Die 1-Minuten-Fortbildung

Postoperativer aseptischer Verbandwechsel

Die Infektion postoperativer Wunden nimmt Rang 3 der nosokomialen Infektionen ein. Die Prävalenz beträgt 22,4 %. Um das Risiko zu reduzieren, ist eine Maßnahme der aseptische Verbandwechsel. Hierbei ist Wahrung der Hygiene unbedingt zu beachten.

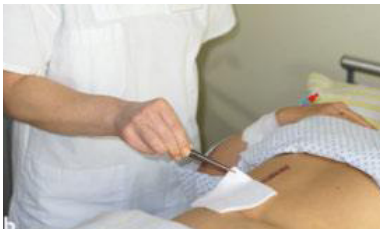
Grundsätze beim VW:

- 1. postoperativer Verbandwechsel (VW) sollte nach 48 h erfolgen
  - Ausnahmen: Durchnässung, Verschmutzung, abgelöster Verband unklarer Temperaturanstieg, starke Schmerzen im Bereich der OP-Wunde
- Drainagen sollten frühestmöglich entfernt werden
- Wundinspektion (Fokus: Entzündungszeichen)
- Verbandwagen darf ins Zimmer mitgenommen werden
- Materialablage im Bett vermeiden
- Schmerzmanagement beachten
- Während des VW sind Fenster und Türen zu schließen
- Keine unbefugten Personen im Raum, keinesfalls parallele Reinigungsmaßnahmen
- Schutzkittel und Mund-Nasen-Schutz sind zu tragen, Haube entsprechend Stationsstandard
- Aseptische Wunden bei Verschmutzungen mit physiologischer Lösung reinigen
  - Reinigung von innen → außen = von der Wunde weg

Um die Asepsis beim Verbandwechsel zu gewährleisten kann zwischen der **Non-Touch**-Methode und der **Touch**-Methode gewählt werden.

Bei der **Non-Touch-Methode** hat die Hand der Pflegekraft keinen Kontakt mit der Wunde und den sterilen Wundauflagen. Gearbeitet wird mit sterilen Instrumenten.





Bei der **Touch-Methode** wird mit den Händen gearbeitet.
Hierbei sind unbedingt sterile Handschuhe zu tragen.





Erstellt von: Tanja Lehnen	Datum: 02.12.2018	Nr. 53_2018

Quellen: Sack, A. (2018): Aseptischer Wundverbandwechsel – Schritt für Schritt. Krankenhaushygiene up2date, (13), 132-137., NRZ (2017): Deutsche nationale Punkt-Prävalenzerhebung zu nosokomialen Infektionen und Antibiotika. Anwendung 2016 Abschlussbericht. , Sitzmann, F. & Ullrich, L. (2017): Wundmanagement. In: Schewior-Popp, S., Sitzmann, F. & Ullrich, L. (Hrsg.): Thiemes Pflege. Das Lehrbuch für Pflegende in Ausbildung (654-687), 13. Auflage. Thieme Verlag.

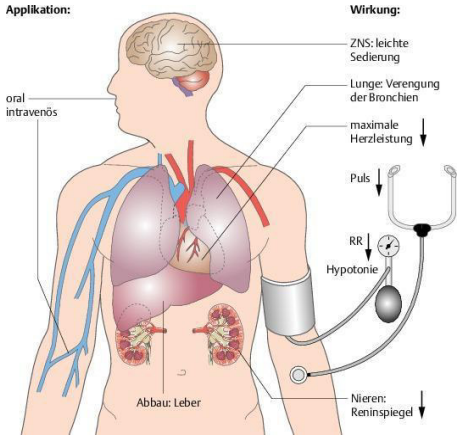
Die 1-Minuten-Fortbildung

Schutz vor dem Sympathikus: Betablocker

Wirkungsweise und Anwendungsbereiche:

Der Sympathikus ist für die Stimulation des Herzens zuständig. Er steigert beispielsweise in einer Stresssituation die Herzfrequenz was zu einem erhöhten Sauerstoffverbrauch des Herzens führt.
Daher sollte das Herz eines herzinsuffizienten Patienten, möglichst vor einer solchen Leistungssteigerung geschützt werden. Der Sympathikus wirkt über die Beta-Rezeptoren des Herzens, daher eignen sich Beta-Rezeptoren-Blockierende Substanzen, wie z.B. Metoprolol, das Herz zu schonen.

Wirkung	Nebenwirkung
– Herzfrequenz↓ (Sauerstoffbedarf↓) – Blutdruck↓ – Herzminutenvolumen↓ – Kontraktionskraft ↓ – Auswurfleitung pro Herzaktion↑	– Sinusbradykardien – Reizleitungsstörungen – Senkung der Herzfrequenz – Bronchospasmen – Asthmaanfälle – Hypoglykämien – Durchblutungsstörungen



Man unterscheidet zwischen kardioselektiven (wirken vorwiegend auf Beta1 Rezeptoren), unspezifischen Beta1 und Beta2-Blockern, sowie dem Vorhandensein von Intrinsic Activity, bzw. deren Fehlen.

Intrinsic acitivity (dt. intrinsische Aktivität) bedeutet in der Pharmakologie, die Wirkstärke mit welcher ein Medikament an den jeweiligen Rezeptoren wirkt.

	Kardioselektiv (ß1)	**Nicht-selektiv (ß1 + ß2)**
Ohne intrinsic activity	Atenolol (Tenormin®) Bisoprolol (Concor®) Metoprolol (Beloc®)	Propanolol (Dociton®) Sotalol (Sotalex®)
Mit intrinsic activity	Acebutolol (Prent®) Celiprolol (Selectol®)	Alprenolol (Aptin®) Pindolol (Visken®)

Erstellt von: Tim Münkewarf	Datum: 29.11.2018	Fachliche Kontrolle: Tanja Lehnen	Nr. 58_2018

Quellen:
https://cne.thieme.de/cne-webapp/r/library/page/9783136327067_13_2/betablocker (Letzter Zugriff:19.12.2018)
Thiel H, Roewer N. Affinität und intrinsische Aktivität. In: Thiel H, Roewer N, Hrsg. Anästhesiologische Pharmakotherapie. 3., aktualisierte und überarbeitete Auflage. Stuttgart: Thieme.

Die 1-Minuten-Fortbildung

Leitliniengerechte Ernährung nach Krankheitsphase

- Die Ernährungstherapie sollte innerhalb von 24h nach Aufnahme, unter Berücksichtigung des individuellen Patientenzustands, gestartet werden.

➢ Hierfür ist der Kalorienbedarf zu ermitteln:

1. Indirekte Kalorimetrie als Verfahren zur Bestimmung des Energieumsatzes
2. Als Schätzformel kann das aktuelle KG herangezogen werden
   - 24kcal/kg KG/24h (wenn BMI < 30kg/m^2)

Die Kalorienzufuhr sollte bereits zu Beginn mindestens 75% des berechneten Kalorienbedarfs betragen. Eine Erhöhung sollte in 4-7 Tagen (Ende der Akutphase) bis auf 100% erfolgen.

- Zu berücksichtigen: **individuelle metabolische Toleranz**

  Diagnose nach BZ: >180mg/dl unter Insulinzufuhr von >4I.E./h (Phosphat < 0,65 mmol/l)

➢ Konsequenz bei metabolische Intoleranz: Kalorienzufuhr ↓ bis zur Erreichung der Toleranz, notfalls auch Aussetzung der Kalorienzufuhr und Insulindosis ↑

Die metabolische Toleranz gilt ebenfalls als Indikator zur Steuerung der Energiezufuhr in der Rehabilitations- und chronischen Phase. Trotz differenter Stoffwechsellagen sollte in beiden Phasen 100% des Energieumsatzes erreicht werden. Gleiches gilt für Patienten mit vorbestehender Mangelernährung.

Erkrankungsphase	Organdysfunktion	Inflammation	metabolischer Zustand	ungefähre Dauer/ Zeitraum (Tage)
Akutphase				
frühe Akutphase	schwere oder zunehmende (Mehr-)Organdysfunktion	progrediente Inflammation	katabol	1 – 3
späte Akutphase	stabile oder sich bessernde Organdysfunktion	regrediente Inflammation	katabol-anabol	2 – 4
Postakutphase				
Rekonvaleszenz/Rehabilitation	weitgehend wiederher-gestellte Organfunktion	Resolution der Inflammation	anabol	>7
chronische Phase	persistierende Organ-dysfunktion	persistierende Immun-suppression	katabol	>7

Ziel ist es, die Energiezufuhr in allen Krankheitsphasen auf oralen Weg zu erreichen, besonders in der Postakutphase. Ist dies nicht möglich sollte die enterale Ernährung präferiert werden. Erst als letzter Zugangsweg ist die parenterale Ernährung angeraten.

Ausnahme: Bei Pat. mit hämodynamischer Instabilität wird in allen Krankheitsphasen eine parenterale Ernährung empfohlen.

- Eine randomisierte Studie zeigt, dass eine enterale Ernährung bei Kreisinstabilität das Risiko für Darmischämien leicht signifikant ↑

Erstellt von: Tanja Lehnen	Datum: 13.12.2018	Nr. 59_2018

Quellen: https://www.dgem.de/sites/default/files/PDFs/Screening/SGA%20Anleitung%202011.pdf (Stand: 20.11.2018)
Elke, G. et al. (2018): DGEM-Leitlinie - Klinische Ernährung in Intensivmedizin. Aktuelle Ernährungsmedizin. 43: 341–408.

Die 1-Minuten-Fortbildung

Leben mit einem Herzunterstützungssystem (LVAD)

Menschen mit einer Herzinsuffizienz können zur Steigerung der Herzleistung ein linksventrikuläres Unterstützungssystem, kurz **LVAD** erhalten.
Mit dieser Therapie soll das **Herzzeitvolumen vergrößert** werden. Ziel dieses Eingriffes ist eine Steigerung der Lebensqualität der Erkrankten. Allerdings birgt eine solche Therapie viele Komplikationen:

1) Die Geräte müssen immer an **zwei Akkus** angeschlossen sein. Die Akkulaufzeit beträgt abhängig vom Hersteller und vom Modell etwa **4** bis **8 Stunden**. Das bedeutet eine regelmäßige Kontrolle der Akkus.

2) Die **künstliche Austrittspforte** der Kabel aus der Bauchdecke birgt ein erhöhtes Infektionsrisiko. Der Verbandwechsel und der sorgsame Umgang mit der möglichst aseptischen Wunde werden der Patientin oder dem Patienten nahegelegt.



Quelle:https://de.wikipedia.org/wiki/Kunstherz#/media/File:Left_ventricular_assist_device_hannover.PNG (Abruf: 4.11.2018)

3) Es besteht ein erhöhtes Risiko für **Thrombenbildung**. Um dem Risiko einer Embolie entgegenzuwirken bedarf es einer disziplinierten Antikoagulationstherapie.



Quelle: https://www.mylvad.com/patients-caregivers/learn-about-lvads/lvad-technology/medtronic-hvadr(Abruf: 4.11.2018)

4) Viele Menschen sehen bei Herzerkrankungen die direkte Verbindung zwischen **Leben** und **Tod.** Eine Behandlung am Herzen führt unweigerlich zu einer Auseinandersetzung mit der Sterblichkeit. **Angst** ist die Folge. Die Patientinnen und Patienten gehen mit dieser Angst individuell um. Bei einigen äußert sie sich in Gereiztheit, Impulsivität oder in hilflosem, zurückgezogenem Verhalten.

Erstellt von: Barbora Liznar	Datum: 04.11.2018	Fachliche Kontrolle: Tanja Lehnen	Nr. 44_2018
Quellen: https://cne.thieme.de/cne-webapp/r/library/page/9783132404373_4_36/-/1 Stand 04.11.2018, https://de.wikipedia.org/wiki/Kunstherz#Leben_mit_einem_Kunstherzen Stand 04.11.2018			

Die 1-Minuten-Fortbildung

Wirkung und Applikation von: Levosimendan - Simdax®

Levosimendan: Wirkstoff zur Behandlung einer akut dekompensierten chronischen Herzinsuffizienz. Wirkstoffgruppe: Calcium-Sensitizer. Wirkung bis zu 10 Tagen.

Wirkmechanismus:

1. Eine Erhöhung der Calcium Sensitivität der kontraktilen Proteine durch Bindung an kardiales Troponin C.

2.Öffnung der ATP-sensitiven-Kaliumkanäle → Vasodilatation der systemischen Gefäße und der systemisch venösen Kapazitätsgefäße

Wirkung:

1. positiv inotrope Wirkung → Erhöhung des Schlagvolumens und des Herzzeitvolumens

2. Vasodilatation

3. Reduktion der Vorlast und Nachlast

4. Verbesserung der myokardialen Durchblutung

Nebenwirkungen

Sehr häufig: Tachykardie, Kopfschmerzen, Blutdruckabfall

Häufig: Hypokaliämie, Schlaflosigkeit, Schwindel, Vorhofflimmern, Extrasystolen, Herzversagen, Magen-Darm-Beschwerden

Kontraindikationen

Bekannte Überempfindlichkeit, schwere Hypotonie und Tachykardie, schwer beeinträchtigte Leberfunktion, Nierenfunktionsstörungen

Applikation

Empfehlung von Leitlinien und Fachinformationen: initiale gewichtsadaptierte Bolus-Gabe über 10 Minuten mit weiterführender Infusion über 24h.
Eine Studie verglich Applikationszeiten von: 24h, 48h und 72 h **ohne** Bolus.
Ergebnis: Eine längere (72h) Infusionsdauer hat keine Nachteile.
Es spricht jedoch nichts gegen 24h. Lediglich bei 48h ergaben sich Komplikationen.
(Aidonidis et al. 2011).

Standard der Herz- und Gefäßchirurgie:

Infusionslösung: 5ml Simdax® 2,5mg/ml ad 500ml Glucoselösung 5%
Dauerinfusion über 24h → 21ml/Stunde

Pflege bei Simdax©-Gabe

- Engmaschige VZ-Kontrolle nach ärztl. Anordnung (minimales Intervall 15 Minuten)
- Bettruhe für 24 Stunden
- Patientenedukation über die Wirkung von Simdax®

Erstellt von: Catharina Jäcke	Datum: 15.11.2018	Fachliche Kontrolle: Tanja Lehnen	Nr. 45_2018

Quellen: Arzneimittel Pocket (2017): Börm Bruckmeier Verlag GmbH. Grünwald, Standard: UKSH: Herz- und Gefäßchirugie https://compendium.ch/mpro/mnr/24687/html/de?Platform=Desktop (Stand:15.1.18), Herstellerinformation: Simdax®, https://www.aci.health.nsw.gov.au/__data/assets/pdf_file/0010/306379/liverpoolLevosimendan.pdf, Aidonidis et al. (2011): Efficiency and Safety of Prolonged Levosimendan Infusion in Patients with Acute Heart Failure, Cardiology Research and Practice, Volume 2011, DOI:10.4061/2011/342302

Die 1-Minuten-Fortbildung

Pflegekräfte aus Vietnam

1. Ausbildung und Studium:

Die allgemeine Schulbildung in Vietnam dauert in der Regel 12 Jahre. Sie gliedert sich in 5 Jahre Grundschule, 4 Jahre Mittelschule und endet mit der Oberschule, welche nach 3 Jahren abgeschlossen wird. Ein Studium ist nur mit einem Abitur möglich.

Die Ausbildung in der Gesundheits- und Krankenpflege kann in unterschiedlichen Formen erfolgen:

- Fachschulen: Ausbildung über drei Jahre mit dem Abschluss **College Nurse** (seit 2015 wird diese Form nicht mehr angeboten). Der Einsatz der Absolventen erfolgt meistens als Pflegehelfende in Alters- und Pflegeheimen oder Kliniken.
- Hochschule oder Universität: Das Studium ist deutlich höher angesehen.
  - **Bachelorabschluss** nach 3 Jahren
  - oder nach 4 Jahren mit **Diplom**.
- Derart ausgebildete examinierte Gesundheits- und Krankenpflegekräfte (GKP) können mehr Verantwortung übernehmen. Sie arbeiten im Krankenhaus und können noch eine Weiterbildung absolvieren.

2. Kompetenzen

Durch die gute universitäre Ausbildung bringen vietnamesische GKP ein fundiertes medizinisches Wissen mit. Zudem kommen stark ausgeprägte Eigenschaften, die in der Gesundheits- und Krankenpflege sehr geschätzt sind. Dazu zählen u.a. ihr großes persönliches Engagement, ein hohes Maß an Disziplin und ein den Rechten und Pflichten angemessenes Verhalten. Sie sind es jedoch nicht gewohnt konstruktive Kritik zu üben und Arbeitsweisen zu hinterfragen. Sachverhalte nicht zu verstehen kann Scheu auslösen und Nachfragen werden ungerne gestellt.
Hervorzuheben ist ihre ausgeprägte Freundlichkeit und Zugewandtheit gegenüber Patienten und Kollegen.

3. Arbeiten im Krankenhaus



❖ **Kleidung und Erscheinungsbild:**

- Vietnamesische GKP müssen ihre Dienstkleidung selbst mitbringen und aufbereiten.
- Der Kasack ist weiß und Hauben sind Pflicht
- ***Verboten sind:*** Tattoos, Nasen-, Lippen- und Zungenpiercing

❖ **Aufgaben**:

- Medikamente verabreichen
- Blut abnehmen (BGA: Arztaufgabe)
- DK, Magensonde anlegen
- Anlage Venenverweilkanüle

Erstellt von: Ha Hong Nguyen und Tanja Lehnen	Datum: 10.12.2018	Nr. 51_2018

Quellen: https://www.capitalent-medical.com/de/entry/laenderinfos/#vietnam (10.12.2018), http://www.benhvien115.com.vn/anh-dep/64 (10.12.2018), Peters, Verena/ Braeseke, Grit (2016): Pflegekräfte aus Vietnam. Pflege Vol.29 (6) 315-321.

Die 1-Minuten-Fortbildung

Pflege eines Patienten nach einer Sternotomie

Definition: Eine Sternotomie bezeichnet die Längsdurchtrennung des Sternums, welches mit einer anschließenden Drahtcerclage wieder zusammengeheftet wird. Diese Methode wird als Zugangsweg für Operationen an den Organen des Mediastinums eingesetzt z.B. Operationen am offenen Herzen, wie die Anlage von aortokoronaren Bypässen oder bei Herztransplantationen. Nach ca. 6-8 Wochen ist das Sternum stabil verheilt.

Tipps zum Schutz des Sternums post OP:

1.) Anlegen und regelmäßiges Tragen eines **Brustgurtes**, um das Sternum zu stabilisieren und Reibung zwischen den beiden Sternum Hälften zu vermeiden.

2.) Um zu vermeiden, dass unkontrollierte Kräfte auf das Sternum wirken, sollte der Patient dazu angeleitet werden sich schonend aus dem Bett zu **mobilisieren**. Hierzu sind die Arme über der Brust zu verschränken und im Anschluss die Beine anzuwinkeln. Danach vorsichtig auf die Seite legen und die Beine aus dem Bett hängen lassen. Als Hilfsmittel zum Aufrichten im Bett kann ebenfalls der **Bettzügel** zur Hilfe genommen werden, welcher am Fußende des Bettes befestigt wird.







3.) Um Schmerzen beim Husten bzw. eine Sternuminstabilität zu vermeiden, sollte der Patient beim **Husten** ein **Kissen** mit verschränkten Armen gegen die Brust drücken. Durch den Druck wird das Sternum stabilisiert und Schmerzen gelindert.

4.) Die ersten 6 Monate nach der Operation sollte das **Tragen** von Gegenständen **über 5 Kg vermieden** werden, um eine zu hohe Krafteinwirkung auf das Sternum zu vermeiden.

5.) Um den Druck auf das Sternum zu mindern ist im Bett die **Rückenlage** zu bevorzugen.

6.) Um die Sternuminstabilität durch Bewegung zu vermeiden, sollte der Patient seine **Arme nicht hinter den Kopf** oder über **Schulterniveau** bringen.

7.) Dem Patienten wird davon abgeraten in den ersten 6-8 Wochen nach der Operation Auto zu fahren, da durch den Sicherheitsgurt das Sternum zu stark beansprucht wird.

Erstellt von: Vivien Buchholtz	Fachliche Kontrolle: Tanja Lehnen	Datum: 29.11.2018	Nr. 52_2018

Quellen:http://www.uniklinikum-saarland.de/fileadmin/UKS/Einrichtungen/Kliniken_und_Institute/Chirurgie/Herzchirurgie/patienteninfo/stationen/physiotherapie/KG-Merkblatt.pdf (10.10.2018) ; http://posthorax.de/products/(10.10.2018) ; https://www.bgw-online.de/DE/Home/Branchen/Kliniken/gesunder-Ruecken-Branchennews.html (10.10.2018)

Die 1-Minuten-Fortbildung

Retained Blood Syndrom

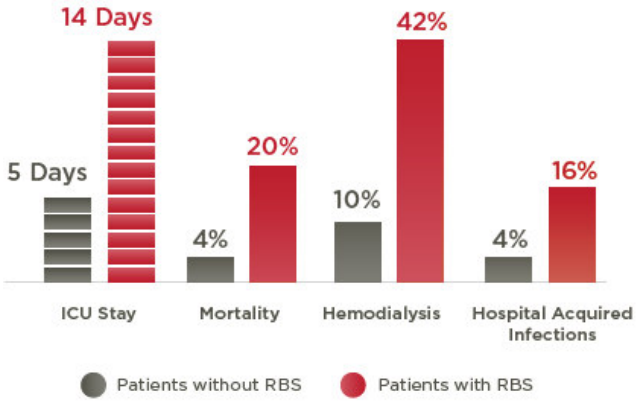
Eine oftmals unterschätze Gefahr in der Herz- und Gefäßchirurgie ist das Retained Blood Syndrom (RBS)

Definition: *Sekretstau in liegenden Thoraxdrainagen bis hin zum Clotting, mit der Konsequenz, dass Wundsekret nicht mehr drainiert wird.*

Wesentliche Ursachen, die ein RBS provozieren können:

- Steigrohr nicht angepasst
- Siphon-Effekt in der Ableitung (Schlaufenbildung)
- Nicht sichtbarer Sekretstau im intrathorakalen Teil der Drainage
- Unzureichender Sog (Ziel: 20mbar) oder Diskonnektion der Saugpumpe
- Gerinnungsstörung

Patienten mit RBS haben eine signifikant **höhere Liegezeit** auf der ITS und das **Sterberisiko** erhöht sich um das 5-fache.



Klassische Interventionen bei RBS:

- Absaugung → Gefahr von Luftfisteln
  → Hygienisch nicht einwandfrei

Die PleuraFlow® Drainage bietet hier eine Option:

- Aktive Clearance von Tx-Drainagen
- Keine Diskonnektion erforderlich
- Signifikante Reduktion von RBS (Sirch et al. 2016)

Anwendung:

1. Arretierung lösen
2. Draht in Richtung Tx vorschieben
3. Draht zurückziehen
4. Bei Bedarf Vorgang wiederholen
5. Am Ende Draht arretieren

Empfehlung Anwendungsintervall:		
post-OP-Phase	**Intervall**	**Häufigkeit**
0-8 Std.	alle 15 min.	4x/Std.
8-24 Std.	alle 30 min.	2x/Std.
> 24 Std.	alle 60 min.	1x/Std.

PleuraFlow® bietet eine Option zur Vermeidung von RBS. Der positive Nutzen wurde bisher in einer Studie bestätigt (vgl. Sirch et al. 2016).
Folgestudien sind nötig, um dies zu bestätigen.

Erstellt von: Tanja Lehnen	Datum: 21.11.18	Nr. 48_2018

Quellen: Sirch, J., et al. (2016). Active Clearance of Chest Drainage Catheters Reduces Retained Blood. Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery. 151 (3), 832-838.
https://www.clearflow.com/pleuraflow-act/implement/ (Stand: 21.11.18)

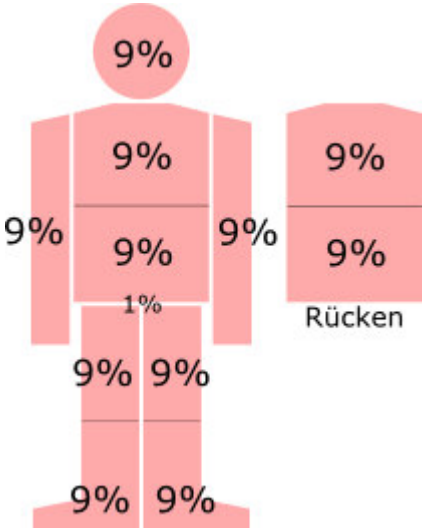
Die 1-Minuten-Fortbildung

Erste Hilfe bei Verbrennungen

Pathologie:

- Hitzeeinwirkung beschädigt Körperzellen
- Entzündungsreaktion + Ödeme
- Flüssigkeitsverlust durch Kapillarleck
- Toxine gelangen in die Blutbahn
- Hypovolämischer Schock tritt je nach Größe der Verletzung ein
- Volumenmangel & Anstieg v. Hämatokrit sind wichtigste Ursachen für akutes Nieren-/Organversagen

Neunerregel zur Einschätzung der Verbrennungsfläche:



Grad I: Rötung, leichte Schwellung, leichter Schmerz

Grad IIa: Blasen mit rot/weißem Grund, starke Schmerzen

Grad IIb: Wie Grad IIa + Epidermis und Dermis sind betroffen

Grad III: schwarze/weiße Nekrosen u. Blasen, Subkutis ist betroffen, kein bis wenig Schmerz

Grad IV: Verkohlung mit Knochen-/ Faszienbeteiligung, kein Schmerz

Interventionen:

Kühlen	– an der Peripherie mit **fließendem kühlem** Wasser bis ca. 15 Min., – **NIE** am Körperstamm kühlen → Hypothermie
Kleidung entfernen	– ja, falls notwendig, – **NIE** mit der Haut verkrustete Kleidung
Lockere keimarme Abdeckung	– möglichst **STERIL** angefeuchtet: Bspw. Kompressen, **Brandwundenverbandstuch** Wundschnellverband
Wärmeerhalt beachten	– Bei größeren Wunden **AKTIV** den **Wärmeerhalt** fördern
Schock	– Bei größeren Wunden Volumenersatztherapie, **Schocklagerung**
Ärztliche Behandlung	– ist immer empfohlen, – im Notfall **112**, **KEIN** ÖPNV/TAXI

Erstellt von: Benjamin Gedig	Datum: 02.11.2018	fachliche Kontrolle: Tanja Lehnen	Nr. 46_2018

Quellen: https://www.netdoktor.de/krankheiten/verbrennung/was-tun-bei-verbrennungen/(Stand 02.11.18) https://flexikon.doccheck.com/de/Verbrennung (Stand 02.11.18), https://www.drk.de/hilfe-in-deutschland/erste-hilfe/der-kleine-lebensretter/verbrennungen/(Stand 02.11.18), https://de.wikipedia.org/wiki/Verbrennung_(Medizin) (Stand 02.11.18)

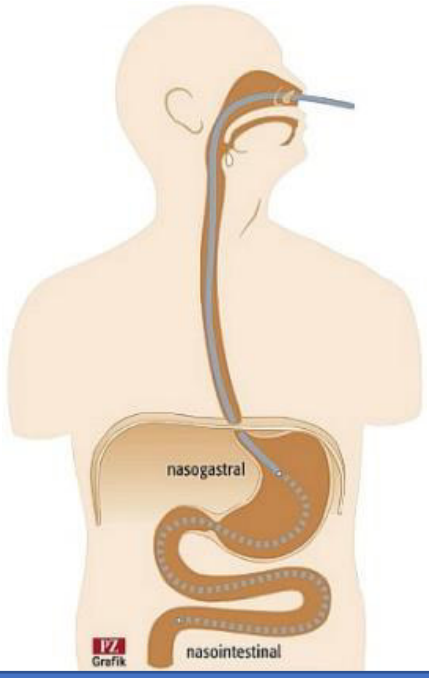
Die 1-Minuten-Fortbildung

Applikation der enteralen Ernährung

Grundsätzlich ist immer die orale Ernährung zu präferieren. Ist auf diesem Weg keine bedarfsgerechte Ernährung zu erreichen ist eine (ergänzende) Sondenernährung angeraten. Hierbei sollte eine ***gastrale Sonde*** gegenüber der ***jejunalen Sonde*** vorgezogen werden. Zwar kann eine jejunale Ernährung die Rate beatmungsassoziierter Pneumonien um bis zu 30% reduzieren, vorhandene Studien zeigen jedoch einige Schwächen. Zudem können sich bei einer jejunalen Sonde Komplikationen bei der Medikamentenverabreichung ergeben.

Gastrale Sonde

- kontiniuerlich oder als Bolusgabe möglich
- bei Unverträglichkeit sollte die kontinuierliche Gabe bevorzugt werden



Jejunale/intestinale Sonde

- indiziert bei Aspirationsgefahr ↑ und gastraler Reflux ↑
- kontinuierliche Applikation

Indikation einer Sondenernährung > 4 Wochen → PEG-Sonde

- Applikation kann unabhängig von Tag-Nacht-Rhythmus erfolgen
- Für Medikamentengabe muss ggf. eine Pause erfolgen (Bsp. L-Thyroxin)
- bei 135°-und Bauchlage kann eine enterale Ernährung durchgeführt werden
  - Voraussetzung: intakter Gastrointestinaltrakt
  - eine Oberkörperhochlagerung, mittels Schrägstellung des kompletten Bettes fußwärts, ist angeraten.
- bei offenem Abdomen kann die enterale Ernährung die Mortalitätsrate reduzieren
  - es sollte auf den Ausgleich des Eiweißverlustes per Drainagen und Verbände geachtet werden
- bei NIV darf eine enterale Ernährung erfolgen
  - Voraussetzung: intakter Gastrointestinaltrakt
- Bei paralytischen Funktionsstörungen des GI-Traktes können nach ärztlicher Anordnung Prokinetika eingesetzt werden (z.B.: Metoclopramid/MCP, Erythromycin)

Erstellt von: Tanja Lehnen	Datum: 02.01.2019	Nr. 1_2019

Quellen: https://www.dgem.de/sites/default/files/PDFs/Screening/SGA%20Anleitung%202011.pdf (Stand: 20.11.2018)
Elke, G. et al. (2018): DGEM-Leitlinie - Klinische Ernährung in Intensivmedizin. Aktuelle Ernährungsmedizin. 43: 341–408.
https://www.pharmazeutische-zeitung.de/ausgabe-112009/was-bei-sonden-zu-beachten-ist/ (Stand: 21.12.2018)