

<b>Behandlungsstandard: Hautschädigungen durch klebende Verbandmittel – MARSI</b>	WZ-BS-007 V03 Hautschädigungen durch klebende Verbandmittel – MARSI	 Wundzentrum Hamburg <small>überregionales Wundnetz</small>
	gültig bis: 07.02.2029	Seite 1 von 4

**Ziele**

- Koordiniertes Vorgehen aller an der Behandlung beteiligten Personen
- Einheitliches Vorgehen bei Diagnostik und Therapie
- Klare Abgrenzung zu Dekubitus und Hautläsionen anderen Ursprungs
- Vermeiden von Komplikationen
- Förderung der Lebensqualität

**Definition**

Der Begriff Medical adhesive-related skin injuries (MARSI) fasst alle Schädigungen oder Irritationen der Haut zusammen, die durch Aufbringen und Ablösen von Verbandmitteln/Hilfsmitteln (z. B. Stomaplatten) entstehen können. MARSI beeinträchtigen die Integrität der Haut und können als Rötungen, Blasen, Erosionen, Risse oder Einrisse fragiler Haut (Skin Tears) in Erscheinung treten, die länger als 30 Minuten nach Entfernung des Verbandmittels persistieren. Im Praxisalltag ist es allerdings in der Regel weder möglich noch sinnvoll eine Wunde/einen Zugang/ein Stoma 30 Minuten offen zu lassen und die Irritationen entsprechend zu beobachten.

**Risikofaktoren**

Die Risikofaktoren unterscheiden sich in:

- systemische Risikofaktoren, die den gesamten Organismus beeinflussen und
- lokale Risikofaktoren, die durch äußerliche Einflüsse das Entstehen von Skin Tears begünstigen (siehe Behandlungsstandard (BS 015) „Einrisse fragiler Haut – Skin Tears“)

**Systemische Risikofaktoren**

- Alter: Neugeborene/Frühgeborene (Kinder < 3 Jahren) und alte Menschen (> 65 Jahre)
- Bestehende dermatologische Einflussfaktoren: z. B. Ekzem, Dermatitis, stark exsudierende Wunden, Epidermolysis bullosa
- (Grund-)Erkrankungen: z. B. Diabetes mellitus, Infektion, Niereninsuffizienz, Immunsuppression, chronische venöse Insuffizienz
- Mangelernährung und Dehydration

**Lokale Risikofaktoren**

- Austrocknung der Haut: z. B. durch unsachgemäße Hautpflege und -reinigung, übermäßiges Waschen
- Längerer Kontakt mit Feuchtigkeit: z. B. Wundexsudat, Schweiß, Urin
- Medikamente: z. B. Antiphlogistika, Chemotherapeutika, Langzeittherapie mit Kortikosteroiden
- Strahlentherapie
- UV-Schäden, Sonnenbrand
- Verbandwechsel: Kleberänder/-beschichtungen von Verband- und Hilfsmitteln, Pflasterstreifen bzw. Fixiervliese

Erstellt/Revidiert: Standardgruppe WZHH	Überprüft: Leiter der Standardgruppe	Freigegeben: 1. Vorsitzende WZHH
Datum: 08.02.2024	Datum: 08.02.2024	Datum: 08.02.2024

## Entstehungsursachen

Je nach Entstehungsursache werden drei Arten von MARSI unterschieden: mechanische MARSI, MARSI durch eine oberflächliche Entzündung der Haut (Dermatitis) und MARSI aufgrund sonstiger Ursachen.

### Ursachen für mechanische MARSI

- **Abziehen der Epidermis (epidermales stripping):** Verlust von einer oder mehreren Schichten des Stratum corneum nach Entfernen von Pflasterstreifen oder Verbandmitteln, z. B. Wundauflagen mit Kleberand (speziell (Poly-)Acrylatkleber) bzw. klebende Hilfsmittel

**CAVE!** Wenn nach Verband-/Pflasterentfernung mögliche Klebereste nicht sorgfältig entfernt werden, kann sich die Klebkraft aufaddieren, wenn ein neues Verbandmittel darauf geklebt wird.

- **Spannungsblase und -läsion:** durch Scherkraft verursachte Ablösung der Dermis von der Epidermis infolge der Dehnung der Haut unterhalb eines unnachgiebigen Verbandes/Pflasters oder einer Klebefläche

**CAVE!** Es ist darauf zu achten, dass dehnbare Verbandmittel nicht unter Spannung aufgebracht werden. Bei Applikation von Verbandmitteln über Gelenken sollten diese entsprechend nicht gestreckt, sondern gebeugt sein.

- **Skin Tears (Einrisse fragiler Haut):** Trennung der Hautschichten - Epidermis und Dermis - voneinander und ggf. vom darunter liegenden Gewebe, z. B. durch Scherkräfte, Reibung und/oder stumpfe, mechanische Krafteinwirkung (International Skin Tears Advisory Panel, ISTAP)

### Ursachen für MARSI aufgrund von oberflächlichen Entzündungen der Haut (Dermatitis)

- **Toxisches Kontaktekzem:** tritt nach (wiederholtem) Kontakt mit meist chemischen Reizstoffen (z. B. Klebstoffe von Verbandmitteln) auf; erscheint als klar begrenzte Fläche (z. B. Rötung), meist deckungsgleich mit verwendeter Wundauflage/verwendetem Pflasterstreifen; keine Allergie!
- **Allergisches Kontaktekzem (Kontaktallergie):** überschießende Reaktion des Immunsystems auf eine bestimmte Substanz, z. B. Komponenten des Trägermaterials vom Verbandmittel oder der Klebebeschichtung; der betroffene Bereich ist gerötet, juckt, nässt, bildet Bläschen aus und kann über die Auflagefläche des Verbandmittels/Pflasterstreifens hinausgehen

### Sonstige Ursachen für MARSI

- **Mazeration:** Quellung und Aufweichung der Epidermis durch einen längeren Kontakt mit Feuchtigkeit, die sich unterhalb der Klebflächen sammelt; die Haut erscheint faltig und sieht weiß bis gräulich aus

**CAVE!** Keine folienbeschichteten Verbandmittel übereinander kleben. Dies führt zur Okklusion und Ansammlung von Feuchtigkeit.

- **Folikulitis:** Entzündung der Haarfollikel, verursacht durch Verbandwechsel/Pflasterentfernung bei frisch rasierter Haut, Abreißen von Haaren beim Verbandwechsel oder Einschluss von Bakterien; ist als kleine entzündete Erhebung (Papel) am Haarfollikel sichtbar

## Komplikationen

Die Entfernung von oberflächlichen Schichten der Haut (Epidermis, Dermis) führt neben der Entstehung von MARSI noch zu weiteren Komplikationen:

- Schmerzen,
- erhöhtes Infektionsrisiko bzw. Infektionen
- Vergrößerung der Wunde
- Wundheilungsstörung

Diese Komplikationen verlängern die Behandlungszeit, intensivieren die Kosten und beeinträchtigen die Lebensqualität des Betroffenen.

## Maßnahmen

Die Maßnahmen zur Prävention und Behandlung von MARSI unterteilen sich in vier Kategorien.

### 1. Vorbereitung der Haut

- Störende Haare schonend mit elektrischer Haarschneidemaschine (Clipper) kürzen, wenn möglich nicht rasieren (Irritationsgefahr)
- Risiken und Ursachen für überschüssige Feuchtigkeit ermitteln und beseitigen, z. B. Schwitzen, Urin, Wundexsudat oder undichte Drainage/Stoma-Anlage
- Das Risiko von Hautmazerationen und von Ödementstehung einschätzen und kausale Behandlung einleiten
- Haut vorsichtig von Verbandmittel-/Klebstoffresten säubern und trocknen
- Bei übermäßigem Feuchtigkeitsaufkommen (z. B. Urin, Exsudat, Schweiß) zeitnah schützende Hautmittel applizieren, siehe Information (IN 002) „Hautpflege und Hautschutz bei Menschen mit chronischen Wunden“

### 2. Auswahl der Verbandmittel

- Klebevliese und klassische Rollenpflaster auf Polyacrylatbasis kleben fest auf der Haut
- Semipermeable transparente Folienverbände sind etwas hautfreundlicher als herkömmliche Klebevliese
- Silikonbeschichtete Rollenpflaster/Fixiervliese/Folienverbände oder Verbandmittel sind sanfter zur Haut, da sie lediglich schonend haften und nicht kleben

**CAVE!** Hersteller geben auf den Verpackungen weder an, welche Klebkraft ihre Produkte haben, noch welche Wasserdampfdurchlässigkeit (Moisture Vapor Transmission Rate = MVTR) besteht. Dies erschwert die Auswahl, d. h. Versorger müssen sich auf ihre Erfahrung verlassen.

### 3. Verbandmittel anbringen

- Verbandmittel faltenfrei anbringen
- Spannungsfrei applizierte dehnbare Verbandmittel eignen sich zur Versorgung an Gelenken und können Beugung und Streckung nachvollziehen, ohne Spannungsschäden zu erzeugen.
- Bereiche, die zu Ödemen neigen, sind mit dehnbaren Verbandmitteln spannungsfrei zu versorgen, da sich diese der Ausdehnung der Haut anpassen.
- Um Hauteinrisse/-verletzungen durch klebende Verbandmittel zu vermeiden, können alternativ zur Fixierung elastische Schlauchverbände genutzt werden.

**CAVE!** Bei Verwendung von elastischen Mullbinden besteht die Gefahr von Einschnürungen (Ödeme!)

### 4. Verbandmittel entfernen

- Verbandmittel sollten immer in Richtung des Haarwuchses abgezogen werden
- Semipermeable transparente Folienverbände sind durch stückweises Überdehnen parallel zur Haut vorsichtig abzuziehen. Um Scherkräfte zu vermeiden, wird die Haut unterhalb der Folie durch Handauflegen gestützt.
- Bei sehr festklebenden Verbandmitteln kann zur schonenden Entfernung, ein lösungsmittelfreier, hautfreundlicher Pflasterentferner genutzt werden.

## Hinweise

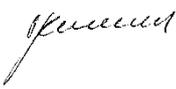
Behandlungsstandard (BS 015) „Einrisse fragiler Haut – Skin Tears“, Wundzentrum Hamburg e. V.

McNichol L, Lund C, Rosen T, Gray M. Medical adhesives and patient safety: state of the science: consensus statements for the assessment, prevention, and treatment of adhesive-related skin injuries. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2013; 40(4): 365-380.

McNichol L, Bianchi J (2016). Medical adhesive-related skin injuries (MARSI) made easy. London: Wounds UK. Erhältlich über: [www.wounds-uk.com](http://www.wounds-uk.com) (letzter Zugriff 12.02.2021)

Protz K (2022). Moderne Wundversorgung, 10. Auflage, Elsevier Verlag, München

Sinéad Kelly-O'Flynn, Luxmi Mohamud, Dale Copson. Medical adhesive-related skin injury. Br J Nurs 2020; 29(6): 20-26.

erstellt / überarbeitet	Geprüft auf Richtigkeit / Inhalt	Freigabe im Wundzentrum	Freigabe und Inkraftsetzung
08.02.2024	08.02.2024	08.02.2024	
Standardgruppe des Wundzentrum Hamburg e.V.	 <b>Dr. Pflugradt</b> Ltg. Standardgruppe	 <b>Kerstin Protz</b> 1. Vorsitzende WZHH	PDL Ärztliche Leitung