

1 Allgemeines

Was heißt palliativ?

pal-li-a-tiv

- Wortart: Adjektiv
- Gebrauch: Medizin
- Bedeutung: schmerzlindernd; die Beschwerden einer Krankheit lindernd, aber nicht (mehr) die Ursachen einer Krankheit bekämpfend.
- Herkunft: zu spätlateinisch *palliare* = mit einem Mantel bedeckend.

(Quelle: Duden)

Palliativmedizin/Palliative Care nach WHO

Palliativmedizin/Palliative Care ist ein Ansatz zur Verbesserung der Lebensqualität von Patienten und ihren Familien, die mit Problemen konfrontiert sind, die mit einer lebensbedrohlichen Erkrankung einhergehen und zwar durch Vorbeugen und Lindern von Leiden, durch frühzeitiges Erkennen, gewissenhafte Einschätzung und Behandlung von Schmerzen, sowie anderen belastenden Beschwerden körperlicher, psychosozialer und spiritueller Art (WHO 2002).



Die fünf Sterbephasen nach Elisabeth Kübler-Ross

- Nicht-wahr-haben-Wollen und Isolierung/Rückzug
- Zorn/Aggression

- Verhandeln
- Depression
- Akzeptanz

Menschen in Palliativsituationen durchlaufen diese fünf Sterbephasen, mehr oder weniger offensichtlich. Insbesondere in den Phasen des Zorns/der Aggression und der Depression ist die Durchführung der Wundbehandlung schwierig. Wichtig ist es, in einer solchen Situation darauf zu achten, die Ablehnung nicht persönlich zu nehmen.



Palliative Wundversorgung

»Palliative Wundversorgung heißt, dass der Betroffene sich in einer Situation befindet, in der trotz aller Maßnahmen, die ergriffen werden, es aufgrund der Erkrankung bzw. des Zustandes des Menschen zu keiner Abheilung der Wunde mehr kommen kann. Dies betrifft in der Regel Menschen am Ende ihres Lebens, bei denen der Tod absehbar ist« (Danzer 2013).

Wichtig ist es, stets zu beachten, dass der Betroffene jederzeit das Recht hat, Behandlungen abzulehnen, einschließlich belastender oder unangenehmer Maßnahmen der Wundversorgung.

Unterschied zwischen palliativer und kurativer Wundversorgung

- a) Palliative Wundversorgung
 - Ziel: Erhalt bzw. Förderung/Verbesserung der Lebensqualität
- b) Kurative Wundversorgung
 - Ziel: Abheilung der Wunde

Zielsetzung der palliativen Wundversorgung

Die Zielsetzung der palliativen Wundversorgung besteht im Erhalt bzw. in der Verbesserung der Lebensqualität des Betroffenen.

Erreicht wird dies über die Symptomkontrolle/-linderung und deren Management. Hierzu zählen:

- Exsudatmanagement
- Blutungsmanagement
- Schmerzmanagement
- Geruchsmanagement
- Infektionsmanagement
- Hautschutz und Hautpflege des Wundrandes/der Wundumgebung

Bei Wunden in palliativen Situationen, die aller Wahrscheinlichkeit nach bis zum Tod des Betroffenen nicht mehr zur Abheilung kommen, handelt es sich deshalb um chronische Wunden. Ob eine Wunde noch zur Abheilung kommen kann, hängt davon ab, um was für eine Wunde es sich handelt, wie groß sie ist und über wie viele Ressourcen der Körper noch verfügt.

Chronische Wunde

Von einer chronischen Wunde spricht man, wenn trotz adäquater Therapie keine Heilungstendenz zu erkennen ist und die Wunde nicht innerhalb der physiologischen Abheilzeit von *8 Wochen* abgeheilt ist.



1.1 Physiologische Wundheilungsphasen

Auch wenn die Wahrscheinlichkeit einer Abheilung in einer palliativen Situation gering ist, sollten die physiologischen Wundheilungsphasen bekannt sein, da diese wichtig für die Auswahl der passenden Verbandstoffe/Wundauflagen sind.

Bei exulzierenden Tumorwunden wird die Auswahl der Verbandstoffe entsprechend der Symptome, die sich zeigen, ausgewählt, da hier keine physiologischen Wundheilungsphasen erkennbar sind.

1.1.1 Hämostase (Blutstillung)

Die Hämostase wird direkt und unmittelbar als Reaktion auf eine Verletzung eingeleitet. Während dieser Phase erfolgen durch den Austritt von Blut und Plasma aus den verletzten Gefäßen eine Aktivierung der Blutgerinnung und ein Verkleben der Wunde mit *Fibrin*.

Zuerst verengen sich die Kapillaren, anschließend kommt es schon nach wenigen Sekunden zu einer *Vasokonstriktion* (Verengung von Gefäßen), wodurch der Blutfluss im Wundgebiet nachlässt.

Durch ein Zusammenballen und Verkleben von *Erythrozyten* und *Thrombozyten* bildet sich ein Thrombus, der die verletzte Stelle verschließt, sodass es zu einer Blutstillung kommt. (Vgl. Danzer, 2014a.)

1.1.2 Exsudationsphase (Reinigungsphase)

In der Exsudationsphase kommt es durch eine lokale Entzündungsreaktion zu einer verstärkten Exsudation. Die starke Exsudatbildung unterstützt die Wundsäuberung durch Ausschwemmung von Zelltrümmern, Fremdkörpern und Bakterien.

Die im Exsudat enthaltenen und aus der Wundumgebung eingewanderten *Makrophagen* und *Granulozyten* beginnen in dieser Phase mit der Wundreinigung. Neben der Bekämpfung von Mikroorganismen vermitteln Makrophagen Antigene an die Lymphozyten und produzieren verschiedene Wachstumsfaktoren.

Die Reinigungsphase sekundär heilender Wunden ist aufgrund der lokalen Entzündung durch eine starke Exsudation von eiweißreichem Wundexsudat gekennzeichnet.

Gleichzeitig kommt es zu einem ersten Einwandern von *Fibroblasten* aus der Wundumgebung in das Wundgebiet.

Wichtig ist hierbei, dass die Entzündungsreaktion nicht mit einer Wundinfektion gleichgesetzt werden darf. Die ablaufende lokale Entzündungsreaktion dient praktisch als »Initialzündung« für den Beginn der Wundheilungsvorgänge. Initiiert werden eine Mehrdurchblutung des Wundgebiets und zudem die Erhöhung des Nährstoffgehalts in der Wunde, des Sauerstoffgehalts und der Anzahl der Abwehrzellen. Außerdem kommt es zu einem verstärkten Abtransport von Abbauprodukten, die während der Reinigungsphase anfallen und einem Anlocken anderer für die Wundheilungsvorgänge wichtiger Zellen. (Vgl. Danzer, 2014a.)



1.1.3 Granulationsphase (Proliferationsphase)

Makrophagen und Granulozyten im Wundgebiet setzen Faktoren frei, die eine verstärkte Einwanderung von *Fibroblasten* in das Wundgebiet anregen.

Die Fibroblasten beginnen mit der Bildung von Kollagen, das die Wunde nach und nach in Form von *Granulationsgewebe* auffüllt.

Das während dieser Phase gebildete Granulationsgewebe ist gefäß-, zell- und kollagenreich und rot-glänzend. Die Exsudation lässt deutlich nach.

Endothelzellen wandern an die Spitzen der verletzten Gefäße und bilden dort neue Kapillarschleifen. Außerdem kommt es zu einer Neubildung von Gefäßen im Wundgebiet, der sog. *Neoangiogenese*.

Durch eine *Wundkontraktion*, ausgehend vom Wundrand und ausgelöst durch *Myofibroblasten*, kommt es zu einer Verringerung der Wundoberfläche.

Gleichzeitig beginnt von den Wundrändern aus die *Epithelisierung* durch Wanderung (Migration) und Teilung (Mitose) von *Epithelzellen*. (Vgl. Danzer, 2014a.)

1.1.4 Regenerationsphase (Epithelisierungsphase)

In dieser Phase verarmt das in der Wunde vorhandene Granulationsgewebe an Gewebswasser, und durch Ausreifung der Kollagenfasern entsteht das erste Narbengewebe. Gleichzeitig führt eine anhaltende Wundkontraktion zu einer weiteren Verkleinerung der Wunde. Die Epithelisierung ist abgeschlossen, sobald die gesamte Wundoberfläche mit Epithel bedeckt ist. (Vgl. Danzer, 2014a.)

1.1.5 Reifungsphase (Remodulierungsphase)

Diese Phase ist wichtig für die Entwicklung der Reißfestigkeit und somit für die Stabilität des Gewebes.

Das Kollagen wird reorganisiert, und dessen Fasern richten sich verstärkt nach den Spannungslinien auf das frische Narbengewebe aus, wodurch das Gewebe belastungsstabiler wird. Dabei wird das Narbengewebe dort am dichtesten und stabilsten angelegt, wo der meiste Zug auf das Gewebe stattfindet.

Erst nach Abschluss der Reorganisation des Kollagens ist das Narbengebiet voll belastbar und reißfest. Ausgereiftes Narbengewebe verfügt über ca. 80 % Belastungsstabilität gesunder, intakter Haut. Dieser Umbauprozess dauert bis zu mehrere Monate.



Wichtig: Häufig werden die Hämostase und die Exsudationsphase zu einer Wundheilungsphase zusammengefasst. Dasselbe gilt auch für die Epithelisierungsphase und die Remodulierungsphase, sodass nur drei Wundheilungsphasen angegeben werden.

Diese lauten dann: *Exsudationsphase* (oder Reinigungsphase), *Granulationsphase* (oder Proliferationsphase) und *Epithelisierungsphase* (oder Regenerationsphase). (Vgl. Danzer, 2014a.)

1.2 Kriterien zur Wundbeurteilung

(Vgl. Danzer, 2014a)

1.2.1 Nekrosen

Bei einer Nekrose handelt es sich um das Endstadium einer hypoxischen, toxischen, physikalischen, mikrobiellen oder auch immunologischen Zellschädigung, die zum Untergang einzelner oder mehrerer Zellen führt.



Die Nekrose kommt nur bei lebenden Organismen vor (vgl. ICW 2012).

- *Trockene Nekrosen* stellen sich dunkelbraun bis schwarz dar und weisen eine harte, lederartige Konsistenz auf.
- *Feuchte Nekrosen* sind grau-gelb, haben eine weiche Konsistenz und zeigen sich in der Wunde als faserige oder schmierige, fibrinöse Beläge. Für die Entstehung einer feuchten Nekrose muss Feuchtigkeit vorhanden sein, z. B. durch Exsudat oder auch durch Aufbringen von Hydrogel.

Je mehr eine Nekrose durchfeuchtet wird, desto mehr verändert sie Farbe und Konsistenz.

Wichtig ist zu bedenken, dass aufgrund vorhandener Nekrosen die eigentliche Ausdehnung der Wunde nicht festgestellt werden kann, da diese durch das abgestorbene Gewebe verdeckt wird.

Gangrän

Bei einem Gangrän handelt es sich um einen akral lokalisierten und meist scharf begrenzten Gewebsuntergang in Folge einer arteriellen Durchblutungsstörung, wodurch sowohl das Gewebe wie auch

die darunterliegenden Strukturen absterben. Infolge des Wasserverlusts bei einer trockenen Gangrän kommt es zu einer Schrumpfung und lederartigen Eintrocknung (Mumifizierung), wodurch sich aufgrund der Blutabbauprodukte das abgestorbene Areal schwarz färbt.

Die feuchte Gangrän (Faulbrand) entsteht aufgrund einer Infektion der trockenen Gangrän mit Fäulnisregnern und ist durch einen fauligen Geruch gekennzeichnet.

In der palliativen Wundversorgung stößt man häufig auf Betroffene mit einem Gangrän, da aufgrund der Gesamtsituation und der Vorerkrankung eine Revaskularisierung nicht mehr möglich ist.

Wichtig ist, dass eine trockene Gangrän trocken gehalten und behandelt werden sollte.

Bei einer feuchten Gangrän wird in der Wundversorgung eine Keim- und Geruchsreduktion angestrebt.

1.2.2 Fibrinbelag

Fibrin ist ein Bestandteil des Blutes. Es handelt sich hierbei um ein hochmolekulares, nicht wasserlösliches Protein. Der Fibrinbelag entsteht durch Thrombozytenaggregation (also einem Verkleben von Thrombozyten) und Fibrinausfällung. Diese Fibrinbeläge dienen in der physiologischen Wundheilung für den ersten Wundverschluss und als Baugerüst für die beginnende Granulation.

Festanhaltende Fibrinbeläge lassen sich im Gegensatz zu Eiter vom Wundgrund weder abwischen noch abspülen. Sie können somit zu einer Störung der Wundheilung führen.

Die verstärkte Bildung von festanhaltendem Fibrinbelag hat in der Wunde eine Schutzfunktion vor Austrocknung, Wärmeverlust und mechanischen Reizen. Fibrinbelag ist ein guter Indikator dafür, ob eine Wunde eine gute oder unzureichende Versorgung erhält.

Eine Sonderform des Fibrinbelags ist das sog. Infektfibrin. Hierbei handelt es sich um einen hell- bis dunkelgelben, festsitzenden, meist

feucht-schmierigen Belag auf sekundär heilenden/chronischen Wunden. Es stellt ein Gemisch aus Fibrin, nekrotischem Zellgewebe, Makrophagen und eingedicktem Exsudat dar.

1.2.3 Granulationsgewebe

Hierbei handelt es sich um das die Wunde auffüllende körnige Gewebe, das als Grundlage für das Epithelgewebe dient.



- *Schlechte Granulation:* Das Gewebe sieht blass-rosa, mitunter leicht gräulich aus. Es hat eine weich-schwammige Konsistenz, ist grobkörnig und exsudiert stark.
Mögliche Ursachen für eine schlechte Granulation sind z. B. schlechte Durchblutung, Eiweißmangel, zu hohe Keimlast/kritische Kolonisation, unzureichende Druckentlastung.
- *Gute Granulation:* Das Gewebe ist rot, feucht glänzend. Es besitzt eine feste Konsistenz, ist feinkörnig, gut durchblutet und exsudiert wenig.

Das *Aussehen des Granulationsgewebes* hängt nicht nur stark von der phasengerechten Wundbehandlung ab, auch die Ernährung spielt dabei eine wichtige Rolle.

Es ist auf eine ausreichende Zufuhr von Eiweißen, Vitaminen und Spurenelementen zu achten. Nur wenn dem Körper diese Stoffe in ausreichender Menge zur Verfügung stehen, kann eine gute Wundheilung stattfinden.

1.2.4 Epithelgewebe

Frisches, neugebildetes Epithelgewebe ist rosa. Die Neubildung der Epidermis findet von den Wundrändern ausgehend statt und breitet sich von dort über die Wundfläche aus. Die Wunde wird praktisch mit neuem Epithel überhäutet. Die Wunde exsudiert kaum noch und trocknet schließlich.

1.2.5 Freiliegende Knochen und Sehnen

Durch den Verlust der Hautschichten, einschließlich des Subkutangewebes, kann es zum Freiliegen von Knochen (auch Gelenken) und Sehnen kommen.

Knochen sind gelb-weiß bis grau, lassen sich als harte Struktur z. B. mit einer Pinzette tasten und haben eine glatte Oberfläche, solange die Knochensubstanz intakt ist. Bei Untergang des Knochengewebes, z. B. durch Austrocknung, wird die Oberfläche rau, es können Knochenanteile abstehen.

Knöcherne Strukturen sind oft nicht auf den ersten Blick zu erkennen, da sie häufig durch andere Gewebe verdeckt sind.

Eine große Gefahr bei freiliegenden Knochen ist, neben der Ausbildung einer Knochennekrose, die Entstehung einer Osteomyelitis.

Sehnen sind gelblich-weiß. Sie haben eine glatte Struktur, sind glänzend und es lässt sich eine deutliche längsverlaufende Faserzeichnung erkennen. Geschädigte Sehnen werden, z. B. durch Austrocknung, trocken, verfärben sich bräunlich und beginnen abzufasern. Entlang des Sehnenverlaufs, d. h. der Sehnenscheide, bilden sich häufig Taschen.

Sowohl untergegangene Knochen- als auch Sehnenanteile müssen entfernt werden, da sie eine Fremdkörperwirkung auf die Wundheilung ausüben und somit die Heilungsvorgänge beeinträchtigen.

1.2.6 Muskelgewebe

Unter der Fazie, einer gelb-weißen, faserigen Hülle, liegt die Muskulatur. Im vitalen Zustand ist das Muskelgewebe rot und gut durchblutet, von weicher bis fester Konsistenz und besteht aus kontraktile Faserbündeln. Bei einer schlechten Durchblutung oder bei Austrocknung wird es fahl-grau. Nekrotisches Muskelgewebe ist braun bis schwarz.