

Klassifikationssysteme

Die richtige Wunddiagnose ist Voraussetzung für eine adäquate Therapie

Die Klassifikation einer Wunde oder deren Grunderkrankung ist die Basis einer angepassten Therapie. Auch wenn die Wunddiagnose in Deutschland ärztliche Aufgabe ist, sollten Pflegende die vorhandenen Wundklassifikationen kennen. So sind sie in der Lage, die Sinnhaftigkeit der angeordneten Maßnahmen zu beurteilen und kritisch zu hinterfragen.



Foto: iStockphoto

Der Expertenstandard „Pfleger von Menschen mit chronischen Wunden“ des Deutschen Netzwerks für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP 2009) empfiehlt, im Rahmen eines wundspezifischen Assessments neben der Erfassung der Wundart eine Schweregradeinteilung der Wunde beziehungsweise der Grunderkrankung vorzunehmen.

In Deutschland ist die medizinische Wunddiagnose nicht pflegerische Aufgabe. Sie ist deshalb vorab vom behandelnden Arzt anzugeben. Schweregradeinteilungen erfolgen im Rahmen der medizinischen Wunddiagnose und geben wichtige Hinweise für die Kausaltherapie beziehungsweise sind die Basis dafür.

Dieser Beitrag liefert einen Überblick der im Expertenstandard benannten Klassifikationssysteme. Da die Pflegefachkraft die Durchführungsverantwortung für eine sach- und fachgerechte Wundversorgung übernimmt, sollte ihr grundsätzlich eine klare und differenzierte Wunddiagnose bekannt sein.

Schweregradeinteilung von chronischen Ulcera nach Knighton et al. (1990)

Abb. 1

Grad 1	Ein Ulkus, dessen Tiefenausdehnung die Epidermis und Dermis nicht überschreitet
Grad 2	Ein Ulkus, dessen Ausdehnung die Subkutis erreicht
Grad 3	Ein Ulkus, dessen Ausdehnung eine Sehne, einen Knochen, ein Ligament (Band) oder ein Gelenk erreicht
Grad 4	Ein Ulkus mit Tiefenausdehnung bis zur Sehne, Knochen, Ligament oder Gelenk und zusätzlicher Abszess und/oder Osteomyelitis
Grad 5	Ein Ulkus mit Tiefenausdehnung bis zur Sehne, zum Knochen, Ligament oder Gelenk und nekrotischem Gewebe/Gangrän in der Wunde
Grad 6	Ein Ulkus mit Tiefenausdehnung bis zur Sehne, zum Knochen, Ligament oder Gelenk sowie einer Gangrän der Wunde und des umgebenden Gewebes

Allgemeine Klassifikation

Schweregradeinteilung von chronischen Ulcera

Eine übliche Klassifikation zur Schweregradeinteilung chronischer Ulcera ist die Klassifikation nach Knighton et al. (1990). Sie ist in Abbildung 1 dargestellt.

Klassifikationen der chronisch venösen Insuffizienz

Die chronisch venöse Insuffizienz (CVI) ist eine Zusammenfassung aller fortgeschrittenen Krankheitszustände, die sich aus Rückflussstörungen des venösen Blutes an den unteren Extremitäten ergeben. Je nach Art der Abflussstörung, des Schweregrads der Klappenstörung, der Lokalisation und Dauer treten unterschiedliche Symptome auf.

Für die Beurteilung der CVI empfiehlt der Expertenstandard eine Einschätzung nach der Widmer- oder der CEAP-Klassifikation.

Die Widmer-Klassifikation

Die Widmer-Einteilung ist im deutschsprachigen Raum verbreitet und bezieht sich auf die sicht- und tastbaren Hautveränderungen (Abb. 2).

Die CEAP-Klassifikation

International weit verbreitet ist die CEAP-Klassifikation nach Porter und Moneta (1995). Diese Einteilung berücksichtigt neben den sicht- und tastbaren Veränderungen zusätzlich anatomische, ätiologische und pathophysiologische Aspekte. Eine vorangehende klinische Untersuchung zur Erfassung des Venenzustands ist die Grundlage für diese Einteilung.

C (Clinical signs/klinische Zeichen): bilden die sicht- und tastbaren äußerlichen Veränderungen und Schädigungen ab (vergleichbar mit der Gradeinteilung nach Widmer)
C0 – Keine sicht- oder tastbaren Zeichen einer venösen Erkrankung

Klassifikation der chronisch-venösen Insuffizienz nach Widmer (1978)

Abb. 2

Grad 1	Lokale Gefäßerweiterungen am medialen und lateralen Fußrand (Corona phlebectatica paraplantaris)
Grad 2	Pigmentverschiebungen (Dermite ocre), Ekzem („stasis dermatitis“)
Grad 3	Unterschenkelgeschwür oder Ulkusnarbe

Klassifikation der chronisch-venösen Insuffizienz nach Widmer, mod. nach Marshall (Marshall und Wüstenberg 1994)

Grad 1	Corona phlebectatica paraplantaris (lokale Gefäßerweiterungen am medialen und lateralen Fußrand), Phleb-Ödem
Grad 2	Zusätzlich trophische Störungen mit Ausnahme des Ulcus cruris venosum (z.B. Dermatoliposklerose, Pigmentveränderungen, weiße Atrophie)
Grad 3	Ulcus cruris venosum
Grad 3 a	Abgeheiltes Ulcus cruris venosum
Grad 3 b	Florides Ulcus cruris venosum



Widmer mod. nach Marshall Grad 1

Widmer mod. nach Marshall Grad 2

Widmer mod. nach Marshall Grad 3 b

- C1** – Besenreiser und/oder reticuläre Varizen
- C2** – Varizen
- C3** – Ödem
- C4** – Hautveränderungen bedingt durch venöse Insuffizienz: Dermatoliposklerose, Atrophie blanche, Pigmentation, Stauungsekzeme
- C5** – Abgeheiltes Ulcus cruris venosum
- C6** – Aktives Ulcus cruris venosum
- S** – Symptomatisch, einschließlich Schmerz, Leid, Spannungsgefühl, Hautirritation, Schweregefühl, Muskelkrämpfe und andere Beschwerden in Zusammenhang mit einer venösen Dysfunktion
- A** – Asymptomatisch.

- E (Etiologic):** Ätiologische Klassifikation
- Ec** – Kongenital (angeboren)
- Ep** – Primär (mit unbestimmtem Grund)
- Es** – Sekundär (mit bekanntem Grund: z. B. postthrombotisch, posttraumatisch, anderes)

En – Keine venöse Ätiologie identifizierbar

- A (Anatomic):** bildet die anatomische Verteilung ab
- As** – Oberflächlich, Defekt im suprafaszialen Venensystem
- Ad** – Tief, Defekt im subfaszialen Venensystem
- Ap** – Defekt der Perforansvenen
- An** – Keine venöse Lokalisation identifizierbar

- P (Pathophysiologic):** bildet den pathophysiologischen Befund ab
- Po** – Obstruktion
- Pr** – Reflux
- Po, r** – Obstruktion und Reflux
- Pn** – Keine venöse Pathophysiologie identifizierbar

Klassifikationen der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit

Periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) ist der medizinische Sammelbegriff für Verengungen oder Verschlüsse der Arterien, also der extremitäten-

 Fontaine Stadium IV	Stadieneinteilung nach Fontaine		Abb. 3
	Stadium I	Beschwerdefreiheit bei objektiv nachgewiesener arterieller Verschlusskrankheit	
	Stadium II a	Claudicatio intermittens mit einer freien Gehstrecke > 200 m	
	Stadium II b	Claudicatio intermittens mit einer freien Gehstrecke < 200 m	
	Stadium III	Ischämischer Ruheschmerz (Ruheschmerzen und Nachtschmerzen)	
	Stadium IV	Nekrose/Gangrän	

Rutherford-Grade und -Kategorien (Rutherford und Becker 1991)		Abb. 4
Grad 0, Kategorie 0	Asymptomatisch	
Grad I, Kategorie 1	Leichte Claudicatio intermittens	
Grad I, Kategorie 2	Mäßige Claudicatio intermittens	
Grad I, Kategorie 3	Schwere Claudicatio intermittens	
Grad II, Kategorie 4	Ischämischer Ruheschmerz	
Grad III, Kategorie 5	Kleinflächige Nekrose	
Grad III, Kategorie 6	Großflächige Nekrose	

versorgenden Gefäße. In Deutschland leiden zirka 4,5 Millionen Menschen unter einer pAVK. Die Betroffenen können nur noch kurze Gehstrecken beschwerdefrei zurücklegen und haben starke Schmerzen in den Beinen, häufig auch Wadenkrämpfe, die sich beim Stehenbleiben bessern (Claudicatio intermittens). Ein Fortschreiten der Krankheit führt zu schmerzhaften Wunden, dem Ulcus cruris arteriosum. Für die periphere arterielle Verschlusskrankheit empfiehlt der Expertenstandard zur Einteilung nach Fontaine (Abb. 3) und/oder nach Rutherford (Abb. 4).



Klassifikationen des Diabetischen Fußsyndroms

Unter dem Begriff Diabetisches Fußsyndrom werden alle pathologischen Veränderungen an den Füßen zusammengefasst, die begünstigt oder verstärkt durch

Die Wagner-Armstrong-Klassifikation							Abb. 5
Wagner-Grad	0	1	2	3	4	5	
Armstrong-Stadium							
A	Prä- oder post-ulzerative Läsion (= Deformität, Hyperkeratose, keine Läsion, Risikofuß)	Oberflächliche Wunde	Wunde bis zur Ebene von Sehne oder Kapsel	Wunde bis zur Ebene von Knochen oder Gelenk	Nekrose von Fußteilen	Nekrose des gesamten Fußes	
B	Mit Infektion	Mit Infektion	Mit Infektion	Mit Infektion	Mit Infektion	Mit Infektion	
C	Mit Ischämie	Mit Ischämie	Mit Ischämie	Mit Ischämie	Mit Ischämie	Mit Ischämie	
D	Mit Infektion und Ischämie	Mit Infektion und Ischämie	Mit Infektion und Ischämie	Mit Infektion und Ischämie	Mit Infektion und Ischämie	Mit Infektion und Ischämie	

eine diabetische Grunderkrankung entstehen. Hierzu gehören zum Beispiel das diabetische Fußulcus, aber auch Nagelbett-schädigungen bis hin zur Infektion sowie Deformitäten der Zehen oder des gesamten Fußes. Während die Wagner-Klassifikation die Fußulzerationen anhand deren Tiefenschädigung in sechs Grade (0–5) unterteilt, erhebt die Armstrongklassifikation zusätzlich neben dem Ausmaß der Gewebsschädigung die Aspekte Infektion und Ischämie.

Klassifikation diabetischer Fußläsionen nach Wagner

Grad 0: Keine Läsion, ggf. Fußdeformation oder Zellulitis

Grad 1: Oberflächliche Ulzeration

Grad 2: Tiefes Ulkus bis zur Gelenkkapsel, zu Sehnen oder Knochen

Grad 3: Tiefes Ulkus mit Abszedierung, Osteomyelitis, Infektion der Gelenkkapsel

Grad 4: Begrenzte Nekrose im Vorfuß- oder Fersenbereich

Grad 5: Nekrose des gesamten Fußes.

Klassifikation nach Wagner/Armstrong

Zur Erfassung des Diabetischen Fußsyndroms empfiehlt der Expertenstandard – gestützt auf eine hohe Evidenz – die Wagner-Armstrong-Klassifikation (Wagner 1981; Armstrong et al. 1998). Diese ist in Abbildung 5 dargestellt.

Klassifikationen für einen Dekubitus

Dekubitalulcera sind Schädigungen der verschiedenen Haut- und Gewebeschichten aufgrund eines andauernden, nicht physiologischen Druckes auf das Gewebe, der sowohl den arteriellen als auch den venösen Blutfluss unterbricht. Zusätzliche Einflussfaktoren sind Reibung und Scherkräfte. Dabei ist die Stärke des einwirkenden Drucks der Hauptfaktor. So schädigt ein hoher Druck über eine kurze Zeitdauer das Gewebe mehr als ein niedriger

Druck, der über eine längere Zeit einwirkt.

Die EPUAP-Klassifikation

Dekubitalgeschwüre werden je nach Tiefe, Gewebsschädigung und Aussehen in verschiedene Kategorien unterteilt. Der Expertenstandard „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“ (DNQP 2009) empfiehlt zur Erfassung die Klassifikationen nach den Vorgaben des European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) oder des National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) zu nutzen.

Die EPUAP-Einschätzung ist für die europäischen Länder maßgeblich. Beide Klassifikationen nutzen vier gleich bezeichnete Kategorien zur Beschreibung eines Dekubitus (Abb. 6). Die bisherige Gliederung in Schweregrade implizierte nach Meinung der Fachleute ein stetes Voranschreiten der Erkrankung und wurde daher um die Begriffe Kategorie und Stufe ergänzt. Das EPUAP erkennt jedoch an, dass die Begriffe Grad und Stufe in der Pflegepraxis etabliert sind. Es wird daher empfohlen, sich vor Ort auf eine Bezeichnung zu einigen und diese dann beizubehalten. Schweregrade eignen sich laut EPUAP nur zur Erfassung des Ausgangsstadiums, nicht zur Evaluation des Heilungsverlaufes. So wird bei der Erfassung des Heilungsverlaufes beispielsweise nun „Heilung einer Kategorie IV (EPUAP)“ und nicht mehr „Kategorie IV bis Kategorie I nach EPUAP“ geschrieben.

Die NPUAP Klassifikation enthält im Vergleich zum EPUAP zusätzlich zwei weitere Kriterien: „Nicht-klassifizierbare Wunden“ und die „tiefe Gewebsschädigung“. In Europa (EPUAP) werden diese generell als Kategorie/Stufe/Grad „IV“ klassifiziert. Dieser Unterschied ist bei länderübergreifenden Vergleichen entsprechend zu berücksichtigen.

Laut der Literaturübersicht „Valide und reliable Methoden zur Wundbeschreibung von

Dekubitus und Ulcus cruris“ (Panfil, Linde 2007) werden derzeit 20 Skalen zur Beschreibung des Schweregrads eines Dekubitus international eingesetzt. Ein einrichtungsinterner Stan-

dard beziehungsweise die jeweilige Wunddokumentation geben an, nach welcher Einteilung ein

Die EPUAP-Klassifikation

Abb. 6

Kategorie/Stufe/Grad I: Nicht wegdrückbare Rötung

Nicht wegdrückbare, umschriebene Rötung bei intakter Haut, gewöhnlich über einem knöchernen Vorsprung. Bei dunkel pigmentierter Haut ist ein Abblässen möglicherweise nicht sichtbar, die Farbe kann sich aber von der umgebenden Haut unterscheiden. Der Bereich kann schmerzempfindlich, verhärtet, weich, wärmer oder kälter sein als das umgebende Gewebe. Diese Symptome können auf eine (Dekubitus-) Gefährdung hinweisen.

Kategorie/Stufe/Grad II: Teilverlust der Haut

Teilerstörung der Haut (bis zur Dermis), die als flaches, offenes Ulcus mit einem rot bis rosafarbenen Wundbett ohne Beläge in Erscheinung tritt. Kann sich auch als intakte oder offene/rupturierte, serumgefüllte Blase darstellen. Manifestiert sich als glänzendes oder trockenes, flaches Ulcus ohne nekrotisches Gewebe oder Bluterguss*. Diese Kategorie sollte nicht benutzt werden, um Blasen, Verbands- oder pflasterbedingte Hautschädigungen, feuchtigkeitsbedingte Läsionen, Mazerationen oder Abschürfungen zu beschreiben. *Blutergüsse weisen auf eine tiefe Gewebsschädigung hin.

Kategorie/Stufe/Grad III: Verlust der Haut

Zerstörung aller Hautschichten. Subkutanes Fett kann sichtbar sein, jedoch keine Knochen, Muskeln oder Sehnen. Es kann ein Belag vorliegen, der jedoch nicht die Tiefe der Gewebsschädigung verschleiert. Es können Tunnel oder Unterminierungen vorliegen. Die Tiefe des Dekubitus der Kategorie/Stufe/Grad III variiert je nach anatomischer Lokalisation. Der Nasenrücken, das Ohr, der Hinterkopf und das Gehörknöchelchen haben kein subkutanes Gewebe, daher können Kategorie III Wunden dort auch sehr oberflächlich sein. Im Gegensatz dazu können an besonders adipösen Körperstellen extrem tiefe Kategorie III Wunden auftreten. Knochen und Sehnen sind nicht sicht- oder tastbar.

Kategorie/Stufe/Grad IV: vollständiger Haut oder Gewebeverlust

Totaler Gewebsverlust mit freiliegenden Knochen, Sehnen oder Muskeln. Belag und Schorf können vorliegen. Tunnel oder Unterminierungen liegen oft vor. Die Tiefe des Kategorie IV Dekubitus hängt von der anatomischen Lokalisation ab. Der Nasenrücken, das Ohr, der Hinterkopf und der Knochenvorsprung am Fußknöchel haben kein subkutanes Gewebe, daher können Wunden dort auch sehr oberflächlich sein. Kategorie IV Wunden können sich in Muskeln oder unterstützende Strukturen ausbreiten (Fascien, Sehnen oder Gelenkkapseln) und können dabei leicht Osteomyelitis oder Ostitis verursachen. Knochen und Sehnen sind sicht- oder tastbar.

Zusätzliche Kategorien/Stufen in den USA

Uneinstufbar/nicht klassifizierbar: vollständiger Haut oder Gewebeverlust – unbekannte Tiefe

Ein vollständiger Haut- oder Gewebeverlust, bei der die tatsächliche Tiefe der Wunde von Belag (gelb, dunkelgelb, grau, grün oder braun) und Wundkruste/Schorf (dunkelgelb, braun oder schwarz) im Wundbett verdeckt ist. Ohne ausreichend Belag oder Wundkruste/Schorf zu entfernen, um zum Grund des Wundbettes zu gelangen, kann die wirkliche Tiefe der Wunde nicht festgestellt werden, aber es handelt sich entweder um Kategorie/Stufe/Grad III oder IV. Stabiler Wundschorf (trocken, festhaftend, intakt ohne Erythem und Flüssigkeit) an den Fersen dient als „natürlicher biologischer Schutz“ und sollte nicht entfernt werden.

Vermutete tiefe Gewebsschädigung – unbekannte Tiefe

Violetter oder rötlichbrauner, umschriebener Bereich verfärbter, intakter Haut oder blutgefüllte Blase aufgrund einer Schädigung des darunterliegenden Weichgewebes durch Druck und/oder Scherkräfte. Dem Effekt vorausgehen kann eine Schmerzhaftigkeit des Gewebes, das von derber, breiiger oder matschiger Konsistenz sein kann und wärmer oder kälter als das angrenzende Gewebe ist. Vermutete tiefe Gewebsschädigungen sind bei Individuen mit dunkel pigmentierter Haut schwer zu erkennen. Bei der Entstehung kann es zu einer dünnen Blase über einem schwarzen Wundbett kommen. Die Wunde kann sich weiter entwickeln und mit Wundschorf bedeckt sein. Es kann zu einem rasanten Verlauf unter Freilegung weiterer Gewebeschichten auch unter optimaler Behandlung kommen.

EPUAP-Klassifikation wortwörtlich zitiert aus: European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and Treatment of pressure ulcers: quick reference guide. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009



Dekubitus Kategorie I nach EPUAP, Hautrötung



Dekubitus Kategorie II nach EPUAP, flaches, offenes Ulcus



Dekubitus Kategorie III nach EPUAP, Zerstörung aller Hautschichten mit Unterminierung



Dekubitus Kategorie IV nach EPUAP, totaler Gewebsverlust mit Knochen und Sehnenbeteiligung

Dekubitus erfasst wurde. So ist gewährleistet, dass jeder Versorger weiß, welche Klassifikation Verwendung gefunden hat.

Klassifikation von Dekubitalulcera nach Daniel

Zudem wird im Expertenstandard „Pfleger von Menschen mit chronischen Wunden“ (DNQP 2009) die chirurgische Klassifikation von Dekubitalulcera nach Daniel et al. (1979) aufgeführt (Abb. 7).

Angeordnete Maßnahmen kritisch hinterfragen

Die Klassifikation einer Wunde beziehungsweise der Grunderkrankung ist die Basis der Therapie. Sie liefert die Grundlage für die Diagnostik, auf die eine angepasste Kausaltherapie aufbaut, zum Beispiel Druckentlastung beim Dekubitus oder Diabetischem Fußulcus sowie Kompressionstherapie beim Ulcus cruris venosum.

Der Pflegefachkraft obliegt die Durchführungsverantwortung für an sie delegierte Maßnahmen, zum Beispiel der Verbandwechsel oder entstauende Maßnahmen. Die Kenntnis der genauen Wundklassifikation ermöglicht ihr, angeordnete Maßnahmen kritisch zu hinterfragen oder im Rahmen der Rekonstruktionspflicht sogar abzulehnen.

Literatur:

Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP) Hrsg. (2009): Expertenstandard Pflege von Menschen mit chronischen Wunden, Osnabrück
European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and Treatment of pressure ulcers: quick reference guide. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009
Deutsche Gesellschaft für Angiologie (2009), Gesellschaft für Gefäßmedizin, Leitlinien zur Diagnostik und Therapie der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (PAVK); AWMF-Leitlinien-Register Nr. 065/003, Entwicklungsstufe 3, <http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/065-003.pdf>
Deutsche Gesellschaft für Phlebologie (2007), Diagnostik und Therapie der Chronischen Venösen Insuffizienz (CVI); AWMF-Leitlinien-Register Nr. 037/011, Entwicklungsstufe 1, <http://www.phlebology.de/Deutsche-Gesellschaft-fur-Phlebologie/leitlinie-diagnostik-und-therapie-der-chronischen-venoesen-insuffizienz-cvi.html>

Chirurgische Klassifikation von Dekubitalulcera nach Daniel et al. (1979)

Abb. 7

Grad 1	Erythem, scharf begrenzt, schmerzlos, reversibel, umschriebene Hautrötung bei intakter Epidermis (Oberhaut)
Grad 2	Blasenbildung der Haut (Cutis), oberflächliche Ulcerationen der Epidermis (Oberhaut) bis zur Dermis (Lederhaut)
Grad 3	Ulcerationen bis in die Subcutis (Unterhaut)
Grad 4	Ulcerationen bis auf die Faszie, auch Mitbefall der Muskulatur möglich
Grad 5	Beteiligung aller Gewebsschichten und zusätzlich Mitbefall von Knochen, Gelenken oder Beckenorganen (Rectum, Vagina usw.)

Deutsche Gesellschaft für Phlebologie (2009), Leitlinie zu Diagnostik und Therapie des Ulcus cruris venosum; AWMF-Leitlinien-Register Nr. 037/009, Entwicklungsstufe 3, <http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/037-009.htm>

Panfil, E; Linde, E. (2007): Valide und reliable Methoden zur Wundbeschreibung von Dekubitus und Ulcus cruris – Eine systematische Literaturübersicht. *Pflege* 20 (4): 225–247

Probst, W.; Vasel-Biergans, A. (2010): Wundmanagement, 2. Aufl., Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart

Protz, K. (2011): Moderne Wundversorgung, Praxiswissen, 6. Auflage, Verlag Urban & Fischer, München

Anschrift der Verfasserin:

Kerstin Protz, Krankenschwester,
Projektmanagerin Wundforschung
CWC-Comprehensive
Wound Center am Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf, Vorstandsmitglied
Wundzentrum Hamburg e.V.
E-Mail: kerstin.protz@gmx.de