) Stuhl gebunden	Gehen	Regelmässiges Gehen
Mobilität	Vollständige Immobilität	Stark eingeschränkt	Gering eingeschränkt	Nicht eingeschränkt
Allgemeines Ernährungsverhalten	Schlechte Ernährung	Wahrscheinlich unzureichende Ernährung	Ausreichende Ernährung	Gute Ernährung
Reibungs- & Scherkräfte	Problem	Potentiell Problem	Kein feststellbares Problem	
Allgemeines Risiko: 15-18 Punkte / Mittleres Risiko 13-14 Punkte / Hohes Risiko: 10-12 Punkte / Sehr hohes Risiko: 9 Punkte und weniger				

4.3.2 Norton-Skala

Diese Skala wurde Ende der 50er-Jahre von Doreen Norton entwickelt. Sie beinhaltet die fünf Kategorien Körperlicher Zustand, Geistiger Zustand, Aktivität, Beweglichkeit und Inkontinenz, wobei in jeder Kategorie bis zu vier Punkte vergeben werden, was folglich maximal 20 Punkte ergeben kann. Die Skala ist in Tabelle 2 dargestellt. Da mit dieser Skala nicht alle dekubitusgefährdeten Patientinnen und Patienten erfasst werden konnten, wurde diese 1987 um die vier Kategorien Bereitschaft zur Kooperation/Motivation, Alter, Hautzustand und Zusatzerkrankung erweitert, was in Tabelle 3 dargestellt wird. Insgesamt können also bei der „Modifizierten Norton-Skala“ 36 Punkte erreicht werden, was zur besseren Erkennung des Dekubitusrisikos beiträgt (Lubatsch, 2004).

Tabelle 2: Ursprüngliche Norton-Skala (Bienstein, Gerhard, Braun, & Neander, 1997)

Körperlicher Zustand	Geistiger Zustand	Aktivität	Beweglichkeit	Inkontinenz	Punkte
gut	klar	geht ohne Hilfe	voll	keine	4
leidlich	apathisch (lethargisch / teilnahmslos)	geht mit Hilfe	kaum eingeschränkt	manchmal	3
schlecht	verwirrt	rollstuhlbedürftig	Sehr eingeschränkt	meistens Urin	2
sehr schlecht	stuporös (stumpfsinnig)	bettlägerig	Voll eingeschränkt	Urin und Stuhl	1

Tabelle 3: Die erweiterten Kategorien zur „Modifizierten Norton-Skala“ (Lubatsch, 2004)

Bereitschaft zur Kooperation / Motivation	Alter	Hautzustand (Je nach Ausprägungsgrad)	Zusatzkrankung (Je nach Ausprägungsgrad)	Punkte
voll	< 10	normal	keine	4
wenig	< 30	schuppig trocken	Abwehrschwäche Fieber Diabetes Anämie	3
teilweise	< 60	feucht	MS, Karzinom erhöhter Hämatokrit Adipositas	2
keine	> 60	Wunden Allergien Risse	Arterielle Verschlusskrankheit	1

4.3.3 Waterlow-Skala

Die Waterlow-Skala wurde 1987 von Judy Waterlow entwickelt. Sie ist in zehn Kategorien (Tabelle 4) eingeteilt, wobei diese unterschiedliche Punktwerte haben. In der Kategorie Appetit ist die Ernährungssituation miteinbezogen. Die Kategorien Besondere Risiken, Neurologische Defizite, Grössere chirurgische Eingriffe/Traumen und Medikation werden nicht mit Punkte bewertet. Durch die Aufnahme dieser Kategorien wird die Waterlow-Skala - im Vergleich zur Norton-Skala - ein umfassenderes Instrument, um das Dekubitusrisiko einzuschätzen. Diese Skala ist an operativ behandelten Patientinnen und Patienten orientiert und daher geeignet für Stationen in Akutkrankenhäusern. Bei der Waterlow-Skala bedeutet ein höherer Punktwert ein höheres Dekubitusrisiko, also gerade umgekehrt wie bei der Braden- und Norton-Skala (Lubatsch, 2004).

Tabelle 4: Waterlow-Skala (Lubatsch, 2004)

Körperbau / Gewicht im Verhältnis zur Grösse	Hauttyp / optisch feststellbare Risikobereiche	Geschlecht / Alter	Besondere Risiken
durchschnittlich 0	gesund 0	männlich 1	Mangelversorgung des Gewebes
überdurchschnittlich 1	Gewebeverdünnung 1	weiblich 2	terminale Kachexie
Adipositas 2	trocken 1	14-49 1	Herzinsuffizienz
Kachexie 3	ödematös 1	50-64 2	Periphere Gefässerkrankungen
	kaltschweissig (Temperatur) Fieber 1	65-74 3	Anämie
	blass 2	75-80 4	Rauchen
	geschädigt / wund 3	81+ 5	
Kontinenz	Mobilität	Appetit	Neurologische Defizite
total / katheterisiert 0	normal 0	durchschnittlich 0	Diabetische Neuropathie, MS, Apoplex motorisch / sensorisch, Paraplegie, Tetraplegie
gelegentliche Inkontinenz 1	unruhig 1	kaum 1	Grössere chirurgische Eingriffe / Traumen
katheterisiert Stuhlinkontinenz 2	apathisch 2	Sonderernährung / nur Flüssigkeit 2	Orthopädische Eingriffe, z.B. TEP oder Wirbelsäulenoperation (länger als 2 Std.)
Stuhl- und Urininkontinenz 3	eingeschränkt (Gipsverband) 3	Verweigert Essensaufnahmen (Nahrungskarenz) 3	Medikation
	träge (Extensionen) 4		Steroide, Zytostatika, hochdosierte antientzündlich wirkende Präparate
	bewegungsunfähig (Rollstuhl) 5		
10-14 Punkte: Risiko / 15-19 Punkte: hohes Risiko / 20 und mehr Punkte: sehr hohes Risiko			

4.3.4 Vergleich der Dekubitusrisikoskalen

Aus der Tabelle 5 ist ersichtlich, dass die jeweiligen Skalen unterschiedliche Faktoren zur Risikoeinschätzung miteinbeziehen. Insbesondere zeigt die Waterlow-Skala gegenüber der Braden- und Norton-Skala grosse Unterschiede. Dasselbe gilt bei der Bewertung. Während bei der Braden- und Norton-Skala das Dekubitusrisiko steigt, je tiefer die erreichte Punktzahl ist, so ist es bei der Waterlow-Skala gerade umgekehrt. Je höher hier die erreichte Punktzahl ist, desto höher ist das Dekubitusrisiko (Schröder & Kottner, 2012).

Tabelle 5: Inhalte der Risikoskalen (Schröder & Kottner, 2012)

	Braden-Skala	Norton-Skala	Waterlow-Skala
Mobilität	✓	✓	✓
Aktivität	✓	✓	
Reibungs- & Scherkräfte	✓		
Inkontinenz / Feuchtigkeit	✓	✓	✓
Ernährungszustand	✓		✓
Körperlicher Zustand		✓	
Geistiger Zustand		✓	
Sensorische Wahrnehmung	✓		
Body Mass Index (BMI)			✓
Hautzustand			✓
Alter			✓
Geschlecht			✓
Besonderer Risiken			✓

4.3.5 Validität der Risikoskalen

Skalen sind Messinstrumente und gelten dann als valide, wenn zwischen dem Ergebnis und dem tatsächlichen Sachverhalt eine hohe Übereinstimmung besteht. Bei den Dekubitusrisikoskalen stellt sich die Frage, ob diese die richtigen Parameter enthalten, damit ein Dekubitusrisiko richtig erkannt werden kann. Wenn also Betroffene, die anhand der Risikoskala als dekubitusgefährdet erfasst wurden auch einen Dekubitus entwickeln und diejenigen, welche als nicht gefährdet erfasst wurden auch dekubitusfrei bleiben, so ist eine Skala valide.

Um die Vorhersagevalidität zu bestimmen, sind die beiden Indikatoren Sensitivität und Spezifität massgebend, wobei die Sensitivität den Anteil der von der Skala korrekt erfassten dekubitusgefährdeten Patientinnen und Patienten beschreibt (richtig-positiv) und die Spezifität den Anteil jener beschreibt, welche als nicht dekubitusgefährdet eingeschätzt werden und auch keinen Dekubitus bekommen (richtig-negativ). Bei beiden Indikatoren wären Werte von 100% am optimalsten. Bei der Braden-Skala liegt die Sensitivität bei 55-91% und die Spezifität bei 43-96%. Bei der Norton-Skala liegt die Sensitivität bei 0-93% und die Spezifität bei 43-94% (Lubatsch, 2004). Die Waterlow-

Skala weist eine hohe Sensitivität von 82,4% auf, jedoch eine tiefere Spezifität von 27,4% (Walsh & Dempsey, 2011).

4.4 Clinical judgement

„Clinical judgement“ wird nebst den Dekubitusrisikoskalen als weitere Methode zur Risikoeinschätzung untersucht. Vorab soll zuerst aber der Begriff „Clinical judgement“ erklärt werden. Wörtlich übersetzt heisst Clinical judgement soviel wie eine „klinische Einschätzung“. In der englischsprachigen Literatur findet man den Begriff Clinical judgement häufiger. Im Englischen geht der Begriff jedoch über die blossе Einschätzung hinaus und beinhaltet mehr. Deshalb wird in der vorliegenden Arbeit immer der englische Begriff „Clinical judgement“ erwähnt. Dieser beinhaltet Folgendes:

Die Pflegefachperson prüft beim Clinical judgement, ob ein Dekubitusrisiko vorliegt, oder nicht. Diese Einschätzung erfolgt auf Basis der pflegerischer Beobachtung und zusätzlicher Informationssammlung über den Betroffenen (Hellmann & Rösslein, 2013). Professionelles Clinical judgement bedingt aktuelles Fachwissen und praktische Erfahrung. Durch die Beobachtung startet ein Denkprozess bei der Pflegefachperson. Sie greift auf ihr Fachwissen und ihre bisherig gemachten Erfahrungen zurück und beurteilt kritisch ihre vorliegende Situation. Das Dekubitusrisiko wird so eingeschätzt und die Pflegefachperson muss in der Lage sein, ihre Einschätzung fachlich zu begründen (Benner, Tanner, & Chesla, 2009). Im Anschluss werden geeignete und angepasste Massnahmen getroffen.

5 METHODE

In diesem Kapitel wird die Methode der Literaturrecherche beschrieben, die der Beantwortung der Fragestellung dient.

Um einen ersten groben Überblick zur Thematik zu erhalten, wurde vor der eigentlichen Literaturrecherche eine Handsuche im Internet durchgeführt, sowie auch nach Fachbüchern in der Bibliothek der Berner Fachhochschule (BFH) gesucht. Im Anschluss wurde in den Monaten April und Mai 2014 systematisch nach quantitativen Studien und systematischen Reviews auf folgenden Datenbanken gesucht:

- PubMed
- Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL)
- Cochrane Library
- Web of Science

Zeitgleich wurde, nebst Studien und systematischen Reviews, mittels einer Handsuche auf folgenden Internetseiten nach Leitlinien gesucht:

- Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ): www.ahrq.gov
- European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP): www.epuap.org
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE): www.nice.org.uk
- Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO): www.rnao.ca

Aufgrund des methodischen Vorgehens handelt es sich bei der vorliegenden Arbeit nicht um einen systematischen Review, sondern um eine systematische Literaturarbeit. Es handelt sich hier um eine Einzelarbeit, das heisst eingeschlossene Artikel wurden nur durch einen Reviewer bearbeitet.

5.1 Ein- und Ausschlusskriterien

Studien, systematische Reviews und Guidelines auf deutsch und englisch, welche in den vergangenen fünf Jahren publiziert wurden, wurden in diese systematische Literaturarbeit eingeschlossen, sofern sie folgende Kriterien erfüllt haben:

- Erscheinungsjahr des Artikels ab 2009 oder aktueller: Die Aktualität der Ergebnisse soll möglichst gewährleistet sein.
- Abstract ist vorhanden: Anhand des Abstracts wurde entschieden, ob eine Studie, ein systematischer Review oder eine Leitlinie inkludiert wurde, oder nicht.
- Akutspital: Inhaltlich wird in dieser Arbeit das Setting Akutspital untersucht.

- Braden-, Norton- oder Waterlow-Skala: Artikel wurden in die Arbeit miteinbezogen, wenn das Dekubitusrisiko anhand einer der genannten Dekubitusrisikoskalen eingeschätzt wurde und/oder die Skalen miteinander verglichen wurden.
- Clinical (nursing) judgement: Wenn das Dekubitusrisiko mit Hilfe von Clinical judgement eingeschätzt wurde und/oder Clinical judgement mit einer der Risikoskalen verglichen wurde, wurde der Artikel eingeschlossen.

Artikel, bei denen mindestens eines der folgenden Kriterien zutraf, wurden für diese Arbeit ausgeschlossen, da sie sich für die Fragestellung nicht als passend erwiesen:

- Häusliche Pflege und Langzeitinstitutionen (Alters- und Pflegeheime): Da eine evidenzbasierte Empfehlung an die Akutspitäler abgegeben werden soll, wurde dieses Setting exkludiert.
- Kinder (Population der Studie < 18 Jahre): Es wurde entschieden, dass Studien, welche sich auf Kinder und Jugendliche beziehen, ausgeschlossen wurden, da diese Population andere Risikofaktoren für Dekubitus aufweisen als Erwachsene (Schröder & Kottner, 2012). Bei Leitlinien wurden Ausnahmen zugelassen, sofern die Empfehlungen für Kinder und Erwachsene getrennt aufgeführt wurden. In diesem Fall wurden die Empfehlungen für Kinder ignoriert.
- Unsystematische Reviews/Literaturübersichtsarbeiten: Diese Artikel wurden wegen mangelnder Evidence aus dieser Arbeit ausgeschlossen.

5.2 Suchstrategie

Für die Literatursuche auf den Datenbanken wurde primär mit MeSH-Terms gesucht, wie „pressure ulcer“, „risk assessment“, „clinical judgement“, „structured approach“, „inpatient“ und „risk detection“. Wenn mit den genannten MeSH-Terms nicht genügend Literatur gefunden wurde oder die Literatur nicht passend zum Thema war, so wurde mit den bereits erwähnten Begriffen als text-word weiter recherchiert. Die Suchstrategie auf den Datenbanken wird in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6: Suchstrategie auf den Datenbanken

Datenbank	Suchbegriffe & Operatoren	Limiten	Anzahl gefundener Studien	Anzahl verwendeter Studien
A. PubMed	((„Pressure Ulcer“[Mesh]) OR decubitus) AND clinical judgement	<ul style="list-style-type: none"> • Abstract available • Full text available 	46	5
B. CINAHL	(MH „Pressure Ulcer“ OR decubitus) AND (clinical judgement OR clinical judgment)	<ul style="list-style-type: none"> • Abstract available 	39	3 (davon 3 Duplikate aus Suche A)
C. Cochrane Library	(„pressure ulcer“[Title, Abstract, Keywords]) AND („clinical judgement“ [Title, Abstract, Keywords]) AND („risk assessment“ [Title, Abstract, Keywords])	keine	1	1 (davon 1 Duplikat aus Suche A)
D. Web of Science	((„Pressure Ulcer“[Mesh]) OR decubitus) AND clinical judgement	keine	49	2 (davon 2 Duplikate aus Suche A)

Es wurden insgesamt fünf Artikel aus der Suche der Datenbanken selektioniert, welche alle auf PubMed gefunden wurden. Diese Artikel wurden zum Teil auf anderen Datenbanken wieder gefunden, jedoch wurde keine weitere Literatur daraus selektioniert. Bei der Suche B auf CINAHL wurde mit den text-words „clinical judgement“ und „clinical judgment“ nach Studien gesucht, da die Eingabe der unterschiedlichen Schreibweisen unterschiedlich viele Studien ergab. Deshalb wurden beide Schreibweisen mit „OR“ kombiniert, damit keine potentiell relevante Studie übersehen wurde. Es wurden nur systematische Reviews aus den Datenbanken ausgelesen, da viele der gefundenen Studien in diese Reviews eingeschlossen waren. Diese wurden anhand der AMSTAR-Checkliste von Shea et al. (2007) bewertet. Der Evidencelevel der Reviews wurde jeweils anhand von Polit & Beck (2012) eingeschätzt.

Aus den vier Internetseiten wurden drei Leitlinien selektioniert. Diese wurden anhand der DELBI-Checkliste der Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) & Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ) (2008) ebenfalls bewertet. Der Evidencelevel der Leitlinien wurde jeweils von den Autoren der Leitlinien selber bestimmt und definiert.

Die Ergebnisse bzw. Empfehlungen dieser Artikel werden in Kapitel sechs tabellarisch zusammengefasst und synthetisiert. Im letzten Teil dieser Arbeit werden diese Ergebnisse diskutiert und es wird daraus eine Schlussfolgerung für die pflegerische Praxis gezogen.

6 ERGEBNISSE

Als zur Suchstrategie passend erwiesen sich insgesamt acht Artikel. Davon wurden fünf systematische Reviews (Chou et al., 2013; García-Fernández, Pancorbo-Hidalgo, & Agreda, 2014; Michel et al., 2012; Moore & Cowman, 2014; Samuriwo & Dowding, 2014) aus den Datenbanken und drei Leitlinien (EPUAP & NPUAP, 2009; Stansby et al., 2014; Virani et al., 2011) aus der Handsuche im Internet in diese Arbeit inkludiert. Von den fünf eingeschlossenen systematischen Reviews hat jeweils ein Review den Evidencelevel nach Polit & Beck (2012) 1a, 1b und 5. Zwei Reviews weisen den Evidencelevel 3 auf. In den Reviews wurden zwei bis 73 Publikationen eingeschlossen und es wurde immer mindestens auf drei verschiedenen Datenbanken nach Studien gesucht. Insgesamt wurde in der Zeitperiode der Jahre 1946-2014 nach Studien gesucht. Das Studiendesign der in den Reviews eingeschlossenen Studien variiert jeweils stark, was die unterschiedlichen Evidencelevel der systematischen Reviews erklärt. Für die systematischen Reviews werden Studien mit unterschiedlichen Studiendesigns verwendet, welche in den Tabellen 7-11 ersichtlich sind. Das Setting der Reviews beinhaltet verschiedene Arten von Gesundheitseinrichtungen, ausser beim Review von García-Fernández et al. (2014), wo das Setting nicht beschrieben ist.

Bei den drei Leitlinien konnte kein Evidencelevel bestimmt werden, jedoch geben die Autoren der Leitlinien selbst einen Evidencelevel für jede einzelne Empfehlung an. Bei zwei Leitlinien (EPUAP & NPUAP, 2009; Stansby et al., 2014) ist nicht beschrieben, auf wie vielen Datenbanken nach Artikeln gesucht wurde. Bei der RNAO-Leitlinie von Virani et al. (2011) sind die Datenbanken aufgelistet. Die Empfehlungen der Leitlinien werden in den Tabellen 12-14 zusammengefasst und dargestellt.

Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse der systematischen Reviews und der Leitlinien tabellarisch zusammengefasst und dargestellt. Anschliessend wird eine Synthese der Ergebnisse beschrieben.

6.1 Tabellarische Übersicht der Ergebnisse

Tabelle 7: Pressure Ulcer Risk Assessment and Prevention. A Systematic Comparative Effectiveness Review.

Autor, Jg, Land	Fragestellung/Zielsetzung/Hypothese und Design	Setting und Sample	Intervention und/oder verwendete Instrumente	Wichtigste Ergebnisse mit Kennzahlen	Stärken, Schwächen, Evidencelevel
<p>Chou et al. (2013) USA</p>	<p>Ziel dieses Reviews ist es, der klinische Nutzen der Dekubitusrisikoskalen zu vergleichen und die Vor- und Nachteile der Präventionsmassnahmen zu vergleichen.</p> <p>Systematischer Review</p>	<p>Datenbanken: Ovid MEDLINE, CINAHL (EBSCOhost), Cochranke Library Plus: in zusätzlichen Datenbanken, klinischen Studienregistern und Referenzlisten gesucht</p> <p>Zeitperiode: 1946-2012</p> <p>Setting: Verschiedene Gesundheitseinrichtungen</p> <p>Sample: 4'791 Artikel nach der Suche auf Datenbanken</p>	<p>Einschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> Für detaillierte Auflistung wird auf einen Report hingewiesen. RCT's und Kohortenstudien, die Dekubituskategorie und Dekubitusinzidenz nach Benützung einer Risikoskala mit Clinical judgement oder einer weiteren Risikoskala vergleichen RCT's mit Präventionsmassnahmen, die über die Inzidenz oder Schwere des Dekubitus Aussage machen <p>Ausschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> Studien, deren Population mehr als 20% ein Dekubitus der Kategorie II oder höher hat <p>Mind. zwei Autoren überprüften unabhängig voneinander jede einzelne Studie auf die Einschlusskriterien. Englischsprachige Artikel wurden vollständig überprüft, sofern sie eine Schlüsselfrage behandelten. Ein Forscher überprüfte die Artikel auf Design, Population, Setting, Interventionen, Analysen, Follow-up's und Resultate. Ein Zweiter auf die Genauigkeit der Daten.</p> <p>Qualitätskriterien: Zwei Forscher schätzten unabhängig voneinander die Qualität der Studien mit „gut“, „mittelmässig“ oder „schlecht“ ein. Bei Uneinigkeit wurde ein Konsens gefunden. Das Instrument selbst, anhand dessen die Qualität eingeschätzt wird, wird nicht benannt.</p>	<p>Eingeschlossene Literatur: 67 Studien</p> <ul style="list-style-type: none"> Dekubitusinzidenz unterscheidet sich nicht durch die Einschätzung der Waterlow-Skala oder mit Clinical judgement. Die beiden Gruppen erhielten ähnliche Präventionsmassnahmen (z.B. zusätzliche druckentlastende Auflagen, Hautinspektionen, Dekubitusprotokoll, Ernährungsberatung, usw.) Zwei weitere Studien berichten widersprüchliche Resultate bezüglich des Effekts von Risikoskalen auf die Wahrscheinlichkeit eines Dekubitus (Studien von schlechter Qualität) Keine Studie evaluierte direkt die Effektivität der Präventionsmassnahmen nach den verschiedenen Pflegeeinrichtungen oder nach Patientencharakteristik. Herkömmliche Risikoskalen, wie die Braden-, Norton- oder Waterlow-Skala scheinen ein schwaches Instrument zu sein, um die Wahrscheinlichkeit von Dekubitus vorauszusagen. 	<p>Stärken:</p> <ul style="list-style-type: none"> Klares methodisches Vorgehen (nach einem Protokoll definiert) Viele eingeschlossene Studien <p>Schwächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vergleichbarkeit der Studien gering (hohe Heterogenität), darum keine Meta-Analyse gemacht Sprachliche Limitationen (nur englischsprachige Artikel) Viele eingeschlossene Studien von schlechter Qualität, hat mangelnde Übertragbarkeit zur Folge Darstellung der Ergebnisse nicht gut übersichtlich (Bsp. Tabellen nicht in Artikel enthalten, jedoch Hinweis, wo man diese finden kann) <p>Evidencelevel: Nach Polit & Beck (2012): 3</p>

Tabelle 8: Predictive Capacity of Risk Assessment Scales and Clinical Judgement for Pressure Ulcers.

Autor, Jg, Land	Fragestellung/Zielsetzung/Hypothese und Design	Setting und Sample	Intervention und/oder verwendete Instrumente	Wichtigste Ergebnisse mit Kennzahlen	Stärken, Schwächen, Evidencelevel
<p>García-Fernández et al. (2014)</p> <p>Spanien</p>	<p>Das Ziel dieser Meta-Analyse war es, Studien zu identifizieren und die publizierten Dekubitusrisikoskalen zusammen mit Clinical judgement zu analysieren, um das Dekubitusrisiko vorherzusagen.</p> <p>Systematischer Literaturreview mit Meta-Analyse</p>	<p>Datenbanken: MEDLINE, CINAHL, Cochrane Library, Center for Reviews and Dissemination University of York, LILACS, CUIDEN Plus, Spanish Medical Index (Índice Médico Español - IME)</p> <p>Zeitperiode: 1962-2010</p> <p>Setting: nicht beschrieben</p> <p>Sample: 255 Studien</p>	<p>Einschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollierte klinische Studien und prospektive Kohortenstudien mit Pat. ohne Dekubitus am Studienstart • Weniger als 25% der Pat. die Studien abbrachen • Daten über die Validität, Vorhersagekraft und/oder Reliabilität der Risikoskalen <p>Ausschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nicht publizierte Artikel (Graue Literatur) • Integrative Reviews • Studien ohne Daten auf klinische Wirksamkeit • Retrospektive Studien und Querschnittsuntersuchungen <p>Studien wurden anhand der Ein- und Ausschlusskriterien gesucht. Zwei Autoren überprüften deren Qualität anhand der Checkliste von „CASP International Network“. Von den ausgewählten Studien wurden die Daten von einem Forscher extrahiert und von einem anderen Forscher überprüft.</p>	<p>Eingeschlossene Literatur: 73 Publikationen, in denen 57 verschiedene Skalen angesprochen werden. Vier davon behandeln Clinical judgement.</p> <p>Braden-Skala wurde in 33 Studien evaluiert: Die Meta-Analyse ergab eine gute Vorhersagekraft (RR=4,26; 95% CI: 3,27-5,55). Bestätigung durch Sensitivitätsanalyse (RR: 4,78; 95% CI: 4,03-5,66) nach Ausschluss von zwei Studien.</p> <p>Norton-Skala wurde in 16 Studien evaluiert: Die Meta-Analyse ergab eine gute Vorhersagekraft (RR=3,69; 95% CI: 2,64-5,16). Bestätigung durch Sensitivitätsanalyse (RR: 4,02; 95% CI: 3,33-4,86) nach Ausschluss einer Studie.</p> <p>Waterlow-Skala wurde in 14 Studien evaluiert: Die Meta-Analyse ergab einen RR=2,66 (95% CI: 1,76-4,01). Bestätigung durch Sensitivitätsanalyse (RR: 1,88; 95% CI: 1,35-2,63) nach Ausschluss von zwei Studien.</p> <p>Clinical judgement wurde in vier Studien evaluiert: Die Meta-Analyse ergab eine schwache Vorhersagekraft (RR=1,95; 95% CI: 0,94-4,04). Die Sensitivitätsanalyse ergab RR: 1,89 (95% CI: 0,93-3,83). Keine Aussage möglich, ob Dekubitusinzidenz bei eingestuftem Risikopat. durch Clinical judgement höher oder tiefer ist, als bei Pat. ohne Risiko</p>	<p>Stärken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meta-Analyse steigert die Aussagekraft • Grosse Anzahl an Studien • Klares methodisches Vorgehen <p>Schwächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unklare Darstellung der Ergebnisse (RR erst am Ende erklärt) • Charakteristika der eingeschlossenen Studien nicht vorhanden <p>Evidencelevel: Nach Polit & Beck (2012): 3</p>

Tabelle 9: As of 2012, what are the key predictive risk factors for pressure ulcers? Developing French guidelines for clinical practice.

Autor, Jg, Land	Fragestellung/Zielsetzung/Hypothese und Design	Setting und Sample	Intervention und/oder verwendete Instrumente	Wichtigste Ergebnisse mit Kennzahlen	Stärken, Schwächen, Evidencelevel
Michel et al. (2012) Frankreich	Das Ziel dieses Artikels ist es, im Hinblick auf die vorhandene Literatur, die prädiktiven Risikofaktoren für Dekubitus zu bestimmen. Ein weiteres Ziel ist es, durch die Literaturanalyse präventive Massnahmen anhand von den Risikofaktoren zu entwickeln. Systematischer Literaturreview	Datenbanken: PASCAL Biomed, PubMed, Cochrane Library Zeitperiode: 2000-2010 Setting: Ältere Personen, IPS-Pat., Pat. von Akut Chirurgie, Pat. mit Wirbelsäulenverletzungen Sample: 400 Artikel	Einschlusskriterien: keine bekannt Ausgeschlossene Studien: <ul style="list-style-type: none"> • Studien mit Evidencelevel 3 oder 4 • unzureichende Randomisierung • geringe Anzahl von Probanden • ungenau formulierte Interventionen <ol style="list-style-type: none"> 1. Suche nach Studien auf Datenbanken durch zwei Dokumentaren. 2. Ein ärztliches Komitee hatte anhand der Abstracts die Studien aussortiert. 3. Im letzten Schritt hatten zwei weitere Experten die Volltexte der Studien gelesen und auf ihre Übertragbarkeit der Zielsetzung geprüft (werden prädiktive Risikofaktoren in der Studie tatsächlich behandelt?). Dies machten sie unabhängig von einander. <p>Die Studien wurden von den Autoren anhand einer Bewertungscheckliste der Agence nationale d'accreditation et d'évaluation en santé (ANAES) bewertet. Diese teilt die Qualität der Studien in vier Levels ein.</p>	Eingeschlossene Literatur: <ul style="list-style-type: none"> • 28 Einzelstudien (Level 2b) • 1 Systematischer Review mit Meta-Analyse (Level 1a) • Quelle des Evidencelevels unbekannt Risikofaktoren: Immobilität (85% CI, p<0,0001), Fehl-/Unterernährung (95% CI, p<0,001), Albuminmangel (<30g/l), früherer Dekubitus, mangelndes Wissen der Pathophysiologie von Dekubitus , Aufenthaltsdauer im Spital (95% CI, OR 1,02) Risikoeinschätzung: Übereinstimmung in % mit Expertenmeinung: Waterlow-Skala (63,4), Braden-Skala (35,9), Norton-Skala (29,6) und Clinical judgement (82,4) Keine Studie konnte die Frage eindeutig beantworten.	Stärken: <ul style="list-style-type: none"> • Eher grosse Anzahl an Studien • Klares methodisches Vorgehen durch hochqualifizierte Leute • Populationen der Studien sind beschrieben Schwächen: <ul style="list-style-type: none"> • Charakteristika der Studien sind nicht deklariert • Kein Konsensverfahren • Keine Einschlusskriterien vorhanden Evidencelevel: nach Polit & Beck (2012): 1b

Tabelle 10: Risk assessment tools for prevention of pressure ulcers (Review).

Autor, Jg, Land	Fragestellung/Zielsetzung/Hypothese und Design	Setting und Sample	Intervention und/oder verwendete Instrumente	Wichtigste Ergebnisse mit Kennzahlen	Stärken, Schwächen, Evidencelevel
Moore & Cowman (2014) Irland	Kann die Anwendung von strukturierten, systematischen Dekubitusrisikoskalen in jeglichen Gesundheitseinrichtungen die Dekubitusinzidenz reduzieren, im Vergleich zu nicht-strukturierten Assessments oder Clinical judgement? Systematischer Literaturreview	Datenbanken: <ul style="list-style-type: none"> • Cochrane Wounds Group Specialised Register (searched 19 December 2013) • The Cochrane Central Register of Controller Trials (CENTRAL) (<i>The Cochrane Library 2013, Issue 11</i>) • Ovid MEDLINE (1948 to November Week 3 2013) • Ovid MMEDLINE (In-Process & Other Non-Indexed Citations, December 10, 2013) • Ovid EMBASE (1980 to 2013 Week 50) • EBSCO CINAHL (1982 to 19 December 2013) Zeitperiode: 1948-2013 Setting: Jede Gesundheitseinrichtung Sample: 105 Artikel	Interventionen: <ul style="list-style-type: none"> • Strukturierte und systematische Dekubitusrisikoskalen im Vergleich zu nicht-strukturierten Einschätzungsmethoden oder Clinical judgement • Vergleich zwischen zwei verschiedenen Dekubitusrisikoskalen Einschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> • RCT's, die strukturierte und unstrukturierte Dekubitusrisikoskalen und Clinical judgement vergleichen • RCT's, die verschiedene Dekubitusrisikoskalen vergleichen • Individuum- und/oder Cluster-RCT's Ausschlusskriterien: werden nicht erwähnt Auswahl der Studien durch zwei Autoren anhand von Einschlusskriterien. Potentielle Studien wurden durch zwei Autoren überprüft. Bei Uneinigkeit wurde gemeinsam nach einer Lösung diskutiert. Die Studien wurden anhand der „Cochrane Collaboration tool for assessing risk of bias“-Checkliste eingeschätzt.	Eingeschlossene Literatur: 2 RCT's Vergleich zw. Braden-Skala und Training (Gruppe A) UND das selbe Training allein (Gruppe B) UND Clinical judgement allein (Gruppe C): Bei Gruppe A entwickelten 16/74 (Inzidenz: 21,62%) Probanden, bei Gruppe B 17/76 (Inzidenz: 22,37%) und bei Gruppe C 16/106 (Inzidenz: 15,09%) einen Dekubitus. Im Vergleich stellt dies keine Signifikanz dar. Vergleich zw. Waterlow-Skala UND Clinical judgement (nicht-formalen Risikoassessment): Inzidenz mit Waterlow-Skala (7,5%, n=31) und mit Clinical judgement (6,8%, n=28). Zwischen den beiden Einschätzungsmethoden gab es keine statistische Signifikanz (RR: 1,10; 95% CI: 0,68-1,81).	Stärken: <ul style="list-style-type: none"> • Klares methodisches Vorgehen • Nur RCT's eingeschlossen (erhöht die Aussagekraft) • Hoher Evidencelevel Schwächen: <ul style="list-style-type: none"> • Nur zwei Studien eingeschlossen • Kein Datenpooling, da mangelnde Homogenität der Studien • Eine der beiden Studien ist von tieferer Qualität (kleiner Sample-Size, keine Verblindung) Evidencelevel: Nach Polit & Beck (2012): 1a

Tabelle 11: Nurses' pressure ulcer related judgements and decisions in clinical practice: A systematic review.

Autor, Jg, Land	Fragestellung/Zielsetzung/Hypothese und Design	Setting und Sample	Intervention und/oder verwendete Instrumente	Wichtigste Ergebnisse mit Kennzahlen	Stärken, Schwächen, Evidenzelevel
<p>Samurwo & Dowding (2014). Grossbritannien</p>	<p>Das Ziel des Reviews ist es, die bestehende Evidence bezüglich Clinical judgement und der Entscheidungsfindung für Einschätzungen, Präventionen, Abstufungen und Management von Dekubitus in der Praxis zu evaluieren. Systematischer Literaturreview</p>	<p>Datenbanken: ASSIA, CINAHL, Cochrane library, Embase, Google Scholar, Medline, PubMed, PsycINFO, ScienceDirect</p> <p>Plus Handsuche anhand der Referenzenliste der gefundenen Literatur</p> <p>Zeitperiode: 1992-2013</p> <p>Setting: Alle möglichen Pflege-Settings</p> <p>Sample: 5'997 Artikel und vier zusätzliche Artikel aus einer Handsuche</p>	<p>Einschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie wird das Dekubitusrisiko beurteilt? • Wie wird die Entscheidung von Dekubituspräventionsmassnahmen getroffen? • Wie wird die Dekubituskategorie beurteilt? • Wie wird das Interventionsmanagement eines bestehenden Dekubitus entschieden? <p>Ausschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines Assessment-Instruments • Nicht-englischsprachige-Studien <p>Auswahl der Studien durch zwei Autoren durch Lesen des Abstracts und anhand der Ein- & Ausschlusskriterien. Im zweiten Schritt wurden die Volltexte überprüft. Studienbeurteilung der Forscher anhand vordefinierter Kriterien. Diese sind im Review beschrieben.</p>	<p>Eingeschlossene Literatur: 16 Studien & 1 systematischer Review</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schlechte Spezifität und Sensitivität der Braden- & Norton-Skala: 70-80% der Pat. mit eingeschätztem Risiko entwickeln kein Dekubitus (falsch-positiv), 34% der Pat. ohne Risiko entwickeln ein Dekubitus (falsch-negativ) → Also Spezifität (richtig-negativ) ist 20-30% und Sensitivität (richtig-positiv) ist 66% <p>Narrative Ergebnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insgesamt wenden Pflegefachpersonen wenig eine Dekubitusrisikoskala an. In einer Studie verwendeten 32% der Fachpersonen eine Risikoskala. In einer anderen Studie glauben 27%, dass eine Risikoskala effektiv sei, um das Dekubitusrisiko zu bestimmen. • Einige benützen eine Risikoskala, machen eine Hautinspektion und holen Informationen bei den Angehörigen ein. • 11-23% gaben an, dass sie mehr Vertrauen in ihr Clinical judgement als in eine Risikoskala haben. 	<p>Stärken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klares methodisches Vorgehen • Viele Studien eingeschlossen (sehr viele gescreent) <p>Schwächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Meta-Analyse • Narrative Ergebnisse (schwer zu interpretieren) • Nur englischsprachige Literatur einbezogen <p>Evidenzelevel: Nach Polit & Beck (2012): 5</p>

Tabelle 12: EPUAP & NPUAP-Leitlinie: Pressure Ulcer Prevention. Quick Reference Guide.

Autor, Jg, Land	Ziele	Anwenderzielgruppe	Ein- und Ausschlusskriterien	Empfehlungen	Stärken, Schwächen, Evidencelevel
<p>European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) & National Ulcer Advisory Panel (NPUAP) (2009)</p> <p>USA</p>	<p>Das allgemeine Ziel dieser Leitlinie ist es, evidenzbasierte Empfehlungen für die Prävention und Behandlung von Dekubitus zu entwickeln, die von Angehörigen der Gesundheitsberufe in der ganzen Welt angewendet werden können.</p> <p>Das Ziel der Präventionsleitlinie ist es, zur evidenzbasierten Pflege anzuleiten, um die Entstehung von Dekubitus bei allen gefährdeten Personen aller Altersgruppen zu verhindern. Ausserdem soll die Leitlinie Patienten und deren Betreuer bzgl. der vorhandenen Präventionsstrategien beraten.</p>	<p>Die Leitlinie beinhaltet Empfehlungen für alle Angehörigen der Gesundheitsberufe in Kliniken, Langzeitpflege, in häuslicher Pflege oder irgendeiner anderen Einrichtung, die mit der Pflege von dekubitusgefährdeten Personen befasst sind, unabhängig der Diagnose und der Notwendigkeit der medizinischen Versorgung.</p>	<p>Die Ein- und Ausschlusskriterien sind nicht aufgelistet.</p> <p>Das Vorgehen zur Erstellung war systematisch. Das exakte Vorgehen wird jedoch nicht beschrieben, dafür wird aber auf die „Clinical Practice Guidelines“ hingewiesen.</p> <p>Datenbanken: keine bekannt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entwickeln Sie eine Leitlinie zur Risikobeurteilung in allen Einrichtungen der Gesundheitsversorgung, die folgende Punkte beinhaltet: (C) <ul style="list-style-type: none"> - Ein strukturiertes Vorgehen bei der Risikoeinschätzung, welches für die jeweilige Einrichtung relevant ist - Medizinische Fachgebiete, die einbezogen werden sollen - Zeiten zu Erst- und Wiederholungseinschätzungen - Dokumentation der Risikoeinschätzung - Weiterleitung der Information an Angehörige der Gesundheitsberufe • Schulen Sie die Angehörigen der Gesundheitsberufe, wie genaue und zuverlässige Risikobeurteilungen durchgeführt werden. (B) • Verwenden Sie ein strukturiertes Vorgehen zur Risikobeurteilung, das die Einschätzung von Aktivität und Mobilität beinhaltet, sowie auch eine vollständige Hautinspektion einschliesslich Veränderungen inaktiver Haut umfasst. (C) • Achten Sie auf folgende Risikofaktoren und ziehen Sie diese in die klinische Beurteilung (Clinical judgement) mit ein: (C) <ul style="list-style-type: none"> - Ernährungsindikatoren (Labor, Menge aufgenommener Nahrung und Körpergewicht) - Faktoren, welche die Durchblutung und Sauerstoffsättigung beeinflussen - Hautfeuchtigkeit, Erhöhtes Lebensalter - Auswirkungen von Reibungs- & Scherkräften, Sensorisches Empfinden, Allgemeiner Gesundheitszustand und Körpertemperatur • Führen Sie ein strukturiertes Vorgehen zur Risikobeurteilung bei der Aufnahme durch und wiederholen Sie dieses so regelmässig und so häufig, wie es der Zustand des Betroffenen erfordert. Bei jeder Änderung des Gesundheitszustandes der betroffenen Person sollte eine erneute Risikobeurteilung erfolgen. (C) • Bitten Sie betroffene Personen, Körperregionen zu benennen, an denen sie Schmerzen oder Unbehagen empfinden. Diese könnten durch Druckschäden verursacht sein. (C) 	<p>Stärken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Übersichtliche Gestaltung • Empfehlungen sind klar, verständlich und sehr ausführlich beschrieben • Evidencelevel der bewerteten Studien und der Empfehlungen ist klar beschrieben • Keine finanzielle Abhängigkeit <p>Schwächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Methodenteil der Leitlinie ist nicht ausführlich beschrieben • Ein- und Ausschlusskriterien sind nicht aufgelistet • Eingeschlossene Literatur nicht deklariert • Empfehlungen werden nicht diskutiert • Evidencelevel der Empfehlungen sind mehrheitlich tief (vorwiegend C) <p>Evidencelevel: anhand EPUAP & NPUAP in A,B oder C²(jeweils bei Empfehlung deklariert)</p>

² A = direkte wissenschaftliche Evidence durch kontrollierte klinische Studie (RCT's); B = direkte wissenschaftliche Evidence durch klinische Serien (Bsp. retro- & prospektive Kohortenstudien); C = indirekte wissenschaftliche Evidence unterstützt durch Expertenmeinungen

Tabelle 13: NICE-Leitlinie: Pressure ulcers: prevention and management of pressure ulcers.

Autor, Jg, Land	Ziele	Anwenderzielgruppe	Ein- und Ausschlusskriterien	Empfehlungen	Stärken, Schwächen, Evidencelevel
<p>Stansby et al. (2014)</p> <p>Grossbritannien</p>	<p>Währenddessen schon viele klinische Experten, Erfahrung und Know-how über die Prävention und Behandlung von Dekubitus bekannt ist, ist das Ziel dieser evidenzbasierten Leitlinie, dazu beitragen zu können, die Anzahl der Dekubitus zu senken. Dazu soll diese Leitlinie implementiert und umgesetzt werden durch den „National health service“.</p>	<p>Die exakte Anwendergruppe wird nicht benannt, jedoch wird beschrieben, dass die Leitlinie Empfehlungen an diejenigen abgibt, die an der Pflege, Prävention und Behandlung von Menschen mit Dekubitus beteiligt sind.</p>	<p>Die Ein- und Ausschlusskriterien werden nicht genannt.</p> <p>Für das methodische Vorgehen zur Erstellung der Leitlinie wird auf einen Web-Link hingewiesen. Darin ist ein Protokoll zu finden, wie die Entwickler von „National Clinical Guideline“ methodisch und systematisch vorgehen, um eine Leitlinie zu erstellen.</p> <p>Das exakte Vorgehen für diese Leitlinie wird unter einem weiteren Link aufgeführt. Darin wird beschrieben, dass die Selektion der eingeschlossenen Literatur anhand Ein- und Ausschlusskriterien gemacht wurde, jedoch werden diese Kriterien nicht benannt.</p> <p>Datenbanken: keine bekannt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gehen Sie davon aus, dass alle Pat. ein potentielles Risiko für Dekubitus haben. • Führen Sie eine Bewertung des Dekubitusrisikos für Erwachsene durch und dokumentieren Sie diese. Achten Sie dabei auf folgende Risikofaktoren: <ul style="list-style-type: none"> - eingeschränkte Mobilität - Verlust der Empfindung (Sensorik) - Frühere oder aktuelle Dekubitus - Mangelernährung - Unfähigkeit sich selbst zu repositionieren - Kognitive Einschränkungen • Ziehen Sie es in Betracht, eine validierte Dekubitusrisikoskala (Bsp. Braden-, Waterlow- oder Norton-Skala) zu benutzen, um das Clinical judgement bei der Risikoeinschätzung zu unterstützen. • Machen Sie eine Neueinschätzung des Dekubitusrisikos, wenn eine Änderung des klinischen Zustandes vorliegt (Bsp. nach Operationen, Verschlechterung einer zugrunde liegenden Krankheit, oder Änderung der Mobilität). • Bei Pat., die ein hohes Dekubitusrisiko haben, sollte eine Hauteinschätzung gemacht werden. Diese Einschätzung soll mögliche Schmerzen und Unbehagen des Pat. berücksichtigen und die Haut soll auf folgendes kontrolliert werden: <ul style="list-style-type: none"> - Beschaffenheit der Hautstellen, bei denen Druck aufliegt - Verfärbungen, Änderung der Hautfarbe - Erwärmungen, Festigkeit und Feuchtigkeit der Haut (Bsp. wegen Inkontinenz, Ödemen, trockene oder entzündete Haut) • Starten Sie geeignete Präventionsmassnahmen bei Pat., bei denen Nicht-wegdrückbare-Rötungen festgestellt werden und ziehen Sie es in Betracht, die Hauteinschätzung mind. alle zwei Stunden zu wiederholen, bis die Rötung verschwunden ist. 	<p>Stärken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klares methodisches Vorgehen anhand eines definierten Protokolls • Systematische Erarbeitung der Leitlinie • Klar formulierte Empfehlungen <p>Schwächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein- und Ausschlusskriterien nicht beschrieben • Kein klarer Evidencelevel beschrieben / Evidencelevel der Empfehlungen nicht immer klar • Eingeschlossene Literatur nicht deklariert <p>Evidencelevel: Die in der Leitlinie verwendete Formulierung zeigt den Grad der Stärke, der jeweiligen Empfehlung an. Es werden drei Abstufungen gemacht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • muss / darf nicht (must / must not) • sollte / sollte nicht (should; offer; refer; advise / do not offer) • erwägen; in Betracht ziehen (consider) <p>Dies wird jeweils bei den Formulierungen der Empfehlungen integriert.</p>

Tabelle 14: RNAO-Leitlinie: Risk Assessment & Prevention of Pressure Ulcers.

Autor, Jg, Land	Ziele	Anwenderzielgruppe	Ein- und Ausschlusskriterien	Empfehlungen	Stärken, Schwächen, Evidencelevel
<p>Virani et al. (2011)</p> <p>Kanada</p>	<p>Das Ziel dieser Leitlinie ist es, das Pflegefachpersonal in den verschiedenen Gesundheitseinrichtungen zu unterstützen, erwachsene Personen identifizieren zu können, bei denen ein mögliches Dekubitusrisiko besteht. Des Weiteren enthält diese Leitlinie erste frühe Präventionsmassnahmen für Dekubitus und beschreibt den Umgang mit Dekubitus der Kategorie I.</p>	<p>Diese Leitlinie beinhaltet Empfehlungen bzgl. der Identifikation von Dekubitusrisiko und Prävention für „Registered Nurses (RNs) and Registered Practical Nurses (RPNs)“, also für das Pflegefachpersonal in verschiedenen Gesundheitseinrichtungen.</p>	<p>Ein- und Ausschlusskriterien sind nicht vorhanden, jedoch mehrere Fragen, welche die eingeschlossene Literatur beantworten muss:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Was sind Risikofaktoren oder Prädiktoren für die Entwicklung von Dekubitus bei Erwachsenen? • Welche Evidence für Dekubitusprävention gibt es? • Welche Interventionen werden durchgeführt, um Dekubitusprävention zu betreiben? • Wie effektiv sind Risikoskalen, Druckentlastung und Druckreduzierung? • Welches Wissen braucht das Pflegefachpersonal für eine optimale Dekubitusprophylaxe? • Welche Unterstützung stellt die Organisation zur Verfügung, um das Wissen und die Fähigkeiten des Pflegefachpersonals bzgl. Dekubitusprävention zu gewährleisten? <p>Datenbanken: Medline, Embase, CINAHL Plus: Suche auf Webseiten, die Leitlinien entwickeln, Suche mit Key-words auf „Google“, Handsuche in Archiven</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eine „Kopf-bis-Fuss“-Hauteinschätzung soll bei jedem Pat. bei Spitaleintritt durchgeführt werden, danach täglich, sofern Hautschädigungen festgestellt wurden. Spezifisch soll auf knöcherne Vorsprünge geachtet werden. • Das Dekubitusrisiko des Pat. soll durch Kombination von Clinical judgement und einer reliablen Risikoskala (wie die Braden-Skala) bestimmt werden. Interventionen sollten auf der Basis identifizierter intrinsischer und extrinsischer Risikofaktoren und denen, die durch die Dekubitusrisikoskala identifiziert wurden, wie Sinneswahrnehmung, Mobilität, Aktivität, Feuchtigkeit, Ernährung und Reibungs- & Scherkräfte gemacht werden. Risikoskalen stellen dabei eine hilfreiche Struktur dar. • Bei Pat. die bettlägerig oder im Rollstuhl sind und/oder Pat. die wegen eines chirurgischen Eingriffs eingeschränkt sind, sollten auf Druck-, Reibung- & Scherkräfte in allen Positionen eingeschätzt werden, auch beim Heben, Drehen oder Repositionieren. • Alle Dekubitus werden identifiziert und anhand der NPUAP-Kriterien kategorisiert. • Alle erhobenen Daten sollten während der Durchführung der Einschätzung gleich dokumentiert werden. • Das Pflegefachpersonal nutzt Clinical judgement um das Dekubitusrisiko im Kontext des ganzheitlichen Pat. zu interpretieren, einschliesslich die Ziele des Pat. 	<p>Stärken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Übersichtliche Gestaltung • Klar definiertes und methodisches Vorgehen • Klar formulierte Empfehlungen • Jede Empfehlung wird ausführlich anhand der vorhandenen Evidence diskutiert. • Umsetzungsvorschläge sind vorhanden <p>Schwächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein- und Ausschlusskriterien sind nicht aufgelistet • Suchstrategie auf Datenbanken nicht beschrieben, auch keine Key-words vorhanden <p>Evidencelevel: anhand Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO): IV</p>

6.2 Synthese der Ergebnisse

In der Synthese werden die Ergebnisse aus den systematischen Reviews und aus den Leitlinien dargestellt. Die Gliederung richtet sich jeweils nach der Methode der Risikoeinschätzung. Ergebnisse von Risikoskalen, welche mit Clinical judgement direkt verglichen werden, sind im Punkt „Clinical judgement versus Risikoskala“ beschrieben, damit diese Vergleiche besser ersichtlich sind und nachvollzogen werden können. Im letzten Unterkapitel werden die Empfehlungen der Leitlinien separat synthetisiert, da diese nicht direkt mit den Ergebnissen der systematischen Reviews vergleichbar sind.

6.2.1 Braden-Skala

Die Braden-Skala wurde in vier systematischen Reviews (García-Fernández et al., 2014; Michel et al., 2012; Moore & Cowman, 2014; Samuriwo & Dowding, 2014) untersucht, wobei im Cochrane-Review von Moore & Cowman (2014) die Braden-Skala mit Clinical judgement verglichen wurde.

Im Review von García-Fernández et al. (2014) wurde mit 33 Studien eine Meta-Analyse gemacht, welche eine gute Vorhersagekraft für die Braden-Skala ergab. Das relative Risiko (RR) für einen Dekubitus war 4,26-mal grösser, wenn eine Patientin bzw. ein Patient als „risikogefährdet“ eingestuft wurde. Dieses Ergebnis wird nach Ausschluss von zwei Studien durch die Sensitivitätsanalyse bestätigt (RR: 4,78; 95% CI: 4,03-5,66). In einem weiteren Review wurde die Anwendung der Skala mit einer Risikoeinschätzung durch Experten verglichen (Michel et al., 2012). Dabei stimmte die Risikoeinschätzung der Pflegenden anhand der Braden-Skala zu 35,5% mit der Expertenmeinung überein, was eher gering ist. Nach Samuriwo & Dowding (2014) hat die Braden-Skala eine schlechte Spezifität und Sensitivität. Demnach entwickeln 70-80% der Probandinnen und Probanden keinen Dekubitus, obwohl bei ihnen ein Dekubitusrisiko eingeschätzt worden war und 34% entwickeln einen Dekubitus, obwohl bei ihnen kein Risiko festgestellt worden war.

6.2.2 Norton-Skala

Drei Reviews untersuchten die Norton-Skala (García-Fernández et al., 2014; Michel et al., 2012; Samuriwo & Dowding, 2014). Wie schon bei der Braden-Skala, wurde auch für die Norton-Skala im Review von García-Fernández et al. (2014) eine Meta-Analyse durchgeführt. Dafür wurden 16 Studien gepoolt, welche eine gute Vorhersagekraft für die Skala ergab. Demnach ist das relative Risiko (RR) für einen Dekubitus 3,69-mal grösser, sofern mittels der Norton-Skala ein Dekubitusrisiko festgestellt wurde. Dies wurde auch durch die Sensitivitätsanalyse nach Ausschluss einer Studie bestätigt (RR:

4,02; 95% CI: 3,33-4,86). Hingegen stimmte die Dekubitusrisikoeinschätzung anhand der Norton-Skala mit der Risikoeinschätzung einer Expertenmeinung nur zu 29,6% überein (Michel et al., 2012). Auch der Review von Samuriwo & Dowding (2014) ergab eine schlechte Spezifität (20-30%) und Sensitivität (66%) für die Norton-Skala, wie schon für die Braden-Skala.

6.2.3 Waterlow-Skala

Die Waterlow-Skala wurde in vier Reviews untersucht (Chou et al., 2013; García-Fernández et al., 2014; Michel et al., 2012; Moore & Cowman, 2014), wobei im Review von Chou et al. (2013) und Moore & Cowman (2014) die Skala mit Clinical judgement verglichen wurde.

Die Meta-Analyse von García-Fernández et al. (2014) mit 14 Studien ergab, dass das relative Risiko (RR) für einen Dekubitus 2,66-mal höher ausfällt, wenn mit der Waterlow-Skala ein Dekubitusrisiko eingeschätzt worden war. Im Vergleich zu der Braden- oder Norton-Skala ist dies eher eine geringe, jedoch nicht eine signifikant geringere Vorhersagekraft. Auch dieses Ergebnis kann durch die Sensitivitätsanalyse nach Ausschluss von zwei Studien bestätigt werden (RR: 1,88; 95% CI: 1,35-2,63). Beim Review von Michel et al. (2012) stimmten jedoch 63,4% der Dekubitusrisikoeinschätzungen der Pflegenden mittels der Waterlow-Skala mit den Risikoeinschätzungen der Experten überein. Dies stellt eine mehr als doppelt so hohe Übereinstimmung mit der Expertenmeinung dar als die Einschätzung mittels der Norton-Skala und auch eine grössere Übereinstimmung als mittels der Braden-Skala (Michel et al., 2012).

6.2.4 Clinical judgement

Die Dekubitusrisikoeinschätzung anhand des Clinical judgements wurde in vier Reviews untersucht (Chou et al., 2013; García-Fernández et al., 2014; Michel et al., 2012; Moore & Cowman, 2014), wobei im Review von Moore & Cowman (2014) und im Review von Chou et al. (2013) Clinical judgement mit einer Risikoskala verglichen wurde.

Im Review von García-Fernández et al. (2014) ergab die Meta-Analyse mittels vier Studien eine schwache Vorhersagekraft für Dekubitus. Das relative Risiko (RR) ist 1,95-mal höher, wenn ein Dekubitusrisiko mittels Clinical judgement festgestellt wird. Dieses Ergebnis konnte jedoch durch die Sensitivitätsanalyse nicht bestätigt werden (RR: 1,89; 95% CI: 0,93-3,83). Es kann also keine Aussage darüber gemacht werden, ob die Dekubitusinzidenz bei eingestuftem Risikopatientinnen und -patienten durch Clinical judgement höher oder niedriger ist, als bei Patientinnen und Patienten, die risikofrei eingestuft wurden. Beim Review von Michel et al. (2012), bei dem die Risikoein-

schätzungen der Pflegenden mit der Risikoeinschätzung der Expertenmeinung verglichen wurden, erreichte die Methode Clinical judgement die grösste Übereinstimmung mit der Expertenmeinung. 82,4% der Dekubitusrisikoeinschätzungen der Pflegenden stimmten mit der Expertenmeinung überein.

6.2.5 Clinical judgement versus Risikoskala

Im Cochrane-Review von Moore & Cowman (2014) wurde die Braden-Skala mit Training (Gruppe A), dasselbe Training wie bei Gruppe A alleine (Gruppe B) und Clinical judgement alleine (Gruppe C) miteinander verglichen, wobei die Pflegenden der jeweiligen Gruppen das Dekubitusrisiko einschätzen sollten. Bei Gruppe C entstand innert acht Wochen bei 16 von 106 hospitalisierten Personen ein Dekubitus, was einer Inzidenz von 15,09% entspricht. Bei Gruppe A entwickelten 16 von 74 (Inzidenz: 21,62%) und bei Gruppe B 17 von 76 Personen (Inzidenz: 22,37%) einen Dekubitus. Diese Ergebnisse stellen zueinander keinen signifikanten Unterschied dar. Des Weiteren wurde die Dekubitusinzidenz nach Einschätzung des Dekubitusrisikos mit der Waterlow-Skala und mit Clinical judgement verglichen. Die Inzidenz war nach der Dekubitusrisikoeinschätzung mittels der Waterlow-Skala bei 7,5% (n=31/410) und mittels Clinical judgement bei 6,8% (n=28/410), was statistisch kein signifikanter Unterschied (RR: 1,10; 95% CI: 0,68-1,81) ist (Moore & Cowman, 2014). Im Review von Chou et al. (2013) wurden ebenfalls diese beiden Methoden miteinander verglichen. Auch in diesem Review unterschied sich die Dekubitusinzidenz nach der Risikoeinschätzung mit der Waterlow-Skala oder mit Clinical judgement nicht signifikant.

6.2.6 Allgemeine Vorhersagekraft der Risikoskalen

Zwei Studien aus dem Review von Chou et al. (2013) berichten widersprüchliche Resultate bezüglich des Effekts von Risikoskalen auf die Wahrscheinlichkeit eines Dekubitus. Keine Studie in diesem Review evaluierte direkt die Effektivität der Präventionsmassnahmen nach den verschiedenen Pflegeeinrichtungen oder nach den Patientencharakteristika. Chou et al. (2013) kommt zum Entschluss, dass herkömmliche Dekubitusrisikoskalen, wie die Braden-, Norton- oder Waterlow-Skala, schwache Instrumente zu sein scheinen, um die Wahrscheinlichkeit von Dekubitus voraussagen zu können.

6.2.7 Haltung der Pflegenden gegenüber Risikoskalen

In diesem Unterkapitel werden die narrativen Ergebnisse von Samuriwo & Dowding (2014) erläutert, da diese als einzige die Entscheidungsfindung der Pflegenden bei der Risikoeinschätzung untersuchten.

In einer eingeschlossenen Studie von Samuriwo & Dowding (2014) berichten 32% der Pflegefachpersonen, dass sie eine Risikokala verwenden, um das Dekubitusrisiko einzuschätzen. In einer anderen Studie glauben 27%, dass eine Risikokala effektiv ist, um das Dekubitusrisiko bestimmen zu können. 11-23% gaben in einer Studie an, dass sie mehr Vertrauen ins eigene Clinical judgement haben, als in eine Risikokala. Samuriwo & Dowding (2014) berichtet aus einer weiteren Studie, dass einige Pflegefachpersonen eine Risikokala verwenden, eine Hautinspektion machen und zusätzlich Informationen über den Betroffenen bei den Angehörigen einholen, um das Dekubitusrisiko einzuschätzen.

6.2.8 Empfehlungen der Leitlinien

In der Tabelle 15 wird dargestellt, welche Leitlinie jeweils zu welchen Aspekten einer Risikoeinschätzung von Dekubitus Empfehlungen abgibt. Diese soll einen Überblick über die drei Leitlinien verschaffen. Die Leitlinien werden im Anschluss synthetisiert.

Tabelle 15: Inhalt der Empfehlungen der folgenden drei Leitlinien

Empfehlungen zu...	EPUAP & NPUAP	NICE	RNAO
Ausgehen von generellem Dekubitusrisiko bei jedem Pat.		✓	
Strukturiertes Vorgehen	✓		
Interdisziplinarität	✓		
Personalschulung bzgl. Risikoeinschätzung	✓		
Einschätzung mit Clinical judgement	✓	✓	✓
Einbezug einer Risikokala		✓	✓
Hautinspektion	✓	✓	✓
Einbezug von Schmerzen und Unbehagen	✓	✓	
Risikofaktoren einbeziehen	✓	✓	✓
• Mobilität & Aktivität	✓	✓ (Mobilität)	✓
• Einschätzung auf Druck-, Reibungs- & Scherkräfte	✓		✓
Dokumentation gleich nach Einschätzung	✓	✓	✓
Treffen von Präventionsmaßnahmen		✓	✓
Wiederholungseinschätzungen bei Bedarf	✓	✓	

Generelles Dekubitusrisiko

Als erste Empfehlung formuliert die NICE-Leitlinie von Stansby et al. (2014), dass bei allen Patientinnen und Patienten bei Spitaleintritt von einem potentiellen Risiko für Dekubitus ausgegangen werden soll. In der Leitlinie von EPUAP & NPUAP (2009) und in der RNAO-Leitlinie von Virani et al. (2011) werden diesbezüglich keine Angaben gemacht.

Strukturiertes Vorgehen, Interdisziplinarität und Personalschulung

Die Leitlinie von EPUAP & NPUAP (2009) empfiehlt allen Gesundheitseinrichtungen eine für die Einrichtung geltende Leitlinie zu entwickeln, welche verbindlich gelten soll. Eine solche Leitlinie soll folgende Punkte beinhalten:

- Ein strukturiertes Vorgehen bei der Risikoeinschätzung, welches für die jeweilige Einrichtung relevant ist
- Medizinische Fachgebiete, die einbezogen werden sollen
- Weiterleitung der Information an Angehörige der Gesundheitsberufe

Die erhobenen Daten sollen interdisziplinär ausgetauscht werden, damit alle involvierten Berufsgruppen über die betroffene Person vollständig informiert sind und sich so ein ganzheitliches Bild des Betroffenen machen können. Des Weiteren weist die Leitlinie von EPUAP & NPUAP (2009) als einzige Leitlinie darauf hin, dass das Pflegepersonal Schulungen erhalten soll, wie genaue und zuverlässige Risikobeurteilungen durchgeführt werden.

Einschätzung mit Clinical judgement und Einbezug einer Risikoskala

Alle drei untersuchten Leitlinien (EPUAP & NPUAP, 2009; Stansby et al., 2014; Virani et al., 2011) geben die Empfehlung ab, dass die Risikoeinschätzung mittels Clinical judgement durchgeführt werden sollte, um das Dekubitusrisiko im Kontext der ganzheitlichen Patientin bzw. des Patienten zu interpretieren, jedoch gibt es innerhalb dessen jeweils Unterschiede. In der RNAO-Leitlinie von Virani et al. (2011) wird empfohlen, dass das Dekubitusrisiko durch die Kombination von Clinical judgement und einer reliablen Risikoskala (wie die Braden-Skala) bestimmt werden soll. Auch in der NICE-Leitlinie von Stansby et al. (2014) wird beschrieben, dass in Betracht gezogen werden soll, dass Clinical judgement mittels einer validierten Risikoskala (wie die Braden-, Waterlow- oder Norton-Skala) zu unterstützen ist. In der Leitlinie von EPUAP & NPUAP (2009) wird diesbezüglich keine Empfehlung abgegeben.

Hautinspektion und Einbezug von Schmerzen

In der RNAO-Leitlinie wird geraten, dass beim Spitaleintritt bei jeder Patientin oder Patienten eine „Kopf-bis-Fuss“-Hauteinschätzung durchgeführt und diese täglich wiederholt werden soll, sofern Hautschädigungen festgestellt wurden. Dabei soll spezifisch auf knöcherne Vorsprünge geachtet werden. Auch in der NICE-Leitlinie und in der Leitlinie von EPUAP & NPUAP (2009) wird empfohlen, bei erhöhtem Dekubitusrisiko eine gründliche Hautinspektion vorzunehmen. Zusätzlich wird in diesen beiden Leitlinien (EPUAP & NPUAP, 2009; Stansby et al., 2014) auch erwähnt, dass die betroffene Person gebeten werden soll, Körperregionen zu benennen, an denen sie Unbehagen oder Schmerzen empfindet. In der NICE-Leitlinie werden zusätzlich folgende Punkte genannt, die bei der Hautinspektion berücksichtigt werden sollen:

- Beschaffenheit der Hautstellen, bei denen Druck aufliegt
- Verfärbungen, Änderung der Hautfarbe
- Erwärmungen, Festigkeit und Feuchtigkeit der Haut (Bsp. wegen Inkontinenz, Ödemen, trockene oder entzündete Haut)

Risikofaktoren einbeziehen

Die Leitlinie von EPUAP & NPUAP zieht folgende Risikofaktoren in die klinische Beurteilung (Clinical judgement) der Risikoeinschätzung mit ein:

- Ernährungsindikatoren (Labor, Menge aufgenommener Nahrung und Körpergewicht)
- Faktoren, welche die Durchblutung und Sauerstoffsättigung beeinflussen
- Hautfeuchtigkeit, Erhöhtes Lebensalter
- Auswirkungen von Reibungs- & Scherkräften, Sensorisches Empfinden, Allgemeiner Gesundheitszustand und Körpertemperatur

Die Risikoeinschätzung soll zusätzlich auch die Einschätzung der Mobilität und Aktivität beinhalten. Auch die RNAO- und die NICE-Leitlinie berücksichtigen Risikofaktoren bei der Dekubitusrisikoeinschätzung. Die RNAO-Leitlinie von Virani et al. (2011) unterscheidet zwischen intrinsischen und extrinsischen Risikofaktoren und den Risikofaktoren, welche durch die Dekubitusrisikokala erhoben werden, wie Sinneswahrnehmung, Mobilität, Aktivität, Feuchtigkeit, Ernährung, sowie Reibungs- & Scherkräfte. Die Risikokala selbst stellt dabei eine Hilfe dar, um die Risikofaktoren zu erkennen. Speziell für Patientinnen und Patienten, die bettlägerig oder im Rollstuhl sind und/oder Betroffene, die wegen eines chirurgischen Eingriffs eingeschränkt sind, wird eine weitere Empfehlung formuliert. Diese Menschen sollen auf Druck-, Reibungs- & Scherkräfte in

allen Positionen auf ein Dekubitusrisiko eingeschätzt werden, auch beim Heben, Drehen oder Repositionieren. Die NICE-Leitlinie von Stansby et al. (2014) macht auf folgende Risikofaktoren aufmerksam:

- eingeschränkte Mobilität
- Verlust der Empfindung (Sensorik)
- Frühere oder aktuelle Dekubitus
- Mangelernährung
- Unfähigkeit sich selbst zu repositionieren
- Kognitive Einschränkungen

Dokumentation

Die drei untersuchten Leitlinien machen alle darauf aufmerksam, dass die erhobenen Daten der Risikoeinschätzung am besten während der Einschätzung oder gleich danach dokumentiert werden sollen.

Präventionsmassnahmen treffen

Die NICE- und RNAO-Leitlinien geben des Weiteren Empfehlungen zur Prävention ab. Demnach sollen gemäss der NICE-Leitlinie immer dann geeignete Präventionsmassnahmen getroffen werden, wenn bei Betroffenen Nicht-wegdrückbare-Rötungen festgestellt werden und es soll in Betracht gezogen werden, mindestens alle zwei Stunden eine Hauteinschätzung zu wiederholen, bis die Rötung verschwunden ist. Nach der RNAO-Leitlinie sollen Interventionsmassnahmen auf der Basis identifizierter Risikofaktoren getroffen werden. In der Leitlinie von EPUAP & NPUAP (2009) werden bezüglich Präventionsmassnahmen keine Empfehlungen formuliert.

Wiederholungseinschätzung bei Bedarf

Bei jeglicher Veränderung des Gesundheitszustandes der betroffenen Person empfiehlt sowohl die Leitlinie von EPUAP & NPUAP (2009), als auch die NICE-Leitlinie, eine Neueinschätzung des Dekubitusrisikos durchzuführen. Stansby et al. (2014) beschreiben in ihrer NICE-Leitlinie zusätzlich, dass auch nach Operationen, Verschlechterung einer zugrunde liegenden Krankheit oder Änderung der Mobilität/Aktivität dringend eine Neueinschätzung des Risikos gemacht werden soll.

7 DISKUSSION

In diesem Kapitel wird die Qualität der eingeschlossenen Artikel erläutert. Des Weiteren werden die Bedeutungen der Ergebnisse, sowie deren Interpretationen kritisch diskutiert. Zum Schluss werden die Stärken und Limitationen dieser Bachelor-Thesis dargelegt und die Fragestellung wird beantwortet.

7.1 Qualität der eingeschlossenen Artikel

Systematische Reviews

Die Evidencelevel nach Polit & Beck (2012) der eingeschlossenen systematischen Reviews variieren stark zwischen 1a und 5, weshalb die Vergleichbarkeit der synthetisierten Daten genauer betrachtet werden muss. Im Cochrane-Review von Moore & Cowman (2014) konnten wegen den strengen Einschlusskriterien (nur RCT's) nur zwei Studien eingeschlossen werden. Die geringe Anzahl und die mangelnde Homogenität liessen das Durchführen einer Meta-Analyse nicht zu. Dies verringert die Aussagekraft des Reviews trotz Evidencelevel 1a. Des Weiteren wird beschrieben, dass eine der beiden eingeschlossenen Studien von schlechter Qualität sei, was die Qualität weiter schwächt.

Im Review von García-Fernández et al. (2014) wurde als einziges eine Meta-Analyse mit 73 inkludierten Studien durchgeführt, was die Aussage der Ergebnisse verstärkt. Dieser und der Review von Chou et al. (2013) weisen den Evidencelevel 3 auf, da beide Reviews nebst RCT's auch Kohortenstudien miteinbezogen hatten. Obwohl im Review von Chou et al. (2013) auch eine grosse Anzahl an Studien eingeschlossen wurden (67 Studien), konnte wegen der mangelnden Vergleichbarkeit keine Meta-Analyse durchgeführt werden. Des Weiteren werden in diesem Artikel sprachliche Limitationen beschrieben, welche die Aussagekraft weiter verringern.

Beim Review von Michel et al. (2012) sind nur Studien mit Evidencelevel 2b und eine Meta-Analyse mit Evidencelevel 1a eingeschlossen, was nach Polit & Beck (2012) den Evidencelevel 1b ergibt. Es gilt dabei zu beachten, dass im Review von Michel et al. (2012) die Definition der Evidencelevel der eingeschlossenen Studien mit keiner Quelle belegt ist. Weiter werden die Charakteristika der eingeschlossenen Studien nicht beschrieben oder tabellarisch dargestellt. Zudem wird nicht begründet, weshalb keine Meta-Analyse durchgeführt wurde.

Der Review von Samuriwo & Dowding (2014) beinhaltet narrative Ergebnisse, welche durch semi-strukturierte Interviews erhoben wurden. Nach Polit & Beck (2012) entspricht das dem Evidencelevel 5. Die Ergebnisse dieses Reviews lassen sich aufgrund

der heterogenen Datenlage nur schwer interpretieren. Ferner werden sprachliche Limitationen erwähnt. Dies weist alles auf eine eher schwache Aussagekraft des Reviews hin.

In allen eingeschlossenen Reviews war das methodologische Vorgehen detailliert beschrieben. Die eingeschlossenen Studien wurden jeweils anhand vordefinierter Ein- und Ausschlusskriterien ausgewählt. Die Qualität dieser Studien wurde immer von mindestens zwei Autoren unabhängig geprüft. Bei drei Reviews wurden sowohl Ein- als auch Ausschlusskriterien (Chou et al., 2013; García-Fernández et al., 2014; Samuriwo & Dowding, 2014), bei einem Review nur Einschlusskriterien (Moore & Cowman, 2014) und bei einem nur Ausschlusskriterien (Michel et al., 2012), beschrieben.

Leitlinien

Bei allen drei eingeschlossenen Leitlinien (EPUAP & NPUAP, 2009; Stansby et al., 2014; Virani et al., 2011) wird das genaue methodologische Vorgehen detailliert erläutert oder es ist beschrieben, wo die genaue Methodik nachgelesen werden kann. Demnach wurden die Leitlinien alle systematisch erarbeitet. Jedoch sind in keiner der drei Leitlinien Ein- und Ausschlusskriterien definiert, mit Ausnahme der RNAO-Leitlinie von Virani et al. (2011). Dort sind lediglich Fragen genannt, welche die eingeschlossene Literatur beantworten soll. Die RNAO-Leitlinie ist auch die einzige Leitlinie, welche die Datenbanken auflistet, auf denen nach Studien gesucht wurde und die Suchstrategie aufgelistet wird. Bei den anderen beiden Leitlinien (EPUAP & NPUAP, 2009; Stansby et al., 2014) konnte nicht ermittelt werden, auf welchen Datenbanken nach Studien gesucht wurde, ebenfalls konnte die genaue Suchstrategie nicht ermittelt werden. Ob eine Leitlinie eine gute oder schlechte Aussagekraft hat, kann nicht anhand eines generellen Evidencelevels für die gesamte Leitlinie gemacht werden, sondern vielmehr muss jede Empfehlung einzeln auf ihre Evidence betrachtet werden. Deshalb wird für jede einzelne Empfehlung von den Autoren der Leitlinien selbst ein Evidencelevel bestimmt.

7.2 Bedeutung der Ergebnisse

Risikoskalen

Die Ergebnisse zur Dekubitusrisikoeinschätzung mittels Risikoskalen sind zum Teil widersprüchlich. In der Meta-Analyse von García-Fernández et al. (2014) wurde anhand der Braden- und der Norton-Skala eine gute Vorhersagekraft für Dekubitus evaluiert. Das heisst, sofern eine Patientin oder ein Patient mit einer der beiden Skalen als

„risikogefährdet“ eingestuft wurde, war die Wahrscheinlichkeit um bis zu viermal grösser, dass die betroffene Person auch tatsächlich einen Dekubitus entwickelt. Das Ergebnis von Samuriwo & Dowding hat eine ähnliche Tendenz. Demnach liegt die Sensitivität (richtig-positiv) der Braden- und Norton-Skala bei 66%. In einem anderen Review (Michel et al., 2012) stimmte die Risikoeinschätzung der Pflegenden mittels Braden- und Norton-Skala jedoch nur ca. zu einem Drittel mit einer Risikoeinschätzung von Experten überein. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass selbst bei einer Risikoeinschätzung von Experten Fehler entstehen können, wodurch die Übereinstimmung der Pflegenden verfälscht werden kann (Michel et al., 2012; Samuriwo & Dowding, 2014). Die Risikoeinschätzungen der Pflegenden sollten demnach mit einer mehr objektiven Einschätzung verglichen werden. Ebenso muss beim Resultat der Vorhersagekraft von García-Fernández et al. (2014) berücksichtigt werden, dass diese anhand entstandener Dekubitus evaluiert wurde. Wenn also Personen als „risikogefährdet“ eingestuft wurden und diese tatsächlich einen Dekubitus entwickelten, so wurde in diesem Review schlussgefolgert, dass die Vorhersagekraft für die entsprechende Risikoskala hoch ist. Jedoch sollte genau bei risikogefährdeten Patientinnen und Patienten ein potentieller Dekubitus verhindert werden (Michel et al., 2012). Es sollte nicht als Erfolg für eine Risikoskala erachtet werden, wenn eine risikogefährdete Person einen Dekubitus entwickelt, sondern vielmehr als ein Versagen dafür, dass nicht angemessene Präventionsmassnahmen getroffen wurden, um den Dekubitus zu verhindern (Moore & Cowman, 2014).

Die Vorhersagekraft mittels Waterlow-Skala ist tiefer als bei der Braden- oder Norton-Skala (García-Fernández et al., 2014). Bei Personen, welche mittels Waterlow-Skala als risikogefährdet eingestuft werden, ist das tatsächliche Risiko für einen Dekubitus nur ca. zweimal grösser (García-Fernández et al., 2014). Aber hier müssen zwei Aspekte beachtet werden. Zum einen, wie schon bei der Braden- und Norton-Skala, dass eine gute Vorhersagekraft nicht bedeuten sollte, dass bei möglichst vielen risikogefährdeten Patientinnen und Patienten auch wirklich ein Dekubitus entsteht (Moore & Cowman, 2014) und zum anderen, dass bei der Anwendung der Waterlow-Skala mehr Risikofaktoren berücksichtigt werden (Lubatsch, 2004; Schröder & Kottner, 2012) als bei der Braden- und Norton-Skala, wie im theoretischen Bezugsrahmen beschrieben wurde. Dadurch entsteht die Möglichkeit, dass durch die Identifizierung der Risikofaktoren angemessenere Präventionsmassnahmen getroffen wurden und daher potentielle Dekubitus verhindert werden konnten. Folglich würde sich die Inzidenz bei risikogefährdeten Patienten senken, so wie das bei der Meta-Analyse von García-Fernández et al. (2014) der Fall ist.

Beim Review von Michel et al. (2012) hatte die Risikoeinschätzung der Pflegenden mittels Waterlow-Skala mehr als doppelt so viel Übereinstimmung mit der Expertenmeinung als mittels der Braden- oder Norton-Skala. Die Autoren begründen dies ebenfalls damit, dass mehr Risikofaktoren berücksichtigt und identifiziert werden und deshalb eine adäquatere Einschätzung durchgeführt werden konnte als mittels der Braden- und Norton-Skala. In einem systematischen Review von Coleman et al. (2013) - der in dieser Literaturarbeit nicht untersucht wurde - war das Ziel, unabhängige Risikofaktoren, welche die Entstehung eines Dekubitus begünstigen, zu identifizieren. Dieser Review kommt zum Entschluss, dass nicht ein einziger Risikofaktor einen Dekubitus verursachen kann, sondern, dass es viel mehr ein komplexes Zusammenspiel mehrerer Risikofaktoren ist, welche einen Dekubitus verursachen. Eine Risikoskala identifiziert und bewertet die Risikofaktoren jeweils einzeln und unabhängig voneinander (Lubatsch, 2004; Romanelli et al., 2006). Daraus kann interpretiert werden, dass es für eine Pflegefachperson eine herausfordernde Situation darstellt, die Komplexität der sich gegenseitig beeinflussenden Risikofaktoren anhand einer Risikoskala einzuschätzen. Des Weiteren reicht es nicht aus, die Risikofaktoren nur zu identifizieren, sondern diese müssen nach ihrer Erhebung mittels angepassten Präventionsmassnahmen eliminiert werden, damit bei einer risikogefährdeten Person ein Dekubitus verhindert werden kann (Coleman et al., 2013). Denn letztendlich ist eine Risikoskala nur ein hilfreiches Instrument, sofern die Dekubitusinzidenz auch gesenkt werden kann (Moore & Cowman, 2014).

Clinical judgement

Auch zur Dekubitusrisikoeinschätzung mittels Clinical judgement gibt es widersprüchliche Ergebnisse. Während bei der Meta-Analyse eine schwache Vorhersagekraft eines Dekubitus mittels Clinical judgement evaluiert wurde (García-Fernández et al., 2014), stimmte die Risikoeinschätzung der Pflegenden mittels Clinical judgement bei Michel et al. (2012) zu mehr als 80% mit der Expertenmeinung überein. Wenn also bei García-Fernández et al. (2014) Personen mittels Clinical judgement als risikogefährdet eingestuft wurden, war die Chance für einen tatsächlichen Dekubitus eher gering, wodurch eine schwache Vorhersagekraft für diese Methode schlussgefolgert wurde. Das Nichtauftreten eines Dekubitus kann dann damit zu tun haben, dass nach der Einschätzung des Dekubitusrisikos entsprechende Präventionsmassnahmen getroffen worden sind und daher die Dekubitusinzidenz kleiner ausfiel als durch die Einschätzung mittels einer Risikoskala (García-Fernández et al., 2014; Michel et al., 2012). Demnach wäre also die geringe Dekubitusinzidenz bzw. die geringe Vorhersagekraft eher als Erfolg zu erachten, jedoch wird dieses Resultat im Review von García-Fernández et al. (2014)

unangemessen interpretiert. Es wird in der Literatur weiter diskutiert, dass das eigene Wissen und die Erfahrung einer Pflegefachperson die Einschätzung des Dekubitusrisikos beeinflusst (García-Fernández et al., 2014; Michel et al., 2012; Moore & Cowman, 2014; Samuriwo & Dowding, 2014). Demnach werden durch die Berufserfahrung Risikofaktoren besser identifiziert und anhand dessen werden adäquatere Massnahmen getroffen, wodurch das Risiko eines potentiellen Dekubitus für die einzelne Patientin oder den einzelnen Patienten gesenkt werden kann.

Clinical judgement versus Risikokala

In den beiden Reviews, bei denen die Dekubitusrisikoeinschätzung mittels dem Clinical judgement und einer Risikokala direkt miteinander verglichen wurden, konnte nach einem Follow-up kein signifikanter Unterschied in der Dekubitusinzidenz festgestellt werden (Chou et al., 2013; Moore & Cowman, 2014). Jedoch zeichnet sich eine kleine Tendenz ab, dass die Dekubitusinzidenz nach Einschätzung mittels Clinical judgement etwas kleiner ist. Bei einem Review wird darauf aufmerksam gemacht, dass die Samples der inkludierten Studien in ihrem Review sehr klein waren und deshalb das Ergebnis mit Vorbehalt betrachtet werden muss (Moore & Cowman, 2014). Auch bei Chou et al. (2013) muss zur Kenntnis genommen werden, dass bei beiden Untersuchungsgruppen die Probandinnen und Probanden bereits vor der Einschätzung ähnliche Präventionsmassnahmen erhielten, wie beispielsweise zusätzliche druckentlastende Auflagen, Hautinspektionen, Dekubitusprotokolle, Ernährungsberatung und andere. Chou et al. (2013) fasst in seinem Review zusammen, dass herkömmliche Risikokalen schwache Instrumente seien, um die Wahrscheinlichkeit eines Dekubitus vorausszusagen. Die Autoren beschreiben weiter, dass viel mehr die Effektivität der getroffenen Präventionsmassnahmen untersucht werden müssten, die aufgrund der Risikoeinschätzung mittels einer Risikokala getroffen worden sind (Chou et al., 2013). Es ist schwierig, die Vorhersagekraft von Dekubitus mittels Risikokalen zu untersuchen, wenn aufgrund dessen Einschätzung Massnahmen getroffen werden, welche einen potentiellen Dekubitus verhindern sollten. Denn nach Chou et al. (Chou et al., 2013) wird die Vorhersagekraft einer Skala gemindert, sobald Präventionsmassnahmen ergriffen werden und kann folglich nur schwer interpretiert werden. Es wäre jedoch ethisch fraglich, wenn nach eingeschätztem Risiko bewusst keine Präventionsmassnahmen getroffen würden, um die Vorhersagekraft zu untersuchen.

An dieser Stelle ist es schwierig, eine Aussage darüber zu machen, ob die Dekubitusrisikoeinschätzung mittels einer Risikokala oder mittels Clinical judgement durchgeführt werden soll. Nur 27% von Pflegefachpersonen glauben daran, dass eine Risikokala effektiv sei, um das Risiko zu bestimmen und nur ca. 11-23% haben mehr Ver-

trauen in ihr Clinical judgement als in eine Risikoskala (Samuriwo & Dowding, 2014). Selbst wenn die Pflege zu diesem Thema befragt wird, können keine eindeutigen Präferenzen zu einer Methode bestimmt werden, welche eher vorgezogen würde. In der Literatur wird beschrieben, dass die Risikoskalen - bezüglich des Treffens von geeigneten Präventionsmassnahmen - keine Hilfestellung für die Pflegenden darstellt, sondern diese im Anschluss an die Risikoeinschätzung von der Pflegefachperson selbstständig getroffen werden müssen (Coleman, Nixon, et al., 2014; García-Fernández et al., 2014; Moore & Cowman, 2014). Die Dekubitusprävention ist also mit der Risikoeinschätzung nicht beendet, sondern diese ist nur ein Teil der Prävention (Moore & Cowman, 2014). García-Fernández et al. (2014) erläutern, dass bis jetzt noch kein Konsens gefunden wurde, welches die optimalste Methode ist, um das Dekubitusrisiko einer Person bestmöglich zu bestimmen. Einige Autoren sind zum Entschluss gekommen, dass die Risikoeinschätzung in der Kombination von Clinical judgement und Risikoskala gemacht werden sollte (García-Fernández et al., 2014; Michel et al., 2012; Samuriwo & Dowding, 2014). Dabei soll die Risikoskala als Unterstützung dienen, indem das Clinical judgement mittels Risikoskala strukturiert wird. Auf diese Weise kann die Einschätzung auf der Basis von Expertise und Wissen vorgenommen werden (Samuriwo & Dowding, 2014) und es wird nicht bloss die Skala durchnummeriert.

Empfehlungen der Leitlinien

Alle drei untersuchten Leitlinien (EPUAP & NPUAP, 2009; Stansby et al., 2014; Virani et al., 2011) geben zu diversen Aspekten bezüglich der Dekubitusrisikoeinschätzung Empfehlungen ab, jedoch formuliert nicht jede Leitlinie zu jedem Aspekt Empfehlungen. Bei den Aspekten, wo alle Leitlinien Empfehlungen formulieren, unterscheiden sich diese nur geringfügig.

Aus den Empfehlungen der Leitlinien (EPUAP & NPUAP, 2009; Stansby et al., 2014; Virani et al., 2011) geht hervor, dass die Einschätzung eines Dekubitusrisikos in erster Linie mittels Clinical judgement gemacht werden sollte. Dabei wird in der NICE-Leitlinie von Stansby et al. (2014) der Einbezug einer Risikoskala lediglich in Betracht gezogen, während in der RNAO-Leitlinie von Virani et al. (2011) die konkrete Empfehlung gemacht wird, dass das Clinical judgement in Kombination mit einer Risikoskala durchgeführt werden soll, wie schon einige Review-Autoren zu diesem Entschluss gekommen sind (Coleman, Nixon, et al., 2014; García-Fernández et al., 2014; Samuriwo & Dowding, 2014).

Bereits die Autoren von zwei Reviews (Michel et al., 2012; Moore & Cowman, 2014) erachteten die Identifikation von Risikofaktoren als wichtig. Genau so machen auch

alle drei Leitlinien auf verschiedene Risikofaktoren aufmerksam, die bei jeder Risikoeinschätzung beachtet werden sollten, welche sich jedoch zum Teil unterscheiden. „Mobilität & Aktivität“ kann als wichtigster Risikofaktor betrachtet werden, da alle Leitlinien diesen Risikofaktor erwähnen, wobei die NICE-Leitlinie von Stansby et al. (2014) nur „Mobilität“ benennt. Bedeutende Risikofaktoren scheinen auch Druck-, Reibungs- & Scherkräfte zu sein, da diese ebenfalls in zwei Leitlinien formuliert sind (EPUAP & NPUAP, 2009; Virani et al., 2011).

In der Leitlinie von EPUAP & NPUAP (2009) wird als einziges keine Empfehlung bezüglich Präventionsmassnahmen formuliert. Mit der Begründung, dass das Treffen von angemessenen Präventionsmassnahmen nach der Risikoeinschätzung die Entwicklung eines Dekubitus beeinflussen kann (García-Fernández et al., 2014; Moore & Cowman, 2014), erscheinen jedoch diese Empfehlungen sehr bedeutsam.

In den drei untersuchten Leitlinien werden noch zu diversen anderen Aspekten Empfehlungen abgegeben. In den untersuchten Reviews werden diese Aspekte jedoch kaum oder gar nicht behandelt. Deshalb ist es äusserst schwierig, diese zu diskutieren.

Aktuelle Forschung

Auch die aktuelle Forschung zu diesem Thema geht einen ähnlichen Weg. Der bereits erwähnte Review von Coleman et al. (2013), der das Ziel hatte unabhängige Risikofaktoren zu identifizieren, wurde gemacht, um ein neues Risikoassessment zu entwickeln, welches die wichtigsten Risikofaktoren berücksichtigen soll, die das Entstehen eines Dekubitus begünstigen. Im Anschluss wurde ein „Discussion Paper“ erstellt, indem Experten einen Konsens darüber gefunden haben, welche identifizierten Risikofaktoren aus dem Review das Outcome eines Dekubitus beeinflussen (Coleman, Nixon, et al., 2014). Diese Faktoren wurden in „Direkte kausale Faktoren“, „Wichtige indirekte kausale Faktoren“ und „Andere potentielle indirekte kausale Faktoren“ eingeteilt (siehe dazu Abbildung 1). Es muss zur Kenntnis genommen werden, dass dieses Assessment die Variierung des Ausprägungsgrades eines Risikofaktors (z.B. vollständig mobil / leicht eingeschränkte Mobilität / stark eingeschränkte Mobilität / vollständige Immobilität), wie die Braden-, Norton- oder Waterlow-Skala, nicht unterscheidet (Coleman, Nixon, et al., 2014). Demnach wird den einzelnen Risikofaktoren kein numerischer Wert zugeordnet, sondern sie werden anhand der klinischen Expertise der Pflegefachperson eingeschätzt, also ähnlich wie beim Clinical judgement.

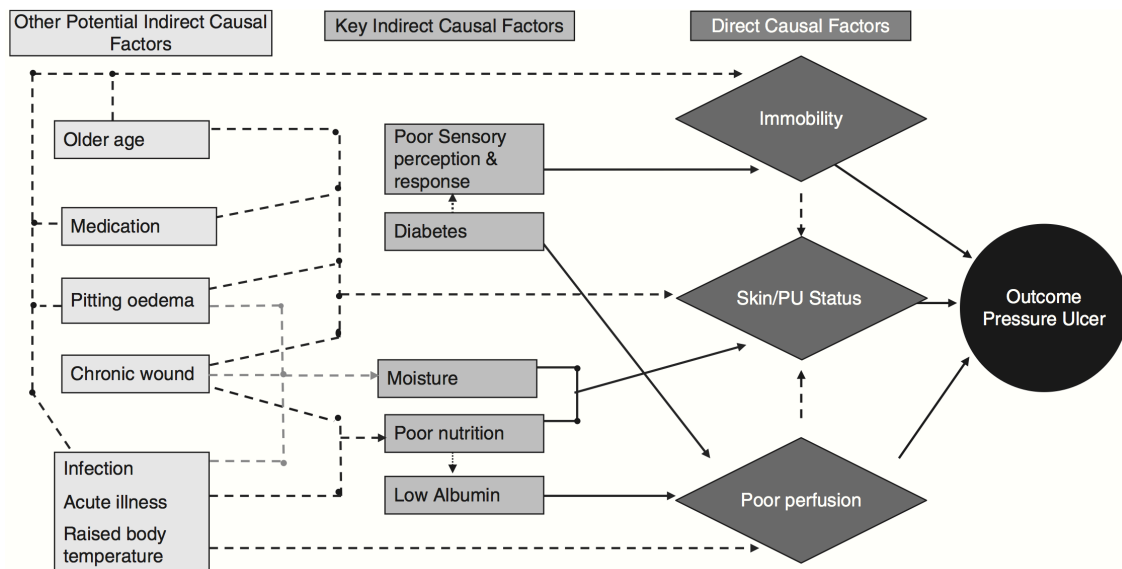


Abbildung 1: Risikofaktoren und ihre Beeinflussung auf das Outcome des Dekubitus (Coleman, Nixon, et al., 2014)

Der Entwurf des neuen Assessments beinhaltet zur Risikoeinschätzung zusätzlich, ob keine, primäre oder sekundäre Präventionsmassnahmen getroffen werden müssen. Unter primären Massnahmen wird das Eliminieren von identifizierten Risikofaktoren verstanden. Unter sekundären Massnahmen wird verstanden, dass bei einem bereits entstandenen Dekubitus die Heilung gefördert und das Verschlechtern des Dekubitus verhindert werden soll (Coleman, Nelson, et al., 2014). Demnach kommt auch die aktuelle Forschung zum Entschluss, dass Dekubitusrisikoeinschätzungen durch die Kombination von Clinical judgement und einer Risikoskala durchgeführt werden sollen.

7.3 Stärken und Limitationen der Arbeit

Als eine Stärke dieser Literaturarbeit sieht der Autor die klare methodologische Suchstrategie, was für eine systematische Handlungsweise spricht. Nebst der Suche nach Studien auf den vier Datenbanken, wurde zusätzlich nach Leitlinien gesucht, dessen Empfehlungen mit den Ergebnissen der eingeschlossenen Reviews verglichen wurden. Sechs der acht inkludierten systematischen Reviews und Leitlinien wurden von mindestens drei Autorinnen und Autoren verfasst, was eine grosse Meinungsvielfalt und Expertise mit sich bringt. Ferner wird die Aktualität der inkludierten Literatur als eine weitere Stärke erachtet. Alle untersuchten Artikel wurden innerhalb der letzten fünf Jahre veröffentlicht, was für einen neuen und aktuellen empirischen Forschungsstand spricht.

Das in dieser Literaturarbeit genannte Ausschlusskriterium „Häusliche Pflege und Langzeitinstitution“ konnte nicht konsequent eingehalten werden, da einige Reviews alle möglichen Pflegeeinrichtungen beinhalten, was eine Limitation dieser Arbeit dar-

stellt. Die Variierung der Evidencelevel der eingeschlossenen Reviews vermindert die Aussagekraft der Resultate, was ebenfalls als Limitation betrachtet wird. Ausserdem entstehen durch die verschiedenen Interventionen der inkludierten Studien der Reviews - sowie auch durch die unterschiedlichen Populationen - Heterogenitäten, welche die Interpretation der Ergebnisse erschweren. Des Weiteren zeigte sich auch der Vergleich der Empfehlungen der Leitlinien mit den Ergebnissen der Reviews als schwierig, was die Beantwortung der Fragestellung beeinträchtigen kann. Die Literatur lag dem Autor in englischer Sprache vor, welche für ihn eine Fremdsprache darstellt, was wiederum einen Sprachbias zur Folge haben kann. Die vorliegende Arbeit wird als Einzelarbeit deklariert. Daher war es dem Autor nicht möglich, eine Zweitmeinung einzuberufen, was sich vor allem auf die Qualitätseinschätzung und die Datenextraktion auswirken kann und somit das Risiko für einen Selektionsbias besteht. Als letztes Defizit soll genannt sein, dass nicht ganz ausgeschlossen werden kann, ob bei den für die Arbeit verwendeten Reviews und Leitlinien teilweise dieselben Studien inkludiert wurden.

7.4 Beantwortung der Fragestellung

Die für die Bachelor-Thesis formulierte Fragestellung lautete wie folgt:

Welches sind geeignete Methoden bzw. Vorgehensweisen, um bei erwachsenen Patientinnen und Patienten im Akutspital ein mögliches Risiko für Dekubitus einzuschätzen und die Inzidenz zu senken?

Es ist schwierig, aus den Ergebnissen der untersuchten Reviews die Fragestellung eindeutig zu beantworten. Durch keine der untersuchten Risikoeinschätzungsmethoden - weder durch die Einschätzung mittels einer Risikoskala (Braden-, Norton- und Waterlow-Skala), noch mittels Clinical judgement - konnte die Dekubitusinzidenz signifikant gesenkt werden. Keine der Methoden hat sich von den anderen massgebend herausgehoben. Aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse geht hervor, dass die Sensitivität der Waterlow-Skala etwas höher ist als bei der Braden- und Norton-Skala. Betroffene, welche mittels dieser Skala als risikogefährdet eingeschätzt werden, haben auch tatsächlich ein höheres Risiko einen Dekubitus zu erleiden, als wenn sie mittels der Braden- oder Norton-Skala eingeschätzt werden. Dies hat wahrscheinlich damit zu tun, dass die Waterlow-Skala bei der Risikoeinschätzung mehr Risikofaktoren berücksichtigt und bewertet. Infolge dessen können gegen die identifizierten Risikofaktoren angemessene Präventionsmassnahmen ergriffen werden, um diese zu minimieren oder gar auszuschalten. Ferner zeigt sich, dass die Dekubitusinzidenz nur etwas kleiner ist, wenn das Dekubitusrisiko mit Clinical judgement, anstelle einer Risikoskala

eingeschätzt wird. Demnach kann gesagt werden, dass es nicht ausreicht, nur das Dekubitusrisiko bei Patientinnen und Patienten einzuschätzen, um die Inzidenz zu senken, sondern es muss vielmehr die Pflegefachperson, welche das Risiko bestimmt, sich in der Verantwortung sehen, anhand ihrer Einschätzung geeignete Präventionsmassnahmen zu treffen, damit das Dekubitusrisiko minimiert wird und gar nicht erst ein Dekubitus entstehen kann.

Des Weiteren kann aus der behandelten Literatur gezogen werden, dass die Risikoeinschätzung in Kombination von einer Risikokala und Clinical judgement durchgeführt werden soll, um das Dekubitusrisiko bestmöglich zu bestimmen. Denn das Wissen und die Erfahrung einer Pflegefachperson ist bei der Risikoeinschätzung und beim Treffen von Präventionsmassnahmen ein wesentlicher Bestandteil, was die Entstehung eines potentiellen Dekubitus beeinflussen kann. Selbst in der aktuellen Forschung werden ähnliche Ansätze untersucht, indem ein Risikoassessment mit dem Clinical judgement kombiniert wird. Hauptunterschied zu den bekannten Risikokalen ist, dass den identifizierten Risikofaktoren keine numerischen Werte zugeteilt werden (Coleman, Nelson, et al., 2014). In der Schlussfolgerung wird dieses Instrument noch genauer beschrieben und erläutert. Auch die behandelten Leitlinien schlagen vor, dass das Clinical judgement anhand einer Struktur durchgeführt werden soll, wobei eine Risikokala als Basis der Struktur dienen kann. Darum soll gemäss den Leitlinien in Betracht gezogen werden, dass das Clinical judgement durch eine Risikokala unterstützt wird, um so Risikofaktoren besser identifizieren zu können. Weiter führen die Leitlinien auch aus, dass aufgrund der Einschätzung passende individuelle Präventionsmassnahmen in die Wege geleitet werden sollen.

8 SCHLUSSFOLGERUNG

Im letzten Kapitel dieser Literaturarbeit werden Schlussfolgerungen für die Praxis gezogen und der weitere Forschungsbedarf wird aufgezeigt.

8.1 Empfehlung für die klinische Praxis

Aufgrund der gelesenen und analysierten Literatur wird für die Dekubitusrisikoeinschätzung eine Methode, bestehend aus der Kombination von Clinical judgement und einer Risikoskala, empfohlen. Voraussetzung für eine kompetente Risikoeinschätzung ist nicht nur die Risikoskala, sondern auch das Erkennen und Einschätzen der einzelnen Risikofaktoren durch die Pflegefachperson. Es ist von Bedeutung, dass die Pflegefachperson, welche die Einschätzung durchführt, über ein fundiertes Basiswissen bezüglich der Einschätzung eines Dekubitusrisikos sowie über eine gute Beobachtungsgabe verfügt. Dazu gehört, dass sie mögliche Risikofaktoren kennt und auch in der Lage ist, diese zu identifizieren. Dabei soll eine Risikoskala das Clinical judgement unterstützen, indem der Pflegefachperson eine Struktur für die Risikoeinschätzung geboten wird und zugleich auf Risikofaktoren aufmerksam macht. Das Clinical judgement wird demnach als Grundlage betrachtet, wobei die Risikoskala ein Hilfsmittel darstellt. Es soll zur Kenntnis genommen werden, dass die Waterlow-Skala mehr Risikofaktoren berücksichtigt als die Braden- und Norton-Skala. Es wird aber keine Empfehlung dazu abgegeben, welche Risikoskala für die Einschätzung verwendet werden soll. Dafür ist die Evidenzlage nicht aussagekräftig genug. Die Pflegefachperson muss bei der Einschätzung stets berücksichtigen, dass eine Risikoskala nie alle möglichen Risikofaktoren berücksichtigt. Da Mobilität bei allen Risikoskalen eingeschätzt wird, sowie zusätzlich Aktivität bei der Braden- und Norton-Skala, kann davon ausgegangen werden, dass diese die wichtigsten Risikofaktoren sind. Auch alle Leitlinien haben diese Faktoren als Risikofaktoren benannt. Anstelle der Aktivität berücksichtigt die Waterlow-Skala diverse andere Risikofaktoren, welche die Aktivität negativ beeinflussen können, wie beispielsweise das „Alter“ oder „Besondere Risiken“. Deshalb empfiehlt der Autor, nebst den Risikofaktoren der Skalen, weitere Risikofaktoren zu identifizieren, welche vor allem die Mobilität und Aktivität beeinflussen können.

Des Weiteren müssen nach erfolgreicher Risikoeinschätzung Präventionsmassnahmen getroffen werden. Wichtig dabei ist, dass diese mit den Betroffenen besprochen werden. Die untersuchte Literatur ging kaum oder gar nicht auf die Patientenpräferenzen ein. Trotzdem erachtet der Autor es aus eigener Erfahrung als ratsam, dass diese Präventionsmassnahmen den Betroffenen vorgeschlagen werden und gemeinsam mit

ihnen geplant werden können, um die Akzeptanz und Adherence/Compliance zu steigern.

Zum Schluss sollen noch Empfehlungen für die Institutionen genannt sein. Damit alle Pflegefachpersonen in einer Gesundheitsorganisation über ein einheitliches Grundwissen über die Risikoeinschätzung von Dekubitus verfügen, soll eine Institution interne Schulungen durchführen. Des Weiteren wird empfohlen, dass in jeder Institution eine verantwortliche Person bestimmt wird, welche gewährleisten soll, dass aktuelles und neues Wissen über Dekubituseinschätzungen das gesamte Pflegepersonal erreicht.

8.2 Empfehlung für die Forschung

Die verschiedenen Risikoskalen wurden in den letzten Jahrzehnten intensiv untersucht und getestet. Dies zeigt sich auch daraus, dass für diese Literaturarbeit keine Einzelstudien inkludiert werden konnten, sondern nur Reviews und Leitlinien, welche auf Basis vieler solcher Einzelstudien erstellt worden sind. Da aus dieser Arbeit hervor geht, dass die Dekubitusrisikoeinschätzung in Kombination von Clinical judgement und einer Risikoskala durchgeführt werden soll, wird für die Forschung vorgeschlagen, diese Methode mehr zu untersuchen und zu erforschen. Es gilt also herauszufinden, mit welcher Risikoskala das Clinical judgement bestmöglich ergänzt werden kann. Der Autor sieht jedoch auch Schwierigkeiten darin, diese Methode zu untersuchen, da die Ausführung des Clinical judgements von einigen Faktoren abhängig ist. Zum einen wird die Einschätzung eines Dekubitusrisikos vom Fachwissen und zum anderen von der Pflegeexpertise beeinflusst. Je nach Ausbildungsart bzw. Berufserfahrung können Fachwissen und Expertise enorm variieren, wodurch es sehr schwierig wird, ein einheitliches Clinical judgement in einer Studie zu untersuchen.

Ferner muss beachtet werden, dass die getroffenen Präventionsmassnahmen letztendlich einen potentiellen Dekubitus verhindern sollten und nicht die Einschätzung an sich. Deshalb sollen in Zukunft auch vermehrt Studien durchgeführt werden, wobei Präventionsmassnahmen genauer untersucht werden. Sofern es möglich ist, sollten RCT-Studien durchgeführt werden, um die Qualität und Aussagekraft der Resultate zu steigern. Dabei sollen Probandinnen und Probanden sowie begutachtende Forscher verblindet werden. Weiter soll beachtet werden, dass in neuen Studien keine ethischen Konflikte auftreten.

Wie bereits in der Diskussion und in der Beantwortung der Fragestellung erwähnt wurde, ist vor kurzem ein neues Risikoassessment entwickelt worden, um das Dekubitusrisiko einzuschätzen (Coleman, Nelson, et al., 2014). Das neue Instrument wird in Abbildung 2 dargestellt. Ein Unterschied des neuen Instruments zu den herkömmlichen

Risikoskalen ist, dass für die Patientinnen und Patienten zuerst ein Screening durchgeführt wird. Falls bei den Fragen des Screenings kein graues Kästchen angekreuzt wird, besteht aktuell kein Dekubitusrisiko für die betroffene Person und es wird erst wieder ein neues Screening durchgeführt, wenn sich der Zustand der betroffenen Person verändert. Wenn ein graues Kästchen angekreuzt wird, so muss eine komplette Einschätzung durchgeführt werden. Für die einzelnen Risikofaktoren werden bei diesem Instrument keine numerischen Werte mehr zugeordnet, wie das bei den bekannten Risikoskalen der Fall ist. Viel mehr sollen hier die Risikofaktoren durch kritisches Begutachten einer Pflegefachperson - also durch das Clinical judgement - eingeschätzt werden. Dabei wird beschrieben, dass die Risikofaktoren nicht unabhängig voneinander eingeschätzt werden sollen, sondern es soll beachtet werden, wie sich diese gegenseitig beeinflussen und verstärken können.

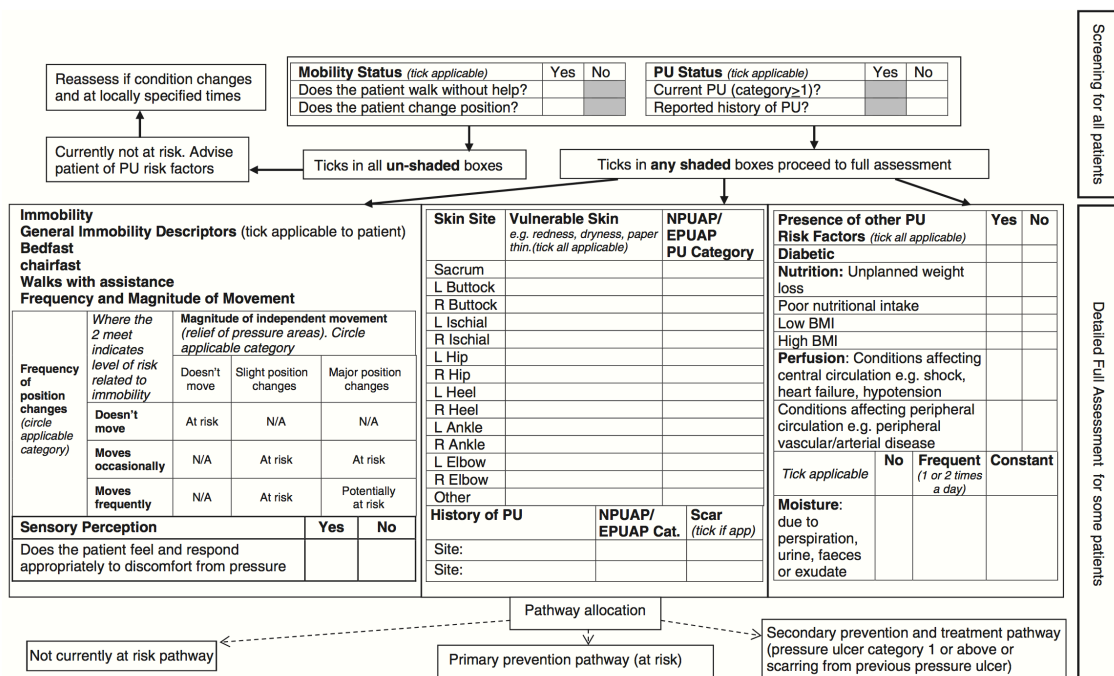


Abbildung 2: Entwurf eines neuen Dekubitusrisikoassessments (Coleman, Nelson, et al., 2014)

Dieses Risikoassessment beinhaltet auch die Identifizierung bereits entstandener Dekubitus. Dabei wird die Lokalisation und die Kategorie des Dekubitus nach den Kriterien von EPUAP & NPUAP (2009) bestimmt. Der letzte wichtige Unterschied zu den anderen Risikoskalen ist, dass dieses Instrument aufzeigt, ob keine, primäre oder sekundäre Präventionsmassnahmen getroffen werden sollen. Bei primären Massnahmen sollen Risikofaktoren minimiert und bei sekundären Massnahmen soll das Verschlimmern eines bestehenden Dekubitus verhindert werden. Die konkrete Massnahmenplanung muss aber von der Pflegefachperson selber vorgeschlagen werden.

Es zeigt sich hier also, dass auch die aktuelle Forschung einen Weg einschlägt, der die Kombination von Clinical judgement und einer Risikokala beinhaltet. Es wird daher für die Forschung vorgeschlagen, dass dieses neue Risikoassessment in Studien getestet werden soll. Dabei soll vor allem die Dekubitusinzidenz massgebend sein. Des Weiteren soll aber auch die Anwenderfreundlichkeit eine zentrale Rolle haben, damit das neue Risikoassessment eine hohe Akzeptanz bei den Anwenderinnen und Anwendern erhält, falls sich dieses bewähren sollte.

9 LITERATURVERZEICHNIS

- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V. (AWMF), & Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (Hrsg.). (2008). Deutsches Instrument zur methodischen Leitlinien-Bewertung (DELBI). Abgefragt am 17.08.2010. Retrieved from: <http://www.leitlinien.de/mdb/edocs/pdf/literatur/delbi-fassung-2005-2006-domaene-8-2008.pdf>
- Benner, P. E., Tanner, C. A., & Chesla, C. A. (2009). *Expertise in nursing practice: caring, clinical judgment & ethics* (2 ed.). New York: Springer Publishing Company.
- Bienstein, C., Gerhard, G., Braun, M., & Neander, K.-D. (Eds.). (1997). *Dekubitus : Die Herausforderung für Pflegende*. Stuttgart; New York: Thieme.
- Brühwiler, B. (2010). Klinisches Risikomanagement in der Schweiz - Bestandesaufnahme. *Schweizerische Ärztezeitung*, 91(1/2), 41-43.
- Chou, R., Dana, T., Bougatsos, C., Blazina, I., Starmer, A. J., Reitel, K., & Buckley, D. I. (2013). Pressure ulcer risk assessment and prevention: a systematic comparative effectiveness review. *Ann Intern Med*, 159(1), 28-38. doi: 10.7326/0003-4819-159-1-201307020-00006
- Coleman, S., Gorecki, C., Nelson, E. A., Closs, S. J., Defloor, T., Halfens, R., . . . Nixon, J. (2013). Patient risk factors for pressure ulcer development: systematic review. *Int J Nurs Stud*, 50(7), 974-1003. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2012.11.019
- Coleman, S., Nelson, E. A., Keen, J., Wilson, L., McGinnis, E., Dealey, C., . . . Nixon, J. (2014). Developing a pressure ulcer risk factor minimum data set and risk assessment framework. *J Adv Nurs*. doi: 10.1111/jan.12444
- Coleman, S., Nixon, J., Keen, J., Wilson, L., McGinnis, E., Dealey, C., . . . Nelson, E. A. (2014). A new pressure ulcer conceptual framework. *J Adv Nurs*. doi: 10.1111/jan.12405
- European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP), & National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP). (2009). Prevention and treatment of pressure ulcers : quick reference guide : international guideline. Washington, D.C.: National Pressure Ulcer Advisory Panel.

- García-Fernández, F. P., Pancorbo-Hidalgo, P. L., & Agreda, J. J. (2014). Predictive capacity of risk assessment scales and clinical judgment for pressure ulcers: a meta-analysis. *J Wound Ostomy Continence Nurs*, 41(1), 24-34. doi: 10.1097/01.WON.0000438014.90734.a2
- Hellmann, S., & Rösslein, R. (2013). *Pflegepraktischer Umgang mit Dekubitus* (2. ed.). Hannover: Schlütersche.
- Heuwinkel-Otter, A., Nümann-Dulke, A., & Matscheko, N. (Eds.). (2006). *Menschen pflegen* (Vol. 2). Heidelberg: Springer Medizin Verl.
- Lubatsch, H. (2004). *Dekubitusmanagement auf der Basis des Nationalen Expertenstandards : Ein Qualität entwickelndes Pflegemanagement*. Hannover: Schlütersche.
- Michel, J. M., Willebois, S., Ribinik, P., Barrois, B., Colin, D., & Passadori, Y. (2012). As of 2012, what are the key predictive risk factors for pressure ulcers? Developing French guidelines for clinical practice. *Ann Phys Rehabil Med*, 55(7), 454-465. doi: 10.1016/j.rehab.2012.08.003
- Moore, Z. E., & Cowman, S. (2014). Risk assessment tools for the prevention of pressure ulcers. *Cochrane Database Syst Rev*, 2, CD006471. doi: 10.1002/14651858.CD006471.pub3
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2012). *Nursing research : generating and assessing evidence for nursing practice* (9. ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Romanelli, M., Clark, M., & European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP). (2006). *Science and practice of pressure ulcer management*. London: European Pressure Ulcer Advisory Panel : Springer.
- Samuriwo, R., & Dowding, D. (2014). Nurses' pressure ulcer related judgements and decisions in clinical practice: A systematic review. *Int J Nurs Stud*. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2014.04.009
- Schröder, G., & Kottner, J. (Eds.). (2012). *Dekubitus und Dekubitusprophylaxe*. Bern: Verlag Hans Huber.
- Shea, B. J., Grimshaw, J. M., Wells, G. A., Boers, M., Andersson, N., Hamel, C., . . . Bouter, L. M. (2007). Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews.

- Stansby, G., Brothwick, J., Broad, N., Bull, R., Collier, M., McGinnis, E., . . . Richardson, D. (2014). Pressure ulcers: prevention and management of pressure ulcers. United Kingdom: National Institute for Health and Care Excellence (NICE).
- Vanderwee, K., Clark, M., Dealey, C., Gunningberg, L., & Defloor, T. (2007). Pressure ulcer prevalence in Europe: a pilot study. *J Eval Clin Pract*, *13*(2), 227-235. doi: 10.1111/j.1365-2753.2006.00684.x
- Vangelooven, C., Richter, D., Kunz, S., Grossmann, N., & Hahn, S. (2013). Nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus Schlussbericht Messung 2012, Version 1.3. Bern: Nationaler Verein für Qualitätentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ), Berner Fachhochschule, Fachbereich Gesundheit, Abteilung angewandte Forschung und Entwicklung, Dienstleistung.
- Virani, T., McConnell, H., Lapon-Gracon, S., Santos, J., Schouten, J. M., Russell, B., . . . Powell, K. (2011). Risk assessment & prevention of pressure ulcers. Toronto, Ontario: Registered Nurses' Association of Ontario.
- Walsh, B., & Dempsey, L. (2011). Investigating the reliability and validity of the waterlow risk assessment scale: a literature review. *Clin Nurs Res*, *20*(2), 197-208. doi: 10.1177/1054773810389809

10 TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Braden-Skala (Lubatsch, 2004)	11
Tabelle 2: Ursprüngliche Norton-Skala (Bienstein, Gerhard, Braun, & Neander, 1997)	12
Tabelle 3: Die erweiterten Kategorien zur „Modifizierten Norton-Skala“ (Lubatsch, 2004).....	12
Tabelle 4: Waterlow-Skala (Lubatsch, 2004)	13
Tabelle 5: Inhalte der Risikoskalen (Schröder & Kottner, 2012)	14
Tabelle 6: Suchstrategie auf den Datenbanken	18
Tabelle 7: Pressure Ulcer Risk Assessment and Prevention. A Systematic Comparative Efectiveness Review.....	21
Tabelle 8: Predictive Capacity of Risk Assessment Scales and Clinical Judgement for Pressure Ulcers.	22
Tabelle 9: As of 2012, what are the key predictive risk factors for pressure ulcers? Developing French guidelines for clinical practice.	23
Tabelle 10: Risk assessment tools for prevention of pressure ulcers (Review).....	24
Tabelle 11: Nurses' pressure ulcer related judgements and decisions in clinical practice: A systematic review.....	25
Tabelle 12: EPUAP & NPUAP-Leitlinie: Pressure Ulcer Prevention. Quick Reference Guide.	26
Tabelle 13: NICE-Leitlinie: Pressure ulcers: prevention and management of pressure ulcers.	27
Tabelle 14: RNAO-Leitlinie: Risk Assessment & Prevention of Pressure Ulcers.....	28
Tabelle 15: Inhalt der Empfehlungen der folgenden drei Leitlinien	32
Tabelle 16: Vollständige Braden-Skala (Lubatsch, 2004).....	57

11 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Risikofaktoren und ihre Beeinflussung auf das Outcome des Dekubitus (Coleman, Nixon, et al., 2014)	43
Abbildung 2: Entwurf eines neuen Dekubitusrisikoassessments (Coleman, Nelson, et al., 2014)	48

12 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ÄZQ	Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin
AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality
AMSTAR	a measurement tool to assess the methodological quality of systematic review
ANAES	Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
BFH	Berner Fachhochschule
Bsp.	Beispiel
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CASP	Critical Appraisal Skills Programm
CI	Konfidenzintervall (engl. confidence interval)
CINAHL	Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
DELBI	Deutsches Instrument zur methodischen Leitlinien-Bewertung
engl.	englisch
EPUAP & NPUAP	European Pressure Ulcer Advisory Panel & National Pressure Ulcer Advisory Panel
et al.	und andere (lat. für et alii bzw. et aliae)
IPS	Intensive Pflegestation
max.	maximal
mind.	mindestens
MS	Multiple Sklerose
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
NHS	National health service
OR	Odds Ratio (Chancenverhältnis)

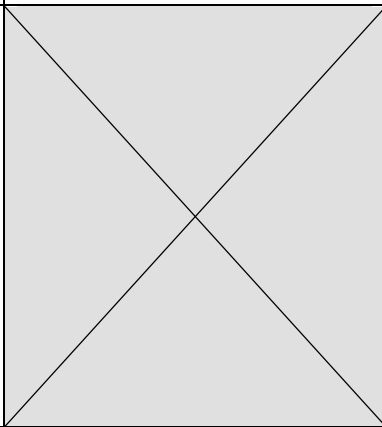
Pat.	Patientin und Patient bzw. Patientinnen und Patienten
RCT	Randomisierte kontrollierte Studie (engl. randomized controlled trial)
RNAO	Registered Nurses' Association of Ontario
RR	Risk Ration (Relatives Risiko)
Std.	Stunde
TEP	Totale Endoprothese
USA	Vereinigte Staaten von Amerika (engl. United States of America)
usw.	und so weiter
z.B.	zum Beispiel
zw.	zwischen

13 ANHANG

13.1 Vollständige Braden-Skala

Tabelle 16: Vollständige Braden-Skala (Lubatsch, 2004)

	1 Punkt	2 Punkte	3 Punkte	4 Punkte
Sensorische Wahrnehmung Fähigkeit, lagebedingte wie künstliche Reize wahrzunehmen und adäquat zu reagieren.	Vollständig ausgefallen <ul style="list-style-type: none"> Keine Reaktion auf Schmerzreize (auch kein Stöhnen, Zucken, Greifen) aufgrund verminderter (nervaler) Wahrnehmungsfähigkeit bis hin zur Bewusstlosigkeit oder Sedierung oder Missempfindungen / Schmerzen werden über den grössten Körperanteil nicht wahrgenommen. 	Stark eingeschränkt <ul style="list-style-type: none"> Reaktion nur auf starke Schmerzreize, Missempfindungen können nur über Stöhnen oder Unruhe mitgeteilt werden oder sensorisches Empfinden stark herabgesetzt. Missempfindungen / Schmerzen werden über die Hälfte des Körpers nicht wahrgenommen. 	Geringfügig eingeschränkt <ul style="list-style-type: none"> Reaktion auf Ansprache bzw. das Bedürfnis nach Lageungswechsel können nicht immer mitgeteilt werden oder sensorisches Empfinden teilweise herabgesetzt. Missempfindungen / Schmerzen werden in ein oder zwei Extremitäten nicht wahrgenommen. 	Nicht eingeschränkt <ul style="list-style-type: none"> Reaktion auf Ansprechen, Missempfindungen / Schmerzen werden wahrgenommen und können benannt werden.
Feuchtigkeit Ausmass, in dem die Haut Feuchtigkeit ausgesetzt ist.	Ständig feucht <ul style="list-style-type: none"> Die Haut ist ständig feucht durch Urin, Schweiss usw. Nässe wird bei jedem Bewegung festgestellt. 	Oft feucht <ul style="list-style-type: none"> Die Haut ist oft feucht, aber nicht ständig feucht. Die Wäsche muss mind. 1x pro Schicht gewechselt werden. 	Manchmal feucht <ul style="list-style-type: none"> Die Haut ist hin und wieder feucht. Die Wäsche muss zusätzlich einmal täglich gewechselt werden. 	Selten feucht <ul style="list-style-type: none"> Die Haut ist normalerweise trocken. Wäschewechsel nur routinemässig.
Aktivität Grad der körperlichen Aktivität.	Bettlägerig <ul style="list-style-type: none"> Das Bett kann nicht verlassen werden. 	An den Stuhl/Rollstuhl gebunden <ul style="list-style-type: none"> Gehfähigkeit ist stark eingeschränkt oder nicht vorhanden. Kann sich selbst nicht aufrecht halten und/oder braucht Unterstützung beim Hinsetzen 	Gehen <ul style="list-style-type: none"> Geht mehrmals am Tag, aber nur kurze Strecken, teils mit, teils ohne Hilfe. Verbringt die meiste Zeit im Bett, Lehnstuhl, Rollstuhl. 	Regelmässig Gehen <ul style="list-style-type: none"> Verlässt das Zimmer mind. 2 x am Tag. Geht tagsüber im Zimmer etwa alle zwei Stunden auf und ab.
Mobilität Fähigkeit die Körperposition zu halten und zu verändern.	Vollständige Immobilität <ul style="list-style-type: none"> Selbst die geringste Lageänderung des Körpers oder von Extremitäten wird nicht ohne Hilfe durchgeführt. 	Stark eingeschränkt <ul style="list-style-type: none"> Eine Lageänderung des Körpers oder von Extremitäten wird hin und wieder selbstständig durchgeführt, aber nicht regelmässig. 	Gering eingeschränkt <ul style="list-style-type: none"> Geringfügige Lageänderungen des Körpers oder der Extremitäten werden regelmässig und selbstständig durchgeführt. 	Nicht eingeschränkt <ul style="list-style-type: none"> Lageänderungen werden regelmässig und ohne Hilfe durchgeführt.

<p>Allgemeines Ernährungsverhalten</p>	<p>Schlechte Ernährung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isst kleine Portionen nie auf. • Isst selten mehr als 1/3 jeder Mahlzeit. • Isst zwei eiweisshaltige Portionen (Milchprodukte oder Fleisch) oder weniger täglich. • Trinkt zu wenig. • Trinkt keine Nahrungsergänzungskost. • Wird per Sonde oder seit mehr als fünf Tagen intravenös ernährt. 	<p>Wahrscheinlich unzureichende Ernährung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isst selten eine ganze Mahlzeit auf, in der Regel nur die Hälfte. • Die Eiweisszufuhr erfolgt über nur drei Portionen täglich (Milchprodukte/Fleisch). • Hin und wieder wird Ergänzungskost zu sich genommen. • Erhält weniger als die erforderliche Menge Flüssigkeit bzw. Sondenernährung. 	<p>Ausreichende Ernährung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isst mehr als die Hälfte der meisten Mahlzeiten, mit insgesamt vier eiweisshaltigen Portionen täglich. • Lehnt hin und wieder eine Mahlzeit ab, nimmt aber Ergänzungsnahrung, wenn angeboten, an. • Wird über eine Sonde ernährt und erhält so die meisten erforderlichen Nährstoffe. 	<p>Gute Ernährung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isst alle Mahlzeiten, weist keine zurück. • Nimmt normalerweise vier eiweisshaltige Portionen zu sich. • Manchmal auch eine Zwischenmahlzeit. • Braucht keine Nahrungsergänzungskost.
<p>Reibungs- & Scherkräfte</p>	<p>Problem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mässige bis erhebliche Unterstützung bei jedem Positionswechsel. • (An-)Heben (z.B. auch Richtung Kopfende) ist nicht möglich, ohne über die Unterlage zu schleifen. • Rutscht im Bett oder Stuhl regelmässig nach unten und muss wieder in die Ausgangsposition gebracht werden. • Spastik, Kontrakturen und Unruhe verursachen fast ständige Reibung. 	<p>Potentielles Problem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewegt sich ein wenig und braucht selten Hilfe. • Die Haut scheuert während der Bewegung weniger intensiv auf der Unterlage (kann sich selbst ein wenig anheben). • Verbleibt relativ lang in der optimalen Position im Bett (Sessel, Rollstuhl, Lehnstuhl). • Rutscht nur selten nach unten. 	<p>Kein feststellbares Problem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewegt sich unabhängig und ohne Hilfe in Bett und auf Stuhl. • Muskelkraft reicht aus, um sich ohne Reibung anzuheben. • Behält optimale Position in Bett oder Stuhl aus eigener Kraft bei, ohne herunterzurutschen. 	
<p>Allgemeines Risiko: 15-18 Punkte / Mittleres Risiko: 13-14 Punkte / Hohes Risiko: 10-12 Punkte / Sehr hohes Risiko: 9 Punkte und weniger</p>				

13.2 Selbständigkeitserklärung



Die Unterzeichnende/der Unterzeichnende erklärt hiermit an Eides statt,

- die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Anwendung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel verfasst zu haben;
- sämtliche Quellen, wörtlich oder sinngemäss übernommene Texte, Grafiken und/oder Gedanken ausnahmslos als solche kenntlich gemacht und sie gemäss dem „Leitfaden für schriftliche Arbeiten im Fachbereich Gesundheit“ zitiert zu haben;
- Arbeiten in gleicher oder ähnlicher Form oder in Teilen nicht schon an einer anderen Bildungsinstitution eingereicht zu haben.

Die Unterzeichnende/der Unterzeichnende ist sich bewusst, dass die Erstellung und Abgabe eines Plagiats ein schweres akademisches Fehlverhalten ist, das Sanktionen bis zum nachträglichen Entzug des erworbenen akademischen Titels nach sich zieht.

Titel der Arbeit **Vorgehensweisen zur Risikoeinschätzung von Dekubitus**
Methoden im Vergleich - Eine systematische Literaturarbeit

Name, Vorname Lang, Kevin Silvan

Matrikelnummer 10-931-335

Ort, Datum Bern, 15. August 2014

Unterschrift