



PKA-FORTBILDUNG

Mitmachen und punkten!

	A	B	C
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Einsendeschluss ist der **30. April 2016.**

DIE PTA IN DER APOTHEKE
Stichwort: »Verbandstoffkunde«
Postfach 57 09
65047 Wiesbaden

Oder klicken Sie sich bei www.pta-aktuell.de in die Rubrik Fortbildung. Die Auflösung finden Sie dort in zwei Monaten.

Unleserlich, uneindeutig oder unvollständig ausgefüllte Fragebögen können leider nicht in die Bewertung einfließen, ebenso Einsendungen ohne frankierten/adressierten Rückumschlag.

© Benjaminpx / fotolia.com



VERBANDSTOFFKUNDE

In dieser Ausgabe von DIE PTA IN DER APOTHEKE 03/2016 sind zum Thema zehn Fragen zu beantworten. Lesen Sie den Artikel, kreuzen Sie die Buchstaben der richtigen Antworten vom Fragebogen im nebenstehenden Kasten an und schicken Sie diesen Antwortbogen zusammen mit einem adressierten und frankierten Rückumschlag an unten stehende Adresse. Oder Sie klicken sich bei www.pta-aktuell.de in die Rubrik Fortbildung und beantworten den Fragebogen online. Wer mindestens acht Fragen richtig beantwortet hat, erhält in der Kategorie 7 (Bearbeitung von Lektionen) einen Fortbildungspunkt. Dieser wird von den Apothekenkammern Hamburg und Nordrhein (Veranstaltungsnummer 2016-13/PKA) vergeben und gilt in den Kammerbezirken Nordrhein und Hamburg.

Ihr Fortbildungspunkt zum Thema

Datum

Stempel der Redaktion

Absender

Name

Vorname

Beruf

Straße

PLZ/Ort

Ich versichere, alle Fragen selbstständig und ohne die Hilfe Dritter beantwortet zu haben.

Datum/Unterschrift

Verbandstoffkunde

Große Gebiete der Verbandstoffe dürfen einerseits von PKA beraten und abgegeben werden. Andererseits obliegt in nicht wenigen Apotheken Taxierung und Abrechnung derartiger Produkte der PKA. Ein Grund sich - wieder einmal - mit diesem Themengebiet zu beschäftigen.

Verbandmittel gehören rein formal zu den CE-zertifizierten Medizinprodukten, unterliegen den Vorschriften des Medizinproduktegesetzes und werden zu den nichtaktiven Medizinprodukten gezählt. Dabei erfolgt eine Einteilung der unterschiedlichen Verbandmittel je nach Zweckbestimmung, die letztlich vom Hersteller vorgegeben wird, in drei Risikoklassen. Zur Klasse I gehören definitionsgemäß Verbandmittel, die als mechanische Barriere, zur Absorption von Exsudaten (Absonderungen), zur Fixierung oder zur Kompression angewendet werden. Beispiele hierfür sind semipermeable („halbdurchlässige“) Wundfolien, Mullkompressen, Saugkompressen, Fixiermittel, elastische Binden. Verbandmittel, welche die Mikroumgebung der Wunde beeinflussen, etwa ein idealfeuchtes Klima schaffen (auch idealfeuchte Abdeckungen auf Schürfwunden nach dem Prinzip der feuchten Wundheilung), entsprechen der Klasse IIa. Hierzu zählen Alginat-, Hydrogel-, Schaumstoffkompressen, aber auch Hydrokolloide. Bei unterschiedlichen Herstellern können Alginatkompressen je nach Anwendungsbereich aber auch schon der wiederum höheren Risikoklasse IIb zugeordnet sein. Diese Risikoklasse gilt für tiefere, mit Hautdurchtrennung verbundene, häufig chronische Wunden versorgende Verbandmittel. Typische Beispiele sind hier Alginat- und Schaumstofftamponaden, Mullbinden zur Tamponade, aber auch Hydrogel in Tubenform. Zu guter Letzt existiert noch das höchstmögliche Gefahrenpotenzial, die Klasse III. Hierzu zählen Verbandmittel, die im Regelfall einen Arzneistoff enthalten, welcher die Wirkung des Medizinprodukts auf den menschlichen Körper unterstützt. Polihexanhaltige Wundauflagen, iodoformhaltige Tamponadebinden oder Povidon (PVP)-jodhaltige Wundgazen gehören hierzu. Selbst Wundgazen mit Silbersulfadiazin (Antibiotikum) können noch zu den Medizinprodukten zählen – mit der Besonderheit, dass dieses Medizinprodukt der Verschreibungspflicht unterstellt ist. Wäre der Wirkstoff allerdings verantwortlich für die Hauptwirkung, gälte das Produkt in seiner Gesamtheit nicht mehr als Medizinprodukt, sondern schlicht und ergreifend als Arzneimittel und es würde dann das Arzneimittelgesetz (AMG) greifen. Dem hohen Gefahrenpotenzial der Klasse III

zugerechnet werden zudem noch Produkte, die tierisches Gewebe enthalten, etwa kollagen- oder gelatinehaltige Wundauflagen.

Übersicht Abgesehen von dieser rechtlichen Zweck-Einteilung sollte natürlich der Sinn der Verbandstoffe nicht aus den Augen verloren werden: Es sind in erster Linie Erzeugnisse auf Faserstoffgrundlage, die dazu dienen, Wunden zu versorgen, zu verschließen, Blutungen zu stillen, Sekret aufzusaugen, aber auch Körperteile zu schützen und zu verbinden beziehungsweise zu umhüllen oder zu komprimieren und so die Wundheilung zu fördern. Entsprechend gehören zu den Verbandmitteln Saug- und Polstermaterialien, Wundauflagen, Fixiermittel, Produkte zur Mobilisation, etwa Stütz- und Kompressionsbinden, aber auch Produkte zur Immobilisation, also Gips- und Castverbände.

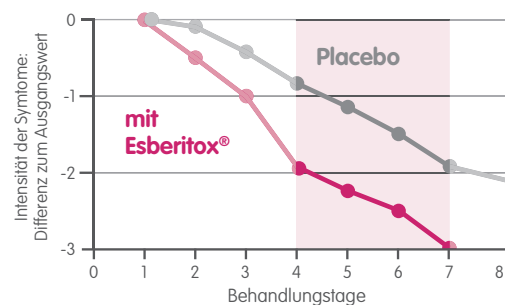
Prinzipien der Wundbehandlung Bei der Versorgung von Wunden stehen generell die Prinzipien Reinigen beziehungsweise möglichst steriles Vorgehen, um keine weiteren Fremdkeime einzubringen, Desinfektion und Wundabdeckung im Vordergrund. Als initiale Wundtoilette wird das Abtragen, Abschneiden von devitem beziehungsweise totem Gewebe mit scharfen, möglichst sterilen Instrumenten (chirurgisches Debridement) als sinnvoll angesehen. Chronische Wunden sollten stets feucht gehalten werden. Ein feuchtes Wundmilieu beschleunigt den Heilungsprozess und reduziert das Narbenrisiko aber nicht nur bei chronischen, sondern auch bei alltäglichen Haut- oder Bagatellverletzungen. Generell gilt: Bei sauber granulierenden Wunden ist ein täglicher Verbandwechsel unnötig. Je länger der Verband auf der Wunde bleiben kann, umso ungestörter heilt diese im Regelfall ab.

Wundauflagen Die Wunde nach außen schützen, Blut- und Wundflüssigkeit aufsaugen und als Trägermaterial für Salben und Lösungen dienen sollen **Konventionelle Wundauflagen**. Hierzu gehören Mullkompressen, Vliesstoffkompressen, kombinierte Saugkompressen, imprägnierte Wundgazen, aber auch Wundschnellverbände. ▶

Erkältung kann man oft nicht verhindern.

Aber verkürzen!

Abklingen der Symptome des viralen
Atemwegsinfekts



Lassen Sie Ihre Kunden nicht im Regen stehen: Esberitox® COMPACT verkürzt virale Atemwegsinfekte um bis zu 3 Tage¹.



¹ Studie mit wirkstoffgleichem Produkt durchgeführt; Quelle: Henneicke-von Zepelin, H.-H., et al., Current Medical Research and Opinion, Vol.15 (1999): 214–227.

Esberitox® COMPACT, Zusammensetzung: 1 Tablette enthält: 16 mg Trockenextrakt (4–9: 1) aus einer Mischung von Färberhülsenwurzelstock : Purpursonnenhutwurzel : Bläsaarborer Sonnenhutwurzel : Lebensbaumsapfen und -blättern (4,92:1,85:1,85:1), Auszugsmittel: Ethanol 30 % (V/V). Sonstige Bestandteile: Mannitol (Ph. Eur.), Betadex, Citronenaroma, Glyceroldibehenat (Ph. Eur.), Magnesiumstearat (Ph. Eur.), Citronensäure-Monohydrat, Saccharin-Natrium. **Anwendungsgebiet:** zur unterstützenden Therapie viraler Erkältungskrankheiten. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen einen der Wirk- oder Hilfsstoffe oder gegen Korbblütler. Aus grundsätzlichen Erwägungen nicht einzunehmen bei fortschreitenden Systemerkrankungen wie Tuberkulose und Sarkoidose; bei Autoimmunerkrankungen wie Kollagenosen, multipler Sklerose; bei erworbenen Immunabwehrschwächen wie Aids-Erkrankungen, HIV-Infektionen; bei Immunsuppression z. B. durch Zytostatikatherapie oder immunsuppressiver Behandlung z. B. nach Transplantationen; bei hämatologischen Erkrankungen des weißen Blutzellsystems wie Leukämie und Agranulozytose. **Nebenwirkungen:** Überempfindlichkeitsreaktionen (z. B. Hautausschlag, Juckreiz, Gesichtsschwellung, Atemnot, Blutdruckabfall); Schwindel; Bauchschmerzen, Übelkeit, Durchfall. Zur Häufigkeit können keine Angaben gemacht werden.

Stand 05/13

Schaper & Brümmer GmbH & Co. KG, Bahnhofstr. 35, 38259 Salzgitter

schaper & brümmer



Fühlbar schöner* mit sikapur®

Das Multi-Talent für Haut, Haare, Nägel und ein gesundes Bindegewebe.



88 %
zufriedene
Verwenderinnen**

- Einzigartige Wirkstoff-Kombination
- Verbessert die Nährstoffversorgung
- 3-monatige Schönheits-Kur, 1 x täglich



Für schöne Haut
und ein gesundes
Bindegewebe.



Für schöne
Haare.

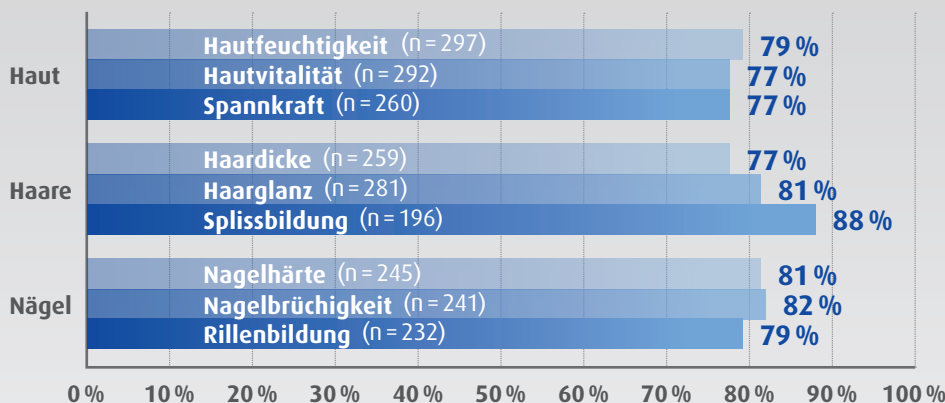


Für gesunde
Nägel.

Sie haben getestet* – sikapur® überzeugt.
Ihre gute Empfehlung für natürliche Schönheit von innen.



Prozentualer Anteil der Tester, die eine Verbesserung
der einzelnen Kriterien nach 3-monatiger Einnahme bestätigen



Über 80% der Testpersonen aus Apothekenteams bestätigen die Wirksamkeit von sikapur® Kieselsäure Softgel-Kapseln. Sie gaben an, dass nach einer 3-monatigen Kur die Gesundheit von Haut, Haaren und Nägeln um durchschnittlich 1,5 Noten verbessert wurde. 85% der Tester würden die Kur wiederholen.

* Produkttest sikapur® Kieselsäure Softgel-Kapseln zur Wirkung und Zufriedenheit; von Dezember 2014 bis März 2015; n=317; subjektive Bewertung pharmazeutischen Personals nach 3-monatiger Einnahme. Selbstbeurteilung.

sikapur® Kieselsäure Softgel-Kapseln ist ein Nahrungsergänzungsmittel mit Silicium, Biotin, Zink, Mangan und Selen. Hübner Naturarzneimittel GmbH. www.sikapur.de



► Viel häufiger als früher kommen heutzutage aber **Moderne Wundauflagen** zum Einsatz.

Diese sollen während jeder der drei Wundheilungsphasen (Reinigungs-, Granulations- und Epithelisierungsphase) für möglichst optimale Bedingungen sorgen. Es gilt das Prinzip der „idealfuchten Wundversorgung“: Die Wunde darf keinesfalls austrocknen, andererseits auch nicht wegen zu viel Feuchtigkeit mazerieren, also getränkt, aufgeweicht sein. In der Reinigungsphase sollen Gewebetrümmer, Bakterien, Blut und Flüssigkeit in den Verband aufgenommen, gebunden werden. Unter Gewährleistung eines ungehinderten Gasaustausches – Sauerstoff zur Wundoberfläche hin, Wasserdampf aus dem Verband heraus – herrschen unter dem Wundverband treibhausähnliche Temperatur- und Feuchtigkeits-Bedingungen. Das bedeutet optimales Milieu für Zellteilung und Zellwanderung.

Wundauflagen, die ein feuchtes Wundmilieu bei nachlassender Flüssigkeitsabsonderung der Wunde aufrechterhalten, werden auch gerne noch differenzierter als **hydroaktive Wundauflagen** bezeichnet. Alginate, Hydrofaser/Hydrofaserverbände, Hydrogele, Hydrokolloide, Schaumstoffkompressen, Superabsorber und semipermeable Wundfolien gehören zu diesen modernen Wundauflageformen. Sie werden in verschiedenen Größen angeboten, sind in einigen Fällen auch zuschneidbar. Das Angebot ist leider sehr unübersichtlich, was sowohl den Effekt und die Funktion des jeweiligen Materials als auch den Preis betrifft. Ein paar relevante Hinweise: **Alginate** werden aus Kalium- und Natriumsalzen der Braunalge gewonnen. Es handelt sich um ein Polysaccharid (Gemisch aus zwei Zuckersäuren). Dieses kann ein hydrophiles („wasserliebendes“) Gel bilden, das stark Exsudat bindet, weshalb sie für stark sezernierende Wunden gut geeignet sind. Bei wenig sezernierenden Wunden sind sie hingegen ungeeignet, weil sie dazu neigen mit der Wunde zu verkleben. **Hydrofasern** sehen den Alginaten sehr ähnlich, bestehen aus Carboxymethyl-Cellulose oder Polyesterfasern und können ebenfalls größere Exsudatmengen absorbieren und einschließen. Hier wird beim Verbandwechsel das neugebildete Gewebe nicht beschädigt. **Hydrogele** (meist halb feste Zubereitungen in der Tube oder Gelkompressen) bestehen aus einem Gel wasserunlöslicher Polymere, die bis zu 95 Prozent Wasser enthalten. Sie können befeuchtend wirken, dadurch Schorf und Beläge aufweichen, aber auch Exsudat aufnehmen. Gut wirken sie bei trockenen oder nur mäßig nässenden Wunden. **Hydrokolloide** enthalten ein hydrophobes Polymergerüst, das mit stark quellenden Substanzen wie Pektin, Gelatine oder Carboxymethylcellulose ein Gel bildet. Sie können ohne zusätzliche Fixierung direkt auf die Wunde geklebt werden. Über dem Wundgebiet quillt die Hydrokolloidmasse unter Aufnahme von Exsudat auf, es bildet sich ein zähflüssiges Gel, das nicht mehr klebt, die Wundoberfläche feucht hält und sich den Wundkonturen gut anpasst. Anwendung finden sie bei leicht bis stark nässenden Wunden in allen Wundhei-

lungsphasen. In Kombination mit einem wundfüllenden Alginat eignen sie sich auch für tiefe Wunden. **Schaumstoffkompressen** bestehen entweder aus Pulyurethan oder Silikonschaum und können ein Vielfaches ihres Eigengewichtes an Exsudat aufnehmen. **Superabsorber** enthalten Polyacrylsäure (SAP = Super Absorbent Polymere), die jede Menge Flüssigkeit aufsaugt und nach dem „Pamperprinzip“ unter Bildung eines voluminösen Gels festhält. Produkte, die Substrate der Wundheilung wie Kollagen oder Hyaluronsäure in die Wunde freisetzen (hyaluronsäurehaltige Wundauflagen, Kollagenwundauflagen) werden zusätzlich noch als **interaktiv** bezeichnet. Zunehmende Bedeutung erlangen auch **antibakterielle** und **geruchsbindende Wundauflagen**. Diese enthalten antimikrobiell aktive Substanzen wie Silber (häufig) oder Jodverbindungen (seltener) sowie Aktivkohle auf verschiedenen Trägermaterialien. Aktivkohle als hochaktives Adsorbens wirkt stark geruchsbindend, was bei infizierten Wunden sinnvoll sein kann. Auch Bakterien haften an der Oberfläche an, werden aber nicht abgetötet. Eine Imprägnierung der Aktivkohle mit elementarem Silber führt hingegen dazu, dass die an der Kohle haftenden Keime von Silberionen abgetötet werden. Bei durchgehend offenen, chronischen Wunden, die teils sehr schmerzhaft sind, konnte mit all diesen Spezialmaterialien sehr gute Schmerzlinderung und Wundheilungsförderung erzielt werden. Bei den **Wundfolien** wiederum handelt es sich um hauchdünne, transparente sterile Polyurethan-Plastik-Abdeckungen. Ihre Semipermeabilität verhindert das Eindringen von Bakterien und Flüssigkeit, gestattet jedoch weitreichenden Sauerstoff- und Wasserdampfaustausch. Sie sind insbesondere zur Versorgung oberflächlicher, eher trockener Wunden oder Abdeckung von Operationsnähten oder frischen Tätowierungen geeignet.

Erstattungsfähigkeit im Blick In der Regel werden die meisten dieser Wundauflagen vom Arzt auf Rezept verschrieben. Nach und nach erobern Wundschnellverbände mit hydroaktiven Wundkissen in kleinen, handlichen Abpackungen aber auch den Handverkauf. Bekanntestes Beispiel: Blasenpflaster.

Medizinprodukte, die als Verbandstoffe deklariert sind und auf Rezept zu Lasten einer gesetzlichen Krankenkasse (GKV) verschrieben wurden, benötigen übrigens keine Erstattungsgenehmigung seitens der GKV. Vielmehr sind Verbandmittel grundsätzlich für alle GKV-Versicherten per SGB V (Sozialgesetzbuch V) §31 Abs.1 verordnungs- und letztlich auch erstattungsfähig. Es bedarf keiner vor Abgabe einzuholenden Einzelgenehmigung, allerdings gilt natürlich die übliche Zuzahlungspflicht. Leider wollen so manche Rezeptprüfstellen diese rechtliche Tatsache nicht wahrhaben und retaxieren mit der Begründung, es habe keine Genehmigung – wie sonst tatsächlich für Medizinprodukte notwendig – vorgelegen. ■

Dr. Eva-Maria Stoya, Apothekerin und Journalistin



Kreuzen Sie bitte jeweils eine richtige Antwort an und übertragen Sie diese auf die Titelseite der Fortbildung.

1. Welche Aussage stimmt nicht? Verbandmittel ...

- A. dürfen nur auf ärztliches Rezept abgegeben werden.
- B. können der Verschreibungspflicht unterliegen.
- C. sind im Regelfall CE-zertifizierte Medizinprodukte.

2. Ergänzen Sie den Satz korrekt: Verbandmittel ...

- A. unterliegen generell den Vorschriften des Arzneimittelgesetzes.
- B. werden je nach Zweckbestimmung in drei Risikoklassen eingeteilt.
- C. sind einem Verein oder Verband zur Verfügung stehende Gelder.

3. Semipermeable („halbdurchlässige“) Wundfolien gehören im Regelfall ...

- A. zur Risikoklasse II (Medizinproduktegesetz).
- B. zur Risikoklasse III (Medizinproduktegesetz).
- C. zur Risikoklasse I (Medizinproduktegesetz).

4. Der Risikoklasse III definitionsgemäß nicht zugerechnet werden ...

- A. kollagen- oder gelatinehaltige Wundauflagen.
- B. Verbandmittel, die einen Arzneistoff enthalten, der die Wirkung unterstützt.
- C. Mullkompressen oder elastische Binden.

5. Falsch ist: Ein feuchtes Wundmilieu beziehungsweise treibhausähnliche Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen ...

- A. beschleunigen den Heilungsprozess.
- B. verringern den Heilungsprozess. Austrocknung der Wunde dient besserer Schorfbildung.
- C. bedeuten optimales Milieu für Zellteilung und Zellwanderung.

6. Was sind „Konventionelle Wundauflagen“?

- A. Hydrofaser/Hydrofiberverbände.
- B. Wundschnellverbände, Mull- und Vliesstoffkompressen, Saugkompressen.
- C. semipermeable Wundfolien.

7. Zu den „Modernen Wundauflagen“ zählen ...

- A. hydroaktive Auflagen wie Alginate, Hydrogele, Schaumstoffkompressen.
- B. imprägnierte Wundgazen.
- C. Saugkompressen.

8. Welche Aussage über Alginate stimmt nicht. Alginate ...

- A. sind für wenig sezernierende Wunden gut geeignet.
- B. werden aus Kalium- und Natriumsalzen der Braunalge gewonnen.
- C. bilden ein hydrophiles (wasserliebendes) Gel, das stark Wundabsonderungen bindet.

9. Antibakterielle und geruchsbindende Wundauflagen enthalten keine ...

- A. Silberionen zur Keimabtötung.
- B. Aktivkohle als starkes Adsorbens.
- C. Carboxymethylcellulose zur Bakterienbekämpfung.

10. Sind Verbandstoffe zu Lasten der GKV genehmigungspflichtig?

- A. Ja.
- B. Nein.
- C. Das ist abhängig vom Preis. Höherpreisige (mehr als 120 €) Verbandmittel sind genehmigungspflichtig.