

# Inkontinenzassoziierte Dermatitis: Neue Wege für die Prävention

Update der Best-Practice-Empfehlungen 2026

#### Herausgegeben von:

Wounds International,  
108 Cannon Street,  
London EC4N 6EU,  
Großbritannien  
Tel.: +44 (0)20 3735 8244  
www.woundsinternational.com

**WOUNDS** | INTERNATIONAL

© Wounds International, 2026

Dieses Dokument wurde von  
Solventum unterstützt.



Die geäußerten Ansichten sind  
die der Autoren und spiegeln  
nicht unbedingt die von  
Solventum.

#### Zitierweise dieses Dokuments:

Beeckman D, Barakat-Johnson  
M, Ahtiala M, Bernaerts K, Conway  
B, Dunk AM, Gannon R, Idensohn  
P, Santos V, Stenius M, Torra-Bou  
JE, Woodward S, Zobel K (2026)  
Inkontinenzassoziierte Dermatitis:  
Fortschritte in der Prävention. Best  
Practice Update 2026. London:  
Wounds International. Zum  
Herunterladen verfügbar unter:  
<https://woundsinternational.com>



#### Globales IAD-Expertengremium 2026

**Dimitri Beeckman (Vorsitzender)**, Professor und Vizerektor, Universität Örebro, Schweden;  
Professor, Universität Gent, Belgien; Präsident, European Wound Management Association (EWMA)

**Michelle Barakat-Johnson (stellvertretende Vorsitzende)**, außerordentliche Professorin für  
Wundversorgung und Hautintegrität, Sydney Local Health District, Universität Sydney, Australien

**Maarit Ahtiala**, Projektkoordinatorin des Varha Wound Center und MHSc,  
Intensivkrankenschwester, Universitätsklinikum Turku, The Wellbeing Services County of Southwest  
Finland, Finnland

**Kris Bernaerts**, Fachkrankenschwester, Wundversorgungsteam, Universitätskliniken Leuven;  
Vizepräsidentin, Wound Care Society, Belgien

**Barbara Conway**, Leiterin der Apotheke, School of Applied Sciences, University of Huddersfield,  
Vereinigtes Königreich

**Ann Marie Dunk**, klinische Pflegeberaterin, Abteilung für Gewebektivität, Canberra Hospital,  
Canberra Health Services, Australien

**Robert Gannon**, Pflegeberater für Wundversorgung, Royal Papworth Hospital NHS Foundation  
Trust, Vereinigtes Königreich

**Patricia Idensohn**, unabhängige Beraterin, Comp Consulting Limited, Stratford-upon-Avon,  
Vereinigtes Königreich

**Vera Santos**, Stoma-, Wund- und Kontinenzpflegerin (CETN); Ordentliche Professorin, Fakultät für  
Krankenpflege, Universität von São Paulo, Brasilien

**Madeleine Stenius**, Koordinatorin für Ausbildung und Fortbildung; Wundberaterin;  
Pflegeassistentin, Aleris Rehab Station Stockholm, Schweden

**Joan Enric Torra-Bou**, Berater, Unitat de Ferides Complexes, Fundació Hospital Santa Creu de Vic-  
Consorci Hospitalari de Vic und TR2 Lab Research Group, Vic, Barcelona, Spanien

**Susan Woodward**, Dozentin, Florence Nightingale-Fakultät für Krankenpflege, Geburtshilfe und  
Palliativpflege, King's College London, Vereinigtes Königreich

**Klaus Zobel**, Pflegeexperte für Stoma-, Kontinenz- und Wundversorgung; Wundtherapeut,  
ICW; stellvertretender Vorsitzender der FgSKW (Fachgesellschaft Stoma Kontinenz Wunde),  
Deutschland

# Vorwort

---

Im Jahr 2015 veröffentlichte ein internationales Expertengremium „IAD: Neue Wege für die Prävention“, ein wegweisendes Dokument, das Best-Practice-Grundsätze zusammenfasste und praktische Empfehlungen für Kliniker weltweit lieferte. Diese Veröffentlichung löste bedeutende Veränderungen in der klinischen Praxis aus, indem sie die Einführung standardisierter Definitionen und eine einheitliche Terminologie, die das Verständnis und die Behandlung der inkontinenzassoziierten Dermatitis (IAD) durch medizinisches Fachpersonal grundlegend verändert haben. Das Dokument wurde weltweit positiv aufgenommen, wurde häufig zitiert und führte zu Änderungen in der Praxis in zahlreichen Gesundheitssystemen. So führte beispielsweise in sechs klinischen Einrichtungen in Australien die Umsetzung der Empfehlungen von 2015 zu signifikanten und anhaltenden Verbesserungen der Patientenergebnisse (Barakat-Johnson et al., 2024a; Barakat-Johnson et al., 2024b). Ähnliche Auswirkungen wurden vereinzelt auch aus anderen Ländern mit hohem Einkommen berichtet.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung gab es in der Behandlung von IAD erhebliche wissenschaftliche Herausforderungen, insbesondere aufgrund uneinheitlicher Definitionen und Schwierigkeiten in der Differenzialdiagnostik. Seitdem wurden erhebliche Fortschritte erzielt. Der Begriff IAD wird heute weltweit einheitlicher verwendet, wobei man sich weniger auf den ungenauen Begriff „Feuchtigkeit“ stützt, was eine verbesserte begriffliche Klarheit und eine einheitlichere Vorgehensweise in der klinischen Praxis widerspiegelt.

Trotz dieser Erfolge stellt die Fehldiagnose von IAD als Dekubitus nach wie vor ein hartnäckiges und klinisch bedeutsames Problem dar, das erhebliche Auswirkungen auf die angemessene Versorgung und Behandlung hat. Die Prävention und wirksame Behandlung von IAD sind entscheidend, um tiefere Gewebeschäden zu verhindern. In den letzten zehn Jahren hat eine wachsende Zahl von Erkenntnissen das Verständnis von IAD weiter vertieft, das Bewusstsein für dessen Prävalenz und Auswirkungen geschärft und wirksame Präventions- und Behandlungsstrategien gestärkt.

Insbesondere haben Rückmeldungen von medizinischen Fachkräften aus unterschiedlichen klinischen Bereichen und geografischen Regionen wertvolle Einblicke aus der Praxis geliefert und damit die Notwendigkeit einer Aktualisierung der Veröffentlichung aus dem Jahr 2015 unterstrichen. Als Reaktion darauf wurde im Oktober 2025 ein internationales Expertentreffen einberufen, um neu auftretende, bisher ungedeckte Bedürfnisse zu erörtern und eine Aktualisierung der ursprünglichen Veröffentlichung der „Best Practice Statement“ (BPS) für das Jahr 2026 zu erarbeiten. Es wurden weitere Experten hinzugezogen, um eine breitere globale Vertretung und eine umfassendere Perspektive zu gewährleisten.

Ziel der Aktualisierung für 2026 ist es, die neuesten Erkenntnisse zusammenzufassen und in praktische, klinisch relevante Empfehlungen umzusetzen, um Kliniker zu unterstützen, Initiativen zur Qualitätsverbesserung und die Forschung zu fördern sowie die Behandlungsergebnisse für die Patienten zu verbessern. Das Dokument spiegelt sowohl die seit 2015 erzielten erheblichen Fortschritte als auch den anhaltenden Bedarf an Innovation und Weiterentwicklung in der Versorgung von Patienten mit IAD wider.

Diese Aktualisierung soll medizinischem Fachpersonal ein klares und umfassendes Verständnis der aktuellen Situation der IAD Versorgung und ihrer Auswirkungen auf Patienten und Pflegekräfte vermitteln. Zudem werden darin anhaltende Hindernisse aufgezeigt, die ein optimales IAD-Management in der täglichen Praxis verhindern. Das übergeordnete Ziel besteht darin, evidenzbasierte bewährte Verfahren zu vermitteln, die die Identifizierung von Risikogruppen, die Umsetzung wirksamer Präventionsstrategien, eine genaue IAD-Klassifizierung sowie geeignete Behandlungsansätze aufzeigt. Schließlich zielt diese Publikation darauf ab, medizinisches Fachpersonal, Pflegepersonal, politischen Entscheidungsträgern, Patienten und pflegenden Angehörigen gezielte Informationen zu vermitteln, um die Behandlungsergebnisse zu verbessern und somit die Lebensqualität zu steigern.

**Prof. Dr. Dimitri Beeckman (Vorsitzender)**

**Prof. Dr. Michelle Barakat-Johnson (stellvertretende Vorsitzende)**

# IAD verstehen

***IAD ist eine Form der feuchtigkeitsassoziierten Hautschädigung (MASD = Moisture-Associated Skin Damage), bei der Hautschäden durch längeren Kontakt mit Urin und/oder Stuhl entstehen und perineale, perianale sowie angrenzende Bereiche betreffen (Kottner und Dissemond, 2025)***

Es ist wichtig, zwischen IAD und feuchtigkeitsassoziierten Hautschäden (MASD) zu unterscheiden, wobei IAD als spezifische Unterkategorie innerhalb des umfassenderen MASD-Konzepts anerkannt ist. MASD ist ein Oberbegriff, der Hautschäden beschreibt, die durch anhaltenden Kontakt mit Feuchtigkeit aus Körperflüssigkeiten wie Urin, Stuhl, Wundexsudat und anderen Quellen entstehen (Dissemond et al., 2021). Der Kontakt mit diesen Flüssigkeiten verändert das physiologische Milieu der Haut, einschließlich Veränderungen des Haut-pH-Werts – insbesondere alkalische Verschiebungen im Zusammenhang mit flüssigem Stuhl, Urin, Schweiß und Wundexsudat – und erhöht den Kontakt mit chemischen und biologischen Reizstoffen. Insgesamt beeinträchtigen diese zusammenwirkenden Faktoren die Hautintegrität und führen zu lokaler Entzündung (Dissemond et al., 2021). Speichel und Schweiß werden mit feuchtigkeitsassoziierten Hautschäden in Verbindung gebracht, obwohl sie in den bestehenden MASD-Unterkategorien nicht einheitlich klassifiziert werden.

Die MASD-Unterkategorien werden entsprechend der primären Ursache der Feuchtigkeitsexposition klassifiziert [Abbildung 1], wie in der Best-Practice-Statement-Veröffentlichung „Understanding types of moisture-associated skin damage“ (Fletcher et al., 2025) beschrieben. Patienten mit schwerer MASD leiden häufig unter starken Schmerzen, einer verminderten Lebensqualität (QoL) sowie einem erhöhten Risiko für Infektionen, Krankenhausaufenthalte und einer insgesamt höheren Pflegebelastung (Woo et al., 2017). IAD betrifft die perinealen, perianalen und angrenzenden Hautbereiche nach längerer Exposition gegenüber Urin und/oder Stuhl (Kottner & Dissemond, 2025).

Viele Begriffe im Zusammenhang mit Feuchtigkeitsschäden sind ungenau oder veraltet und haben zu uneinheitlichen Diagnosen und Berichten beigetragen.



## **BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG**

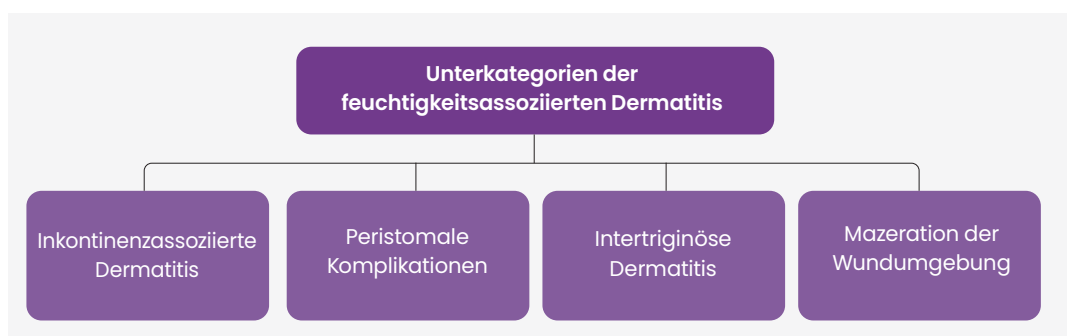
**Medizinisches Fachpersonal sollte für alle Unterkategorien von feuchtigkeitsassoziierten Hautschäden (MASD) einheitliche Terminologien verwenden, um eine genaue Diagnose, Dokumentation und Überwachung der Behandlungsergebnisse zu gewährleisten.**



## **BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG**

**Klassifizierungssysteme und Behandlungswege sollten einfach und klinisch praktikabel sein. Sie sollten klar definierte Behandlungspakete umfassen, die in unterschiedlichen Versorgungseinrichtungen problemlos umgesetzt werden können.**

**Abbildung 1.** Die Klassifizierung der feuchtigkeitsassoziierten Dermatitis (MASD).





#### BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG

Medizinisches Fachpersonal sollte eine IAD, die perineale, perianale sowie angrenzende Hautbereiche betrifft konsequent erkennen, dokumentieren und behandeln, um die Beschwerden der Patienten zu lindern und die klinischen Ergebnisse zu verbessern.



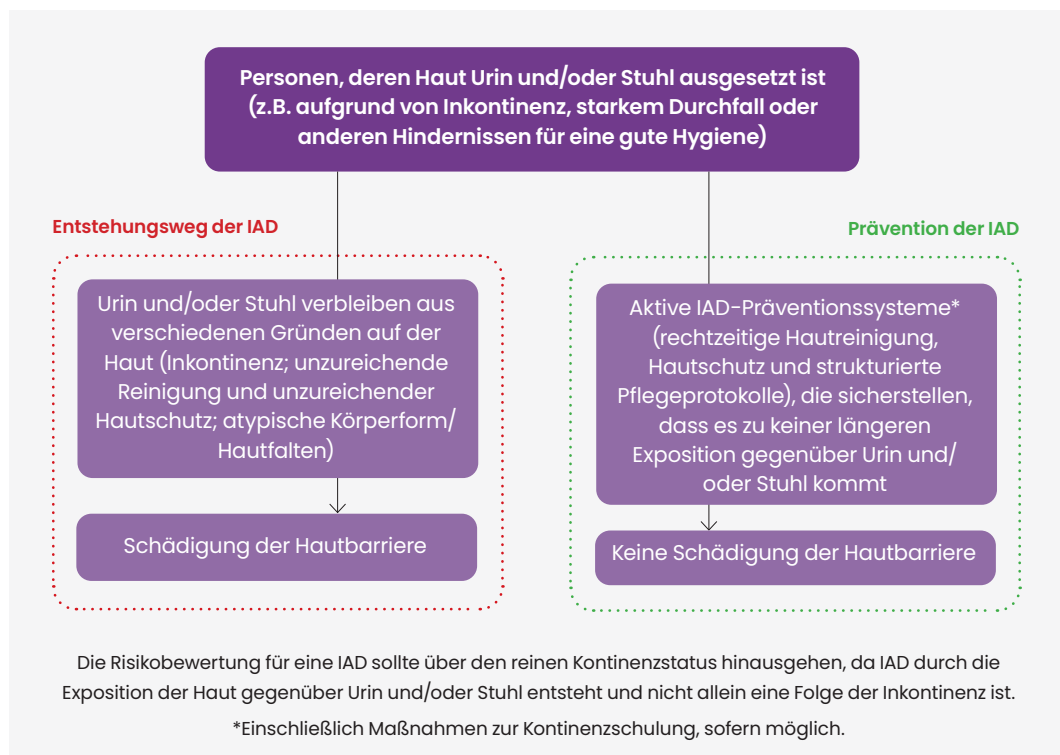
#### BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG

Standardisierte Terminologie sollte historisch unterschiedliche Begriffe (z. B. perineale Dermatitis, Windelausschlag, Feuchtigkeitsläsionen; siehe **Kasten 1** und **Abbildung 1**) ersetzen, um eine zuverlässige Identifizierung, Überwachung und Behandlungsplanung zu unterstützen.

#### Kasten 1. Begriffe, die für IAD verwendet wurden.

- Windeldermatitis
- Windelausschlag
- Irritative Dermatitis
- Feuchtigkeitsläsionen
- Perineale Dermatitis
- Perinealer Ausschlag
- MASD.

Medizinisches Fachpersonal sollte berücksichtigen, dass sich eine IAD auch bei kontinenten Personen entwickeln kann [Abbildung 2]. Bei der Beurteilung sollten anatomische Merkmale, Hautfalten sowie Faktoren berücksichtigt werden, die die Hygiene oder die Schutzfunktionen der Haut beeinträchtigen, einschließlich eingeschränkter körperlicher oder kognitiver Funktionen, um eine gezielte Prävention und ein wirksames Management zu ermöglichen. Das Erkennen dieser Differenzierung ist für medizinisches Fachpersonal entscheidend, um eine genaue Beurteilung, eine geeignete Präventionsmaßnahme und ein wirksames Management zu gewährleisten [Abbildung 2]. Bei Patienten mit eingeschränkter körperlicher oder kognitiver Funktion sowie mangelndem Zugang zu geeigneten Inkontinenzprodukten kann das Risiko für die Entwicklung von IAD zusätzlich erhöht sein.



**Abbildung 2.** Entstehung und Prävention der IAD, unabhängig vom Kontinenzstatus.



#### BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG

Eine wirksame Beurteilung und Behandlung der IAD sollte auch bei kontinenten Personen erfolgen da auch hier temporär Hindernisse für eine adäquate Hygiene und einen wirksamen Hautschutz auftreten können.

## IAD verstehen (Fortsetzung)

### Ätiologie

#### Exposition gegenüber Stuhl und/oder Urin sowie Verlust der Hautbarrierefunktion

Die primäre Barrierefunktion der Haut liegt in ihrer äußersten Schicht, dem Stratum corneum (Menon et al., 2012; Wang et al., 2022). Je nach anatomischer Lage und entsprechend den spezifischen funktionellen Anforderungen der jeweiligen Körperregion besteht das Stratum corneum aus etwa 10 bis 20 Schichten abgeflachter, differenzierter Zellen, den sogenannten Korneozyten (Menon et al., 2012). Diese Zellen entstehen aus Keratinozyten der Epidermis und unterliegen einem kontinuierlichen Erneuerungsprozess, um die Barriereintegrität aufrechtzuerhalten. Während oberflächliche Korneozyten durch die physiologische Desquamation abgeschilfert werden, entstehen in tieferen Schichten neue Korneozyten, wodurch eine kontinuierliche Erneuerung der Hautbarriere gewährleistet wird.

Korneozyten sind in eine extrazelluläre Lipidmatrix eingebettet, die in einer Struktur angeordnet ist, die häufig als „Ziegel-Mörtel-Modell“ bezeichnet wird, wobei die Korneozyten die Ziegel bilden und die umgebenden Lipide als Mörtel fungieren [Abbildung 3]. Darüber hinaus sind die Korneozyten durch spezielle Proteinstrukturen, sogenannte Korneodesmosomen, miteinander verbunden, die für den mechanischen Zusammenhalt und die strukturelle Stabilität des Stratum corneum sorgen. Die äußerste Hautschicht erneuert sich kontinuierlich, indem sie alte Zellen abstößt und neue bildet, was sie widerstandsfähig hält. Dieser Prozess reguliert den transepidermalen Wasserverlust, indem sie eine ausreichende Hydratation für die normale Hautfunktion ermöglichen und gleichzeitig einen übermäßigen Wasserverlust verhindern, der mit einer Beeinträchtigung der Hautbarriere einhergehen würde.

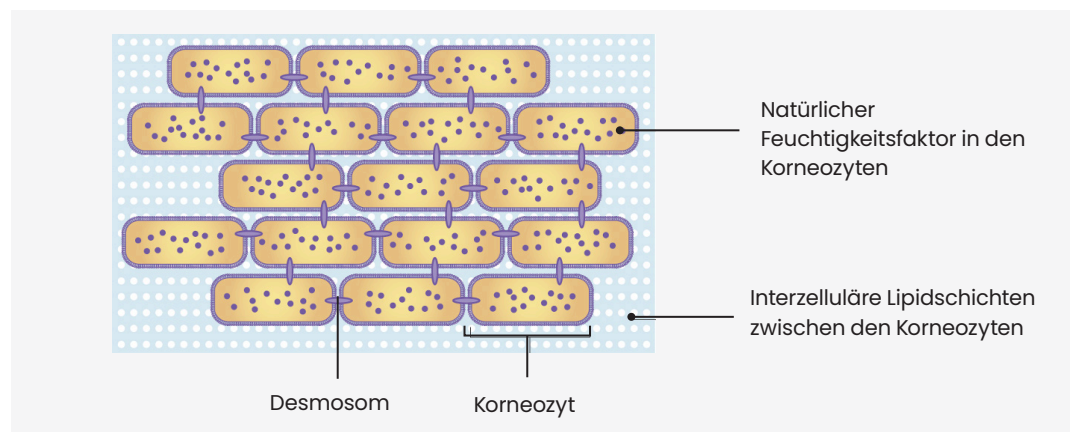
Korneozyten enthalten eine komplexe Mischung aus Proteinen, Zuckern und anderen hygroskopischen Substanzen, die zusammenfassend als natürlicher Feuchtigkeitsfaktor (NMF=Natural Moisturising Factor) bezeichnet werden. Der NMF spielt eine entscheidende Rolle bei der Aufrechterhaltung der Hydratation des Stratum corneum und trägt dadurch maßgeblich zur Erhaltung der Hautelastizität sowie der effektiven Barrierefunktion der Haut bei (Li et al., 2023). Die Oberfläche gesunder Haut ist leicht sauer, mit einem pHWert, der typischerweise zwischen 4 und 6 liegt, und bildet den sogenannten Säureschutzmantel. Dieses saure Milieu ist für die Aufrechterhaltung der Integrität der Hautbarriere



#### BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG

Medizinisches Fachpersonal sollte erkennen, dass IAD auf eine Schädigung der Hautbarriere zurückzuführen ist. Präventions- und Behandlungsstrategien sollten darauf abzielen, die Haut vor Hyperhydratation und pH-Veränderungen zu schützen, um die Integrität der Hautbarriere aufrechtzuerhalten und lokale Entzündungen zu reduzieren.

**Abbildung 3.** „Ziegel-Mörtel“-Modell des Stratum corneum und dessen Bedeutung für die Hautbarrierefunktion. Die Korneozyten bilden die strukturellen „Ziegel“, die in eine interzelluläre Lipidmatrix („Mörtel“) eingebettet sind; (Voegeli, 2012). Eine Störung dieser Struktur aufgrund einer Hyperhydratation der Haut führt zu einer Beeinträchtigung der Hautbarrierefunktion.





#### **BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG**

**Medizinisches Fachpersonal sollte erkennen, dass eine IAD durch wiederholtes Waschen mit seifenhaltigen Lösungen sowie durch intensives Abtrocknen der Haut verschlimmert werden kann. Präventions- und Behandlungsstrategien sollten darauf abzielen, die Haut vor Hyperhydratation und pH-Veränderungen zu schützen, um die Barrierefunktion zu erhalten und lokale Entzündungen zu verringern.**

und die Regulierung des Hautmikrobioms unerlässlich (Li et al., 2023; Brooks et al., 2025). Darüber hinaus fördert ein saurer pH-Wert den optimalen Zusammenhalt zwischen den Korneozyten, was die Struktur des Stratum corneum und dessen Barrierefunktion zusätzlich unterstützt (Choi & Kang, 2024).

Bei Kontakt mit Urin und/oder Stuhl wird Wasser in die Korneozyten gezogen und dort gespeichert, wodurch diese aufquellen und es zu einer Hyperhydratation des Stratum corneum kommt. Diese übermäßige Hydratation führt zu einer Störung der Struktur des Stratum corneum und resultiert in sichtbaren Hautveränderungen wie Mazeration (Voegeli, 2019; Kottner & Dissemond, 2025). Eine Hyperhydratation beeinträchtigt die Integrität der Hautbarriere, wodurch Reizstoffe leichter in die Haut eindringen können und lokale Entzündungen verschlimmert werden. Darüber hinaus ist hyperhydratisierte Haut anfälliger für mechanische Schäden, was die Anfälligkeit für Reibung und Scherkräfte durch den Kontakt mit Kleidung, Inkontinenzprodukten oder Bettwäsche erhöht (Kottner & Dissemond, 2025).

Der Kontakt mit Urin und/oder Stuhl erhöht zudem den normalerweise sauren pH-Wert der Hautoberfläche. Dies geschieht zum Teil dadurch, dass Hautmikroorganismen Harnstoff – der im Urin als Abbauprodukt des Proteinstoffwechsels – in Ammoniak umwandeln, das alkalisch ist. Ein erhöhter pH-Wert der Haut stört den Säureschutzmantel, begünstigt das Wachstum von Mikroorganismen und erhöht das Risiko einer sekundären Hautinfektion (Brooks et al., 2025).

Stuhl enthält lipolytische (fettabbauende) und proteolytische (eiweißabbauende) Enzyme, die das Stratum corneum direkt schädigen können. Die klinische Evidenz zeigt, dass die Stuhlkonsistenz massgeblichen Einfluss auf die Entstehung einer IAD hat. Je flüssiger der Stuhl, desto höher ist die Konzentration an aktiven Verdauungsenzymen (Beeckman, 2017). Diese Enzyme können zudem auf Harnstoff einwirken und Ammoniak bilden, was bei gleichzeitiger Harninkontinenz die Alkalisierung verstärkt. Da die enzymatische Aktivität bei höheren pH-Werten zunimmt, beschleunigen alkalische Bedingungen den Abbau der Hautbarriere zusätzlich. Diese Wechselwirkung erklärt, warum eine kombinierte Inkontinenz schädigender für die Haut ist als eine alleinige Exposition von Urin ODER Stuhl (Jiang et al., 2023; Deprez et al., 2024). Personen mit Stuhlinkontinenz, mit oder ohne begleitende Harninkontinenz, haben ein deutlich höheres Risiko, eine IAD zu entwickeln, als Personen mit alleiniger Harninkontinenz [Abbildung 4]. Klinische Erkenntnisse zeigen, dass flüssiger oder breiiger Stuhl im Vergleich zu geformtem Stuhl mit einer deutlich erhöhten Wahrscheinlichkeit für das Auftreten einer IAD verbunden ist. In Beobachtungsstudien wurden Beobachtungskohorten Odds Ratios von etwa 2,5 bis 5 berichtet, was die Stuhlkonsistenz als einen wichtigen Risikofaktor hervorhebt (Jiang et al., 2023; Deprez et al., 2024).



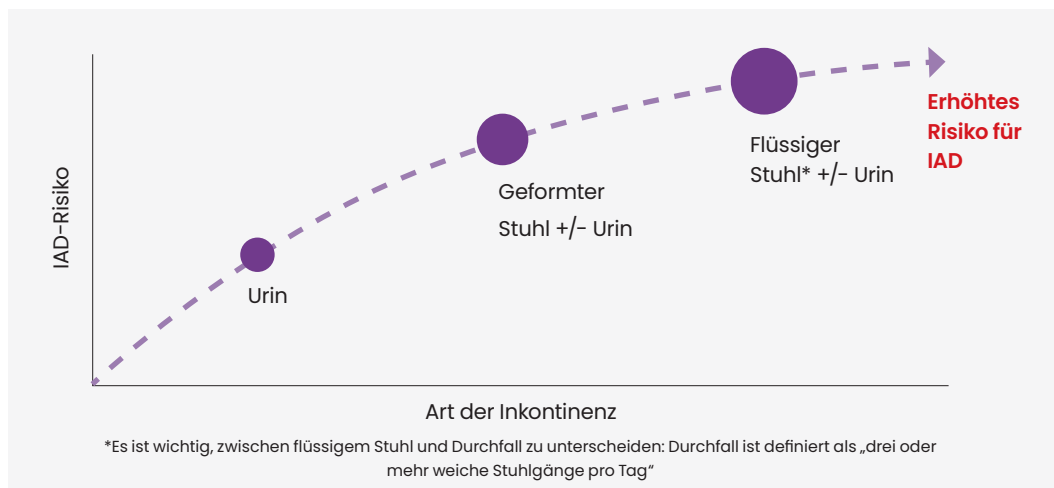
#### **BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG**

**Medizinisches Fachpersonal muss der Risikobewertung und Präventionsstrategien für Personen, die mit Stuhl in Kontakt kommen, Priorität einräumen.**

Obwohl die primären ätiologischen Faktoren der IAD eine Hyperhydratation der Haut und ein erhöhter pH-Wert der Hautoberfläche sind, deuten neue Erkenntnisse darauf hin, dass die Entstehung der IAD multifaktoriell ist und eine Kaskade interagierender biologischer und umweltbedingter Faktoren umfasst

## IAD verstehen (Fortsetzung)

**Abbildung 4.** Stuhl wirkt als direkter chemischer Reizstoff auf die Haut, wobei breiiger oder flüssiger Stuhl das Risiko und den Schweregrad der IAD deutlich erhöht (Beeckman et al., 2015).



(Rodríguez-Palma et al., 2021). Es sind weitere Forschungsarbeiten erforderlich, um den relativen Beitrag und die Wechselwirkungen dieser Faktoren bei der Entstehung der IAD zu klären.

### Prävalenz und Inzidenz

Die gemeldeten Prävalenz- und Inzidenzraten der IAD variieren erheblich, was auf Unterschiede in den Versorgungsbereichen, die zugrunde liegenden Inkontinenzraten, die Patientenzusammensetzung sowie das Fehlen allgemein gültiger Diagnosekriterien zurückzuführen ist. Diese Schwankungen schränken die Vergleichbarkeit epidemiologischer Daten ein und erschweren eine genaue Abschätzung der Krankheitslast sowie die Bewertung von Präventionsstrategien.

Wo Daten unter Verwendung geeigneter Methoden erhoben und genau gemeldet werden, erweist sich IAD durchweg als ein bedeutendes und weit verbreitetes klinisches Problem. In vielen Ländern ist die tatsächliche Zahl der von IAD betroffenen Personen jedoch nach wie vor unbekannt. Dies ist zum Teil auf anhaltende Schwierigkeiten bei der Erkennung der IAD sowie auf die korrekte Abgrenzung gegenüber Dekubitus der Kategorien 1 und 2 zurückzuführen, was zu einer Untererfassung und Fehlklassifizierung führt (siehe Seite 19 für einen QR-Code zum Abrufen von Informationen zur Differentialdiagnose der IAD).

Das Fehlen einer international validierten und einheitlich angewandten Methode zur Erhebung von IAD-Daten hat in der Vergangenheit zu großen Schwankungen bei den gemeldeten Prävalenz- und Inzidenzschätzungen beigetragen (Van den Bussche et al., 2018a). Eine aktuelle Übersicht globaler Studien zu älteren Erwachsenen mit Stuhlinkontinenz ergab eine erhebliche Heterogenität bei den gemeldeten Prävalenzraten für IAD, die in Langzeitpflegeeinrichtungen und Krankenhäusern zwischen 1,44 % bis 65,40 % lag (Sparling et al., 2025). Diese Schwankungsbreite spiegelt Unterschiede im Studiendesign, in den Merkmalen der untersuchten Population und in den Methoden zur Fallidentifizierung wider. Dennoch haben mehrere aktuelle Studien sowohl die Prävalenz als auch die Inzidenz der IAD in verschiedenen klinischen Bereichen dokumentiert, was insgesamt darauf hindeutet, dass IAD ein erhebliches und potenziell weit verbreitetes globales Gesundheitsproblem darstellt. Siehe **Tabelle 1** für die Prävalenz und Inzidenz von IAD. Die Prävalenz bezieht sich auf den Anteil der Personen, die zu einem bestimmten



#### BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG

Prävalenz und Inzidenz sind unterschiedliche epidemiologische Konzepte und müssen klar definiert, korrekt angewendet und einheitlich berichtet werden. Medizinisches Fachpersonal und Forscher sollten die Begriffe „Prävalenz“ und „Inzidenz“ korrekt und einheitlich verwenden.

**Tabelle 1. Prävalenz und Inzidenz der IAD.**

Prävalenz (d. h. Anteil der Patienten mit IAD zu einem bestimmten Zeitpunkt)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4,3 % bei 8.365 stationären Patienten in walisischen Krankenhäusern (Clark et al., 2017)</li><li>• 11,5 % bei 191 Bewohnern in 3 Langzeitpflegeheimen in Irland (Wall et al., 2024)</li><li>• 21 % bei 108 Bewohnern in 3 belgischen Pflegeheimen (Van den Bussche et al., 2018b)</li></ul>
Inzidenz (d. h. Anteil der Patienten, die im Laufe der Zeit eine IAD entwickeln)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 6,7 % bei 799 Patienten in 6 öffentlichen Krankenhäusern in Australien (Cunich et al., 2025)</li></ul>

Zeitpunkt oder in einem bestimmten Zeitraum an einer Erkrankung leiden, während die Inzidenz die Anzahl der neuen Fälle bezeichnet, die innerhalb eines definierten Zeitraums auftreten. Eine falsche Verwendung dieser Begriffe oder ihre synonyme Verwendung kann die Validität, Interpretation und Vergleichbarkeit von Forschungsergebnissen und klinische Daten beeinträchtigen.

Die großen Schwankungen der gemeldeten Prävalenz und Inzidenz der IAD weisen auf unterschiedliche Faktoren hin, darunter Unterschiede in den Pflegeeinrichtungen, die zugrunde liegenden Inkontinenzraten, Patientencharakteristika und das Fehlen allgemein angewandter Diagnosekriterien für IAD. Diese Inkonsistenzen schränken die Vergleichbarkeit epidemiologischer Daten ein und erschweren eine genaue Abschätzung der Krankheitslast. Um klinisch aussagekräftige und umsetzbare Daten zu generieren, müssen epidemiologische Studien zur IAD Prävalenz und Inzidenzschätzungen in einen Kontext stellen, indem sie diese im Verhältnis zum Anteil der Bevölkerung angeben, der inkontinent ist oder anderweitig dem Risiko einer längeren Exposition gegenüber Urin und/oder Stuhl ausgesetzt ist. Eine solche standardisierte Dokumentation ist unerlässlich, um valide Vergleiche zwischen verschiedenen Versorgungsbereichen zu ermöglichen, die Ressourcenverteilung zu unterstützen und gezielte Präventionsstrategien in der klinischen Praxis zu lenken.

## Auswirkungen

IAD stellt weltweit eine erhebliche Belastung für Pflegebedürftige, pflegende Angehörige, medizinisches Fachpersonal und Gesundheitssysteme dar (Kikas et al., 2024; Cunich et al., 2025). IAD ist mit Schmerzen, Unbehagen, Beeinträchtigung der Würde und erhöhter Komplexität der Pflege verbunden und kann in einigen Fällen zu chronischen, schwerheilenden Wunden führen, die die Lebensqualität der Betroffenen massiv beeinträchtigt (Barakat-Johnson et al., 2024a). Die genaue Quantifizierung der speziell auf IAD zurückzuführenden Belastung bleibt jedoch eine Herausforderung, da ihre Auswirkungen eng mit denen der Inkontinenz selbst verknüpft sind und sich sowohl in der klinischen Praxis als auch in gesundheitsökonomischen Analysen nur schwer voneinander trennen lassen (Campbell et al., 2017; Van den Bussche et al., 2018a). **Tabelle 2** fasst die vielschichtigen Auswirkungen der IAD auf Betroffene, pflegende Angehörige, medizinisches Fachpersonal und Gesundheitssysteme zusammen.

Betroffene beschreiben die Erfahrung mit IAD als belastend, stigmatisierend und von medizinischem Fachpersonal oft nicht ausreichend wahrgenommen. Dies geht mit erheblichen negativen Auswirkungen auf die Lebensqualität und das psychische Wohlbefinden einher (Barakat-Johnson et al., 2024a). Die folgenden Patientenaussagen (mit freundlicher Genehmigung von Michelle Barakat-Johnson) verdeutlichen die Auswirkungen auf die Patienten:

*„Das Leben mit Inkontinenz war schon schwer genug, aber die Hautschäden machten alles noch schlimmer. Die Schmerzen, die ständige Pflege und der Verlust der Würde waren überwältigend.“*

*„Es war nicht nur die Inkontinenz – die Schmerzen und die Reizungen machten das tägliche Leben viel schwerer.“*

## IAD verstehen (Fortsetzung)



Scannen Sie den QR-Code, um Unterschiede in globalen Pflegeeinrichtungen anzuzeigen

**Tabelle 2. Auswirkungen der IAD auf Patienten, pflegende Angehörige, medizinisches Fachpersonal und Gesundheitssysteme.**

<b>Personen, die an IAD leiden</b>	<b>Körperliche Beeinträchtigungen:</b> Hautschäden; Schmerzen; Unwohlsein; Austritt von Urin und/oder Stuhl; üble Gerüche; Einschränkung der Körperhygiene; erhöhte Anfälligkeit für Sekundärkomplikationen (z. B. verzögerte Wundheilung, Infektionen und andere dermatologische Probleme sowie Wunden wie Dekubitus); Schlafstörungen; eingeschränktes Rehabilitationspotenzial <b>Verminderte Lebensqualität:</b> Verlust der Würde; eingeschränkte Mobilität, Abhängigkeit und Einschränkung der Lebensaktivitäten (z. B. Unfähigkeit zur Selbstversorgung; Isolation, insbesondere bei jüngeren Menschen mit lebensverkürzenden Erkrankungen); Angst vor üblem Geruch, Angst vor IAD und Komplikationen durch Inkontinenz
<b>Pflegende Angehörige</b>	Erhöhte Pflegebelastung mit Risiko für Burn-out; Belastung durch die Notwendigkeit, die Inkontinenz eines Angehörigen zu bewältigen (z. B. erfordert der proaktive Schutz der Haut die konsequente und gründliche Versorgung von Personen mit intimen Pflegebedürfnissen), erhöhte finanzielle Kosten im Zusammenhang mit dem Waschen von Kleidung und Bettwäsche
<b>Medizinisches Fachpersonal und Gesundheitssysteme*</b>	Erhöhter Pflegeaufwand und Ressourcenverbrauch (z. B. Hautreinigung, Hautschutz- und Barriereprodukte, Wundauflagen); ineffiziente oder unsachgemäße Verwendung von Hautpflege- und Inkontinenzprodukten, was zu Ressourcenverschwendung führt; erhöhte Kosten für die Akutversorgung, einschließlich verlängerter Krankenhausaufenthalte, Wiederaufnahmen und höherem Personalbedarf; zusätzliche Pflege- und Logistikkosten in allen Versorgungsbereichen (z. B. Akutversorgung, Langzeitpflege und ambulante Dienste); erhöhte Arbeitsbelastung zur Wahrung der Privatsphäre und Würde der Patienten; erhöhter Verwaltungsaufwand im Zusammenhang mit der Überwachung und Dokumentation zur Versorgungsqualität <b>Weitreichende ökologische und gesellschaftliche Auswirkungen:</b> negative Folgen für die ökologische Nachhaltigkeit aufgrund des vermehrten Einsatzes von Einwegprodukten und des erhöhten Wäscheaufkommens; Sturzgefahr; potenzieller Beitrag zur Entwicklung antimikrobieller Resistenzen (AMR) durch erhöhtes Infektionsrisiko und vermehrten Einsatz von antimikrobiellen Therapien bei Personen mit IAD

\*Pflegeeinrichtungen unterscheiden sich regional stark in ihrer Struktur, ihrem Zweck und ihren Versorgungsmodellen, was zu Unterschieden bei den Patientengruppen, Ressourcen und Praktiken der Kontinenzversorgung führt. Diese kontextuellen Unterschiede müssen bei der Interpretation von Daten sowie bei der Umsetzung oder dem Benchmarking von Strategien zur Prävention und zur Behandlung der IAD berücksichtigt werden.

Sowohl Inkontinenz als auch die daraus resultierenden Hautschäden beeinträchtigen die Lebensqualität der Patienten. Dies verdeutlicht eine erhebliche Lücke in der aus Patientensicht durchgeführten Forschung, die sich speziell auf IAD konzentriert. Neue Erkenntnisse deuten darauf hin, dass personenzentrierte Ansätze zur Kontinenz- und Hautpflege mit verbesserten Ergebnissen bei IAD verbunden sind (Qiao & Banharak, 2023). Folglich sind die Berücksichtigung der Patientenerfahrung und die Priorisierung eines proaktiven, präventiven IAD-Managements wesentliche Bestandteile einer hochwertigen, personenzentrierten Versorgung.

### Einfluss der IAD auf die Entstehung eines Dekubitus

Inkontinenz ist ein allgemein anerkannter Risikofaktor für die Entstehung von Dekubitus und erhöht in bestimmten Bevölkerungsgruppen nachweislich das Risiko für deren Auftreten um etwa das Doppelte



#### BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG

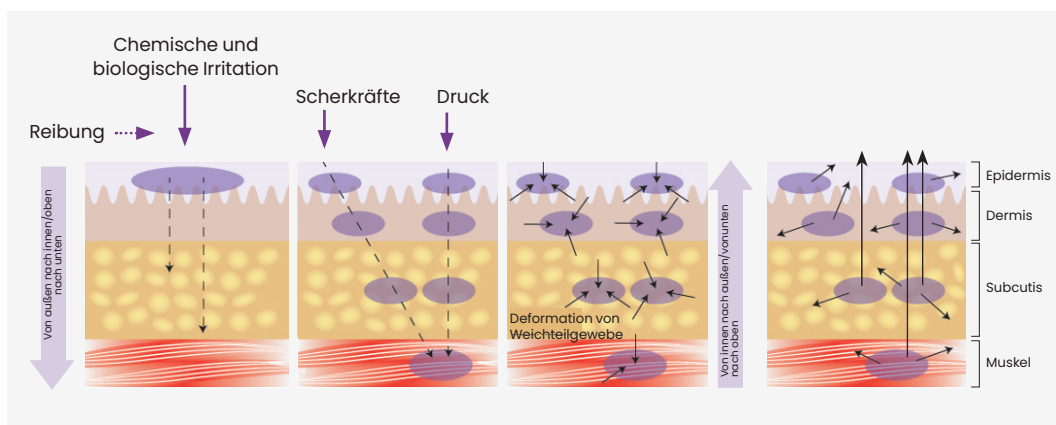
Das medizinische Fachpersonal sollte erkennen, dass Personen, bei denen ein Risiko für Hautschädigungen durch Druck und Scherkräfte besteht, gleichzeitig auch ein erhöhtes Risiko für Hautschäden durch Feuchtigkeit, Reibung und chemische Reizstoffe vorliegt – und umgekehrt. Risikobewertung und Präventionsstrategien sollten daher diese Risiken gleichzeitig durch einen integrierten Ansatz zur Hautpflege und zur Prävention von Dekubitus angehen.

(Gray & Giuliano, 2018; Elli et al., 2022). IAD und Dekubitus weisen mehrere gemeinsame Risikofaktoren auf und treten häufig gemeinsam bei Personen mit schlechtem Allgemeinzustand, eingeschränkter Mobilität und hohem Pflegebedarf auf (Elli et al., 2022). Sobald eine IAD vorliegt, steigt das Risiko für die Folgeerkrankung eines Dekubitus, verbunden mit einem erhöhten Risiko für Sekundärinfektionen und Morbidität (Kayser et al., 2021). Die Evidenz deutet auf eine Dosis-Wirkungs-Beziehung hin, wobei die Wahrscheinlichkeit der Entstehung eines Dekubitus mit zunehmendem Schweregrad der IAD steigt (Demarre et al., 2015).

IAD und Dekubitus entstehen durch unterschiedliche pathophysiologische Mechanismen, können jedoch bei derselben Person gleichzeitig auftreten, insbesondere bei Personengruppen mit hoher Pflegebedürftigkeit [Abbildung 5]. IAD ist in erster Linie eine „Top-down“-Verletzung, bei der der Gewebeschaden aufgrund längerer Belastung an der Hautoberfläche entsteht

Aufgrund von Feuchtigkeit und damit einhergehenden chemischen Reizstoffen und Reibung, kommt es zu einer Beeinträchtigung der epidermalen Barriere. Im Gegensatz dazu sind Dekubitus überwiegend „Bottom-up“-Schädigungen, die durch anhaltende mechanische Belastung, Scherkräfte und Ischämie in tieferen Weichteilen ausgelöst werden, wobei sich Gewebeschäden unter intakter Haut entwickeln und sich nach außen in Richtung der Oberfläche ausbreiten.

Trotz dieser unterschiedlichen Ursachen weisen beide Erkrankungen gemeinsame Risikofaktoren auf, darunter Immobilität, beeinträchtigte Hautintegrität, Inkontinenz und ein schlechter allgemeiner Gesundheitszustand, die die Wahrscheinlichkeit eines gleichzeitigen Auftretens erhöhen. Das Vorliegen einer IAD kann die Anfälligkeit für druckbedingte Gewebeschäden erhöhen, indem es die Hautbarriere schwächt. Risikopersonen erfordern eine sorgfältige Beurteilung, um eine genaue Diagnose und integrierte Präventionsstrategien in der klinischen Praxis zu ermöglichen.



**Abbildung 5.** Mechanismen bei der Entstehung der IAD und Dekubitus (Beeckman et al., 2015).

## IAD verstehen (Fortsetzung)

---

Die Erkenntnis, dass nicht alle oberflächlichen Hautschäden durch Druck verursacht werden und dass alternative Ursachen dafür verantwortlich sein können, war entscheidend für die Verbesserung der Differenzierung zwischen IAD und Dekubitus (Gefen, 2019; Kottner & Dissemond, 2025). Dieser konzeptionelle Wandel bildete die Grundlage für die Entwicklung strukturierter Rahmenkonzepte, die eine präzise klinische Klassifikation unterstützen. Oberflächliche Hautveränderungen, einschließlich derer, die im Frühstadium von Dekubitus beobachtet werden, gelten heute primär als durch an der Hautoberfläche wirkende Reibungskräfte beeinflusst und nicht mehr ausschließlich als Folge von Druck.

Über die mechanische Belastung hinaus erhöhen Veränderungen im Mikroklima der Haut – insbesondere erhöhte Feuchtigkeit durch eingeschlossenen Schweiß oder Kontakt mit Urin und/oder Stuhl – die Anfälligkeit für oberflächliche Hautschäden zusätzlich. Die Entstehung von Dekubitus ist ein multifaktorieller Prozess, an dem mehrere miteinander interagierende pathophysiologische Mechanismen beteiligt sind, darunter lokalisierte Gewebeschämie, direkte Zelldeformation, Reperfusionsschäden und eine beeinträchtigte Lymphdrainage.

Feuchte Haut ist anfälliger für Reibungseffekte, die durch die chemischen Bestandteile des Urins noch verstärkt werden. Experimentelle Studien und computergestützte Modellierungen haben gezeigt, dass eine erhöhte Reibung an der Grenzfläche zwischen Haut und Auflagefläche die Gewebetoleranz gegenüber Druck- und Scherkräften verringert, was zu ausgeprägten Deformationen im tieferen Weichgewebe führt (Shaked & Gefen, 2013; Gefen, 2014; Gefen, 2021). Diese Gewebedeformation trägt durch mechanisch induzierte Gewebeschäden zur Entstehung von Dekubitus bei. Zusätzlich zu mechanischen Faktoren können Entzündungsreaktionen im Zusammenhang mit einer Störung der Hautbarriere die Gewebewiderstandsfähigkeit weiter verringern und die Anfälligkeit für druckbedingte Gewebeschädigungen erhöhen.

IAD-bedingte Hautschäden und Dekubitus können an derselben anatomischen Lokalisation oder in unmittelbarer Nähe auftreten. Diese Überschneidung, kombiniert mit gemeinsamen Risikofaktoren und wechselwirkenden mechanischen und mikroklimatischen Einflüssen, stellt eine erhebliche Herausforderung für eine genaue Beurteilung und Klassifizierung dar. Eine sorgfältige Evaluation der Ätiologie, der Gewebekarakteristika, der Expositionsanamnese und der einwirkenden Kräfte ist daher unerlässlich, um eine korrekte Diagnose sowie geeignete Präventions- und Behandlungsstrategien zu unterstützen.



### **BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG**

**Medizinisches Fachpersonal sollte berücksichtigen, dass Inkontinenz ein anerkannter Risikofaktor für die Entstehung des Dekubitus ist; jedoch kann eine IAD unabhängig von den mit Dekubitus verbundenen Risikofaktoren auftreten, und ein Dekubitus kann sich ebenfalls ohne Vorliegen einer IAD entwickeln.**

Obwohl weitere Forschungsarbeiten erforderlich sind, sollte die Prävention der IAD als wesentlicher Bestandteil umfassender Programme zur Prävention des Dekubitus betrachtet werden. Medizinisches Fachpersonal sollte Maßnahmen ergreifen, die Reibung, Scherkräfte und den längeren Kontakt mit Urin und/oder Stuhl reduzieren, da es Hinweise darauf gibt, dass eine wirksame IAD-Prävention das Risiko der Entstehung oberflächlicher Dekubitus senken kann, selbst wenn andere Risikofaktoren nicht vorliegen. Präventionsstrategien für IAD und Dekubitus sind untrennbar miteinander verbunden und lassen sich in der Praxis nicht voneinander trennen.

# Prävention der IAD

IAD ist in vielen Fällen vermeidbar. Erkenntnisse aus einer großen multizentrischen Studie mit fast 2.000 Patienten in sechs Akutversorgungseinrichtungen in Australien zeigten, dass die rechtzeitige Umsetzung evidenzbasierter Maßnahmen mit einer Verringerung der im Krankenhaus erworbenen IAD um etwa 36 % sowie einer signifikanten Verringerung des Schweregrads der IAD einherging (Barakat-Johnson et al., 2024b). Diese Ergebnisse verdeutlichen, dass sich die Behandlungsergebnisse bei IAD erheblich verbessern lassen, wenn strukturierte, evidenzbasierte Behandlungsansätze in Zusammenarbeit mit Patienten und pflegenden Angehörigen konsequent umgesetzt werden.

Ältere Menschen sind aufgrund altersbedingter physiologischer Veränderungen, Begleiterkrankungen und erhöhter Pflegebedürftigkeit besonders anfällig für Hautschäden. Angesichts der im Vergleich zu Dekubitus unterschiedlichen Pathophysiologie der IAD ist besondere Aufmerksamkeit erforderlich, um den Einsatz geeigneter Assessments sowie maßgeschneiderter Präventions- und Behandlungsstrategien sicherzustellen (Banharak et al., 2021). Dennoch bestehen in allen Pflegeeinrichtungen weiterhin Hindernisse für eine wirksame IAD-Prävention, darunter das Fehlen strukturierter Präventions- und Versorgungskonzepte sowie eine unzureichende Schulung des medizinischen Fachpersonals hinsichtlich IAD-Risikofaktoren und evidenzbasierter Interventionen (Amin et al., 2024; Barakat-Johnson et al., 2024b).



## BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG

**Die inkontinenzassoziierte Dermatitis (IAD) sollte durch proaktive, systematische und organisationsübergreifende implementierte Präventionsstrategien verhindert werden, anstatt primär reaktiv behandelt zu werden. Es sollten strukturierte, evidenzbasierte Hautpflegeprotokolle gemäß dem „Cleanse, Protect, Restore“-Konzept umgesetzt werden.**

## Risikoerkennung

Eine kürzlich durchgeführte systematische Übersicht identifizierte mehrere zentrale Risikofaktoren für die Entstehung der IAD, darunter häufig breiiger Stuhl, eingeschränkte Mobilität, Reibung im Zusammenhang mit Bewegung oder Positionierungsmaßnahmen, fortgeschrittenes Alter und weibliches Geschlecht (Deprez et al., 2024). Diese Faktoren wirken nicht isoliert, sondern in synergetischer Wechselwirkung, wodurch das Gesamtrisiko für die Entwicklung einer IAD erheblich erhöht und die Notwendigkeit umfassender, multifaktorieller Risikobewertungs- und Präventionsstrategien unterstreicht (Deprez et al., 2024).

Medizinisches Fachpersonal sollte erkennen, dass das Risiko einer IAD durch eine Kombination aus patientenbezogenen, klinischen und pflegebezogenen Faktoren erhöht wird (siehe Seite 39: „Empfehlungen für bestimmte Patientengruppen“). Zu den wichtigsten Risikofaktoren zählen:

### Inkontinenzbezogene Faktoren

- Art der Inkontinenz, mit dem höchsten Risiko bei:
  - Stuhlinkontinenz (insbesondere breiiger oder flüssiger Stuhl)
  - Doppelinkontinenz (kombinierte Stuhl- und Harninkontinenz)
  - Harninkontinenz
- Häufigkeit und Dauer der Inkontinenz-Episoden, insbesondere wiederholte Stuhlkontamination
- Längerer Hautkontakt mit Urin und/oder Stuhl, einschließlich verzögerter Hautreinigung.

### Haut- und physiologische Anfälligkeit

- Beeinträchtigte Hautintegrität (z. B. altersbedingte Hautveränderungen, chronische Steroidanwendung, Diabetes, Dehydrierung)

## Prävention der IAD (Fortsetzung)

---

- Verminderte Hautelastizität aufgrund chronischer Entzündungen oder Ödeme
- Erhöhte Körpertemperatur (Fieber) und übermäßiges Schwitzen
- Schlechter Ernährungszustand, einschließlich Protein-Energie-Mangelernährung und Mikronährstoffmangel
- Notwendige Anwendung von Flüssignahrung sowie antimikrobiellen Wirkstoffen, die flüssigen Stuhl begünstigen
- Weibliches Geschlecht (aufgrund anatomischer Unterschiede, Hautokklusion und höherer Inkontinenzraten)
- Fortgeschrittenes Alter (aufgrund einer verminderten Hautbarrierefunktion und einer höheren Inkontinenzrate).

### Mobilität, kognitive Fähigkeiten und Funktionsstatus

- Immobilität oder eingeschränkte Mobilität, wodurch Positionsmaßnahmen und selbstständige Hautpflege limitiert sind
- Reibung und Scherkräfte im Zusammenhang mit Bewegung, Transfers oder Positionsmaßnahmen
- Verminderte kognitive Wahrnehmung (z. B. Delirium, Demenz), wodurch die Fähigkeit, Inkontinenz-Episoden zu erkennen oder darauf zu reagieren, eingeschränkt ist
- Unfähigkeit, die Körperpflege selbstständig durchzuführen
- Schmerzen, die Bewegung, Hygiene oder die Toleranz gegenüber Hautpflege Maßnahmen einschränken können.

### Anatomische Faktoren

- Körpergröße und -form, einschließlich Adipositas oder tiefer Hautfalten, die eine wirksame Reinigung, Trocknung und Hautinspektion erschweren
- Anatomische Merkmale, die die Ansammlung von Feuchtigkeit oder Okklusion begünstigen.

### Pflege- und behandlungsbezogene Faktoren

- Verwendung von okklusiven Schutzprodukten, insbesondere bei unzureichender Passform oder ohne Anwendung eines adäquaten Hautschutzes
- Anwendung von Hautschutzprodukten mit geringer Haltbarkeit oder wasserlöslichen Hautschutzprodukten
- Kritische Erkrankungen, einschließlich hämodynamischer Instabilität, Multiorganversagen oder Intensiv- bzw. überwachungspflichtiger Versorgung
- Medikamente, die die Stuhlkonsistenz, die Hautintegrität oder die Immunabwehr beeinflussen [Tabelle 3]. Flüssignahrung und Antibiotika sind zwei Hauptursachen für flüssigen Stuhl
- Hohe Pflegeabhängigkeit, Personalmangel oder verzögerter Zugang zu geeigneten Hilfsmitteln für die Kontinenz- und Hautpflege.

Diese Faktoren treten häufig gemeinsam auf und wirken zusammen, was zu einer kumulativen und synergistischen Erhöhung des IAD-Risikos führt. Eine wirksame Prävention erfordert daher eine umfassende Risikobewertung, die frühzeitige Identifizierung gefährdeter Personen und die rechtzeitige Umsetzung integrierter Strategien zur Kontinenz- und Hautpflege.

Aktuelle Erkenntnisse identifizieren bestimmte Medikamente, die das Risiko für die Entwicklung einer IAD erhöhen [Tabelle 3]. Medizinisches Fachpersonal sollte bei der Beurteilung des IAD-Risikos routinemäßig das Medikamentenprofil, die Polypharmazie und damit verbundene Komorbiditäten berücksichtigen, um zeitnahe und gezielte präventive Maßnahmen ergreifen zu können.

Eine unzureichende oder unangemessene Behandlung der Inkontinenz kann erheblich zur Entstehung einer IAD beitragen (Jiang et al., 2023; Atli & Kaplan Serin, 2024; Deprez et al., 2024; Wang et al., 2024).

**Tabelle 3. Medikamente, die mit einem erhöhten Risiko für IAD assoziiert sind (Sparling et al., 2025).**

Vorgeschlagener Mechanismus	Medikamente
Veränderte neuromuskuläre und/oder kognitive Funktion	Sedativa, Hypnotika
Beeinträchtigte Hautbarriere	Langzeitanwendung von Kortikosteroiden, Calcineurin-Hemmer
Stuhlinkontinenz	Flüssignahrung, Laxanzien, Lipasehemmer, Antibiotika, Antimykotika, Virustatika, magnesiumhaltige Antazida, Cholinesterasehemmer, dopaminerge Wirkstoffe, Antidepressiva, Antipsychotika, Zytostatika, Schilddrüsenersatztherapie, Nitrate, Calciumantagonist, Betablocker, Protonenpumpenhemmer, Metformin, Acarbose, bestimmte Prostaglandine (Latanoprost), Opioide, Phosphodiesterase-Typ-5-Hemmer (Sildenafil), Digoxin, Lactulose
Harninkontinenz	Alpha-Adrenorezeptor-Antagonisten, Antipsychotika, Benzodiazepine, Antidepressiva, Hormonersatztherapie, Diuretika

STEIGENDES IAD-RISIKO

Zu den wichtigsten Faktoren gehören:

- Längerer Hautkontakt mit Urin und/oder Stuhl, bedingt durch zu seltenes Wechseln von Inkontinenzprodukten, verspätete oder unzureichende Hautreinigung oder eine ungeeignete Produktauswahl (z. B. die Verwendung von Inkontinenzprodukten mit Klebestreifen oder Klebstoffen, die die Okklusion und Reibung verstärken)
  - Beispielsweise bieten Damenbinden im Vergleich zu Inkontinenzeinlagen ein suboptimales Flüssigkeitsmanagement, da sie für die Absorption von Menstruationsblut konzipiert sind, das sich in Viskosität und Volumen von Urin unterscheidet. Während der Peri- und Postmenopause leiden manche Frauen unter Inkontinenz und verwenden Damenbinden, oft aufgrund der geringeren Kosten oder der wahrgenommenen Stigmatisierung, die mit dem Kauf von Inkontinenzprodukten verbunden ist. Diese Praxis kann zu Hautschäden beitragen und letztlich die langfristigen Kosten für die Behandlung vermeidbarer Komplikationen erhöhen
- Schlecht konzipierte oder ungeeignete saugende bzw. auffangende Inkontinenzprodukte, die eine Hyperhydratation der Haut verstärken können, indem sie Feuchtigkeit an der Hautoberfläche zurückhalten, insbesondere Produkte mit okklusiven Kunststoffrückseiten
- Übermäßige oder unsachgemäße Verwendung von dickflüssigen, okklusiven Hautschutzprodukten, die die Flüssigkeitsaufnahmekapazität von saugfähigen Inkontinenzprodukten beeinträchtigen und eine Hyperhydratation des Stratum corneum begünstigen können
- Häufige Hautreinigung mit Wasser und Seife, was die Hautbarrierefunktion beeinträchtigen kann, indem es die Kerneozyten schädigt, schützende Hautlipide entfernt, die Hauttrockenheit verstärkt und die Anfälligkeit für reibungsbedingte Verletzungen erhöht
- Zwar kann die tägliche Körperwaschung mit Chlorhexidindigluconat bei ausgewählten Krankenhauspatienten das Risiko für nosokomiale Infektionen verringern (Huang et al., 2016), doch sollte Chlorhexidindigluconat bei Personen mit erhöhtem Risiko für eine IAD mit Vorsicht angewendet werden. Eine häufige antiseptische Hautreinigung kann die Hautbarrierefunktion beeinträchtigen und zur Entwicklung antimikrobieller Resistenzen (AMR) beitragen (Kampf, 2016)
- Aggressive Reinigungstechniken, wie die Verwendung herkömmlicher Waschlappen oder kräftiges Reiben, erhöhen die Reibungskräfte und können zu mechanischen Abschürfungen an bereits geschädigter Haut führen.

# Prävention der IAD (Fortsetzung)

## Kasten 2. Empfehlungen für die Hautreinigung zur IAD Prävention.

### Wenn kein Baden oder Duschen erfolgt:

Reinigen Sie die Haut im perianalen, perinealen und angrenzenden Bereich mit einem milden, pH-Hautneutral, parfümfreien Reinigungsprodukt, das abgespült oder auf der Haut belassen werden kann. Benutzen Sie einen Einmalwaschlappen oder verwenden Sie ein geeignetes Inkontinenz-Reinigungstuch. Verwenden Sie keine Waschlappen oder wiederverwendbaren Tücher, da diese die Reibung und die Übertragung von Mikroorganismen erhöhen können.

### Beim Baden oder Duschen:

Verwenden Sie ausschließlich pH-Hautneutrale, parfüm- und reizstofffreie Waschlotionen. Fügen Sie keine weiteren Produkte hinzu (z. B. Badezusätze, Antiseptika oder Schaumbäder). Spülen Sie den Bereich gründlich ab, um Reinigungsmittelrückstände zu entfernen, und trocknen Sie die Haut sorgfältig ab, wobei Sie besonders auf Hautfalten achten sollten. Tupfen Sie die Haut sanft trocken, ohne zu reiben.

## Prävention der IAD bei Patienten mit Inkontinenz

Abbildung 6 gibt einen Überblick über die wichtigsten Schritte zum Hautschutz und zur Inkontinenzversorgung während Kasten 2 praktische Empfehlungen für die Bade- und Reinigungsroutinen bei Menschen mit Inkontinenz enthält. Medizinisches Fachpersonal sollte evidenzbasierte Präventionsprotokolle implementieren [Abbildung 7].

Dies sollte konsequent erfolgen, und Praktiken, von denen bekannt ist, dass sie das Risiko von Hautschäden erhöhen, wie beispielsweise das Übereinanderlegen mehrerer Inkontinenzvorlagen, sollten vermieden werden (Beele et al., 2018). Alle Gesundheitseinrichtungen müssen Zugang zu klaren, standardisierten und einsatzbereiten Protokollen zur Prävention und Behandlung von IAD haben.



### BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG

Das Vorliegen einer Harn- und/oder Stuhlinkontinenz sollte automatisch die Implementierung eines evidenzbasierten IAD-Präventionsprotokolls auslösen, auch wenn keine zusätzlichen Risikofaktoren vorliegen, mit dem Ziel, die Hautexposition gegenüber Urin und Stuhl zu minimieren und die Hautintegrität zu erhalten.

### Regelmäßige Beurteilung der Haut in Bereichen, die mit Urin/Stuhl in Kontakt kommen (siehe Abbildung 7, für die Schritte zur Hautinspektion)

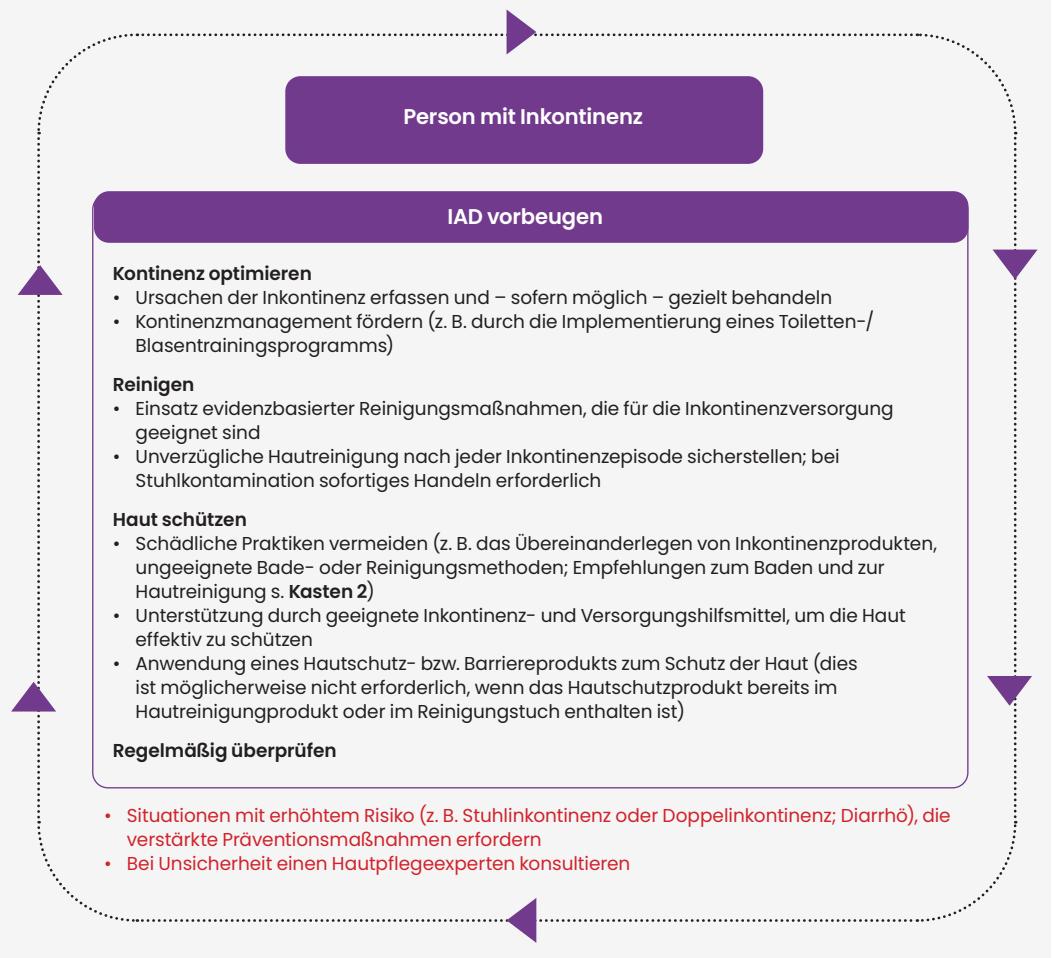


Abbildung 6. Hautschutz und Inkontinenzmanagement bei Menschen mit oder mit einem Risiko für IAD.



#### BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG

Die routinemäßige IAD-Prävention sollte eine sanfte Hautreinigung und der Schutz der Hautbarriere im Vordergrund stehen.

### Hautbeurteilung zur Prävention

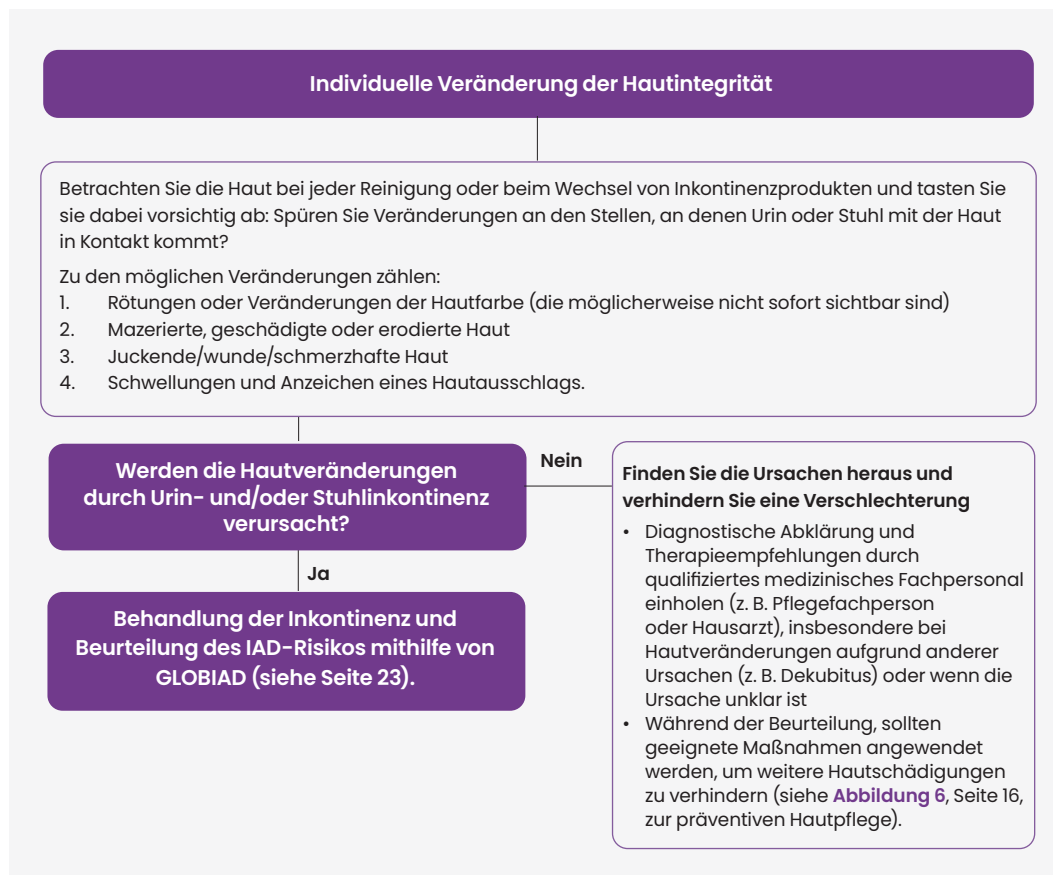
Abbildung 7 beschreibt die einzelnen Schritte der Hautbeurteilung bei Personen, die potenziell einer Exposition gegenüber Urin und/oder Stuhl ausgesetzt sind, ein erhöhtes Risiko für eine IAD aufweisen oder Symptome zeigen, die denen einer IAD ähneln.

Es ist wichtig zu berücksichtigen, dass die IAD Herausforderungen bezüglich einer zeitnahen Hautinspektion und Patientenbeurteilung mit sich bringen kann. Bedenken hinsichtlich Privatsphäre, Würde und Schamgefühle können die Bereitschaft des Patienten einschränken, die Inspektion betroffener Bereiche zuzulassen. Schmerzen und Beschwerden im Zusammenhang mit IAD können die Toleranz für bestimmte Körperhaltungen oder eine längere Untersuchung verringern, was die klinische Beurteilung weiter erschwert. Medizinisches Fachpersonal sollte diese Herausforderungen frühzeitig berücksichtigen und bei der Hautbeurteilung einfühlsame, respektvolle und patientenzentrierte Ansätze verfolgen.



#### BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG

Alle medizinischen Fachkräfte sollten die Grundlagen der Hautbeurteilung, der Pathophysiologie der Inkontinenz und der vielfältigen Einflussfaktoren kennen, die zur Entstehung einer IAD beitragen.



**Abbildung 7.** Strukturiertes Hautassessment und Eskalationspfad für Personen mit einem Expositionsrisiko gegenüber Urin und/oder Stuhl, einer inkontinenzassoziierten Dermatitis (IAD) oder IAD-ähnlichen Hautveränderungen.

## Prävention der IAD (Fortsetzung)

---



### **BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG**

Medizinisches Fachpersonal sollte in der Lage sein, Präventionsmaßnahmen und evidenzbasierte Behandlungsstrategien anzuwenden, um eine wirksame, gezielte und zeitnahe Versorgung zu gewährleisten.



### **BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG**

Einrichtungen sollten bei der Prävention und Behandlung der IAD den entsprechenden Empfehlungen als Qualitätsindikator folgen.



### **BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG**

Evidenzbasierte Produkte, die speziell für die Prävention und Behandlung der IAD entwickelt wurden, sollten in standardisierte Versorgungspfade zur IAD-Behandlung integriert und über alle Versorgungsbereiche hinweg implementiert werden.



### **BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG**

Langfristige Kosteneffizienz und Nachhaltigkeit sollten zentrale Ziele von qualitätsverbessernden Maßnahmen (Quality Improvement Plans – QIPs) sein, die sich auf die IAD konzentrieren.

Das medizinische Fachpersonal muss eine auf den jeweiligen Bereich zugeschnittene Aus- und Fortbildung in den Bereichen Hautbeurteilung, Differentialdiagnostik und korrekte Klassifikation der IAD erhalten; die Schulung für das gesamte Pflegepersonal und das medizinische Fachpersonal sollte mindestens die frühzeitige Erkennung von Hautveränderungen umfassen. Hautassessments dürfen ausschließlich von medizinischem Fachpersonal durchgeführt werden, die entsprechend geschult sind und deren Kompetenz nachgewiesen wurde. Dabei müssen klare Rollen, Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten definiert sein, die von der jeweiligen Einrichtung im Einklang mit etablierten Kompetenzrahmen, Qualitätsstandards und lokalen Verfahrensweisungen festgelegt werden.

# Erkennen und Klassifizieren einer IAD

Das Erkennen einer IAD im Vergleich zu Dekubitus (Kategorie 1 oder 2) sowie anderen Hauteffloreszenzen stellt nach wie vor eine klinische Herausforderung dar. Um eine angemessene Behandlung für den einzelnen Patienten sicherzustellen, ist die Differentialdiagnose von entscheidender Bedeutung.

## Differentialdiagnose der IAD

Die IAD kann klinische Merkmale aufweisen, die sich mit druckbedingten Hautschäden und anderen Erkrankungen überschneiden, darunter Kontaktdermatitis (z. B. im Zusammenhang mit Textilien oder Hautpflegeprodukten), infektionsbedingte Hautläsionen (z. B. Herpes simplex) oder andere feuchtigkeitsbedingte Hauterkrankungen wie Intertrigo. Diese diagnostischen Herausforderungen tragen in der Routinepraxis zu einer Fehleinschätzung und Fehlklassifizierung bei.

In Gesundheitssystemen, in denen Dekubitus als Indikatoren für die Versorgungsqualität herangezogen werden und deren Behandlung nicht erstattungsfähig ist, kann eine Fehldiagnose der IAD als Dekubitus klinische, organisatorische und finanzielle Konsequenzen haben. Eine korrekte Hautbeurteilung und exakte Diagnosestellung der IAD ist daher unerlässlich, um sicherzustellen, dass die Betroffenen eine angemessene und zeitnahe Behandlung erhalten, die klinische Dokumentation korrekt ist und die Qualitätsberichterstattung sowie die Erstattungsprozesse valide und rechtssicher sind.

Die Beurteilung einer IAD stützt sich in erster Linie auf klinische Beobachtung und visuelle Inspektion der Haut. Derzeit stehen keine validierten Technologien für den Einsatz am Ort der Behandlung zur Verfügung, die die Beurteilung oder Diagnosestellung einer IAD unterstützen könnten, was die Bedeutung klinischer Fachkompetenz, einer systematischen Beurteilung und einer kontinuierlichen Neubewertung unterstreicht (siehe **Kasten 3** für einen Überblick über aktuelle Entwicklungen in diesem Bereich).

Die Beurteilung kann dadurch zusätzlich erschwert werden, dass IAD und Dekubitus im selben anatomischen Bereich gleichzeitig auftreten können. In solchen Fällen ist eine eindeutige



Scannen Sie den QR-Code, um auf eine Tabelle mit Differentialdiagnosen zuzugreifen, in der IAD mit Dekubitus/Verletzungen verglichen wird, sowie auf Bilder weiterer dermatologischer Erkrankungen, die ähnliche Symptome aufweisen können wie IAD

### Kasten 3. Fortschritte bei der Beurteilung der Hautbarrierefunktion.

Der transepidermale Wasserverlust (Transepidermal Water Loss, TEWL) bezeichnet die Menge an Wasser, die physiologisch aus der Haut in die Umgebungsluft abgegeben wird (Fluhr et al., 2006). Die Messung des TEWL zeigt, wie effektiv die Haut ihre Barrierefunktion erfüllt. Ein erhöhter Wasserverlust bedeutet, dass die Haut geschädigt oder ihre Barrierefunktion beeinträchtigt ist. Die Messung des TEWL ist jedoch technisch anspruchsvoll, stark von Umgebungsbedingungen abhängig und für den routinemäßigen klinischen Einsatz außerhalb von Forschungsumgebungen nicht praktikabel. Die Interpretation der Ergebnisse erfordert fachliche Expertise, und es gibt derzeit keine ausreichenden Evidenz dafür, dass TEWL oder verwandte biophysikalische Verfahren der Hautanalyse gegenüber der standardmäßigen klinischen Beurteilung klare Vorteile für die Diagnostik oder das Management der IAD bieten.



#### BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG

Wenn die Ätiologie eines Erythems unklar ist, sollte unverzüglich ein standardisiertes, evidenzbasiertes Maßnahmenpaket zur Prävention sowohl der IAD als auch des Dekubitus implementiert werden. Dieses Maßnahmenpaket sollte Strategien zur Reduzierung von Feuchtigkeitsexposition, Reibung und Druck sowie geeignete Hautschutz- und Positionierungsmaßnahmen umfassen.



#### BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG

Während der gesamten Behandlung der IAD sollte der Hautzustand in individuell zeitlich festgelegten Intervallen erneut beurteilt werden, und die klinische Situation des Patienten sollte als Grundlage für die Differenzierung, die Anpassung des Versorgungsplans und die Eskalation dienen, falls sich der Zustand verschlechtert.

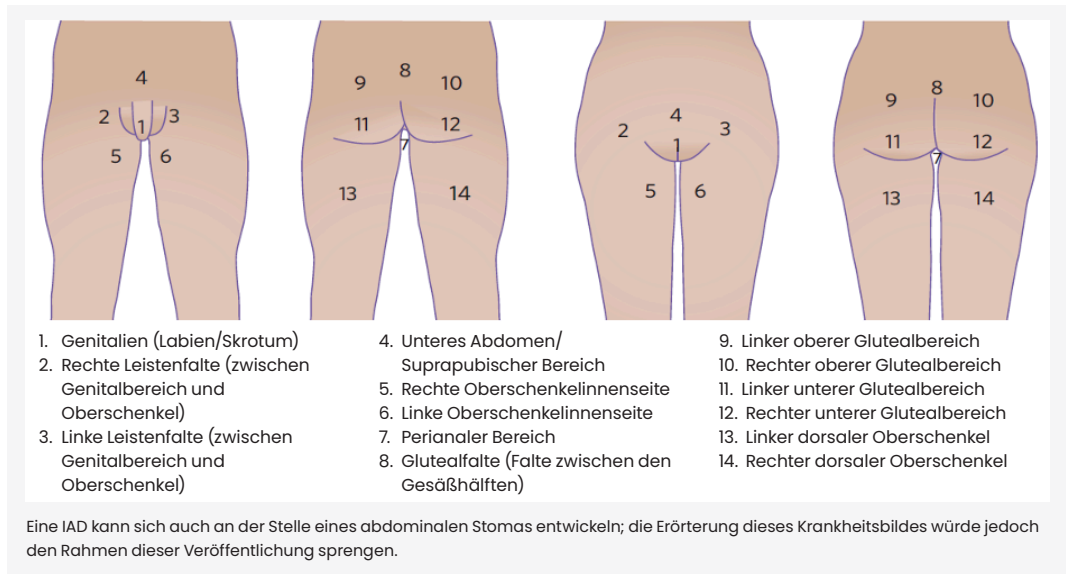
## Erkennen und Klassifizieren einer IAD (Fortsetzung)



### BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG

Medizinisches Fachpersonal sollte sich bewusst sein, dass eine Verringerung der Feuchtigkeitsexposition nicht durch die Anwendung von Produkten erreicht werden kann, die feuchtigkeitsspendende Inhaltsstoffe enthalten und zur Erhöhung der Hautfeuchtigkeit bestimmt sind.

**Abbildung 8:** Hauareale, die von IAD betroffen sein können (Beeckman et al., 2015).



Differenzierung nicht immer unmittelbar möglich und zeigt sich erst nach der Implementierung eines geeigneten Behandlungsprotokolls und der Beobachtung der Hautreaktion auf die Behandlung im Zeitverlauf (z. B. 3–5 Tage). Eine sorgfältige, und kontinuierliche Re-Evaluation ist daher entscheidend für eine korrekte Diagnosestellung und eine optimale Behandlung.

### Ausbreitung der IAD

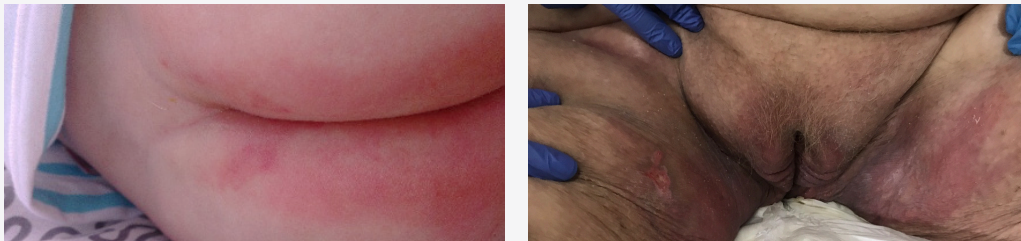
Prädilektionsstellen einer IAD sind variabel und können sich je nach Ausmaß des Hautkontakts mit Urin und/oder Stuhl weit über das Perineum (den Bereich zwischen Anus und Vulva oder Skrotum) hinaus erstrecken. Bei Harninkontinenz betrifft IAD häufig die Labia majora (große Schamlippen) bei Frauen bzw. das Skrotum (Hodensack) bei Männern sowie die Leistenfalten. Sie kann sich auch auf den Unterbauch sowie die Vorderseite und Innenseite der Oberschenkel ausdehnen (z. B. kann ein durchfeuchtetes absorbierendes Inkontinenzprodukt, das mit einer größeren Hautfläche in Kontakt steht, den betroffenen Bereich vergrößern). IAD im Zusammenhang mit Stuhlinkontinenz entsteht im perianalen Bereich. Sie betrifft häufig die Gesäßfalte und das Gesäß und kann sich nach oben über den Sakrokokzygealbereich und den Rücken sowie nach unten über die Rückseite der Oberschenkel ausdehnen [Abbildung 8].

Je nach Ausmaß des Kontakts mit Urin und/oder Stuhl kann die IAD große Hautbereiche betreffen, nicht nur die Haut im Bereich des Perineums. Es ist wichtig, die Auswirkungen der Schwerkraft und die bevorzugten Körperhaltungen des Patienten zu berücksichtigen und dabei sicherzustellen, dass auch Hautbereiche untersucht werden, die möglicherweise nicht in direktem Kontakt mit der Urin- und/oder Stuhlquelle stehen (z. B. kann Urin in Richtung Oberschenkel- und Beinbereich herunterlaufen).

### Symptome der IAD

Das klinische Erscheinungsbild der IAD variiert je nach Hautfarbe und Schweregrad. Bei Personen mit heller Haut zeigt sich eine IAD im Frühstadium typischerweise als Erythem, dessen Farbgebung von blassrosa bis leuchtend rot reicht. Bei Personen mit dunkler Haut können die Farbveränderungen

**A. Durch IAD verursachtes Erythem (IAD der Kategorie 1)**



**B. Erythem mit Hautschädigung (IAD der Kategorie 2). Mögliche Sekundärinfektion vorhanden.**



**Abbildung 9.** IAD mit unterschiedlichem Schweregrad (Abbildungen freundlicherweise zur Verfügung gestellt von Jacqui Fletcher, Patricia Idensohn und Elizabeth Edwards).

subtiler sein und sich eher in Form von Bereichen zeigen, die dunkler oder heller als die umgebende Haut erscheinen, oder durch violette, tiefrote oder gelbliche Farbtöne, anstatt durch eine offensichtliche „Rötung“. Diese Unterschiede können die Früherkennung erschweren und erfordern eine sorgfältige Beurteilung.

Die betroffenen Areale weisen meist unscharf begrenzte Ränder auf und können sich als fleckige Läsionen oder als diffusere Veränderungen über größere Hautflächen hinweg zeigen. Die Entzündung führt oft dazu, dass sich die betroffene Haut wärmer, fester oder ödematös anfühlt als das angrenzende, nicht betroffene Gewebe, selbst wenn die Epidermis intakt ist. Mit fortschreitender IAD können eine Reihe sekundärer Hautveränderungen beobachtet werden, darunter Vesikel oder Bullae, Papeln oder Pusteln sowie unterschiedliche Ausprägungen eines epidermalen Substanzverlusts. In schwereren Fällen kann es zu einer teilweisen oder vollständigen Erosion der Epidermis kommen, wodurch eine feuchte, nässende Dermis freigelegt wird.

**Abbildung 9** zeigt Beispiele der IAD über unterschiedliche Schweregrade hinweg (siehe Seite 22 für Hinweise zur Klassifizierung). Bei den Patienten können Schmerzen, Brennen, Stechen, Juckreiz oder Kribbeln auftreten, wobei Schmerzen auch ohne sichtbaren Hautverlust vorhanden sein können. Über die lokalen Hautsymptome hinaus kann IAD eine erhebliche Belastung für die Betroffenen, die



**BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG**

Medizinisches Fachpersonal sollte standardisierte, evidenzbasierte IAD-Protokolle mit speziellen Dokumentationsfeldern in den Gesundheitsakten befolgen. Alle relevanten Befunde, klinischen Details und, sofern angemessen, Bilder müssen genau dokumentiert werden, mit klaren Kriterien für Eskalation, Überweisung und Überprüfung. Dieser strukturierte Ansatz unterstützt eine einheitliche Versorgung, fundierte Entscheidungen und eine solide Qualitätssicherung.

## Erkennen und Klassifizieren einer IAD (Fortsetzung)

zu einem Verlust der Selbstständigkeit, einer Beeinträchtigung der täglichen Aktivitäten und des Schlafs, erhöhtem Pflegebedarf und einer verminderten Lebensqualität beiträgt. Die Schwere dieser Auswirkungen nimmt in der Regel mit der Häufigkeit, Dauer und Menge der Exposition gegenüber Urin und/oder Stuhl zu.

### Klassifizierung und Überwachung der IAD

Eine umfassende Beurteilung der Haut und etwaiger Wunden ist bei Personen mit IAD unerlässlich. Zur Unterstützung einer standardisierten Beurteilung und Schweregradklassifizierung wurde 2018 im Rahmen eines internationalen Delphi-Konsensverfahrens das Ghent Global IAD Tool (GLOBIAD) für den Einsatz bei Erwachsenen entwickelt (Beeckman et al., 2018). GLOBIAD ermöglicht die Identifizierung von Risikopatienten und klassifiziert IAD in zwei Hauptkategorien: persistierendes Erythem (Kategorie 1) und Hautverlust (Kategorie 2). Jede Kategorie wird weiter unterteilt, je nach Vorhandensein oder Fehlen klinischer Anzeichen, die auf eine Infektion hindeuten. Validierungs- und kulturelle Anpassungsstudien haben eine gute diagnostische Leistung mit einer kategorieübergreifenden Sensitivität von 90 % und einer Spezifität von 84 %, was die Zuverlässigkeit des Instruments für die IAD-Klassifizierung untermauert (Wojastyk et al., 2024).

GLOBIAD ist ein Instrument zur Klassifizierung des Schweregrades einer IAD zu einem bestimmten Zeitpunkt und erfasst keine Veränderungen im Krankheitsverlauf über die Zeit. Aus diesem Grund wurde anschließend eine Erweiterung des Instruments – GLOBIAD-M, wobei „M“ für Monitoring steht – entwickelt (Van den Bussche et al., 2018a). GLOBIAD-M unterstützt die kontinuierliche Beurteilung des IAD-Verlaufs durch wiederholte visuelle Bewertung, einschließlich der Verwendung klinischer Fotos. Studien haben eine hohe Übereinstimmung zwischen den Beurteilenden und eine hohe Zuverlässigkeit des GLOBIAD-M bei der Anwendung durch geschulte Untersuchende gezeigt, was dessen Einsatz für die Verlaufsbeobachtung und die Bewertung des Ansprechens auf die Behandlung untermauert (Van den Bussche et al., 2018a; Wojastyk et al., 2024).

**Tabelle 4 (Teile a und b)** veranschaulicht das GLOBIAD-Klassifizierungssystem für IAD und zeigt einen repräsentativen Ausschnitt des GLOBIAD-M-Überwachungs-Dashboards, das für die Verlaufsbeurteilung verwendet wird.

Jüngste Studien haben die Anwendbarkeit und Wirksamkeit der auf GLOBIAD basierenden Klassifizierung und Überwachung in einer Vielzahl von Bereichen des Gesundheitswesens nachgewiesen, darunter die Akutversorgung im Krankenhaus und die Primärversorgung. Insgesamt unterstützen die GLOBIAD-Instrumente die Identifikation von Personen mit einem Risiko für IAD, die standardisierte Klassifikation bestehender IAD sowie die objektive Verlaufsbeobachtung der Heilung über die Zeit sowohl in der klinischen Praxis als auch im Forschungskontext. Die zuverlässige und konsistente Anwendung dieser Instrumente erleichtert eine fundierte klinische Entscheidungsfindung, einschließlich der rechtzeitigen Eskalation oder Anpassung der Versorgung, wenn keine erwartete Besserung eintritt (z. B. Eskalation gemäß lokalen klinischen Behandlungspfaden, wenn durch die GLOBIAD-M-Überwachung eine Verschlechterung oder ausbleibende Besserung festgestellt wird).

Die Anwendung von GLOBIAD und GLOBIAD-M kann jedoch für medizinisches Fachpersonal ohne Spezialausbildung oder für Pflegekräfte eine Herausforderung darstellen. Daher besteht Bedarf an vereinfachten, benutzerfreundlichen Versionen oder Implementierungshilfen, die eine breitere Akzeptanz durch das Personal in verschiedenen Pflegeeinrichtungen ermöglichen, ohne dabei die diagnostische Genauigkeit und Konsistenz zu beeinträchtigen. Insgesamt ist es wichtig, standardisierte Instrumente für die Klassifizierung und Dokumentation der IAD zu verwenden.

### Einschränkungen der GLOBIAD-Klassifizierungssysteme

Die ersten Validierungsstudien sowohl zu GLOBIAD als auch zu GLOBIAD-M wurden mit relativ kleinen Stichproben durchgeführt (Beeckman et al., 2018; Van den Bussche et al., 2018a). Diese

**Tabelle 4 (Teil a). Kategorien der IAD basierend auf dem GLOBIAD Klassifizierungssystem.**

Kategorie	Beschreibung	
<b>Risikogruppe</b>	Intakte Haut ohne sichtbares Erythem oder Hautschädigung. Der Patient weist Risikofaktoren für Inkontinenz auf, die Hautbarriere ist jedoch weiterhin intakt.	
<b>Kategorie 1A</b>	Anhaltende Rötung ohne klinische Zeichen einer Infektion	 <p>Sichtbares Erythem bei intakter Hautoberfläche. Frühe entzündliche Reaktion ohne Beeinträchtigung der Hautbarriere oder Gewebeverlust. (Abbildungen freundlicherweise zur Verfügung gestellt von Jacqui Fletcher und Kris Bernaerts)</p>
<b>Kategorie 1B</b>	Anhaltende Rötung mit klinischen Zeichen einer Infektion	 <p>(Abbildungen freundlicherweise zur Verfügung gestellt von Kris Bernaerts)</p>
<b>Kategorie 2A</b>	Hautverlust ohne klinische Zeichen einer Infektion	 <p>Denudierte Hautareale am Gesäß mit begleitendem Erythem und Mazeration. (Abbildungen freundlicherweise zur Verfügung gestellt von Kris Bernaerts)</p>
<b>Kategorie 2B</b>	Hautverlust mit klinischen Zeichen einer Infektion	 <p>(Abbildungen freundlicherweise zur Verfügung gestellt von Dimitri Beeckman und Kris Bernaerts)</p>


grundlegenden Studien bieten eine solide Basis für weitere Forschung, einschließlich der Bestätigung der Validität durch groß angelegte, internationale klinische Studien. Obwohl die Instrumente ein klares Potenzial zur Unterstützung der klinischen Entscheidungsfindung bei der Behandlung der IAD aufweisen, wird eine zusätzliche Validierung über verschiedene Patientengruppen hinweg – einschließlich Personen mit dunkler Hautfarbe – ihre Anwendbarkeit und Inklusivität weiter stärken (Wojastyk et al., 2024).

# Erkennen und Klassifizieren einer IAD (Fortsetzung)

## Tabelle 4, Fortsetzung (Teil b).

Ein Überblick über das GLOBIAD-M Tool zur Verlaufsbeurteilung. Scannen Sie den QR-Code, um das GLOBIAD-M-Tool als PDF herunterzuladen.





Ghent Global IAD Categorisation Tool

### TÄGLICHE IAD-ÜBERWACHUNG

#### ALLGEMEINE DATEN

Datum

Patienten-ID

Initialen der Pflegekraft

#### IAD-KATEGORISIERUNG

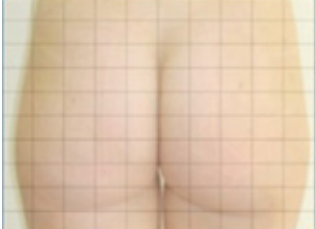
Einstufung der IAD nach GLOBIAD

- 1A Anhaltende Rötung ohne klinische Zeichen einer Infektion
- 1B Anhaltende Rötung mit klinischen Zeichen einer Infektion
- 2A Hautverlust ohne klinische Zeichen einer Infektion
- 2B Hautverlust mit klinischen Zeichen einer Infektion

#### ANHALTENDE RÖTUNG

Markieren Sie die Quadrate, in denen Sie anhaltende Rötung feststellen

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



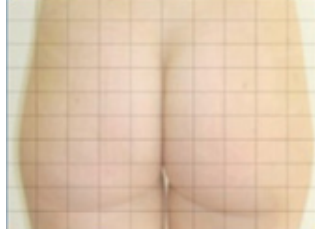
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J

% Rötung

#### SKIN LOSS

Markieren Sie die Quadrate, in denen Sie Hautverlust feststellen

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J

% Hautverlust

#### ÖDEM UND MAZERATION

- Ödem liegt vor, die Haut fühlt sich bei der Palpation gespannt oder geschwollen an
- Mazerierte Haut

#### ANZEICHEN EINER INFektion

- Satellitenläsionen (Pusteln im Umfeld der Läsion, hinweisend auf eine Candida-albicans-Pilzinfektion)
- Weiße Schuppenbildung auf der umgebenden Haut (Hinweis auf eine Pilzinfektion)
- Farbveränderungen im Wundbett (z. B. grünlich, gelblich, bräunlich oder gräulich)
- purulentes Exsudat (Eiter)     Übermäßige Exsudatbildung

#### PATIENTENERFAHRUNG

IAD-bedingt

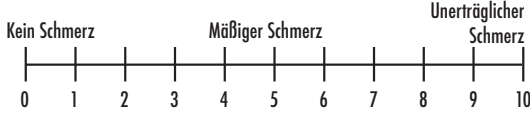
- Juckreiz
- Kribbeln
- Brennen
- Schmerzen

Intensität der IAD-bedingten Schmerzen anhand der numerischen Bewertungsskala

Kein Schmerz

Mäßiger Schmerz

Unerträglicher Schmerz



Eine Selbstauskunft ist nicht möglich



#### **BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG**

Alle medizinischen Fachkräfte müssen Zugang zu einem evidenzbasierten Protokoll zur Prävention, Beurteilung und Behandlung der IAD haben.



#### **BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG**

Krankenakten sollten spezielle Dokumentationsfelder für die Hautbeurteilung, die diagnostische Begründung, die IAD-Klassifizierung und den Verlauf von IAD-bedingten Läsionen enthalten. Alle Befunddaten – einschließlich klinischer Beschreibungen und gegebenenfalls Wundfotos – müssen unter Verwendung standardisierter Terminologie genau und einheitlich dokumentiert werden.



#### **BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG**

Wenn eine IAD festgestellt wird, müssen klare Eskalations- und Überprüfungskriterien definiert und angewendet werden, um die Kontinuität der Versorgung und eine zeitnahe, evidenzbasierte klinische Entscheidungsfindung sicherzustellen.

Die Integration digitaler Technologien zur Wund- und Hautbeurteilung in die GLOBIAD-basierte Klassifizierung und Überwachung stellt einen vielversprechenden nächsten Schritt dar. Eine solche Integration hat das Potenzial, die klinische Effizienz zu steigern, frühzeitigere Interventionen zu ermöglichen und letztlich die Behandlungsergebnisse für die Patienten zu verbessern.

Die Internationale Klassifikation der Krankheiten (ICD-11) der Weltgesundheitsorganisation enthält einen standardisierten Diagnoseschlüssel für IAD (EK02.22). Die ICD-11 wurde jedoch noch nicht in allen Ländern und Gesundheitssystemen einheitlich implementiert. Kliniker sollten sich bei ihrer Einrichtung erkundigen, welches Kodierungssystem verwendet wird, und bei der Klassifizierung der IAD die entsprechenden Bezeichnungen anwenden. Unabhängig vom verwendeten Kodierungssystem dienen Diagnoseschlüssel ausschließlich zu Berichts- und Verwaltungszwecken und ersetzen weder die klinische Klassifizierung noch die klinische Beurteilung. Die genaue und einheitliche Verwendung geeigneter klinischer Terminologie in der Dokumentation ist unerlässlich, um eine korrekte Kodierung, eine zuverlässige Datenerfassung und eine aussagekräftige Berichterstattung sicherzustellen.

### **IAD-Dokumentation**

Eine genaue und einheitliche Dokumentation klinischer Beurteilungen und Interventionen ist von grundlegender Bedeutung für die Kontinuität der Versorgung und für die Ermittlung epidemiologischer Indikatoren zur Versorgungsbelastung und -wirksamkeit. Die Verwendung standardisierter Terminologie und Kodierung ermöglicht aussagekräftige Vergleiche zwischen klinischen Einrichtungen und Organisationen weltweit und stärkt so die Transparenz, Rechenschaftspflicht und Wirksamkeit von Initiativen zur Qualitätsverbesserung.

Gesundheitsorganisationen sollten standardisierte Ansätze zur Datenerhebung einführen, um den Dokumentationsaufwand zu verringern und Abweichungen bei der Berichterstattung über IAD zu minimieren. Eine einheitliche und strukturierte Datenerfassung ist unerlässlich, um einen Vergleich der Prävalenz, Inzidenz und Schweregrade der IAD sowie der Qualität von Präventions- und Behandlungsmaßnahmen zu ermöglichen.

Das Minimum Data Set für IAD (MDS-IAD) ist ein validiertes Instrument zur Datenerhebung, das entwickelt wurde, um die standardisierte Dokumentation der Prävalenz, des Schweregrads und der Behandlungspraktiken bei IAD zu unterstützen. Das MDS-IAD, das ursprünglich für Bewohner von Pflegeheimen entwickelt und psychometrisch getestet wurde (Van den

# Erkennen und Klassifizieren einer IAD (Fortsetzung)



## BEST PRACTICE STATEMENT

Das medizinische Fachpersonal sollte strukturierte und standardisierte Dokumentationssysteme anwenden, wie beispielsweise das Minimum Data Set for IAD (MDS-IAD; siehe **Abbildung 10**).

### Mindestdatensatz IAD



#### VERWALTUNGSDATEN

Datum

Land

Einrichtung

- Universitätsklinik
- Allgemeinkrankenhaus
- Pflegeheim
- Häusliche Pflege

Fachgebiet (nur Krankenhaus)

#### PATIENTENDATEN

Geburtsjahr

Geschlecht

- Weiblich
- Männlich

#### INKONTINENZ

Harninkontinenz

- Nicht inkontinent
- Gelegentlich inkontinent
- Häufig inkontinent
- Immer inkontinent

Stuhlinkontinenz

- Nicht inkontinent
- Gelegentlich inkontinent
- Häufig inkontinent
- Immer inkontinent

Diarrhö

- Nein
- Ja

Beginn:  
Ende:

#### IAD-KATEGORISIERUNG

Liegt eine IAD vor?

- Nein
- Ja

In der Einrichtung?

- Nein
- Ja

IAD-Lokalisation



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

#### IAD-Klassifikation nach GLOBIAD

- 1A Anhaltende Rötung ohne klinische Zeichen einer Infektion
- 1B Anhaltende Rötung mit klinischen Zeichen einer Infektion
- 2A Hautverlust ohne klinische Zeichen einer Infektion
- 2B Hautverlust mit klinischen Zeichen einer Infektion

- Infektion durch Wundabstrich bestätigt

#### BEHANDLUNG DES PERIANALEN BEREICHS

Die Hautreinigung nach einer Inkontinenzepisode erfolgt mit...

- Toilettenpapier
- Wasser und Reinigungsmittel
- Wasser und Öl
- No-Rinse-Hautreinigungsmittel (ohne Abspülen)
- Reinigungsschaum
- Einmal-Waschtücher/ Einweg-Waschhandschuhe

Verwenden Sie nach der Reinigung ein Leave-on-Produkt?

- Ja
- Nein

Verwenden Sie ein antimikrobielles Mittel?

- Ja
- Ja, auf ärztliche Verordnung
- Nein

Welche Inkontinenzprodukte werden verwendet?

- Vorlagen/Slips/Einlagen
- Hosen
- Unterhosen

Toilettentrainingsprogramme

- Toilettentraining bei Harninkontinenz seit:
- Toilettentraining bei Stuhlinkontinenz seit:

**Abbildung 10.** Der Minimaldatensatz für IAD (MSD-IAD). Scannen Sie den QR-Code, um ein PDF des MSD-IAD-Instruments herunterzuladen (Van den Bussche et al., 2018b).



---

Bussche et al., 2018b), bietet eine solide Grundlage für epidemiologische Überwachungs- und Qualitätsverbesserungsmaßnahmen.

Zwar wurde der MDS-IAD für die Bewertung in anderen Bereichen des Gesundheitswesens, einschließlich Krankenhäusern, empfohlen, doch wurde bislang noch keine formelle Validierung in der Akutversorgung veröffentlicht.

Dennoch kann die Einführung standardisierter IAD-Datenerhebungsinstrumente, wie das MDS-IAD, im Krankenhausumfeld Benchmarking ermöglichen, die Vergleichbarkeit von Daten verbessern und die kontinuierliche Qualitätsverbesserung der IAD-Versorgung fördern.

### IAD-Fotodokumentation

Klare und einheitliche Fotos können eine unschätzbare Rolle bei der Verbesserung der Patientenbeurteilung und -überwachung spielen (Queen & Harding, 2020). Werden IAD-Fotos sachgerecht in die klinische Praxis integriert, können sie die Behandlungsplanung unterstützen, als Leitfaden für klinische Entscheidungen dienen und bei der Bewertung und Überprüfung der Versorgung sowie in der klinischen Forschung helfen. Daher ist es unerlässlich, dass medizinisches Fachpersonal mit praktischen Techniken zur Aufnahme hochwertiger IAD-Bilder vertraut ist.

**Kasten 4** enthält Empfehlungen zur Dokumentation von IAD-Fotos, die weltweit in allen Versorgungseinrichtungen anwendbar sind.

#### Kasten 4. Praktische Tipps zur Dokumentation von IAD-Fotos (Estocado, 2019)

- Erstellen Sie innerhalb der Einrichtung eine interne Richtlinie, in der Zeitpunkt, Zweck und Methode der fotografischen Dokumentation von Wunden und Hautzuständen festgelegt sind. Nutzen Sie Fotos als Ergänzung, nicht als Ersatz für die klinische Beurteilung. Es ist hervorzuheben, dass die fotografische Dokumentation eine umfassende klinische Beurteilung und das klinische Urteilsvermögen unterstützen, aber niemals ersetzen sollte
- Richten Sie ein System ein, das den lokalen Anforderungen an Datenschutz und Informationssicherheit, um die Vertraulichkeit der Patientendaten zu gewährleisten
- Definieren Sie Verantwortlichkeiten und Schulungsanforderungen. Legen Sie fest, welche medizinischen Fachkräfte zur Aufnahme klinischer Fotos berechtigt sind, und stellen Sie sicher, dass diese eine angemessene Schulung in klinischer Fotografie und Datenschutz erhalten. Bei der Anfertigung von Aufnahmen bei pädiatrischen Patienten sind zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen und die Einhaltung lokaler Vorschriften erforderlich
- Stellen Sie sicher, dass die Einwilligung, die Privatsphäre und die Würde der Patienten gewahrt bleiben:
  - Standardisieren Sie die Verfahren zur Einholung und Dokumentation der Einwilligung der Patienten zur Aufnahme von Fotos während des gesamten Behandlungsverlaufs. Die Einwilligung der Patienten muss eingeholt werden, bevor klinische Bilder für Forschungszwecke verwendet werden, zusätzlich zu deren Nutzung in der routinemäßigen klinischen Versorgung (Diagnostik, Dokumentation und Monitoring).
  - Nehmen Sie klare Leitlinien zu Datenschutz, Würde und Schutz vor Missbrauch auf und sorgen Sie für angemessene Schutzmaßnahmen
- Standardisieren Sie die Parameter für die Bildqualität
- Verwenden Sie eine der Einrichtung gehörende Digitalkamera oder ein Smartphone; vermeiden Sie die Verwendung privater Geräte für klinische Aufnahmen
- Fotografieren Sie die Wunde stets in derselben Position des Patienten, um einen Vergleich über einen längeren Zeitraum zu ermöglichen
- Entfernen Sie vor der Aufnahme alle Ablenkungen oder Hindernisse aus dem Wundbereich und der Umgebung
- Achten Sie auf gleichbleibende Lichtverhältnisse, Schärfe, Entfernung und Kamerawinkel, um eine optimale Bildqualität und Vergleichbarkeit über einen längeren Zeitraum zu gewährleisten
- Wenn auf dem Bild eine geeignete Maßskala zu sehen ist, sollten Sie die Wundlänge und -breite direkt anhand des Fotos berechnen; ist dies nicht der Fall, messen Sie die Wunde direkt
- Fügen Sie Patienten- und Bildkennungen hinzu (ohne die Privatsphäre zu beeinträchtigen). Verwenden Sie nicht identifizierbare Referenzcodes, Datums-/Zeitangaben und Beschriftungen der anatomischen Lokalisation, um eine exakte Zuordnung sowie eine Verlaufsbeobachtung zu gewährleisten
- Legen Sie klare Richtlinien für die Speicherung, den Zugriff und die Aufbewahrung fest. Legen Sie fest, wo Bilder gespeichert werden, wer darauf zugreifen darf, wie lange sie aufbewahrt werden und wann sie gemäß den gesetzlichen und organisatorischen Anforderungen sicher gelöscht werden
- Integrieren Sie Wundfotos nach Möglichkeit in andere Befunde der IAD-Beurteilung (z. B. Hauttemperatur, Erythem, Schmerzen, Juckreiz)
- Stellen Sie sicher, dass Fotos systematisch erfasst und gespeichert werden, um die Überwachung des Überwachung des Heilungsverlaufs über die Zeit zu unterstützen.

# Behandlung der IAD

Für eine wirksame Behandlung der IAD sind zwei Hauptinterventionen entscheidend [Abbildung 11]:

1. *Umgang mit Urin- und/oder Stuhlinkontinenz:*

- Inkontinenzmanagement und das Erfassen von reversibler Ursachen (z. B. Flüssignahrung, Antibiotika, Harnwegsinfektionen, Obstipation, Auswirkungen von Medikamenten wie Diuretika), um den Hautkontakt mit Urin und/oder Stuhl zu reduzieren – und sofern möglich zu vermeiden (siehe Abbildung 7, Seite 17, für empfohlene Schritte im Inkontinenzmanagement)
- Überweisung an einen Kontinenzspezialisten
- Wenn keine Inkontinenz vorliegt, sollten alle potentiellen Risiken einer Exposition von Urin und/oder Stuhl auf der Haut erfasst werden (z. B. unzureichende Reinigung des Perineums aufgrund eingeschränkter Mobilität oder fehlender Möglichkeit, das betroffene Areal zu erreichen).

2. *Implementierung eines strukturierten Hautpflegekonzepts:*

- Die Implementierung eines Hautpflege- und Hautschutzkonzeptes trägt zur Vermeidung von



**BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG**

Alle Patienten, die inkontinent sind oder Urin und/oder Stuhl ausgesetzt sind, sollten eine zeitnahe, evidenzbasierte IAD-Prävention erhalten. Frühzeitige, konsequente Präventionsstrategien tragen dazu bei, Hautschäden zu minimieren, Beeinträchtigungen zu reduzieren und die Behandlungsergebnisse zu verbessern.



**Abbildung 11.** Management der IAD basierend auf den GLOBIAD-Kategorien.

---

Hautschäden durch Exposition von Urin und /oder Stuhl auf der Haut bei. Ausserdem fördert es die Regeneration und somit den Erhalt der Hautbarriere..

### Reduzierung der Exposition gegenüber Urin und Stuhl

Die Behandlung der Inkontinenz erfordert eine umfassende Patientenbeurteilung, um die zugrunde liegende Ursache zu ermitteln und einen individuellen Pflegeplan zu erstellen. Die Behandlung reversibler Ursachen sollte, soweit möglich, mit nicht-invasiven Verhaltensinterventionen beginnen, wie z. B. Strategien zur Ernährungs- und Flüssigkeitszufuhr sowie geeigneten Toilettentrainings und Toilettentechniken (Jiang et al., 2023; Atli & Kaplan Serin, 2024; Deprez et al., 2024; Wang et al., 2024).

Im Allgemeinen sollten saugfähige Inkontinenzprodukte (z. B. Inkontinenzhosen für Erwachsene) zurückhaltend eingesetzt werden, da sie Feuchtigkeit auf der Haut zurückhalten können. Soweit möglich, sollte ihre Verwendung auf mobile Patienten oder auf Zeiten beschränkt werden, in denen der Patient außerhalb des Bettes sitzt.

Absorbierende Produkte mit effektivem Flüssigkeitsmanagement können als Ergänzung zu einer strukturierten Hautpflege in Betracht gezogen werden, da sie dazu beitragen können, die Okklusion und Hyperhydratation des Stratum corneum zu verringern.

In der Akutversorgung benötigen Patienten mit IAD unter Umständen eine vorübergehende Ableitung von Urin und/oder Stuhl von der Haut, um einen wirksamen Hautschutz und die Heilung zu fördern. Bei Harninkontinenz kann in ausgewählten Fällen die Verwendung eines Blasenverweilkatheters erforderlich sein; dies sollte jedoch aufgrund des damit verbundenen Risikos einer nosokomialen Infektion als letztes Mittel betrachtet werden. Die Entsorgung von flüssigem Stuhl kann mithilfe eines Stuhldrainagesystems erfolgen. Wenn kein Stuhldrainagesystem verfügbar ist, kann ein Fäkalkollektor – ähnlich denen, die in der Stomatherapie verwendet werden – in Betracht gezogen werden. Es ist wichtig, das mit Fäkalkollektoren verbundene Risiko von Hautschäden zu berücksichtigen. Die Verwendung von Darmrohren wird aufgrund des Risikos von Verletzungen im Anal- und Rektalbereich nicht empfohlen.

**Kasten 5** enthält Empfehlungen, für Patienten mit IAD.

#### Kasten 5. Empfehlungen für Patienten, bei denen aufgrund längerer Exposition gegenüber Urin und/oder Stuhl eine IAD.

1. Reinigen Sie die Haut nach jeder Inkontinenzepisode sanft mit pH-Hautneutralen, No-Rinse Reinigungstüchern (ohne Abspülen) oder milden Reinigungsmitteln
2. Überprüfen Sie die Hautfalten, um eventuelle Stuhl- oder Urinrückstände zu entfernen
3. Verwenden Sie nach jeder Reinigung einen Spiegel, um die Haut zu überprüfen
4. Verwenden Sie Toilettenhilfsmittel, um die Reinigung schwer zugänglicher Bereiche nach dem Stuhlgang sicherzustellen.



#### BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG

Sollte nach 1–2 Tagen keine messbare Verbesserung des Hautzustands und der Schmerzen erkennbar sein, sollten die Patienten umgehend erneut untersucht werden; eine vollständige Abheilung sollte innerhalb von 1–2 Wochen eintreten. Auch die Wahl eines alternativen Hautschutzprodukts sollte in Betracht gezogen werden.

## Behandlung der IAD (Fortsetzung)



### BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG

**Strukturierte Hautpflegeprogramme, die eine sanfte Reinigung und die konsequente Anwendung geeigneter Hautschutzprodukte umfassen, sollten als Standardversorgung umgesetzt werden.**

### Umsetzung eines strukturierten Hautpflegeprogramms

Ein strukturiertes Hautpflegeprogramm besteht aus zwei Hauptinterventionen:

- Reinigen und Trocknen der Haut (CLEANSE): Entfernung von Urin und/oder Stuhl – die Hauptursachen für Hautirritationen, die zu IAD führen. Die Reinigung sollte sanft erfolgen und vor dem Auftragen eines Hautschutzprodukts im Rahmen der Routinepflege gründlich getrocknet werden
- Schutz der Haut (PROTECT): Geeignete Hautschutzprodukte auftragen, um die anhaltende Exposition gegenüber Urin und/oder Stuhl zu minimieren und reibungsbedingte Hautschäden zu reduzieren.

Bei intakter, nicht geschädigter Epidermis kann eine barriereunterstützende Wiederherstellungsmaßnahme sinnvoll sein, um die Regeneration und den Erhalt der Hautbarriere zu unterstützen. Hierbei kommen medizinische Leave-on-Hautpflegeprodukte oder geeignete Medizinprodukte zum Einsatz (im EU Raum; siehe **Kasten 6–7** für weitere Details).

### Produktauswahl

Produkte zur Prävention und Behandlung der IAD sind in einer Vielzahl von Formulierungen erhältlich. Die Zusammensetzung der Inhaltsstoffe variiert erheblich, und die zur Beschreibung der Produkteigenschaften verwendete Terminologie ist oft uneinheitlich oder unklar.

### Kasten 6. Allgemeine Merkmale eines idealen Produkts zur Prävention und Behandlung der IAD.

Ein ideales Produkt zur Prävention und Behandlung der IAD sollte:

- Klinisch nachgewiesene Vorbeugung und/oder Behandlung der IAD, sofern Evidenz vorliegt (z. B. Verwendung atmungsaktiver, hochabsorbierender Produkte, die speziell für die Inkontinenzversorgung entwickelt wurden; Vermeidung der Verwendung von Damenbinden)
- Die physiologische Hautfunktion unterstützen, insbesondere durch einen hautneutralen pH-Wert (Anmerkung: Barrierefilme haben keinen pH-Wert; der pH-Wert ist nur für Cremes, Salben und Pasten relevant)
- Ein geringes Reiz- und Sensibilisierungspotenzial aufweisen und hypoallergen sein; sie dürfen keine Inhaltsstoffe enthalten, die potenzielle endokrine Disruptoren sind
- Dürfen bei der Anwendung kein Stechen, Brennen oder Unbehagen verursachen. Bei schmerzhaften IAD-Läsionen kann es vorkommen, dass Patienten bei der Anwendung Schmerzen verspüren. Dies hängt nicht unbedingt mit dem Produkt zusammen, sondern mit dem Zustand der Haut und dem individuellen Schmerzempfinden des Patienten
- Transparent oder leicht entfernbar sein, um eine regelmäßige Hautinspektion zu ermöglichen, ohne die Hautoberfläche zu verfärben oder unnötige Reibung oder Verletzungen zu verursachen
- Eine einfache, schonende Entfernung und Reinigung ermöglichen, unter Berücksichtigung des Zeitaufwandes der Pflegekraft, des Patientenkomforts und der Hautintegrität (idealerweise sollte das Produkt nicht entfernt werden müssen; falls jedoch erforderlich, ist ein Produkt mit schonender Entfernbarkeit zu bevorzugen)
- Hautschäden nicht verschlimmern oder die Hautbarriere beeinträchtigen
- Die Absorptionsfähigkeit oder Funktion von Inkontinenzprodukten nicht beeinträchtigen
- Mit anderen in der Pflege üblicherweise verwendeten Produkten, wie z. B. klebenden Verbänden, Fixierpflastern oder medizinischen Geräten, kompatibel sein
- Für Patienten, medizinisches Fachpersonal und Pflegepersonen akzeptabel sein, einschließlich Faktoren wie Textur, Geruch und Benutzerfreundlichkeit
- Ein einfaches und strukturiertes Hautpflegeprogramm unterstützen und die Anzahl der Produkte und Anwendungen sowie den Ressourcen- und Zeitaufwand für die Anwendung minimieren
- Ein heilungsförderndes Umfeld bei GLOBIAD-Kategorie 2A, mit geschädigter Epidermis ermöglichen
- Kosteneffizient sein, unter Berücksichtigung des Produktverbrauchs, des Personalaufwands und der Vermeidung von Komplikationen
- Einfach über lokale Lieferketten zu bestellen sein
- Nach Möglichkeit umweltfreundlich sein und zu Nachhaltigkeitszielen sowie zu Netto-Null-Zielen im Gesundheitswesen beitragen
- Klare Gebrauchsanweisungen enthalten und durch Schulungs- oder Trainingsmaterialien unterstützt werden, um eine korrekte und einheitliche Anwendung zu fördern
- Für den Einsatz bei verschiedenen Patientengruppen und Hauttönen geeignet sein, einschließlich Personen mit empfindlicher Haut.

### Kasten 7. Überlegungen bei der Auswahl von Produkten in der EU (Beeckman et al., 2015).

Produkte, die eine CE-Kennzeichnung tragen, erfüllen die grundlegenden Anforderungen der EU-Medizinprodukteverordnung 2017/745 und unterliegen klinischen Bewertungs-, Vigilanz- und Marktüberwachungsverfahren. Diese Produkte werden von Unternehmen entwickelt und hergestellt, die über ein ISO 13485-Zertifikat verfügen. Die Hersteller unterliegen regelmäßigen Audits durch benannte Stellen sowie durch nationale Gesundheitsministerien. Die ISO 13485 wird zunehmend gefordert oder ist zumindest von Vorteil, um Vorschriften weltweit zu unterstützen.

Seit dem 11. Juli 2013 unterliegen in der EU verkaufte Kosmetikprodukte der EU-Kosmetikverordnung Nr. 1223/2009. Diese schreibt die Registrierung in einer Datenbank vor und legt Sicherheitsanforderungen für Kosmetikprodukte fest. Diese konzentrieren sich jedoch in erster Linie auf toxikologische Anforderungen an die Inhaltsstoffe der Produkte; sie enthält keine Anforderungen an Design, Herstellung, Qualitätskontrolle, Benutzerfreundlichkeit oder klinische Wirksamkeit. Hersteller von Kosmetikprodukten unterliegen keinen Audits durch benannte Stellen oder benannte Kontrollstellen und benötigen keine ISO-Zertifizierung.

*Außerhalb der EU werden Produkte von den zuständigen staatlichen Stellen zugelassen, und es ist wichtig, die nationalen oder lokalen Registrierungsverfahren zu kennen, um eine effektive Produktauswahl treffen zu können.*

Kasten 6 fasst die wichtigsten Merkmale eines idealen Produkts zur Prävention und Behandlung der IAD zusammen. Weitere Überlegungen zur Produktauswahl innerhalb der EU sind in Kasten 7 aufgeführt.

## REINIGUNG

Traditionell wurden zur Reinigung der Haut nach Inkontinenzepisoden gewöhnliche Seife, Wasser und ein herkömmlicher Waschlappen verwendet, um Urin, Stuhl und andere Verunreinigungen zu entfernen. Herkömmliche Seifen sind jedoch in der Regel alkalisch und stören nachweislich das natürliche pH-Gleichgewicht der Haut, schädigen die Kerneozyten und beeinträchtigen die Hautbarrierefunktion. Dieser Effekt kann durch die Verwendung herkömmlicher Waschlappen noch verstärkt werden, deren raue Oberflächenstruktur reibungsbedingte Hautschäden verursachen kann. Darüber hinaus wurde nachgewiesen, dass bereits der Kontakt mit Wasser allein die Integrität der Hautbarriere beeinträchtigt, was sich in einem erhöhten transepidermalen Wasserverlust (TEWL) zeigt, einem sensitiven Indikator für die Barrierefunktion der Haut (Green et al., 2022).

Die Nutzung von Waschschrüsseln können ein Problem bei der Infektionsprävention und -kontrolle darstellen (Martin et al., 2017). Schwankungen der Wassertemperatur können zudem zu Unbehagen bei den Patienten führen. Die Handhabung und der Transport von Wasserschrüsseln birgt zusätzliche Risiken im Zusammenhang mit körperlicher Belastung sowie Stolper- und Sturzgefahren.

Im Gegensatz dazu enthalten moderne Hautreinigungsprodukte Tenside, die die Oberflächenspannung verringern und so eine effektive Entfernung von Verschmutzungen und Ablagerungen (z. B. Öle und abgeschilferte Hautzellen) bei minimaler mechanischer Belastung der Haut ermöglichen [Tabelle 5]. Je nach chemischer Struktur gibt es verschiedene Kategorien von Tensiden, und viele Hautreinigungsprodukte enthalten Kombinationen von Tensiden, um die Reinigungswirkung und die Hautverträglichkeit in Einklang zu bringen. Nichtionische (ungeladene) Tenside werden aufgrund ihrer besseren Verträglichkeit und ihres geringeren Reizpotenzials im Allgemeinen für Hautreinigungsprodukte bevorzugt. Hersteller sollten in der Lage sein, transparente Informationen über die Tensidzusammensetzung ihrer Produkte bereitzustellen.

Aktuelle systematische Cochrane-Übersichtsarbeiten, die Interventionen zur Prävention und Behandlung von IAD bedingten Hautschäden untersuchten, unterstützen den Einsatz von pH-Hautneutralen, abwaschfreien oder auf der Haut verbleibende Hautreinigungsprodukte als Teil strukturierter Hautpflegeprogramme und heben die Vorteile hinsichtlich der Hautergebnisse und des Patientenkomforts im Vergleich zu herkömmlichen Methoden mit Seife und Wasser hervor (Beeckman et al., 2016; Graham et al., 2025).

Hautreinigungsprodukte für die Inkontinenzpflege werden häufig als spezielle Hautreinigungsprodukte für den Intimbereich bezeichnet. Es gibt eine Reihe von Formulierungen, darunter flüssige Lösungen und Lotionen. Flüssige Reinigungsprodukte können als Spray oder in vorgefeuchteten Einmaltüchern angeboten werden. Einige Reinigungsprodukte gibt es als Reinigungsschaum. Dies werden von Pflegekräften bevorzugt, da sie einfach anzuwenden sind, nicht tropfen oder nicht über die Haut laufen.

## Behandlung der IAD (Fortsetzung)

Tabelle 5. Kategorien von Tensiden zur Hautreinigung (Beeckman et al., 2015).	
Tensidtyp	Beispiele
<b>Empfehlung</b>	
Nichtionisch: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht geladen</li> <li>• milde Tenside</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polysorbate</li> <li>• Decylglucosid</li> <li>• Cocoglucosid</li> <li>• Polyoxyethylen-Alkylether</li> <li>• Glycerylstearate</li> <li>• Poloxamer 188</li> <li>• Laureth-23</li> </ul>
Amphoterisch: <ul style="list-style-type: none"> <li>• positiv und negativ geladen</li> <li>• im Allgemeinen weniger reizend als anionische Tenside</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus Kokosöl gewonnen (z. B. Cocamidopropylbetain, Cocobetain, Cocamidopropylhydroxysultain, Cocoglucosimid)</li> <li>• Direkt veresterte Fettsäure-Isethionate</li> <li>• Stearinsäure</li> <li>• Laurylglucosid</li> </ul>
<b>Zu vermeiden</b>	
Anionisch: <ul style="list-style-type: none"> <li>• negativ geladen</li> <li>• hoher pH-Wert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natriumlaurylsulfat (SLS)</li> <li>• Natriumlaurethsulfat (SLES)</li> <li>• Natriumlauroylsarcosinat</li> <li>• Ammoniumlaurylsulfat</li> </ul>



### BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG

Die Hautreinigung sollte mit einem pH-Hautneutralen Reinigungsprodukt (pH-Wert ca. 5, entsprechend dem pH-Wert gesunder Haut) erfolgen, das milde Tenside enthält. Reinigungsprodukte sollten frei von Alkohol und Duftstoffen sein, um das Risiko von Reizungen und Sensibilisierungen zu minimieren.



### BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG

Die Hautreinigung sollte mit einem weichen Einweg-Vlies-Tuch erfolgen. Stuhl sollte schonend entfernt werden, ohne zu reiben oder übermäßigen Druck auszuüben, um reibungsbedingte Hautschäden zu vermeiden.



### BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG

Nach der Reinigung sollte die Haut sorgfältig und gründlich getrocknet werden, bevor ein Hautschutzprodukt aufgetragen wird.

Hautreinigungsprodukte können hautpflegende Inhaltsstoffe enthalten, die den Hautschutz und/oder die Feuchtigkeitsversorgung unterstützen sollen. Die meisten Hautreinigungsprodukte für Inkontinenzpatienten sind für die Anwendung in voller Konzentration formuliert und sollten nicht verdünnt werden.

Die Reinigung selbst kann die Barrierefunktion der Haut beeinträchtigen; daher muss ein Gleichgewicht gefunden werden zwischen der Entfernung von Reizstoffen, die durch Inkontinenz entstehen, und der Vermeidung oder Minimierung von Reizungen durch die Reinigung. Viele Hautreinigungsprodukte sind als No-Rinse-Produkte „ohne Abspülen“ anzuwenden, können

also nach dem Auftragen auf der Haut verbleiben und trocknen schnell, wodurch Reibung durch manuelles Abtrocknen vermieden wird

Die Verwendung von No-Rinse Hautreinigungsprodukten, spart nachweislich Zeit für das Pflegepersonal und verbessert die Effizienz (Glass et al., 2021). Tücher für die Inkontinenzversorgung bestehen aus glattem Material, um Reibungsschäden zu reduzieren. Es hat sich gezeigt, dass deren Verwendung die Einhaltung von Versorgungsprotokollen verbessern, die Pflegebelastung verringern und die Zufriedenheit des Pflegepersonals steigern (Beeckman et al., 2015).

**Kasten 8** listet die Grundsätze der Hautreinigung zur Prävention und Behandlung der IAD auf.



#### BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG

**Bei inkontinenten Patienten sollte die Haut mindestens einmal täglich gereinigt werden und so bald wie möglich – idealerweise innerhalb von 10 bis 15 Minuten – nach jeder Stuhlinkontinenz-Episode. Bei Patienten mit Harninkontinenz sollte die Hautreinigung bei jedem Wechsel des Inkontinenzprodukts erfolgen.**

Eine wirksame Reinigung zur Entfernung von Reizstoffen ist für die Aufrechterhaltung der Hautintegrität unerlässlich. Sind keine No-Rinse Hautreinigungsprodukte verfügbar, können milde Seife und Wasser verwendet werden. Ist keine milde Seife verfügbar, ist eine Reinigung mit klarem Wasser einer Nichtreinigung vorzuziehen. Diese Vorgehensweisen stellen jedoch einen Mindeststandard der Pflege dar. Wann immer möglich, sollten speziell für die Inkontinenzpflege entwickelte No-Rinse Hautreinigungsprodukte verwendet werden, da diese besser geeignet sind, die Barrierefunktion der Haut zu erhalten.

## SCHÜTZEN

Nach der Reinigung sollte die Haut geschützt werden, um das Risiko einer IAD zu verringern. Hautschutzprodukte werden sowohl zur Prävention als auch zur Behandlung der IAD eingesetzt, um eine Barriere zwischen dem Stratum corneum und Feuchtigkeitsquellen oder Reizstoffen zu bilden.

Neben dem Schutz der Haut vor Urin und Stuhl sollte die Anwendung eines Hautschutzproduktes bei bestehender IAD die Heilung von Hautschäden unterstützen und die Wiederherstellung der Hautbarriere fördern. Hautschutzprodukte – auch als Feuchtigkeitsbarrieren bezeichnet – bieten je nach Inhaltsstoffen und Gesamtformulierung ein unterschiedliches Schutzniveau [Tabelle 6].

Hautschutzprodukte sind in unterschiedlichen Darreichungsformen erhältlich, darunter Cremes, Salben, Pasten, Lotionen und Barrierefilme (aktualisiert nach Beeckman et al., 2015):

- **Cremes** sind Emulsionen aus Ölen oder lipidhaltigen Substanzen und Wasser, deren Zusammensetzung sehr unterschiedlich sein kann. Um als Hautschutzprodukt wirksam zu sein, müssen Cremes einen oder mehrere anerkannte Barrierewirkstoffe (z. B. Petrolatum, Zinkoxid, Dimethicon) enthalten, entweder allein oder in Kombination. Je nach den nationalen gesetzlichen Anforderungen können diese auf den Produktetiketten als „aktive“ Inhaltsstoffe aufgeführt sein
- **Salben** sind halbflüssige Zubereitungen, die meist Petrolatum als Grundlage enthalten. Sie sind okklusiver und fettiger als Cremes und bilden eine langanhaltende Feuchtigkeitsbarriere
- Die konsequente Anwendung ist oft wichtiger als die Art des verwendeten Produkts
- Alle Produkte sollten gemäß den Anweisungen des Herstellers verwendet werden.
- **Pasten** bestehen aus Salben in Kombination mit absorbierenden Materialien (z. B. Carboxymethylcellulose). Dies erhöht die Viskosität und die Haftung auf feuchter oder geschädigter Haut, jedoch lassen sich Pasten unter Umständen schwerer entfernen und können bei der Reinigung Unbehagen verursachen

### Kasten 8. Grundsätze der REINIGUNG zur Prävention und Behandlung der IAD (in Anlehnung an Beeckman et al., 2015).

- Die Haut mindestens einmal täglich sowie zeitnah nach jeder Stuhlinkontinenz-Episode reinigen, idealerweise innerhalb weniger Minuten nach der Verschmutzung (z. B. durch Einrichtung eines Rufsystems); bei Patienten mit Harninkontinenz sollte die Hautreinigung bei jedem Wechsel des Inkontinenzprodukts erfolgen
- Eine schonende Reinigungstechnik mit minimaler Reibung anwenden; Reiben oder Schrubben der Haut vermeiden
- Alkalische Standardseifen sowie übermäßiges Reinigen vermeiden, da beides die Hautbarriere beeinträchtigen und das Risiko von Hautschädigungen erhöhen kann
- Ein mildes, flüssiges Non-Rinse Hautreinigungsprodukt oder ein vorgefeuchtetes Tuch auswählen, das speziell für die Inkontinenzpflege entwickelt und indiziert ist und einen pH-Wert nahe dem der gesunden Haut aufweist (etwa pH 5)
- Zum Trocknen ein weiches, Einweg-Vliestuch (non woven) verwenden, um die Reibung zu minimieren und das Risiko mechanisch bedingter Hautverletzungen zu reduzieren
- Die Haut nach der Reinigung sanft und vollständig trocknen, bevor ein Hautschutzprodukt aufgetragen wird.

## Behandlung der IAD (Fortsetzung)

Tabelle 6. Eigenschaften der wichtigsten Arten von Hautschutz-Inhaltsstoffen (Beekman et al., 2015).

Die Wirksamkeit des Produkts hängt von der Gesamtformulierung, der Anwendung (z. B. der aufgetragenen Menge) und der Art der Anwendung ab, nicht nur vom Hauptwirkstoff

	Hauptwirkstoff des Hautschutzmittels	Beschreibung	Anmerkungen
Empfohlen für die routinemäßige Anwendung	Dimethicon (für routinemäßige IAD Prävention)	Silikonbasiertes Polymer, ggf. kombiniert mit einem Acrylat-Terpolymer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nicht okklusiv, beeinträchtigt bei sparsamer Anwendung nicht die Saugfähigkeit von Inkontinenzprodukten</li> <li>Ist in Kombination mit Acrylat-Terpolymeren waschbeständig (3–4 Reinigungen)</li> <li>Undurchsichtig oder wird nach dem Auftragen transparent</li> </ul>
	Acrylat-Terpolymer	Häufig in Sprayform; auch als Applikatoren/Tücher erhältlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schützen vor Feuchtigkeit und Reibung</li> <li>Erfordern eine intakte Epidermis, um haften zu können</li> <li>Sollte weichmachende Inhaltsstoffe (Plastifizierer) enthalten, um Rissbildung zu vermeiden und sich der Flexibilität der Haut anpassen; sollte keine Lösungsmittel enthalten, die ein Stechen oder Brennen verursachen</li> </ul>
	Cyanacrylat-Tetrapolymer (bei schwerer IAD)	Das Polymer bildet einen transparenten elastomeren Film auf der Haut	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muss nicht entfernt werden</li> <li>Haftet auf feuchter und nässender Haut – bis maximal Epidermisverlust</li> <li>Widerstandsfähig in belastenden Umgebungen; bietet atmungsaktiven Schutz und ist waschbeständig</li> <li>Transparent, ermöglicht die Hautinspektion, ohne die Haut zu verfärben</li> </ul> <p>In Hochrisikobereichen (z. B. Intensivstationen) sollte das Produkt als präventive Maßnahme in Betracht gezogen werden und nicht ausschließlich für den Akuteinsatz. Bei herausfordernden Bedingungen kann eine Applikation zweimal in der Woche notwendig sein (kann je nach Schweregrad erhöht werden).</p>
Empfehlung für die selektive Anwendung	Zinkoxid (nicht für die Routinepflege empfohlen)	Weißes Pulver, das mit einem Trägerstoff zu einer undurchsichtigen Creme, Salbe oder Paste vermischt wird	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kann schwierig und unangenehm zu entfernen sein (z. B. dicke, zähflüssige Pasten)</li> <li>Vermischt sich mit Stuhl und muss vollständig entfernt werden</li> <li>Undurchsichtig, eine Hautinspektion ist nur nach Entfernung des Produkts möglich</li> </ul>
	Petrolatum-basierte Produkte (Vaseline; weißes, weiches Paraffin)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stammt aus der Erdölverarbeitung</li> <li>Gängige Grundlage für Salben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bildet eine okklusive Schicht, erhöht die Hautfeuchtigkeit</li> <li>Beeinflusst die Flüssigkeitsaufnahme von absorbierenden Inkontinenzprodukten</li> <li>Transparent bei dünnem Auftrag</li> </ul>

- Die konsequente Anwendung ist oft wichtiger als die Art des verwendeten Produkts
- Alle Produkte sollten gemäß den Anweisungen des Herstellers verwendet werden.

- Lotionen** sind flüssige Präparate, die eine Suspension aus inaktiven und/oder aktiven Inhaltsstoffen enthalten. Dank ihrer geringeren Viskosität lassen sie sich leichter verteilen, bieten jedoch möglicherweise einen weniger dauerhaften Barrierschutz
- Filmbildner** sind flüssige Formulierungen, die ein in einem Lösungsmittel gelöstes Polymer (z. B. auf Acrylat-Terpolymer-Basis) enthalten. Nach dem Auftragen verdunstet das Lösungsmittel und hinterlässt einen transparenten Schutzfilm auf der Haut. Diese Produkte sind in der Regel nicht als wirkstoffhaltig gekennzeichnet.

Kasten 9 listet die Grundsätze für die Anwendung von Hautschutzprodukten auf.

#### Kasten 9. Hautschutzprodukte zur Prävention und Behandlung der IAD.

- Hautschutzprodukte sind in einer Frequenz anzuwenden, die ihrer jeweiligen Wirkdauer entspricht und stets gemäß den Herstellerangaben
- Es ist sicherzustellen, dass das ausgewählte Hautschutzprodukt mit anderen eingesetzten Hautpflegeprodukten – insbesondere Reinigungsprodukten und verbleibenden („leave on“) Präparaten – kompatibel ist, um eine verminderte Wirksamkeit oder unerwünschte Wechselwirkungen zu vermeiden
- Hautschutzprodukte sollten auf alle Hautareale aufgetragen werden, die Urin und/oder Stuhl ausgesetzt sind oder wahrscheinlich ausgesetzt sein werden, um einen umfassenden Schutz zu gewährleisten
- Die klinische Wirksamkeit von Hautschutzprodukten wird durch die Gesamtformulierung bestimmt, einschließlich der Wechselwirkung zwischen aktiven und inaktiven Inhaltsstoffen, und nicht allein durch den primären Barrierewirkstoff.



#### BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG

**Medizinisches Fachpersonal sollte sich bewusst sein, dass die richtige Auswahl und konsequente Anwendung von Hautschutzprodukten für eine wirksame Prävention und Behandlung der IAD unerlässlich sind.**

Bevorzugt werden Barriereprodukte, die einen langanhaltenden, atmungsaktiven Schutz bieten, bei wiederholter Reinigung nicht abgewaschen werden und eine kontinuierliche Hautinspektion ermöglichen. Filmbildende Barriereprodukte (z. B. Formulierungen auf Acrylatbasis, die Cyanacrylat-Tetrapolymer enthalten) erfüllen diese Kriterien und können dazu beitragen, die Hautintegrität zu erhalten, indem sie eine längere Feuchtigkeitsexposition reduzieren, Reizungen durch Urin und Stuhl minimieren und die frühzeitige Erkennung von Hautveränderungen unterstützen, die eine rechtzeitige klinische Intervention erfordern.

#### WIEDERHERSTELLUNG

Patienten können von einem zusätzlichen Schritt profitieren, der darauf abzielt, die Integrität der Hautbarriere zu unterstützen und zu erhalten. Dies wird durch die Verwendung von topischen auf der Haut verbleibenden Hautpflegeprodukten, die üblicherweise als Feuchtigkeitscremes bezeichnet werden. Diese Produkte dürfen nur auf intakter Haut angewendet werden und sollen die Hautfeuchtigkeit verbessern, Trockenheit verringern und die Barrierefunktion stärken, insbesondere bei Haut, die durch wiederholte Exposition mit Urin und/oder Stuhl geschädigt wurde.

Die Produktformulierungen enthalten lipophile Substanzen oder Öle (Emollienzien), die die Haut geschmeidig machen, den transepidermalen Wasserverlust (TEWL) verringern und die Hautelastizität verbessern. Einige Produkte enthalten physiologische Lipide, die denen des gesunden Stratum corneum ähneln (z. B. Ceramide, Cholesterin, Fettsäuren), und sollen dazu beitragen, die gestörte Lipidmatrix wiederherzustellen und die Barrierefunktion zu unterstützen.

Feuchthaltemittel, die Wasser anziehen und im Stratum corneum gebunden werden, können zur Verbesserung der Hautfeuchtigkeit eingesetzt werden. Zu den häufig verwendeten Feuchthaltemitteln zählen Glycerin und Harnstoff (Urea). Bei sachgemäßer Anwendung können diese Inhaltsstoffe die Hautfeuchtigkeit und die Widerstandsfähigkeit der Haut verbessern; ihre Wirksamkeit hängt jedoch von der Gesamtformulierung und dem Vorhandensein einer intakten oder teilweise intakten Hautbarriere ab.

Das Vorhandensein einer intakten oder teilweise intakten Hautbarriere ist ein wichtiger klinischer Aspekt. Bei epidermale Hautverlust (GLOBIAD 2A IAD) sollte der Schwerpunkt auf der Wiederherstellung der Epidermis (zur Erzielung einer Epithelisierung) durch Leave-on-

## Behandlung der IAD (Fortsetzung)

---

Hautpflegeprodukte liegen, die auf feuchter, nässender Haut haften und gleichzeitig Reizstoffen standhalten. Auf der Haut verbleibende Pflegeprodukte sind sorgfältig auszuwählen, um die Kompatibilität mit Produkten des Inkontinenzmanagements sicherzustellen. Sie sollten nur auf intakter Haut und als Teil eines strukturierten Hautpflegekonzepts anstelle einer Einzelmaßnahme angewendet werden. Produkte, die potenzielle endokrine Disruptoren enthalten, sollten vermieden werden. Präparate, die eine feuchte Barriere hinterlassen, begünstigen das Wiederauftreten einer IAD. Die Bereitstellung geeigneter Produkte sollte durch organisatorische Rahmenbedingungen innerhalb der Einrichtung unterstützt werden, die optimale Patientenergebnisse, langfristige Kosteneffizienz und die Ausrichtung auf Nachhaltigkeitsziele fördern. Darüber hinaus sollten Einrichtungen fortlaufende, praxisorientierte Schulungen und Fortbildungen für medizinisches Fachpersonal anbieten, um den Wissenserhalt zu unterstützen und eine konsistente und effektive Produktanwendung in der klinischen Praxis sicherzustellen.



### **BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG**

**Medizinisches Fachpersonal und Pflegekräfte sollten die Inhaltsstoffe jedes Produkts, das auf die Haut aufgetragen wird, überprüfen, um sicherzustellen, dass es für die Anwendung bei Patienten mit Inkontinenz geeignet ist und keine Substanzen enthält, auf die der Patient bekanntermaßen oder vermutlich empfindlich oder allergisch reagiert.**

Einige frühere Empfehlungen zur Behandlung der IAD befürworteten einen standardisierten Ansatz, der die routinemäßige Verwendung von Feuchtigkeitscremes sowohl zur Vorbeugung als auch zur Behandlung vorsah (Barakat-Johnson et al., 2024b). Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass Feuchtigkeitscremes hinsichtlich ihrer Zusammensetzung und Funktion stark variieren. Viele Formulierungen enthalten Kombinationen aus Emollients (Weichmachern) und Feuchthaltemitteln, und nicht alle sind darauf ausgelegt, die Wiederherstellung der Hautbarriere zu unterstützen. Insbesondere Produkte mit einem hohen Gehalt an Feuchthaltemitteln sind möglicherweise ungeeignet für die Anwendung auf bereits hyperhydrierter Haut oder bei Mazeration, da Feuchthaltemittel Wasser im Stratum corneum anziehen und dort binden und dadurch feuchtigkeitsbedingte Hautschäden verschlimmern können. Die Produktauswahl sollte sich daher eher am klinischen Zustand der Haut und den funktionellen Eigenschaften der Formulierung orientieren als allein an der Produktkategorie.

### **Kombination von Produkten**

Ein Hautpflegekonzept kann die Verwendung separater Produkte umfassen, um die Funktionen REINIGEN und SCHÜTZEN zu erfüllen. Einige Hautschutzprodukte enthalten feuchtigkeitsspendende Komponenten, und ebenso können feuchtigkeitsspendende Inhaltsstoffe in flüssigen Hautreinigungsprodukten enthalten sein. Bevorzugt werden Barriereprodukte, die einen langanhaltenden, atmungsaktiven Schutz bieten, sich bei wiederholter Reinigung nicht abwaschen lassen und dennoch eine Hautinspektion ermöglichen. Filmbildende Barriereprodukte (wie Formulierungen auf Acrylatbasis, die Cyanacrylat-Tetrapolymer enthalten) erfüllen diese Anforderungen und können dazu beitragen, die Hautintegrität zu erhalten, indem sie die Feuchtigkeitsexposition verringern, Reizungen durch Urin und Stuhl minimieren und die frühzeitige Erkennung von Hautveränderungen ermöglichen, die eine umgehende klinische Behandlung erfordern.



### **BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG**

**Die Verwendung eines Hautpflegeprodukts oder einer Produktkombination, die sowohl schützende als auch wiederherstellende Funktionen für die Hautbarriere bietet, wird als Teil eines strukturierten Präventionsprogramms.**

---

Kombinierte Inkontinenzpflegetücher (oft als 3-in-1-Produkte bezeichnet), die zum REINIGEN, SCHÜTZEN und WIEDERHERSTELLEN entwickelt wurden, können in bestimmten Pflegebereichen praktische Vorteile bieten. Durch die Reduktion der erforderlichen Produkte und Anwendungsschritte können sie die Pflege vereinfachen, den Zeitaufwand für medizinisches Fachpersonal oder Pflegekräfte verringern und eine konsistentere Anwendung fördern. Eine verbesserte Einfachheit und Benutzerfreundlichkeit kann wiederum die Einhaltung empfohlener Präventionsmaßnahmen verbessern, insbesondere in stark frequentierten klinischen Umgebungen oder Langzeitpflegeeinrichtungen. Viele dieser 3-in-1-Produkte, wie beispielsweise

Tücher können Inhaltsstoffe enthalten, die weniger widerstandsfähig gegen Abwaschen sind, was eine häufige Anwendung erforderlich macht. Bei hohem IAD-Risiko oder Hautschäden können diese Produkte erhebliche Einschränkungen hinsichtlich ihrer Funktionen „SCHÜTZEN“ und „WIEDERHERSTELLEN“ aufweisen.

### Versorgungsmaßnahmen zur IAD-Prävention

Die Ergebnisse zweier aktueller Studien haben gezeigt, dass die Umsetzung evidenzbasierter Maßnahmen zur Prävention und Behandlung der IAD in der Akutversorgung zu einer deutlichen Verbesserung der Patientenergebnisse sowie zu messbaren Kosteneinsparungen führen kann (Barakat-Johnson et al., 2024b; Cunich et al., 2025). Die als „Novel Implementation of Best Available Evidence into Practice for IAD (IMBED)“ bezeichnete Intervention wurde als strukturiertes Versorgungsbündel durchgeführt, das folgende Elemente umfasste:

- Kontinenz-Screening und -Beurteilung mithilfe von GLOBIAD
- Anwendung Pflegetüchern mit integriertem Hautschutz
- Einsatz geeigneter Hilfsmittel zur Inkontinenzversorgung
- Verzicht auf Bettschutz (z. B. Bettlaken, waschbare Unterlagen oder mehrere Unterlagen).



#### **BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG**

**Gesundheitseinrichtungen sollten sicherstellen, dass alle Mitarbeiter Zugang zu geeigneten, zweckmäßigen Produkten zur Prävention und Behandlung der IAD haben.**

Die Studienergebnisse zeigen, dass die Implementierung dieser Versorgungsmaßnahmen insgesamt kostenneutral war und mit einer Verringerung der IAD-Prävalenz einherging. Diese Ergebnisse wurden durch eine Senkung der durchschnittlichen Produktkosten pro Inkontinenzversorgungsfall und eine Verkürzung der Krankenhausaufenthaltsdauer erreicht, was den Wert gebündelter, evidenzbasierter Versorgungsansätze zur IAD-Pflege untermauert (Cunich et al., 2025).

### Komplikationen bei IAD

#### **Behandlung von IAD-Läsionen der GLOBIAD-Kategorie 2 mit Wundauflagen**

Bei Patienten mit IAD der GLOBIAD-Kategorie 2 können Hautschäden in Form von nässenden Erosionen und/oder Bereichen mit oberflächlicher Hautschädigung auftreten. In diesen Fällen kann die Verwendung von Wundauflagen, die eine feuchte Wundheilung unterstützen, angebracht sein, um freiliegendes Gewebe zu schützen, Exsudat zu kontrollieren und die Epithelisierung zu fördern. Es ist wichtig, Wundauflagen mit stark haftenden Klebstoffen zu vermeiden, um das Risiko von medizinischer klebstoffbedingter Hautverletzungen (Medical adhesive related Injury = MARSI) zu verringern.



#### **BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG**

**Bei Patienten mit schwerer IAD ist eine häufige Neubewertung sowohl des Hautzustands als auch der gesamten Strategie zur Kontinenzbehandlung unerlässlich.**

## Behandlung der IAD (Fortsetzung)

---

Atmungsaktive Schaumverbände oder andere moderne Wundauflagen können in Betracht gezogen werden, sofern sie mit Inkontinenzprodukten kompatibel sind und weder die Feuchtigkeitsretention noch die Reibung verstärken. Bei der Auswahl der Wundauflagen sollten deren Absorptionsfähigkeit, Atmungsaktivität und die Fähigkeit, sicher zu haften, ohne zusätzliches Hauttrauma zu verursachen, sorgfältig berücksichtigt werden. Elastomere Barrierefilme aus Cyanacrylat-Tetrapolymer sind zur Abdeckung von Läsionen mit oberflächlicher Hautschädigung indiziert und könnten bei IAD der GLOBIAD Kategorie 2 eine praktischere und geeignetere Option darstellen, da sie ein Umfeld für die Heilung der Epithelzellen schaffen.

Die Anwendung und der sichere Halt von Verbänden bei IAD können durch herausfordernde Hautkonturen wie Hautfalten und -vertiefungen erschwert sein. Zusätzlich stellen häufige Reinigungsmaßnahmen sowie die kontinuierliche Exposition gegenüber Urin und/oder Stuhl eine erschwerte Versorgung dar. Wundauflagen für die Gesäß- und Sakralregion benötigen eine sichere und wirksame Fixierung.

### **Behandlung von IAD-Läsionen der Kategorie 2 B (infiziert)**

Patienten mit IAD haben ein erhöhtes Risiko, sekundäre Hautinfektionen zu entwickeln, wobei Candida-Arten zu den häufigsten mit IAD assoziierten Pathogenen zählen (Kottner & Dissemond, 2025). In einer groß angelegten Studie mit 5.342 Patienten in Akutversorgungseinrichtungen in den Vereinigten Staaten wurde bei etwa 15 % der Patienten mit IAD zusätzlich ein mykotisches Exanthem diagnostiziert (Gray & Giuliano, 2018). In ähnlicher Weise berichtete eine Querschnittsstudie mit 376 stationären Patienten in australischen Krankenhäusern, dass rund 32 % der Patienten mit IAD ein Hautexanthem aufwiesen, das auf eine Pilzinfektion hindeutete (Campbell et al., 2016).

Die frühzeitige Erkennung einer Pilzinfektion kann schwierig sein, insbesondere im Anfangsstadium. Zu den klinischen Merkmalen, die auf eine Pilzinfektion hindeuten, können weiße Schuppenbildung, eitriges Exsudat sowie Satellitenpapeln oder -pusteln gehören (Kottner & Dissemond, 2025).

Klassischerweise präsentiert sich eine Candida-Infektion als leuchtend rotes Exanthem, das sich von einem zentralen Bereich aus ausbreitet, mit Satellitenläsionen am Rand, die sich auf benachbarte, nicht betroffene Haut ausbreiten (Beeckman et al., 2011). Bei Personen mit dunkler Hautfarbe oder bei lang andauernden Infektionen kann der zentrale Bereich eher hyperpigmentiert als erythematös erscheinen (Gray et al., 2012). Eine Pilzinfektion kann sich auch als unspezifische, zusammenfließende Papeln zeigen, was die klinische Diagnose erschwert. In solchen Fällen kann eine mikrobiologische Probenentnahme erforderlich sein, um die Diagnose zu sichern und eine geeignete Behandlung zu ermöglichen (Campbell et al., 2016).

Die Behandlung der kutanen Candidiasis umfasst in der Regel eine topische Antimykotika-Therapie, die als Creme oder Puder verabreicht wird (Kottner & Dissemond, 2025). Die antimykotische Behandlung sollte in Kombination mit einem geeigneten Hautschutzmittel (z. B. einem Acrylat-Terpolymer-Barrierefilm) erfolgen um die anhaltende Feuchtigkeitsexposition zu minimieren und die Wiederherstellung der Hautbarriere zu unterstützen. Soweit möglich, sollten vor Beginn einer antimykotischen Therapie mikrobiologische Proben entnommen werden. Eine ärztliche Abklärung wird empfohlen, um alternative dermatologische Erkrankungen auszuschließen und eine rechtzeitige Intensivierung der Behandlung sicherzustellen, insbesondere in Fällen, die nicht auf die Standardtherapie ansprechen.

Die Beurteilung einer Infektion beruht auf klinischer Einschätzung. Die Beobachtung klinischer Anzeichen und Symptome einer sich ausbreitenden, systemischen oder mykotischen Infektion erfordert den Einsatz geeigneter mikrobiologischer Kulturproben oder Abstrichtechniken, um die Verordnung einer Antibiotika- oder Antimykotika-Behandlung gezielt zu steuern (International

---

Wound Infection Institute, 2022). Eine fehlerhafte Probenentnahme kann zu einer ungenauen Diagnose führen und zu einem unnötigen oder unangemessenen Einsatz antimikrobieller Therapien beitragen, wodurch die Entwicklung antimikrobieller Resistenzen (AMR) gefördert wird.



#### **BEST-PRACTICE-EMPFEHLUNG**

**Angesichts der zunehmenden antimikrobiellen Resistenzen sollten antimikrobielle Produkte umsichtig eingesetzt werden. Es gibt keine Evidenz, die den routinemäßigen oder prophylaktischen Einsatz topischer antimikrobieller Produkte zur Vorbeugung oder Behandlung der IAD stützen.**

### **Empfehlungen zur Schmerzbehandlung**

Patienten mit IAD sollten regelmäßig auf Schmerzen und Beschwerden untersucht und entsprechend behandelt werden. Eine wirksame Symptombehandlung kann Erytheme, Schmerzen und Juckreiz lindern und so das Wohlbefinden und die Lebensqualität der Patienten verbessern. Schmerzen im Zusammenhang mit IAD werden nach wie vor zu wenig erkannt und behandelt (Babino & Argenziano, 2023), obwohl sie das Hautbild durch Kratzen verschlimmern und das Risiko einer Sekundärinfektion erhöhen können. Eine rechtzeitige und angemessene Schmerzbehandlung ist daher ein wesentlicher Bestandteil einer umfassenden IAD-Versorgung. Die Strategie der ersten Wahl zur Schmerzlinderung ist das regelmäßige umpositionieren, um den Druck zu entlasten. Es ist bekannt, dass Barrierefilme auf Basis von Cyanacrylat-Tetrapolymer die mit der IAD-Versorgung verbundenen Schmerzen lindern, da die Polymerbeschichtung die freiliegenden Nervenenden bedeckt und Reizstoffe abweist. Zur Behandlung von analem Juckreiz im Zusammenhang mit Inkontinenz wird eine silikonisierte Creme auf Basis eines Acrylat-Terpolymers empfohlen.

### **Empfehlungen für bestimmte Patientengruppen**

Es besteht ein klarer Bedarf, sicherzustellen, dass medizinisches Fachpersonal die spezifischen Risiken und Pflegeanforderungen bestimmter Patientengruppen in Bezug auf IAD versteht. Für ausgewählte Patientengruppen sollten die folgenden Vorsichtsmaßnahmen und gezielten Interventionen in Betracht gezogen werden:

- Ältere und gebrechliche Personen: Diese haben aufgrund altersbedingter Hautveränderungen (z. B. Atrophie der Epidermis), eingeschränkter Mobilität und Polypharmazie ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung einer IAD. Wenden Sie sanfte Reinigungstechniken an, vermeiden Sie Reibung und führen Sie häufigere Hautinspektionen durch, um Hautveränderungen frühzeitig zu erkennen
- Schwer kranke Patienten und Personen auf der Intensivstation: In dieser Patientengruppe treten vermehrt Diarrho, hämodynamische Instabilität sowie der Einsatz von Flüssignahrung, Vasopressoren und Antibiotika auf, was das Risiko für eine IAD erhöhen kann. Eine engmaschigere Hautbeobachtung ist erforderlich, idealerweise alle 2–3 Stunden im Rahmen der Positionswechsel. In ausgewählten Fällen kann der Einsatz von Stuhldrainagesystemen als Teil einer umfassenden Strategie zur Kontinenz- und Hautschutzförderung in Betracht gezogen werden. In Finnland erhalten die meisten erwachsenen Patienten auf der Intensivstation einen Blasenverweilkatheter, was zur Vorbeugung der IAD beitragen kann (Baxter et al., 2024)
- Personen mit dunkler Hautfarbe: Erytheme sind häufig weniger deutlich sichtbar, was die frühzeitige Erkennung der IAD erschwert. Das medizinische Fachpersonal sollte darin geschult werden, alternative Anzeichen für Hautschäden zu erkennen, wie z. B. eine lokale Temperaturerhöhung, Verhärtung, Druckempfindlichkeit oder vom Patienten berichtete Schmerzen. Der Zugang zu visuellen Beurteilungshilfen, die verschiedene Hauttöne widerspiegeln, kann eine genauere Hautbeurteilung unterstützen
- Adipöse Personen oder Personen mit ausgeprägten Hautfalten: Erhöhte Feuchtigkeit und Reibung in den Hautfalten steigern das Risiko einer IAD und Sekundärinfektionen. Besondere Aufmerksamkeit sollte der gründlichen, aber hautschonenden Reinigung und dem sorgfältigen

## Behandlung der IAD (Fortsetzung)

---

- Abtrocknen der Hautfalten gewidmet werden
- Personen mit neurologischen Beeinträchtigungen und/oder eingeschränkter Mobilität: Eine verminderte sensorische Wahrnehmung und eine eingeschränkte Fähigkeit selbstständige Positionswechsel vorzunehmen erhöhen die Anfälligkeit sowohl für IAD als auch für Dekubitus. Regelmäßige Lagerungswechsel sind unerlässlich, und Maßnahmen zur IAD-Prävention sollten in bestehende Protokolle zur Prävention von Dekubitus integriert werden. Die Aufklärung von Pflegekräften und pflegenden Angehörigen ist in diesen Fällen besonders wichtig
  - Bei Patienten mit IAD und eingeschränkter Mobilität: Durch Reibung und Scherkräfte, die bei Transfers und Positionswechseln auftreten, kann es insbesondere bei fragiler Haut zu zusätzlichen Hautschädigungen kommen. In solchen Fällen kann der Einsatz geeigneter Wundauflagen erforderlich sein, um empfindliche Körperstellen oder bestehende Hautläsionen zu schützen, die beim Sitzen oder Liegen mit Auflageflächen in Kontakt kommen (z. B. auf Rollstuhlkissen oder Betten). Produkte auf Basis von Acrylat-Terpolymer und elastomeren Barrierefilmen können helfen, die Haut vor Reibung zu schützen
  - Personen in palliativer Versorgung oder am Lebensende: Bei der Pflege sollten Komfort, Würde und Linderung der Symptome im Vordergrund stehen. Es sollten hautschonenden Reinigungsprodukte, nicht reizende Produkte, die den Gasaustausch ermöglichen, sowie Maßnahmen zur Minimierung von Geruch, Feuchtigkeit und Unbehagen eingesetzt werden, wobei die Maßnahmen auf die individuellen Pflegeziele der Person zugeschnitten sein sollten

# IAD-Leitlinien und Schulung

---

Die Auswertung bestehender Leitlinien und der Fortbildung von medizinischem Fachpersonal zeigt, dass IAD in der klinischen Praxis weltweit nach wie vor unzureichend erkannt und in der klinischen Praxis unzureichend priorisiert wird.

Bestehende Leitlinien zur IAD weisen erhebliche methodische Einschränkungen auf und lassen oft an Stringenz und praktischer Anwendbarkeit mangeln (Chen et al., 2023). In einer systematischen Übersicht über internationale Leitlinien und Konsensuspublikationen zu IAD stellten Chen et al (2023) erhebliche Unterschiede in der Qualität internationaler Leitlinien und den Empfehlungen zum IAD-Management fest, wobei nur die Leitlinien des National Institute of Health and Care Excellence (NICE) hohe methodische Stringenzwerte erreichten (Chen et al., 2023).

Die globale Gesundheitsversorgung weist Wissenslücken beim Verständnis und der Behandlung der IAD auf. Eine aktuelle Studie mit 412 Befragten ergab, dass nur etwa 16 % der medizinischen Fachkräfte eine Punktzahl von 70 % oder mehr bei der korrekten Klassifikation des Schweregrads der IAD erreichten (Barakat-Johnson et al., 2022b).

## Empfehlungen

Es besteht Bedarf an der Entwicklung methodisch fundierter IAD-Leitlinien und Schulungsprogrammen für medizinisches Fachpersonal, Patienten und pflegende Angehörige.

Ein kürzlich entwickeltes, validiertes Instrument zur Wissensbeurteilung, Know-IAD, kann eingesetzt werden, um Wissenslücken bei medizinischem Fachpersonal zu identifizieren (Barakat-Johnson et al., 2022a). Know-IAD bewertet das Verständnis des medizinischen Fachpersonals hinsichtlich Ätiologie, Risikofaktoren, Diagnose, Klassifizierung, Prävention und Management der IAD.

Um Qualitätsverbesserungsprogramme für das Management der IAD erfolgreich umzusetzen, wurde ein weiteres validiertes Instrument entwickelt, mit dem die Einstellung von medizinischem Fachpersonal zur IAD-Prävention bewertet werden kann: das „Attitude towards the Prevention of IAD“ [APriAD; (Van Damme et al., 2019)].

Diese validierten Instrumente zur Wissensbeurteilung können die Konzeption von Interventionen und Fortbildungsprogrammen zur Verbesserung der klinischen Praxis unterstützen.

**Tabelle 7** fasst die Kernbotschaften zusammen, die in allen Schulungs- und Aufklärungsprogrammen für medizinisches Fachpersonal und Patienten enthalten sein und hervorgehoben werden müssen.

## IAD-Leitlinien und Schulung (Fortsetzung)

**Tabelle 7. Empfohlene Inhalte für IAD Schulungen.**

Für medizinisches Fachpersonal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ein wirksames Management der IAD beginnt mit der Prävention; die Aufklärung von Patienten und pflegenden Angehörigen stellt dabei eine zentrale Aufgabe des Pflegepersonals dar</li><li>• Während der Hautbeurteilung, der Reinigung und der therapeutischen Maßnahmen sind die Würde, der Komfort und die Privatsphäre der Patienten jederzeit zu wahren</li><li>• Standardisierte, patientenzentrierte Versorgungsprotokolle zur Prävention, Beurteilung und Behandlung der IAD anwenden</li><li>• Schmerzen, Beschwerden und Juckreiz sollten regelmäßig beurteilt und diese Symptome proaktiv behandelt werden; der Schwerpunkt sollte auf der Rehabilitation liegen, um die Genesung zu fördern und den Bedarf an Flüssignahrung und Antibiotika zu verringern</li><li>• Bei der Auswahl von Produkten zur Behandlung der IAD sollte explizit das Ziel verfolgt werden, den Komfort, die funktionelle Fähigkeit und die Lebensqualität der Patienten zu verbessern</li><li>• Patienten sollten aktiv dabei unterstützt werden, mit Stigmatisierung und Scham im Zusammenhang mit IAD umzugehen, da diese die Mitarbeit bei der Behandlung negativ beeinflussen können</li></ul>
Für Patienten	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sich aktiv an Maßnahmen zur Prävention und Behandlung der IAD beteiligen, um eine frühzeitige Intervention und Genesung zu unterstützen</li><li>• Lernen frühe Anzeichen und Symptome einer IAD zu erkennen und Veränderungen umgehend melden</li><li>• Ansprechpersonen und Eskalationsprozesse bei pflegerischen oder therapeutischen Bedenken festlegen, falls sich die Symptome verschlimmern oder keine Besserung eintritt</li><li>• Die Flüssigkeitszufuhr sollte nicht reduziert werden, um Inkontinenz zu kontrollieren, ansonsten führt dies zu einer Dehydratation</li></ul>
Pflegende Angehörige	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eine offene und kontinuierliche Kommunikation mit der betroffenen Person aufrechterhalten sowie die Behandlung von Schmerzen, Beschwerden und Hautsymptomen aktiv unterstützen</li><li>• Für die betroffene Person einsetzen, wenn Stigmatisierung, Scham oder Verlegenheit empfunden werden, da diese Faktoren zu einem Rückzug aus der Versorgung und zu einer verzögerten Behandlung führen können</li></ul>

# Künstliche Intelligenz (KI) bei der Behandlung der IAD

Künstliche Intelligenz (KI) hat sich als vielversprechender Ansatz zur Bewältigung vieler Herausforderungen im Gesundheitswesen herausgestellt, insbesondere für Patienten mit komplexen und multifaktoriellen Erkrankungen wie schwer heilende Wunden (Rippon et al., 2024). Evidenzbasierte Erkenntnisse zeigen dass KI verschiedene Aspekte der Wundversorgung unterstützen kann, darunter Diagnostik, Therapieplanung, Fortbildung von medizinischem Fachpersonal und Verbesserungen der Arbeitseffizienz (Nair et al., 2025). KI-gestützte Systeme sollten jedoch nicht das klinische Urteilsvermögen von medizinischem Fachpersonal mit Fachkenntnissen in der Haut- und Wundversorgung ersetzen.

Im komplexen Kontext des Managements der IAD haben KI-gestützte Ansätze zur Beurteilung, Entscheidungsunterstützung und Behandlungsoptimierung das Potenzial, die Patientenergebnisse zu verbessern und eine konsistentere, evidenzbasierte Versorgung zu fördern. **Tabelle 8** fasst Beispiele für KI-basierte Anwendungen zusammen, die zur Erreichung dieser Ziele beitragen können (Barakat-Johnson et al., 2022c; Griffa et al., 2024; Reason et al., 2024; Albuqami et al., 2026; Almasi et al., 2026; Pinnekamp et al., 2026).

**Tabelle 8. Das Potenzial KI-gestützter Entscheidungsfindung bei der Prävention und Behandlung der IAD.**

Mögliche KI-gestützte Systeme und Anwendungen	
Beurteilung und Früherkennung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KI-basierte Risikostratifizierungsmodelle, die Patientendaten (z. B. Stuhlfrequenz, Mobilität, Kontinenzstatus, Begleiterkrankungen, Medikamenteneinnahme) integrieren, um Patienten mit hohem Risiko für IAD zu identifizieren</li> <li>• Bildanalyse-Tools zur Unterstützung der Früherkennung und Differenzierung der IAD gegenüber Dekubitus, einschließlich verbesserter Beurteilung bei dunkler Hautfarbe</li> <li>• Intelligente Inkontinenzprodukte und tragbare Sensoren, die Feuchtigkeitsereignisse erkennen und das Personal in Echtzeit alarmieren, wodurch ein früheres Eingreifen sowie eine proaktive Toilettenassistentz ermöglicht werden</li> </ul>
Dokumentation und Überwachung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz von Natural-Language-Processing-Verfahren (NLP) zur Standardisierung der Dokumentation, zur Extraktion wichtiger klinischer Informationen und zur automatischen Befüllung von IAD-bezogenen Datensätzen</li> <li>• KI-gestützte Wund- und Hautbildgebung zur Quantifizierung von Erythemen, Erosionen, Exsudat und Heilungsverlauf</li> <li>• In die elektronische Gesundheitsakte integrierte Entscheidungshilfen zur Unterstützung der routinemäßigen Hautbeurteilung, Neubewertung und einheitlichen Dokumentation</li> </ul>
Entscheidungsunterstützung bei der Prävention und Behandlung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klinische Entscheidungshilfesysteme, die personalisierte Maßnahmenpakete zur IAD-Prävention und -Behandlung auf der Grundlage von Patienten-Risikoprofilen empfehlen</li> <li>• Prädiktive Analysen zur Identifizierung von Patienten, bei denen eine Intensivierung der Versorgung erforderlich ist (z. B. Einsatz von Wundaufgaben oder Überweisung an spezialisierte Fachkräfte)</li> <li>• KI-gestützte Mustererkennung zur Unterstützung der frühzeitigen Erkennung von Sekundärinfektionen (z. B. Pilzinfektionen) und zur Steuerung geeigneter Diagnose- und Behandlungswege</li> </ul>
Schulung, Forschung, Qualitätsverbesserung und Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KI-gestützte Simulations- und Schulungsmodulare für Szenarien zur Beurteilung, Klassifizierung und Behandlung der IAD</li> <li>• Dashboards, die Echtzeit-Feedback zur Leistung von Einzelpersonen, Teams und der Organisation liefern (z. B. Prävalenzraten, Protokolle, Ergebnisse)</li> <li>• KI-basierte gesundheitsökonomische und Kostenmodellierungstools zur Abschätzung der klinischen und finanziellen Auswirkungen von IAD-Präventionspaketen und zur Unterstützung von Entscheidungs- und Wirtschaftlichkeitsargumenten für deren Implementierung</li> </ul>
Unterstützte Selbstversorgung und Modelle der gemeinsamen Versorgung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telemedizinische und digitale Triage zur Unterstützung der Kontinuität der Versorgung über verschiedene Einrichtungen hinweg</li> <li>• Personalisierte Aufklärungs- und Entscheidungshilfetools für Patienten, Familien und pflegende Angehörige</li> <li>• Automatisierte Aufforderungen und Erinnerungen zur Stärkung präventiver Verhaltensweisen und angemessener Hautpflegepraktiken</li> </ul>

# Schlussfolgerungen

---

Diese Aktualisierung für das Jahr 2026 bietet eine entscheidende Gelegenheit, evidenzbasierte globale Best-Practice-Modelle zur IAD zu konsolidieren und weiterzuentwickeln, mit dem ausdrücklichen Ziel, die Behandlungsergebnisse für Patienten durch standardisierte, qualitativ hochwertige Versorgungsmodelle zu verbessern. Jüngste Fortschritte in der IAD-Forschung – darunter fundierte Studien zu Risikofaktoren, die Validierung von Präventions- und Behandlungsbündeln sowie neue Forschungsansätze, die die Perspektive der Patienten einbeziehen – haben die Evidenzbasis erheblich gestärkt und zu einem umfassenderen, patientenzentrierten Verständnis der IAD beigetragen.

Trotz dieser Fortschritte bestehen weiterhin erhebliche Lücken. Herausforderungen bestehen nach wie vor bei der Erreichung diagnostischer Genauigkeit und der Entwicklung Schulungs- und Fortbildungsstrategien. Viele medizinische Fachkräfte sind nach wie vor unzureichend über die vergleichende Wirksamkeit und Sicherheit der IAD-bezogenen Produkten informiert, darunter Reinigungsprodukte, Hautschutzprodukte und absorbierende Inkontinenzsystemen. Infolgedessen stützt sich die klinische Praxis in vielen Bereichen weiterhin stark auf traditionelle Vorgehensweisen und eine kostenorientierte Produktauswahl statt auf aktuelle Evidenz. In Entwicklungs- und Ländern mit niedrigem Einkommen haben Patienten oft nur begrenzten Zugang zu hochwertiger Versorgung, da nicht ausreichend in Gesundheitssysteme, Aus- und Weiterbildung und evidenzbasierte Produkte investiert wird.

Um diese Lücken zu schließen, sind konzertierte globale Anstrengungen erforderlich, um festgefahrene Praktiken zu überwinden und evidenzbasierte Empfehlungen aktiv umzusetzen. Dies ist unerlässlich, um die Versorgungsqualität und -konsistenz zu verbessern, die Patientensicherheit und den Komfort zu erhöhen und sicherzustellen, dass die Prävention und das Management der IAD den aktuellen Standards in Bezug auf Qualität, Wirksamkeit und Nachhaltigkeit entsprechen.

# Literaturhinweise

- Albuqami, N. M., Alkahtani, L. M., Alharbi, Y. A., Aljuhaymi, D. A., Alnufaei, R. D., Al Mashaikhi, A. A., & Sayed, A. A. (2026). Advancements in Artificial Intelligence-Based Diagnostic Tools Used to Detect Fungal Infections: A Systematic Review. *Diagnostics (Basel)*, 16(3). <https://doi.org/10.3390/diagnostics16030450>
- Almasi, S., Rabiei, R., Hamed, S. Z., Ghaderzadeh, M., & Bastani, P. (2026). Umbrella review of healthcare dashboards: Applications, benefits, design, and challenges. *Digit Health*, 12, 20552076261429609. <https://doi.org/10.1177/20552076261429609>
- Amin, R., Völzer, B., El Genedy-Kalyoncu, M., Blume-Peytavi, U., & Kottner, J. (2024). Skin care types, frequencies and products: A cross-sectional study in German institutional long-term care. *J Tissue Viability*, 33(2), 318–323. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2024.02.005>
- Atli, N., & Kaplan Serin, E. (2024). Prevention and management of urinary incontinence-associated dermatitis: A systematic review. *J Tissue Viability*, 33(4), 985–991. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2024.08.006>
- Babino, G., & Argenziano, G. (2023). Incontinence-Associated Dermatitis: An Insidious and Painful Condition. In L. Docimo & L. Bruscianno (Eds.), *Anal Incontinence: Clinical Management and Surgical Techniques* (pp. 179–187). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-08392-1\\_21](https://doi.org/10.1007/978-3-031-08392-1_21)
- 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. *J Multidiscip Healthc*, 14, 2983–3004. <https://doi.org/10.2147/jmdh.S329672>
- Barakat-Johnson, M., Beekman, 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. *J Wound Ostomy Continence Nurs*, 49(1), 70–77. <https://doi.org/10.1097/won.0000000000000837>
- Barakat-Johnson, M., Stephenson, J., Basjarahil, S., Campbell, J., Cunich, M., Disher, G., Geering, S., Ko, N., Lai, M., Leahy, C., Leong, T., McClure, E., O'Grady, M., Walsh, J., White, K., & Coyer, F. (2022b). Clinician Knowledge of Incontinence-Associated Dermatitis: A Multisite Survey of Healthcare Professionals in Acute and Subacute Settings. *Journal of wound, ostomy, and continence nursing* : official publication of The Wound, Ostomy and Continence Nurses Society, 49(2), 159–167. <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000846>
- Barakat-Johnson, M., Jones, A., Burger, M., Leong, T., Frotjold, A., Randall, S., Kim, B., Fethney, J., & Coyer, F. (2022c). Reshaping wound care: Evaluation of an artificial intelligence app to improve wound assessment and management amid the COVID-19 pandemic. *Int Wound J*, 19(6), 1561–1577. <https://doi.org/10.1111/iwj.13755>
- Barakat-Johnson, M., Lai, M., Basjarahil, S., Campbell, J., Cunich, M., Disher, G., Geering, S., Ko, N., Leahy, C., Leong, T., McClure, E., O'Grady, M., Walsh, J., White, K., & Coyer, F. (2024b). Patients' experience of incontinence and incontinence-associated dermatitis in hospital settings: a qualitative study. *J Wound Care*, 33(Sup8a), cxcix–ccvii. <https://doi.org/10.12968/jowc.2021.0394>
- Barakat-Johnson, M., Stephenson, J., Lai, M., Basjarahil, S., Campbell, J., Cunich, M., Disher, G., Geering, S., Ko, N., Leahy, C., Leong, T., McClure, E., O'Grady, M., Walsh, J., White, K., & Coyer, F. (2024b). Impact of an evidence-based bundle on incontinence-associated dermatitis prevalence in hospital patients: A quasi-experimental translational study. *Int Wound J*, 21(6), e14936. <https://doi.org/10.1111/iwj.14936>
- Baxter, C. M., Matthews, C. L., Zamarripa, C., Johnston, J. R., Lane, R., Chung, A., Palladino, K., Kip, P. L., Zapf, R. L., Wagerster, S., & Snyder, G. M. (2025). Implementation of an external female urinary catheter strategy on prevention of skin breakdown in acute care: A quality improvement study. *J Clin Nursing*, 34(1), 299–307. <https://doi.org/10.1111/jocn.17356>
- Beekman, D. (2017). A decade of research on Incontinence-Associated Dermatitis (IAD): Evidence, knowledge gaps and next steps. *Journal of Tissue Viability*, 26(1), 47–56. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jtv.2016.02.004>
- Beekman, D., Campbell, J., Campbell, K., Chimentão, D., Coyer, F., Domansky, R., Hevia, H., Junkin, J., Karadag, A., Kottner, J., Long, M., McNichol, L., Meaume, S., Nix, D., Sabasse, M., Sanada, H., Yu, P.-J., Voegeli, D., & Wang, L. (2015). Incontinence-associated dermatitis: moving prevention forward. Available at: <https://woundsinternational.com/consensus-documents/incontinence-associated-dermatitis-moving-prevention-forward/> (accessed 20.03.2026)
- Beekman, D., Van Damme, N., Schoonhoven, L., Van Lancker, A., Kottner, J., Beele, H., Gray, M., Woodward, S., Fader, M., Van den Bussche, K., Van Hecke, A., De Meyer, D., & Verhaeghe, S. (2016). Interventions for preventing and treating incontinence-associated dermatitis in adults. *Cochrane Database Syst Rev*, 11(1), Cd011627. <https://doi.org/10.1002/14651858.Cd011627.pub2>
- Beekman, D., Van den Bussche, K., Alves, P., Arnold Long, M. C., Beele, H., Ciprandi, G., Coyer, F., de Groot, T., De Meyer, D., Deschepper, E., Dunk, A. M., Fourie, A., Garcia-Molina, P., Gray, M., Iblasi, A., Jelnes, R., Johansen, E., Karadag, A. et al (2018). Towards an international language for incontinence-associated dermatitis (IAD): design and evaluation of psychometric properties of the Ghent Global IAD Categorization Tool (GLOBIAD) in 30 countries. *British Journal of Dermatology*, 178(6), 1331–1340. <https://doi.org/10.1111/bjd.16327>
- Beekman, D., Woodward, S., & Gray, M. (2011). Incontinence-associated dermatitis: step-by-step prevention and treatment. *Br J Community Nurs*, 16(8), 382–389. <https://doi.org/10.12968/bjcn.2011.16.8.382>
- Beele, H., Smet, S., Van Damme, N., & Beekman, D. (2018). Incontinence-Associated Dermatitis: Pathogenesis, Contributing Factors, Prevention and Management Options. *Drugs Aging*, 35(1), 1–10. <https://doi.org/10.1007/s40266-017-0507-1>
- Brooks, S. G., Mahmoud, R. H., Lin, R. R., Fluhr, J. W., & Yosipovitch, G. (2025). The Skin Acid Mantle: An Update on Skin pH. *J Invest Dermatol*, 145(3), 509–521. <https://doi.org/10.1016/j.jid.2024.07.009>
- Campbell, J. L., Coyer, F. M., Mudge, A. M., Robertson, I. M., & Osborne, S. R. (2017). Candida albicans colonisation, continence status and incontinence-associated dermatitis in the acute care setting: a pilot study. *Int Wound J*, 14(3), 488–495. <https://doi.org/10.1111/iwj.12630>
- 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. *Int Wound J*, 13(3), 403–411. <https://doi.org/10.1111/iwj.12322>
- Chen, Y., Gao, Y., Zhang, J., Niu, M., Liu, X., Zhang, Y., & Tian, J. (2023). Quality and clinical applicability of recommendations for incontinence-associated dermatitis: A systematic review of guidelines and consensus statements. *J Clin Nurs*, 32(11-12), 2371–2382. <https://doi.org/10.1111/jocn.16306>
- Choi, E. H., & Kang, H. (2024). Importance of Stratum Corneum Acidification to Restore Skin Barrier Function in Eczematous Diseases. *Ann Dermatol*, 36(1), 1–8. <https://doi.org/10.5021/ad.23.078>
- Clark, M., Semple, M. J., Ivins, N., Mahoney, K., & Harding, K. (2017). National audit of pressure ulcers and incontinence-associated dermatitis in hospitals across Wales: a cross-sectional study. *BMJ Open*, 7(8), e015616. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-015616>
- Cunich, M., Barakat-Johnson, M., Arora, S., Church, J., Lai, M., Stephenson, J., Basjarahil, S., Campbell, J. L., Disher, G., Geering, S., Ko, N., Leahy, C., Leong, T., McClure, E., O'Grady, M., Walsh, J., White, K., & Coyer, F. (2025). A health economic analysis of 'A novel implementation of best evidence practice for incontinence-associated dermatitis' (IMBED). *J Tissue Viability*, 34(3), 100930. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2025.100930>
- Demarre, L., Verhaeghe, S., Van Hecke, A., Clays, E., Grypdonck, M., & Beekman, D. (2015). Factors predicting the development of pressure ulcers in an at-risk population who receive standardized preventive care: secondary analyses of a multicentre randomised controlled trial. *J Adv Nurs*, 71(2), 391–403. <https://doi.org/10.1111/jan.12497>
- Deprez, J., Ohde, N., Eilegård Wallin, A., Bååth, C., Hommel, A., Hultin, L., Josefson, A., Kottner, J., & Beekman, D. (2024). Prognostic factors for the development of incontinence-associated dermatitis (IAD): A systematic review. *Int Wound J*, 21(7), e14962. <https://doi.org/10.1111/iwj.14962>
- Dissemond, J., Assenheimer, B., Gerber, V., Hintner, M., Puntigam, M. J., Kolbig, N., Koller, S., Kurz, P., Läubli, S., Probst, S., Protz, K., Steiniger, A., Strohal, R., Traber, J., & Kottner, J. (2021). Moisture-associated skin damage (MASD): A best practice recommendation from Wund-D.A.CH. *J Dtsch Dermatol Ges*, 19(6), 815–825. <https://doi.org/10.1111/ddg.14388>
- Elli, C., Novella, A., Nobili, A., Ianes, A., & Pasina, L. (2022). Factors Associated with a High-Risk Profile for Developing Pressure Injuries in Long-Term Residents of Nursing Homes. *Med Princ Pract*, 31(5), 433–438. <https://doi.org/10.1159/000527063>
- Estocado, N., Black, J. (2019). Ten top tips: wound photo documentation. *Wounds UK*, 10(3), 8–12.
- Fletcher, J., Fumarola, M., & Allaway, R. (2025). Best Practice Statement. Understanding types of moisture-associated skin damage (MASD): prevention, identification and management. London: Wounds UK. Available to download from: [www.wounds-uk.com](http://www.wounds-uk.com)
- Fluhr, J. W., Feingold, K. R., & Elias, P. M. (2006). Transepidermal water loss reflects permeability barrier status: validation in human and rodent in vivo and ex vivo models. *Exp Dermatol*, 15(7), 483–492. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0625.2006.00437.x>
- Gefen, A. (2014). From incontinence associated dermatitis to pressure ulcers. *J Wound Care*, 23(7), 345. <https://doi.org/10.12968/jowc.2014.23.7.345>
- Gefen, A. (2019). How medical engineering has changed our understanding of chronic wounds and future prospects. *Med Eng Phys*, 72, 13–18. <https://doi.org/10.1016/j.medengphy.2019.08.010>

# Literaturhinweise (Fortsetzung)

- Gefen, A. B., DM, Cuddigan, J., Haesler, E., Kottner, J. (2021). Our contemporary understanding of the aetiology of pressure ulcers/pressure injuries. *International Wound Journal*, 19, 692–704.
- Glass, G. F., Jr., Goh, C. C. K., Cheong, R. Q., Ong, Z. L., Khong, P. C. B., & Chan, E. Y. (2021). Effectiveness of skin cleanser and protectant regimen on incontinence-associated dermatitis outcomes in acute care patients: A cluster randomised trial. *Int Wound J*, 18(6), 862–873. <https://doi.org/10.1111/iwj.13588>
- Graham, T., Beeckman, D., Kottner, J., Fader, M., Fiorentino, F., Fitzpatrick, J. M., Gray, M., Harris, R. G., Sooriah, S., Wallace, S. A., Worsley, P. R., & Woodward, S. (2025). Skin cleansers and leave-on product interventions for preventing incontinence-associated dermatitis in adults. *Cochrane Database Syst Rev*, 7(7), Cd011627. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011627.pub3>
- Gray, M., Beeckman, D., Bliss, D. Z., Fader, M., Logan, S., Junkin, J., Selekof, J., Doughty, D., & Kurz, P. (2012). Incontinence-associated dermatitis: a comprehensive review and update. *J Wound Ostomy Continence Nurs*, 39(1), 61–74. <https://doi.org/10.1097/WON.0b013e31823fe246>
- Gray, M., & Giuliano, K. K. (2018). Incontinence-Associated Dermatitis, Characteristics and Relationship to Pressure Injury: A Multisite Epidemiologic Analysis. *J Wound Ostomy Continence Nurs*, 45(1), 63–67. <https://doi.org/10.1097/won.0000000000000390>
- Green, M., Kashetsky, N., Feschuk, A., & Maibach, H. I. (2022). Transepidermal water loss (TEWL): Environment and pollution—A systematic review. *Skin Health Dis*, 2(2), e104. <https://doi.org/10.1002/ski2.104>
- Griffa, D., Natale, A., Merli, Y., Starace, M., Curti, N., Mussi, M., Castellani, G., Melandri, D., Piraccini, B. M., & Zengarini, C. (2024). Artificial Intelligence in Wound Care: A Narrative Review of the Currently Available Mobile Apps for Automatic Ulcer Segmentation. *BioMedInformatics*, 4(4), 2321–2337. <https://doi.org/10.3390/biomedinformatics4040126>
- Huang, H. P., Chen, B., Wang, H. Y., He, M. (2016) The efficacy of daily chlorhexidine bathing for preventing healthcare-associated infections in adult intensive care units. *Korean J Intern Med*, 31(6), 1159–1170. doi: 10.3904/kjim.2015.240.
- International Wound Infection Institute (IWII) Wound Infection in Clinical Practice. Wounds International. 2022.
- Jiang, H., Shen, J., Lin, H., Xu, Q., Li, Y., & Chen, L. (2023). Risk factors of incontinence-associated dermatitis among critically ill patients: A systematic review and meta-analysis. *Front Med (Lausanne)*, 10, 1146697. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1146697>
- Kampf, G. (2016). Acquired resistance to chlorhexidine – is it time to establish an ‘antiseptic stewardship’ initiative?. *J Hosp Infection*, 94(3), 213–227. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2016.08.018>
- 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. *J Wound Ostomy Continence Nurs*, 48(6), 545–552. <https://doi.org/10.1097/won.0000000000000818>
- Kikas, K., Werner-Seidler, A., Upton, E., & Newby, J. (2024). Illness Anxiety Disorder: A Review of the Current Research and Future Directions. *Curr Psychiatry Rep*, 26(7), 331–339. <https://doi.org/10.1007/s11920-024-01507-2>
- Kottner, J., & Dissemond, J. (2025). Incontinence-Associated Dermatitis in Older Adults: A Critical Review of Risk Factors, Prevention and Management. *Drugs Aging*, 42(8), 745–754. <https://doi.org/10.1007/s40266-025-01227-z>
- Li, R., Rodrigues, M., Li, L., Winget, J., Wang, Y., Wang, C., Smith, E., & Wei, K. (2023). Association Between Skin Acid Mantle, Natural Moisturizing Factors, and Antibacterial Activity Against *S. aureus* in the Stratum Corneum. *Clin Cosmet Investig Dermatol*, 16, 1595–1606. <https://doi.org/10.2147/ccid.S409534>
- Martin, E. T., Haider, S., Palleschi, M., Eagle, S., Crisostomo, D. V., Haddox, P., Harmon, L., Mazur, R., Moshos, J., Marchaim, D., & Kaye, K. S. (2017). Bathing hospitalized dependent patients with prepackaged disposable washcloths instead of traditional bath basins: A case-crossover study. *Am J Infect Control*, 45(9), 990–994. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2017.03.023>
- Menon, G. K., Cleary, G. W., & Lane, M. E. (2012). The structure and function of the stratum corneum. *Int J Pharm*, 435(1), 3–9. <https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2012.06.005>
- Nair, H. K., Ousey, K., Atkin, L., Inuwa-Dutse, I., Fletcher, J., Hong, J. P., LeBlanc, K., Probst, A., Probst, S., Rippon, M. G., Sander, J. (2025). A WUWHS Consensus Document. Understanding artificial intelligence: barriers and potential in wound care. *Global Wound Care Journal*, 1(2), S1–S28.
- Pinnekamp, H., Rentschler, V., Majjouti, K., Brehmer, A., Tapp-Herrenbrück, M., Aleithe, M., Kleesiek, J., Hosters, B., & Fischer, U. (2025). Controlled Pilot Intervention Study on the Effects of an AI-Based Application to Support Incontinence-Associated Dermatitis and Pressure Injury Assessment, Nursing Care and Documentation: Study Protocol. *Res Nurs Health*, 48(4), 419–428. <https://doi.org/10.1002/nur.22469>
- Qiao, G., & Banharok, S. (2023). Incontinence-Associated Dermatitis in Older Intensive Care Patients: A Review and Case Report. *J Multidiscip Healthc*, 16, 3299–3308. <https://doi.org/10.2147/jmdh.S434275>
- Queen, D., & Harding, K. (2020). Is wound photography becoming sloppy? *Int Wound J*, 17(1), 5–6. <https://doi.org/10.1111/iwj.13302>
- Reason, T., Rawlinson, W., Langham, J., Gimblett, A., Malcolm, B., & Klijn, S. (2024). Artificial Intelligence to Automate Health Economic Modelling: A Case Study to Evaluate the Potential Application of Large Language Models. *Pharmacoecon Open*, 8(2), 191–203. <https://doi.org/10.1007/s41669-024-00477-8>
- Rippon, M. G., Fleming, L., Chen, T., Rogers, A. A., & Ousey, K. (2024). Artificial intelligence in wound care: diagnosis, assessment and treatment of hard-to-heal wounds: a narrative review. *J Wound Care*, 33(4), 229–242. <https://doi.org/10.12968/jowc.2024.33.4.229>
- Rodríguez-Palma, M., Verdú-Soriano, J., Soldevilla-Agreda, J. J., Pancorbo-Hidalgo, P. L., & García-Fernández, F. P. (2021). Conceptual Framework for Incontinence-Associated Dermatitis Based on Scoping Review and Expert Consensus Process. *J Wound Ostomy Continence Nurs*, 48(3), 239–250. <https://doi.org/10.1097/won.0000000000000754>
- Shaked, E., & Gefen, A. (2013). Modeling the Effects of Moisture-Related Skin-Support Friction on the Risk for Superficial Pressure Ulcers during Patient Repositioning in Bed. *Front Bioeng Biotechnol*, 1, 9. <https://doi.org/10.3389/fbioe.2013.00009>
- Sparling, K., Frieden, I. J., & Butler, D. C. (2025). Incontinence-associated dermatitis: Not just babies. *J Am Acad Dermatol*. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2025.08.051>
- Van Damme, N., Van Hecke, A., Himpens, A., Verhaeghe, S., & Beeckman, D. (2019). Design and psychometric testing of the attitude towards the prevention of incontinence-associated dermatitis instrument (APriAD). *Int Wound J*, 16(2), 492–502. <https://doi.org/10.1111/iwj.13062>
- Van den Bussche, K., Verhaeghe, S., Van Hecke, A., & Beeckman, D. (2018a). The Ghent Global IAD Monitoring Tool (GLOBIAD-M) to monitor the healing of incontinence-associated dermatitis (IAD): Design and reliability study. *Int Wound J*, 15(4), 555–564. <https://doi.org/10.1111/iwj.12898>
- Van den Bussche, K., Verhaeghe, S., Van Hecke, A., & Beeckman, D. (2018b). Minimum Data Set for Incontinence-Associated Dermatitis (MDS-IAD) in adults: Design and pilot study in nursing home residents. *J Tissue Viability*, 27(4), 191–198. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2018.10.004>
- Voegeli, D. (2012). Moisture-associated skin damage: aetiology, prevention and treatment. *Br J Nurs*, 21(9), 517–518, 520–511. <https://doi.org/10.12968/bjon.2012.21.9.517>
- Voegeli, D. (2019). Prevention and management of moisture-associated skin damage. *Nurs Stand*, 34(2), 77–82. <https://doi.org/10.7748/ns.2019.e11314>
- Wall, B., Kelly, A. M., White, P., & McCann, M. (2024). Incontinence-associated dermatitis in older adults in residential care settings: a point prevalence study. *Br J Nurs*, 33(9), S16–S28. <https://doi.org/10.12968/bjon.2024.33.9.S16>
- Wang, G., Wang, X., Wang, H., Wang, L., & Li, W. (2024). Risk Factors for Incontinence-Associated Dermatitis in Critically Ill Patients with Incontinence: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 51(4), 313–323.
- Wang, J., Cui, B., Chen, Z., & Ding, X. (2022). The regulation of skin homeostasis, repair and the pathogenesis of skin diseases by spatiotemporal activation of epidermal mTOR signaling. *Front Cell Dev Biol*, 10, 950973. <https://doi.org/10.3389/fcell.2022.950973>
- Woo, K. Y., Beeckman, D., & Chakravarthy, D. (2017). Management of Moisture-Associated Skin Damage: A Scoping Review. *Adv Skin Wound Care*, 30(11), 494–501. <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000525627.54569.da>
- Wojastyk, L. D. C., Beeckman, D., & Santos, V. L. C. G. (2024). Cultural adaptation and validation of the Ghent global IAD monitoring tool (GLOBIAD-M) for Brazilian Portuguese. *Journal of tissue viability*, 33(4), 871–876. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2024.08.003>

# Anhang A: Glossar

<b>3-in-1</b>	Bezeichnet Hautpflegeprodukte, die Reinigung mit einer hautpflegenden und feuchtigkeitsspendenden Funktion kombinieren
<b>Bullae</b>	Eine Art von mit Flüssigkeit gefüllten Blasen, größer als 5 mm
<b>Dimethicon</b>	Eine Substanz auf Silikonbasis, die beim Auftragen auf die Haut eine schützende Barriere bildet
<b>Hautablösung</b>	Verlust der Epidermis, der zu Wunden führt, häufig aufgrund von MASD
<b>Weichmacher</b>	Eine Substanz, die die Haut weich macht und glättet, in der Regel durch Okklusion und durch das Ausfüllen der Spalten zwischen den Keratinozyten
<b>Erythem</b>	Entzündete Haut; kann sich als Rötung oder bei Personen mit dunkler Hautfarbe als Veränderung der Hautfarbe äußern
<b>Feuchtigkeitsspender</b>	Ein in Hautpflegeprodukten verwendetes Molekül, das Wasser bindet und speichert, um die Feuchtigkeitsversorgung der Haut zu fördern
<b>Inzidenz</b>	Bezeichnet den Anteil der untersuchten Population, bei dem innerhalb eines bestimmten Zeitraums (z. B. über einen Monat oder ein Jahr) eine bestimmte Erkrankung auftritt
<b>Inkontinenz-assoziierte Dermatitis (IAD)</b>	Eine Form der feuchtigkeitsbedingten Hautschädigung (MASD), bei der Hautschäden durch längeren Kontakt mit Urin und/oder Stuhl entstehen und den Dammbereich sowie angrenzende Bereiche betreffen
<b>Intertrigo</b>	„Irritative Kontaktdermatitis in Hautfalten“, die durch eingeschlossene Feuchtigkeit, Wärme und Reibung zwischen Hautfalten entsteht
<b>Lipophil</b>	Wörtlich bedeutet dies „fettliebende“; sie sind mehr oder weniger wasserunlöslich und in Lipiden oder Ölen löslich
<b>Mazeration</b>	Faltige, aufgeweichte und/oder weiche Haut im Wundbereich, die durch Feuchtigkeitseinwirkung entsteht. Die mazerierte Haut im Wundbereich erscheint meist weiß/blass und weist ein erhöhtes Risiko für Hautschäden auf. Bei dunkleren Hauttönen kann sich die Mazeration als glänzende, graue, violette oder dunklere Verfärbung zeigen
<b>Hautverletzungen durch medizinische Klebstoffe</b>	Hautschäden, die durch die Verwendung von Produkten verursacht werden, die einen medizinischen Klebstoff enthalten
<b>Feuchtigkeitsbedingte Hautschäden (MASD)</b>	Ein Oberbegriff, der vier verschiedene Unterarten von Hautschäden umfasst, die durch längere Feuchtigkeitseinwirkung verursacht werden (Einzelheiten siehe Seite 4)
<b>Feuchtigkeitscreme</b>	Hautpflegeprodukte, die nicht abgewaschen werden und die Haut weich machen, glätten und mit Feuchtigkeit versorgen
<b>No-rinse</b>	Ein Reinigungsprodukt, das nach der Anwendung nicht von der Haut abgespült werden muss; hat in der Regel den Vorteil, dass es schnell trocknet. Verhindert Reibung, die beim Abtrocknen der Haut mit einem Handtuch entsteht
<b>Tools zur Verarbeitung natürlicher Sprache (NLP) in der KI</b>	KI-Systeme, die in der Lage sind, auf menschlicher Sprache basierende Informationen zu bewerten und zu interpretieren
<b>Papeln</b>	Papeln sind kleine, feste Hauterhebungen mit einer Größe von weniger als 1–5 mm
<b>Prävalenz</b>	Bezieht sich auf die Gesamtzahl der Personen in einer Population, die zu einem bestimmten Zeitpunkt an einer Erkrankung leiden
<b>Pruritus</b>	Juckreiz
<b>Pusteln</b>	Pusteln sind kleine Hautbeulen mit einer Größe von weniger als 1–5 mm, die Eiter enthalten
<b>Siloxan</b>	Ein Begriff für Produkte auf Silikonbasis, wie z. B. Dimethicon, die in der Hautpflege als Barriere verwendet werden
<b>Tensid</b>	Ein Molekül, das die Oberflächenspannung verringert und die Reinigung unterstützt
<b>Transepidermaler Wasserverlust (TEWL)</b>	Die Geschwindigkeit, mit der Wasser über die Haut verloren geht; dient als Maß für die Barrierefunktion der Haut. Ein hoher TEWL-Wert deutet auf eine beeinträchtigte Barrierefunktion hin
<b>Vesikel</b>	Eine Art von mit Flüssigkeit gefüllter Blase, kleiner als 5 mm

