



Prävention und Wundmanagement
in der Strahlentherapie
Pflege hautnah – gewusst wie!

Montag, 24. November 2014

Strahleninduzierte Hautreaktionen - Prophylaxe und Therapie

Christel Hoppe, Mölnlycke Health Care GmbH

Agenda

- Einleitung
- Strahleninduzierte Hautreaktionen: Assessmentinstrumente:
RISRAS / RTOG
- Risikofaktoren
- Allgemeine Hinweise zum Hautschutz
- Therapieempfehlungen RTOG 1-3
- Wundauflagen mit Safetac Technologie, Anwendung und Nutzen
- Stand der Evidenz

Zielsetzung und Zeitpunkt der Strahlentherapie

Welche Behandlungsansätze gibt es in der Radioonkologie?

Behandlungsziel:

Heilung (kurative Strahlentherapie)

Palliative Strahlentherapie

Zeitpunkt:

Alleinige Therapie

Neoadjuvante Strahlentherapie (vor einer Operation und/
oder Chemotherapie)

Adjuvante Strahlentherapie (nach einer Operation; während
oder nach einer Chemotherapie)

Strahlentherapie wird bei 2/3 aller Krebspatienten eingesetzt

Nebenwirkungen der Strahlentherapie

Trotz hochspezialisierter Techniken, trotz Fraktionierung werden gesunde Zellen in der Tumorumgebung und des Strahlenverlaufs geschädigt!

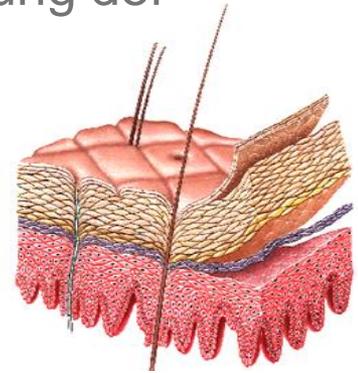
Lokale und systemische Nebenwirkungen: abhängig vom Bestrahlungsgebiet und der Bestrahlungsart

Strahleninduzierte Hautreaktionen: werden oftmals verneint, aber z.B.
→ 80-90% der Brustkrebspatientinnen, die bestrahlt wurden entwickeln im Verlauf der Bestrahlung Hautreaktionen

Wells.M./MacBride, S.(2003):Radiation skin reactions.In Wells,M./Faithful, S. (Hrsg): Supportive care in radiotherapy London:Churchill Livingstone, S.135-159:

Welche Auswirkungen haben hochdosierte Strahlen auf die Haut?

- Schnelle Zellerneuerung der Haut > Hautverdickung, Schuppenbildung
- gefolgt von langsamer Zellerneuerung mit rascher Abschuppung der obersten Hautschicht
> Dünne, fragile Haut
- Anregung der Melanozyten > Dunklere Hautpigmentierung
- Zerstörung von Melanozyten > Verlust der Pigmentierung
- Bindegewebsartige Umbildung von Kollagen > Teleangiektasien
- Hautanhangsgebilde > Verlust oder verminderte Funktion (Haare, Nägel, Schweiß- Talgdrüsen)



Strahleninduzierte Hautreaktionen: Klassifikationen

RISRAS

The radiation-induced skin reaction assessment scale

Oder

Skin assessment nach **RTOG / EORTC**

The radiation therapy oncology group / European organization for research and treatment of cancer

Strahleninduzierte Hautreaktionen: Klassifikation RISRAS

Radiation-Induced Skin Reaction Assessment Scale (RISRAS)

(Bewertungsskala für strahleninduzierte Hautreaktionen aus Forscher und Patientensicht)

Erythema (E)	0 (Normal skin)	1 (Dusky pink)	2 (Dull red)	3 (Brilliant red)
Dry Desquamation (DD)	0 (Normal skin)	1 (<25%)	2 (>25-50)	3 (>50-75)
Moist Desquamation (MD)	0 (Normal skin)	1,5 (<25%)	3,0 (>25-50)	4,5 (>50-75)
Necrosis	0	2,5	5,0	7,5

(Normal skin) (<25%) (>25-50) (>50-75)

Nobel-Adams R 1999 Radiation-induced reactions 3; evaluating the RISRAS.
British Journal of Nursing 8(19):1305-1312

Strahleninduzierte Hautreaktionen nach RTOG

Klassifikationen = Stufen = Grad



RTOG 1

Schwaches Erythem (Hautrötung)

Spannungsgefühl

Haarausfall

Verringertes Schwitzen

ggf. leichter Juckreiz



RTOG 2a

Mäßig bis starke Hautrötung

und ggf. Überpigmentierung

mit / ohne trockener Abschuppung

Juckreiz



RTOG 2b

Starke Hautrötung mit Abschuppung

Teilweise feuchte Abschuppung

Juckreiz

Moderate Ödeme



RTOG 3

Feuchte, flächenhafte Abschuppung

Brennendes Gefühl: Rötung, Überwärmung,
ggf. Blasen und / oder flache Ulcerationen

Geringe bis mäßige Exsudation

Eindrückbare Ödeme



RTOG 4

Ulzerationen, Blutungen, Nekrose
sollte heute nicht mehr auftreten



Einflussfaktoren – Entstehung von Hautreaktionen

Dosis und Behandlungsdauer gesamt

Fraktionierung

Verwendung eines Bolus

Lokalisation

Körperstellen mit Hautfalten, z.B. unter der Brust, Achseln, hinter dem Ohrläppchen oder Leiste, sind am häufigsten betroffen

gleichzeitige bzw. zeitnahe Chemotherapie

Risikofaktoren – Patienten spezifisch

Einhaltung der Hautpflegehinweise

Übergewicht

Großer Brustumfang

Andere Hautfaktoren

Diabetes mellitus oder andere chronische Krankheiten

Rauchen während der Strahlentherapie

Alter (hohes Alter “schützt” vor Hautreaktionen!)

Hormonhaushalt

Zielsetzung der Hautpflege und spezifischen Therapie

Lebensqualitätsverbesserung der Patienten

Auftreten der Strahlenfolgereaktion verhindern bzw. deren Stärke und Ausprägung verringern

Symptome und deren Folgen mildern

Symptome zur Abheilung bringen

Maßnahmen müssen für den Patienten eindeutig sein

und für alle Fachdisziplinen der behandelnden Einrichtung als gleichlautende Empfehlung

Ist-Stand Prophylaxe und Behandlung von Hautreaktionen

z.T. Widersprüchliche Evidenz

Teilweise deutliche Widersprüche zwischen verschiedenen
Strahlentherapieabteilungen

langjährige klinische Erfahrung nicht immer optimal



Evidenz und was fängt der Arzt/Fachpersonal damit an?

Die Praxis der EbM bedeutet die Integration individueller klinischer Expertise mit der bestmöglichen externen Evidenz aus systematischer Forschung [mod. nach [Sackett at al. 1996](#), [Sackett at al. 1999](#)].

Die Umsetzung erfolgt in einem mehrstufigen Prozess:

- Ableitung einer relevanten, beantwortbaren Frage aus dem klinischen Fall
- Planung und Durchführung einer Recherche der klinischen Literatur
- Kritische Bewertung der recherchierten Literatur (Evidenz) bezüglich Validität / Brauchbarkeit
- Anwendung der ausgewählten und bewerteten Evidenz beim individuellen Fall
- Bewertung der eigenen Leistung

Evidenzklassen

Klasse		Anforderungen an die Studien
I	Ia	Evidenz aufgrund einer systematischen Übersichtsarbeit randomisierter, kontrollierter Studien (ev. mit Metaanalyse)
	Ib	Evidenz aufgrund mindestens einer hoch qualitativen randomisierten, kontrollierten Studie
II	Ila	Evidenz aufgrund mindestens einer gut angelegten, kontrollierten Studie ohne Randomisierung
	Ilb	Evidenz aufgrund einer gut angelegten, quasi-experimentellen Studie
III		Evidenz aufgrund gut angelegter, nicht experimenteller deskriptiver Studien
IV		Evidenz aufgrund von Berichten/Meinungen von Expertenkreisen, Konsensuskonferenzen und/oder klinischer Erfahrungen anerkannter Autoritäten

Empfehlungsgrade

Schema zur Graduierung von Empfehlungen

Empfehlungsgrad	Beschreibung	Syntax
A	Starke Empfehlung	soll / soll nicht
B	Empfehlung	sollte / sollte nicht
0	Empfehlung offen	kann erwogen werden / kann verzichtet werden

Von der Evidenz zur Empfehlung: Visualisierung der klinischen Beurteilung als Prozess der Kriteriengestützten Konsensusentscheidung

<http://www.awmf.org/leitlinien/awmf-regelwerk/II-entwicklung/awmf-regelwerk-03-leitlinienentwicklung/II-entwicklung-graduierung-der-empfehlungen.html>

Allgemeine Maßnahmen der Prophylaxe

Empfehlungsgrad A –Evidenzlevel 1b-2b

Zielsetzung: Reduktion des oberflächlichen Zellverlustes

Waschen der Haut und der Haare mit/oder ohne Seife

Sanftes Waschen und Duschen und vorsichtiges Abtrocknen

Pflege mit Basiscreme oder Lipolotion mit Urea max. 2 - 5% ig ohne allergisierende Substanzen

Tragen von lockerer Kleidung: nicht scheuernd und atmungsaktiv

Vermeidung: lange, heiße Duschen oder Vollbäder, Schwimmen, Sonne, Solarium, Saunagänge

Keine klebstoffhaltigen Pflaster im Bestrahlungsgebiet

Spezielle Maßnahmen der Prophylaxe

Empfehlungsgrad B –Evidenzlevel 1b – 2b

Calendula Creme - Potential Kontaktallergie

Mometrasonfuronat 0,1% Crème – Risiko der Hautatrophie

Silberhaltige Nylonverbände im Bereich Perineum – Wirksamkeit von der Art der Anwendung abhängig

Keine Verwendung von Puder

Spezielle Maßnahmen der Prophylaxe

Empfehlungsgrad 0 – Evidenzlevel 2b – 4b

Diverse topische Substanzen Dexpanthenol²⁵, MA 5065D (Xclair®)^{21,46}, Thetacream®⁴⁸, sowie RayGel®³² war eine Wirksamkeit nicht erkennbar. Ureadin®⁴², Formula A® (Opuntia ficus india, Olea europaea, Capparis spinosa)⁴⁷, Silymarinhaltige Creme⁴ sowie Silbersulfadiazin-Creme 1% (SSD)¹⁸ reduzierten die RD. In einer größeren, Placebo-kontrollierten Studie verzögerte Hyaluronsäure das Auftreten der RD G2 um eine Woche ²³. Eine Phase III-Studie, die Hyaluronsäure-Creme mit Petrolatum-Gel im Halbseitenversuch verglich, wurde wegen Ineffektivität der Hyaluronsäure-Creme vorzeitig abgebrochen ⁴³.

Mechanischer Schutz – Verband

Systemische, orale Medikation

Therapie der mäßig ausgeprägten Hautreaktion bis RTOG 2A Empfehlungsgrad A –Evidenzlevel 1a- 3b

(Symptome: Erythem, Juckreiz, trockene Abschuppung, Schmerz)

Symptomatische kühlende Maßnahme: feuchte Umschläge mit nicht traumatisierenden Kompressen und zimmerwarmer, antiseptischer Lösung (2-3 mal/Tag für 20 Min.)

Steroidhaltige Cremes



Therapie der ausgeprägten Hautreaktion ab RTOG 2b Empfehlungsgrad A –Evidenzlevel 1a- 3b

(Symptome: feuchte Abschuppung, Ulcus)



Es gelten die allgemeinen Regeln der Wundversorgung

Vorteil der idealfeuchten Wundauflagen ist belegt

Antiseptika bei Infektionsverdacht gezielt und zeitlich befristet

Therapie der ausgeprägten Hautreaktion ab RTOG 2b

Empfehlungsgrad A –Evidenzlevel 1a- 3b

Grundprinzipien der Wundversorgung (modifiziert nach S3-Leitlinie „Diagnostik und Therapie des Ulcus cruris venosum“, AWMF-Leitlinien-Register Nr. 037/009)

Die Anforderungen an einen optimierten Wundverband sind:

- Reduktion von Schmerz und Juckreiz
- Aufnahme von Wundexsudat, ohne die Wunde auszutrocknen
- inertes oder zumindest hypoallergenes bzw. nicht irritatives Material
- größtmögliche Schonung der Wunde beim Wechsel
- Vermeidung der Abgabe von Verbandbestandteilen an die Wunde
- keine Behinderung des Gasaustausches der Wunde (O₂/CO₂)
- Protektion gegenüber physikalischen (Kälte, Wärme, Druck & Zug, Feuchtigkeit, Austrocknung, Strahlung), chemischen und mikrobiellen (Bakterien, Pilze, Viren) Belastungen
- Adaptionfähigkeit an die in der Wunde herrschenden Wundheilungsphasen
- einfache Handhabbarkeit beim Verbandwechsel
- biologische / ökologische Verträglichkeit

Leitlinie Supportive Maßnahmen in der Radioonkologie. Vorläufige Fassung Haut: Prophylaxe und Therapie der akuten Radiodermatitis 2013

Unser Beitrag und unsere Lösung:

SafetaC[®]
TECHNOLOGY



SafetaC[®]
TECHNOLOGY

 MÖLNLYCKE
HEALTH CARE

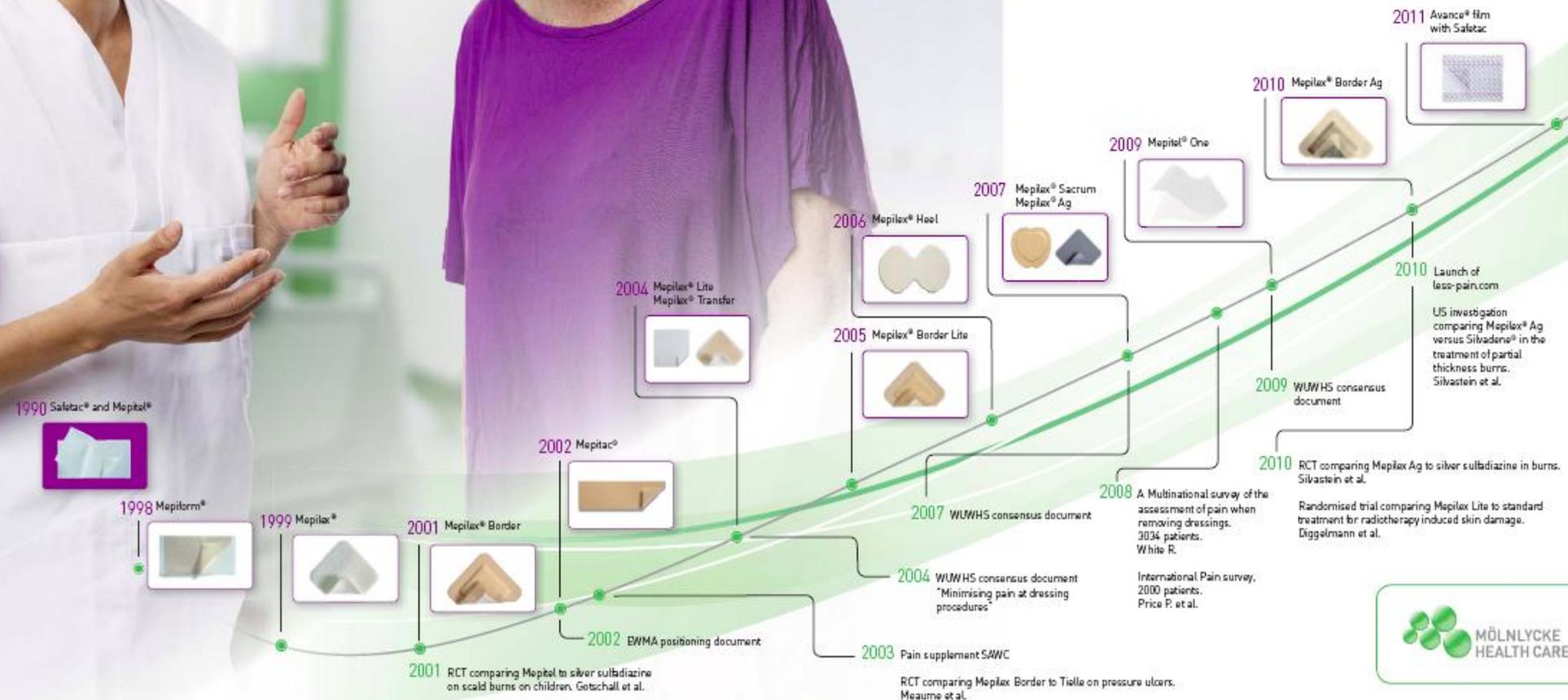
Experts on wound care pain management



Setting the standard for evidence that matters

Much of the focus of our research, development and product line is dedicated to eradicating unnecessary pain at dressing procedures

- We were the first company to invest in establishing awareness of pain and trauma at dressing changes as significant considerations to proper healing
- We took a leadership role in establishing the WUWHs consensus documents that guide wound care practice worldwide today
- Mölnlycke Health Care has also led the way in the procurement of valid clinical evidence for wound care products
- When we make a claim, we have clinically-relevant proof to back it
- We don't refer to "data on file", because it is not sufficient to allow health care professionals to choose their care strategies in confidence.



Schmerz:
der wichtigste Stressfaktor, den wir beeinflussen können

Schmerz verursacht Stress¹

Stress verzögert die Wundheilung²

¹ Adams et al. Psychological approaches to chronic pain management. Journal of Clinical Nursing, 2006.

² Soon K, Acton C. Pain-induced stress: a barrier to wound healing. Wounds UK 2006.



Was wird in der Wundversorgung als Trauma bezeichnet?

Anhaften am Wundbett

Skin stripping = Abziehen
Epidermiszellen

Mazeration



Warum Verbände mit Safetac?

SafetaC[®]
TECHNOLOGY

SafetaC[®]
TECHNOLOGY



Wundverbände mit Safetac Technologie

Haften nur auf trockenen Flächen

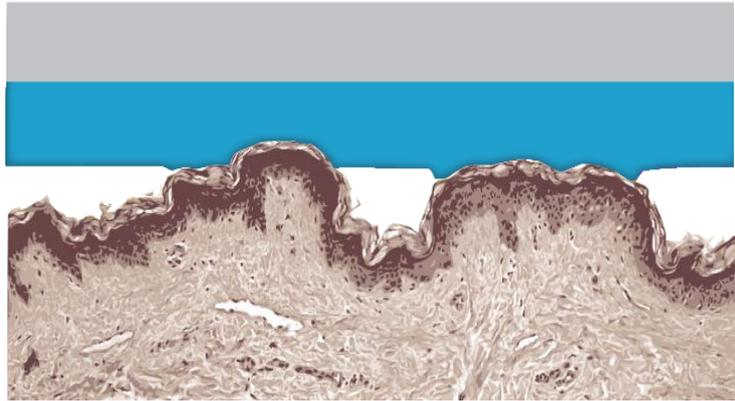
z.B. auf der wundumgebenden Haut

Haften nicht auf feuchten Flächen

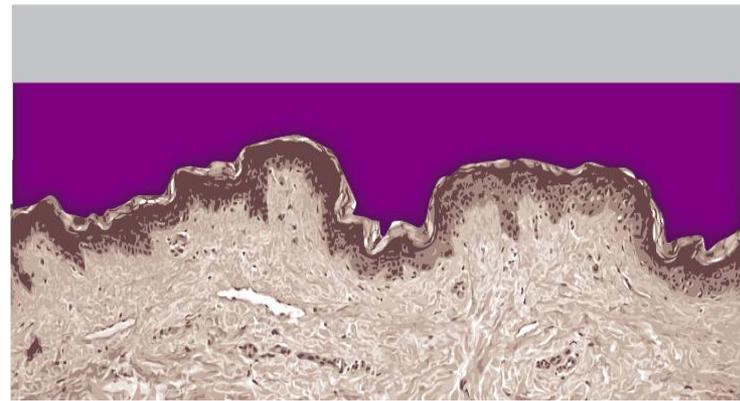
z.B. dem feuchten Wundgrund

Wie funktioniert die Safetac® Technologie

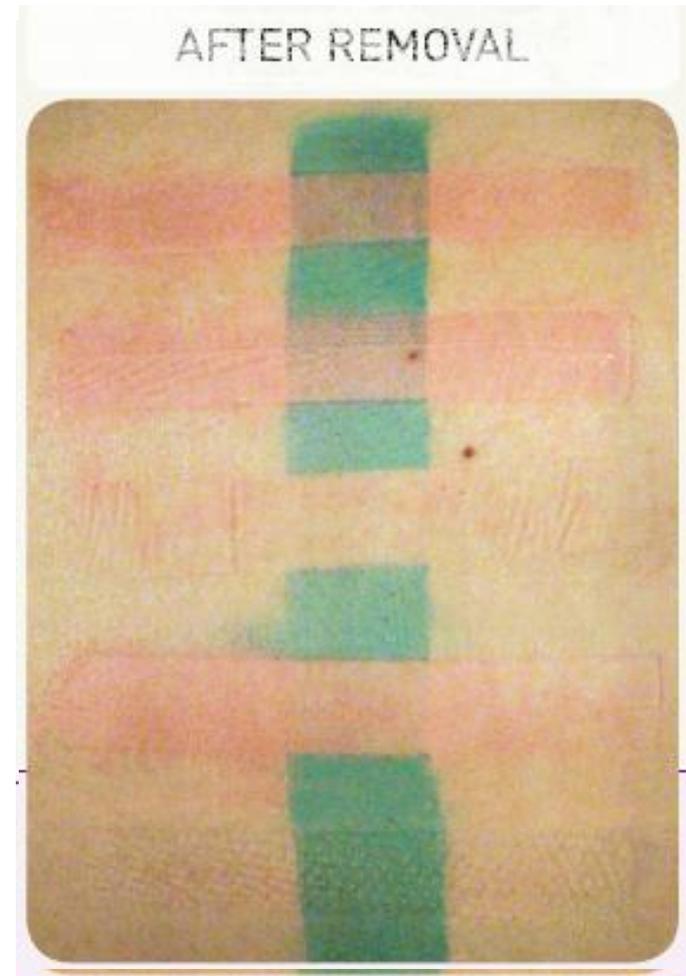
Verbände mit
herkömmlichen Klebern



Verbände mit
Safetac® Technologie



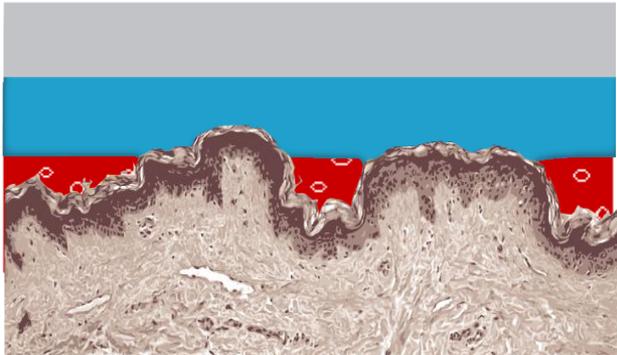
Kein "Skin stripping"¹



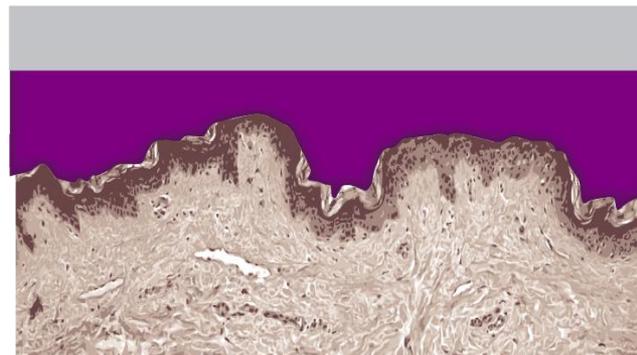
1) Dykes PJ et al. Effect of adhesive dressings on the stratum corneum of the skin. JWC 2001

Minimierung des Mazerationsrisikos^{1,2}

Verbände mit
herkömmlichen Klebern



Verbände mit
Safetac[®] Technologie



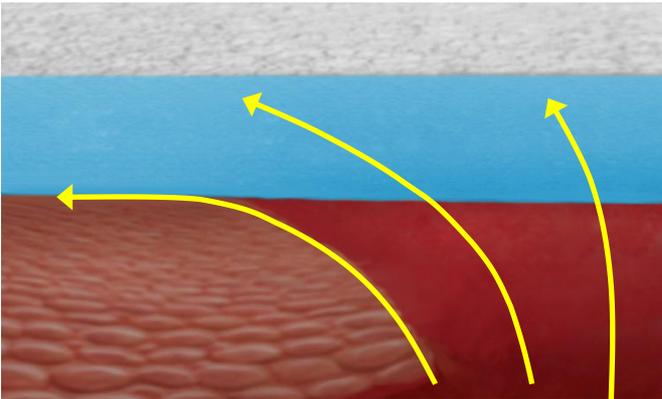
¹ Meaume S, et al. A study to compare a new self adherent soft silicone dressing with a self adherent polymer dressing in stage II pressure ulcers. OWM 2003.

² Wiberg A.M. et al. Preventing maceration with a soft silicone dressing: in-vitro evaluations. Poster presented at the 3rd Congress of the WUWHS, 2008.

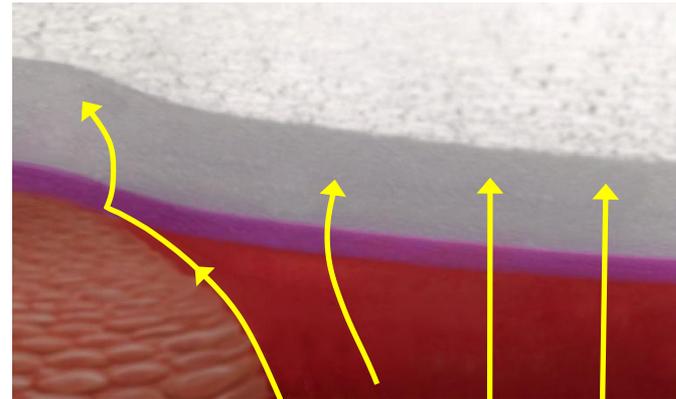
Eigenschaften und Vorteile

⇒ Wundverbände mit Safetac Technologie schützen die umliegende Haut vor Mazerationen

Herkömmliche Verbände

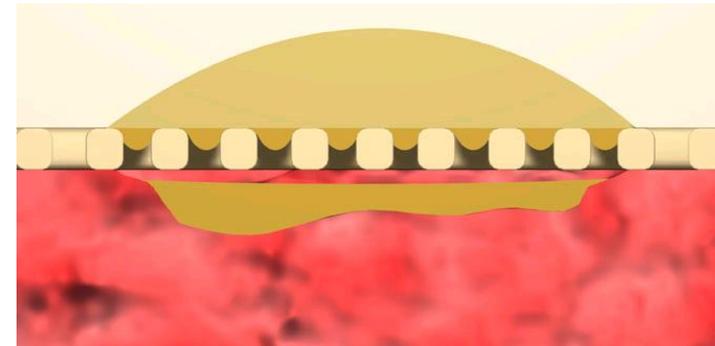


SafetaC[®]
TECHNOLOGY



Wundverbände mit SafetaC Technologie besitzen eine „intelligente“ Absorptionstechnik und nur überschüssiges Exsudat wird aufgenommen.

- ⇒ Schützt die Wunde vor „Trockensaugen“
- ⇒ Feuchtes Wundmilieu wird aufrecht erhalten
- ⇒ Fördert die Wundheilung



... und noch weitere Vorteile



Sehr geringes Allergiepotehtial. Hinterlässt keine Rückstände auf der Haut.



Kann angehoben und zurückgelegt werden ohne Hafteigenschaft zu verlieren.



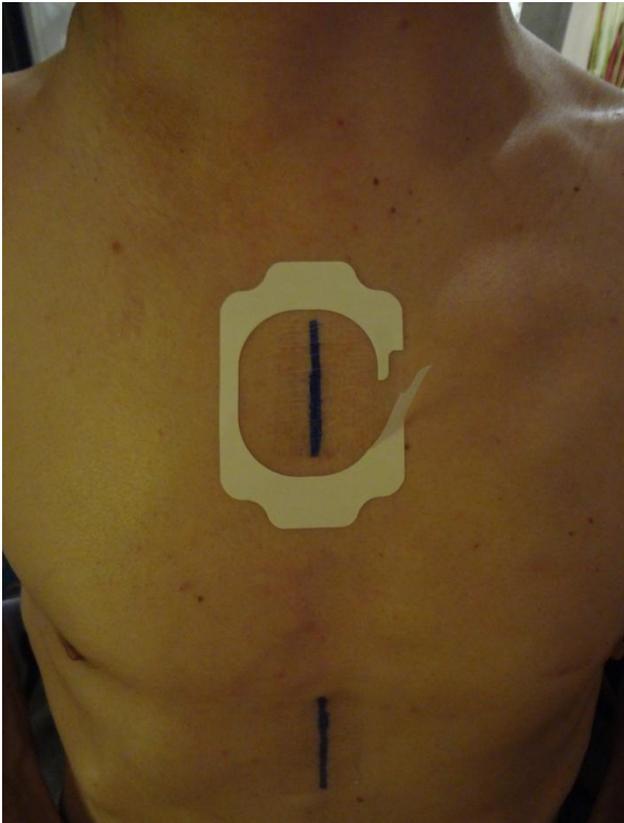
Sehr anschmiegsam und flexibel, ermöglicht einfache Applikation auch an schwierigen Stellen.

Ausblick: Prophylaxe RTOG 0

● Mepitel® Film



Anwendung



Ausblick Behandlung: RTOG 1, 2a

● Mepitel® Film



● Mepilex® Lite



Verlauf Strahlentherapie Pat. mit Morbus Hodgkin

28.3.2013 Erytheme



Versorgt mit Mepilex Lite und Mepitel Film zum Duschen



Verlauf Strahlentherapie Morbus Hodgkin

12.4.2012



12.4.2012



Ausblick Behandlung: RTOG 2b, 3

Mepilex[®] Lite



Behandlungsverlauf – Strahlenbedingte Hautreaktion RTOG 2B/3

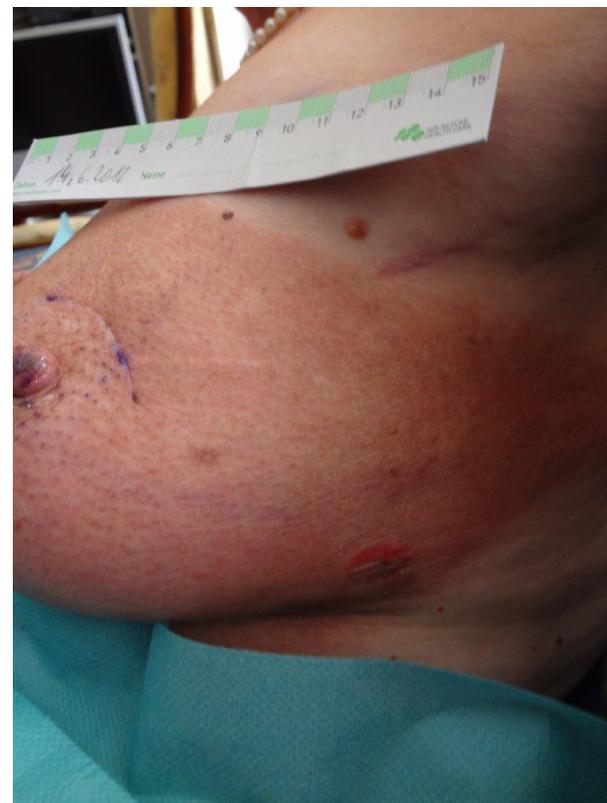
02.6.2012



1. Nassphase mit Prontosan (10 min Einwirkzeit)



2. Blase abgetragen Mepilex Lite + Normlgel Wechsel alle 2 Tage

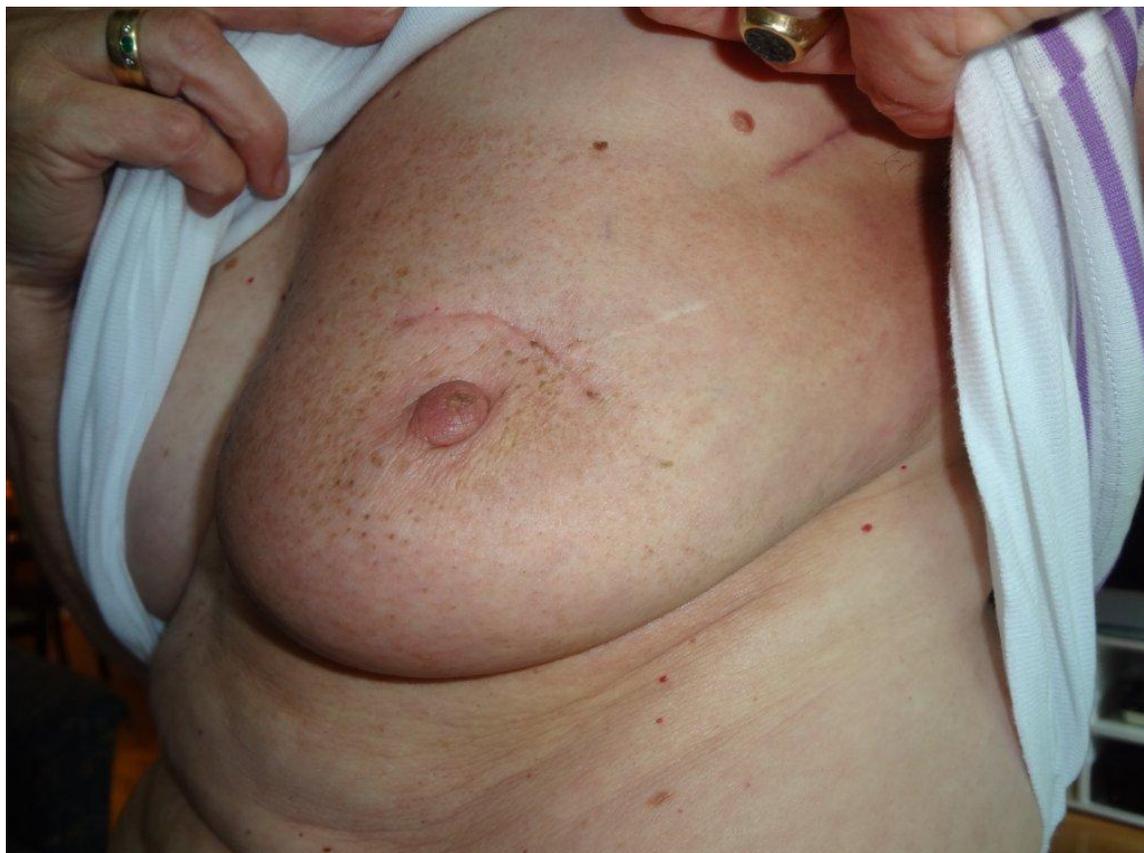


4. Letzter Besuch am 18.06.2012

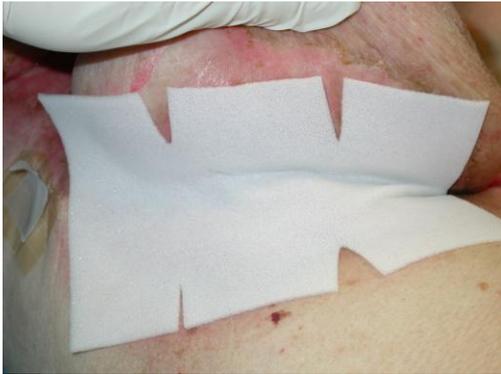
Weitere Pflege mit Lipolotion



5. Abschlussfoto am 06.07.2012



Ausblick Behandlungsprinzipien: RTOG 3

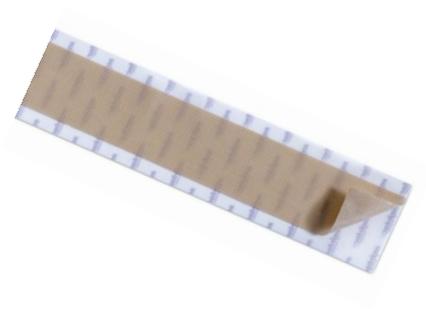


- Halten Sie die Wunde mit Kochsalzlösung 0,9% oder Ringerlösung sauber
- Lokale Antiseptik bei Bedarf
- Juckreiz- und Schmerzlinderung mit Safetac Produkten
- Tägliche Hautkontrolle um Infektionen frühzeitig zu entdecken

Fixierung:



 **Tubifast**[®] 2-WAY STRETCH[®]
WITH STRETCH TECHNOLOGY



 **Mepitac**[®]

Evidenz: Belegbar mehr Lebensqualität

Studien auf RCT- Niveau

Diggelmann KV et al British Journal of Radiology, 2010

Paterson D. et al Journal of Cancer Science & Therapy, 2012

Herst Patries M. et al. Prophylactic use of Mepitel Film prevents radiation-induced moist desquamation in an inpatient randomised controlled clinical trial. Radiotherapy and Oncology 2014.

Ergebnisse aus Diggelmann

Mepilex Lite reduziert signifikant die Hautreaktionen (30%)

Patientenkomfort wird erhöht

Lebensqualität wird gesteigert

Verminderung der Gefahr von Langzeitfolgen akuter Hautentzündungen,
wie Narbenbildung

Mepilex Lite beeinflusst die Oberflächentemperatur nicht und verursacht
keinen signifikanten Dosisanstieg an der Haut

Ergebnisse aus Paterson

Mepilex Lite reduziert signifikant

den Schweregrad der Hautreaktionen mit 41% ($p < 0.001$)

das Ausmaß der feuchten Desquamation mit 49% ($p < 0.049$)

80% der Patientinnen bevorzugen Mepilex Lite

Einfache Handhabung

Komfortabel / Weniger Schmerz und Juckreiz

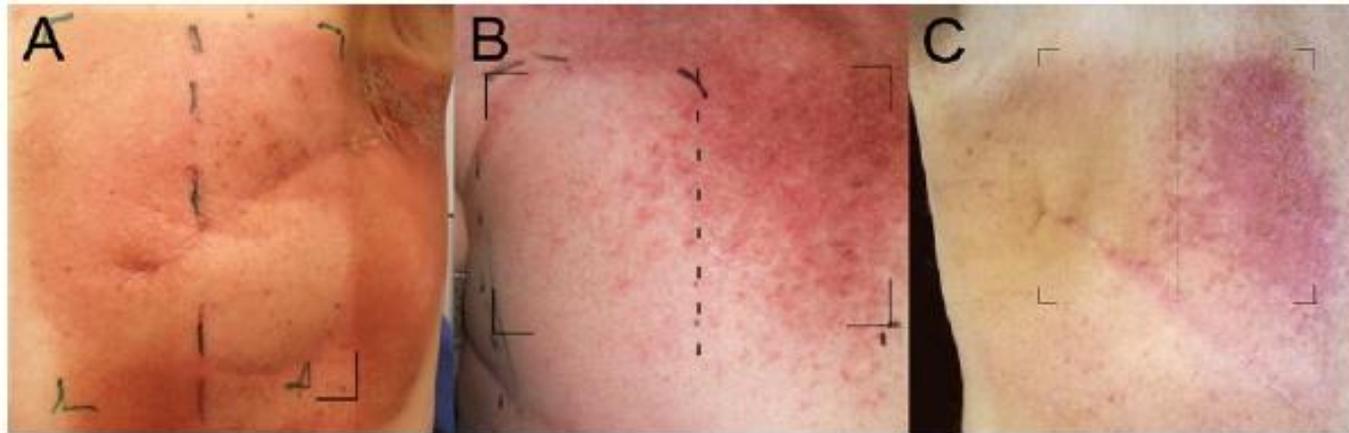


Figure 3: Photographs of skin showing the effect of Mepilex Lite dressings on skin reactions. Patient A: at 1 week follow up; Patient B: after 30 Gy; Patient C: at 1 week follow up. Areas in brackets are the study area. In each case the brightly red skin had been treated with aqueous cream and the lighter coloured skin had been covered with Mepilex Lite dressings.

- ➔ Studie beweist: Mepilex Lite reduziert alle Aspekte der Hautreaktionen (vom Auftreten bis zu deren Abheilung), die durch eine Behandlung mit Strahlentherapie verursacht werden.

Mepitel Film zur Prophylaxe: Herst PM, Paterson et.al

Ziel:

Untersuchung, inwieweit Mepitel Film mit Safetac Technologie nicht nur die Schwere strahleninduzierter akuter Hautreaktionen beeinflussen, sondern auch die Rate feuchter Abschuppungen senken kann.

Material und Methoden:

Untersuchung von 78 Patientinnen mit Brustkrebs, die sich einer Strahlentherapie unterzogen. Laterale und mediale Randomisierung der zu bestrahlenden Hautflächen. Diese wurden mit Mepitel Film oder einer wässrigen Creme behandelt.

Ergebnisse:

Das Auftreten von Hautreaktionen konnte durch Mepitel Film signifikant reduziert werden:

92% der Frauen hatten keine Hautreaktion unter Mepitel Film,

0% , also keine Frau, zeigte eine feuchte Abschuppung.

Damit eignet sich Mepitel Film zur Prävention von Hautreaktionen!

Zusammenfassung

Strahleninduzierte Hautveränderungen sind ein anerkanntes Problem →
kann im schlimmsten Fall zu Therapieunterbrechung führen

Kombinationen der RCT (Radio-Chemo-Therapien) nehmen zu

Strahleninduzierte Hautveränderungen:

- verursachen nicht unerhebliche Schmerzen, auch wenn sie harmlos aussehen

- mindern die Lebensqualität

- verursachen lebenslang Empfindlichkeiten dieser Hautareale!

Hautreaktionen erreichen Höhepunkt oftmals gegen Ende der Bestrahlung
- verschlechtern sich häufig noch nach Ende der Behandlung

Wir leisten einen Beitrag für eine schmerzarme Lösung für Prophylaxe und Therapie

Danke!