

AZW Ausbildungszentrum West

Projektarbeit

Fallbeispiel einer Wundheilung während des Aufenthalts eines Intensivpatienten

Eingereicht von

DGKS Silvia Oberlechner

Inhalt

Dank.....	3
Einleitung.....	4
Anamnese des Patienten	4
Laufende Therapien:	5
Bisherige Pflegediagnose:.....	6
Wunddokumentation 10.04.2011	7
Therapie	9
Beeinflussende Faktoren zur Störung der Wundheilung:	10
Wunddokumentation 15.04.2011	12
Therapie	13
Das Atherom (Synonym: Grützbeutel).....	13
Wunddokumentation 20.04.2011	14
Therapie	14
Wunddokumentation 26.04.2011	15
Therapie	17
Wunddokumentation 1.5.2011	18
Therapie:	21
Wunddokumentation 5.5.2011	22
Therapie	23
Abschließende Wunddokumentation 12.5.2011	24
Therapie	25
Resümee:.....	27
Abbildungsverzeichnis:	28
Literaturverzeichnis:.....	28
Erklärung	29

Dank

Ich bedanke mich sehr herzlich bei meiner Fachbereichsbetreuerin und Lehrgangsführerin, TÜV-zertifizierten Wundexpertin Frau Dipl. GKS Marianne Hintner, für die Unterstützung und den großartigen Unterricht!

Einleitung

Ich arbeite seit acht Jahren auf einer neurochirurgischen Intensivstation. Schwierige Wunden sind bei uns eher selten. Meist handelt es sich um oberflächliche Hautdefekte, Druckgeschwüre am Hinterkopf und Steiß oder auch klaffende, offene Tracheostomen. Therapievereinordnungen von ärztlicher Seite bestehen meist aus Betaisodona® Gitter oder Betaisodona® Puder Spray.

Für die Ausbildung zur Wundmanagerin interessierte ich mich schon seit der Grundausbildung. Ich wollte wissen, wie ich eine Wunde ideal versorgen kann und welche Möglichkeiten es dazu gibt. Ich freue mich sehr darüber, dass ich die Weiterbildung im AZW in Innsbruck ermöglicht bekam und mein erworbenes Wissen auf meiner Station umsetzen kann. Auch meine Arbeitskollegen sind sehr offen für Neues und nehmen meine Therapievorschlüsse dankbar an. Dies motiviert mich zusätzlich, mein erlerntes Wissen weiterzugeben.

Meine Projektarbeit handelt von einem Fallbeispiel aus unserer Station. Ich habe mich für diesen Patienten entschieden, weil er ein für mich interessantes Problem hatte und lang genug stationär war, dass es mir möglich war, den Heilungsverlauf über einen längeren Zeitraum zu beobachten und zu dokumentieren.

Aus Datenschutzgründen nenne ich den Patienten Herrn M. Sein richtiger Name ist auf den Wunddokumentationsfotos durch einen Balken verdeckt. Zum Zeitpunkt des Beginns dieser Arbeit war Herr M bereits nicht mehr ansprechbar. So stimmte mir die stationsleitende Oberärztin, Frau Dr. Jakober-Mascher, zur Fotodokumentation und deren Veröffentlichung in dieser Fachbereichsarbeit zu.

Anamnese des Patienten

Der 67 jährige Herr M lebte im Altersheim und aß lt. Angaben der Pflegekräfte kaum noch, war antriebsarm und wurde inkontinent. Aufgrund seiner zunehmenden Gangunsicherheit und Verlangsamung wurde er in die Klinik gebracht. Es stellte sich ein raumforderndes Kraniopharyngeom (gutartiger Hirntumor) heraus, das, um sein Überleben zu sichern, chirurgisch entfernt werden musste.

Der Patient kam postoperativ analgosediert, intubiert und beatmet auf die Intensivstation. Da er bei der Intubation erbrochen hatte und Verdacht auf Aspiration bestand, musste er aufgrund des hohen Sauerstoffbedarfes und zur Lungenpflege weiter im künstlichen Tiefschlaf bleiben.

Der Hautstatus von Herrn M war fettig, wies einige Hämatome und viele verstopfte große Poren auf, was vermutlich auf seinen jahrelangen C2 und Nikotinabusus zurückzuführen war. Am linken Oberarm fiel eine mandarinengroße im Durchmesser 5 cm abgekapselte Schwellung auf. Von ärztlicher Seite wurde der Verdacht auf ein Lipom geäußert. Da dies nicht das Problem war, weswegen der Patient stationär aufgenommen wurde und seine derzeitige Situation nicht beeinträchtigte, bestand keine Indikation dem näher nachzugehen.

Das postoperative Schädel CT zeigte eine vollständige Entfernung des Tumors und ein paar Lufteinschlüsse (diese könnten epileptische Anfälle auslösen, so lange sie vom Körper nicht resorbiert wurden). Laut Operateur hatte auch ein Stück der Hypophyse entfernt werden müs-

sen, weswegen eine endokrinologische Kontrolle und darauffolgende Substitution von Kortison lebenslänglich notwendig werden würde.

Nach neuntägiger Lungenpflege und Antibiotikatherapie konnte Herr M extubiert werden. Er sprach noch nicht, nickte aber und verneinte. Mit Hilfe konnte er ein kleines Joghurt essen. Drei Tage später erlitt er einen Grand Mall Anfall, aspirierte erneut und reagierte nicht mehr. Die Schutzreflexe fielen aus und so musste Herr M reintubiert werden.

Sein Zustand verschlechterte sich zunehmend. Er entwickelte eine Pneumonie mit vielen spastischen Phasen, bekam hohes Fieber, das sich mit Medikamenten nicht senken ließ. Physikalisch konnte wegen kalter Extremitäten und immer empfindlich werdender Haut nicht gekühlt werden. Es wurde ein Thermo Gard XP® Katheter gelegt um die Temperatur im Normbereich zu halten. Dafür musste der Patient tiefer analgosediert werden, was wiederum die Darmmotilität lahm legte und Medikamente zur Anregung dieser notwendig wurden. Bis zu diesem Zeitpunkt wurde der Patient parenteral ernährt, doch auch die Darmzotten würden Ernährung brauchen. Eine Magensonde durfte aufgrund der Ösophagusvarizen nicht gelegt werden und eine PEG-Anlage war durch die portale Hypertension kontraindiziert. Es kam zur Durchwanderungsperitonitis und zur Sepsis. Erschwerend hinzu kommt, dass ein Intensivpatient in so einem schlechten Allgemeinzustand einen extrem hohen Kalorienbedarf hat. Der Körper arbeitet katabol um schnellst möglich Energie zu bekommen. Er kann die angebotene, in diesem Fall nur parenterale, Ernährung nur bedingt verarbeiten und aufnehmen.

Somit sanken das Protein und damit der kolloid osmotische Druck im Blut. Zusätzlich verändert sich durch die Entzündungsreaktion die Gefäßpermeabilität - es kam zum Flüssigkeitsaustritt ins Gewebe.

Ein Kreislauf: das wenige Protein tritt ins Gewebe aus → zieht „Wasser“ mit sich → Volumenmangel im Blut → höherer Katecholaminbedarf → Verschlechterung der Nierendurchblutung und Funktion → Flüssigkeitsstau im Gewebe...

Die Haut des Patienten war nun hoch ödematös, prall gespannt und wegen des erhöhten Bilirubins im Blut gelb verfärbt.

Um die Oxygenierung zu verbessern, musste er nun bauchgelagert werden.

Laufende Therapien:

- Entwässerung: Lasix®
- Ernährung: Aminosäuren, Fette, Elektrolyte, Vitamine, Insulin, Mischbeutel, 2,5% ige Glucose, Human Albumin
- Peristaltik: Metrogastrol®, Motilium®, Ubretid®
- Temperatur: Thermo Gard XP® Zentralvenenkatheter
- Anfallsmedikamente
- Antibiotika zur Behandlung von koagulasenegativen Staphylokokken im Blut, Pseudomonen aeruginosa und Enterokokken im Trachealsekret
- Analgosedierung
- Ursolfalk® zur Verflüssigung der Gallenflüssigkeit
- Neupogen® (zur Leukozytenproduktionssteigerung)
- Erythrozytenkonzentrate, Fresh frozen plasma und Thrombozytenkonzentrate
- Sedacurone® (gegen Sinustachykardie)
- Physiotherapie: Kontaktatmung und passives Durchbewegen
- Respiratorisch: Bauchlagerung und inverse Beatmung zur Verbesserung des pulmonalen Gasaustausches

- Haut: Pflege mit Mandelöl und Excipial Lipo ®Lotion, Thera Kair TMMatratze (zu diesem Zeitpunkt waren leider alle Bari Air oder Monarch Betten bereits im Einsatz)

Da die Bauchlage nur ab 10 - 12 Stunden Liegedauer einen Effekt hat, muss besonders auf Faltenfreiheit des Leintuchs, Polsterung u. Freilagerung von Leitungen und Zugängen geachtet werden.

Der Hautzustand von Herrn M war so empfindlich, dass er trotz dieser Maßnahmen zahlreiche Spannungsblasen und oberflächliche Hautdefekte bekam, unter anderem auf der Auflagefläche des „Lipoms“. Die oberflächlichen Defekte wurden nach Reinigung mit Allevyn Adhesiv® versorgt. Die Spannungsblase am Lipom verfärbte sich, wurde trocken und nekrotisch.

Bisherige Pflegediagnose:

Herzförmige, trockene, nekrotische Spannungsblase auf Lipom am linken Oberarm

Therapie: laut AVO-Inadine Gitter und Mepore.



Abbildung 1: Herzförmige, trockene, nekrotische Spannungsblase auf Lipom am linken Oberarm (Aufnahme von oben)



Abbildung 2: Herzförmige, trockene, nekrotische Spannungsblase auf Lipom am linken Oberarm (Aufnahme von seitlich oben)

Die Nekrose würde so nicht abheilen, sondern sich weiter ausbreiten. Der Druck der zusätzlich zur Bauchlage von innen auf den Hautdefekt wirkte musste genommen und das avitale Gewebe abgetragen werden. Von pflegerischer Seite bestand der Verdacht, dass diese Schwellung mit Talg gefüllt sein könnte, da der Patient zahlreiche verstopfte Poren aufwies. Es wurde eine Inzision vorgenommen. Die Verdachtsdiagnose „Lipom“ wurde widerlegt und machte damit eine neue Diagnose notwendig - die Schwellung war faustgroß mit Talg gefüllt.



Abbildung 3: Tupperware 10x10cm mit ausgeräumtem Wundinhalt

Wunddokumentation 10.04.2011

Durch die Abtragung des avitalen Gewebes und Ausräumen des Talgs entstand ein herzförmiges Loch mit einer fast kreisrunden Wundhöhle (siehe Abb. 4).



Abbildung 4: Zustand nach Nekrosenabtragung und Ausräumung der Talghöhle



Abbildung 5: Wundtasche 12:00 – 5:30 Uhr 1,6 cm



Abbildung 6: Wundtasche 06:00 – 10:00 Uhr 1,9 cm



Abbildung 7: Wundtasche 10:00 – 12:00 Uhr 1,8 cm

Diagnose:	Z. n. Nekrosenabtragung und Ausräumung der Talghöhle
Lokalisation:	oberes Drittel, linker Oberarm
Wundumgebung:	ödematös, trocken, einzelne Petechien und sichtbare kleine Gefäße
Wundrand:	wulstig, unterminiert, gerötet, livide Verfärbung von 06.00 - 12.00 Uhr
Wundmitte:	Fehlen der Hautschichten durch Nekrosenabtragung, herzförmiges Loch: Länge: 1,8 cm Breite: 1,6 cm Tiefe: nicht aussagekräftig erhebbar
Wundgrund:	trocken, weiß bis perlmuttfarbig glänzende Faszie 85%
Freiliegende Strukturen	fragliche Muskelfaszie
Wundtaschen:	Taschentiefe: 12:00 – 05:30 Uhr 1,6 cm (siehe Abb. 5) 06:00 – 10:00 Uhr 1,9 cm (siehe Abb. 6) 10:00 – 12:00 Uhr 1,8 cm (siehe Abb. 7)
Sekretion:	wenig, blutig
Infektionszeichen:	keine
Wundgeruch:	nein
Schmerzen:	Patient tief analgosediert

Therapie

Reinigung:

- 10-15 Min. Nassphase mit sterilen Tupfern, getränkt in NaCl 0,9 % (Körpertemperatur)
- Ausschwemmen der Zelltrümmer u. des Resttalges mit NaCl 0,9 %
- 5 Min. Trockenphase mit sterilen Tupfern, danach auswischen der Wunde mit trockenen sterilen Tupfern (Stieltupfer für die Wundtaschen)

Desinfektion:

- Mit Octenisept® farblos getränkte Tupfer in die Wunde einlegen, Einwirkzeit 1 Minute

Wundrandschutz:

- Cavilon®

Wundfüller:

- Calciumalginat Algisite M® (mit Aqua leicht anfeuchten)

Sekundärverband:

- Schaumstoff Mepilex®

Hautpflege:

- Bio Mandelöl

Verbandswechsel:

- alle 2 Tage

Evaluation/Dokumentation:

- 1x pro Woche und/oder bei Veränderung

Die Zelltrümmer und Talgreste ließen sich mit NaCl 0,9 % gut ausschwemmen. Um einen Ausgangswert zu erhalten, machte ich noch einen Wundabstrich. Da der Patient massiv abwehrgeschwächt war, entschied ich mich zusätzlich für eine Desinfektion mit Octenisept®.

Als Wundfüller bot sich ein Calciumalginat geradezu an: es wirkt Blut stillend (Pat. hatte schlechte Blutgerinnung) und exsudationsfördernd durch den Ionenaustausch (Calcium Ionen im Verband ziehen aus der Wunde Natrium Ionen). Durch die Möglichkeit das Alginat zu zerschneiden ließ es sich sehr gut in die Wunde formen. Es nimmt Zelltrümmer und Wundsekret auf und wird zu einem Gelkörper. Durch den negativen PH-Wert, der in der Wunde entsteht, herrscht ein keimwidriges Milieu.

Ein Alginat kann bis zu das zwanzig fache des Eigengewichts aufnehmen und saugt horizontal. Dies macht einen Wundrandschutz und Sekundärverband unbedingt notwendig.

Beeinflussende Faktoren zur Störung der Wundheilung:

Grunderkrankung/Begleiterkrankungen:

- Atrophiertes Gehirn, Infarktareale, neurologische Defizite
- Portale Hypertension, Ösophagusvarizen
- COPD, ARDS
- Beeinträchtigung der Leberfunktion (Blutgerinnungsstörung, Bilirubin ↑, Gamma-GT ↑)
- Panzytopenie
- Sepsis

Immunabwehrschwäche:

- Stark reduzierter Allgemeinzustand (Grunderkrankungen/Begleiterkrankungen)
- Kortisontherapie

Infektionen:

- Peritonitis
- Pneumonie
- HWI

Ernährungszustand:

- Malnutrition (Gesamtprotein ↓, KOD ↓, Osmolalität ↑, Natrium ↑, Kalium ↓)

Medikamente:

- Katecholaminbedarf ↑
- Kortisontherapie
- Antibiose
- Analgosedierung
- Antiepileptika, Diuretika,...

Lokale Faktoren:

- Immobilität
- Ödeme
- Trockene Wundverhältnisse
- Fieber
- Altershaut

Der Zustand des Patienten verschlechterte sich weiterhin. Der entstandene rechtsseitige Pleuraerguss wurde durch eine Pigtail Drainage entlastet. Um die pulmonale Situation zu verbessern, musste Herr M in ein Roto Rest™ Drehbett (Firma KCI) umgelagert werden. Der Vorteil dieses Bettes ist die Möglichkeit der bis zu 180° Lagerung um minderdurchblutete Lungenareale wieder zu perfundieren. Der Nachteil ist allerdings, dass die Auflagefläche des Roto Rests™ eher hart ist und die steile (wenn auch nur kurze) Lagerung einen erhöhten Druck auf das Gewebe ausübt. Laut Herstellerangaben dürfte dies bis auf die Kopffixation kein Problem darstellen. Die Position der Wunde lag jedoch genau unter der Fixation der linken Schulter.



Abbildung 8: Belastung der Haut durch die steile Lagerung

Ich war sehr gespannt, wie sich die Wundheilung in Anbetracht des kritischen Allgemeinzustandes des Patienten entwickeln würde. Um die Veränderungen ausreichend zu dokumentieren, fotografierte ich bereits am 5. Tag die Wunde erneut.

Wunddokumentation 15.04.2011



Abbildung 9: Zustand nach Nekrosenabtragung und Ausräumung der Talghöhle nach 5 Tagen

Diagnose:	Z. n. Nekrosenabtragung und Ausräumung der Talghöhle
Lokalisation:	oberes Drittel, linker Oberarm
Wundumgebung:	ödematös, trocken
Wundrand:	gerötet, trocken 11:00 – 05:30 Uhr Fibrin belegter Rand 12:00 – 17:00 Uhr beginnende Nekrose 06:00 – 12:00 Uhr 1-3 mm breite trockene Nekrose
Wundmitte:	weiterhin herzförmiges Loch, Maße idem
Wundgrund:	trocken, perlmuttfarbig bis leicht livid glänzende Faszie 85 %
Freiliegende Strukturen:	fragliche Muskelfaszie
Wundtaschen:	Idem
Sekretion:	Keine
Infektionszeichen:	Keine
Wundgeruch:	Nein
Schmerzen:	Patient tief analgosediert

Therapie

Ich habe das Therapiekonzept aufgrund der kurzen Zeitspanne belassen, nur die Verbandswechsel erfolgten von nun an alle 3 Tage.

Herrn Ms Allgemeinzustand stabilisierte sich in den kommenden Tagen. Die Antibiotika- und Lungentherapie wirkten, er konnte in ein Triadyne Proventa™ Luftkissen Bett (Firma KCI) umgelagert werden. Durch die einzelnen sich im Wechseldruck füllenden Luftkammern verändert sich der Auflagedruck des Patienten ständig. Dies verändert die lokale Durchblutungssituation und schützt vor Druckstellen. Zusätzlich lässt sich ein automatischer Drehmodus von max. 45° Seitenlage individuell einstellen.

Das angestrebte Weaning von so langer Beatmung und Analgosedierung kann Tage bis Wochen dauern. Ein Endotrachealtubus hat aufgrund der Druckgeschwürgbefahr in der Schleimhaut eine begrenzte Liegedauer. Als sich nun auch die Blutgerinnung normalisierte und die Entzündungswerte sanken, konnte Hr. M tracheotomiert werden.

Die Ernährungssituation verbesserte sich ein wenig, das Protein und der KOD stiegen langsam. Für die enterale Ernährung wurde nun eine Jejunalsonde in den Magen gelegt, um in kleinen Mengen Nahrungszufuhr mit Sonde zu beginnen. Die Ödeme am gesamten Körper wurden zunehmend rückresorbiert und ausgeschieden.

Hygienebefunde von Proben des Trachealsekrets zeigten eine positive Pilzkultur, mäßig *Pseudomonas aeruginosa* und eine Kultur von *Serratia marcescens* auf der Spitze des Zentralvenenkatheters. Dies hatte einen kompletten Leitungswechsel, Antibiosenumstellung und Inhalationen mit Tobi® zur Folge. Der Versuch, den ThermoGard XP® Katheter einzusparen, funktionierte - das Fieber stieg zwar wieder, jedoch nicht mehr so hoch. Je weniger Invasivitäten, desto weniger Eintrittspforten für Infektionen gibt es.

Beim nächsten Verbandswechsel bat ich eine Ärztin um Sichtkontrolle und Diagnosestellung, da diese noch immer ausständig war. Es stellte sich heraus, dass es sich um ein Atherom handelte, das an dieser Stelle eher untypisch erscheint.

Das Atherom (Synonym: Grützbeutel)

Atherome sind gutartige, harmlose Tumore, die im Unterhautfettgewebe durch verstopfte Kanäle der Haarfollikel (Retentionszyste) entstehen. Eine chirurgische Entfernung sollte zur Gänze, also ohne Eröffnung der Kapsel erfolgen, da ansonsten die Rezidivrate sehr hoch ist. (vgl. Chirurgie für Pflegeberufe, Burkhard Paetz, Brigitte Benzinger-König, 19. Auflage, Thieme Verlag, S. 259).

Dies stellte nun ein Problem dar, da die Kapsel durch die Nekroseneröffnung bereits geleert worden war und die Hülle übrig blieb. Dies erklärte auch die trockene, glänzende, perlmutt/lividfarbige fragliche Muskelfaszie. Mit einer Pinzette konnte die Hülle leicht angehoben werden und mit einem Stich-Cutter fast komplett entfernt werden. In der Wundtasche auf 12:00 Uhr ließ sich dies aufgrund der mangelnden Sicht nicht ausreichend feststellen.

Wunddokumentation 20.04.2011



Abbildung 10: Zustand der Wunde am 20.4.2011 (10.Tag)

Diagnose:	Z. n. Atheromausräumung
Lokalisation:	oberes Drittels, linker Oberarm
Wundumgebung:	ödematös, trocken
Wundrand:	gerötet, durchblutet 12:00 – 08:30 Uhr Fibrinbeläge und beginnendes Granulationsgewebe 08:30 – 12:00 Uhr 1-3 mm breite, trockene Nekrose
Wundmitte:	weiterhin herzförmiges Loch, Größe idem
Wundgrund:	Fettgewebe und beginnendes Granulationsgewebe
Freiliegende Strukturen:	Subcutis
Wundtaschen:	Idem
Sekretion:	Wenig
Infektionszeichen:	Keine
Wundgeruch:	Nein
Schmerzen:	Patient tief analgosediert

Therapie

Therapiekonzept unverändert.

Die Analgosedierung ließ sich auf ein Minimum reduzieren, auch die Beatmung konnte auf immer weniger invasive Drücke eingestellt werden. Herr M wurde von nun an täglich zusätzlich zur Physiotherapie auf einem elektrisch verstellbaren Liege/Lehnsessel mobilisiert. Einerseits dient dies der verbesserten basalen Durchblutung der Lunge, andererseits fördert die

etwas härtere Polsterung des Stuhls die eigene Körperwahrnehmung und damit das „Erwachen“.

In den Bildern des letzten Schädel CTs zeichneten sich im atrophierten Gehirn (Lebenswandel) zusätzliche Infarktareale ab, die auf eine bevorstehende massive Pflegebedürftigkeit schließen ließen. Ein Therapierückzug war aufgrund dessen bei den Visiten immer wieder im Gespräch, wurde jedoch noch nicht beschlossen.

Wunddokumentation 26.04.2011



Abbildung 11: Zustand der Wunde am 26.4.2011 (16. Tag)



Abbildung 12: Wundtasche 01:00 – 06:00 Uhr 0,8 cm



Abbildung 13: Wundtasche 06:00 – 10:00 Uhr 0,8 cm



Abbildung 14: Wundtasche 10:00 – 01:00 Uhr 1,3 cm

Diagnose:	Z. n. Atheromentfernung
Lokalisation:	oberes Drittel, linker Oberarm
Wundumgebung:	leicht ödematös, trocken, um den Wundrand leicht livide Verfärbung
Wundrand:	rosa, beginnendes Granulationsgewebe, wenig Fibrinbeläge, beginnende Mazeration 06:30 – 12:00 Uhr wulstig
Wundmitte:	herzförmiges Loch, auf 12:00 Uhr zieht sich die Spitze etwas zurück Länge: 2,2 cm Breite: 1,7 cm
Wundgrund:	wenig Granulationsgewebe, Fettgewebe, 12:00 – 16:00 Uhr Rückstand der Atheromhülle
Freiliegende Strukturen:	Subcutis
Wundtaschen:	01:00 - 06:00 Uhr 0,8 cm (siehe Abb.12) 06:00 - 10:00 Uhr 0,8 cm (siehe Abb.13) 10:00 - 01:00 Uhr 1,3 cm (siehe Abb. 14)

Sekretion:	Wenig
Infektionszeichen:	Keine
Wundgeruch:	Nein
Schmerzen:	Vendalperfusor

Therapie

Reinigung:

- 10 – 15 Min. Nassphase mit sterilen Tupfern getränkt in NaCl 0,9 %
- Ausschwemmen der Zelltrümmer mit NaCl 0,9 %
- 5 Min. Trockenphase mit sterilen Tupfern, danach auswischen der Wunde mit trockenen sterilen Tupfern (Stieltupfer für die Wundtaschen)

Wundrandschutz:

- ZCR® dline® Zinkcreme

Wundfüller:

- Calciumalginat Algisite M® (großzügig mit Aqua angefeuchtet)

Sekundärverband:

- Schaumstoff Mepilex®

Hautpflege:

- Bio Mandelöl

Verbandswechsel:

- alle 3 Tage

Evaluation/Dokumentation:

- 1x pro Woche und/oder bei Veränderung

Die Wundränder des Loches zogen sich etwas zurück, dadurch wurde es etwas größer und verlor langsam die Form eines Herzens. Der Wundgrund sah zufriedenstellend aus in Anbetracht der Gesamtsituation des Patienten, trotzdem hatte ich mir ein wenig mehr Granulationsgewebe erhofft. Der nekrotische Rand ließ sich ganz leicht mit einer Pinzette entfernen. Mit einem Stitch-Cutter ließ sich die Resthülle des Atheroms nicht mehr anheben. Vielleicht war es aber möglich, diese vom darunterliegenden Gewebe „anzuweichen“. Da der Patient nicht mehr so leicht blutete und auch die Wunde kaum exsudierte, feuchtete ich diesmal das Calciumalginat etwas großzügiger mit Aqua an, um von Anfang an einen feuchten gelartigen Wundfüller zu erhalten. Der Wundrand zeigte erste Mazzerationszeichen, darum schien mir die Umstellung von Cavilon® auf eine Zinkcreme eine gute Wahl zu sein.

Da sich Hr. M nicht über Schmerzen äußern konnte, wurde wie bei allen nicht kommunikationsfähigen Patienten auf andere Parameter geachtet:

- Grimassieren
- Blutdruckanstieg
- Tachykardie
- Schwitzen
- Tachypnoe
- Hyperventilation

Im Laufe der nächsten Woche rückten sämtliche Laborparameter in den Normbereich. Die enterale Ernährung konnte plangemäß aufgebaut werden, weniger Elektrolyte mussten intravenös substituiert werden. Die Entzündungswerte wurden weiter rückläufig und die invasive Beatmung konnte auf einen Spontanatemmodus (CPAP) umgestellt werden.

Hr. M öffnete auf Schmerzreiz die Augen, Kontaktaufnahme war jedoch keine möglich. Er bewegte weder spontan noch auf Schmerzreiz seine Extremitäten. Eine Polyneuropathie war aufgrund dieser langen Liegedauer nicht auszuschließen, die notwendige Therapie dafür bekam der Patient bereits (Mobilisation, Physiotherapie, Vitamine,...).

Der Transfer in ein externes Krankenhaus kam ins Gespräch. Das Altersheim, in dem er zuvor wohnte, kam aufgrund der massiven Schluckstörung und der nun dauerhaften Trachealkanüle nicht mehr in Frage. Von neurochirurgischer Seite war Hr. M austerapiert.

Wunddokumentation 1.5.2011



Abbildung 15: Zustand der Wunde am 1.5.2011 (21. Tag)

Wie auf den Fotos sehr deutlich erkennbar, ist die Seite bei 06:00 und 11.00 Uhr frisch, rot granulierend, die Seite von 11:00 bis 06:00 Uhr stagnierend. Das bedeutete für mich, um die Wunde zum Abheilen zu bringen, musste die Atheromhülle auf jeden Fall vollständig entfernt werden. Ich fotografierte zuerst die Taschentiefe, da ich davon ausging, dass die Entfernung der Hülle nicht unblutig vonstatten gehen würde.



Abbildung 16: Wundtasche 01:00 – 05:00 Uhr 0,4 cm



Abbildung 17: Wundtasche 05:00 – 09:00 Uhr granuliert



Abbildung 18: Wundtasche 09:00 – 11:00 Uhr 0,3 cm



Abbildung 19: Wundtasche 11:00 – 01:00 Uhr 1,7 cm



Abbildung 20: Zustand der Wunde am 1.5.2011 (21. Tag) nach erneuter Faszienentfernung

Diagnose:	Z. n. Atherom- und erneuter Faszienentfernung
Lokalisation:	oberes Drittel, linker Oberarm
Wundumgebung:	leicht ödematös
Wundrand:	von 05:00 – 12:00 Uhr frisches rotes durchblutetes Granulationsgewebe Von 12:00 – 05:00 Uhr glatt stagnierend
Wundmitte:	auf 12:00 Uhr zieht sich die Spitze weiter zurück, das Loch wird runder, wirkt größer Länge: 1,9 cm Breite: 2 cm
Wundgrund:	frisches, rotes Granulationsgewebe 85 %
Freiliegende Strukturen:	Subcutis, Dermis
Wundtaschen:	01:00 – 05:00 Uhr 0,4 cm (siehe Abb. 16) 05:00 – 09:00 Uhr granuliert (siehe Abb. 17) 09:00 – 11:00 Uhr 0,3 cm (siehe Abb. 18) 11:00 - 01:00 Uhr 1,7 cm (siehe Abb. 19)

Sekretion:	Wenig
Infektionszeichen:	Keine
Wundgeruch:	Nein
Schmerzen:	Grimassieren

Beim Verbandswechsel stellte ich den Zinkmangel des Patienten fest, da die Zinkcreme fast restlos resorbiert wurde. So schützte und stärkte diese nicht nur den Wundrand, sondern glich gleichzeitig den Mangel aus. Der stagnierende Wundrand von 12:00 – 05:00 Uhr war mir nicht unrecht, da die Tiefe darunter erst noch granulieren musste.

Von ärztlicher Seite standen weiterhin die Vitalparameter im Vordergrund, die Wunde war nachrangig und so bekam ich freie Hand.

Hr. M grimassierte bei der Feststellung der Taschentiefe mit der Pinzette. Er bekam deshalb 5mg Vendal® subcutan, bevor ich 20 Minuten später die Wundversorgung fortführte- ohne Schmerzsymptome. Die Atheromhülle ließ sich tatsächlich etwas anweichen, mit der Pinzette vom Untergrund anheben und auch aus den Wundtaschen ausschaben.

Therapie:

Reinigung:

- 10 – 15 Min. Nassphase mit sterilen Tupfern, getränkt in NaCl 0,9 %
- Ausschwemmen der Zelltrümmer mit NaCl 0,9 %
- 5 Min. Trockenphase mit sterilen Tupfern, danach auswischen der Wunde mit trockenen sterilen Tupfern (Stieltupfer für die Wundtaschen)

Wundrandschutz:

- ZCR® dline® Zinkcreme

Wundfüller:

- Calciumalginat Algisite M® (mit Aqua anfeuchten) in die Wunde und Taschen
- Intrasite Gel® dünn auftragen, zur Erhaltung des feuchten Milieus auf Granulationsgewebe 06:00 – 11:00 Uhr

Sekundärverband :

- Schaumstoff Mepilex®

Hautpflege:

- Bio Mandelöl

Verbandswechsel:

- alle 3 Tage

Dokumentation/Evaluation:

- 1x pro Woche und/oder bei Veränderung

Der Allgemeinzustand von Hr. M blieb auf niedrigem Niveau stabil.

Im Bakteriologischen Institut wurden keine Bakterien mehr gezüchtet, die Hygienebefunde waren alle steril (Trachealsekret, Blutkultur, Harn, Wundabstrich). Die Antibiose wurde abgesetzt. Respiratorisch erholte sich der Patient so weit, dass er auf normale Befeuchtung ohne CPAP Therapie umgestellt werden konnte.

Die Sondenernährung ließ sich auf eine ausreichende Kalorien- und Nährstoffzufuhr aufbauen. Der intravenöse Ernährungsmischbeutel konnte nun eingespart werden.

Hr. M ist neurologisch unverändert, es ist keine Kontaktaufnahme möglich und es gibt keine Hinweis auf eine Wahrnehmung.

Wunddokumentation 5.5.2011



Abbildung 21: Zustand der Wunde am 5.5.2011 (25.Tag)



Abbildung 22: Wundtasche 12:30 – 05:00 Uhr 0,3 cm



Abbildung 23: Wundtasche 11:00 – 12:30 Uhr 1,2 cm

Diagnose:	Z. n. Atheromentfernung
Lokalisation:	oberes Drittel, linker Oberarm
Wundumgebung:	Intakt
Wundrand:	auf 12:00 Uhr zog sich der Wundrand zurück 12:00 - 05:00 Uhr wenig Fibrinbeläge, Rand Hautfarben 05:00 - 12:00 frisches, rotes Granulationsgewebe
Wundmitte:	das Loch nahezu kreisrund Länge: 1,8 cm Breite: 2 cm
Wundgrund:	frisches, rotes Granulationsgewebe
Freiliegende Strukturen:	Dermis
Wundtaschen:	12:30 - 05:00 0,3 cm (siehe Abb. 22) 05:00 - 11:00 granuliert 11:00 - 12:30 1,2 cm (siehe Abb.23)
Sekretion:	wenig
Infektionszeichen:	keine
Wundgeruch:	nein
Schmerzen:	Grimassieren

Therapie

Wundtherapie belassen, da der Erfolg bereits deutlich sichtbar war.

Der Vendalperfusor wurde auf ein Schmerzpflaster Durogesic® umgestellt, die restlichen Medikamente per Sonde vorgeschrieben. Der Patient hat nun keine intravenösen Zugänge mehr, nur noch die Magensonde, einen Harnkatheter und das Tracheostoma. Da aus neurologischer Sicht keine Besserung zu erwarten war und sämtliche Schädelbefunde einen starken Hirnschaden zeigten, erfolgte nun die Anweisung, keine weiteren lebensverlängernden Maßnahmen durchzuführen. Dies bedeutete keine Erweiterung der bisherigen Medikamente, ausreichende Ernährung, Flüssigkeit und natürlich Pflege.

Eine Transferierung ins Krankenhaus Kufstein wurde für den 12.5.2011 vereinbart.

Abschließende Wunddokumentation 12.5.2011



Abbildung 24: Zustand der Wunde am 12.5.2011 (32.Tag)



Abbildung 25: Wundtasche 11:30 – 12:30 Uhr 1,2 cm



Abbildung 26: Wundtasche 01:00 – 04:00 0,3 cm

Diagnose:	Z. n. Atheromentfernung
Lokalisation:	oberes Drittel, linker Oberarm
Wundumgebung:	Intakt
Wundrand:	12:00-05:30 Uhr blandes Epithelgewebe 05:30-12:00 Uhr frisches rotes Granulationsgewebe
Wundmitte:	Das Loch verkleinert sich. Länge: 1,7 cm Breite: 1,9 cm
Wundgrund:	Rotes gut durchblutetes Granulationsgewebe
Freiliegende Strukturen:	
Wundtaschen:	11:30 - 12:30 Uhr 1,2 cm (siehe Abb. 25) 01:00 - 04:00 Uhr 0,3 cm (siehe Abb. 26)
Sekretion:	Wenig
Infektionszeichen:	Keine
Wundgeruch:	Nein
Schmerzen:	keine vegetativen Symptome kein Grimassieren

Um eine seitliche Granulation des rechten Wundrandes zu erlangen, müsste er eventuell chirurgisch aufgefrischt werden. Doch sollte idealerweise vorher die Wundtasche darunter vollständig ausgranulieren. Je nach Heilungsverlauf würde dies zu einem späteren Zeitpunkt entschieden werden.

Therapie

Reinigung:

- 10-15 Min. Nassphase mit sterilen Tupfern getränkt in NaCl 0,9 %
- Ausschwemmen der Zelltrümmer mit NaCl 0,9 %
- 5 Min. Trockenphase mit sterilen Tupfern, danach auswischen der Wunde mit trockenen sterilen Tupfern (Stieltupfer für die Wundtaschen)

Desinfektion: keine notwendig

Wundrandschutz:

- Cavilon®

Wundfüller:

- Calciumalginat Algisite M® (mit ein paar Tropfen Aqua angefeuchtet) in die Wunde und Taschen

Sekundär:

- Aquacel® über Wunde legen auf 05:00 – 12:00 Uhr (Granulationsgewebe) mit ein paar Tropfen Aqua angefeuchtet

Sekundärverband:

- Schaumstoff Mepilex®

Verbandswechsel:

- alle 3 Tage

Dokumentation/Evaluation:

- 1x pro Woche und/oder bei Veränderung

Da die Zinkcreme am Wundrand nicht mehr resorbiert wurde und diese therapeutisch nicht mehr notwendig war, stellte ich wieder auf Cavilon® um. Um dem frischen, gut aus der Tiefe herausgranulierten Gewebe (05.30 - 12.00 Uhr) ein ideales Feuchtigkeitsmilieu zu ermöglichen, eignete sich Aquacel®. Der große Vorteil dieses Verbandstoffes ist die vertikale Saugkraft. An der Stelle, wo Feuchtigkeit auftritt, entsteht eine Art Gel, der Rest bleibt trocken. So erhält man einen zusätzlichen Feuchtigkeitsschutz und, wo es notwendig ist, ein Gel.

Herr M wurde mit der Rettung ins Krankenhaus Kufstein gebracht. Leider konnte ich den weiteren Heilungsverlauf nun nicht mehr verfolgen.

Zwei Wochen später erfuhr ich, dass Herr M ein paar Tage darauf verstarb.

Resümee:

In dieser Arbeit wird deutlich, wie die Wundheilung mit dem Allgemeinzustand des Patienten zusammen hängt. Je mehr sich der Patient von seinem kritischen Zustand erholte, desto besser granuliert die Wunde. Anfangs war die Wunde trocken, der Körper kämpfte mit Infektionen, Mangelernährung, Flüssigkeitsregulationsstörungen, Medikamentennebenwirkungen und Immobilität etc. Durch die richtige feuchte Wundbehandlung und langsame Behebung dieser Störfaktoren durch die intensivmedizinische Therapie begann die Wunde frisches Granulationsgewebe zu bilden. Sie verkleinerte sich innerhalb dieses Monats von einem ursprünglichen Durchmesser von 5 cm auf 3 cm.

Aufgrund der „Nebensächlichkeit“ dieser Wunde im Vergleich zum Allgemeinzustand bekam sie von ärztlicher Seite kaum Aufmerksamkeit. Durch die späte Diagnosestellung ging etwas an Zeit verloren. Ich war überrascht, dass ich anscheinend eine der wenigen war, die unbedingt wissen wollte, worum es sich bei dieser Schwellung nun wirklich handelte. Auf mein mehrmaliges Drängen hin wurde interveniert. Eine chirurgische Exzision dieser Kapsel wäre aufgrund der hohen Blutungsneigung und schlechten Blutgerinnung zu diesem Zeitpunkt unmöglich gewesen. So musste ich improvisieren, um stückchenweise einen Erfolg zu erzielen. Meine Arbeitskollegen unterstützten mich und hielten sich an meine Pflegeplanungen. Von ärztlicher Seite bekam ich sogar Handlungsfreiheit, was meine Arbeit erleichterte. Ich fühlte mich zwar manchmal etwas belächelt über meinen Enthusiasmus der Wunde gegenüber, bekam aber dann Anerkennung, als ich den Erfolg vorzeigen konnte. Dies zeigt, dass die Wundtherapie auch auf „Umwegen“ funktioniert.

Ich war positiv überrascht, mit welcher Selbstverständlichkeit einige meiner Arbeitskollegen mein neu erlerntes Wissen aufnehmen und mich seither für jegliche Wunden zu Rate ziehen. Auch einige der Ärzte sind offen für Vorschläge und ich denke, mit ihrer Zusammenarbeit rückt das veraltete Denken jegliche Wunde trocken zu versorgen, langsam in den Hintergrund. Doch dies ist vermutlich noch ein langer Weg.

Ich freue mich darauf, weitere Erfahrungen zu sammeln und dieses Wissen weiterzugeben. Mein nächstes Ziel ist außerdem das Auf- bzw. Umrüsten des Verbandslagers und das Erstellen eines stationsspezifischen Dokumentationsblattes.

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Herzförmige, trockene, nekrotische Spannungsblase auf Lipom am linken Oberarm (Aufnahme von oben).....	6
Abbildung 2: Herzförmige, trockene, nekrotische Spannungsblase auf Lipom am linken Oberarm (Aufnahme von seitlich oben).....	6
Abbildung 3: Tupfer 10x10cm mit ausgeräumtem Wundinhalt	7
Abbildung 4: Zustand nach Nekrosenabtragung und Ausräumung der Talghöhle	7
Abbildung 5: Wundtasche 12:00 – 5:30 Uhr 1,6 cm.....	8
Abbildung 6: Wundtasche 06:00 – 10:00 Uhr 1,9 cm.....	8
Abbildung 7: Wundtasche 10:00 – 12:00 Uhr 1,8 cm.....	8
Abbildung 8: Belastung der Haut durch die steile Lagerung.....	11
Abbildung 9:Zustand nach Nekrosenabtragung und Ausräumung der Talghöhle nach 5 Tagen	12
Abbildung 10: Zustand der Wunde am 20.4.2011 (10.Tag).....	14
Abbildung 11: Zustand der Wunde am 26.4.2011 (16. Tag).....	15
Abbildung 12: Wundtasche 01:00 – 06:00 Uhr 0,8 cm.....	15
Abbildung 14: Wundtasche 10:00 – 01:00 Uhr 1,3 cm.....	16
Abbildung 15: Zustand der Wunde am 1.5.2011 (21. Tag).....	18
Abbildung 16: Wundtasche 01:00 – 05:00 Uhr 0,4 cm.....	19
Abbildung 17: Wundtasche 05:00 – 09:00 Uhr granuliert	19
Abbildung 18: Wundtasche 09:00 – 11:00 Uhr 0,3 cm.....	19
Abbildung 19: Wundtasche 11:00 – 01:00 Uhr 1,7 cm.....	20
Abbildung 20: Zustand der Wunde am 1.5.2011 (21. Tag) nach erneuter Faszientfernung .	20
Abbildung 21: Zustand der Wunde am 5.5.2011 (25.Tag).....	22
Abbildung 22: Wundtasche 12:30 – 05:00 Uhr 0,3 cm.....	22
Abbildung 23: Wundtasche 11:00 – 12:30 Uhr 1,2 cm.....	23
Abbildung 24: Zustand der Wunde am 12.5.2011 (32.Tag).....	24
Abbildung 25: Wundtasche 11:30 – 12:30 Uhr 1,2 cm.....	24
Abbildung 26: Wundtasche 01:00 – 04:00 0,3 cm.....	24

Alle Fotos: Silvia Oberlechner

Literaturverzeichnis:

Chirurgie für Pflegeberufe, Burkhard Paetz, Brigitte Benzinger-König, 19. Auflage, Thieme Verlag, S. 259

Erklärung und Verwendung der Projektarbeit

Ich erkläre, dass ich die vorliegende Arbeit eigenständig auf der Grundlage meiner Pflegedokumentation verfasst habe.

Natters, am 28. 08. 2011

(Silvia Oberlechner)

Verwendung der Projektarbeit

Ich bin damit einverstanden, dass meine Projektarbeit anderen Personen zur Verfügung gestellt wird.

Natters, am 28. 08. 2011

(Silvia Oberlechner)