

# **Masterarbeit**

Wissen von Pflegepersonen zu Inkontinenz-assoziiertes Dermatitis:  
Psychometrische Testung des deutschsprachigen Fragebogens  
„KNOW-IAD“ im Krankenhaus

eingereicht von

**Patricia Gaugl, BScN**

zur Erlangung des akademischen Grades

**Master of Science**

**(MSc)**

Pflegewissenschaft

an der

**Medizinischen Universität Graz**

ausgeführt am

**Institut für Pflegewissenschaft**

Unter der Anleitung von

**Univ.-Ass.in Dr.<sup>in</sup> rer.cur. BSc MSc Silvia Bauer**

**Univ.-Prof.in Dipl.-Pflegepäd.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> rer. cur. Christa Lohrmann**

Graz, 13. Oktober 2024

### Eidesstattliche Erklärung

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

Des Weiteren erkläre ich hiermit, dass, sofern bei der Erstellung dieser Arbeit Künstliche Intelligenz (KI) Werkzeuge zur Generierung und/oder Korrektur bestimmter Textpassagen verwendet wurden, dieser Einsatz unter Einhaltung ethischer Grundsätze, akademischer Integrität und den Vorgaben meiner Universität erfolgte, sowie in Folge dies transparent gemacht und in angemessener Weise gekennzeichnet wurde.

Graz, am 13. Oktober 2024

Patricia Gaugl, BScN eh.

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	13
1.1	Inkontinenz.....	14
1.2	Inkontinenz-assoziierte Dermatitis .....	15
1.2.1	Pathophysiologie.....	16
1.2.2	Risikofaktoren .....	17
1.2.3	Auswirkung von IAD.....	17
1.2.4	Prävention und Behandlung von IAD .....	18
1.3	Wissen .....	19
1.4	Instrumente zur Wissenserhebung.....	21
1.5	Testtheorien .....	22
1.6	Psychometrische Eigenschaften .....	23
1.7	Relevanz und Forschungslücke .....	24
1.8	Forschungsziel und Forschungsfrage .....	25
2	Methode .....	26
2.1	Design.....	26
2.2	Beschreibung des Fragebogens .....	26
2.3	Population und Stichprobe .....	27
2.4	Sampling.....	27
2.5	Datenerhebung .....	28
2.6	Datenanalyse .....	28
2.7	Ethischer Aspekt .....	31
3	Ergebnisse .....	32
3.1	Stichprobe.....	32
3.2	Wissen der Pflegepersonen .....	35
3.3	Interne Konsistenz .....	36

3.4	Diskriminative Validität .....	36
3.5	Itemvalidität.....	38
3.5.1	Difficulty Index.....	38
3.5.2	Discrimination Index.....	39
4	Diskussion.....	40
4.1	Stärken und Limitationen der Forschung .....	43
4.2	Forschungs- und Praxisempfehlungen.....	45
4.2.1	Forschungsempfehlung .....	45
4.2.2	Praxisempfehlung .....	46
4.3	Schlussfolgerung.....	46
5	Literaturverzeichnis .....	48
6	Anhang.....	58

## **Abkürzungsverzeichnis**

AUC	Area under the curve
COPD	Chronisch obstruktive Lungenerkrankung
CVI	Content Validity Index oder Inhaltsvalidität
DGKP	Diplom für Gesundheits- und Krankenpflege
GLOBIAD	„Ghent Global IAD Categorisation Tool“ Inkontinenz-assoziierte Dermatitis
IAD	Inkontinenz-assoziierte Dermatitis
ICC	Intra-Klassen-Korrelationskoeffizient
ICD	International Classification of Diseases
IRT	Item-Response-Theorie
ISPOR	International Society for Pharmacoeconomics
LoA	Limits of Agreements
MASD	Moisture-associated skin damage
NHS	National Health Service
PA	Pflegeassistenz
PFA	Pflegefachassistenz
PRO	Patient-reported outcomes
ROC	Receiver Operation Characteristic
SDC	Smalles Detectable Change
SEM	Standard Error of Measurement
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
WHO	World Health Organization

## **Glossar**

**Area under the curve:** Index für die Leistung einer Diagnose- und Screening-Maßnahme im Hinblick auf die diagnostische Genauigkeit (Polit and Beck, 2021).

**Cohens Kappa:** Statistischer Index für die zufallskorrigierte Übereinstimmung zwischen nominalen oder ordinalen Messungen, wird häufig zur Beurteilung der Interrater- oder Intrarater-Reliabilität verwendet (Polit and Beck, 2021).

**Convenience Sampling:** Auswahl der am leichtesten verfügbaren Personen als Teilnehmer\*innen einer Studie (Polit and Beck, 2021).

**Cronbach's alpha:** Index, welcher die interne Konsistenz einer zusammengesetzten Messung schätzt (Polit and Beck, 2021).

**Difficulty Index:** Grundlegendes Maß für die Schwierigkeit eines einzelnen Items (Haladyna and Rodriguez, 2013, Streiner et al., 2016).

**Discrimination Index:** Fähigkeit der Items, die Teilnehmer\*innen des Konstruktes zu identifizieren (Haladyna and Rodriguez, 2013, Streiner et al., 2016).

**Diskriminante Validität:** Gibt an, ob ein Instrument in der Lage ist, zwischen Gruppen unterscheiden zu können, von denen bekannt ist bzw. erwartet wird, dass sich diese unterscheiden (Polit and Beck, 2021).

**IAD (Inkontinenz-assoziierte Dermatitis):** Eine Entzündung der Haut, die durch den Kontakt der perinealen oder perigenitalen Haut mit Urin oder Stuhl entsteht. (Gray et al., 2007).

**Interne Konsistenz:** Das Ausmaß, in dem die Elemente einer zusammengesetzten Skala miteinander in Beziehung stehen und dasselbe Konstrukt messen (Polit and Beck, 2021).

**Item:** Eine einzelne Frage innerhalb eines Instrumentes oder einer Skala (Polit and Beck, 2021).

**Item-Response-Theorie:** Eine moderne Messperspektive, die für die Entwicklung von präzisen Multi-Item-Messungen herangezogen wird (Polit and Beck, 2021).

**Itemvalidität:** Damit wird die Qualität eines Items in einem Test sowie der Test als Ganzes beurteilt. Sie umfasst den Difficulty Index, den Discrimination Index und die Testinformationsfunktion (Ayanwale et al., 2022).

**Mann & Whitney U Test:** Eine nichtparametrische Statistik, welche verwendet wird, um einen Unterschied zwischen zwei unabhängigen Gruppen auf Basis von Ranglisten zu testen (Polit and Beck, 2021).

**Statistische Signifikanz:** Dieser Ausdruck beschreibt, dass die Ergebnisse einer Analyse mit einem bestimmten Wahrscheinlichkeitsniveau nicht auf Zufall beruhen (Polit and Beck, 2021).

**Querschnittsstudie:** Ein Studiendesign, bei dem Daten zu einem bestimmten Zeitpunkt erhoben werden (Polit and Beck, 2021).

**Rasch-Analyse:** Ein ein-parametrisches logistisches Analysemodell, welches den Zusammenhang zwischen der Fähigkeit eines\*einer Teilnehmer\*in und der Schwierigkeit der Frage anhand einer logistischen Funktion beschreibt (Ayanwale et al., 2022).

**Reliabilität:** Ist die Zuverlässigkeit eines Instrumentes; Ausmaß, in dem die Ergebnisse eines Instrumentes frei von Messfehlern sind (Polit and Beck, 2021).

**Stichprobe:** Eine Teilmenge einer Population, welche zur Teilnahme an einer Studie ausgewählt wurde (Polit and Beck, 2021).

**Validität:** Ist die Gültigkeit eines Instrumentes; Ausmaß, in dem ein Instrument das misst, was es beabsichtigt zu messen (Polit and Beck, 2021).

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Flowchart der Stichprobe.....	32
Abbildung 2: Altersgruppen .....	33
Abbildung 3: Abteilung im Krankenhaus.....	34
Abbildung 4: Anteil der Teilnehmer*innen mit adäquatem Wissen (>70 % richtige Antworten).....	35

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Interpretation des „Discrimination Index“ (Ayanwale et al., 2022) .....	31
Tabelle 2: Charakteristika der Teilnehmer*innen .....	33
Tabelle 3: GLOBIAD Instrument .....	35
Tabelle 4: Diskriminative Validität .....	37
Tabelle 5: Difficulty Index.....	38
Tabelle 6: Discrimination Index.....	39

## **Zusammenfassung**

**Hintergrund:** Die Prävalenz der Inkontinenz-assoziierten Dermatitis (IAD) im Krankenhaus liegt international derzeit zwischen 4,1 % und 36,2 %. Die Berufsgruppe der Pflege spielt eine entscheidende Rolle in der Vorbeugung und Behandlung von IAD. Pflegekräfte sind für eine adäquate Hautpflege verantwortlich, um das Auftreten einer IAD zu verhindern. Besteht diese bereits, setzen sie geeignete Interventionen ein und tragen Verantwortung für die Verhinderung eines Wiederauftretens. In der Literatur wird ein Mangel an Wissen zum Thema IAD bei Pflegepersonen beschrieben, was sich auf die pflegerische Betreuung sowie auf die Gesundheit der Patient\*innen negativ auswirken kann. Zur Erhebung des Wissens von Pflegepersonen zum Thema IAD steht derzeit das deutschsprachige Instrument „KNOW-IAD“ zur Verfügung (Durakovic et al., 2024). Es liegt jedoch noch keine Testung dieses Instrumentes auf dessen psychometrischen Eigenschaften im deutschsprachigen Raum (Österreich, Deutschland und Schweiz) vor. Eine psychometrische Testung ist von Bedeutung, um Aussagen über die Qualität des Instrumentes (Polit and Beck, 2021) und seine potenziellen Anwendungsgebiete in der pflegerischen Praxis treffen zu können.

**Ziel:** Ziel ist es, einige psychometrische Eigenschaften (Interne Konsistenz, Diskriminante Validität, Itemvalidität) des deutschsprachigen Fragebogens „KNOW-IAD“ im Setting Krankenhaus zu erheben.

**Methode:** Das Design einer deskriptiven Querschnittsstudie wurde herangezogen und die Erhebung fand zwischen April und Juni 2024 statt. Der Fragebogen „KNOW-IAD“ beinhaltet 18 Items, welche in drei Domänen unterteilt sind (Ätiologie und Risiko, Klassifizierung und Diagnosestellung, Prävention und Management). Die Erhebung erfolgte mittels „Lime Survey“ und fand in Österreich, Deutschland und der Schweiz statt. Zur Berechnung der Internen Konsistenz wurde Cronbach's alpha verwendet. Die Diskriminante Validität wurde mit einer Hypothesentestung ermittelt, und für die Itemvalidität wurden der „Difficulty Index“ und der „Discrimination Index“ berechnet.

**Ergebnisse:** An der Erhebung nahmen 521 Personen teil, davon waren 403 Personen aus Österreich, 77 aus Deutschland und 41 aus der Schweiz. Der Cronbach's alpha für die erste Domäne (Ätiologie und Risiko) betrug 0,349. In der zweiten Domäne (Klassifizierung und Diagnosestellung) wurde ein Wert von 0,612

erreicht. Die letzte Domäne (Prävention und Management) wies einen Wert von 0,403 auf. Im Rahmen der Hypothesentestung zeigte sich, dass Pflegepersonen mit Fort- und Weiterbildungen ( $p < 0,001$ ), Zusatzqualifikationen ( $p < 0,001$ ) und Kenntnissen über das GLOBIAD Instrument ( $p < 0,001$ ) signifikant mehr Wissen aufwiesen als Pflegepersonen ohne diese Aspekte. Die Hypothesen zur Berufserfahrung ( $p = 0,798$ ) und zum Ausbildungsstand ( $p = 0,750$ ) konnten nicht bestätigt werden. Der „Difficulty Index“ ergab, dass vier der 18 Items des Fragebogens zu einfach ( $> 0,80$ ) und zwei Items zu schwer ( $< 0,20$ ) waren. Beim „Discrimination Index“ wiesen vier Items einen Wert unter 0,20 auf und konnten somit nicht adäquat zwischen eher „besseren“ und eher „schlechteren“ Teilnehmer\*innen unterscheiden.

**Schlussfolgerung:** Dies ist die erste Studie, die den „KNOW-IAD“ im deutschsprachigen Raum untersucht. Die große Stichprobengröße verdeutlicht das Interesse an diesem Themengebiet. Der Fragebogen erreichte in der psychometrischen Testung jedoch nur mäßige Ergebnisse. Folglich wird eine weiterführende Testung der psychometrischen Eigenschaften sowie eine Adaption und Überarbeitung einzelner Items empfohlen, bevor der Fragebogen für die pflegerische Praxis in Krankenhäusern herangezogen werden kann.

## **Abstract**

**Background:** The prevalence of Incontinence- associated dermatitis (IAD) in international hospitals occurs in between 4,1% and 36% of patients. Nursing personnel carries a crucial role in terms of prevention and treatment of IAD. Nurses are responsible for adequate skin care to prevent the occurrence of IAD and its effects. Literature regarding this topic shows a lack of knowledge in nurses regarding IAD, which in turn can have negative effects on nursing care and the health of patients. To survey the knowledge of nurses regarding IAD, there is a german instrument called the KNOW-IAD. However, there has been no psychometric evaluation of its psychometric properties in german speaking countries (Austria, Germany and Switzerland). Said measurement is however crucial to evaluate the quality of a survey instrument and its field in which it can be used.

**Aim:** The aim of this study was to determine a few of the psychometric properties (internal consistency, discriminant validity and item validity) of the german version of the KNOW-IAD in a hospital setting.

**Methods:** In this study, a cross-sectional design was chosen, and the survey went on from April to June 2024. The german version of the KNOW-IAD contains 18 items, which can be divided into three domains (aetiology and risk, classification and diagnostics, prevention and management). The survey was carried out via the program "LimeSurvey" and took place in Austria, Germany and Switzerland. Internal consistency was calculated via Cronbach's Alpha. The discriminant validity was evaluated via hypothesis testing and the item reliability was measured via the difficulty and discrimination Index.

**Results:** 521 persons took part in the study, from which 403 were from Austria, 77 from Germany and 41 from Switzerland. For the first domain (aetiology and risk) a cronbach's alpha of 0.349 was measured. The second domain (classification and diagnostics) showed a cronbach's alpha of 0.612 and the third domain (prevention and management) scored a cronbach's alpha of 0.403. While testing the hypotheses, it was shown that nurses, who had undergone training ( $p < 0.001$ ) or education programs ( $p < 0.001$ ) in regard to the GLOBIAD instrument, and had previous knowledge of said instrument ( $p < 0.001$ ) showed significantly more knowledge regarding IAD than nurses without said training. The hypothesis

regarding working experience ( $p= 0.798$ ) and level of education ( $p=0.750$ ) could not be confirmed. The difficulty index showed that of all 18 items, 4 were deemed “too easy” ( $>0.80$ ) and 2 were deemed “too difficult” ( $<0.20$ ). In regard to the discrimination index, 4 items showed a value of below 0.20 and can therefore not differentiate between “better” and “worse” participants.

**Conclusion:** This study is the first of its kind in German speaking countries regarding the KNOW-IAD. This, and a high amount of participants, further strengthen the interest in this particular topic. The instrument itself, however, could only show mediocre results in its tested psychometric properties. As a result, further psychometric testing and evaluation of its items is advised before using it in daily nursing practice.

## 1 Einleitung

Weltweit leben derzeit 8.051.578.880 Personen (United States Census Bureau, 2024). Laut United Nations (2022) soll die Weltbevölkerung bis 2030 auf 8,5 Milliarden Menschen anwachsen. Im Jahr 2050 wären es 9,7 Milliarden und bis zum Jahr 2100 sollen 10,4 Milliarden Menschen auf der Welt leben. Gründe dafür sind sinkende Sterblichkeitsraten und steigende Überlebensraten. 2019 lag die durchschnittliche Lebenserwartung bei 72,8 Jahren, welche bis 2050 auf 77,2 Jahre steigen soll. Mit der Zunahme der Weltbevölkerung steigt auch die Anzahl der Personen über 65 Jahren. Im Jahr 2022 waren 10 % der Weltbevölkerung über 65 Jahre alt, bis 2050 soll dieser Anteil auf 16 % ansteigen (United Nations, 2022).

Dieses Phänomen kann auch in Österreich beobachtet werden. Zu Beginn des Jahres 2023 lebten 9.104.772 Person in Österreich. Das waren 125.843 Personen mehr als am 1. Jänner 2022, was einem Zuwachs von 1,4 % entspricht (Statistik Austria, 2023a). Auch in Österreich ist ein Anstieg der über 65-jährigen Bevölkerung in der Zukunft absehbar. Laut Statistik Austria (2023b) waren im Jahr 2022 19,5 % der Gesamtbevölkerung Österreichs über 65 Jahre alt. Dieser Anteil soll bis 2040 auf 26,6 % steigen und im Jahr 2080 29,1 % erreichen. Laut World Health Organization (WHO) (2022) steigt mit zunehmendem Alter die Wahrscheinlichkeit für die Entstehung von Erkrankungen. Dazu zählen z. B. Rücken- und Nackenschmerzen, Hörverlust, Katarakte, Arthrosen, chronisch obstruktive Lungenerkrankungen (COPD), Diabetes und Depressionen (World Health Organization (WHO), 2022). Zudem können komplexe Gesundheitszustände aufgrund des Alters auftreten, welche als geriatrische Syndrome bezeichnet werden. Dazu gehören Gebrechlichkeit, Schwindel, Delirium, Stürze, Mangelernährung, Selbstvernachlässigung, Schmerz, Schlafprobleme und Harninkontinenz. Laut internationalen Studien liegt die Prävalenz von Inkontinenz bei erwachsenen Personen in Krankenhäusern zwischen 18 % und 46,6 % (Barakat-Johnson et al., 2018, Campbell et al., 2016, Gray and Giuliano, 2018, Kayser et al., 2019). Inkontinenz kann grundsätzlich in drei Hauptgruppen unterteilt werden: Harn-, Stuhl- und Doppelinkontinenz. Diese werden auf den folgenden Seiten näher beschrieben.

## 1.1 Inkontinenz

Unter *Harninkontinenz* wird der unfreiwillige Verlust von Harn verstanden (Blaivas et al., 1997). Diese kann in mehrere Typen unterteilt werden: Stressinkontinenz, Dranginkontinenz, Überlaufinkontinenz, totale Inkontinenz und Mischinkontinenz (Continence Foundation of Australia, 2022, National Health Service (NHS), 2023, Urology Care Foundation, 2024).

In der Studie von Kayser et al., (2019) lag die Prävalenz von Harninkontinenz in den Vereinigten Staaten und Kanada in Krankenhäusern bei 7,0 % (n=56.209) (Kayser et al., 2019). Laut einer Meta-Analyse liegt die weltweite Prävalenz von Harninkontinenz bei Frauen im Alter von 55 bis 106 Jahren bei 37,1 % (n=518.465) (Batmani et al., 2021). In Österreich ergab die Pflegequalitätserhebung aus dem Jahr 2022, dass 12,2 % (2021: 13,7 %; 2019: 19,4 %) der Patient\*innen in Krankenhäusern an Harninkontinenz litten und dass Frauen häufiger von dieser betroffen sind als Männer (15,8 %; 9,3 %). Außerdem zeigte die Pflegequalitätserhebung 2022, dass Personen über 80 Jahren häufiger von Harninkontinenz betroffen sind als jüngere Personen (Lohrmann et al., 2022, Lohrmann et al., 2021, Lohrmann et al., 2019).

*Stuhlinkontinenz* ist laut dem National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (2017) der unfreiwillige Austritt von Stuhl aus dem Anus, einschließlich festem und flüssigem Stuhl oder Schleim (Mayo Clinic, 2022, National Health Service (NHS), 2021).

Eine Meta-Analyse aus dem Jahr 2023 zeigte, dass die globale Prävalenz von Stuhlinkontinenz zwischen 0,4 % und 25 % liegt (Mack et al., 2023). Eine ähnliche Zahl konnte auch die neuseeländische Studie von Sharma et al. (2016) feststellen (1,4 % bis 19,5 %). Laut der Meta-Analyse von Mack et al. (2023) liegt die Prävalenz von Stuhlinkontinenz bei Frauen bei 9,1 % und bei Männern bei 7,1 %. In Österreich betrug die Prävalenz der Stuhlinkontinenz in Krankenhäusern laut der Pflegequalitätserhebung 2022 1,2 % (2021: 3,4 %; 2019: 7,1 %). Geringe Unterschiede zwischen den Geschlechtern konnten auch in Österreich beobachtet werden. Hier lag die Prävalenz bei Frauen bei 6,0 % (2021: 4,9 %; 2019: 10,2 %) und bei Männern bei 5,8 % (2021: 3,1 %; 2019: 11,4 %) (Lohrmann et al., 2019, Lohrmann et al., 2021, Lohrmann et al., 2022).

Bei einer *Doppelinkontinenz* treten Beschwerden einer Harn- und Stuhlinkontinenz auf (Haylen et al., 2010). Diese kann durch eine massive Störung oder Schädigung der Beckenbodenmuskulatur entstehen (Hellman-Bronstein et al., 2022, Wu et al., 2015). Die Prävalenz dieser Inkontinenzform lag in Australien, den Vereinigten Staaten, Kanada und Österreich in Krankenhäusern zwischen 4,2 % und 20 % (Barakat-Johnson et al., 2018, Kayser et al., 2019, Lohrmann et al., 2022).

Inkontinenz ist eine der Hauptursachen für die Entstehung einer inkontinenz-assoziierten Dermatitis (IAD) (Koudounas et al., 2020). Laut da Silva Meirelles et al. (2020) kann Inkontinenz das Risiko für eine IAD statistisch signifikant erhöhen. Speziell durch eine Harninkontinenz besteht ein 40,4-fach erhöhtes Risiko für die Entstehung einer IAD, bei einer Stuhlinkontinenz steigt das Risiko um das 16,6-fache und bei Doppelinkontinenz um das 13,9-fache (da Silva Meirelles et al., 2020).

## **1.2 Inkontinenz-assoziierte Dermatitis**

Laut Gray et al. (2007) wird unter der Inkontinenz-assoziierten Dermatitis eine Entzündung der Haut verstanden, welche durch den Kontakt der perinealen oder perigenitalen Haut mit Urin oder Stuhl entsteht (Gray et al., 2007). Laut der 11. Edition der International Classification of Diseases (ICD) (Code EK02.22) gehört IAD zur Art der reizenden Kontaktdermatitis, welche bei längerem Kontakt mit Urin oder Fäkalien infolge einer Inkontinenz auftritt (World Health Organization (WHO), 2024). Der Begriff IAD ist in den Oberbegriff „Moisture-associated skin damage (MASD)“ eingebettet. Diese umfasst vier Typen: die Inkontinenz-assoziierte Dermatitis, die peristomale Dermatitis, die intertriginöse Dermatitis und die Mazeration der Wundumgebung (Fletcher et al., 2020).

Die Prävalenz von Inkontinenz-assoziiierter Dermatitis liegt bei Personen (mit oder ohne Inkontinenz) in Krankenhäusern in den Ländern Australien, USA, Kanada und Brasilien zwischen 4,1 % und 36,2 % (Arnold-Long and Johnson, 2019, Barakat-Johnson et al., 2018, Campbell et al., 2016, da Silva Meirelles et al., 2020, Ferreira et al., 2020, Gray and Giuliano, 2018, Kayser et al., 2019).

Zur Veranschaulichung des Auftretens von IAD ist neben der Prävalenz auch die Inzidenz von Bedeutung. Diese liegt laut internationalen Studien im Akutsetting zwischen 19 % und 45,7 % (Barakat-Johnson et al., 2018, Campbell et al., 2016, da Silva Meirelles et al., 2020, Gray and Giuliano, 2018, Kayser et al., 2019). In

Österreich lag die Inzidenz der IAD im Jahr 2022 in Krankenhäusern bei 2,3 % (Lohrmann et al., 2022).

### 1.2.1 Pathophysiologie

Inkontinenz-assoziierte Dermatitis entsteht durch eine Reduktion der Hautbarriere, welche in Folge zu Entzündungen und Hautschäden führt (Beeckman, 2017, Koudounas et al., 2020). Dies kann sowohl durch äußere als auch durch zugrunde liegende prädisponierende Faktoren verursacht werden.

Unter äußeren Faktoren wird der Kontakt mit Urin und Stuhl, kombiniert mit einem mechanischen Faktor wie Reibung und Sekundärinfektionen, verstanden. Durch einen längeren Kontakt mit Feuchtigkeit, insbesondere in Verbindung mit einer Veränderung des pH-Wertes der Haut, Vorhandensein von Ammoniak und/oder fäkalen Bestandteilen, kann es zur Mazeration der Haut kommen. Dies kann die Durchlässigkeit und die Verletzungsanfälligkeit der Haut erhöhen. Infolgedessen können Mikroorganismen (*Candida albicans*) die Haut besiedeln und Infektionen auslösen. Außerdem führen häufige Inkontinenzepisoden durch die wiederholte Anwendung von Wasser und Reinigungsprodukten zu einer chemischen Reizung der Haut. Weiters kann durch den Einsatz von Waschlappen und Handtüchern eine physikalische Reizung entstehen. Spezielle Reibungs- und Scherkräfte haben aufgrund der Nässe der Haut eine verstärkende Wirkung (Beeckman, 2017, Beele et al., 2018).

Ein prädisponierender Faktor für die Entstehung einer IAD ist das Alter. Neugeborene und ältere Personen sind besonders anfällig für einen Hautabbau (Beele et al., 2018). Bei älteren Personen nimmt der Zellersatz ab, was die Folge hat, dass sich die Lederhaut verdünnt und zusätzlich ein fehlerhafter und verzögerter Wundheilungsprozess entsteht. Weiters nimmt die Talg- und Schweißproduktion ab, ebenso wie der Gehalt an natürlichen Feuchtigkeitsfaktoren und Lipiden. Aufgrund dieser Faktoren tritt ein transepidermaler Wasserverlust auf, welcher dazu führt, dass die Schutzfunktion der Haut abnimmt (Beeckman, 2017, Beele et al., 2018). Ältere Personen weisen häufig weitere Faktoren auf, welche die Entstehung einer IAD begünstigen. Darunter fallen chronische Erkrankungen (z. B. Diabetes mellitus), eine verzögerte Immunreaktion sowie eine längere Einnahme von Medikamenten (z. B. Kortikoide) (Beele et al., 2018). Grundsätzlich ist die

Entstehung einer IAD auf das Zusammenspiel mehrerer Faktoren zurückzuführen (Koudounas et al., 2020).

### 1.2.2 Risikofaktoren

Einige Faktoren können die Entstehung einer Inkontinenz-assoziierten Dermatitis begünstigen. Inkontinenz ist eine der Hauptursachen für die Entstehung einer IAD (Beeckman, 2017, da Silva Meirelles et al., 2020, Koudounas et al., 2020). Die Studie von da Silva Meirelles et al. (2020) zeigt, dass ältere Personen ein signifikant höheres Risiko für die Entstehung einer IAD im Krankenhaus aufweisen. Dieses Ergebnis wird durch die Studie Van Damme et al. (2018) bestätigt (Beeckman, 2017). Weiters konnten zusätzliche Risikofaktoren identifiziert werden. Der Erhalt einer Sauerstofftherapie, der Einsatz einer Magensonde sowie ein Krankenhausaufenthalt von 15 Tagen oder mehr erhöhen das Risiko für die Entstehung einer IAD signifikant (da Silva Meirelles et al., 2020, Grden et al., 2020). Außerdem haben die Selbstversorgung im Zusammenhang mit der Harn- und Stuhlausscheidung, der fehlende Einsatz von Inkontinenzprodukten und die häufige Stuhlfrequenz (z. B. Durchfälle) eine signifikante Auswirkung auf die Entwicklung einer Inkontinenz-assoziierten Dermatitis (da Silva Meirelles et al., 2020, Van Damme et al., 2018). Darüber hinaus besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Nutzung medizinischer Geräte, eingeschränkter Mobilität und kognitiver Beeinträchtigung und dem Risiko für die Entstehung einer IAD (Grden et al., 2020). Ebenfalls wurden Fieber und eine niedrigere Sauerstoffsättigung als Risikofaktoren identifiziert (Van Damme et al., 2018). Laut der Studie von da Silva Meirelles et al. (2020) erhöhen bestimmte Medikamente, wie Vasodilatoren, Herzglykoside, Antimykotika, Antidyspeptika und Kortikosteroide, das Risiko für die Entstehung einer IAD (da Silva Meirelles et al., 2020).

### 1.2.3 Auswirkung von IAD

Die Entstehung einer Inkontinenz-assoziierten Dermatitis wirkt sich auf mehrere Bereiche aus. Durch eine IAD wird das Wohlbefinden sowie der Allgemeinzustand der Patient\*innen signifikant beeinflusst (Maskan Bermudez et al., 2023). In einer systematischen Literaturrecherche wurde der Schmerz als eines der häufigsten physischen Symptome identifiziert. Zusätzlich tritt bei den betroffenen Personen ein

Unwohlsein auf, welches in Folge zu Schlafstörungen führen kann (Spacek et al., 2018). Dies wiederum beeinträchtigt die Lebensqualität der Personen und kann den Verlust der Selbstständigkeit nach sich ziehen (Beeckman et al., 2015, Maskan Bermudez et al., 2023). Außerdem wird von negativen Gefühlen wie z. B. niedrigem Selbstwertgefühl, Verlegenheit, Einsamkeit und Scham in Zusammenhang mit IAD berichtet. Soziale Isolation aufgrund der Stigmatisierung von IAD kann ebenfalls entstehen (Spacek et al., 2018). Inkontinenz-assoziierte Dermatitis wirkt sich auch auf die perianale Region aus. Durch das Auftreten einer IAD entsteht eine Reduktion der Hautbarriere, was zur Folge hat, dass die Anfälligkeit für Sekundärinfektionen (*Candida species*, *Staphylococcus aureus*) in diesen Hautbereichen steigt (Beeckman et al., 2015, Campbell et al., 2016). Die erhöhte Infektionsanfälligkeit kann die Mortalität der Patient\*innen steigern (Beeckman et al., 2015). Zudem verursacht IAD erhebliche wirtschaftliche Kosten für das Gesundheitssystem (Kayser et al., 2021, Raepsaet et al., 2021). Die durchschnittlichen Kosten für den Krankenhausaufenthalt für Patient\*innen mit einer Inkontinenz sind 1,2-fach höher als für kontinente Patient\*innen. Werden jedoch die Behandlungskosten von inkontinenten Patient\*innen mit und ohne IAD gegenübergestellt, entstehen durch eine IAD signifikant höhere Kosten (1,3-fach). Die Folgen einer IAD sind erheblich und können sowohl das Wohlbefinden als auch die Sterblichkeit der Patient\*innen beeinflussen (Kayser et al., 2021).

#### 1.2.4 Prävention und Behandlung von IAD

Für die Prävention und Behandlung von IAD ist primär die Abklärung der Ursache der vorhandenen Inkontinenz notwendig. Dafür sollte die Beurteilung der Blasen- und Nierenfunktion bei einer Harninkontinenz sowie die Darm- und Dickdarmfunktion bei einer Stuhlinkontinenz erfolgen. Außerdem müssen weitere gesundheitliche Probleme (z. B. eingeschränkte Mobilität) betrachtet werden. Falls es nicht möglich sein sollte, die Inkontinenz der Personen zu verbessern, muss ein besonderes Augenmerk auf ein adäquates Management der Inkontinenz gelegt werden. Dazu zählen der Einsatz geeigneter Inkontinenzprodukte sowie nicht-invasive Verhaltensinterventionen. Nicht-invasive Verhaltensinterventionen umfassen ein adäquates Ernährungs- und Flüssigkeitsmanagement, eine Verbesserung der Mobilität sowie den Einsatz von Toilettentechniken (z. B. regelmäßiger Toilettengang) (Fletcher et al., 2020). Außerdem wird eine adäquate

Reinigung der Haut und der Einsatz eines passenden Hautschutzes zur Prävention und Behandlung empfohlen, um die Funktion der Hautbarriere und deren Integrität zu gewährleisten (Beele et al., 2018, Fletcher et al., 2020). In all diesen genannten Punkten spielt die Pflege eine bedeutende Rolle, denn diese setzt im Bereich der Prävention und Behandlung von IAD wichtige pflegerische Handlungen (Şahin et al., 2019). Außerdem sind sie in der Lage, Probleme anzusprechen und das Wiederauftreten von IAD zu verhindern (Banharak et al., 2021). Weiters müssen sich auch Führungskräfte mit diesem Thema auseinandersetzen, um sicherzustellen, dass die Mitarbeiter\*innen ein umfassendes Wissen zum Thema IAD aufweisen (Qiang et al., 2020). Ein Wissensdefizit der Pflegepersonen steht in direktem Zusammenhang mit der Entstehung, der frühzeitigen Erkennung und der Verhinderung einer inkontinenz-assoziierten Dermatitis (Banharak et al., 2021, Liu et al., 2023, Yüceler Kaçmaz et al., 2023). Um eine IAD vorbeugen und behandeln zu können, wird Wissen in den Bereichen Ätiologie, Risikofaktoren und Behandlungsmöglichkeiten benötigt (Yüceler Kaçmaz et al., 2023). Ein Mangel an Wissen oder eine negative Einstellung der Pflegepersonen gegenüber IAD können die pflegerischen Maßnahmen beeinträchtigen und sich negativ auf die Vorbeugung, das Erkennen und das Behandeln einer IAD auswirken, was wiederum das Outcome – in diesem Falle das schnelle Voranschreiten und die Schädigung der Haut der Patient\*innen – beeinflusst (Tay et al., 2020). Daraus lässt sich ableiten, dass ein adäquates Wissen der Pflegepersonen notwendig ist, um eine wirksame Prävention und Behandlung von IAD sicherzustellen.

### **1.3 Wissen**

In zahlreichen Studien wurde das Wissen von Pflegepersonen zum Thema Inkontinenz-assoziierte Dermatitis erhoben. Die Studie von Barakat-Johnson et al. (2022b) untersuchte das Wissen von Personen des Gesundheitswesens im Krankenhaus. Davon hatten 52,8 % Pflegepersonen einen akademischen Abschluss. Von den befragten Teilnehmer\*innen erzielten 31,3 % (n=428) 70 % oder mehr richtige Antworten und wiesen somit Wissen über IAD auf. 84,8 % waren über die Entstehung und den Risikofaktoren von IAD informiert. Deutlich weniger Wissen bestand hinsichtlich präventiver und therapeutischer Maßnahmen, da nur 20,3 % diese Fragen richtig beantworteten. Wissen in Bezug auf die Feststellung und Klassifizierung von IAD konnte nur bei 15,9 % der Teilnehmer\*innen festgestellt

werden (Barakat-Johnson et al., 2022b). Eine weitere Studie kam zum Ergebnis, dass das Wissen der Pflegepersonen im Bereich der Erkennung, Vorbeugung und Behandlung von IAD im Setting Krankenhaus gering war. Dennoch zeigte sich, dass Pflegepersonen mit einem Hochschulabschluss signifikant mehr Wissen aufwiesen als Pflegepersonen ohne einen Hochschulabschluss. Weiters wiesen Personen mit einem Training zum Thema IAD, speziell für die Prävention und Behandlung mehr Wissen auf, als jene ohne dieser Maßnahme (Şahin et al., 2019). Auch die Studie von Qiang et al. (2020) fand heraus, dass das Wissen über IAD gering ist. Dabei zeigte sich, dass die Berufsjahre der Pflegepersonen einer der Hauptfaktoren ist, welcher das Wissen, die Einstellung und das Verhalten in Bezug auf das Verständnis und die Behandlung von IAD beeinflusst. Pflegepersonen, welche vier bis 10 Jahre berufstätig waren, wiesen statistisch signifikant mehr Wissen auf als jene mit einer Berufserfahrung von ein bis drei Jahren ( $p < 0,005$ ) (Qiang et al., 2020). Die Studie von Yüceler Kaçmaz et al. (2023) kommt zu ähnlichen Ergebnissen: Hier wurde festgestellt, dass Pflegepersonen mit mehr als sieben Jahren Berufserfahrung signifikant mehr Wissen über IAD aufwiesen und eine positivere Einstellung zu diesem Thema hatten.

Duarte et al. (2022) untersuchten das Wissen von Pflegepersonen zu IAD im Krankenhaus und führten eine Erhebung mittels Onlinefragebogen durch. 90 Pflegepersonen nahmen daran teil, und 75,6 % waren über die Definition von IAD informiert. Die Frage zum Thema „Beurteilung von IAD“ wurde von 66,7 % der Teilnehmer\*innen falsch beantwortet, und 62,2 % gaben eine inkorrekte Antwort zum Thema „Risikoassessment“. Die Themen „Prävention und Behandlung“ sowie „Identifikation von IAD“ wurden von 58,9 % falsch beantwortet (Duarte et al., 2022). Insbesondere die Unterscheidung der beiden Erkrankungen IAD und Dekubitus wird in der Literatur als problematisch dargestellt. In der Studie Park et al. (2024) wurde bei 248 Pflegepersonen festgestellt, dass sie über das Wissen zur Unterscheidung zwischen IAD und Dekubitus verfügen. Dennoch treten Probleme bei der visuellen Unterscheidung der beiden Erkrankungen auf (Park et al., 2024). Die Studie von Liu et al. (2023) ergab, dass Pflegepersonen unzureichend in der Lage sind, Druckverletzungen und IAD zu erkennen.

#### **1.4 Instrumente zur Wissenserhebung**

Um Wissen im Bereich der Inkontinenz-assoziierten Dermatitis erheben zu können, bieten sich Instrumente an, welche dieses Konstrukt messen. In der Literatur konnten zwei Instrumente identifiziert werden: das Instrument von Tay et al. (2020) „Incontinence-associated Dermatitis Questionnaire (KAP-IAD-Q)“ und „KNOW-IAD“ von Barakat-Johnson et al. (2022a). Das Instrument „KAP-IAD-Q“ wurde entwickelt, um das Wissen, die Einstellung und die Praktiken von Pflegepersonen zum Thema IAD zu erheben. Die Entwicklung fand in Singapur im Rahmen eines Literaturreviews und durch 11 Expert\*innen statt. Es besteht aus 22 Items und vier Domänen (Ätiologie, Risikofaktoren, Praktiken und Einstellung) und ist derzeit in englischer und chinesischer Sprache verfügbar (Tay et al., 2020). Das Instrument „KNOW-IAD“ von Barakat-Johnson et al. (2022a) wurde in New South Wales (Australien) mithilfe von Expert\*innen aus der Praxis (Pfleger\*innen, Ärzt\*innen, Physiotherapeut\*innen, Diätolog\*innen, Ergotherapeut\*innen) und der Forschung entwickelt. Es dient dazu, das Wissen von Personen im Gesundheitswesen über IAD zu erheben. Das Instrument umfasst 18 Items, welche in drei Domänen gegliedert sind. Die erste Domäne beschäftigt sich mit der Ätiologie und dem Risiko von IAD, die zweite mit der Klassifizierung und Diagnosestellung von IAD und die dritte Domäne mit der Prävention und dem Management von Inkontinenz-assoziierten Dermatitis. Die Teilnehmer\*innen können bei den Antwortmöglichkeiten zwischen „Richtig“, „Falsch“ und „Ich weiß nicht“ wählen. Die gesamte Punkteverteilung des Instrumentes setzt sich aus den Punkten der einzelnen Domänen zusammen. In der ersten Domäne können 0 bis 7 Punkte erreicht werden, in der zweiten Domäne 0 bis 5 Punkte und in der dritten 0 bis 6 Punkte. Je höher die Punktezahl in den einzelnen Domänen, desto mehr Wissen ist vorhanden. Im Rahmen der Entwicklung des Originalinstrumentes wurde eine Testung der psychometrischen Eigenschaften durchgeführt. Dabei wird die Qualität des Instrumentes bewertet, bei der die Messeigenschaften (Reliabilität, Validität und Responsivität) erhoben werden (Polit and Beck, 2021). In der Studie von Barakat-Johnson et al. (2022a) wurde die Konstruktvalidität mittels einer Hypothesentestung überprüft. Dabei wurde die konfirmatorische Faktorenanalyse in den einzelnen Domänen verwendet. Zusätzlich wurde die „Composite Reliability“, welche eine Art der Internen Konsistenz ist, ebenfalls durch eine konfirmatorische Faktorenanalyse ermittelt. Wie im Absatz beschrieben, stehen derzeit zwei Instrumente für die

Wissenserhebung zu IAD zur Verfügung. Für diese Arbeit wurde das Instrument „KNOW-IAD“ herangezogen, da dieses bereits in englischer und deutscher Sprache verfügbar ist. Für die deutsche Version des „KNOW-IAD“ liegt derzeit noch keine Testung vor, welche in dieser Arbeit durchgeführt wird.

### **1.5 Testtheorien**

Testtheorien werden für die Entwicklung und Beantwortung von Patient\*innen berichteten Ergebnissen (patient-reported outcomes - PRO) benötigt. Es gibt zwei Haupttesttheorien: die klassische Testtheorie und die Item-Response-Theorie. Der Einsatz von Testtheorien in der Instrumentenentwicklung zielt darauf ab, Informationen über die Repräsentativität des Inhalts zu gewinnen. Eine spätere psychometrischen Evaluierung soll genutzt werden, um Informationen über die Messeigenschaften des Instrumentes zu erlangen (Cappelleri et al., 2014).

Die klassische Testtheorie wurde um die Wende des 20. Jahrhunderts entwickelt und stammt aus der Psychologie (McAlpine, 2002). Es wird davon ausgegangen, dass die Items annähernd vergleichbare Indikatoren des zugrunde liegenden Konstrukts darstellen. Dabei werden die Items so konzipiert, dass sie einander ähnlich sind, um das zugrunde liegende Konstrukt vergleichbar zu machen (Polit and Beck, 2021). Die klassische Testtheorie basiert auf dem reflektiven Modell, bei dem die Items des Instrumentes miteinander korrelieren (Lidwine B Mokkink et al., 2018). Durch die Aggregation an Stärke gewinnen die Items einen hypothetischen wahren Wert (Polit and Beck, 2021).

Mit der Item-Response-Theorie (IRT) ist es möglich, ein Verständnis der Charakteristika der Items zu erhalten, unabhängig von den Personen, welche die Items beantworten (Polit and Beck, 2021). Ursprünglich wurde die IRT in den 1940er Jahren in Schottland entwickelt und in den 1960er und 1970er Jahren in der USA weiterentwickelt. Die IRT basiert auf einem formativen Modell. Dabei bildet die Summe der Items das zu untersuchende Konstrukt ab, und die Items müssen nicht miteinander korrelieren. Mit der IRT ist es möglich, ein Phänomen indirekt zu messen. Für die Datenauswertung kann u. a. eine Rasch-Analyse herangezogen werden (Lidwine B Mokkink et al., 2018, McAlpine, 2002).

## 1.6 Psychometrische Eigenschaften

Um Konstrukte adäquat messen zu können, müssen Instrumente herangezogen werden, welche aussagekräftige Messeigenschaften aufweisen. Dafür müssen Testungen durchgeführt werden, um im Anschluss Aussagen über die Qualität des Instrumentes und dessen Ergebnisse treffen zu können (Polit and Beck, 2021). Laut Swan et al. (2023) und Lidwine B Mokkink et al. (2018) sind Messinstrumente mit robusten psychometrischen Eigenschaften notwendig. Sie spielen eine entscheidende Rolle in der evidenzbasierten Praxis und Forschung, damit eine zukünftige Anwendung des Instrumentes in der Praxis stattfinden kann. Zu den psychometrischen Eigenschaften gehören vor allem Validität, Reliabilität und Responsivität (Lidwine B Mokkink et al., 2018).

Die Validität gibt die Gültigkeit eines Instrumentes an, also ob es das misst, was es messen soll. Zu den Aspekten der Validität zählen die Inhaltsvalidität, Kriteriumsvalidität und Konstruktvalidität. Die Inhaltsvalidität beschreibt, in welchem Ausmaß das Instrument den Inhalt des Konstruktes erfassen kann. Für die Erhebung wird ein Expert\*innenpanel herangezogen, dessen Ergebnisse mittels des Inhaltsvaliditäts-Index (CVI) dargestellt werden. Im Rahmen der Kriteriumsvalidität wird das Instrument mit einem vorhandenen „Goldstandard“ verglichen. Der Goldstandard ist ein externes Instrument, welches als derzeitiges ideales Maß für das Konstrukt angesehen wird. Dargestellt wird die Kriteriumsvalidität durch Sensitivität, Spezifität, Likelihood Ratios, Prädiktwerte, Receiver Operating Characteristic (ROC-Kurve) oder Area under the curve (AUC-Kurve). Die Kriteriumsvalidität umfasst zwei weitere Formen: die konkurrente und die prädiktive Validität (Polit and Beck, 2021). Die Konstruktvalidität gibt an, ob das verwendete Instrument tatsächlich das Konstrukt misst, welches es messen soll (American Psychological Association, 2024). Zur Erhebung der Konstruktvalidität können die Hypothesentestung, strukturelle Validität oder interkulturelle Validität herangezogen werden (Polit and Beck, 2021). Außerdem kann die Itemvalidität zu der Gruppe der Validitäten gezählt werden. Die Itemvalidität wird herangezogen, wenn das verwendete Instrument das Wissen der Teilnehmer\*innen erheben soll (Ayanwale et al., 2022).

Bei der Reliabilität liegt der Fokus auf der Zuverlässigkeit des Instrumentes. Dabei soll das verwendete Instrument frei von Messfehlern sein. Die Reliabilität wird in drei Formen unterteilt: Reliabilität, Interne Konsistenz und Messabweichung. Bei der

Reliabilität wird beschrieben, wie zuverlässig ein Instrument bei wiederholten Messungen derselben Personen ist. Dabei kann zwischen der Test-Retest-Reliabilität, der Interrater-Reliabilität oder der Intrarater-Reliabilität unterschieden werden. Die Darstellung erfolgt mithilfe des Intra-Klassen-Korrelationskoeffizienten (ICC) oder des Cohens Kappa. Die Interne Konsistenz wird herangezogen, um zu testen, ob die Items eines Fragebogens (Domänen) das kritische Attribut messen können. Dafür kann der Cronbachs Alpha Koeffizient berechnet werden. Bei der Messabweichung wird der Grad systemischer oder zufälliger Fehler im Messergebnis angegeben. Dargestellt wird dies durch den Standard Error of Measurement (SEM), Smallest Detectable Change (SDC) oder Limits of Agreements (LoA) (Lidwine B Mokkink et al., 2018, Polit and Beck, 2021).

Die dritte Messeigenschaft ist die Responsivität, die misst, ob das Instrument Veränderungen des Konstrukts über einen bestimmten Zeitraum messen kann (Lidwine B Mokkink et al., 2018, Polit and Beck, 2021).

### **1.7 Relevanz und Forschungslücke**

Die Prävalenz von Inkontinenz-assoziiertes Dermatitis liegt in Krankenhäusern international derzeit zwischen 4,1 % und 36,2 % und die Entstehung einer IAD während eines Krankenhausaufenthalts stieg in der Studie von Arnold-Long and Johnson (2019) innerhalb von zwei Jahren um 6 % (2014: 20 %; 2016: 26 %) an (Barakat-Johnson et al., 2018, Campbell et al., 2016, da Silva Meirelles et al., 2020, Ferreira et al., 2020, Kayser et al., 2019). Die Berufsgruppe der Pflege spielt eine entscheidende Rolle bei der Vorbeugung und Behandlung von IAD, da ihr Wissen direkt mit der Prävalenz und der frühzeitigen Erkennung oder Verhinderung einer Inkontinenz-assoziiertes Dermatitis zusammenhängt (Banharak et al., 2021, Liu et al., 2023, Yücel Kaçmaz et al., 2023). Weiters setzen Pflegepersonen wichtige Interventionen ein, um das Wiederauftreten einer IAD verhindern zu können (Banharak et al., 2021). Allerdings weisen Pflegepersonen einen Mangel an Wissen zum Thema IAD auf, welcher sich in Folge auf die pflegerische Betreuung und das Outcome der Patient\*innen negativ auswirken kann (Barakat-Johnson et al., 2022b, Koudounas et al., 2020, Şahin et al., 2019, Tay et al., 2020). Zur Erhebung des Wissens von Pflegepersonen zum Thema IAD steht derzeit das deutschsprachige Instrument „KNOW-IAD“ zur Verfügung (Durakovic et al., 2024). Dennoch liegt bislang keine Testung des Instrumentes auf seine psychometrischen Eigenschaften

im deutschsprachigen Raum (Österreich, Deutschland und Schweiz) vor. Eine solche Testung wäre von Bedeutung, um Aussagen über die Qualität des Instrumentes und dessen Ergebnisse treffen zu können (Polit and Beck, 2021). Außerdem ist die Testung notwendig, damit das Instrument in der Praxis angewendet werden kann (Lidwine B Mokkink et al., 2018).

### **1.8 Forschungsziel und Forschungsfrage**

Auf Basis der dargestellten Relevanz dieser Forschung und der identifizierten Forschungslücke wurde folgendes Ziel formuliert: Die Testung einiger psychometrischen Eigenschaften (Interne Konsistenz, Konstruktvalidität und Itemsvalidität) des deutschsprachigen Fragebogens „KNOW-IAD“ im Setting Krankenhaus.

Daraus lassen sich drei Forschungsfragen ableiten:

- 1) Wie ist die Interne Konsistenz des übersetzten deutschsprachigen Fragebogens „KNOW-IAD“ im Setting Krankenhaus?
- 2) Wie ist die diskriminative Validität des übersetzten deutschsprachigen Fragebogens „KNOW-IAD“ im Setting Krankenhaus?
- 3) Wie ist der „Difficulty“ und „Discrimination“ Index des übersetzten deutschsprachigen Fragebogens „KNOW-IAD“ im Setting Krankenhaus?

## **2 Methode**

### **2.1 Design**

Für diese Arbeit wurde das Design einer deskriptiven Querschnittsstudie herangezogen. Damit können bestimmte Situationen beobachtet, beschrieben und dokumentiert werden. Außerdem führt der\*die teilnehmende Forscher\*in dabei keine Manipulation durch, weshalb es auch zu den nicht-experimentellen Designs zählt (Polit and Beck, 2021).

### **2.2 Beschreibung des Fragebogens**

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wird der deutschsprachige Fragebogen „KNOW-IAD“ herangezogen. Die Übersetzung des Fragebogens erfolgte anhand der zehn ISPOR (International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research) Kriterien von Wild et al. (2005). Damit ist es möglich, einen Fragebogen zu übersetzen und kulturell zu adaptieren. Der Übersetzungsprozess begann mit der Vorwärtsübersetzung des Fragebogens von der Originalsprache in die Zielsprache (Deutsch), anschließend wurde eine Rückübersetzung durchgeführt. Diese beiden Schritte wurden von vier Forschungsmitgliedern und einer externen Expert\*in durchgeführt. Als nächster Schritt wurde der Fragebogen durch ein kognitives Debriefing getestet. Daran nahmen fünf Expert\*innen, welche im Bereich der Inkontinenz-assoziierten Dermatitis forschen, und 10 Personen aus der Praxis teil. Änderungen an dem übersetzten Fragebogen wurden anhand des kognitiven Debriefings durchgeführt (Durakovic et al., 2024). Der deutschsprachige Fragebogen umfasst die 18 Items aus dem Originalfragebogen, welche in drei Domänen unterteilt werden. Die erste Domäne, „Ätiologie und Risiko“, beschäftigt sich mit der Entstehung und den Risikofaktoren von Inkontinenz-assoziierte Dermatitis. In der zweiten Domäne, „Klassifizierung und Diagnosestellung“, werden Fragen bezüglich der Einteilung von IAD anhand der GLOBIAD Kriterien (Beeckman D. et al., 2017) sowie der Differenzierung von IAD und Dekubitus gestellt. „Prävention und Management“ ist die letzte Domäne und beinhaltet Fragen zum Thema Maßnahmen, welche zur Prävention und Behandlung von IAD verwendet werden. Bei den einzelnen Items kann zwischen den drei Antwortmöglichkeiten „Richtig“, „Falsch“ und „Weiß ich nicht“ gewählt werden. Außerdem werden anhand von weiteren 13 Items demographische Daten (z. B. das Geschlecht, das

Geburtsjahr, die höchste abgeschlossene Ausbildung, Berufsjahre in der Pflege, Zusatzqualifikationen etc.) der Teilnehmer\*innen erhoben.

### **2.3 Population und Stichprobe**

Die als Population infrage kommenden Personen sind alle Pflegepersonen aus Österreich, Deutschland und der Schweiz, welche im Setting Krankenhaus tätig sind und mindestens die Ausbildung zur Pflegeassistenz abgeschlossen haben. Die teilnehmenden Personen mussten vorab ihre Zustimmung geben. In der Literatur wird bezüglich der Stichprobengröße beschrieben, dass die Items Response Theorie im Vergleich zur klassischen Testtheorie eine größere Stichprobe benötigt (Haladyna and Rodriguez, 2013). Außerdem besteht ein Zusammenhang zwischen der Itemanzahl und der Anzahl der Studienteilnehmer\*innen. Dies bedeutet, dass Instrumente mit mehr Items auch mehr Teilnehmer\*innen benötigen, weil nur dadurch eine adäquate Beurteilung der Items erfolgen kann (Cappelleri et al., 2014, Şahin and Anil, 2017). Die Studie von Cappelleri et al. (2014) empfiehlt eine Teilnehmer\*innenanzahl von über 500 Personen, um genaue Messungen der Itemcharakteristika zu gewährleisten.

### **2.4 Sampling**

Für die Auswahl der Studienteilnehmer\*innen wurde ein Convenience Sampling herangezogen, welches zu den Non-Probability Samplings gehört. Laut Polit und Beck (2021) werden bei dem Convenience Sampling alle Personen für die Teilnahme an einer Studie herangezogen, welche zu dem gewählten Zeitpunkt erreichbar sind. In dieser Studie wurden alle großen Krankenhausträger in Österreich, Deutschland und der Schweiz per E-Mail über die Studie sowie deren Zweck informiert und aufgefordert, diese dem Pflegepersonal zur Teilnahme weiterzuleiten. Zusätzlich wurde über Social-Media-Kanäle die Einladung zur Teilnahme an der Studie verbreitet. Außerdem wurde eine zweite Variante des Convenience Sampling, das sogenannte Snowball Sampling (Network- oder Chain Sampling) verwendet. Dabei werden die bereits teilnehmenden Personen gebeten, andere potenzielle Teilnehmer\*innen für die Studie zu rekrutieren (Polit and Beck, 2021).

## 2.5 Datenerhebung

Die Datenerhebung erfolgte mittels der Plattform „Lime Survey“ und startete am 25. April 2024. „Lime Survey“ ist ein Online-Umfragetool, welches für Privatpersonen, Unternehmen oder Universitäten entworfen wurde. Dabei liegen keine datenschutzrechtlichen Bedenken vor (Limesurvey GmbH., 2024). Eine Einladung zur Teilnahme wurde per E-Mail versendet, und über einen bereitgestellten Link konnte teilgenommen werden. Der Datenerhebungszeitraum endete am 4. Juni 2024.

## 2.6 Datenanalyse

Nach Ablauf der Teilnahmefrist wurde mit der Datenanalyse begonnen. Diese erfolgte mithilfe des Programms „IBM SPSS Statistics“ (Version 29) (IBM Corp. Released, 2023). Zu Beginn wurden die Daten auf Vollständigkeit geprüft und bereinigt. Danach erfolgte die Darstellung der demographischen Daten mittels deskriptiver Statistik. Mithilfe von Mittelwerten, Medianen und Prozentanteilen konnten die demographischen Eigenschaften der Teilnehmer\*innen zusammengefasst und beschrieben werden (Polit and Beck, 2021).

Die Interne Konsistenz wurde mit dem Cronbach's alpha berechnet. Der berechnete Wert kann zwischen 0,00 und 1,00 liegen; je näher dieser bei +1,00 liegt, desto höher ist die Interne Konsistenz. Ein Ergebnis über 0,80 wäre wünschenswert (Polit and Beck, 2021).

Im Rahmen der Hypothesentestung werden zwei spezielle Formen der Validität erhoben: die konvergente und die diskriminative Validität („Known-Group“ Validität). Die diskriminative Validität gibt an, ob das Instrument in der Lage ist, zwischen Gruppen zu unterscheiden, von denen bekannt ist bzw. erwartet wird, dass sie sich in Bezug auf das interessierende Konstrukt unterscheiden (Polit and Beck, 2021).

Für die Testung der diskriminative Validität oder „Known-Group“ Validität (Konstruktvalidität) wurden im Vorhinein fünf Hypothesen aufgestellt, welche im Folgenden beschrieben werden.

- *Personen, welche in den letzten zwei Jahren eine Fortbildung absolviert haben, weisen mehr Wissen auf als jene ohne Fortbildung.*

Diese Hypothese wurde auf Basis der Literatur aufgestellt. Die Studie von Şahin et al. (2019) stellte fest, dass Personen, welche ein Training im Bereich

Prävention und Behandlung von IAD absolvierten, mehr Wissen aufwiesen als jene ohne Training. Auch die Studie von Ximenes et al. (2024) bestätigte, dass Personen nach dem Erhalt einer Schulung mehr Wissen zum Thema IAD aufweisen.

- *Personen, welche länger als fünf Jahre in der Pflege tätig sind, weisen im Bereich IAD mehr Wissen auf als jene mit einer kürzeren Berufserfahrung.*

Hierzu konnte in der Literatur herausgefunden werden, dass Personen mit einer vier- bis 10-jährigen Berufserfahrung signifikant mehr Wissen aufweisen als jene mit einer Erfahrung von ein bis drei Jahren (Qiang et al., 2020). Eine weitere Studie stellte fest, dass signifikant mehr Wissen bei Personen mit einer Berufserfahrung von sieben Jahren oder mehr vorhanden ist (Yücel Kaçmaz et al., 2023).

- *Personen, welche einen Bachelorabschluss oder höher aufweisen, besitzen mehr Wissen als jene ohne diesen.*

Für das Aufstellen dieser Hypothese wurde die Studie von Şahin et al. (2019) herangezogen, in der festgestellt wurde, dass Personen mit einem Hochschulabschluss signifikant mehr Wissen im Bereich Erkennung, Vorbeugung und Behandlung von IAD aufweisen als Personen ohne diesen.

- *Personen, welche das GLOBIAD Instrument kennen, weisen mehr Wissen auf als jene, die es nicht kennen.*

Diese Hypothese wurde auf Basis des originalen Fragebogens aufgestellt. Der Fragebogen beinhaltet Items, welche aus dem GLOBIAD Instrument abgeleitet wurden. Daher könnte die Möglichkeit bestehen, dass Teilnehmer\*innen, welche das GLOBIAD Instrument kennen, mehr Wissen aufweisen als jene, die es nicht kennen.

- *Personen, welche eine Zusatzqualifikation aufweisen, besitzen mehr Wissen als jene ohne einer Zusatzqualifikation.*

Die Studie von Liu et al. (2023) fand anhand einer Querschnittsstudie heraus, dass Pflegepersonen, welche in regelmäßigen Abständen wundspezifisches Wissen erlernen, signifikant häufiger eine IAD erkennen. Spezifisches Wissen

ist entscheidend für die Erkennung und Verhinderung von IAD (Banharak et al., 2021).

Für die adäquate Testung der Hypothesen wurde der Mann & Whitney U Test herangezogen. Der Mann & Whitney U Test ist eine nichtparametrische Statistik, welche die Differenz zwischen zwei unabhängigen Gruppen mithilfe von Rangsummen testet (Polit and Beck, 2021).

Im Rahmen der IRT wird die Itemvalidität erhoben, da es möglich ist, das Instrument auf Itemebene zu analysieren. Diese kommt zum Einsatz, wenn die Qualität eines Items in einem Test beurteilt werden soll. Weiters kann damit auch das gesamte Instrument getestet werden. Die Itemvalidität beinhaltet den „Difficulty Index“, den „Discrimination Index“ und den „Probability Index“. Der „Difficulty Index“ ist das grundlegende Maß für die Schwierigkeit eines einzelnen Items. Dies wird auf Basis der Teilnehmer\*innen, welche die Fragen richtig beantwortet haben, ermittelt. Unter dem „Discrimination Index“ wird die Fähigkeit der Items beschrieben, die Teilnehmer\*innen des Konstruktes zu identifizieren (Ayanwale et al., 2022, Haladyna and Rodriguez, 2013, Streiner et al., 2016).

Bei der Berechnung des „Difficulty Index“ wurde die Anzahl der Personen, welche die Frage falsch beantwortet haben, durch die Anzahl der Antworten dividiert. Diese Berechnung erfolgt für jedes Item einzeln. Ein Index zwischen 0,2 und 0,8 wird laut Literatur empfohlen. Werte außerhalb dieses Bereiches verschlechtern die psychometrischen Eigenschaften des Instrumentes (Streiner et al., 2016). Für die Berechnung des „Discrimination Index“ wurde zu Beginn für jede Person die Gesamtpunkteanzahl berechnet. Daraufhin wurden die besten 27 % anhand der Gesamtpunkteanzahl in die obere Gruppe und die schlechtesten 27 % in die untere Gruppe eingeteilt. Danach wurde für jedes Item die Anzahl der Personen aus der oberen Gruppe, welche die Frage richtig beantworteten, erfasst. Im folgenden Schritt wurde diese Anzahl durch die Gesamtanzahl der Personen in der oberen Gruppe subtrahiert. Die gleichen Schritte wurden auch für die untere Gruppe durchgeführt. Die Ergebnisse der oberen Gruppe wurden von den Ergebnissen der unteren Gruppe subtrahiert, und der „Discrimination Index“ wurde daraus abgeleitet (McAlpine, 2002, Streiner et al., 2016).

Der „Discrimination Index“ kann einen Wert von 0 bis 1 annehmen. Die folgende Tabelle gibt Aufschluss über die Interpretation des „Discrimination Index“:

Tabelle 1: Interpretation des „Discrimination Index“ (Ayanwale et al., 2022)

Wert	Interpretation
0,40 – 1,00	Sehr gut arbeitendes Item
0,30 – 0,39	Einigermaßen gut arbeitendes Item
0,20 – 0,29	Item soll marginal überarbeitet werden
0,00 – 0,19	Item soll verworfen oder völlig überarbeitet werden

Für diese Arbeit wurde ein Grenzwert von 0,2 festgelegt. Eine Überarbeitung der einzelnen Items wird empfohlen, wenn der Wert unter 0,2 liegt (Ayanwale et al., 2022). Das Signifikanzniveau aller Testverfahren liegt bei einem p-Wert von kleiner oder gleich 0,05.

Anschließend wurde das Wissen der Teilnehmer\*innen analysiert. Dabei wurde festgelegt, dass die Teilnehmer\*innen Wissen aufweisen, wenn diese 70 % oder mehr der Fragen richtig beantworten. Dieser Grenzwert wurde auch in der Studie von Barakat-Johnson et al. (2022b) herangezogen. Die Teilnehmer\*innen konnten maximal 18 Punkte erreichen, die sich aus den Punkten der einzelnen Domänen zusammensetzen. In der ersten Domäne konnten maximal 7 Punkte erreicht werden, in der zweiten 5 Punkte und in der dritten Domäne bis zu 6 Punkte bei richtiger Beantwortung aller Fragen.

## 2.7 Ethischer Aspekt

Für die vorliegende Studie liegt ein positives Ethikvotum der Ethikkommission der Medizinischen Universität Graz vor. Zudem wurden die Teilnehmer\*innen vor der Datenerhebung gefragt, ob sie an der Studie teilnehmen möchten, was sie mit „Ja“ oder „Nein“ beantworten konnten. Ein Rückschluss auf die Teilnehmer\*innen ist aufgrund der anonymen Erhebung nicht möglich.

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Stichprobe

An der Erhebung nahmen 828 Personen teil, davon gaben 77 Personen keine Antwort auf die Frage „Möchten Sie an der Umfrage teilnehmen?“ und weitere 57 Personen beantworteten diese Frage mit „Nein“. Diese Teilnehmer\*innen wurden ausgeschlossen, sodass 694 Personen in der Studie verblieben. Von den 694 Teilnehmer\*innen füllten 173 Personen die demographischen Fragen nicht vollständig aus und wurden ebenfalls ausgeschlossen. Schlussendlich blieben 521 Teilnehmer\*innen für die Analyse der demographischen Daten übrig. Dennoch konnten bei der Frage nach dem Alter zwei unplausible Angaben festgestellt werden, diese wurden für die Variable „Alter“ entfernt (n=519). Anschließend wurde kontrolliert, wie viele Teilnehmer\*innen (n=521) den Fragebogen „KNOW-IAD“ vollständig ausgefüllt haben. 84 Teilnehmer\*innen füllten diesen nicht vollständig aus. Diese Teilnehmer\*innen wurden nicht aus der Studie ausgeschlossen, jedoch wurde die Analyse der psychometrischen Eigenschaften nur mit jenen Teilnehmer\*innen durchgeführt, welche den „KNOW-IAD“ vollständig ausgefüllt haben (n=437) (Abbildung 1).

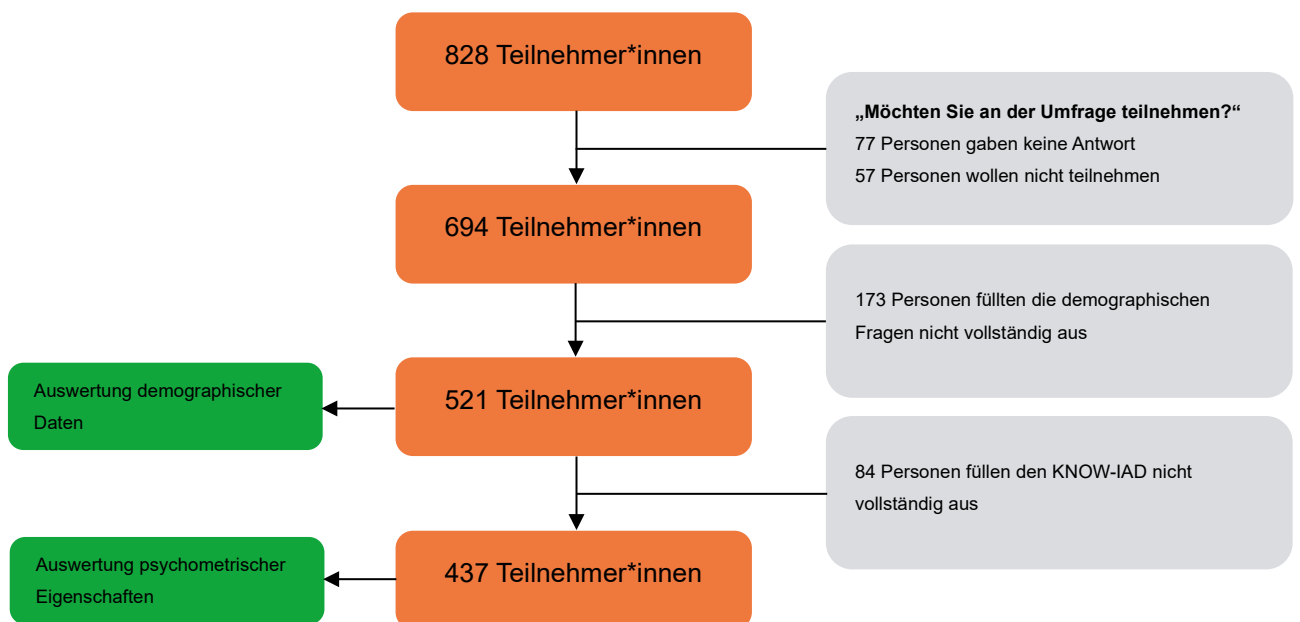


Abbildung 1: Flowchart der Stichprobe

Von den 521 Teilnehmer\*innen waren 82,1 % weiblich und 77,4 % stammten aus Österreich (Tabelle 2).

Tabelle 2: Charakteristika der Teilnehmer\*innen

Geschlecht (n=521)	Anteil in %	Wochenstunden (n=521)	Anteil in %
Männlich	16,9	=< 10 Stunden	2,5
Weiblich	82,1	11–20 Stunden	8,1
Divers	1,0	21–30 Stunden	19,8
<b>Land (n=521)</b>		>=31 Stunden	69,7
Österreich	77,4	<b>Zusatzqualifikation (n=521)</b>	
Deutschland	7,9	Wundmanagement	7,9
Schweiz	14,8	Kontinenz/Stoma	3,1
<b>Ausbildung (n=521) <sup>1</sup></b>		Wundmanagement und Kontinenz/Stoma	1,0
PA, PFA, Helfer*innen	8,1	keine	88,1
DGKP, Pflegefachperson	64,7	<b>Fort- und Weiterbildungen (n=521)</b>	
Bachelor	14,8	1 Thema	27,6
Master	12,5	2 Themen	13,4
<b>Berufsjahre in der Pflege (n=521)</b>		3 Themen	6,1
< 5 Jahre	14,4	4 Themen	0,5
5–10 Jahre	19,6	kein Thema	52,2
> 10 Jahre	66,0		

Durchschnittlich wiesen die Teilnehmer\*innen (n=519) ein Alter von 40 Jahren auf; sie wurden in Altersgruppen (Abbildung 2) eingeteilt. Von den 519 Teilnehmer\*innen waren 53,9 % zwischen 31 und 50 Jahre alt.

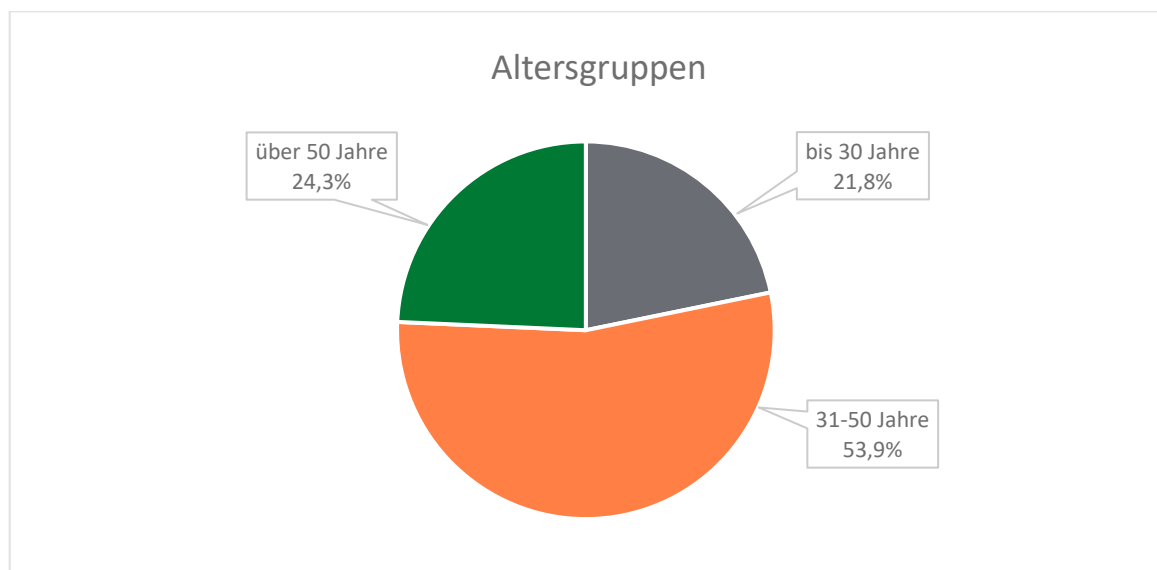


Abbildung 2: Altersgruppen

<sup>1</sup> PA = Pflegeassistent; PFA = Pflegefachassistent; DGKP = Diplom für Gesundheits- und Krankenpflege

Fast zwei Drittel (64,7 %) der Teilnehmer\*innen (n=521) wiesen eine Ausbildung zur Diplomierten Gesundheits- und Krankenpflegeperson/Pflegefachperson auf. 66 % der Teilnehmer\*innen (n=521) waren bereits mehr als 10 Jahre in der Pflege tätig, und 69,7 % arbeiten 31 Stunden pro Woche oder mehr. Von den 521 Teilnehmer\*innen hatten 7,9 % eine Zusatzqualifikation im Bereich „Wundmanagement“ und 3,1 % eine Zusatzqualifikation im Bereich „Kontinenz und Stoma“. 52,2 % der Teilnehmer\*innen (n=521) gaben an, in den letzten zwei Jahren keine Fort- und Weiterbildung in den Themenbereichen Wundversorgung, Inkontinenz, Inkontinenz-assoziierte Dermatitis oder Geriatrie besucht zu haben (Tabelle 2). Insgesamt 27,6 % der Teilnehmer\*innen absolvierten eine Fort- und Weiterbildung.

Von den 521 Teilnehmer\*innen arbeiteten 23 % in einer Abteilung der Inneren Medizin und 4,8 % in einem Krankenhaus mit der Abteilung Geriatrie (Abbildung 2). 19,8 % der Teilnehmer\*innen konnten sich den vorgegebenen Antwortmöglichkeiten nicht zuordnen und ließen diese Frage unbeantwortet.

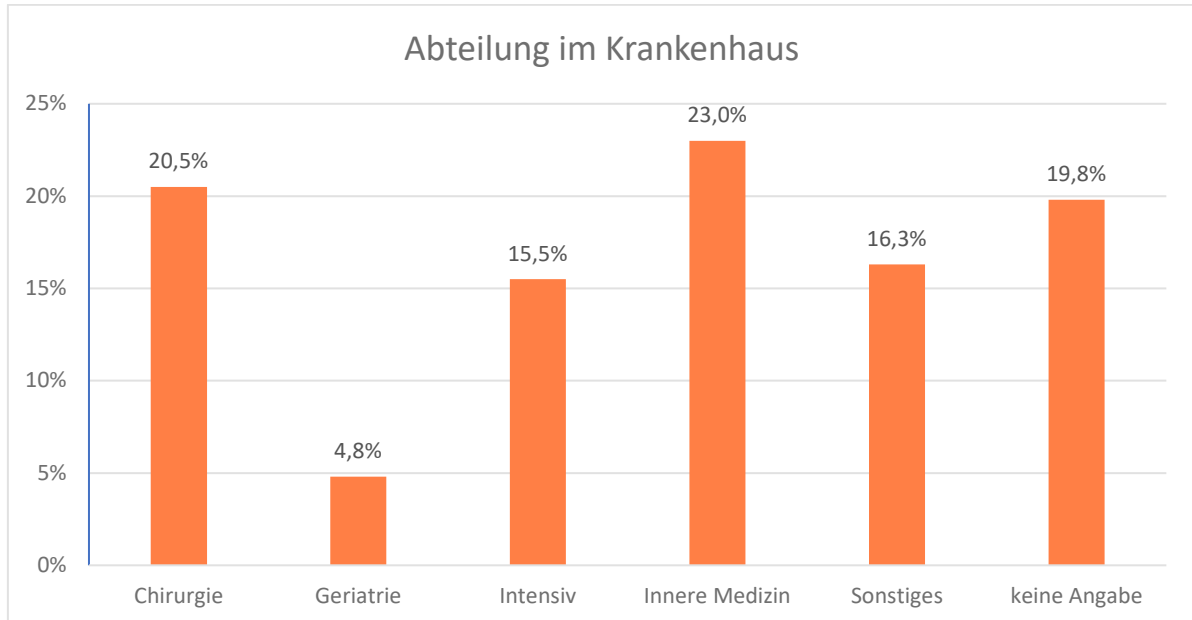


Abbildung 3: Abteilung im Krankenhaus

Anhand der demographischen Daten wurde erfragt, ob die Teilnehmer\*innen das GLOBIAD Instrument kennen und ob dieses in ihrer Einrichtung verwendet wird. Zusätzlich wurde die Frage „Nutzen Sie das GLOBIAD Instrument in Ihrer täglichen pflegerischen Praxis?“ gestellt. 16,3 % der befragten Teilnehmer\*innen gaben an, dass sie das GLOBIAD Instrument kennen und 7,7 % verwenden dies in ihrer Einrichtung. Die Ergebnisse dazu sind in der Tabelle 3 ersichtlich.

Tabelle 3: GLOBIAD Instrument

Kennen das Instrument (n=521)	Anteil in %
Ja	16,3
Nein	83,7
Einsatz in der Einrichtung (n=521)	
Ja	7,7
Nein	45,5
Wissen es nicht	46,8
Einsatz in der Praxis (n=521)	
Ja	5,6
Nein	94,4

### 3.2 Wissen der Pflegepersonen

Die 437 Teilnehmer\*innen erreichten im Durchschnitt eine Punkteanzahl von 12 (Median). Es zeigte sich, dass 31,4 % der Teilnehmer\*innen (n=437) 70 % oder mehr richtige Antworten gaben und somit adäquates Wissen zu IAD aufweisen.

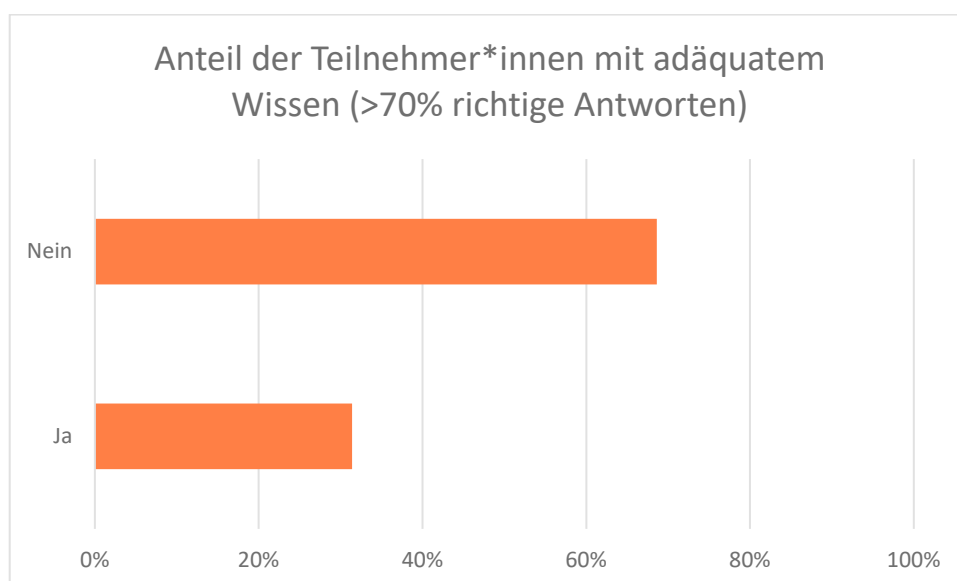


Abbildung 4: Anteil der Teilnehmer\*innen mit adäquatem Wissen (>70 % richtige Antworten)

In der ersten Domäne „Ätiologie und Risiko“ wurden durchschnittlich 5 von 7 Punkten erreicht, und 57,9 % der Teilnehmer\*innen (n=437) wiesen 70 % oder mehr richtige Antworten auf. In der zweiten Domäne „Klassifizierung und Diagnosestellung“ beantworteten 23,8 % der Teilnehmer\*innen (n=437) 70 % oder mehr der Fragen richtig. Durchschnittlich erzielten die Teilnehmer\*innen 3 von 5 Punkten. In der letzte Domäne „Prävention und Management“ erreichten die Teilnehmer\*innen (n=437) eine durchschnittliche Punktezahl von 4 (max. 6 Punkte), und 42,3 % wiesen 70 % oder mehr korrekte Antworten auf.

### **3.3 Interne Konsistenz**

Der Cronbach's alpha wurde für die drei Domänen einzeln berechnet. In der ersten Domäne „Ätiologie und Risiko“ betrug der Cronbach's alpha 0,349 und in der zweiten Domäne „Klassifizierung und Diagnosestellung“ konnte ein Wert von 0,612 erreicht werden. Die Domäne „Prävention und Management“ wies einen Wert von 0,403 auf.

### **3.4 Diskriminative Validität**

Die erste aufgestellte Hypothese *„Personen, welche eine Fortbildung in den letzten zwei Jahren absolviert haben, weisen mehr Wissen auf als jene ohne“* konnte anhand der Analyse bestätigt werden. Dies bedeutet, dass Personen, welche eine Fort- oder Weiterbildung in den Bereichen Wundversorgung, Inkontinenz, Inkontinenz-assoziierte Dermatitis oder Geriatrie (Median 12) besucht haben, signifikant mehr Wissen aufweisen als jene (Median 11) ( $p < 0,001$ ). Die Hypothese, welche sich mit der Berufserfahrung und dem Wissen beschäftigt, wurde auf Basis der Berechnungen nicht bestätigt. Es zeigte sich kein signifikanter Unterschied im Wissen zwischen Personen mit einer Berufserfahrung von mehr als 5 Jahren (Median 12) und weniger als 5 Jahren (Median 11) ( $p = 0,798$ ). Die dritte Hypothese *„Personen, welche einen Bachelorabschluss oder höher aufweisen, besitzen mehr Wissen als jene ohne diesem“* konnte ebenfalls nicht verifiziert werden. Es wurde kein Unterschied im Wissen zwischen Personen ohne (Median 12) oder mit einem Bachelorabschluss oder höher (Median 12) festgestellt ( $p = 0,750$ ). Die aufgestellte Hypothese bezüglich des GLOBIAD Instrumentes und des Wissens konnte bestätigt werden. Personen, welche das Instrument kennen (Median 12), wiesen signifikant

mehr Wissen auf als jene, welche das Instrument nicht kennen (Median 11) ( $p < 0,001$ ). Ebenso zeigte sich, dass Personen, welche eine Zusatzqualifikation im Bereich Wundmanagement und Kontinenz/Stoma aufwiesen (Median 12), signifikant mehr Wissen besaßen als jene ohne diese Zusatzqualifikationen (Median 11) ( $p < 0,001$ ).

*Tabelle 4: Diskriminative Validität*

<b>Hypothese</b>	<b>Median</b>	<b>p-Value</b>
Wissen und Fortbildung	Mit Fortbildung = Median 12 Ohne Fortbildung = Median 11	$p < 0,001^*$
Wissen und Berufserfahrung	< 5 Jahre = Median 11 > 5 Jahre = Median 12	$p = 0,798$
Wissen und Ausbildung	> Bachelorabschluss = Median 12 < Bachelorabschluss = Median 12	$p = 0,750$
Wissen und GLOBIAD Instrument	Kennen das Instrument = Median 12 Kennen das Instrument nicht = Median 11	$p < 0,001^*$
Wissen und Zusatzqualifikation	Mit Zusatzqualifikation = Median 12 Ohne Zusatzqualifikation = Median 11	$p < 0,001^*$

\*Signifikantes Ergebnis

### 3.5 Itemvalidität

#### 3.5.1 Difficulty Index

Der Difficulty Index der einzelnen Items ist in der Tabelle 4 ersichtlich. Durchschnittlich beträgt der Difficulty Index der 18 Items 0,63. Es zeigt sich, dass von den 18 Items zwei Items (Item 2 und Item 9) unter dem Wert von 0,2 liegen. Dies bedeutet, dass diese Items für die Teilnehmer\*innen zu schwer zu beantworten waren. Vier Items (Item 1, Item 4, Item 13 und Item 17) weisen einen Wert über 0,8 auf, was darauf hindeutet, dass diese Items für die teilnehmenden Personen zu einfach war.

*Tabelle 5: Difficulty Index*

<b>Items</b>	<b>Difficulty Index</b>
Item 1	0,93
Item 2	0,04
Item 3	0,46
Item 4	0,88
Item 5	0,77
Item 6	0,71
Item 7	0,73
Item 8	0,46
Item 9	0,16
Item 10	0,79
Item 11	0,77
Item 12	0,73
Item 13	0,84
Item 14	0,44
Item 15	0,46
Item 16	0,47
Item 17	0,92
Item 18	0,77
Durchschnitt der 18 Items	0,63

### 3.5.2 Discrimination Index

Der Discrimination Index der 18 Items beträgt durchschnittlich 0,29. Von den 18 Items weisen drei Items (Item 1, Item 4 und Item 17) einen Wert unter 0,2 auf. Einen negativen Wert zeigt das Item 2 mit  $-0,05$  (Tabelle 5). Dies bedeutet, dass diese Items nicht in der Lage sind, zwischen den Teilnehmer\*innen mit mehr oder weniger Wissen zu unterscheiden.

*Tabelle 6: Discrimination Index*

<b>Items</b>	<b>Discrimination Index</b>
Item 1	0,09
Item 2	-0,05
Item 3	0,39
Item 4	0,10
Item 5	0,27
Item 6	0,43
Item 7	0,43
Item 8	0,24
Item 9	0,23
Item 10	0,34
Item 11	0,39
Item 12	0,30
Item 13	0,26
Item 14	0,42
Item 15	0,53
Item 16	0,36
Item 17	0,14
Item 18	0,36
Durchschnitt der 18 Items	0,29

## 4 Diskussion

Ziel dieser Arbeit war es, die Testung einiger psychometrischen Eigenschaften (Interne Konsistenz, Konstruktvalidität und Itemvalidität) des deutschsprachigen Fragebogens „KNOW-IAD“ im Setting Krankenhaus zu testen. Dabei konnte aufgezeigt werden, dass der Cronbach's alpha für die erste Domäne (Ätiologie und Risiko) 0,349 betrug. In der zweiten Domäne (Klassifizierung und Diagnosestellung) wurde ein Wert von 0,612 erreicht. Die letzte Domäne (Prävention und Management) wies einen Wert von 0,403 auf. Die Hypothesentestung zeigte, dass Pflegepersonen mit Fort- und Weiterbildungen ( $p < 0,001$ ), Zusatzqualifikationen ( $p < 0,001$ ) und Kenntnissen über das GLOBIAD Instrument ( $p < 0,001$ ) signifikant mehr Wissen aufweisen als Pflegepersonen ohne die genannten Aspekte. Die Hypothesen zur Berufserfahrung ( $p = 0,798$ ) und zum Ausbildungsstand ( $p = 0,750$ ) konnten nicht bestätigt werden. Der „Difficulty Index“ ergab, dass vier der 18 Items des Fragebogens zu einfach ( $> 0,80$ ) und zwei Items zu schwer ( $< 0,20$ ) waren. Beim „Discrimination Index“ wiesen vier Items einen Wert unter 0,20 auf und konnten somit nicht adäquat zwischen den Teilnehmer\*innen mit vorhandenem oder fehlendem Wissen unterscheiden.

Bei dem Vergleich des deutschsprachigen und des englischsprachigen Fragebogens konnte festgestellt werden, dass die getestete Interne Konsistenz des deutschen Fragebogens anhand des Cronbach's alpha nur mäßige Ergebnisse in den einzelnen Domänen aufweist. In der ersten Domäne, „Ätiologie und Risiko“, wurde ein Wert von 0,349 und in der zweiten Domäne, „Klassifizierung und Diagnosestellung“, ein Wert von 0,612 erreicht. Die Domäne „Prävention und Management“ wies einen Wert von 0,403 auf. Der originale Fragebogen besitzt hingegen eine gute Interne Konsistenz (Domäne 1 = 0,75; Domäne 2 = 0,64; Domäne 3 = 0,75), welche jedoch anhand der „Composite Reliability“ nachgewiesen wurde. Aufgrund der beiden unterschiedlichen Analysemethoden ist ein direkter Vergleich der Internen Konsistenzen nicht möglich.

Für die Testung der Internen Konsistenz ist laut der Studie von Peterson and Kim (2013) der Cronbach's alpha für die Entwicklung von Wissensinstrumenten, welche auf der Item Response Theorie basieren, keine adäquate Berechnungsmethode. Deshalb wäre grundsätzlich zu Beginn die Analyse der strukturellen Validität mit

einer Faktoren-, IRT- oder Rasch-Analyse notwendig. Abhängig von den Ergebnissen ist eine Testung der Internen Konsistenz erforderlich, um adäquate Aussagen darüber treffen zu können (Lidwine B Mokkink et al., 2018). Die Durchführung einer Faktoren-, IRT- oder Rasch-Analyse konnte aufgrund von Ressourcengründen nicht durchgeführt werden, dennoch sollte diese Vorgehensweise für nachfolgende Testungen der psychometrischen Eigenschaften des deutschsprachigen Fragebogens herangezogen werden. Aus diesem Grund sollte dem berechneten Cronbach's alpha keine zu große Gewichtung zugesprochen werden.

Die durchgeführte Hypothesentestung zeigte, dass drei der fünf aufgestellten Hypothesen („Wissen und das GLOBIAD Instrument“, „Wissen und Fort- und Weiterbildungen“, „Wissen und Zusatzqualifikation“) signifikante Unterschiede aufweisen, die in der Literatur beschrieben werden. Bezüglich der Hypothese „Wissen und das GLOBIAD Instrument“ weist der Fragebogen „KNOW-IAD“ zwei Items (inkl. Abbildungen) auf, welche direkt vom GLOBIAD Instrument stammen. Es kann davon ausgegangen werden, dass Personen, welche das Instrument bereits kennen, in der Beantwortung dieser beiden Fragen einen Vorteil haben. Aufgrund dessen sollte der signifikante Unterschied kritisch hinterfragt werden. Die Hypothesen „Wissen und Fort- und Weiterbildung“ und „Wissen und Zusatzqualifikation“ zeigen durch ihren signifikanten Unterschied, dass die deutsche Version des Instrumentes in der Lage ist, hypothetisierte Unterschiede zwischen Wissen und Fort- und Weiterbildungen sowie Zusatzqualifikationen herauszufinden. Außerdem wird damit zusätzlich aufgezeigt, dass Fort- und Weiterbildungen in den Bereichen Wundversorgung, Inkontinenz, Inkontinenz-assoziierte Dermatitis und Geriatrie für Pflegepersonen in regelmäßigen Abständen von großer Bedeutung sind. Ebenfalls sollten Zusatzqualifikationen in den Bereichen Wundmanagement sowie Kontinenz/Stoma erlangt werden.

Die aufgestellten Hypothesen „Wissen und Berufserfahrung“ sowie „Wissen und Ausbildung“ konnten in der durchgeführten Hypothesentestung nicht bestätigt werden. Der Grund bei der Hypothese „Wissen und Berufserfahrung“ könnte sein, dass nur 14,4 % der Teilnehmer\*innen eine Berufserfahrung von unter 5 Jahren aufweisen. Durch diesen geringen prozentualen Anteil der Teilnehmer\*innen könnte eine Darstellung des Unterschieds erschwert sein. Dasselbe Phänomen kann auch

bei der Hypothese „Wissen und Ausbildung“ beobachtet werden. Nur 27,5 % der Teilnehmer\*innen wiesen eine Ausbildung auf Bachelor-Niveau oder höher auf. Das geringe Vorhandensein bestimmter Ausprägungen (Berufserfahrung unter 5 Jahren, Ausbildung) in der Stichprobe kann eine Verzerrung der Ergebnisse nach sich ziehen. Laut Polit and Beck (2021) kann diese Annahme bestätigt werden. Methodische Probleme, z. B. eine ungewöhnliche Stichprobe, können dazu führen, dass aufgestellte Hypothesen fälschlicherweise angenommen oder verworfen werden.

Um schlussendlich eine korrekte Aussage sowie eine valide Interpretation der Konstruktvalidität des deutschsprachigen Fragebogens treffen zu können, sind laut der Studie von Souza et al. (2017) mehrere Testungen eines Fragebogens notwendig, da die Konstruktvalidität durch eine einzelne Studie nur schwer feststellbar ist. Aus diesem Grund ist es von großer Wichtigkeit, weitere Forschungen in diesem Bereich durchzuführen, um die akkurate Validität des deutschsprachigen Instrumentes „KNOW-IAD“ darstellen zu können.

Die durchschnittliche Schwierigkeit des Fragebogens beträgt 0,63 und liegt gemäß der Studie von Streiner et al. (2016) im vorgegebenen Bereich von 0,2 – 0,8. Laut der Studie von McAlpine (2002) trägt ein Wert um 0,5 mehr zur Bewertung der Teilnehmer\*innen bei. Somit lässt sich daraus schließen, dass der deutschsprachige Fragebogen einen insgesamt adäquaten Difficulty Index aufweist. Dennoch zeigte sich, dass zwei Items (Item 2 und Item 9) für die Teilnehmer\*innen in der Beantwortung zu schwer waren. Item 2 erreichte einen Wert von 0,04. Dieser niedrige Wert könnte darauf zurückzuführen sein, dass in der Frage eine doppelte Verneinung vorkommt, welche die Beantwortung der Frage für die Teilnehmer\*innen erschwerte. Das Item 9 erreichte knapp einen Wert unter der Grenze von 0,2. Ein möglicher Grund dafür könnte sein, dass die Pflegepersonen die Frage nur bis „anhaltende Rötung“ gelesen haben und den Teil mit den „klinischen Zeichen einer Infektion“ übersehen haben. Dies könnte zu einer vermehrten falschen Beantwortung der Frage geführt haben. Zudem enthält das Item eine Abbildung, welche zu einer möglicherweise vorschnellen Beantwortung führte. Zusätzlich weist die Abbildung eine verminderte Bildqualität auf, was wiederum die Beurteilung und in der Folge die Beantwortung beeinflusst haben könnte. Grundsätzlich sollte eine

Überarbeitung der beiden genannten Items erfolgen, um eine Verbesserung des Difficulty Index der einzelnen Fragen zu erzielen.

Die Berechnung des durchschnittlichen Discrimination Index hat ergeben, dass dieser 0,29 beträgt. Dieser Wert liegt über der festgelegten Grenze von 0,2 und somit kann der Fragebogen grundsätzlich zwischen den „besseren“ und „schlechteren“ Teilnehmer\*innen unterscheiden. Bei der Auswahl des Grenzwertes von 0,2 wurde die Studie von Ayanwale et al. (2022) herangezogen. Diese nahm eine Einteilung des Discrimination Index in vier Gruppen vor (siehe Datenanalyse). Für diese Arbeit wurde aufgrund der erstmaligen Testung der deutschsprachigen Version des „KNOW-IAD“ ein Cut-off-Wert von 0,2 festgelegt, und somit erfolgte eine Einteilung in zwei Gruppen. Der Grund für die weniger strenge Beurteilung des Discrimination Index der einzelnen Items ist die erstmalige Testung der übersetzten Version. Dennoch wird für weiterführende Forschung eine engmaschigere Kategorisierung vorgeschlagen, um eine weitere Verbesserung des Fragebogens zu erzielen.

Von den 18 Items weisen drei Items (Item 1, Item 4 und Item 17) einen Wert unter dem festgelegten Grenzwert auf. Alle drei Items weisen einen hohen Difficulty Index auf, und somit ist der berechnete Discrimination Index sehr niedrig. Daraus lässt sich schließen, dass schwierige Items, laut dem Difficulty Index, in Bezug auf den Discrimination Index schlechte Ergebnisse liefern. Diese Items können nur bedingt einen Unterschied zwischen den Teilnehmer\*innen aufzeigen und sollten deshalb überarbeitet werden (Ayanwale et al., 2022). Außerdem erreichte Item 2 einen negativen Discrimination Index. Laut McAlpine (2002) sollten negative Werte gegebenenfalls überarbeitet oder vollständig verworfen werden.

#### **4.1 Stärken und Limitationen der Forschung**

Die Testung der psychometrischen Eigenschaften anhand dieser Arbeit beinhaltete einige Stärken sowie Limitationen, welche im Folgenden näher erläutert werden. Eine der bedeutendsten Stärken ist der Neuheitswert dieser Arbeit. Das Instrument „KNOW-IAD“ ist bis dato in englischer und deutscher Sprache verfügbar, dennoch lag für die deutschsprachige Version des Fragebogens noch keine Testung der psychometrischen Eigenschaften vor. Durch diese Testung ist es möglich, Aussagen über die Ergebnisse zu treffen und deren Qualität einzuschätzen (Polit

and Beck, 2021). Außerdem zeigt die Stichprobengröße, dass ein Interesse an dem Thema inkontinenz-assoziiertes Dermatitis im klinischen Setting besteht. Dennoch ist die hohe Rücklaufquote der Teilnehmer\*innen sowie die Anzahl der Personen, welche den Fragebogen nicht vollständig ausgefüllt haben, eine bedeutende Limitation. Von den Personen, welche an der Umfrage und der Studie teilnehmen wollten (n=694), füllten 173 Personen die demographischen Daten nicht vollständig aus.

Mögliche Gründe für eine unvollständige Beantwortung der demographischen Daten könnten darin liegen, dass die Teilnehmer\*innen diese während ihrer Arbeitszeit ausfüllten und dabei unterbrochen wurden (z. B. durch eingehende Arbeit). Dies kann zu Verzögerungen und in der Folge zu einer inkompletten Beantwortung der Fragen führen. Außerdem könnte durch das Unterbrechen die Motivation zur vollständigen Beantwortung minimiert worden sein. Zusätzlich war ein Zurückkehren zu dem begonnenen Fragebogen und ein späteres Ausfüllen nach Schließung des Programms nicht mehr möglich, was sich negativ auf die vollständige Beantwortung ausgewirkt haben könnte. Weiters füllten von den 521 Personen, welche die demographischen Daten vollständig ausgefüllt haben, nur 437 Personen den „KNOW-IAD“ vollständig aus. Hierfür könnte die Länge der gesamten Umfrage ein Grund gewesen sein. Der Fragebogen „KNOW-IAD“ (18 Items) und die demographischen Fragen (13 Items) umfassen zusammen 31 Fragen. Dies könnte für einige Teilnehmer\*innen zu viel Zeit in Anspruch genommen haben, sodass die Umfrage vorzeitig beendet wurde. Die Anzahl der Personen, welche den Fragebogen nicht vollständig ausgefüllt haben, hätte durch Erinnerungsschreiben minimiert werden können. Jedoch muss bedacht werden, dass die Teilnehmer\*innen über ihre Institution kontaktiert wurden und eine Aussendung von Erinnerungen auf diesem Weg erschwert ist. Zusätzlich wurden Teilnehmer\*innen durch ein Snowball Sampling rekrutiert, dies lässt eine Erinnerung der Teilnehmer\*innen nur erschwert zu. Weiters konnten sich 103 Teilnehmer\*innen (19,80 %) ihrer Abteilung im Krankenhaus nicht zuordnen. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass die Teilnehmer\*innen in den vorgegebenen Antwortmöglichkeiten keine geeignete Option fanden. Diese Limitation hätte durch eine offene Antwortmöglichkeit und eine drauffolgende Gruppenbildung minimiert werden können.

Eine weitere Limitation wurde im Bereich der Methodik identifiziert. Die Forschungstheorie „Item Response Theory“ beinhaltet im Rahmen der Datenanalyse eine Rasch-Analyse. Diese Analyseverfahren wurde in dieser Arbeit aufgrund von Zeit- und Ressourcenmangel nicht durchgeführt. Dennoch wäre es empfehlenswert, diese Analyseverfahren in weiterführenden Forschungen anzuwenden, um eine standfestere Analysestrategie vorweisen zu können.

## **4.2 Forschungs- und Praxisempfehlungen**

### **4.2.1 Forschungsempfehlung**

Als Empfehlung für weitere Forschungen sollte der deutschsprachige Fragebogen „KNOW-IAD“ hinsichtlich seiner psychometrischen Eigenschaften umfassend getestet werden. Die angewendete Testtheorie „Items Response Theory“ erfordert in ihrem methodischen Vorgehen die Anwendung der Rasch-Analyse. Dabei sollte zu Beginn die Testung der strukturellen Validität durchgeführt werden, gefolgt von der Auswahl einer passenden Analyseverfahren für die Interne Konsistenz basierend auf den Ergebnissen dieser Testung. Außerdem könnte durch den Einsatz einer Rasch-Analyse konsistente Schwierigkeitsreihenungen für die einzelnen Items auf verschiedenen Ansätzen des Fähigkeitsspektrums ermittelt werden, was in anderen Analyseverfahren oft nicht möglich ist (McAlpine, 2002). Des Weiteren sollten in zukünftigen Forschungen weitere psychometrische Eigenschaften getestet werden. Unter anderem wäre die interkulturelle Validität von großer Bedeutung, da es sich bei dem deutschsprachigen Fragebogen um ein übersetztes Instrument handelt. Durch eine Übersetzung können sprachliche Probleme entstehen, und die Bedeutung einzelner Fragen kann verloren gehen (Epstein et al., 2015). Dem kann mit einer Cross-Cultural Adaptation entgegengewirkt werden. Daher wäre eine Gegenüberstellung des deutschen und des originalen Fragebogens im Rahmen der interkulturellen Validität wichtig. Außerdem wäre eine Testung der Konstruktvalidität mithilfe einer konfirmatorischen Faktorenanalyse empfehlenswert, da dies einen Vergleich mit den Ergebnissen des Originalfragebogens ermöglicht.

Die fünf Items (Item 1, Item 2, Item 4, Item 9, Item 17) erreichten im Rahmen der Itemvalidität schlechte bis mäßige Ergebnisse. Um eine Verbesserung des Fragebogens zu erzielen, wäre eine Überarbeitung dieser Items notwendig. Dies

kann jedoch erst entschieden werden, wenn durch weitere psychometrische Analysen vergleichbare Ergebnisse erzielt werden.

#### 4.2.2 Praxisempfehlung

Zum derzeitigen Zeitpunkt wird der Einsatz des deutschsprachigen Fragebogens „KNOW-IAD“ in der pflegerischen Praxis nicht empfohlen. Grund dafür sind die derzeitigen Ergebnisse der durchgeführten psychometrischen Testung. Dennoch sollte beachtet werden, dass nach einer Adaptierung und Überarbeitung des Fragebogens sowie nach mehrmaliger Testung der psychometrischen Eigenschaften ein Einsatz des deutschen „KNOW-IAD“ von großer Wichtigkeit für die pflegerische Praxis sein kann. Vor allem ist es entscheidend, Pflegephänomene adäquat messen und eine evidenzbasierte Praxis ermöglichen zu können (Lidwine B Mokkink et al., 2018, Polit and Beck, 2021). Zusätzlich ist damit eine Erhebung des derzeitigen Wissensstands von Pflegepersonen möglich, um in der Folge entsprechende Maßnahmen zur Verbesserung des Wissens von Pflegepersonen zu entwickeln. Ungeachtet dessen haben die Ergebnisse gezeigt, dass Pflegepersonen, welche eine Fort- oder Weiterbildung (47,6 %) sowie eine Zusatzqualifikation (12 %) aufweisen, signifikant mehr Wissen besitzen als jene Personen ohne diese Qualifikationen. Deshalb wird für die pflegerische Praxis empfohlen, dass Fort- und Weiterbildungen in den Bereichen Wundversorgung, Inkontinenz, Inkontinenz-assoziierte Dermatitis und Geriatrie für Pflegepersonen in regelmäßigen Abständen angeboten und finanziert werden sollten. Ebenfalls sollte das Erlangen von Zusatzqualifikationen in den Bereichen Wundmanagement und Kontinenz/Stoma gefördert werden.

### 4.3 Schlussfolgerung

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der deutschsprachige Fragebogen in der Testung der Internen Konsistenz, Konstruktvalidität und Itemvalidität mäßige Ergebnisse erreichte. Dennoch handelt es sich dabei um die erste Studie mit dem „KNOW-IAD“, und die große Stichprobengröße untermauert das Interesse an diesem Themengebiet. Es ist dennoch wichtig, zukünftige Forschungen im Bereich der Testungen psychometrischer Eigenschaften durchzuführen und gegebenenfalls

eine Adaption und Änderung einzelner Items vorzunehmen, damit der Fragebogen für die pflegerische Praxis in Krankenhäusern herangezogen werden kann.

## 5 Literaturverzeichnis

AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION. 2024. *Construct validity* [Online]. American Psychological Association,. Available: <https://dictionary.apa.org/construct-validity> [Accessed 12.05. 2024].

ARNOLD-LONG, M. & JOHNSON, E. 2019. Epidemiology of incontinence-associated dermatitis and intertriginous dermatitis (intertrigo) in an acute care facility. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, vol. 46, pp. 201-206.

AYANWALE, M. A., CHERE-MASOPHA, J. & MORENA, M. C. 2022. The classical test or item response measurement theory: The status of the framework at the Examination Council of Lesotho. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, vol. 21, pp. 384-406.

BANHARAK, S., PANPANIT, L., SUBINDEE, S., NARONGSANOI, P., SANUN-AUR, P., KULWONG, W., SONGTIN, P. & KHEMPHIMAI, W. 2021. Prevention and care for incontinence-associated dermatitis among older adults: a systematic review. *Journal of multidisciplinary healthcare*, pp. 2983-3004.

BARAKAT-JOHNSON, M., BARNETT, C., LAI, M., WAND, T. & WHITE, K. 2018. Incontinence, incontinence-associated dermatitis, and pressure injuries in a health district in Australia: a mixed-methods study. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, vol. 45, pp. 349-355.

BARAKAT-JOHNSON, M., BEECKMAN, D., CAMPBELL, J., DUNK, A. M., LAI, M., STEPHENSON, J. & COYER, F. 2022a. Development and Psychometric Testing of a Knowledge Instrument on Incontinence-Associated Dermatitis for Clinicians: The Know-IAD. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, vol. 49, pp. 70-77.

BARAKAT-JOHNSON, M., STEPHENSON, J., BASJARAHIL, S., CAMPBELL, J., CUNICH, M., DISHER, G., GEERING, S., KO, N., LAI, M. & LEAHY, C. 2022b. Clinician knowledge of incontinence-associated dermatitis: a multisite survey of healthcare professionals in acute and subacute settings. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, vol. 49, pp. 159-167.

BATMANI, S., JALALI, R., MOHAMMADI, M. & BOKAEE, S. 2021. Prevalence and factors related to urinary incontinence in older adults women worldwide: a comprehensive systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMC Geriatrics*, vol. 21, p. 212.

BEECKMAN, D. 2017. A decade of research on Incontinence-Associated Dermatitis (IAD): Evidence, knowledge gaps and next steps. *Journal of Tissue Viability*, vol. 26, pp. 47-56.

BEECKMAN, D., CAMPBELL, J., CAMPBELL, K., CHIMENTÃO, D., DOMANSKY, R., GRAY, M., HEVIA, H., JUNKIN, J., KARADAG, A., KOTTNER, J., ARNOLD LONG, M., MCNICHOL, L., MEAUME, S., NIX, D., SABASSE, M., SANADA, H., PO-JUI, L., VOEGELI, D. & WANG, L. 2015. Incontinence-associated dermatitis: moving prevention forward. *Wounds International*.

BEECKMAN D., VAN DEN BUSSCHE K., ALVES P., BEELE H., CIPRANDI G., COYER F., DE GROOT T., DE MEYER D., DUNK A.M., FOURIE A., GARCÍA-MOLINA P., GRAY M., IBLASI A., JELNES R., JOHANSEN E., KARADAĞ A., LEBLANC K., KIS DADARA Z., LONG M.A., MEAUME S., POKORNA A., ROMANELLI M., RUPPERT S., SCHOON HOVEN L., SMET S., SMITH C., STEININGER A., STOCKMAYR M., VAN DAMME N., VOEGELI D., VAN HECKE A., VERHAEGHE S. & J., W. K. A. K. 2017. *The Ghent Global IAD Categorisation Tool (GLOBIAD)*. *Skin Integrity Research Group - Ghent University* [Online]. Available: [www.UCVV-Gent.be](http://www.UCVV-Gent.be) [Accessed 27.05. 2024].

BEELE, H., SMET, S., VAN DAMME, N. & BEECKMAN, D. 2018. Incontinence-associated dermatitis: pathogenesis, contributing factors, prevention and management options. *Drugs & aging*, vol. 35, pp. 1-10.

BLAIVAS, J. G., APPELL, R. A., FANTL, J. A., LEACH, G., MCGUIRE, E. J., RESNICK, N. M., RAZ, S. & WEIN, A. J. 1997. Definition and classification of urinary incontinence: recommendations of the Urodynamic Society. *Neurourology and Urodynamics: Official Journal of the International Continence Society*, vol. 16, pp. 149-151.

CAMPBELL, J. L., COYER, F. M. & OSBORNE, S. R. 2016. Incontinence-associated dermatitis: a cross-sectional prevalence study in the Australian acute care hospital setting. *International Wound Journal*, vol. 13, pp. 403-411.

CAPPELLERI, J. C., JASON LUNDY, J. & HAYS, R. D. 2014. Overview of classical test theory and item response theory for the quantitative assessment of items in developing patient-reported outcomes measures. *Clinical Therapeutics*, vol. 36, pp. 648-62.

CONTINENCE FOUNDATION OF AUSTRALIA. 2022. *Urinary Incontinence* [Online]. Continence Foundation of Australia. Available: <https://www.continence.org.au/types-incontinence/urinary-incontinence> [Accessed 28.03. 2024].

DA SILVA MEIRELLES, L. C., DA ROCHA, B. P., WAMMES, A. L., DOS SANTOS, D. M., DA SILVA, D. M. & DE SOUZA, L. M. 2020. Incidência de dermatite associada à incontinência em pacientes de unidade de internação clínica [Incidence of incontinence-associated dermatitis among clinical inpatients][Incidencia de la dermatitis asociada a la incontinencia en pacientes de unidad de internación clínica]. *Revista Enfermagem UERJ*, vol. 28, e51323-e51323.

DUARTE, G. M., MEDEIROS, A. M. B., VASCONCELOS, C. D. A., SILVA, G. & ANDRADE, E. 2022. Nursing knowledge about incontinence-associated dermatitis in a teaching hospital. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, vol. 43, e20210326.

DURAKOVIC, H., GAUGL, P., KLUG, L., STARK, M., BAUER, S. & EGLSEER, D. 2024. Deutsche Übersetzung des Know-IAD-Instrumentes. vol. 6-7/2024

EPSTEIN, J., SANTO, R. M. & GUILLEMIN, F. 2015. A review of guidelines for cross-cultural adaptation of questionnaires could not bring out a consensus. *Journal of Clinical Epidemiology*, vol. 68, pp. 435-41.

FERREIRA, M., ABBADE, L., BOCCHI, S. C. M., MIOT, H. A., BOAS, P. V. & GUIMARAES, H. 2020. Incontinence-associated dermatitis in elderly patients: prevalence and risk factors. *Revista Brasileira de Enfermagem*, vol. 73 Suppl 3, e20180475.

FLETCHER, J., BEECKMAN, D., BOYLES, A., FUMAROLA, S., KOTTNER, J., MCNICHOL, L., MOORE, Z., SARKAR, N., STENIUS, M. & VOEGELI, D. 2020. International Best Practice Recommendations: Prevention and management of moisture-associated skin damage (MASD).

GRAY, M., BLISS, D. Z., DOUGHTY, D. B., ERMER-SELTUN, J., KENNEDY-EVANS, K. L. & PALMER, M. H. 2007. Incontinence-associated Dermatitis: A Consensus. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, vol. 34.

GRAY, M. & GIULIANO, K. K. 2018. Incontinence-Associated Dermatitis, Characteristics and Relationship to Pressure Injury: A Multisite Epidemiologic Analysis. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, vol. 45, pp. 63-67.

GRDEN, C. R. B., MARTINS, A. R., CABRAL, L. P. A., RECHE, P. M., ARCARO, G., BRASIL, D. & BORDIN, D. 2020. Incontinence associated dermatitis in elderly people admitted to a university hospital. *Revista Brasileira de Enfermagem*, vol. 73 Suppl 3, e20190374.

HALADYNA, T. M. & RODRIGUEZ, M. C. 2013. *Developing and validating test items*, Routledge.

HAYLEN, B. T., DE RIDDER, D., FREEMAN, R. M., SWIFT, S. E., BERGHMANS, B., LEE, J., MONGA, A., PETRI, E., RIZK, D. E., SAND, P. K. & SCHAER, G. N. 2010. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *International Urogynecology Journal*, vol. 21, pp. 5-26.

HELLMAN-BRONSTEIN, A. T., LUUKKAALA, T. H., ALA-NISSILÄ, S. S., KUJALA, M. A. & NUOTIO, M. S. 2022. Factors associated with urinary and double incontinence in a geriatric post-hip fracture assessment in older women. *Aging Clinical and Experimental Research*, vol. 34, pp. 1407-1418.

IBM CORP. RELEASED 2023. IBM SPSS Statistics for Windows. Armonk, NY: IBM Corp.

KAYSER, S. A., KOLOMS, K., MURRAY, A., KHAWAR, W. & GRAY, M. 2021. Incontinence and incontinence-associated dermatitis in acute care: a retrospective analysis of total cost of care and patient outcomes from the premier healthcare database. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, col. 48, pp. 545-552.

KAYSER, S. A., PHIPPS, L., VANGILDER, C. A. & LACHENBRUCH, C. 2019. Examining Prevalence and Risk Factors of Incontinence-Associated Dermatitis Using the International Pressure Ulcer Prevalence Survey. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, vol.46, pp. 285-290.

KOUDOUNAS, S., BADER, D. L. & VOEGELI, D. 2020. Knowledge Gaps in the Etiology and Pathophysiology of Incontinence-Associated Dermatitis: A Scoping Review. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, vol. 47, pp. 388-395.

LIDWINE B MOKKINK, CECILIA AC PRINSEN, DONALD L PATRICK, JORDI ALONSO, LEX M BOUTER, HENRICA CW DE VET & CAROLINE B TERWEE 2018. COSMIN methodology for systematic reviews of Patient-Reported Outcome Measures (PROMs) - user manual.

LIMESURVEY GMBH. 2024. *LimeSurvey: An Open Source survey tool* [Online]. Hamburg, Germany: LimeSurvey GmbH. Available: <http://www.limesurvey.org> [Accessed 27.05. 2024].

LIU, H., DU, A., TIAN, Y., GAO, M., JI, S., MI, J., SHAO, X., HUANG, D. & CAO, X. 2023. The ability of critical care nurses to identify pressure injury and incontinence-associated dermatitis: A multicentre cross-sectional survey. *Nursing Open*, vol. 10, pp. 1556-1564.

LOHRMANN C, BAUER S & LAMPERSBERGER L 2019. Pflegequalitätserhebung 2.0. Institut für Pflegewissenschaft.

LOHRMANN C, BAUER S & LAMPERSBERGER L 2021. Pflegequalitätserhebung 2.0. Institut für Pflegewissenschaft.

LOHRMANN C, BAUER S & LAMPERSBERGER L 2022. Pflegequalitätserhebung 2.0. Institut für Pflegewissenschaft.

MACK, I., HAHN, H., GÖDEL, C., ENCK, P. & BHARUCHA, A. E. 2023. Global prevalence of fecal incontinence in community-dwelling adults: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, vol. 22, pp. 712-731.

MASKAN BERMUDEZ, N., SA, B. C., YAGHI, M., HARGIS, A. & ELMAN, S. A. 2023. Incontinence-Associated Dermatitis: a Practical Guide for the Consulting Dermatologist. *Current Dermatology Reports*, vol. 12, pp. 291-295.

MAYO CLINIC. 2022. *Fecal incontinence* [Online]. Mayo Clinic Available: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/fecal-incontinence/symptoms-causes/syc-20351397> [Accessed 25.03. 2024].

MCALPINE, M. 2002. A summary of methods of item analysis. *CAA Centre, Luton*, b21.

NATIONAL HEALTH SERVICE (NHS). 2021. *Bowel incontinence* [Online]. Available: <https://www.nhs.uk/conditions/bowel-incontinence/> [Accessed 25.03 2024].

NATIONAL HEALTH SERVICE (NHS). 2023. *Overview Urinary Incontinence* [Online]. National Health Service. Available: <https://www.nhs.uk/conditions/urinary-incontinence/> [Accessed 27.03. 2024].

NATIONAL INSTITUTE OF DIABETES AND DIGESTIVE AND KIDNEY DISEASES 2017. Definition & Facts of Fecal Incontinence. online: U.S. Department of Health and Human Services.

PARK, S., KIM, E. J., LEE, S. J., KIM, E. J., LEE, J. Y. & HONG, J. E. 2024. Knowledge and Visual Differentiation Ability of the Pressure Injury Classification System and Incontinence-Associated Dermatitis among Hospital Nurses: A Descriptive Study. *Healthcare (Basel)*, vol. 12.

PETERSON, R. A. & KIM, Y. 2013. On the relationship between coefficient alpha and composite reliability. *Journal of applied psychology*, vol. 98, pp. 194.

POLIT, D. F. & BECK, C. T. 2021. *Nursing Research: generating and assessing evidence for nursing practice*, Wolters Kluwer,.

QIANG, L., XIAN, L. W., BIN, P. Y. & HANG, S. M. 2020. Investigating ICU nurses' understanding of incontinence-associated dermatitis: An analysis of influencing factors. *World Council of Enterostomal Therapists Journal*, vol. 40, pp. 32-38.

RAEPSAET, C., FOURIE, A., VAN HECKE, A., VERHAEGHE, S. & BEECKMAN, D. 2021. Management of incontinence-associated dermatitis: A systematic review of monetary data. *International wound journal*, vol. 18, pp. 79-94.

ŞAHİN, A. & ANIL, D. 2017. The effects of test length and sample size on item parameters in item response theory. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 17.

ŞAHİN, F., KARADAĞ, A. & AVŞAR, P. 2019. A Survey of Turkish Nurses' Knowledge of Incontinence-Associated Dermatitis. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, vol. 46.

SHARMA, A., YUAN, L., MARSHALL, R. J., MERRIE, A. E. H. & BISSETT, I. P. 2016. Systematic review of the prevalence of faecal incontinence. *British Journal of Surgery*, vol. 103, pp. 1589-1597.

SOUZA, A. C. D., ALEXANDRE, N. M. C. & GUIRARDELLO, E. D. B. 2017. Psychometric properties in instruments evaluation of reliability and validity. *Epidemiologia e servicos de saude*, vol. 26, pp. 649-659.

SPACEK, A., DUNK, A. M. & UPTON, D. 2018. Exploring the impact of incontinence associated dermatitis on wellbeing. *Wound Practice & Research: Journal of the Australian Wound Management Association*, vol. 26, pp. 188-196.

STATISTIK AUSTRIA 2023a. 2022 starkes Bevölkerungswachstum durch Zuwanderung aus der Ukraine. *Mit rund 10 700 Sterbefällen mehr als Geburten war Geburtenbilanz negativ*. online: Bundesanstalt Statistik Österreich.

STATISTIK AUSTRIA 2023b. Zuwanderung lässt Bevölkerung weiter wachsen. *Österreich durchbricht Mitte der 2060er Jahre die Zehn-Millionen-Marke*. online: Bundesanstalt Statistik Österreich.

STREINER, D., NORMAN, G. R. & CAIRNEY, J. 2016. Health measurement scales: a practical guide to their development and use. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*.

SWAN, K., SPEYER, R., SCHARITZER, M., FARNETI, D., BROWN, T., WOISARD, V. & CORDIER, R. 2023. Measuring what matters in healthcare: a practical guide to psychometric principles and instrument development. *Frontiers in Psychology*, vol. 14, 1225850.

TAY, C., YUH, A. S., LAN, E. L. S., ONG, C. E., ALLOWENI, F. & LOPEZ, V. 2020. Development and validation of the incontinence associated dermatitis knowledge, attitude and practice questionnaire. *Journal of Tissue Viability*, vol. 29, pp. 244-251.

UNITED NATIONS. 2022. *World Population Prospects 2022: Summary of Results* [Online]. United Nations,. Available: <https://www.un.org/development/desa/pd/content/World-Population-Prospects-2022> [Accessed 03.06 2024].

UNITED STATES CENSUS BUREAU. 2024. *U.S. and World Population Clock* [Online]. Available: <https://www.census.gov/popclock/world> [Accessed 03.06. 2024].

UROLOGY CARE FOUNDATION. 2024. *Urinary Incontinence* [Online]. Urology Care Foundation,. Available: <https://www.urologyhealth.org/urology-a-z/u/urinary-incontinence> [Accessed 28.03. 2024].

VAN DAMME, N., CLAYS, E., VERHAEGHE, S., VAN HECKE, A. & BEECKMAN, D. 2018. Independent risk factors for the development of incontinence-associated dermatitis (category 2) in critically ill patients with fecal incontinence: A cross-sectional observational study in 48 ICU units. *International Journal of Nursing Studies*, vol. 81, pp. 30-39.

WILD, D., GROVE, A., MARTIN, M., EREMENCO, S., MCELROY, S., VERJEE-LORENZ, A. & ERIKSON, P. 2005. Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health*, vol. 8, pp. 94-104.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). 2022. *Ageing and Health* [Online]. online: World Health Organization. Available: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/ageing-and-health#:~:text=Common%20conditions%20in%20older%20age,conditions%20at%20the%20same%20time>. [Accessed 03.06 2024].

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). 2024. *International Classification of Diseases 11th Revision (ICD-11)* [Online]. Available: <https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#326384712> [Accessed 25.03. 2024].

WU, J. M., MATTHEWS, C. A., VAUGHAN, C. P. & MARKLAND, A. D. 2015. Urinary, fecal, and dual incontinence in older US adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 63, pp. 947-953.

XIMENES, R. R. C., CHAVES, E. M. C., GIRÃO, A. L. A., GONÇALVES, M., FERREIRA, S. L. & CARVALHO, R. 2024. Knowledge of nursing staff before and after training on incontinence-associated dermatitis. *Revista da Escola Enfermagem da USP*, vol. 58, e20230272.

YÜCELER KAÇMAZ, H., KAPLAN, Ö., KAPLAN, A., ŞAHİN, M. G., CETINKAYA, A. & AVCI, A. 2023. Incontinence-Associated Dermatitis: Prevalence in Intensive Care Units and Knowledge, Attitudes, and Practices of Nurses. *Journal of Nursing Care Quality*, vol. 38

## 6 Anhang

### Fragebogen Wissen zu Inkontinenz-Assoziierter Dermatitis

#### Teilnahme

Möchten Sie an der Studie teilnehmen?

- Ja
- Nein

#### Demografische Informationen

Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an

- Männlich
- Weiblich
- Divers

In welchem Land leben Sie?

- Österreich
- Deutschland
- Schweiz

In welchem Jahr wurden sie geboren? \_\_\_\_\_

Was ist Ihre höchste abgeschlossene Krankenpflegeausbildung?

*Bitte achten Sie hier auf die unterschiedlichen Bezeichnungen in den einzelnen Ländern. Neben der jeweiligen Bezeichnung steht in Klammer das Land AT=Österreich; DE=Deutschland; CH=Schweiz*

- Pflegeassistent, Pflegefachassistent, Helfer\*innen (AT, DE, CH)
- Diplom für den Gehobenen Dienst DGKP (AT); Pflegefachperson, Gesundheits- und Krankenpfleger\*in (DE); Diplomierte Pflegefachperson HF (CH)
- Bachelor oder Bachelor in der Pflege FH (AT); Pflegefachperson + Bachelor (DE); Diplomierte Pflegefachperson FH (CH)
- Master, Doktorat (AT, DE, CH)

Wie viele Jahre waren Sie bisher in der Pflege tätig?

- <5 Jahre
- 5-10 Jahre

© Institut für Pflegewissenschaft, Medizinische Universität  
Graz

- >10 Jahre

Wo arbeiten Sie derzeit hauptberuflich in der Pflege?

- Krankenhaus: Chirurgie
- Krankenhaus: Innere Medizin
- Krankenhaus: Intensiv-/Überwachungsstation
- Krankenhaus: Geriatrie
- Krankenhaus: Sonstiges
- Sonstiges

Wie viele Stunden arbeiten Sie hauptberuflich in der Pflege?

- Maximal 10 Stunden/Woche
- 11-20 Stunden/Woche
- 21-30 Stunden/Woche
- 31 oder mehr Stunden/Woche

Bitte geben Sie an inwieweit Sie eine der beiden nachfolgenden Zusatzqualifikationen in den letzten 2 Jahren abgeschlossen haben?

- Wundmanagement
- Kontinenz-Stomaberatung
- Habe keine der genannten Zusatzqualifikationen abgeschlossen.

Bitte geben Sie an inwieweit Sie an einer der genannten Fort- und Weiterbildungen in den letzten 2 Jahren teilgenommen haben?

- Wundversorgung
- Inkontinenz
- Inkontinenz-assoziierte Dermatitis
- Geriatrie
- Habe an keiner der genannten Fort- und Weiterbildungen teilgenommen.

Kennen Sie das GLOBIAD Instrument? *Link zu deutschem Instrument*

[https://images.skintghent.be/2018111216251173\\_globiad-german-final2.pdf](https://images.skintghent.be/2018111216251173_globiad-german-final2.pdf)

- Ja
- Nein

Wird in Ihrer Einrichtung das GLOBIAD Instrument verwendet?

© Institut für Pflegewissenschaft, Medizinische Universität  
Graz

- Ja
- Nein
- Ich weiß es nicht



Nutzen Sie das GLOBIAD Instrument in Ihrer täglichen pflegerischen Praxis?



- Ja
- Nein

#### Wissen zu Inkontinenz-Assoziierter Dermatitis (Know-IAD)

Bitte lesen Sie alle Aussagen sorgfältig durch und kreuzen Sie für jede Aussage eine der Antwortmöglichkeiten "Richtig", "Falsch" oder "Weiß ich nicht" an. Bitte lesen Sie jede Aussage sorgfältig durch und beantworten Sie alle Fragen. Bitte verwenden Sie keine anderen Ressourcen oder Hilfsmittel (wie das Internet oder Bücher) und vergleichen Sie Ihre Antworten nicht mit denen Ihrer Kolleg\*innen. Diese Umfrage dauert etwa 10 Minuten.

	Aussage	Richtig	Falsch	Weiß ich nicht
1	Inkontinenz-assoziierte Dermatitis (IAD) ist eine Hautschädigung, welche mit Urin und/oder Stuhl in Zusammenhang steht und über den perianalen Bereich hinausreicht.			
2	Eine IAD kann nicht verhindert werden, wenn eine Person an einer plötzlichen schweren Inkontinenz leidet.			
3	Das Verwenden von Wasser und handelsüblicher Seife zur Hautreinigung nach Inkontinenzereignissen senkt den pH-Wert der Haut und reduziert dadurch das Risiko für die Entwicklung einer IAD.			
4	Eine eingeschränkte Mobilität und Unterstützungsbedarf bei der Körperpflege sind Risikofaktoren für die Entwicklung einer IAD.			
5	IAD ist ein Risikofaktor für die Entwicklung eines Dekubitus Kategorie 2 oder höher.			

6	Eine dick aufgetragene Zinksalbe in Kombination mit einer absorbierenden Inkontinenzeinlage reduziert das Risiko für eine IAD bei Personen mit Inkontinenz.			
7	Weniger als 1% der Personen in geriatrischen Einrichtungen im deutschsprachigen Raum sind von einer IAD betroffen.			
8	Personen, die unter Inkontinenz leiden, sollten während eines Krankenhausaufenthaltes alle 48 Stunden einer Hautkontrolle unterzogen werden.			
9	Dieses Bild kann als IAD der Kategorie 1B (anhaltende Rötung mit klinischen Zeichen einer Infektion) nach GLOBIAD klassifiziert werden.			
				
10	Candidiasis (Soor) ist eine der häufigsten sekundären Infektionen im Zusammenhang mit IAD.			
11	In über 60% der beobachteten Fälle wird IAD fälschlicherweise als Dekubitus diagnostiziert und umgekehrt.			
12	Dieses Bild zeigt einen Dekubitus Kategorie 2 nach EPUAP.			
				
13	Inkontinenzhosen („Windeln“) sollten zur Prävention von IAD getragen werden, auch wenn die Inkontinenz unregelmäßig auftritt.			

14	In einigen Fällen ist es nicht möglich, IAD und Dekubitus voneinander zu unterscheiden, bis ein Therapieschema für 3 bis 5 Tage angewendet wurde und die Reaktion auf die Behandlung beobachtet werden konnte.			
15	Dieses Bild kann als IAD der Kategorie 2A (Hautablösung ohne klinische Zeichen einer Infektion) nach GLOBIAD klassifiziert werden. 			
16	Das Verwenden von Wasser und Seife mit einem Waschlappen ist effektiv in der Prävention von Hautinfektionen, welche mit IAD in Zusammenhang stehen.			
17	Die Prävention von IAD sollte nur bei Personen, die häufig flüssigen Stuhl haben, durchgeführt werden.			
18	Die Behandlung der IAD in diesem Bild sollte folgendes beinhalten:  <ul style="list-style-type: none"><li>• Hautreinigungsprodukte</li><li>• Feuchtigkeitscreme die Urea und gegebenenfalls Glycerol enthalten</li><li>• Hautschutz / Hautbarriereprodukte</li><li>• In Fällen wie Candidiasis (Soor) ist eine mikrobiologische Probe abzunehmen, um sich für eine geeignete Therapie zu entscheiden</li></ul>			

**Vielen Dank für Ihre Teilnahme!**

© Institut für Pflegewissenschaft, Medizinische Universität  
Graz