

Bachelorarbeit

**Adipositas – Einsatz von
Hilfsmittel zur Pflege adipöser
Patientinnen und Patienten
Eine Literaturrecherche**

eingereicht von

Julia Rescher

zur Erlangung des akademischen Grades Bachelor of Nursing Science
(BScN)

Medizinische Universität Graz

Institut für Pflegewissenschaft

Unter der Anleitung von

Dr.ⁱⁿ scient.med. Großschädl Franziska, BSc MSc

Graz, 12.03.2019

Eidesstaatliche Erklärung

„Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet und die den benutzen Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.“

12.03.2019

Julia Rescher, eh.

Inhaltsverzeichnis

Eidesstaatliche Erklärung	II
Tabellenverzeichnis.....	V
Abbildungsverzeichnis.....	V
Abkürzungsverzeichnis	VI
Zusammenfassung.....	VII
Abstract.....	VIII
1. Einleitung.....	1
1.1 Hintergrund	1
1.2 Definitionen	3
1.3 Adipositas.....	3
1.3.1 Klassifikation.....	3
1.3.2 Folgeerkrankungen.....	5
1.4 Pflegerelevante Aspekte bei Adipositas	9
1.5 Forschungslücke, Forschungsziel und Forschungsfrage	13
2. Methode.....	14
2.1 Design	14
2.2 Datensammlung	14
2.3 Datenanalyse	17
3. Ergebnisse.....	18
3.1 Lifter und Zubehör	18
3.2 Bariatrische Betten und Matratzen	21
3.3 Rollstühle, Rollatoren und Sessel	22
3.4 Leibstühle und Duschstühle	23
3.5 Rollbretter und Rutschtücher.....	23
4. Diskussion	30
4.1 Stärken und Limitationen.....	35

4.2	Praxisempfehlungen.....	35
4.3	Forschungsempfehlungen.....	37
5.	Schlussfolgerung	37
	Literaturverzeichnis	39
	Anhang.....	IX

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Adipositasprävalenz (World Health Organization 2016)	1
Tabelle 2 Klassifikation nach BMI (World Health Organization 2018b)	4
Tabelle 3 Taillenumfang und metabolische und kardiovaskuläre Komplikation (Hauner 2013 p.4)	5
Tabelle 4 Adipositas assoziierte Erkrankungen (Wirth 2013 p.31)	6
Tabelle 5 Suchstrategien und gesetzte Filter	15
Tabelle 6 Eingeschlossene Studien - Übersicht	25
Tabelle 7 Bewertung Hignett und Griffiths (2009).....	X
Tabelle 8 Bewertung Hales et al. (2018)	XII
Tabelle 9 Bewertung Geary und Collins (2012).....	XIII
Tabelle 10 Bewertung Kam und Taylor (2010).....	XIV
Tabelle 11 Bewertung Beitz (2018)	XVI
Tabelle 12 Bewertung Scott et al. (2010)	XVII
Tabelle 13 Bewertung Foroozesh et al. (2017).....	XVIII
Tabelle 14 Bewertung Shea und Gangon (2015)	XIX

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Auswahl der Studien nach dem Schema des PRISMA-Statements (Ziegler et al. 2011)	16
Abbildung 2 Bewertungsinstrument von Hawker et al. (2002).....	X

Abkürzungsverzeichnis

%.....	Prozent
&.....	und
BMI.....	Body Mass Index
ICD.....	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
kg.....	Kilogramm
m.....	Meter
Mrd.....	Milliarden
WHO.....	World Health Organization
WHR.....	Waist-to-hip ratio
WHtR.....	Waist-to-height ratio

Zusammenfassung

Hintergrund: Weltweit steigt die Anzahl an adipösen Menschen. Dadurch werden die Pflegekräfte zunehmend mit dem Krankheitsbild der Adipositas konfrontiert. Für eine adäquate Pflege dieser Patientinnen- und Patientengruppe wird der Einsatz von bariatrischen Hilfsmitteln immer wichtiger.

Ziel: Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, den Einsatz von Hilfsmitteln zur Pflege von adipösen Patientinnen und Patienten darzustellen.

Methode: Es wurde eine Literaturrecherche in den Datenbanken PubMed und CINAHL, sowie mittels Handsuche durchgeführt. Für die Suche wurden Schlüsselwörter und MeSH-Terms verwendet. Die eingeschlossenen Studien mussten in den Sprachen Deutsch und Englisch publiziert sein und durften nicht älter als zehn Jahre sein. Die Studien wurden anhand des Bewertungsbogens von Hawker et al. (2002) kritisch bewertet. Insgesamt wurden acht Studien ausgewählt.

Ergebnisse: Die inkludierten Studien zeigten, dass es wichtig ist eine ausreichende Anzahl an bariatrischen Hilfsmitteln bereitzustellen. Die Hilfsmittel sind notwendig, um eine sichere Pflege für die Patientinnen und Patienten, sowie für das Pflegepersonal zu gewährleisten. Für die Mobilisation, das Umlagern und Positionieren der adipösen Personen wurden vorrangig Lifter und Rollbretter eingesetzt. Des Weiteren wurden Hilfsmittel wie bariatrische Betten, Rollstühle, Sessel und Leibstühle für die Pflege der adipösen Patientinnen und Patienten verwendet. Probleme, die bei der Anwendung dieser Hilfsmittel auftraten, wurden genau beschrieben. Eine der größten Problematiken war, dass die Hilfsmittel nicht an die Körperformen der adipösen Personen angepasst werden konnten.

Schlussfolgerung: Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigten, dass ohne bariatrische Hilfsmittel eine sichere Pflege nicht möglich ist. Die Generalisierbarkeit der Ergebnisse erwies sich jedoch als schwierig, da die eingeschlossenen Studien unterschiedliche methodische Ansätze verfolgten. In der Pflegepraxis sollten Fort- und Weiterbildungen für das Pflegepersonal angeboten werden. Weitere Forschung sollte in Richtung Gesundheit und Sicherheit betrieben werden und Lösungen für die aufgezeigten Problematiken sollten gefunden werden.

Schlüsselwörter: Adipositas, bariatrisch, Hilfsmittel, Pflege;

Abstract

Background: The number of obese people is increasing worldwide. As a result, nursing staff is increasingly confronted with the clinical picture of obesity. Therefore, the use of bariatric equipment is becoming increasingly more important for the adequate care of this group of patients.

Aim: The aim of this bachelor thesis is to present the use of equipment for the care of obese patients.

Method: A literature search was carried out in the PubMed and CINAHL databases, as well as by manual search. Keywords and MeSH-terms were used for the search. The included studies had to be published in German or English and the publication date had to be within the last ten years. The studies were critically evaluated on the basis of the evaluation sheet by Hawker et al. (2002). A total of eight studies were selected.

Results: The studies showed that it is important to provide a sufficient number of bariatric equipment. These aids are necessary to ensure safe care for patients and nursing staff. For mobilisation, repositioning and positioning of the obese persons, lifts and slide sheets were primarily used. In addition, equipment such as bariatric beds, wheelchairs, armchairs and commodes were also used. Problems which resulted by the use of these equipment were described in detail. One of the biggest problems was that the equipment could not be adapted to the body shapes of the patients.

Conclusion: The results of this work showed that safe care is not possible without proper use of bariatric equipment. However, the generalizability of the results proved to be difficult because the included studies pursued different methodological approaches. In nursing practice, advanced training for nursing staff should be offered. Further research should be carried out on health and safety and solutions should be found for the problems, which were identified.

Keywords: obesity, bariatric, equipment, care;

1. Einleitung

1.1 Hintergrund

Laut der WHO hat sich in den letzten vier Jahrzehnten die Anzahl an adipösen Menschen weltweit verdreifacht. Im Jahr 2016 waren 650 Millionen Menschen von Adipositas betroffen. 39% der über 18-jährigen litten im selben Jahr an Übergewicht, davon erkrankten 13% an Adipositas. 41 Millionen der Kinder unter fünf Jahren hatten ebenfalls Übergewicht oder Adipositas. Im Jahr 1975 waren es 4% der Fünf- bis 19-jährigen, die an Übergewicht oder Adipositas litten, im Jahr 2016 stieg die Anzahl auf 18%. Mittlerweile sterben mehr Menschen an Übergewicht und Adipositas als an Mangelernährung. Nicht nur in den einkommensstarken Ländern steigt die Anzahl der adipösen Menschen, sondern auch in den Entwicklungsländern. In Afrika hat sich die Zahl der unter fünfjährigen Übergewichtigen verdoppelt. In Asien ist die Hälfte dieser Altersgruppe übergewichtig oder adipös (World Health Organization 2018a). In Tabelle 1 wird die Adipositasprävalenz in den Jahren 1975 und 2016 in jenen Ländern, welche geographisch und kulturell unterschiedlich sind veranschaulicht. Somit wird deutlich, dass die Adipositas weltweit rasch zunimmt.

Tabelle 1 Adipositasprävalenz (World Health Organization 2016)

Land	Adipositasprävalenz 1975 in %	Adipositasprävalenz 2016 in %
Österreich	7,2	20,1
USA	11,9	36,2
Zentral Afrika	0,5	7,5
China	1,2	6,2

Die „Österreichische Gesundheitsbefragung 2014“, eine nationale repräsentative Querschnittstudie ergab, dass der Anteil an adipösen Personen im Vergleich zum Jahr 2006/07 um 1,6% anstieg. Damit waren im Jahr 2014 14,4% der österreichischen Bevölkerung adipös. 9% der österreichischen Männer und 6% der Frauen in der Altersgruppe der 15- bis 29- jährigen waren adipös. Geschlechterspezifische Unterschiede sind in Österreich ab dem 60. Lebensjahr

nur noch gering (Männer: 22%, Frauen: 20%). Die Häufigkeit der an Adipositas erkrankten Menschen geht ab dem 75. Lebensjahr wieder zurück (Statistik Austria 2015).

Soziodemographische Faktoren stehen in einer engen Beziehung mit Adipositas. Personen, die ein geringeres Einkommen aufweisen, haben einen höheren BMI, als jene mit einem höheren Einkommen (Wirth 2013). 39,4% der Kinder mit einem geringen sozioökonomischen Status sind übergewichtig oder adipös (Austrian Obesity Association & Österreichische Diabetes Gesellschaft 2018). Der BMI ist bei gebildeten Personen (Hochschulreife) niedriger, als bei Personen, die einen Hauptschulabschluss vorweisen (Wirth 2013). Im Jahr 2014 lag die Adipositasprävalenz bei Frauen mit mittlerem Bildungsniveau bei 6,9%. Im Gegensatz dazu hatten Frauen mit Hochschulabschluss eine Adipositasprävalenz von 6%. Bei Männern mit dem geringsten Bildungsniveau lag die Adipositasprävalenz bei 20,6%. Im Vergleich dazu war die Prävalenz bei Männern mit Hochschulabschluss bei 10,2% (Großschädl & Stronegger 2019). Verheiratete, Ledige, Geschiedene und Verwitwete sind häufiger übergewichtig oder adipös (Wirth 2013). Nicht nur sozioökonomische Faktoren sondern auch Schlafmangel, Schichtarbeit und Stress beeinflussen das Gewicht (Austrian Obesity Association & Österreichische Diabetes Gesellschaft 2018). Die Zunahme an Adipositas wird auch durch die ständige Verfügbarkeit an Lebensmitteln und durch die überwiegend sitzende Lebensweise positiv beeinflusst (Lehnert et al. 2012). Die psychische Situation kann zur erhöhten Aufnahme von Lebensmitteln führen. Der Konsum von Arzneimitteln kann ebenfalls Adipositas begünstigen (Wirth 2013).

In Deutschland lagen die Kosten für Adipositas im Jahr 2006 bei ca. 13 Mrd. €. Größtenteils wird das Geld für die Behandlung von Folgeerkrankungen aufgewendet (Holle & Teuner 2013). Im Jahr 2014 lagen die Gesamtausgaben des US-Gesundheitssystems für adipöse Patientinnen und Patienten bei 149,4 Mrd. USD. Die zusätzlichen Kosten, welche für adipöse Personen aufgewendet wurden, waren wesentlich höher, als jene der nicht adipösen Personen (Kim & Basu 2016).

Adipöse Patientinnen und Patienten verursachen aufgrund ihrer hohen Morbidität und Mortalität eine erhebliche Krankheitslast für das Gesundheitssystem (Lehnert et al. 2012). Für die Pflege von adipösen Patientinnen und Patienten wird mehr

Personal benötigt. Das Durchführen von einfachen Pflegehandlungen ist zweitaufwändiger. Ebenso müssen strukturelle und bauliche Voraussetzungen gegeben sein um eine adäquate Pflege zu gewährleisten (Kischkel 2013).

1.2 Definitionen

Adipositas

“Overweight and obesity are defined as abnormal or excessive fat accumulation that may impair health.” (World Health Organization 2018a)

Der ICD 10 klassifiziert von E65 bis E68 Adipositas als Adipositas und sonstige Überernährung (ICD-Code 2018). Fettleibigkeit und Fettsucht sind Synonyme für Adipositas. Adipositas wird über die Körpergröße und über das Körpergewicht klassifiziert (Hauner 2013).

Hilfsmittel

Hilfsmittel, die zur Entlastung der Pflegepersonen beitragen sind Installationen von stationären Hebehilfen, mobilen Liftern, Drehscheiben, Gleitmatten, Gehgürteln, Bettleitern und Hebekissen (Hofmann & Kralj 2012). Andere Hilfsmittel sind Rollbretter, Gehhilfen, Rollstühle, angepasste Sessel, Rollatoren und bariatrische Betten (Klarmann & Klocke 2017).

1.3 Adipositas

In den folgenden Unterkapiteln werden die Klassifikationsmöglichkeiten für Adipositas und ihre Folgeerkrankungen erläutert.

1.3.1 Klassifikation

Body Mass Index (BMI)

Der BMI wird angewendet um den Ernährungsstatus einer Person festzustellen. Er ist das am häufigsten verwendete Messinstrument zur Klassifikation von Adipositas (World Health Organization 2018b). Dieser ergibt sich aus der Formel:

$\frac{\text{Körpergewicht (kg)}}{(\text{Körpergröße (m)})^2}$. Es wird die Relation von Körpergewicht zur Körpergröße dargestellt (Österreichische Gesellschaft für Ernährung 2018). Der BMI stellt zusätzlich eine indirekte Beziehung zur Fettmasse her. Anhand dieser kann auf das Gesundheitsrisiko geschlossen werden (Bosy-Westphal & Müller 2013). Die höchste Lebenserwartung haben Personen, die einen BMI zwischen 22,5 bis 25 kg/m² aufweisen (Hauner 2013). Bei Personen mit einem BMI von 30 bis 35 kg/m² verkürzt sich das Leben um zwei bis vier Jahre. Ein BMI von 40 bis 45 kg/m² bedeutet ein Verlust von acht bis zehn Lebensjahren (Wirth 2013). Der BMI kann sowohl bei Erwachsenen als auch bei Kinder angewendet werden. Für Kinder wird dieser gleich berechnet und mittels Perzentile angeglichen. Der BMI berücksichtigt keine Messgrößen wie das Alter, körperliche Aktivität oder das Geschlecht (World Health Organization 2018b). Auch die Körperzusammensetzung kann mit dem BMI nicht beschrieben werden (Österreichische Gesellschaft für Ernährung 2018). Die nachfolgende Tabelle 2 zeigt die Klassifikation nach BMI laut WHO 2018b.

Tabelle 2 Klassifikation nach BMI (World Health Organization 2018b)

Klassifikation	BMI (kg/m²)
Untergewicht	< 18,5
Normalgewicht	18,5 - 24,9
Übergewicht/Präadipositas	25,0 - 29,9
Adipositas I	30,0 - 34,9
Adipositas II	35,0 - 39,9
Adipositas III	≥ 40,0

Taillenumfang

Alternativ zum BMI kann der Taillenumfang gemessen werden. Der Taillenumfang ist ein Richtwert für das viszerale Fettgewebe. Dieser kann bis zu einem BMI von <35 kg/m² verwendet werden. Bei der Messung des Taillenumfanges sind einige Punkte zu beachten. Das Maßband darf bei der Messung nicht einschneiden. Die Messungen sind immer an den gleichen Körperstellen durchzuführen (Hauner 2013). Die WHO hat einen Messpunkt für den Taillenumfang festgelegt, dieser lautet: Mitte der vorderen Axillarlinie zwischen Rippenbogen und Beckenkamm. Der

Taillenumfang kann eine bauchbetonte Adipositas beschreiben (Bosy-Westphal & Müller 2013). In der Tabelle 3 wird das metabolische und kardiovaskuläre Gesundheitsrisiko in Abhängigkeit vom Taillenumfang beschrieben.

Tabelle 3 Taillenumfang und metabolische und kardiovaskuläre Komplikation (Hauner 2013 p.4)

Taillenumfang (cm)	Mäßig erhöhtes Risiko	Deutlich erhöhtes Risiko
Männer	> 94	> 102
Frauen	> 80	> 88

Waist-to-height ratio

Der WHtR bezieht den Taillenumfang auf die Körpergröße. Größere Personen haben einen größeren Körperumfang. Aufgrund dessen, kann der WHtR keine Abhängigkeit von Körperumfang zum Ernährungszustand einer Person herstellen. Metabolische und kardiovaskuläre Risiken stehen mit dem WHtR im engen Zusammenhang (Bosy-Westphal & Müller 2013).

Waist-to-hip ratio

Der WHR gibt das Verhältnis zwischen dem Taillenumfang und dem Hüftumfang an. Die Körperfettverteilung wird damit beschrieben. Der Grenzwert variiert je nach Geschlecht, bei Frauen liegt dieser bei $<0,85$ und bei Männern $<1,00$. Das kardiovaskuläre Risiko wird mit dem WHR eingeschätzt (Bosy-Westphal & Müller 2013). Der WHR hat keinen Vorteil im Vergleich zum Taillenumfang (Hauner 2013).

1.3.2 Folgeerkrankungen

Adipositas verursacht eine Vielzahl von Erkrankungen. Dazu zählen kardiovaskuläre Krankheiten, metabolische und hormonelle Funktionsstörungen, Hämostasestörungen, Erkrankungen des respiratorischen Systems, gastrointestinale Krankheiten, Störungen der Haut, Neoplasien, Störungen der Sexualfunktion und Erkrankungen des Bewegungsapparates (Wirth 2013). Rückenschmerzen betreffen vor allem adipöse Personen. Die Standardprävalenz von Rückenschmerzen der österreichischen Erwachsenen im Jahr 2006/07 betrug

32,9%. Die höchste Prävalenz von Rückenschmerzen wurde bei adipösen weiblichen (51,8%) und adipösen männlichen (48,6%) Erwachsenen im Alter von 55 bis 74 Jahren beobachtet (Großschädl et al. 2014). Auch kardiovaskuläre Erkrankungen zeigen eine hohe Abhängigkeit zum Körpergewicht. Adipöse Personen sind von Hypertonie sechsmal häufiger betroffen als Normalgewichtige (Wirth 2013). Die Standardprävalenz für Hypertonie lag in Österreich im Jahr 2006/07 bei 18,8%. Es wurde ein kontinuierlicher Anstieg der Prävalenz beobachtet, wobei die höchsten Raten bei adipösen Personen auftraten (42,6%). Adipöse Frauen sind häufiger von Bluthochdruck betroffen als adipöse Männer. (Großschädl et al. 2015). Die nachfolgende Tabelle 4 veranschaulicht die Erhöhung des Erkrankungsrisikos bei Adipösen.

Tabelle 4 Adipositas assoziierte Erkrankungen (Wirth 2013 p.31)

Risiko > 3-fach erhöht	Risiko 2- bis 3-fach erhöht	Risiko 1- bis 2-fach erhöht
Diabetes mellitus Typ 2	Koronare Herzkrankheit	Karzinome
Cholezystolithiasis	Hypertonie	Polyzystisches Ovarsyndrom
Dyslipidämie	Arthrosen (Hüfte, Knie)	Infertilität
Insulinresistenz	Hyperurikämie	Rückenschmerzen
Schlafapnoe	Gicht	Fetopathie

Zusammengefasst ist Adipositas ein Risikofaktor für eine Vielzahl von Begleit- und Folgeerkrankungen (Lehnert et al. 2012). Diese in diesem Zusammenhang häufig vorkommenden Folgeerkrankungen werden in den nachfolgenden Unterpunkten näher beschrieben.

Metabolisches Syndrom

Die Insulinresistenz und das erhöhte viszerale Fett stehen im Mittelpunkt des metabolischen Syndroms. Das metabolische Syndrom entsteht aus einem Zusammenhang von Adipositas, Hypertonie, Diabetes und einem gestörten Cholesterinhaushalt (Wirth et al. 2013).

Diabetes mellitus Typ 2

Diabetes bezeichnet eine Reihe von Krankheiten die als gemeinsames Merkmal die Hyperglykämie haben. Die gestörte Insulinwirkung und die defekte Insulinsekretion kennzeichnen den Diabetes mellitus Typ 2. Durch eine gestörte Freisetzung von Adipokinen kann die Insulinresistenz den gesamten Organismus betreffen. Adipositas ist der wesentlichste Risikofaktor für Diabetes mellitus Typ 2. Sieben Millionen Personen werden in Deutschland aufgrund von Diabetes behandelt. Jede beziehungsweise jeder zweite Diabeteskranke leidet an einem BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$. Die Zunahme von Diabetes ist auf die steigende Anzahl der adipösen Personen zurückzuführen. Eine genetische Voraussetzung für Diabetes mellitus Typ 2 bei Adipösen steigert das Risiko daran zu erkranken (Wirth et al. 2013).

Fettleber

Die Fettleber ist ein Risikofaktor für Leberzirrhose und kardiovaskuläre Erkrankungen. Die einfache Fettleber und die Fettleberentzündung gehören zu den Lebererkrankungen, die nicht durch den Konsum von Alkohol bestimmt sind. 75% aller adipösen Patientinnen und Patienten erkranken an einer Fettleber. Insulinresistenz und Dyslipidämien sind ebenfalls Faktoren, die mit einer Fettleber einhergehen (Wirth et al. 2013).

Dyslipidämien

Adipöse Patientinnen und Patienten leiden häufiger an Dyslipidämien, als normalgewichtige Patientinnen und Patienten. Eine viszerale Adipositas begünstigt das Auftreten von Fettstoffwechselstörungen. Ein erhöhtes Gesamtcholesterin, eine erhöhte Triglyzeridkonzentration, niedrige HDL-Cholesterinkonzentrationen, eine erhöhte Apolipoprotein-B-Konzentration und eine gesteigerte Konzentration der freien Fettsäuren sind typisch für Lipidveränderungen (Wirth et al. 2013).

Hypertonie

Bluthochdruck und das Körpergewicht stehen im Zusammenhang. Adipöse Bluthochdruckpatientinnen und -patienten benötigen mehr blutdrucksenkende Arzneimittel. Der Bluthochdruck bei Adipösen ist schwer zu behandeln und häufig therapieresistent. Durch die Hypertonie werden kardiovaskuläre Erkrankungen, wie die linksventrikuläre Hypertrophie begünstigt. Daraus können sich eine

Herzinsuffizienz, Arrhythmien, Myokardinfarkte und ein plötzlicher Herztod entwickeln (Wirth et al. 2013).

Gastrointestinale Erkrankungen

Die Cholezystolithias, die Refluxkrankheit und die Fettleber gehören zu den gastrointestinalen Erkrankungen, welche auf eine Adipositas zurückzuführen sind. Symptome wie Oberbauchschmerzen, Sodbrennen, Erbrechen und Diarrhoe treten bei adipösen Patientinnen und Patienten häufig auf. Die Häufigkeit von symptomatischen Gallensteinen steigt mit dem BMI (Wirth et al. 2013).

Respiratorische Erkrankungen

Die Lungenfunktion ist bei Adipositas eingeschränkt. Es kommt zu einer erhöhten Atemfrequenz sowie zu einem reduzierten Atemzugvolumen. Die Lungenvolumina verringern sich durch die Fetteinlagerungen in der Thoraxwand, ebenso ist die totale Lungenkapazität eingeschränkt. Dies kann zu einem obstruktiven Schlafapnoe führen. Eine Gewichtsreduktion führt zu einer Besserung. Das Adipositas-Hyperventilations-Syndrom ist durch einen erhöhten Kohlendioxidgehalt im Blut und schlafbezogene Atmungsstörungen gekennzeichnet (Wirth et al. 2013).

Weitere Erkrankungen

Erkrankungen des Bewegungsapparates gehören ebenso zu den Folgeerkrankungen. Adipositas führt zu Schäden an der Wirbelsäule sowie an den Gelenken. Es kommt zu einer erhöhten Belastung auf den Bewegungsapparat. Betroffen sind der Rücken, das Hüftgelenk und das Kniegelenk. Ebenso steht Adipositas im Zusammenhang mit einem erhöhten Krebsrisiko. Dieser Zusammenhang wird von der körperlichen Aktivität, der Entität, sowie bei Frauen von einer Hormonersatztherapie nach der Menopause mitbestimmt. Adipositas ist auch für pränatale und geburtsmedizinische Komplikationen mitverantwortlich (Wirth et al. 2013).

1.4 Pflegerelevante Aspekte bei Adipositas

Die Anzahl an adipösen Patientinnen und Patienten steigt stetig an. Adipöse Personen verbringen mehr Tage in stationären Einrichtungen, benötigen mehr Ärztinnen- und Arztbesuche und Arzneimittelverschreibungen, als normalgewichtige Personen. Aufgrund der Vielzahl an Begleit- und Folgeerkrankungen, verursacht Adipositas eine enorme Krankheitslast (Lehnert et al. 2012).

Pflegepersonen werden bei der Pflege von adipösen Personen vor eine besondere Herausforderung gestellt. Die Pflege der adipösen Patientinnen und Patienten ist zeitintensiver und aufwendiger, als bei Normalgewichtigen. Es wird mehr Pflegepersonal benötigt um wichtige prophylaktische Maßnahmen, wie Lagerungswechsel durchführen zu können. Oftmals sind die notwendigen Ressourcen nicht vorhanden, um die adipösen Patientinnen und Patienten angemessen pflegen zu können (Kischkel 2013).

Mit der Zunahme an adipösen Patientinnen und Patienten steigen die berufsbedingten Erkrankungen des Bewegungsapparates des Pflegepersonals. Die Pflegepersonen verletzen sich durch das häufige Mobilisieren und Heben der adipösen Patientinnen und Patienten. An einem acht Stunden Arbeitstag einer Pflegekraft häuft sich das gehobene Gewicht auf 1,8 Tonnen. Die Häufigkeit von Hand- und Handgelenksschmerzen nimmt ebenfalls zu. Je nachdem wie Pflegepersonen die adipösen Personen hochheben kann es zu Kreuzschmerzen kommen. Die Kompression und die damit einhergehenden Abnützungen der Lendenwirbelsäule sind für Pflegepersonen ein gesundheitliches Risiko. Wird das Mobilisieren der Patientinnen und Patienten mit zwei Pflegekräften durchgeführt, verringert sich die Kompression der Lendenwirbelsäule, dennoch ist die Kraft, die auf die Lendenwirbelsäule wirkt zu hoch (Choi & Brings 2015). Diese Tätigkeiten werden über Jahre täglich ausgeführt. Dies führt dazu, dass es zur Verschlimmerung der Wirbelsäulenerkrankungen kommt. In der Pflege kommen Bandscheibenvorfälle dreieinhalbmal häufiger als bei anderen Berufsgruppen ohne derartige Belastung vor. Die Pflegepersonen müssen sich mit dem Krankheitsbild der Adipositas vertraut machen und den Umgang mit den Hilfsmitteln erlernen, um

für die adipösen Patientinnen und Patienten eine adäquate Pflege zu gewährleisten. (Hofmann & Kralj 2012).

Klinische Herausforderungen

Die Voraussetzungen zur optimalen Pflege von adipösen Patientinnen und Patienten in einem Krankenhaus sind oftmals nicht gegeben. Die klinische Ausstattung muss zunehmend für adipöse Personen angepasst werden (Stork 2012). Die Kliniken müssen Equipment für die Pflege, vor allem für die Mobilisation der adipösen Patientinnen und Patienten bereitstellen. Rollbretter, Liftersysteme, Gehhilfen und viele weitere Hilfsmittel müssen zur Verfügung stehen. Nicht nur Hilfsmittel sondern auch bauliche Voraussetzungen müssen gegeben sein, um adipöse Personen betreuen zu können (Klarmann & Klocke 2017). Alle Bereiche des Krankenhauses sind davon betroffen, beginnend mit der Ambulanz über die Stationen bis in den administrativen Bereich. Aufzüge, Belastbarkeit des Bodenbelages, Untersuchungsliegen, Röntgengeräte, OP-Ausstattung müssen vor der Betreuung von adipösen Patientinnen und Patienten geprüft werden (Gallagher et al. 2014, Stork 2012). Bei der Pflege wird mehr Personal benötigt, hervorgerufen wird dies durch mehrere Faktoren. Adipöse sind schwerer verletzt, haben längere OP-Zeiten, die Körperpflege ist aufwendiger, die Überwachung und Betreuung ist zeitintensiver und die Mobilisation und der Transport sind herausfordernder (Bischoff 2007, Stork 2012). Durch die steigende Anzahl an Adipositas erkrankten Patientinnen und Patienten müssen die klinischen Einrichtungen in Zukunft fachliche und organisatorische Versorgungsstandards sicherstellen um eine adäquate Pflege zu garantieren (Stork 2012).

Standardisierte Hilfsmittel, die in den Pflegeeinrichtungen und Krankenhäusern zur Verfügung stehen, können dem Gewicht von adipösen Patientinnen und Patienten nicht standhalten. Bei adipösen Personen muss vor der Verwendung auf die Maximalbelastung geachtet werden (Bender & Gerbershagen 2012). Für den Transfer werden verschiedenste Hilfsmittel benötigt. Dazu zählen Rutschleintücher, Rollbretter, Hebelifter, Sessel und Rollstühle (Swann 2010). In den nachfolgenden Unterpunkten werden die nötigen Anforderungen an die Hilfsmittel, sowie deren Einsatzgebiete beschrieben.

Rutschleintücher und Rollbretter

Rutschleintücher erleichtern das Bewegen und den Transfer von adipösen Patientinnen und Patienten. Große Rollbretter dienen dem Umsetzen der Personen. Diese werden vor allem bei der Überführung vom Bett zum Sessel eingesetzt (Swann 2010).

Lifter

Es gibt eine Vielzahl an verschiedensten Liftern. Dazu zählen beispielweise fahrbare elektrische Hebelifter, Deckenlifter, Sitz-zu Stand Lifter und Luft assistierte Systeme. Luft assistierte Systeme haben den Vorteil, dass auf die Haut der adipösen Patientinnen und Patienten weniger Scherkräfte wirken. Damit werden Hautschädigungen bei der Mobilisation verhindert (Gallagher et al. 2014). Elektrische Lifter machen den Transport, das Bewegen und Positionieren von adipösen Patientinnen und Patienten leichter (Gallagher et al. 2014, Swann 2010). Wichtig ist, dass die passenden Hebeschlingen für den jeweiligen Lifter verwendet werden. Je nach Gewicht der Personen können die Schlingen einschneiden. An den einschneidenden Stellen sollte ein Polstermaterial angebracht werden. Ein Vier-Punkt Abstandhalter ermöglicht mehr Raum zwischen der Schulter und den Beinen der Patientin oder des Patienten (Swann 2010).

Sessel und Rollstühle

Adipöse Patientinnen und Patienten passen nicht in standardisierte Sessel oder Rollstühle. Diese Sessel und Rollstühle sollten höher und breiter als herkömmliche sein. Der seitliche Abstand von den Hüften zur Lehne des Sessels bzw. des Rollstuhles sollte breit genug sein, um dem Pflegepersonal das Einbauen von anderen Hilfsmitteln wie Hebeschlingen und Rollbrettern zu ermöglichen (Swann 2010).

Betten und Matratzen

Spezielle Matratzen spielen eine große Rolle bei der Dekubitusprävention von adipösen Patientinnen und Patienten. Dazu zählen Weichlagerungssysteme, Wecheldrucksysteme, Luftstromsysteme und Mikrostimulationssysteme (Bender & Gerbershagen 2012). Die Krankenbetten für die adipösen Patientinnen und Patienten sind breiter, für den innerklinischen Transport sollten diese Betten

verschmälert werden können (Kischkel 2013). Die Betten sollten höher sein, damit mobile Adipöse alleine aufstehen können. Profilierte Betten sind in Abschnitte unterteilt, sodass der Winkel des Kopfendes und des Fußendes unabhängig voneinander verändert werden kann. Der Patient oder die Patientin kann mittels Fernbedienung seine beziehungsweise ihre Lage selbständig verändern. Manche Betten können in Sitzposition verwendet werden (Swann 2010). Herkömmliche OP-Tische sollten gegen Schwerlasttische, die Lasten bis zu 350kg tragen können ausgetauscht werden (Bender & Gerbershagen 2012).

Leibstühle und Duschstühle

Adipöse Patientinnen und Patienten haben eine geringe Bewegungsmöglichkeit, daher könnte der Weg zur Toilette zu beschwerlich sein. Abhilfe bringen bariatrische Leibstühle welche direkt neben das Bett gestellt werden können und damit das Sturzrisiko verringern. Duschstühle müssen ebenso wie bariatrische Sessel und Rollstühle an die Körperformen anpassbar sein. Dasselbe gilt für die Leibstühle (Gallagher et al. 2014).

Sanitäre Anlagen müssen für adipöse Patientinnen und Patienten angepasst werden. Duschsitze, Sicherheitsgriffe, Badewannen und Toiletten müssen das Gewicht tragen können. Die bei der Rehabilitation benötigten Gehböcke, Rollatoren und Unterarmgehstützen sollten eine erhöhte Belastung aushalten können. Bei der täglichen Pflege werden spezielle Personenwaagen sowie Hebevorrichtungen zur Gewichtsmessung benötigt (Bender & Gerbershagen 2012).

Das Pflegen von adipösen Personen ist in allen Bereichen eine große Herausforderung. Die größten Herausforderungen sind das Transportieren und das Bewegen. Spezielle Hilfsmittel können dabei helfen, dass sich die Patientinnen und Patienten sicherer fühlen und gleichzeitig die Pflegepersonen entlastet werden (Choi & Brings 2015).

1.5 Forschungslücke, Forschungsziel und Forschungsfrage

Die Zahl an adipösen Patientinnen und Patienten nimmt zu. Adipöse Personen haben ein erhöhtes Risiko an einer Vielzahl von Begleit- und Folgeerkrankungen zu erkranken. Die Herausforderungen an das Pflegepersonal, bei der Betreuung und Pflege von adipösen Patientinnen und Patienten sind hoch. Passende Hilfsmittel sind häufig nicht vorhanden und somit kann sich das Verletzungsrisiko für Pflegende erhöhen. Erkrankungen des Bewegungsapparates der Pflegenden sind auf die massiven Belastungen, bedingt durch das Bewegen und Heben der adipösen Patientinnen und Patienten zurückzuführen. Zur bestmöglichen Pflege adipöser Patientinnen und Patienten, sowie zum Schutz des Pflegepersonals ist es notwendig spezielle Hilfsmittel zur Verfügung zu stellen. Laut erster Literaturrecherche liegt der Fokus der bereits durchgeführten wissenschaftlichen Studien auf Problemen, welche bei der Pflege von adipösen Patientinnen und Patienten auftreten können. Bis dato gibt es wenig Untersuchungen und Wissen darüber, welche Hilfsmittel vorwiegend für die Pflege von adipösen Personen zur Verfügung stehen und wie häufig diese eingesetzt werden.

Forschungsziel:

Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, den Einsatz von Hilfsmitteln zur Pflege von adipösen Patientinnen und Patienten darzustellen.

Die daraus resultierende Forschungsfrage lautet:

Wie wird der Einsatz von Hilfsmittel zur Pflege von adipösen Patientinnen und Patienten in der Literatur beschrieben?

2. Methode

In diesem Teil der Arbeit wird das Design definiert und die Sammlung der Daten, sowie die Datenanalyse erläutert.

2.1 Design

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde eine Literaturrecherche durchgeführt. Eine Literaturrecherche ist eine kritische Zusammenfassung der bestehenden Literatur zu einem interessierenden Thema. Zu Beginn wird ein Plan erstellt um die bestehende Literatur zu sammeln. Anschließend werden die Informationen analysiert und interpretiert. Die Ergebnisse werden narrativ zusammengefasst (Polit & Beck 2017).

2.2 Datensammlung

Der Zeitraum der Datensammlung reichte von Oktober 2018 bis November 2018. Die Literatursuche wurde in den wissenschaftlichen Datenbanken PubMed (Public Medical Literature OnLine) und CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature) durchgeführt. Außerdem wurde mittels Handsuche nach weiterer Literatur gesucht.

Die Schlüsselwörter für die Suche in den Onlinedatenbanken lauteten wie folgt: obesity, equipment, care, caring und nurse. Für den Begriff obesity wurde zusätzlich der Term adiposity verwendet. Synonyme für equipment, welche ebenso in die Suche eingeschlossen wurden waren: supplies, aid, device, adjuvant und lift. Für die Suchbegriffe obesity, adiposity und equipment wurden MeSH-Terms (Medical Subject Headings) festgelegt. Trunkierungen wurden für die Schlüsselwörter device*, lift*, care* und nurs* verwendet. Die Schlüsselwörter wurden an die jeweilige Datenbank angepasst. Die Begrifflichkeiten wurden mit den Booleschen Operatoren „AND“ und „OR“ verknüpft. „NOT“ wurde verwendet um den Begriff „first aid“ auszugrenzen, da Erste Hilfe bei adipösen Patientinnen und Patienten keine Relevanz für die Beantwortung der Forschungsfrage hat.

Ein- und Ausschlusskriterien

Studien, die nicht älter als zehn Jahre waren, wurden eingeschlossen. Zudem wurden ausschließlich Studien in den Sprachen Deutsch und Englisch herangezogen. Es wurden nur Studien verwendet, die den Einsatz von Hilfsmitteln zur Pflege von adipösen Patientinnen und Patienten beschrieben. Dabei war es wichtig, dass es sich um Adipöse handelt und nicht um anders gewichtige Patientinnen und Patienten, wie beispielsweise Übergewichtige. Ein weiterer Punkt war, dass Beispiele für die verwendeten oder benötigten Hilfsmittel in der Studie genannt werden mussten. Studien, die Hilfsmittel und Programme zum Abnehmen beschrieben, wurden ausgeschlossen. Dies sind zwar Hilfsmittel jedoch werden diese nicht zur Pflege verwendet. Studien, die Möglichkeiten zur Gewichtsmessung beschrieben, wurden ebenso ausgeschlossen. Die Suchstrategie in der jeweiligen Datenbank sowie die gesetzten Filter werden in der Tabelle 5 genauer erläutert.

Tabelle 5 Suchstrategien und gesetzte Filter

Datenbank	Suchstrategie	Filter
PubMed	("Adiposity"[Mesh] OR "Obesity"[Mesh] OR obesity OR adiposity) AND (equipment OR supplies OR aid OR adjuvant OR lift* OR device* OR "Equipment and Supplies, Hospital"[Mesh] OR "Equipment and Supplies/nursing"[Mesh]) AND (care* OR caring) AND nurs* NOT "first aid"	<ul style="list-style-type: none"> • Publikationszeitraum: 2009 bis 2018 • Sprache: Deutsch und Englisch
CINAHL	((MH "Lifting and Transfer Equipment") OR (MH "Electrical Equipment and Supplies") OR equipment OR supplies OR aid OR adjuvant OR device* OR lift*) AND (obesity OR adiposity OR (MH "Obesity")) AND (care* OR caring) AND nurs* NOT "first aid"	<ul style="list-style-type: none"> • Publikationszeitraum: 2009 bis 2018 • Sprache: Deutsch und Englisch

In PubMed und CINAHL wurden insgesamt 216 Studien gefunden. Nach Ausschluss von 30 Duplikaten wurden für die Durchsicht von Titel und Abstract 186 Studien identifiziert. Hinzukamen zwei Studien, die mittels Handsuche eruiert wurden. Die Handsuche wurde in Google Scholar und mittels Durchsicht der Referenzlisten durchgeführt. 171 Studien wurden ausgeschlossen, weil sie den Einschlusskriterien nicht entsprachen. Für die Volltextdurchsicht eigneten sich daher 17 Studien. Davon konnten acht Studien die Forschungsfrage nicht adäquat beantworten. Daraus resultierten neun Studien, die für die kritische Bewertung in Frage kamen. Acht Studien, die den Anforderungen der Bewertung entsprachen, wurden für den Ergebnisteil verwendet. Die Auswahl der Studien ist in Abbildung 1 mittels Flowchart dargestellt.

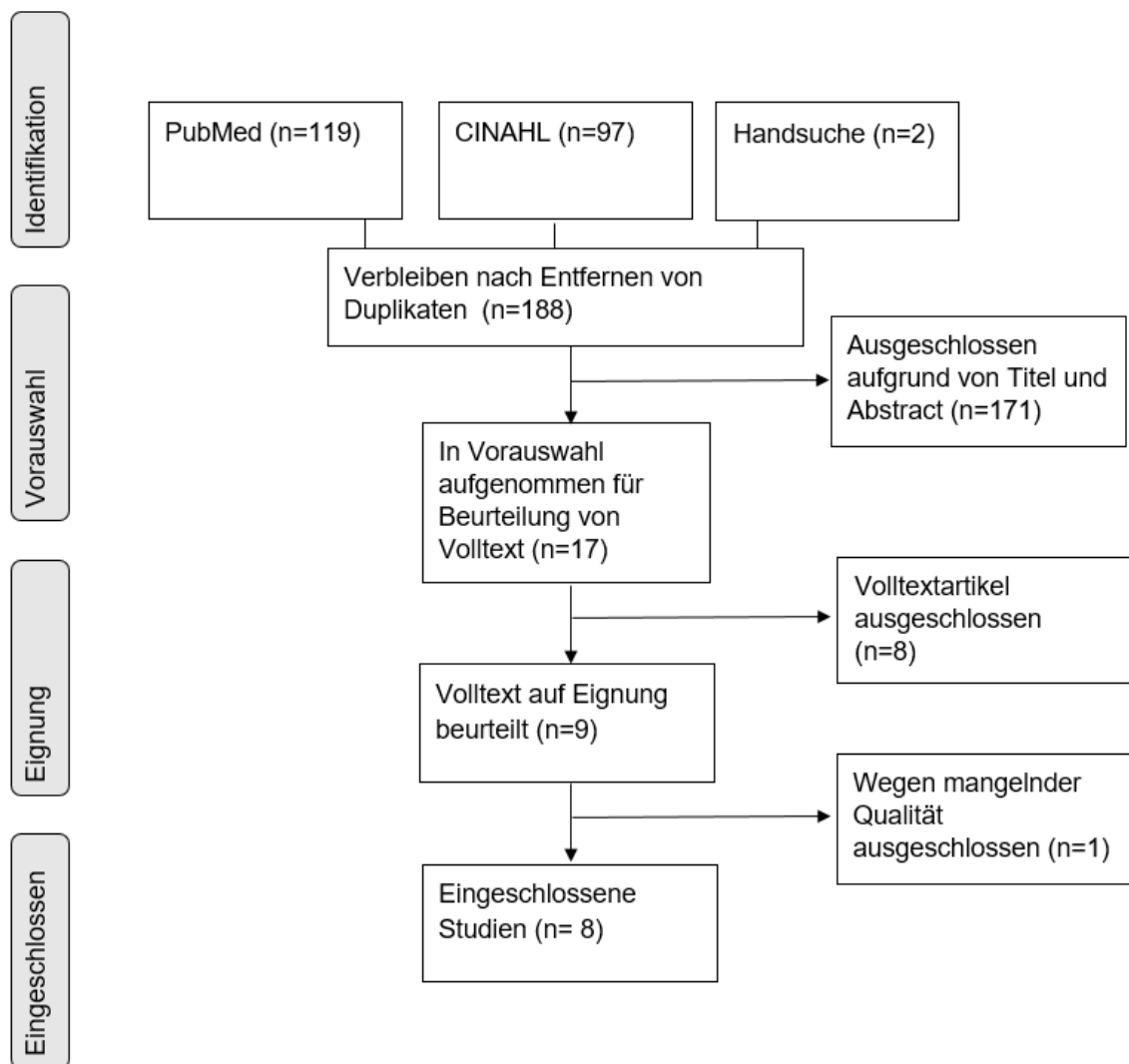


Abbildung 1 Auswahl der Studien nach dem Schema des PRISMA-Statements (Ziegler et al. 2011)

2.3 Datenanalyse

Die Studienauswahl wurde mittels Durchsicht von Titel, Abstract und Volltext durchgeführt. Titel oder Abstract mussten die wichtigsten Schlüsselwörter aufweisen. Dazu zählten bariatrische oder adipöse Patientinnen und Patienten, ein Hinweis auf die Verwendung von Hilfsmittel und Begriffe, die auf Pflege oder Betreuung hinwiesen. Der Volltext sollte in erster Linie die Forschungsfrage adäquat beantworten können. Des Weiteren mussten folgende Punkte enthalten sein Hintergrund, Methodik, Ergebnisse und Diskussion. Eingeschlossen wurden Studien, die vollständig hinsichtlich dieser Faktoren waren.

Die Kriterien zur Bewertung der Studien richteten sich nach dem Bewertungsinstrument von Hawker et al. (2002). Dieses Bewertungsinstrument kann für qualitative und quantitative Studiendesigns verwendet werden. Bei diesem Instrument handelt es sich um eine Likert-Skala. Es wird in neun Kategorien, die den Abschnitten eines Artikels entsprechen, bewertet. Zu den Kategorien zählen der Titel und das Abstract, der Hintergrund und das Ziel, die Methodik und die Datenerfassung, die Stichprobe, die Datenanalyse, die Ethik und Bias, die Ergebnisse, die Übertragbarkeit und Generalisierbarkeit sowie die Auswirkungen und der Nutzen für Praxis und Forschung. Die Antwortskala reicht von Gut, Angemessen, Schlecht bis Sehr schlecht. Die jeweiligen Antwortmöglichkeiten sind mit Zahlen codiert. Diese reichen von vier Punkten für Gut bis zu einem Punkt für Sehr schlecht. Die Punkte wurden addiert und daraus ein Prozentsatz errechnet. Je höher der Prozentsatz desto besser die Qualität der Studie und umgekehrt je niedriger der Prozentsatz desto schlechter die Qualität. Studien, die über 70% erreichten, wurden für den Ergebnisteil eingeschlossen. Acht Studien konnten die 70% erreichen und wurden für diesen Review verwendet. Die Bewertung der inkludierten Studien befindet sich im Anhang.

3. Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse aus den ausgewählten Studien erläutert. Nach der Bewertung der Studien wurden insgesamt acht Studien inkludiert. Bei den Studien handelt es sich um eine gemischt methodische Studie, vier quantitative Studien, zwei qualitative Studien und einen Literaturreview. Die Ergebnisse der einzelnen Studien wurden verglichen und je nach Hilfsmittel kategorisiert. Am Ende des Kapitels werden in der Tabelle 6 die wichtigsten Inhalte und Charakteristika der Studien aufgelistet.

3.1 Lifter und Zubehör

Geary und Collins (2012) untersuchten die notwendigen Veränderungsmaßnahmen in irischen Notfallambulanzen, um eine adäquate Behandlung der bariatrischen Patientinnen und Patienten zu gewährleisten. In dieser Querschnittsstudie wurden die Daten mittels Telefonbefragung vom Gesundheitspersonal der ausgewählten Notfallambulanzen erhoben. Diese Studie beschrieb, dass fünf von 37 Notfallabteilungen Zugriff zu Deckenliftern hatten, die das Gewicht der adipösen Personen tragen konnten. Das Traggewicht lag bei diesen Liftern bei 150kg. In nur drei Abteilungen konnten die Deckenlifter ein Körpergewicht von über 170kg anheben. Zusammenfassend gaben die Befragten an, dass die Notfallambulanzen über keine ausreichende Menge an Ausrüstung verfügten, um die steigende Zahl an adipösen Patientinnen und Patienten zu managen. Die Anzahl an vorhandenen bariatrischen Liftern ist derzeit nicht ausreichend, um diese Patientinnen-beziehungsweise Patientengruppe zukünftig versorgen zu können.

Shea und Gangon (2015) erhoben die Erfahrungen der Pflegepersonen, welche adipöse Patientinnen und Patienten auf einer Intensivstation betreuten. Dafür wurde ein generisches qualitatives Design verwendet. Dieses Design nimmt Abstand zu den traditionellen qualitativen Designs wie Phänomenologie, Grounded Theory und Ethnographie. Resultierend daraus wurde die Studie ohne methodische Rahmenbedingungen durchgeführt. Insgesamt wurden elf diplomierte Pflegepersonen in einem Zeitraum von drei Wochen interviewt. Das Ergebnis dieser Studie war, dass in den meisten Intensivpflegeräumen Deckenlifter installiert waren.

In jenen Räumen, in denen es keine Deckenlifter gab, wurden mobile Lifter bereitgestellt. Diese zwei Lifterarten wurden als essentiell für die Mobilisation, zum Drehen und Neupositionieren sowie zum Baden der adipösen Patientinnen und Patienten bezeichnet. Die befragten Pflegepersonen schilderten, dass Lifter, welche bestimmte Körperteile anheben können, benötigt werden würden. Die genannten Körperteile waren die Arme, die Beine und der Schultergürtel der adipösen Patientinnen und Patienten. Die Studien von Shea und Gangon (2015) und Scott et al. (2010) beschrieben, dass bariatrische Lifter eine sichere Pflege für die Patientinnen und Patienten, sowie für das Pflegepersonal ermöglichen.

In der gemischt methodischen Studie von Hignett und Griffiths (2009) wurden die Pflegerisikofaktoren für adipöse Patientinnen und Patienten, sowie für das Pflegepersonal identifiziert. Es gab vier Fokusgruppen mit insgesamt 25 Probandinnen und Probanden. Für den Survey wurden 230 Personen befragt. Fünf Themen wurden festgelegt, welche die Pflege der adipösen Personen erschwerten. Darunter war auch der Punkt: Hilfsmittel und Einrichtung. Die Verwendung von Liftern zum Heben und Bewegen der Patientinnen und Patienten wird als äußerst schwierig beschrieben. Meist waren Deckenlifter und die dazugehörigen Utensilien wie Hosen oder Gürtel nicht verfügbar, sowie das Design der Lifter nicht passend für die Körperformen der adipösen Patientinnen und Patienten. Hales et al. (2018) beschrieb ebenfalls, dass die Hilfsmittel zwar größer als die herkömmlichen waren, jedoch nicht passend für die Proportionen der adipösen Patientinnen und Patienten. Ein anderes Problem war, dass die Schlingen der Lifter zu eng waren. 52% der Befragten gaben an, dass sie nicht wussten, dass bariatrische Hilfsmittel vorhanden waren. 41% konnten die Hilfsmittel nicht richtig anwenden (Hignett & Griffiths 2009). Zu diesem Ergebnis kam auch Foroozesh et al. (2017). In dieser Studie hatte nur eine kleine Anzahl an Pflegepersonen Wissen über die angemessene Größe der Hilfsmittel. Ergänzend dazu gab Scott et al. (2010) an, dass das Personal Sachkenntnisse haben muss um die Hilfsmittel anzuwenden.

Weitere Probleme waren, dass das Equipment nicht richtig gereinigt werden konnte. Die Hilfsmittel konnten aufgrund der unterschiedlichen Herstellerfirmen nicht miteinander kombiniert werden (Hignett & Griffiths 2009). Ebenso war die Maximalbelastung der Hilfsmittel unter dem Körpergewicht der Patientinnen und Patienten (Hales et al. 2018, Hignett & Griffiths 2009). Die baulichen Gegebenheiten

verhinderten, dass die Hilfsmittel zu den Zimmern gebracht werden konnten. Beispielsweise war die Deckenhöhe zu gering oder die Gänge zu eng (Hignett & Griffiths 2009).

In der Studie von Foroozesh et al. (2017) wurden Probleme identifiziert, welche sich bei der Pflege von adipösen Patientinnen und Patienten im operativem Bereich ergaben. Diese Studie war eine Querschnittstudie, welche im Jahr 2015 stattfand. Es wurden 200 diplomierte Pflegekräfte, Pflegeassistentinnen und Pflegeassistenten, OP-Technikerinnen und Techniker, Anästhesietechnikerinnen und -techniker und Spezialistinnen und Spezialisten mittels Fragebogen interviewt. Foroozesh et al. (2017) beschrieb das Mobilisieren der adipösen Patientinnen und Patienten vom Bett in den Leibstuhl als größte Herausforderung. In 43,5% der Fälle gab es Probleme mit den Liftern und anderen Hilfsmittel zum Heben und Bewegen der adipösen Patientinnen und Patienten. Wie bereits erwähnt, wurde dieses Problem auch von Hignett und Griffiths (2009) identifiziert.

Kam und Taylor (2010) beleuchteten Aspekte des Notfallmanagements bei der Betreuung von adipösen Patientinnen und Patienten. Ebenso wurden Lösungen gesucht wie die Pflege dieser Patientinnen- und Patientengruppe erleichtert werden kann. In dieser Querschnittstudie wurden 750 Patientinnen und Patienten sowie ihre Pflegepersonen anhand eines Fragebogens befragt. Die Befragten gaben an, dass die meisten Schwierigkeiten beim Bewegen und Positionieren der Patientinnen und Patienten mittels Deckenlifter, Schlingen und dazugehörige Jacken auftraten (Kam & Taylor 2010). Dieses Ergebnis deckt sich mit den Ergebnissen von Foroozesh et al. (2017) und Hignett und Griffiths (2009). Waren spezielle Lifter nicht vorhanden, wurde mehr Pflegepersonal benötigt um die adipösen Patientinnen und Patienten zu mobilisieren. Dies bedeutete, dass sich das Pflegepersonal einem erhöhten Verletzungsrisiko aussetzen musste, während sie die adipösen Personen bewegten (Kam & Taylor 2010). In gleicher Weise beschrieb Beitz (2018) die Herausforderungen für das Pflegepersonal. Scott et al. (2010) beschrieb, dass Lifter unerlässlich sind, um das Verletzungsrisiko für die Pflegepersonen und die adipösen Patientinnen und Patienten zu reduzieren.

3.2 Bariatrische Betten und Matratzen

In der ethnographischen Studie von Hales et al. (2018) wurden die medizinischen und pflegerischen Praktiken bei der Pflege und Betreuung von kritisch kranken und adipösen Patientinnen und Patienten untersucht. Es wurden 67 Intensivpflegepersonen, 13 Intensivärztinnen und -ärzte und sieben adipöse Patientinnen und Patienten beobachtet und befragt. Bei dieser Studie wurden die Körperformen der adipösen Personen herangezogen, um die Nützlichkeit der Hilfsmittel zu beurteilen. Wurde im Gegensatz dazu, wie in der Pflege üblich, ein Körpergewicht basierendes Messinstrument für die Beurteilung der Verwendbarkeit der Hilfsmittel herangezogen, konnte für die Pflege aller adipösen Patientinnen und Patienten entweder die standardisierten Hilfsmittel oder spezielle bariatrische Hilfsmittel verwendet werden. Dies bedeutete, dass die Betten zwar für das Gewicht der adipösen Patientinnen und Patienten ausgerichtet waren, jedoch konnten diese nicht an die jeweiligen Körperformen angepasst werden. Beispielsweise waren die Betten zu schmal und die motorisierten Betten konnten die adipösen Patientinnen und Patienten nicht in eine sitzende Position bringen, da der Motor nicht stark genug war. Der Rückenteil der Betten war zu klein konstruiert, so dass beim Sitzen die Lunge der Patientinnen und Patienten in ihr Abdomen gedrückt wurde. Da wie bereits erwähnt die Hilfsmittel nicht an die Körperformen angepasst werden konnten, hängen die Körperteile der adipösen Patientinnen und Patienten über das Bett hinaus. Die Pflegepersonen versuchten mittels Pölster und Nachtkästchen die überhängenden Körperteile in Position zu halten. Zusätzlich wurde eine Leiste am Rand des Bettes angebracht. Ergänzend dazu gaben auch Hignett und Griffiths (2009) an, dass die häufigsten Probleme durch das Design der Betten verursacht wurden, welches für die Proportionen der adipösen Patientinnen und Patienten nicht passend war.

Hignett und Griffiths (2009) und Scott et al. (2010) beschrieben, dass spezielle Betten für die Pflege der adipösen Patientinnen und Patienten häufig nicht verfügbar waren. Kam und Taylor (2010) erläuterten, dass es notwendig ist große weite bariatrische Betten zur Verfügung zu haben um den adipösen Patientinnen und Patienten gerecht zu werden. In der Studie von Geary und Collins (2012) hatten drei Abteilungen Zugriff zu Matratzen, die mehr als 150kg tragen konnten. Eine andere Abteilung hatte Matratzen, die einem Gewicht von 170kg standhalten konnten

(Geary & Collins 2012). Shea und Gangon (2015) beschrieben, dass bariatrische Betten spezielle Matratzen besitzen müssen um Hautschädigungen vorbeugen zu können. Der Einsatz dieser Betten ermöglicht eine sichere und gesundheitsfördernde Betreuung der adipösen Patientinnen und Patienten (Shea & Gangon 2015).

3.3 Rollstühle, Rollatoren und Sessel

Scott et al. (2010) untersuchte Pflege- und Sicherheitsbedürfnisse der kranken adipösen Patientinnen und Patienten. An dieser deskriptiven Beobachtungsstudie nahmen 27 Pflegepersonen der Hauskrankenpflege teil. 33% der teilnehmenden Pflegepersonen gaben an spezielle Hilfsmittel für die Pflege zur Verfügung zu haben. Darunter waren auch Rollstühle, welche zu den Hilfsmitteln gehörten, die am häufigsten für die Pflege der adipösen Patientinnen und Patienten im häuslichen Bereich benötigt wurden. Auch bei den Rollstühlen wird beschrieben, dass die Pflegepersonen Wissen über dieses Hilfsmittel benötigen würden, um sie richtig anwenden zu können. Da das Setting der Studie die Hauskrankenpflege war, mussten die Pflegepersonen zusätzlich Kenntnisse haben, welche Hilfsmittel in diesem Sektor wirklich benötigt werden. Unter diesen benötigten Hilfsmitteln wurden unter anderem auch Rollatoren aufgelistet. Ebenso beschrieb Foroozesh et al. (2017), dass es notwendig ist richtiges Equipment zur Verfügung zu stellen, darunter Rollstühle in der richtigen Größe, Rollatoren, welche das Gewicht der adipösen Patientinnen und Patienten tragen können und Sessel mit ebenfalls einer angemessenen Größe. Beitz (2018) beschrieb, dass die vorhandenen Rollstühle und Sessel zu klein für die adipösen Patientinnen und Patienten waren.

Wie bereits im Punkt Lifter und Zubehör erwähnt beobachten Hales et al. (2018) sowie Hignett und Griffiths (2009), dass die bariatrischen Hilfsmittel zwar größer sind jedoch nicht passend für die Körperformen der Patientinnen und Patienten. Im Intensivpflegesektor wurden bariatrische Sessel benötigt, welche an die adipösen Patientinnen und Patienten angepasst werden konnten. Häufig waren die Sessel breit genug, aber auch zu hoch. Die Rollstühle wurden mittels Polster adaptiert um sie an die Körperformen der adipösen Patientinnen und Patienten anzupassen. Beispielweise wurden die Beinauflagen erhöht, um den Beinen einen Bodenkontakt

zu ermöglichen. Des Weiteren wurden Pölster auf die Sitzflächen gelegt, damit die Arme nicht zwischen Körper und Lehne gequetscht wurden.

3.4 Leibstühle und Duschstühle

In der Studie von Beitz (2018) wurden Qualitätsprobleme bei der Behandlung von adipösen Patientinnen und Patienten erhoben. Dieser Literaturreview schloss 39 Artikel ein, welche in den Datenbanken CINAHL, MEDLINE und PsycINFO gefunden wurden. Die Bedeutsamkeit des Vorhandenseins von Hilfsmittel für die Fortbewegung der adipösen Patientinnen und Patienten wurde identifiziert. In dieser Studie wurde beschrieben, dass die Pflegeeinrichtungen die Pflicht haben bariatrische Hilfsmittel wie Leibstühle zur Verfügung zu stellen. Die Studie kam zum Ergebnis, dass sich die Patientinnen und Patienten, das diplomierte Pflegepersonal und anderes Personal ein Bewusstsein schaffen muss, welche Gefahren bestehen, wenn sie nicht adäquate Hilfsmittel verwenden. In einer anderen Studie wurde dieser Punkt mittels einem Zitat deutlicher gemacht. Die Pflegeperson fragte ihre Vorgesetzte, ob sie den Leibstuhl, welcher eine Maximalbelastung unter dem Gewicht der adipösen Patientin bzw. Patienten hatte, verwenden solle. Es wurde beschlossen diesen zu verwenden und zu hoffen, dass dieser unter dem Gewicht nicht zusammenbrechen würde (Shea & Gangon 2015).

Hales et al. (2018) beschrieb, dass Leibstühle und Duschstühle ein Gewicht von mindestens 500kg tragen müssen. Die bariatrischen Leibstühle waren auf den Stationen nicht vorhanden und mussten von zentralen Lagerräumen geholt werden. Ebenso beschrieben Geary und Collins (2012), dass keine bariatrischen Leibstühle in den Notfallambulanzen vorhanden waren.

3.5 Rollbretter und Rutschtücher

Shea und Gangon (2015) nannten den Einsatz von Rollbrettern als essenziell für die Pflege von adipösen Patientinnen und Patienten. Rollbretter sollten häufiger eingesetzt werden, um ein sicheres Umlagern zu gewährleisten (Kam & Taylor 2010). Pflegepersonen wurden dahingehend trainiert, Rollbretter und Rutschtücher

zu verwenden um beispielsweise den Einbau von Lifterschlingen zu ermöglichen (Hignett & Griffiths 2009).

Tabelle 6 Eingeschlossene Studien - Übersicht

Autor & Jahr	Forschungsziel	Design	Stichprobe & Setting	Zusammenfassung der Ergebnisse
Hignett & Griffiths 2009	Die manuellen Handlungsrisiken für Patientinnen beziehungsweise Patienten und Pflegepersonal beim Durchlaufen von bariatrischen Patientinnen-beziehungsweise Patientenpfaden im Gesundheits- und Sozialwesen in England zu identifizieren und zu untersuchen.	<ul style="list-style-type: none"> Mixed method Ansatz 	<ul style="list-style-type: none"> Fokusgruppe: n= 25 Gesundheits- und Sozialwesen in England Survey: n=230 Probandinnen und Probanden Ambulanzsektor/ Primärversorgung in England 	<p>Fokusgruppe:</p> <ul style="list-style-type: none"> Es wurden verschiedenste Risikofaktoren bei der Pflege von bariatrischen Patientinnen und Patienten identifiziert. Als Hilfsmittel wurden Deckenlifter, Hebelifter, Stehhilfen, Gürtel, spezielle Betten und Sessel genannt. <p>Survey:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hilfsmittel waren häufig zu klein, nicht vorhanden oder das Pflegepersonal wusste nicht wie diese funktionierten. Hebelifter waren nur in 50% der Fälle verfügbar.
Geary &	Die derzeitige logistische Kapazität der bariatrischen	<ul style="list-style-type: none"> Querschnitts-design 	<ul style="list-style-type: none"> n= 37 Gesundheitsdienstleisterinnen und -leister 	Eine Abteilung hatte einen extra großen Rollstuhl und ein bariatrisches Bett. Drei Abteilungen hatten bariatrische Tragen und

Collins 2012	Notfallambulanz anzupassen, um die bariatrischen Patientinnen und Patienten angemessen zu versorgen.		<ul style="list-style-type: none"> • irische Notfallambulanz 	Matratzen direkt vor Ort. Fünf Abteilungen hatten Zugriff auf einen Deckenlifter für Patientinnen und Patienten über 150 kg. Keine der Abteilungen hatte geeignete Leibstühle.
Kam & Taylor 2010	Die Aspekte des Notfallmanagements zu untersuchen, welche durch adipöse Patientinnen und Patienten beeinträchtigt werden und den Grad der Adipositas zu bestimmen, ab welchem die Pflege erschwert wird.	<ul style="list-style-type: none"> • Querschnitts -design 	<ul style="list-style-type: none"> • n=750 Patientinnen und Patienten und ihre Pflegerinnen und Pfleger • Austin Krankenhaus in Australien 	Spezielle Hilfsmittel wurden benötigt um die adipösen Patientinnen und Patienten zu mobilisieren und zu bewegen. Deckenlifter und die dazugehörigen Schlingen sowie Jacken wurden am häufigsten dafür verwendet. Andere Hilfsmittel, die genannt wurden waren: bariatrische Betten und Rutschbretter. Lifter, die für adipöse Personen geeignet sind, wurden am häufigsten benötigt.
Scott et al. 2010	Mehr über die Pflege- und Sicherheitsbedürfnisse von kranken adipösen Patientinnen und	<ul style="list-style-type: none"> • Quantitative Studie 	<ul style="list-style-type: none"> • n=27 Pflegepersonen der Hauskrankenpflege 	33% der Pflegepersonen gaben an, dass sie Zugriff zu speziellen Hilfsmitteln für adipöse Patientinnen und Patienten hatten. Höhenlifter und Rollstühle wurden am

	Patienten zu erfahren, welche von Pflegepersonen zu Hause betreut wurden.	<ul style="list-style-type: none"> • deskriptive Beobachtungsstudie 	<ul style="list-style-type: none"> • Association for home and hospice care of North Carolina 	häufigsten benötigt. Pflegepersonen müssen Wissen darüber haben, welche Hilfsmittel im häuslichen Bereich benötigt werden. Dazu gehören: bariatrische Betten, große Rollstühle, Rollatoren und Lifter, die dem Gewicht der adipösen Patientinnen und Patienten standhalten.
Foroozesh et al. 2017	Probleme zu identifizieren, welche sich bei der Pflege von adipösen Patientinnen und Patienten im Iran für das Personal in Operationsräumen und chirurgischen Abteilungen ergeben.	<ul style="list-style-type: none"> • Querschnitts-design 	<ul style="list-style-type: none"> • n=200 Diplomierte Pflegekräfte, Pflegeassistentinnen und Pflegeassistenten, OP-Technikerinnen und Techniker, Anästhesietechnikerinnen und techniker und Spezialistinnen und Spezialisten • Operationssäle und chirurgische Abteilungen im Iran, 	Die häufigsten Probleme, die bei der Pflege von adipösen Patientinnen und Patienten auftraten, waren: Probleme mit Liftern und Bettlaken. Betten, Operationstische und Badeutensilien müssen in der richtigen Größe vorhanden sein. Lifter werden benötigt um die Patientin bzw. den Patienten hochzuheben. Rollatoren müssen dem Gewicht der adipösen Patientinnen und Patienten standhalten. Das Pflegepersonal benötigt Wissen über die adäquate Größe von Betten, Leibstühlen und Toiletten.

			welche der Alborz University of Medical Science angehörig sind	
Hales et al. 2018	Medizinische und pflegerische Praktiken und Einstellungen bei der Pflege kritisch kranker und adipöser Patientinnen und Patienten auf der Intensivstation zu untersuchen.	<ul style="list-style-type: none"> Ethnographie 	<ul style="list-style-type: none"> n=67 Intensivpflegepersonen & n=13 Intensivärztinnen und -ärzte & 7 adipöse Patientinnen und Patienten Tertiäre Intensivstation in Neuseeland mit 18 Betten 	Die Probleme beim Verwenden der Hilfsmittel wurden beschrieben. Bariatrisches Equipment war größer als herkömmliches, jedoch konnte dieses nicht auf die Körperformen der Patientinnen und Patienten angepasst werden. Die Standardhilfsmittel versuchte man zu adaptieren. Die überhängenden Teile des Körpers wurden mittels Nachtkästchen und Kissen in Position gehalten. Im Intensivpflegesektor werden bariatrische Sessel und Untersuchungsliegen benötigt.
Shea & Gango n 2015	Die Erfahrungen von Intensivpflegepersonen die mit adipösen Patientinnen und Patienten arbeiten unter Verwendung des Othing-Rahmens	<ul style="list-style-type: none"> Qualitative Studie 	<ul style="list-style-type: none"> n= 11 diplomierte Pflegepersonen 2 tertiäre ICUs mit 1155 Betten in Ontario 	In den meisten Räumen waren Deckenlifter installiert. In jenen Räumen, in denen keine Deckenlifter angebracht waren, wurden bewegbare Lifter zur Verfügung gestellt. Leibstühle konnten von den adipösen Patientinnen und Patienten nicht genutzt

	entwickelt von Canales 2010 zu beschreiben.	<ul style="list-style-type: none"> • generisches Design laut Autor 		werden, da das Maximalgewicht nicht hoch genug war. Mechanische Lifter zum Hochheben von Armen, Beinen und Schultern würden benötigt werden. Bariatrische Betten, Lifter und Rollatoren wurden am häufigsten verwendet.
Beitz 2018	Qualitätsprobleme bei der Behandlung von bariatrischen Patientinnen und Patienten anhand von Donabedian's Strukturprozessmodel zu untersuchen und dabei die Prozesskomponente zu unterstreichen.	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur-review 	<ul style="list-style-type: none"> • n=39 Artikel • Kann nicht bestimmt werden 	Es war notwendig, dass bariatrische Hilfsmittel wie Betten und Hilfsmittel zur Bewegung der Patientin oder des Patienten vorhanden waren. Ebenso wurden große Patientinnen- und Patientenhemden und andere Hilfsmittel wie Lifter benötigt. Leibstühle und Patientinnen- und Patiententragen müssen dem Gewicht der Patientinnen und Patienten standhalten. Als Probleme wurden zu kleine Tragen und Sessel identifiziert.

4. Diskussion

Das Ziel dieser Bachelorarbeit war es, den Einsatz von Hilfsmitteln zur Pflege von adipösen Patientinnen und Patienten darzustellen. Die Forschungsfrage konnte mit den inkludierten Studien beantwortet werden. Bariatrische Hilfsmittel sind für die Pflege der adipösen Patientinnen und Patienten erforderlich. Die Rückengesundheit des Pflegepersonals kann durch das richtige Anwenden der Hilfsmittel gesichert werden. Die Anzahl der vorhandenen Hilfsmittel in den entsprechenden Einrichtungen wurde in allen Studien als zu gering dargestellt. Hilfsmittel, die ein passendes Tragegewicht hatten, konnten nicht an die Körperformen der adipösen Patientinnen und Patienten angepasst werden. Zudem mussten die Pflegepersonen über die richtige Anwendung der Hilfsmittel Bescheid wissen. Zum Heben, Bewegen und Positionieren der adipösen Personen wurden vorrangig Lifter, wie Deckenlifter, Hebelifter und Standlifter verwendet. Die bariatrischen Betten waren nicht passend für die Körperformen der Patientinnen und Patienten und mussten mit anderen Mitteln, wie Pölster angepasst werden. Als unentbehrlich für die Pflege der adipösen Patientinnen und Patienten wurden Rollatoren, Rollstühle, bariatrische Sessel, Rollbretter und Rutschtücher identifiziert.

Verschiedenste Arten von Liftern werden für das Heben, Bewegen, Mobilisieren und Positionieren der adipösen Patientinnen und Patienten verwendet. Zu diesen Liftern gehören Deckenlifter und Arten von mobilen Liftern (Geary & Collins 2012, Shea & Gangon 2015). Die genannten Anwendungsgebiete der Lifter decken sich mit den Ergebnissen der Studien von Gallagher et al. (2014) und Swann (2010). Somit kann daraus geschlossen werden, dass diese Lifter in der Praxis auch diese Anwendungen finden.

Lifter, die einzelne Körperteile anheben können, werden benötigt (Shea & Gangon 2015). Diese könnten das Einbauen von Rollbrettern, Rutschtüchern und auch anderen Dingen wie Pölster erleichtern. Solch ein Lifter wird in keiner der eingesehenen Studien erwähnt. Daraus lässt sich schließen, dass die am Markt befindlichen Lifterarten keine flexiblen Einsatzmöglichkeiten haben. Sie sind so entwickelt, dass sie den gesamten Körper der adipösen Patientinnen und Patienten anheben können und nicht einzelne Teile davon. Vielleicht könnte dieses Problem mit speziellem Zubehör behoben werden.

Gallagher et al. (2014) beschrieb zum Thema Lifter, dass luftassistierte Systeme für den Lateral Transfer verwendet werden sollten, um Hautschädigungen durch Scherkräfte zu verringern. Diese Art von Liftern wird ebenso in keiner der verwendeten Studien, welche den Einsatz von Liftern beschrieben, erwähnt. Der Grund dafür könnte sein, dass die Studie von Geary und Collins (2012) in einer Notfallambulanz durchgeführt wurde und die Studie von Foroozesh et al. (2017) im operativem Bereich. In diesen Sektoren geht es eher um die akute Versorgung der adipösen Patientinnen und Patienten und nicht um die Hautgesundheit dieser. Vermutlich werden diese Systeme deswegen nicht erwähnt. Ein anderer Punkt sind die erhöhten Kosten für ein solch spezielles Equipment. Beispielsweise ist das Setting der Studie von Scott et al. (2010) der häusliche Bereich, in dem das Budget meist knapp ist.

In den einzelnen inkludierten Studien wurden einige Probleme identifiziert, die beim Einsatz der Lifter auftraten. Zu diesen Problematiken gehörten unter anderem zu kleine Lifterschlingen. Foroozesh et al. (2017), Hales et al. (2018), Hignett und Griffiths (2009) sowie Kam und Taylor (2010) beschrieben, dass die Schlingen in den Körper der adipösen Patientinnen und Patienten einschnitten. Dieses Problem erwähnte die Hälfte der inkludierten Studien (Foroozesh et al. 2017, Hales et al. 2018, Hignett & Griffiths 2009, Kam & Taylor 2010). Daraus lässt sich schließen, dass diese Problematik in der Praxis häufiger auftritt. Jedoch ist die Generalisierbarkeit dieser Ergebnisse insgesamt eingeschränkt, da die Studien verschiedene methodische Ansätze hatten. Swann (2010) erklärte, dass dieses Problem mittels Polsterungen an den einschneidenden Stellen behebbar ist. Diese Vorgehensweise beziehungsweise Lösung wurde aber in keiner der Studien erwähnt. Möglicherweise war kein Polstermaterial vorhanden oder die Pflegepersonen wussten nicht, dass es die Möglichkeit einer Polsterung gäbe.

Ebenfalls gehörten die Anpassungsfähigkeit der Lifter an die Körperformen der adipösen Patientinnen und Patienten zu den erwähnten Problemen (Hignett & Griffiths 2009). Hinzufügend zu den nicht flexiblen Liftersystemen, wurde dieses Problem ebenfalls bei anderen Hilfsmittel wie bariatrischen Betten und bariatrischen Rollstühlen eruiert. Die verwendeten Betten konnten das erhöhte Gewicht der adipösen Patientinnen und Patienten tragen, jedoch waren diese zu schmal und einzelne Körperteile hingen über das Bett hinaus. Dazu beschrieb Swann (2010),

dass die bariatrischen Betten breiter sein sollten und für den innerklinischen Transport die Möglichkeit der Verkleinerung bestehen sollte. Diese Konstruktion der bariatrischen Betten könnte eine gute Option sein, dieses Problem zu lösen.

Die Problematik, der nicht Anpassbarkeit wurde ebenso bei der Verwendung von Rollstühlen beschrieben. Die Rollstühle wurden vergrößert jedoch nicht so konzipiert, dass die Sitzfläche erweitert oder die Fußablage verstellt werden konnte. Pflegepersonen versuchten diese Probleme mittels Pölster, Leisten und Beinauflagen zu lösen (Hales et al. 2018, Hignett & Griffiths 2009). Zusammenfassend sollten die Herstellerfirmen bei der Fertigung der einzelnen Hilfsmittel nicht nur auf die Größe, sondern auch auf die Anpassungsfähigkeit achten. Ebenso müssen Pflegekräfte bei der Anschaffung von Hilfsmitteln mitbestimmen können und überprüfen, ob das Equipment für die Praxis geeignet ist.

Pflegepersonen leiden häufig an Rückenbeschwerden und an Hand- und Handgelenkerkrankungen, hervorgerufen durch das Heben und Bewegen von adipösen Personen (Choi & Brings 2015, Hofmann & Kralj 2012). Dieses Verletzungsrisiko wird ebenfalls in den Studien von Kam und Taylor (2010) und Beitz (2018) beschrieben. Waren nicht ausreichend Lifter vorhanden, stieg das Verletzungsrisiko für das Pflegepersonal enorm an (Beitz 2018, Kam & Taylor 2010). Der Einsatz von bariatrischen Liftersystemen gewährleistet eine sichere Pflege für die adipösen Patientinnen und Patienten und das Pflegepersonal (Beitz 2018, Kam & Taylor 2010, Scott et al. 2010, Shea & Gangon 2015). Leider wurde in allen Studien beschrieben, dass nicht genügend Hilfsmittel für die Pflege der adipösen Patientinnen und Patienten vorhanden waren (Beitz 2018, Foroozesh et al. 2017, Geary & Collins 2012, Hales et al. 2018, Hignett & Griffiths 2009, Kam & Taylor 2010, Scott et al. 2010, Shea & Gangon 2015). Laut der World Health Organization (2018a) steigt die Anzahl an adipösen Personen stetig an. Dies bedeutet auch, dass die Krankheitslast an adipösen Patientinnen und Patienten in den Institutionen ansteigen wird (Lehnert et al. 2012). Das zeigt, dass die Institutionen ausreichend bariatrische Hilfsmittel zur Verfügung stellen sollten, um das Pflegepersonal sowie die adipösen Patientinnen und Patienten auch in Zukunft vor Verletzungen zu schützen und eine sichere Pflege zu gewährleisten.

Nicht nur die geringe Anzahl an Hilfsmittel ist ein Risiko für die Pflegepersonen und die adipösen Patientinnen und Patienten, sondern auch das fehlende Wissen über die Anwendung der einzelnen Hilfsmittel. Dieser Punkt wird in den Studien von Foroozesh et al. (2017), Hignett und Griffiths (2009) und Scott et al. (2010) herausgearbeitet. Wichtig ist, dass die Pflegepersonen ein Gefühl dafür entwickeln, welche Gefahren bestehen, wenn sie nicht passende Hilfsmittel verwenden (Beitz 2018). Abhilfe kann eine bariatrische Pflegefachkraft bringen, welche den Pflegepersonen auf den Stationen weiterhilft und diesen auch Wissen bezüglich der Hilfsmittel vermittelt (Kischkel 2013). Diese Tatsache zeigt, dass es notwendig ist, das Pflegepersonal für die Anwendung der bariatrischen Hilfsmittel bestmöglich einzuschulen und Fortbildungen dahingehend anzubieten.

Der Einsatz von bariatrischen Betten und dazugehörigen Matratzen ermöglicht eine sichere Betreuung der adipösen Patientinnen und Patienten (Shea & Gangon 2015). Weite bariatrische Betten sind unbedingt notwendig für die adäquate Pflege von adipösen Personen (Kam & Taylor 2010). Diese Ergebnisse decken sich mit den Angaben von Bender und Gerbershagen (2012) und Kischkel (2013). Hales et al. (2018) beschrieben, dass die bariatrischen Betten zu schmal und die Motoren nicht stark genug waren. Da die Betten zwar größer als herkömmliche waren, jedoch nicht an die Körperproportionen angepasst werden konnten, wurde beim Aufsetzen der adipösen Personen die Lunge gequetscht und die Atmung dadurch erschwert (Hales et al. 2018). Swann (2010) löste dieses Problem mit profilierten Betten, bei denen die Abschnitte des Bettes unabhängig voneinander in unterschiedliche Winkel gebracht werden konnten. Nur in einer Studie wurden Angaben zu den Matratzen gemacht. Shea und Gangon (2015) erläuterten, dass spezielle Matratzen notwendig sind um Hautschädigungen vorzubeugen. Es wurde nicht erwähnt um welche Art von Matratzen es sich hierbei handelt. Beispielsweise gaben Bender und Gerbershagen (2012) an, dass für die Dekubitusprävention Weichlagerungssysteme, Luftstromsysteme und Wechseldrucksysteme erforderlich sind.

Rollstühle, Rollatoren und bariatrische Sessel gehören zu den am häufigsten eingesetzten Hilfsmittel für die Pflege von adipösen Patientinnen und Patienten (Foroozesh et al. 2017, Scott et al. 2010). Rollstühle und bariatrische Sessel müssen die richtige Größe haben und an die adipösen Personen angepasst werden

können. Rollatoren müssen das Gewicht der adipösen Patientinnen und Patienten tragen können (Foroozesh et al. 2017, Beitz 2018). Swann (2010) erwähnte, dass Rollstühle nicht nur höher, sondern auch breiter als herkömmliche sein müssen und der Abstand von den Lehnen zur Hüfte der Patientinnen und Patienten groß genug sein muss. Diesbezüglich beschrieb Hales et al. (2018), dass die Sitzfläche der Rollstühle mittels Pölster erhöht wurden um ein Einquetschen des Körpers zwischen den Lehnen zu verhindern. Insgesamt lässt sich sagen, dass Rollstühle sowie bariatrische Sessel nicht nur dem Gewicht der adipösen Patientinnen und Patienten standhalten müssen, sondern auch an die jeweiligen Bedürfnisse angepasst werden müssen.

Leibstühle und Duschstühle werden als eine der wichtigsten Hilfsmittel für die Pflege von adipösen Patientinnen und Patienten beschrieben (Beitz 2018, Hales et al. 2018, Shea & Gangon 2015). Das größte Problem bei den Leibstühlen war, dass entweder nicht genügend vorhanden waren oder dass diese in zentralen Lagerräumen untergebracht waren und zuerst geholt werden mussten (Geary & Collins 2012, Hales et al. 2018). Foroozesh et al. (2017) beschrieb das Mobilisieren vom Bett in den Leibstuhl als besonders problematisch. Der Grund war, dass zwischen der Hüfte der adipösen Patientinnen und Patienten und den Lehnen des Leibstuhles nicht ausreichend Platz war um die Schlingen des Lifters einzubauen (Foroozesh et al. 2017). Gallagher et al. (2014) erklärte, dass Leibstühle und Duschstühle individuell anpassbar sein müssen. Zusätzlich wurde erwähnt, dass Leibstühle neben dem Bett das Verletzungsrisiko verringern können (Gallagher et al. 2014). Infolgedessen müssen Leibstühle und Duschstühle an die Körperformen der adipösen Patientinnen und Patienten angepasst werden können. Diese Anforderung deckt sich mit den Anforderungen an die Rollstühle und bariatrischen Sessel. Für den pflegerischen Alltag wäre es wichtig, dass die Hilfsmittel in der Nähe deponiert werden und nicht in zentralen Lagerräumen, um eine schnelle Erreichbarkeit der Hilfsmittel zu gewährleisten.

Für ein sicheres Umlagern der adipösen Patientinnen und Patienten werden Rollbretter und Rutschtücher benötigt (Kam & Taylor 2010). Nur bei diesen Hilfsmitteln wird ein Training der Pflegepersonen für die Verwendung dieser beschrieben. Diese Tatsache zeigt wieder, wie dringend notwendig Fortbildungen in diesem Bereich benötigt werden. Rollbretter und Rutschtücher können auch für

den Einbau von Lifterschlingen verwendet werden (Hignett & Griffiths 2009). Diese Anwendungsgebiete decken sich auch mit der Studie von Swann (2010).

4.1 Stärken und Limitationen

Eine Limitation dieser Arbeit ist, dass nur Studien inkludiert wurden, welche in deutscher und englischer Sprache publiziert wurden. Eine weitere Schwäche ist, dass die Literaturrecherche nur von der Autorin dieser Arbeit durchgeführt wurde. Dies bedeutet, dass keine systematische Literaturrecherche verrichtet wurde. Die Generalisierbarkeit der Ergebnisse ist eingeschränkt, da die eingeschlossenen Studien verschiedenste methodische Vorgehensweisen hatten und die Ergebnisse daher nur schwer miteinander verglichen werden können.

Eine Stärke dieser Arbeit ist, dass die Qualität der Studien durch den Bewertungsbogen von Hawker et al. (2002) überprüft wurde. Es wurden nur Studien eingeschlossen, die 70% oder mehr erreichten. Eine weitere Stärke ist, dass internationale Studien inkludiert wurden und dadurch ein internationaler Vergleich angestellt werden konnte. Die einzelnen Studien wurden in England, Irland, Australien, Iran, Neuseeland, USA und Kanada durchgeführt. Die Literaturrecherche wurde nicht nur in den Datenbanken PubMed und CINAHL durchgeführt, sondern auch mittels Referenzlistenscreening und Handsuche. Dadurch konnte eine breitgefächerte Suche gewährleistet werden. Eine weitere Stärke lässt sich daran festmachen, dass Studien ausgewählt wurden, welche nicht älter als zehn Jahre waren. Damit wurde eine Aktualität der eingeschlossenen Studien garantiert.

4.2 Praxisempfehlungen

Um für adipöse Patientinnen und Patienten eine sichere und bestmögliche Pflege sicherzustellen ist es notwendig, dass die Institutionen, wie Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen ausreichend bariatrische Hilfsmittel zu Verfügung stellen. Zusätzlich sollten Fortbildungen angeboten werden, um den richtigen Umgang mit den Hilfsmitteln zu erlernen und das Verletzungsrisiko nicht nur für die Patientinnen

und Patienten, sondern auch für das Pflegepersonal zu verringern. Diese Fortbildungen sollten für jene Pflegepersonen verpflichtend sein, welche hauptsächlich für die Pflege von adipösen Personen verantwortlich sind. Eine bariatrische Pflegekraft sollte in jedem Haus tätig sein um die Pflegepersonen bei der Betreuung der adipösen Personen zu unterstützen. Es sollte bereits in der Ausbildung damit begonnen werden das Pflegepersonal hinsichtlich der Adipositas und ihrer besonderen Anforderungen an die Pflege zu trainieren. Damit kann sichergestellt werden, dass junge Pflegekräfte die zukünftige große Anzahl an adipösen Patientinnen und Patienten bestmöglich betreuen können.

Für das Mobilisieren, Umlagern und Bewegen der adipösen Patientinnen und Patienten sollten Lifter in verschiedensten Ausführungen, Rollbretter und Rutschtücher verwendet werden. Wichtig ist es, dass die jeweiligen Hilfsmittel miteinander kombinierbar sind um die Pflege zu erleichtern. Hierbei ist bei der Anschaffung darauf zu achten, dass die Hilfsmittel soweit als möglich von der gleichen Herstellerfirma bezogen werden. Speziell ausgebildete bariatrische Pflegekräfte sollten bei der Anschaffung der Hilfsmittel mitwirken um die Tauglichkeit für die Praxis zu bewerten.

Für die Dekubitusprävention ist es notwendig die richtigen Matratzen für das jeweilige Körpergewicht zu wählen und die bariatrischen Betten je nach Körperformen der adipösen Patientinnen und Patienten anzupassen. Rollstühle, bariatrische Sessel, Leibstühle und Duschstühle müssen breit genug sein, damit die adipösen Personen nicht eingequetscht werden. Das Pflegepersonal muss ein Auge auf die adipösen Patientinnen und Patienten beim Verwenden von Hilfsmitteln haben und eingreifen können, wenn ein Verletzungsrisiko besteht.

Der Einsatz von Advanced Practice Nurses könnte dabei helfen die organisatorischen Herausforderungen, wie die Lagerung des Equipments, sowie die Bereitstellungen von einer genügenden Anzahl an speziellen bariatrischen Hilfsmitteln zu erleichtern. Advanced Practice Nurses bringen eine Vielzahl an Qualifikationen mit sich, welche den Einsatz von bariatrischen Hilfsmitteln unterstützen können. Zu diesen Qualifikationen zählen unter anderem die Fähigkeit der komplexen Entscheidungsfindung, die Förderung der evidenzbasierten Pflegepraxis und ein Expertenwissen in verschiedensten Bereichen (Gerrish et al.

2011). Diese Berufsgruppe kann Pflegekräfte nicht nur hinsichtlich der organisatorischen Herausforderungen unterstützen, sondern auch bei der Nutzung der Hilfsmittel.

4.3 Forschungsempfehlungen

Der Einsatz von Hilfsmitteln für die Pflege von adipösen Patientinnen und Patienten wurde bis dato nicht ausreichend erforscht. In erste Linie sollte festgehalten werden, wie viele Hilfsmittel und welche genau für eine adipöse Patientin beziehungsweise einen adipösen Patienten im Laufe eines Aufenthaltes, sei es in einem Krankenhaus oder in einer Pflegeeinrichtung, benötigt werden. Hier sollte quantitative Forschung betrieben werden, um diese Fragestellung bestmöglich beantworten zu können. Dies könnte die Beschaffung von benötigten Equipment für eine bestimmte Anzahl an adipösen Patientinnen und Patienten erleichtern. Da die Rückengesundheit der Pflegepersonen stark gefährdet ist, sollten dahingehend Untersuchungen durchgeführt werden. Es sollte festgehalten werden inwieweit Pflegepersonen wissen, welche Hilfsmittel nützlich sind um sich selbst vor gesundheitlichen Schäden zu schützen. Zudem sollte erforscht werden inwieweit sich die Pflege für die adipösen Patientinnen und Patienten verbessert, wenn bariatrische Hilfsmittel eingesetzt werden. Aus der Literaturrecherche wurde ersichtlich, dass es kaum experimentelle Studiendesigns gab. Daher wären Interventionsstudien, welche den Einsatz diverser Hilfsmittel bei Adipösen prüfen von Interesse.

5. Schlussfolgerung

In dieser Arbeit konnte der Einsatz von Hilfsmitteln zur Pflege von adipösen Personen dargestellt werden.

Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass durch die steigende Anzahl an adipösen Personen und die damit einhergehende erhöhte Krankheitslast, der Einsatz von bariatrischen Hilfsmittel immer bedeutsamer wird. Die einzelnen identifizierten Hilfsmittel die die Pflege von adipösen Personen erleichtern sind Lifter in verschiedensten Ausführungen, bariatrische Betten und Matratzen, Rollatoren,

Rollstühle und Sessel, Leibstühle und Duschstühle, sowie Rollbretter und Rutschtücher. Problematiken die sich bei der Verwendung der einzelnen Hilfsmittel ergaben sind die Anpassungsfähigkeit an die Körperformen, die Größe der Lifterschlingen, die Erreichbarkeit der Hilfsmittel, als auch die geringe Anzahl der vorhandenen Hilfsmittel. Fortbildungen sind wichtig um einen sicheren Umgang mit den Hilfsmitteln zu erlernen. Der Einsatz von bariatrischen Pflegekräften und von Advanced Practice Nurses wird zukünftig notwendig sein, um die Pflegekräfte bei der Pflege von adipösen Patientinnen und Patienten zu unterstützen und die Organisation und Bereitstellung von adäquaten Hilfsmitteln zu gewährleisten. Die Gesundheit des Pflegepersonals und der adipösen Patientinnen und Patienten kann durch die richtige Anwendung und die angemessene Anzahl an Hilfsmitteln geschützt werden. Grundsätzlich sind die Ergebnisse nur schwer zu generalisieren. Daher bedarf es weiterer Forschung, vor allem in Form von experimentellen Studiendesigns, mit dem Fokus auf die Gesundheit aller Beteiligten und einer Lösungsfindung hinsichtlich der aufgetretenen Problematiken.

Schlussendlich sind Hilfsmittel in jeglicher Art und Weise erforderlich um eine bestmögliche Pflege für adipöse Patientinnen und Patienten zu gewährleisten. Hilfsmittel dienen zur Entlastung des Pflegepersonals und werden zukünftig durch die steigende Anzahl an adipösen Personen noch dringender benötigt werden.

Literaturverzeichnis

Austrian Obesity Association & Österreichische Diabetes Gesellschaft 2018, *Adipositas-Epidemie überrollt uns ungebremst*, viewed 16. Oktober 2018, <https://www.oedg.at/pdf/1805-PA-Adipositas-2018.pdf>.

Beitz, JM 2018, 'Attitude Isn't the Only Thing, It's Everything: Humanistic Care of the Bariatric Patient Using Donabedian's Perspective on Quality of Care', *Ostomy Wound Manage*, vol. 64, no. 1, pp. 12-7.

Bender, M & Gerbershagen, MU 2012, 'Adipositasmanagement: Equipment, Räumlichkeiten, Besonderheiten', in K Lewandowski & T Bein (eds), *Adipositas-Management in Anästhesie, Chirurgie, Intensivmedizin und Notfallmedizin*, Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Berlin.

Bischoff, A 2007, *Adipositas: Schwergewichtige Probleme im Fall einer Operation*, viewed 15. November 2018, <https://www.aerzteblatt.de/archiv/55839/Adipositas-Schwergewichtige-Probleme-im-Fall-einer-Operation>.

Bosy-Westphal, A & Müller, MJ 2013, 'Untersuchungsmethoden - Körperzusammensetzung', in A Wirth & H Hauner (eds), *Adipositas: Ätiologie, Folgeerkrankungen, Diagnostik, Therapie*, Springer, Berlin.

Choi, SD & Brings, K 2015, 'Work-related musculoskeletal risks associated with nurses and nursing assistants handling overweight and obese patients: A literature review', *Work*, vol. 53, no. 2, pp. 439-48.

Foroozesh, R, Sadati, L, Nosrati, S, Karami, S, Beyrami, A & Fasihi, T 2017, 'Challenges in Nursing Care of Morbidly Obese Patients: Nurses' Viewpoints', *J Minim Invasive Surg Sci*, vol. 6, no. 2, p. e12040.

Gallagher, S, Hilton, T, Monaghan, HM, Muir, M & Dye, A 2014, 'SAFE PATIENT HANDLING & MOVEMENT: BARIATRIC CONSIDERATIONS', *American Journal of Safe Patient Handling & Movement*, vol. 4, no. 2, pp. S1-S16.

Geary, B & Collins, N 2012, 'Are we prepared for a growing population? Morbid obesity and its implications in Irish emergency departments', *Eur J Emerg Med*, vol. 19, no. 2, pp. 117-20.

Gerrish, K, Guillaume, L, Kirshbaum, M, McDonnell, A, Tod, A & Nolan, M 2011, 'Factors influencing the contribution of advanced practice nurses to promoting evidence-based practice among front-line nurses: findings from a cross-sectional survey', *J Adv Nurs*, vol. 67, no. 5, pp. 1079-90.

Großschädl, F, Freidl, W, Rasky, E, Burkert, N, Muckenhuber, J & Stronegger, WJ 2014, 'A 35-year trend analysis for back pain in Austria: the role of obesity', *PLoS One*, vol. 9, no. 9, p. e107436.

Großschädl, F, Stolz, E, Mayerl, H, Rasky, E, Freidl, W & Stronegger, WJ 2015, 'Prevalent Long-Term Trends of Hypertension in Austria: The Impact of Obesity and Socio-Demography', *PLoS One*, vol. 10, no. 10, p. e0140461.

Großschädl, F & Stronegger, WJ 2019, 'Long-term trends (1973-14) for obesity and educational inequalities among Austrian adults: men in the fast lane', *Eur J Public Health*, vol. 0, no. 0, pp. 1-6.

Hales, C, Coombs, M & de Vries, K 2018, 'The challenges in caring for morbidly obese patients in Intensive Care: A focused ethnographic study', *Aust Crit Care*, vol. 31, no. 1, pp. 37-41.

Hauner, H 2013, 'Definition und Klassifikation der Adipositas', in H Hauner & A Wirth (eds), *Adipositas: Ätiologie, Folgeerkrankungen, Diagnostik*, Springer, Berlin.

Hawker, S, Payne, S, Kerr, C, Hardey, M & Powell, J 2002, 'Appraising the evidence: reviewing disparate data systematically', *Qualitative Health Research*, vol. 12, no. 9, pp. 1284-99.

Hignett, S & Griffiths, P 2009, 'Risk factors for moving and handling bariatric patients', *Nurs Stand*, vol. 24, no. 11, pp. 40-8.

Hofmann, F & Kralj, N 2012, 'Übergewicht – ein Problem für die Arbeitsmedizin?', in K Lewandowski & T Bein (eds), *Adipositas-Management in Anästhesie, Chirurgie, Intensivmedizin und Notfallmedizin*, Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Berlin.

Holle, R & Teuner, C 2013, 'Ökonomische Aspekte der Adipositas', in H Hauner & A Wirth (eds), *Adipositas: Ätiologie, Folgeerkrankungen, Diagnostik, Therapie*, Springer, Berlin.

ICD-Code 2018, *E65-E68 Adipositas und sonstige Überernährung*, viewed 16. Oktober 2018, <http://www.icd-code.de/icd/code/E66.-.html>.

Kam, J & Taylor, DM 2010, 'Obesity significantly increases the difficulty of patient management in the emergency department', *Emerg Med Australas*, vol. 22, no. 4, pp. 316-23.

Kim, DD & Basu, A 2016, 'Estimating the Medical Care Costs of Obesity in the United States: Systematic Review, Meta-Analysis, and Empirical Analysis', *Value Health*, vol. 19, no. 5, pp. 602-13.

Kischkel, I 2013, *Pflege von adipösen Patienten - die bariatrische Pflegekraft*, BGWforum, viewed 13. Oktober 2018, <https://docplayer.org/18539689-Pflege-von-adipoesen-patienten-die-bariatrische-pflegekraft.html>.

Klarmann, S & Klocke, J 2017, '[Mobilization of obese patients : Increasing demands on personnel and equipment]', *Med Klin Intensivmed Notfmed*, vol. 112, no. 1, pp. 53-8.

Lehnert, T, Konnopka, A, Riedler-Heller, SG & König, H-H 2012, 'Epidemiologische gesundheitsökonomische Aspekte', in K Lewandowski & T Bein (eds), *Adipositas-Management in Anästhesie, Chirurgie, Intensivmedizin und Notfallmedizin*, Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Berlin.

Österreichische Gesellschaft für Ernährung 2018, *BMI*, viewed 13. Oktober 2018, <https://www.oege.at/index.php/bildung-information/ernaehrung-von-a-z/1757-bmi>.

Polit, DF & Beck, CT 2017, 'Nursing Research: generating and assessing evidence for nursing practice', in *Nursing Research: generating and assessing evidence for nursing practice*, Wolters Kluwer, Philadelphia.

Scott, ES, Pokorny, ME, Rose, MA & Watkins, F 2010, 'Safe 'handoffs' for the morbidly obese', *Bariatric Nursing & Surgical Patient Care*, vol. 5, no. 1, pp. 71-4.

Shea, J & Gangon, M 2015, 'Working with patients living with obesity in the intensive care unit: A study of Nurses' Experience', *Advances in Nursing Science*, vol. 38, no. 3, pp. e17-e37.

Statistik Austria 2015, *Body Mass Index (BMI)*, viewed 13. Oktober 2018, https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesundheit/gesundheitsdeterminanten/bmi_body_mass_index/index.html.

Stork, C 2012, 'Adipositasmanagement in der Klinik – Planung, Analyse', in K Lewandowski & T Bein (eds), *Adipositas-Management in Anästhesie, Chirurgie,*

Intensivmedizin und Notfallmedizin, Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Berlin.

Swann, J 2010, 'Breaking down barriers to bariatric care', *Nursing & Residential Care*, vol. 12, no. 7, pp. 330-6.

Wirth, A 2013, 'Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas', in H Hauner & A Wirth (eds), *Adipositas: Ätiologie, Folgeerkrankungen, Diagnostik*, Springer, Berlin.

Wirth, A, Hauner, H, Roden, M, Parhofer, K, May, M, Engeli, S, Jordan, J, Schulz, R, Schneider, KTM, Grote, VA, Teucher, B & Kaaks, R 2013, 'Komorbiditäten', in H Hauner & A Wirth (eds), *Adipositas: Ätiologie, Folgeerkrankungen, Diagnostik, Therapie*, Springer, Berlin.

World Health Organization 2016, *Prevalence of obesity among adults, BMI ≥ 30 , age-standardized Estimates by country*, viewed 13. Oktober 2018, <http://apps.who.int/gho/data/view.main.CTRY2450A?lang=en>.

World Health Organization 2018a, *Obesity and overweight*, viewed 13. Oktober 2018, <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.

World Health Organization 2018b, *Body mass index - BMI*, viewed 13. Oktober 2018, <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.

Ziegler, A, Antes, G & König, IR 2011, 'Bevorzugte Report Items für systematische Übersichten und Meta-Analysen: Das PRISMA-Statement', *Dtsch Med Wochenschr*, vol. 136, pp. e9-e15.

Anhang

In der Abbildung 2 wird das Bewertungsinstrument von Hawker et al. (2012) abgebildet.

Please assess each paper on the following criteria. For scoring please refer to notes below.

Good=4
Fair=3
Poor=2
Very poor=1
Lower scores =poor quality

Notes for appraising the quality of each paper:

<p>1. Abstract and title: Did they provide a clear description of the study? Good Structured abstract with full information and clear title. Fair Abstract with most of the information. Poor Inadequate abstract. Very Poor No abstract.</p> <p>2. Introduction and aims: Was there a good background and clear statement of the aims of the research? Good Full but concise background to discussion/study containing up-to date literature review and highlighting gaps in knowledge. Clear statement of aim AND objectives including research questions. Fair Some background and literature review. Research questions outlined. Poor Some background but no aim/objectives/questions, OR Aims/objectives but inadequate background. Very Poor No mention of aims/objectives. No background or literature review.</p> <p>3. Method and data: Is the method appropriate and clearly explained? Good Method is appropriate and described clearly (e.g., questionnaires included). Clear details of the data collection and recording. Fair Method appropriate, description could be better. Data described. Poor Questionable whether method is appropriate. Method described inadequately. Little description of data. Very Poor No mention of method, AND/OR Method inappropriate, AND/OR No details of data.</p> <p>4. Sampling: Was the sampling strategy appropriate to address the aims? Good Details (age/gender/race/context) of who was studied and how they were recruited. Why this group was targeted. The sample size was justified for the study. Response rates shown and explained. Fair Sample size justified. Most information given, but some missing. Poor Sampling mentioned but few descriptive details. Very Poor No details of sample.</p> <p>5. Data analysis: Was the description of the data analysis sufficiently rigorous? Good Clear description of how analysis was done. Qualitative studies: Description of how themes derived/ respondent validation or triangulation. Quantitative studies: Reasons for tests selected hypothesis driven/ numbers add up/statistical significance discussed. Fair Qualitative: Descriptive discussion of analysis. Quantitative. Poor Minimal details about analysis. Very Poor No discussion of analysis.</p> <p>6. Ethics and bias: Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?</p>

Good	Ethics: Where necessary issues of confidentiality, sensitivity, and consent were addressed. Bias: Researcher was reflexive and/or aware of own bias.
Fair	Lip service was paid to above (i.e., these issues were acknowledged).
Poor	Brief mention of issues.
Very Poor	No mention of issues.
7. Results:	
Is there a clear statement of the findings?	
Good	Findings explicit, easy to understand, and in logical progression. Tables, if present, are explained in text. Results relate directly to aims. Sufficient data are presented to support findings.
Fair	Findings mentioned but more explanation could be given. Data presented relate directly to results.
Poor	Findings presented haphazardly, not explained, and do not progress logically from results.
Very Poor	Findings not mentioned or do not relate to aims.
8. Transferability or generalizability:	
Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?	
Good	Context and setting of the study is described sufficiently to allow comparison with other contexts and settings, plus high score in Question 4 (sampling).
Fair	Some context and setting described, but more needed to replicate or compare the study with others, PLUS fair score or higher in Question 4.
Poor	Minimal description of context/setting.
Very Poor	No description of context/setting.
9. Implications and usefulness: How important are these findings to policy and practice?	
Good	Contributes something new and/or different in terms of understanding/insight or perspective. Suggests ideas for further research. Suggests implications for policy and/or practice.
Fair	Two of the above (state what is missing in comments).
Poor	Only one of the above.
Very Poor	None of the above.

Abbildung 2 Bewertungsinstrument von Hawker et al. (2002)

Die Bewertungen der Studien anhand des Bewertungsinstruments von Hawker et al. (2002) werden beginnend mit der Tabelle 7 bis zur Tabelle 15 dargestellt.

Tabelle 7 Bewertung Hignett und Griffiths (2009)

Kategorie	Beschreibung	Bewertung
1. Abstract and title	Der Titel enthält die Population und Hinweise auf das Studiendesign. Das Setting wurde nicht erwähnt. Der Abstract ist gut strukturiert und enthält das Ziel, die Methode, das Design, die Stichprobengröße, die Datenerhebungsmethode, Ergebnisse und die Schlussfolgerung sowie Empfehlungen für die	Angemessen: 3

	weitere Forschung. Es gibt keine Angaben zum Hintergrund.	
2. Introduction and aims	Der Hintergrund beginnt beim Allgemeinen und führt den Leser zum Spezifischen. Die Literatur ist aktuell und die Forschungslücke ist gut herausgearbeitet. Das Ziel der Studie ist klar definiert.	Gut: 4
3. Method and data	Die Methode ist sehr gut beschrieben. Die Phasen der Studie sind einzeln erklärt. Design, Setting, Stichprobe und Rekrutierung sind enthalten. Der Aufbau des Fragebogens hätte besser beschrieben werden können.	Angemessen: 3
4. Sampling	Die Samplingstrategie ist angemessen um das Forschungsziel zu erreichen. Die Auswahl der Schwerpunktgruppe ist klar definiert. Der Verlauf der Stichprobenauswahl ist gut beschrieben. Die Rekrutierung der Teilnehmer für den Fragebogen ist gut erklärt. Rücklaufquoten sind angegeben und erklärt. Ein- und Ausschlusskriterien sind nicht genau aufgelistet.	Angemessen: 3
5. Data analysis	Die Datenanalyse ist gut beschrieben. Ein Signifikanzwert ist nicht angegeben.	Angemessen: 3
6. Ethics and bias	Es gibt eine Bewilligung einer Ethikkommission. Es sind keine weiteren ethischen Punkte in der Studie erwähnt. Limitationen sind angegeben.	Schlecht: 2
7. Results	Die Ergebnisse sind klar strukturiert und sehr gut verständlich. Die Tabellen sind	Gut: 4

	gut erklärt. Sie können die Forschungsfrage beantworten.	
8. Transferability or generalizability	Die Ergebnisse sind generalisierbar. Das Sampling und der Kontext der Studie sind gut beschrieben.	Gut: 4
9. Implications and usefulness	Es sind Ideen für zukünftige Forschung angeben. Die Forscher geben Empfehlungen für die Praxis.	Gut:4
Total:		30 (83,33%)

Tabelle 8 Bewertung Hales et al. (2018)

Kategorie	Beschreibung	Bewertung
1. Abstract and title	Der Titel enthält die Population, das Setting, die wichtigsten Variablen und das Studiendesign. Der Abstract ist sehr gut strukturiert, verständlich und enthält alle Informationen.	Gut: 4
2. Introduction and aims	Die Einleitung ist gut aufgeteilt, beginnend mit dem Allgemeinen bis zum Spezifischen. Die Literatur ist aktuell. Die Forschungslücke sowie das Ziel sind gut herausgearbeitet.	Gut: 4
3. Method and data	Die Methode ist angemessen um die Forschungsfrage zu beantworten. Das Studiendesign ist ausführlich beschrieben. Die Datensammlung ist klar dargestellt. Die Rekrutierung der Probanden ist nachvollziehbar.	Gut: 4
4. Sampling	Das Sample ist detailliert beschrieben. Eine Begründung, warum dieses gewählt wurde, ist nicht vorhanden. Die Rücklauftrate ist angegeben.	Angemessen: 3

5. Data analysis	Die Datenanalyse ist gut verständlich. Sie enthält alle wichtigen Informationen.	Gut: 4
6. Ethics and bias	Die Studie hat ein positives Ethikvotum. Es gibt eine informierte Zustimmung. Limitationen und Stärken sind angeführt.	Gut: 4
7. Results	Die Resultate sind gut strukturiert. Sie sind mit direkten Zitaten unterlegt. Die Ergebnisse beantworten die Forschungsfrage.	Gut: 4
8. Transferability or generalizability	Die Transferierbarkeit und Generalisierbarkeit der Ergebnisse sind kurz beschrieben. Das Sampling ist angemessen beschrieben.	Angemessen: 3
9. Implications and usefulness	Es gibt eine Forschungsempfehlung. Die Praxisempfehlung fehlt.	Angemessen: 3
Total:		33 (91,66 %)

Tabelle 9 Bewertung Geary und Collins (2012)

Kategorie	Beschreibung	Bewertung
1. Abstract and title	Der Titel enthält das Setting, die Population und die Schlüsselwörter. Das Studiendesign wird nicht angegeben. Der Abstract wird in Form eines Fließtextes dargestellt und enthält alle relevanten Informationen. Er ist ohne der Volltextdurchsicht gut verständlich.	Gut: 4
2. Introduction and aims	In der Einleitung wird der Hintergrund gut beschrieben. Die angegebene Literatur ist aktuell. Eine Forschungslücke wird nicht angegeben. Das Ziel ist klar definiert. Die Forschungsfrage lässt sich aus dem Ziel ableiten.	Gut: 4

3. Method and data	Das Design der Methode wird nicht beschrieben und auch keine Begründung genannt. Das Setting und die Stichprobe sind gut erklärt. Die Rekrutierung ist gut dargestellt. Die Datensammlung ist beschrieben.	Angemessen: 3
4. Sampling	Das Sample ist ausreichend um die Forschungsfrage zu beantworten. Die Rücklaufquote ist angegeben. Ein- und Ausschlusskriterien sind angegeben.	Gut: 4
5. Data analysis	Die Analyse der Daten ist nicht beschrieben.	Sehr schlecht: 1
6. Ethics and bias	Keine Angaben zur Ethik. Limitationen werden genannt.	Schlecht: 2
7. Results	Die Ergebnisse sind verständlich und beantworten die Forschungsfrage. Tabellen werden erklärt und beschriftet.	Gut: 4
8. Transferability or generalizability	Der Kontext und das Sampling der Studie sind angemessen beschrieben. Die Transferierbarkeit ist gegeben.	Angemessen: 3
9. Implications and usefulness	Eine Forschungsempfehlung wird nicht direkt gegeben. Die Empfehlung für die Praxis ist vorhanden.	Angemessen: 3
Total:		28 (77,77%)

Tabelle 10 Bewertung Kam und Taylor (2010)

Kategorie	Beschreibung	Bewertung
1. Abstract and title	Der Titel enthält kein Design, ansonsten sind alle Informationen enthalten. Der Abstract ist sehr gut strukturiert. Der Hintergrund wird nicht beschrieben.	Angemessen: 3
2. Introduction and aims	Die Einleitung geht vom Allgemeinen zum Spezifischen. Die Forschungslücke	Gut: 4

	sowie das Forschungsziel werden genannt.	
3. Method and data	Die Methode ist gut strukturiert. Das Design, die Stichprobe, die Datensammlung und die Datenanalyse sind enthalten. Der Fragebogen wird erklärt.	Gut:4
4. Sampling	Die Samplebeschreibung ist gut. Die Rekrutierung ist beschrieben. Ein- und Ausschlusskriterien sind vorhanden. Ein Signifikanzniveau wird angegeben. Die Rücklaufquote wird angegeben und beschrieben.	Gut:4
5. Data analysis	Die Datenanalyse ist ausführlich beschrieben.	Gut:4
6. Ethics and bias	Es werden keine Angaben zu ethischen Belangen gemacht. Bias sind angegeben.	Schlecht: 2
7. Results	Die Ergebnisse werden als Text sowie in Tabellen dargestellt. Die Forschungsfrage kann mit den Ergebnissen beantwortet werden.	Gut:4
8. Transferability or generalizability	Die Transferierbarkeit und Generalisierbarkeit sind gegeben. Das Sample und der Kontext der Studie sind gut beschrieben.	Gut: 4
9. Implications and usefulness	Empfehlungen für die zukünftige Forschung werden angegeben. Praxisempfehlungen werden nicht direkt genannt, sind aber ableitbar.	Angemessen: 3
Total:		32 (88,88%)

Tabelle 11 Bewertung Beitz (2018)

Kategorie	Beschreibung	Bewertung
1. Abstract and title	Der Titel ist verständlich. Das Setting wurde nicht angegeben. Der Abstract enthält das Ziel, die Methode, das Design, die Stichprobengröße und die Datenerhebungsmethode, Ergebnisse und die Schlussfolgerung sowie Empfehlungen für die weitere Forschung.	Gut: 4
2. Introduction and aims	Die Einleitung ist gut strukturiert. Die verwendete Literatur ist aktuell. Die Forschungslücke und das Forschungsziel werden genannt.	Gut:4
3. Method and data	Das Design wird nicht beschrieben. Die Datensammlung ist ausführlich aufgelistet. Die Datenanalyse wird kurz erwähnt.	Angemessen: 3
4. Sampling	Die Auswahl des Samples wird gut beschrieben. Ein- und Ausschlusskriterien werden angegeben. Die Größe des Samples ist angemessen für die Studie.	Gut: 4
5. Data analysis	Die Datenanalyse wird kurz beschrieben. Genaue Details fehlen.	Angemessen: 3
6. Ethics and bias	Es werden keine Angaben zu Ethik gemacht. Limitationen werden nicht angegeben.	Sehr schlecht: 1
7. Results	Die Ergebnisse sind gut strukturiert. Sie beantworten die Forschungsfrage.	Gut: 4
8. Transferability or generalizability	Die Übertragbarkeit auf eine andere Population ist gegeben.	Angemessen: 3

9. Implications and usefulness	Empfehlungen für die zukünftige Forschung und Praxisempfehlungen werden angegeben.	Gut:4
Total:		30 (83,33)

Tabelle 12 Bewertung Scott et al. (2010)

Kategorie	Beschreibung	Bewertung
1. Abstract and title	Der Titel ist kurz. Die Population ist enthalten. Das Setting und das Design fehlen. Der Abstract enthält die wichtigsten Informationen.	Angemessen: 3
2. Introduction and aims	Die Einleitung geht vom Allgemeinen zum Spezifischen. Forschungslücke und Forschungsziel werden genannt.	Gut: 4
3. Method and data	Das Forschungsdesign wird beschrieben. Es ist angemessen zur Beantwortung der Forschungsfrage. Der Datensamlungsprozess wird genau erklärt. Die Rekrutierung ist angemessen beschrieben.	Gut: 4
4. Sampling	Die Charakteristika des Samples und die Rücklaufquote sind gut beschrieben. Ein- und Ausschlusskriterien werden nicht direkt benannt, aber es kann darauf rückgeschlossen werden.	Gut: 4
5. Data analysis	Die Datenanalyse ist gut beschrieben. Es gibt keine Begründung, warum die Art der Datenanalyse gewählt wurde. Es gibt keine Angabe eines Signifikanzniveaus.	Angemessen: 3
6. Ethics and bias	Es gibt keine genauen Angaben zur Ethik. Das Erhebungsinstrument wird	Schlecht: 2

	von verschiedenen Instituten geprüft. Es werden keine Bias angegeben.	
7. Results	Die Ergebnisse sind gut strukturiert. Sie beantworten die Forschungsfrage.	Gut: 4
8. Transferability or generalizability	Die Transferierbarkeit und Generalisierbarkeit sind gegeben. Das Sampling wird gut beschrieben.	Gut: 4
9. Implications and usefulness	Empfehlungen für die Praxis werden angegeben. Keine direkten Angaben für weitere Forschung.	Angemessen: 3
Total:		31 (86,11%)

Tabelle 13 Bewertung Foroozesh et al. (2017)

Kategorie	Beschreibung	Bewertung
1. Abstract and title	Der Titel enthält das Setting, die Population und die Schlüsselwörter. Das Design wird nicht genannt. Der Abstract ist gut strukturiert. Der Hintergrund, das Ziel, die Methode, die Ergebnisse und die Schlussfolgerung werden beschrieben. Der Abstract ist gut verständlich.	Gut: 4
2. Introduction and aims	Die Einleitung ist gut strukturiert. Die Forschungslücke wird genannt Das Ziel ist beschrieben. Die Forschungsfrage lässt sich daraus ableiten. Die verwendete Literatur ist aktuell.	Gut: 4
3. Method and data	Das Studiendesign wird nicht erklärt. Das Sample, die Rekrutierung, die Datensammlung und die Datenanalyse werden angemessen beschrieben. Der Fragebogen ist gut definiert.	Angemessen: 3

4. Sampling	Das Sample ist gut beschrieben. Die Rücklaufquote wird genannt. Ein- und Ausschlusskriterien sind angeführt. Das Signifikanzniveau ist angegeben.	Gut:4
5. Data analysis	Die Datenanalyse ist ausreichend beschrieben.	Gut: 4
6. Ethics and bias	Ethische Belange sind nicht genau genannt. Die Bias sind genau angeführt und begründet.	Angemessen: 3
7. Results	Die Ergebnisse sind gut strukturiert und leicht zu verstehen. Die Tabellen sind ausreichend beschrieben. Die Ergebnisse sind zugehörig zum Studienziel.	Gut: 4
8. Transferability or generalizability	Die Transferierbarkeit und Generalisierbarkeit sind gegeben. Das Setting wurde nicht genau beschrieben.	Angemessen: 3
9. Implications and usefulness	Empfehlungen für die Praxis sind sehr gut beschrieben. Es wird keine Forschungsempfehlung gegeben.	Angemessen: 3
Total:		32 (88,88%)

Tabelle 14 Bewertung Shea und Gangon (2015)

Kategorie	Beschreibung	Bewertung
1. Abstract and title	Der Titel enthält die relevante Information. Das Design wird nicht direkt genannt. Der Abstract ist kurz. Er enthält den Hintergrund, das Ziel und die Ergebnisse. Es wird keine Methode und Schlussfolgerung angegeben.	Angemessen: 3

2. Introduction and aims	Der Hintergrund geht vom Allgemeinen zum Spezifischen. Die Relevanz der Studie wird genannt. Die Forschungslücke und das Ziel werden angegeben. Die verwendete Literatur ist aktuell.	Gut: 4
3. Method and data	Das Studiendesign wird ausführlich beschrieben. Das Setting und das Sampling werden genau erklärt. Die Datensammlung und Auswertung ist gut beschrieben. Die Datensättigung ist angegeben.	Gut: 4
4. Sampling	Das Sample ist gut erklärt. Die Charakteristika sind angegeben. Die Rekrutierung wird beschrieben. Ein- und Ausschlusskriterien werden genannt. Die Samplegröße ist angemessen für die Studie.	Gut: 4
5. Data analysis	Die Datenanalyse wird verständlich erklärt. Die Analyse ist angemessen für das Studiendesign.	Gut: 4
6. Ethics and bias	Es gibt ein positives Ethikvotum. Die Limitationen werden angegeben.	Angemessen: 3
7. Results	Die Ergebnisse sind in Themen aufgeteilt und werden mittels direkten Zitaten unterstützt. Diese können die Forschungsfrage bestmöglich beantworten.	Gut: 4
8. Transferability or generalizability	Die Transferierbarkeit und Generalisierbarkeit der Ergebnisse sind gegeben. Der Kontext und das Setting der Studie sind gut beschrieben.	Gut: 4

9. Implications and usefulness	Praxisempfehlungen und Forschungsempfehlungen werden ausführlich angegeben. Es werden Empfehlungen für die Pflegewissenschaft gegeben.	Gut: 4
Total:		34 (94,44%)