

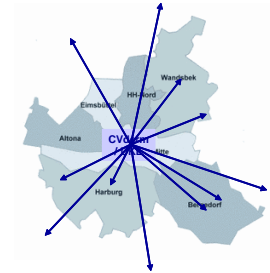


Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf



Institut für Versorgungsforschung
in der Dermatologie und bei Pflegeberufen

WundenPlus® 03.11.2016 in Hamburg



Hochschulambulanz für
Wunden - UKE Hamburg

Wunddiagnostik an praktischen Beispielen

Prof. Dr. Matthias Augustin

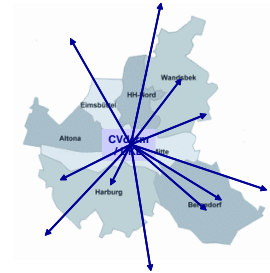


Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf



Institut für Versorgungsforschung
in der Dermatologie und bei Pflegeberufen

Universitäres Wundzentrum am UKE Comprehensive Wound Center (CWC)



Direktoren:

Prof. Dr. Matthias Augustin
Dermatologie, Allergologie

Prof. Dr. Sebastian Debus
Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin

Prof. Dr. Stefan Schneider
Dermatologie

Prof. Dr. Marco Blessmann
Plastische und rekonstruktive Chirurgie



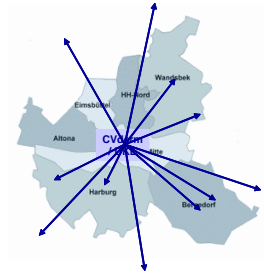


Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf



Institut für Versorgungsforschung
in der Dermatologie und bei Pflegeberufen

Universitäres Wundzentrum am UKE Comprehensive Wound Center (CWC)



Hochschulambulanz für
Wunden - UKE Hamburg

Leitungen:

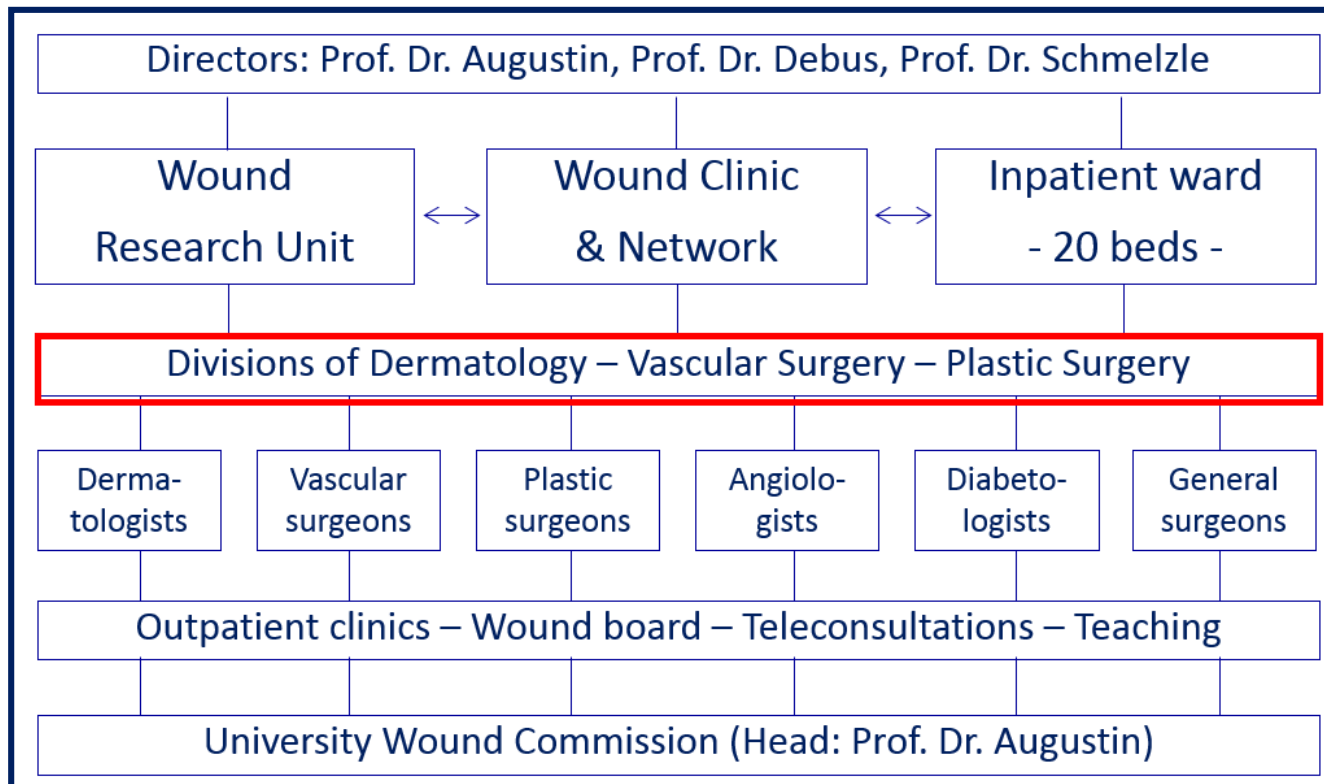
PD Dr. Katharina Herberger
Dermatologie, Allergologie

Dr. Holger Diener
Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin

Katrin Baade
Pflegeleitung



Comprehensive Wound Center (CWC) – Founded 2010



Chronische Wunden: Warum brauchen wir eine gute Diagnostik?



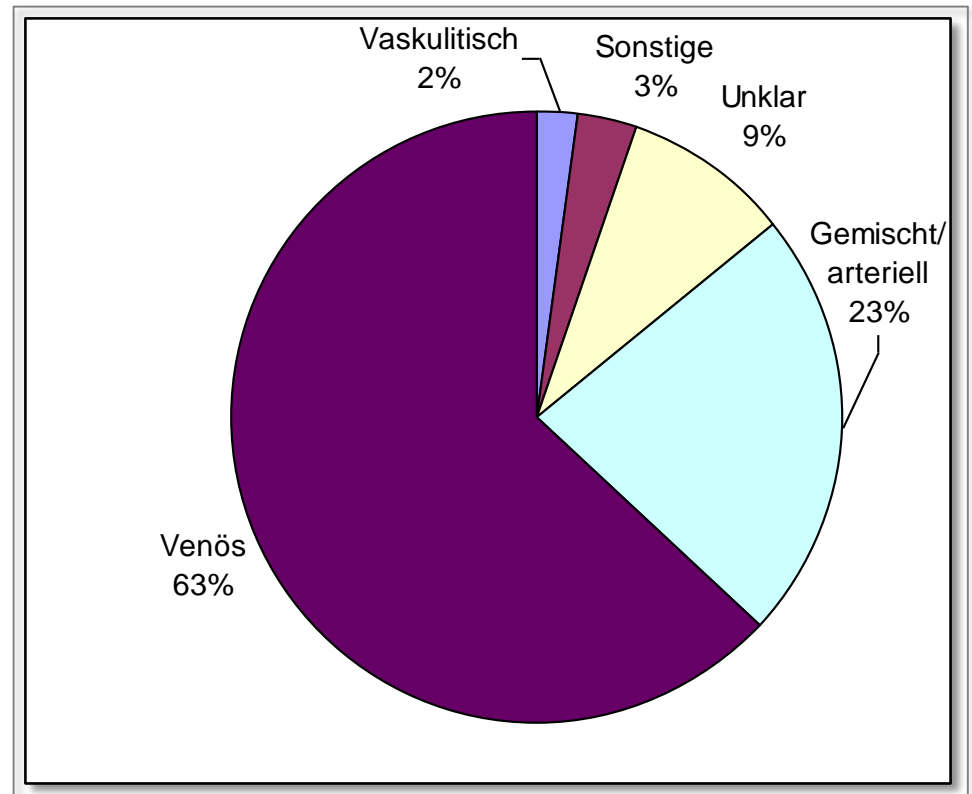
Weil wir damit erfolgreicher sind!



Weil wir damit erfolgreicher sind!

Wahrscheinlich, weil häufig ...

Ursachen von n=532 Ulcera crurum in Hamburg



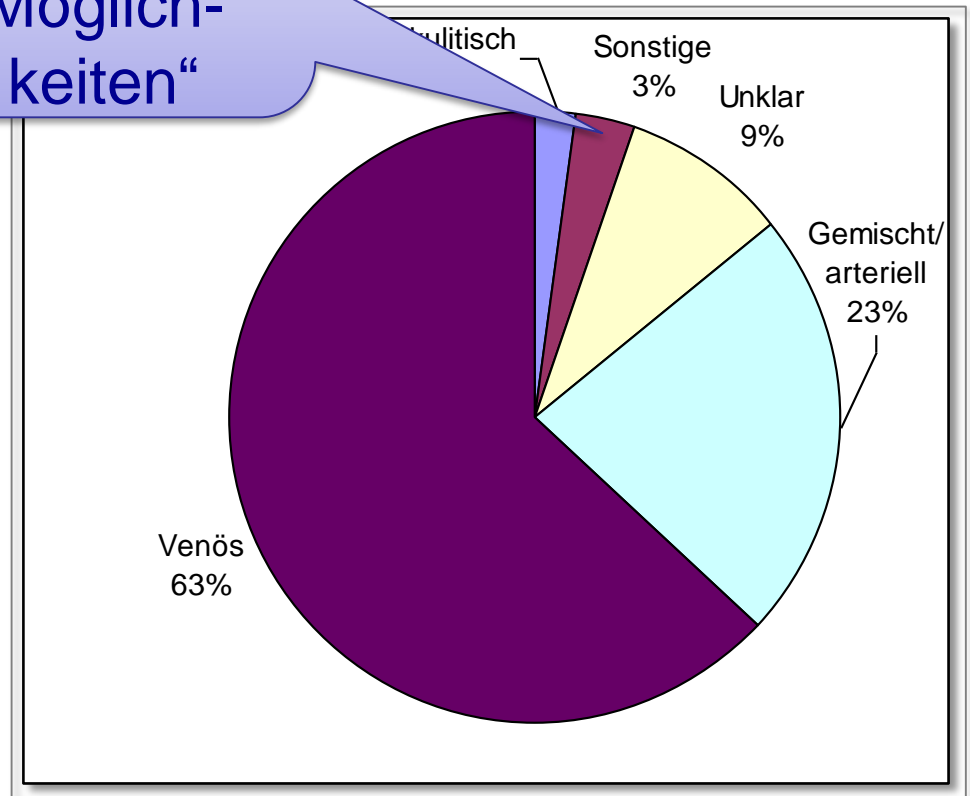
Weil wir damit erfolgreicher sind!



„Hunderte
von
Möglich-
keiten“

...einlich, weil häufig ...

n=532 Ulcera crurum in Hamburg



Weil wir damit erfolgreicher sind!

RESEARCH

Anna Kristina Heyer

Versorgungs- epidemiologie des Ulcus cruris in Deutschland

Erkrankungshäufigkeit,
Versorgungsqualität
und Prädiktoren der Wundheilung

 Springer

Weil wir damit erfolgreicher sind!

RESEARCH

Anna Kristina Heyer

Versorgungs- epidemiologie des Ulcus cruris in Deutschland

	2009		
	n	Rate (%)	0,95%-KI
ICD-10 Diagnosen nach Ätiologie ¹			
Ulcus cruris	61.772	0,69	0,69-0,70
arteriell	4.624	0,05	0,05-0,05
venös	37.715	0,42	0,42-0,43
gemischt**	424	0,01	0,01-0,01
n.n.bezeichnet	19.009	0,21	0,21-0,22

Tabelle 4-1: Prävalenz des Ulcus cruris in Deutschland (BARMER GEK-Versicherte) zwischen 2009 und 2013 – Ziehungsalgorithmus nur nach Wunddiagnosen

	2009			2010			2011			2012			2013		
	n	Rate (%)	0,95%-KI	n	Rate (%)	0,95%-KI	n	Rate (%)	0,95%-KI	n	Rate (%)	0,95%-KI	n	Rate (%)	0,95%-KI
ICD-10 Diagnosen nach Ätiologie ¹															
Ulcus cruris	61.772	0,69	0,69-0,70	62.698	0,70	0,69-0,70	57.945	0,64	0,63-0,64	59.904	0,66	0,65-0,66	57.760	0,63	0,63-0,64
arteriell	4.624	0,05	0,05-0,05	4.885	0,05	0,05-0,06	5.369	0,06	0,06-0,06	5.754	0,06	0,06-0,06	2.340	0,03	0,02-0,03
venös	37.715	0,42	0,42-0,43	37.934	0,42	0,42-0,43	33.214	0,37	0,36-0,37	34.431	0,38	0,37-0,38	34.690	0,38	0,38-0,38
gemischt**	424	0,01	0,01-0,01	435	0,01	0,01-0,01	520	0,01	0,01-0,01	517	0,01	0,01-0,01	247	*	*
n.n.bezeichnet	19.009	0,21	0,21-0,22	19.444	0,22	0,21-0,22	18.842	0,21	0,20-0,21	19.202	0,21	0,21-0,21	20.483	0,22	0,22-0,23

Weil wir damit erfolgreicher sind!

Anna Kristina Heyer

RESEARCH

Versorgungs- epidemiologie des Ulcus cruris in Deutschland

Tabelle 4-1: Prävalenz des Ulcus cruris in Deutschland (BARMER) nur nach Wunddiagnosen

	2009			2010			n							n			
	n	Rate (%)	0,95%-KI	n	Rate (%)	0,95%-KI		n	Rate (%)	0,95%-KI	n	Rate (%)	0,95%-KI		n	Rate (%)	0,95%-KI
ICD-10 Diagnosen nach Ätiologie ¹																	
Ulcus cruris	61.772	0,69	0,69-0,70	62.698	0,70	0,69-0,70	57.945	0,64	0,63-0,64	59.904	0,66	0,65-0,66	57.760	0,63	0,63-0,64		
arteriell	4.624	0,05	0,05-0,05	4.885	0,05	0,05-0,06	5.369	0,06	0,06-0,06	5.754	0,06	0,06-0,06	2.340	0,03	0,02-0,03		
venös	37.715	0,42	0,42-0,43	37.934	0,42	0,42-0,43	33.214	0,37	0,36-0,37	34.431	0,38	0,37-0,38	34.690	0,38	0,38-0,38		
gemischt**	424	0,01	0,01-0,01	435	0,01	0,01-0,01	520	0,01	0,01-0,01	517	0,01	0,01-0,01	247	*	*		
n.n.bezeichnet	19.009	0,21	0,21-0,22	19.444	0,22	0,21-0,22	18.842	0,21	0,20-0,21	19.202	0,21	0,21-0,21	20.483	0,22	0,22-0,23		

	2009		
	n	Rate (%)	0,95%-KI
ICD-10 Diagnosen nach Ätiologie ¹			
Ulcus cruris	61.772	0,69	0,69-0,70
arteriell	4.624	0,05	0,05-0,05
venös	37.715	0,42	0,42-0,43
gemischt**	424	0,01	0,01-0,01
n.n.bezeichnet	19.009	0,21	0,21-0,22

35% aller Patienten mit Ulcus cruris in Deutschland erhalten keine spezifische Wunddiagnose!

Weil wir damit erfolgreicher sind!



Frau K.M., Jahrgang 1937

Aufnahme Intensivstation: 07.03.2013

Aufnahmediagnose: Ulcus cruris venosum

**Diagnose: Schwere leukozytoklastische Vaskulitis
Akutes Nierenversagen**



Weil wir damit erfolgreicher sind!



Diagnose	Anteil %	Bereich %
Idiopathic vasculitis (CLA)‡	39,0	3–72
Infections (mostly upper respiratory tract)	22,5	0–62
Drugs	20,1	0–69
Connective tissue disease (CTD)	11,7	0–44
Henoch-Schönlein purpura (HSP)	10,1	0–88
Rheumatoid arthritis (RA)	5,2	0–20
Primary systemic vasculitis	4,4	0–13
Malignancy	4,3	0–16
Systemic lupus erythematosus (SLE)	3,5	0–19
Viral hepatitis	3,1	0–22
Cryoglobulinemic vasculitis (CV)	2,9	0–28
Polyarteritis nodosa (PAN)	2,5	0–10
Streptococcus sp	2,1	0–28
Other systemic disorders	2,0	0–15
Sjögren syndrome (SS)	1,3	0–25
Septicemia/severe bacterial infections	1,2	0–11
Wegener Granulomatosis (WG)	1,1	0–6
Microscopic polyangiitis (MPA)	<1	
Inflammatory Bowel disease	0,7	0–8
Churg-Strauss syndrome (CSS)	0,6	0–8
Behcet disease (BD)	0,6	0–3
Sarcoidosis	0,2	0–2
Giant cell arteritis (GCA)	0,1	0–2

Carlson, Am J
Dermatopathol
2005;
27:504–528

n=2161,
pooled data

Weil wir damit erfolgreicher sind!



„Nicht näher klassifiziert“

Weil wir damit erfolgreicher sind!

Warum sind wir erfolgreicher?

1. Weil mit einer sorgfältigen **Kausal-Diagnostik** die Kausaltherapie schneller beginnen kann
2. Weil wir mit einer sorgfältigen **Wund-Diagnostik** die Lokaltherapie optimieren, Ziele setzen und Komplikationen abwenden können
3. Weil wir mit einer sorgfältigen **Patienten-Diagnostik** Schmerzen und Krankheitsbelastungen (LQ) schneller bessern können



Wie wissen wir, was richtig ist?

Leitlinien der Fachgesellschaften

Leitlinie Diabetischer Fuß der Deutschen Gesellschaft für Diabetologie

166/30 DGP Leitlinie
© 2004 Schattauer GmbH



Leitlinie zur Diagnostik und Therapie des Ulcus cruris venosum*

(ICD10: I83.0 (ohne Entzündung) und I83.2 (mit Entzündung))

Leitlinien sind systematisch erarbeitete Empfehlungen, um den Kliniker und Praktiker bei Entscheidungen über eine angemessene Versorgung des Patienten im Rahmen spezifischer klinischer Umstände zu unterstützen.

Definitionen

Unter einem Ulcus cruris venosum versteht man einen Substanzdefekt in pathologisch verändertem Gewebe des Unterschenkels infolge einer chronischen venösen Insuffizienz (CVI).

Die Prävalenzrate in einer 8 Populationen umfassenden Metaanalyse mit einem Kollektivumfang zwischen 12 000 und 434 699 Personen, die zwischen 1984 und 1996 publiziert wurden, lag bei 0,29% für das floride Ulcus cruris [454]. In der aktuell durchgeführten Bonner Venenstudie [350,351] liegt

Leitlinien der DGG, z.B. Verschluss der Unterschenkelarterien

Leitlinie Ulcus cruris venosum der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie

Diabetisches Fußsyndrom 5175

Diabetisches Fußsyndrom

Autoren S. Mylchak¹, E. Müller², H. Ralle³, A. Risse⁴, M. Spaul⁵

Institute
¹ Maximalienhaus GmbH, Innere Abt., Diabetologie, Sockel
² Schwerpunktambulanz für Diabetologie und Hypertologie, ICH Neuenzentrum, Bankstr. 10
³ Innere Abteilung, Mariannen-Hospital West
⁴ Diabetologie, Med. Klinik Nord, Dietmund
⁵ Medizinische Klinik im Gesundheitszentrum Rheine (Matthias-Spital und Jakob-Krankenhaus), Rheine

Erstveröffentlichung 31.03.2014 in: „Diabetes und Stoffwechsel“, K. G. Fischer Verlag.
Autoren der Erstveröffentlichung Schwab S, Mollath S, Müller E, Müller H, Ralle A, Risse A, Spaul M, Spaul M

Alle Rechte vorbehalten

Epidemiologie
Bedeutendste Konsequenzen diabetischer Fußprobleme sind Litzierungen und Amputationen.
2-10 % aller Menschen mit Diabetes mellitus leiden an einem Fußulcus.
Die Neuerkrankenrate liegt jährlich bei

Zu jeder Untersuchung gehören mindestens folgende Punkte:
• Gefäß-Anamnese (brennende oder stechende Schmerzen, Parästhesien, Taubheitsempfinden, Fehlen jeglicher Empfindung).
• Bedingte Fußinspektion und Palpation: Hautstatus (Integrität, Turgor, Schweißbil-

Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin

GESELLSCHAFT FÜR OPERATIVE, ENDOVASKULÄRE
UND PRÄVENTIVE GEFÄSSMEDIZIN E.V.



Leitlinienkommission

Die Leitlinienkommission koordiniert die Tätigkeit der Mitglieder auf diesem Gebiet. Sie steuert die Entwicklung, Publikation und Implementierung der Leitlinien. Die Kommission beauftragt eine Arbeitsgemeinschaft der DGG oder eine Gruppe von Experten mit der Erarbeitung einer Leitlinie. Sie prüft eingegangene Leitlinien ihrer Arbeitsgemeinschaften oder benachbarter Fachgesellschaften, an denen

Kontakt

Prof. Dr. med. Thomas Bürger
Kurfürstliches Diakonissenhaus
Klinik für Gefäßchirurgie
Goethestr. 85
34119 Kassel

Wie wissen wir, was richtig ist?

Leitlinien der Fachgesellschaften

Leitlinie Diabetischer Fuß der Deutschen Gesellschaft für Diabetologie

166/30 DGP Leitlinie
© 2004 Schattauer GmbH



Leitlinie
des Ulcus
ICD10: I83.

Leitliniengerechte Therapie startet mit leitliniengerechter Diagnostik

Leitlinien sind systematisch erarbeitete Empfehlungen, um den Kliniker und Praktiker bei Entscheidungen über eine angemessene Versorgung des Patienten im Rahmen spezifischer klinischer Umstände zu unterstützen.

Definitionen

Unter einem Ulcus cruris venosum versteht man einen Substanzdefekt in pathologisch veränderten Gewebe des Unterschenkels infolge einer chronischen venösen Insuffizienz (CVI).

Die Prävalenzrate in einer 8 Populationen umfassenden Metaanalyse mit einem Kollektivumfang zwischen 12 000 und 434 699 Personen, die zwischen 1984 und 1996 publiziert wurden, lag bei 0,29% für das floride Ulcus cruris [454]. In der aktuell durchgeführten Bonner Venenstudie [350,351] liegt

Leitlinien der DGG, z.B. Verschluss der Unterschenkelarterien

Diabetisches Fußsyndrom 5175

Diabetisches Fußsyndrom

Autoren
S. Mylchak¹, E. Müller², H. Riekke³, A. Rissel⁴, M. Spraul⁵

Institute
¹ Maximalienhaus GEMH, Innere Abt., Diabetologie, Sockel
² Schwerpunktambulanz für Diabetologie und Hypertologie, IGH Neuenzentrum, Bankstr. 10
³ Innere Abteilung, Maximalien-Hospital West
⁴ Diabetologie, Med. Klinik Nord, Dierfeld
⁵ Medizinische Klinik im Gesundheitszentrum Rheine (Matthias-Spital und Jakob-Krankenhaus), Rheine

Erstveröffentlichung
17.08.2014 in „Diabetes und Stoffwechsel“, Karger Verlag;
Autoren der Erstveröffentlichung:
Klausen S. Mylchak, E. Müller

Epidemiologie
Bedeutendste Konsequenzen diabetischer Fußprobleme sind Ulzerationen und Amputationen.

Zu jeder Untersuchung gehören mindestens folgende Punkte:
• Gefäßliche Anamnese (brennende oder stechende Schmerzen, Parästhesien, Taubheitsempfindungen)

Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin

GESELLSCHAFT FÜR OPERATIVE, ENDOVASKULÄRE
UND PRÄVENTIVE GEFÄSSMEDIZIN E.V.



Leitlinienkommission

Die Leitlinienkommission koordiniert die Tätigkeit der Mitglieder auf diesem Gebiet. Sie steuert die Entwicklung, Publikation und Implementierung der Leitlinien. Die Kommission beauftragt eine Arbeitsgemeinschaft der DGG oder eine Gruppe von Experten mit der Erarbeitung einer Leitlinie. Sie prüft eingegangene Leitlinien ihrer Arbeitsgemeinschaften oder benachbarter Fachgesellschaften, an denen Mitglieder der DGG teilnehmen.

Kontakt

Prof. Dr. med. Thomas Bürger
Kurfürstliches Diakonissenhaus
Klinik für Gefäßchirurgie
Goethestr. 85
34119 Kassel

Woran erkennen wir eine gute,
leitliniengerechte Versorgung?



Woran erkennen wir eine gute Versorgung?

Methodik der Entwicklung von Qualitätsindikatoren

→ Die 20 wichtigsten Indikatoren der guten Wundversorgung

I. Anamnese

1. Sorgfältige EA und FA
2. Schmerzanamnese

II. Diagnostik

3. Sorgfältiger Wundstatus
4. Erfassung Wundgröße
5. Schmerzmessung
6. Gefäßstatus
7. BPI
8. Abstrichdiagnostik
9. Biopsien
10. Allergiediagnostik

III. Therapie

11. Kompression bei UCV
12. Gefäß-OPs, wenn indiziert
13. Wunddebridement
14. Schmerztherapie allgemein
15. Schmerztherapie bei VWs
16. Feuchte Wundbehandlung
17. Antisepsis bei Infektion

IV. Prävention

18. Nachsorge bei Abheilung
19. Klärung Compliance
20. Patienten-Information

Wie wird das Ulcus cruris versorgt?

Evaluation der Versorgungsqualität des Ulcus cruris in der Region Hamburg

n=	530
Beteiligte Einrichtungen	16 Kliniken 95 Arztpraxen 88 Pflegedienste 21 Pflegeheime 1 Drogenambulanz 2 Obdachlosenhilfe
Versorgende Einrichtung	26% Hausarzt 26% Dermatologe 14% Chirurg 17% Wundambulanz 11% Krankenhaus stationär 4% Internist 2% Sonstige



Wie wird das Ulcus cruris versorgt?

Evaluation der Versorgungsqualität des Ulcus cruris in der Region Hamburg

	Ja	Z.T.	Nein
Wundstatus (TIME Schema)	26.6	58.2	15.2
Dokumentation Wundgröße	51.0		49.0
Palpation Fusspulse	83.3		16.7
Doppler/Duplex Untersuchung	71.7		28.3
Brachio-pedal-index	56.0		44.0
Wunde >1 Jahr biopsiert (n=478)	24.1		75.9
Regelmäßige Schmerzmessung	54.6		45.4

Der Einstieg in die gute Wundtherapie:

Diagnostik



Die große Vielfalt chronischer Wunden



**Frage 1:
Welches ist
das venöse
Ulcus?**



**Frage 2:
Welches das
Basalzell-
karzinom?**



**Frage 3:
Welche das
vaskulitische
Ulcus**

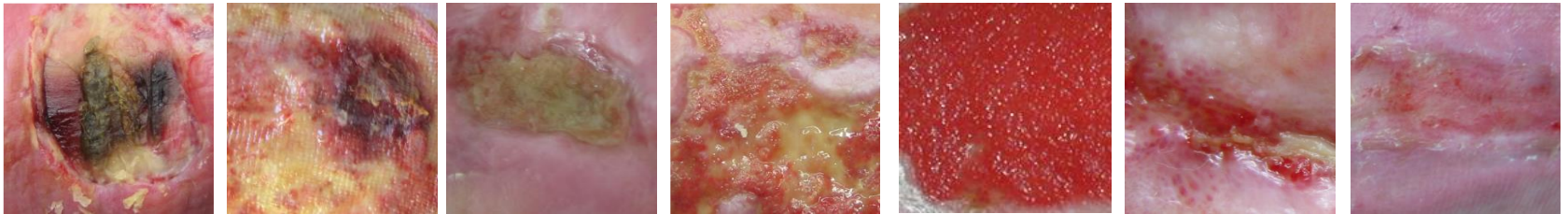
**Frage 4:
Welche das
Pyoderma
gangr.?**

Langzeitmanagement der chronischen Wunde

Wichtig:

Sorgfältiger Startbefund

Sorgfältige Folgebefunde



Was wir über die Wunde wissen könnten ...

Wundkontrolle: TIME Schema

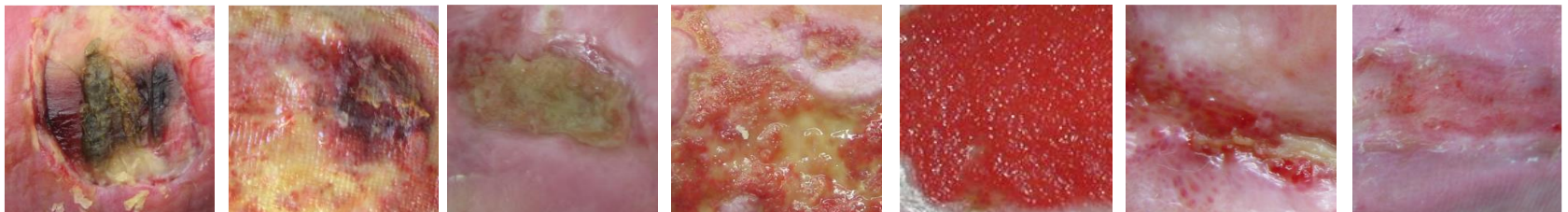
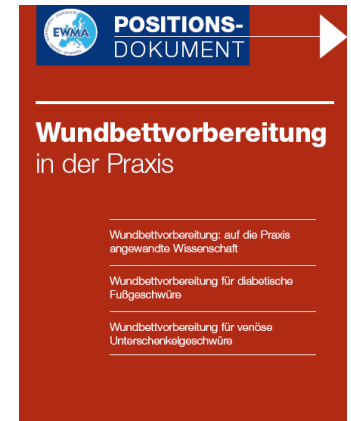
Standard

Tissue

Infection or inflammation

Moisture imbalance

Edge



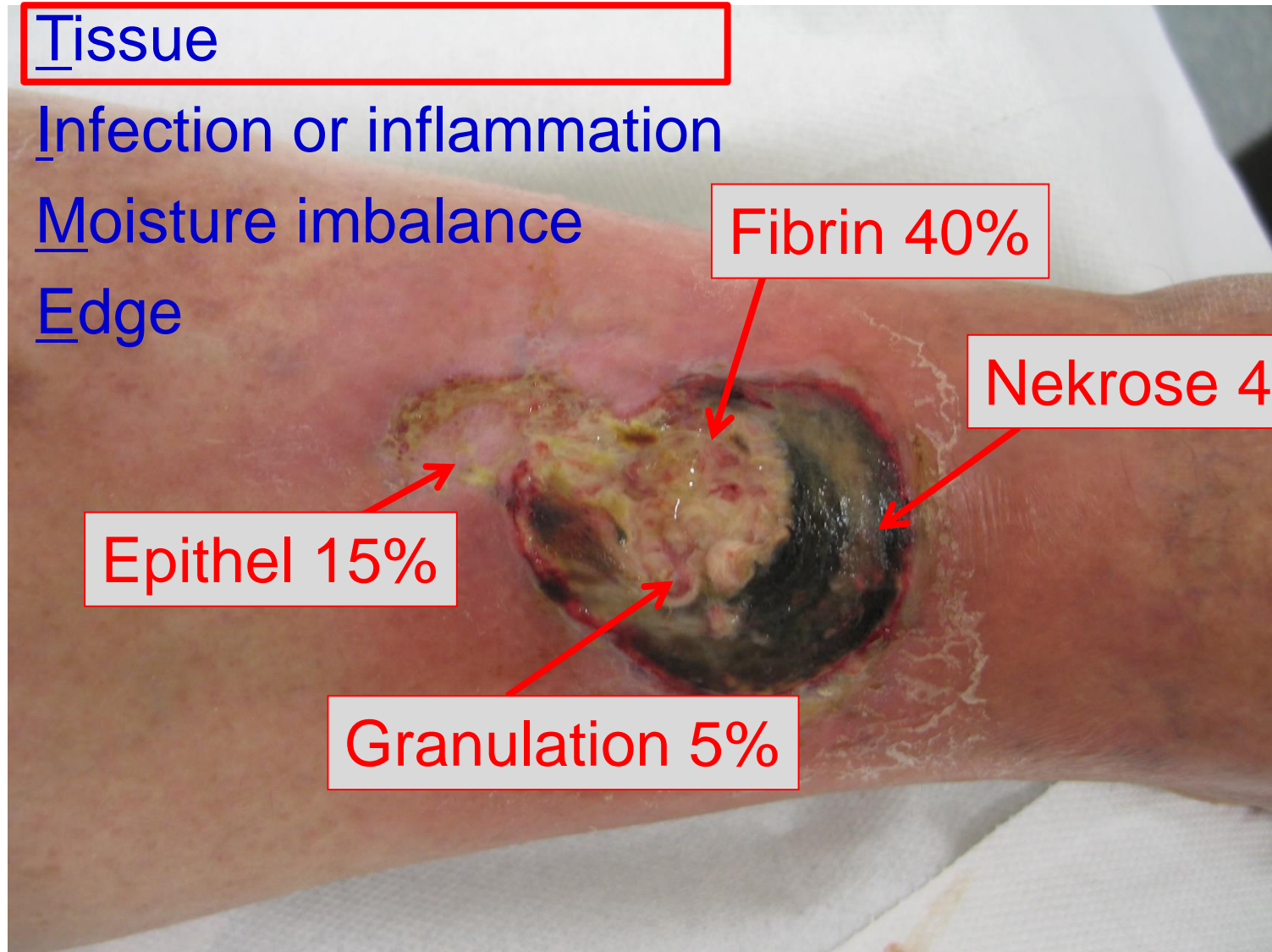
Was wir über die Wunde wissen könnten ...

Tissue

Infection or inflammation

Moisture imbalance

Edge



Fibrin 40%

Nekrose 40%

Epithel 15%

Granulation 5%

Was wir über die Wunde wissen könnten ...

Tissue

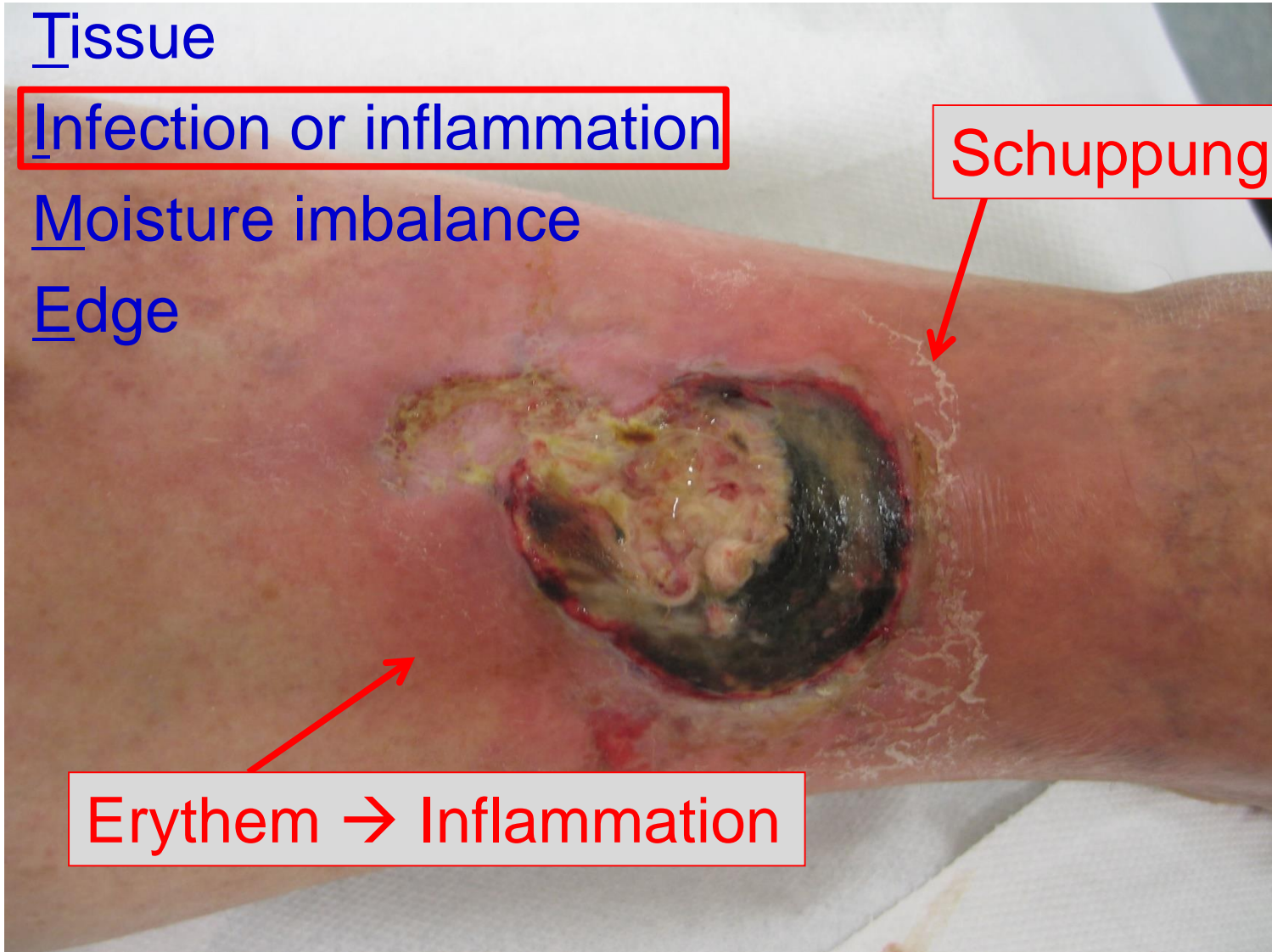
Infection or inflammation

Moisture imbalance

Edge

Schuppung

Erythem → Inflammation



Was wir über die Wunde wissen könnten ...

Tissue

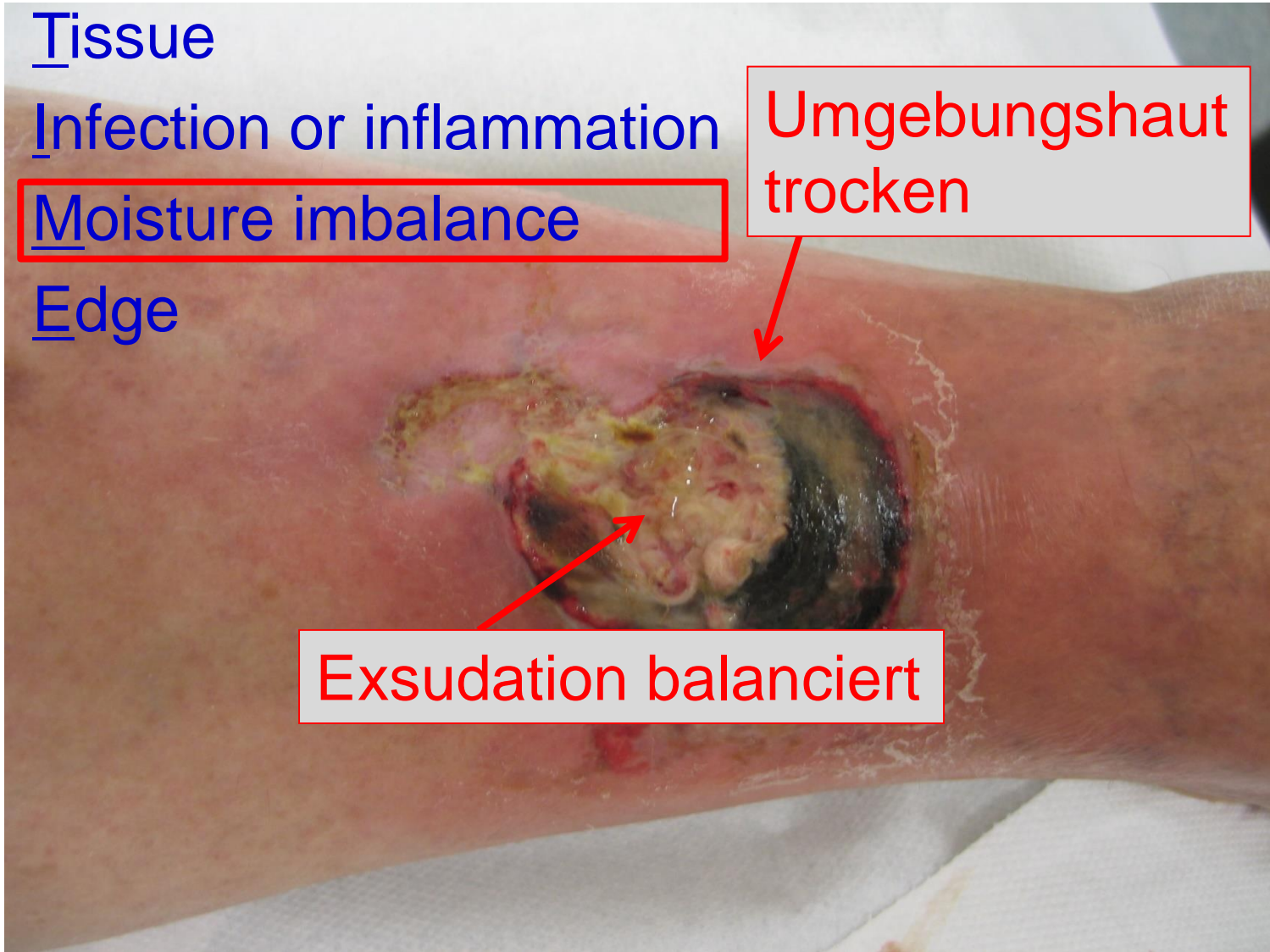
Infection or inflammation

Moisture imbalance

Edge

Umgebungshaut
trocken

Exsudation balanciert



Was wir über die Wunde wissen könnten ...

Tissue

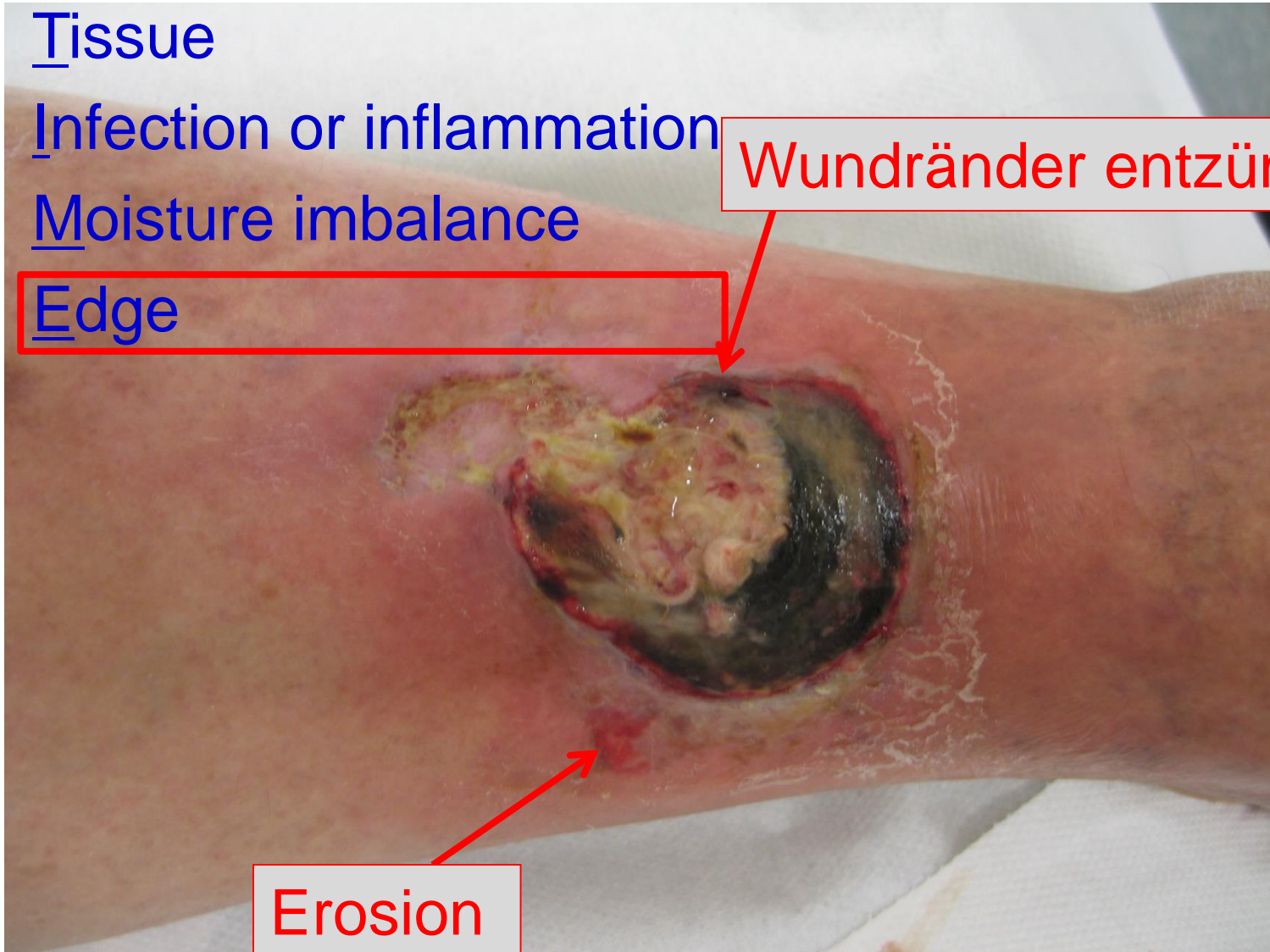
Infection or inflammation

Moisture imbalance

Edge

Wundränder entzündet

Erosion



Wie würden Sie entscheiden?



Wie würden Sie entscheiden?



Gram-neg. Fussinfekt

Wie würden Sie entscheiden?

Diagnostik?



Diagnostik Infektionen

Mikrobiologie

→ Abstrich, Antibiogramm

Nur ...

- bei Erstvorstellung/stationärer Aufnahme
- bei Infektionszeichen
- bei sistierender Wundheilung

>90% aller Wunden sind bakteriell besiedelt, Antibiotikatherapie nur bei klinischer Infektion indiziert.



Wie würden Sie entscheiden?



Chronische Wunden – Labordiagnostik

Klinisches Labor

- Gerinnungsdiagnostik
- Vasculitis-Diagnostik
- Ernährung: Fe, Zn, Albumin



→ Bei entsprechender Anamnese oder klinischem Verdacht

Wi



Rand

Wie



Rand

Wie



Rand

Allergisches Kontaktekzem



Kontaktallergien bei Wundpatienten

Sensibilisierungsrate gegenüber einer Substanz^{1,2}

- ca. 10-20% Allgemeinbevölkerung
- 63% - 80% Patienten mit chronischen Wunden

Häufigste Allergene

- Perubalsam (39¹-40%), Lanolin (21%), Duftstoffmix (18%)²
- Betadinecreme (8%)²
- gegenüber Wundauflagen selten

¹Machet L, Couhe C, Perrinaud A, Hoarau C, Lorette G, Vaillant L. A high prevalence of sensitization still persists in leg ulcer patients : a retrospective series of 106 patients tested between 2001 and 2002 and a meta-analysis of 1975-2003 Data. British Journal of Dermatology 2004;150:929-935.

²Reichert-Penetrat S, Barbaud A, Weber M, Schmutz JL. Ulceres de jambes;etude allergologique de 358 cas. Ann Dermatol Venereol 1999;126:131-5
Le Coz CJ, ScrivenerY, Santinelli F, Heid E. Sensibilisation de contact au cours des ulceres de jambe. Ann Dermaol Venereol 1998 ;125 :694-9.

Kontaktsensibilisierungen

Diagnostik

3. Schritt: Epikutantestung

Nur bei ...

- Zeichen des allergischen Kontaktekzems
- Klärung eines Verdachts vor Therapie

Standard

Wie würden Sie entscheiden?



Wie würden Sie entscheiden?



Wie würden Sie entscheiden?



Biopsie

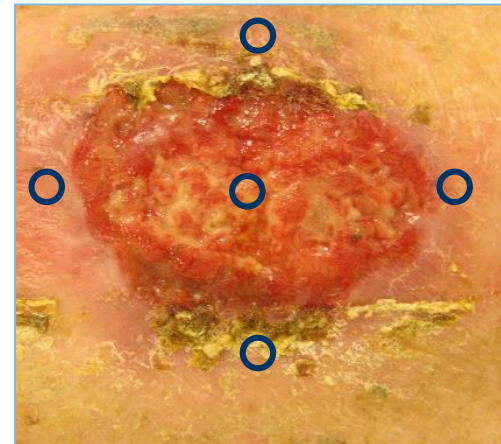
Grund: maligne Erkrankungen als Ursache oder Begleitkomplikation bei Ulcera

Diagnostik:

- Biopsie
(ggfs. Serienbiopsien 3°, 6°, 9°, 12°)

Therapie:

- Exzision / Tumortherapie



Biopsie

Grund: maligne Erkrankungen als Ursache
Ulcera

Diagnostik:

- Biopsie
(ggfs. Serienbiopsien 3°, 6°, 9°, 12°)

Therapie:

- Exzision / Tumortherapie

Wundstudie HH 2006:
24,1% der Wunden
≥ 1 J. biopsiert
(Akten- und Patientenangaben, n=502)

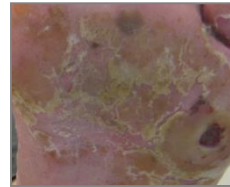


Biopsie bei langem Bestehen der Wunde (>1 Jahr) oder bei ungewöhnlichem klinischen Erscheinungsbild empfohlen

Wundtherapie - standardisierbar ?

12 Unterscheidungsmerkmale chronischer Wunden

- Subtyp
- Schweregrad
- Lokalisation
- Schmerzstatus
- Wundumgebung
- Wundränder
- Wundgrund
- Wundgeruch
- Exsudation
- Durchblutungsstatus
- Infektionsstatus
- Komorbidität



Wundtherapie - standardisierbar ?

12 Unterscheidungsmerkmale chronischer Wunden

- Subtyp
- Schweregrad
- Lokalisation
- Schmerzstatus
- Wundumgebung
- Wundränder
- Wundgrund
- Wundgeruch
- Exsudation
- Durchblutungsstatus
- Infektionsstatus
- Komorbidität

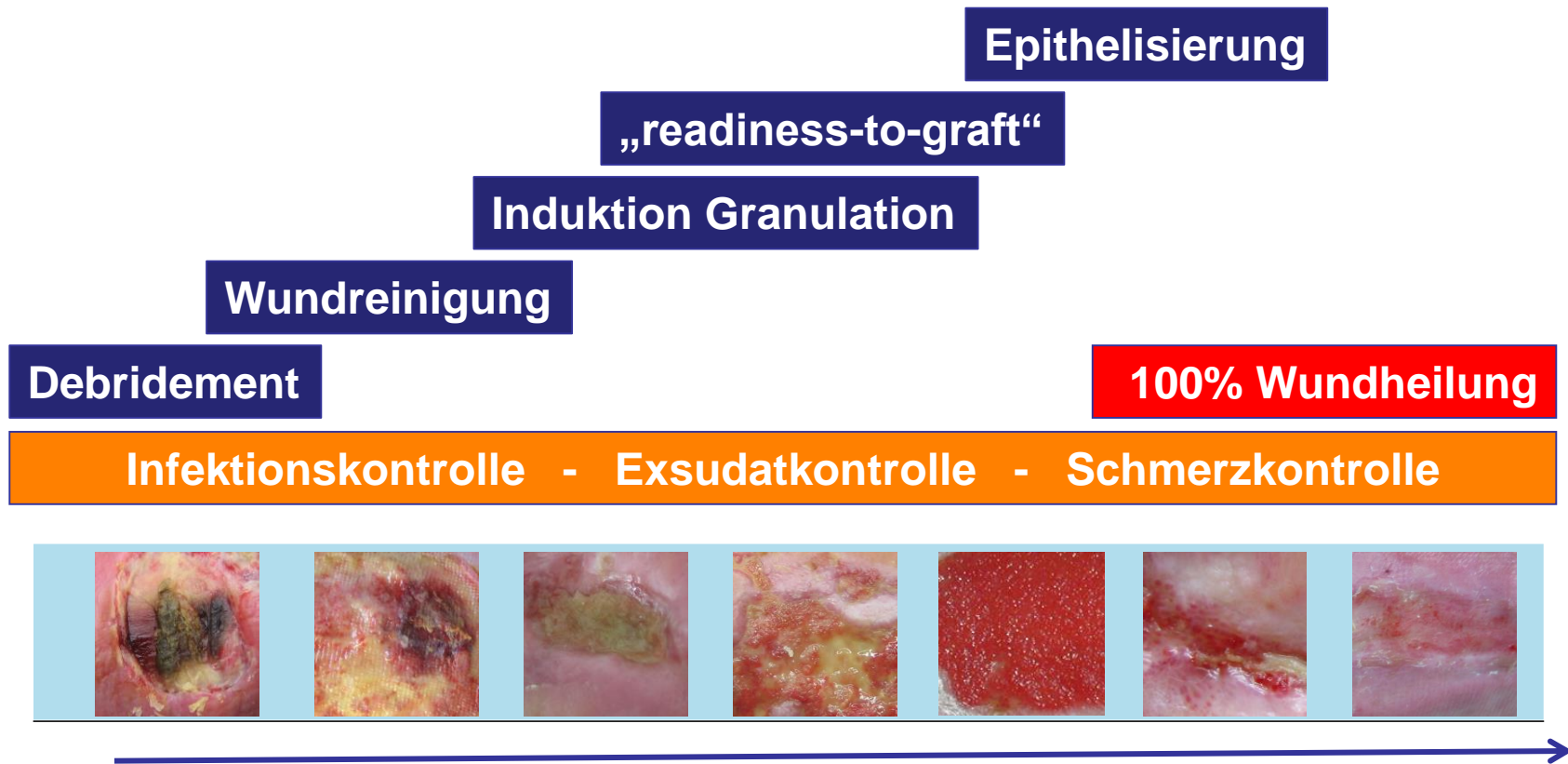
•Entscheidungsfaktoren für die Therapie

•Einflussfaktoren auf den Outcome

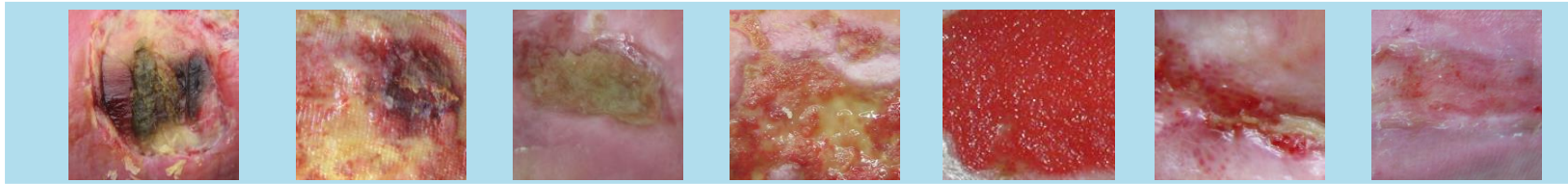


Wundtherapie - standardisierbar ?

Ziele und „targets“ der Therapie



Wunden sind morphologisch gut beurteilbar



Nekrose

-

Fibrinbelag

-

Granulation

-

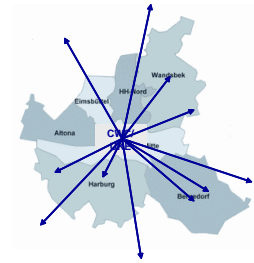
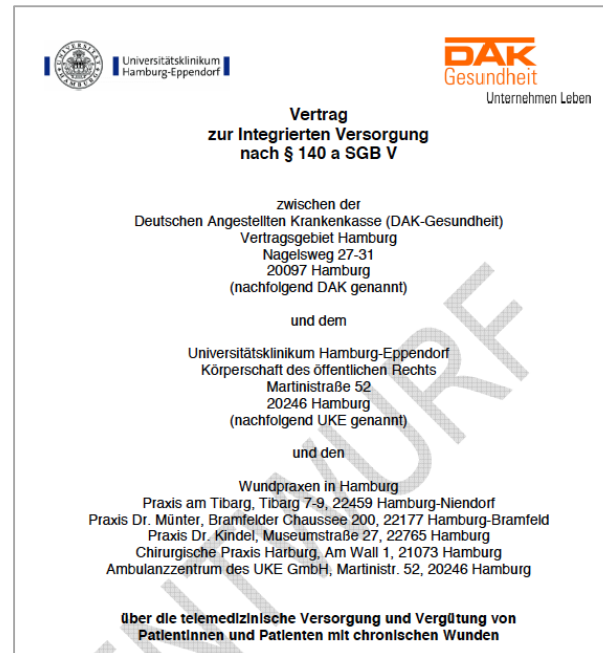
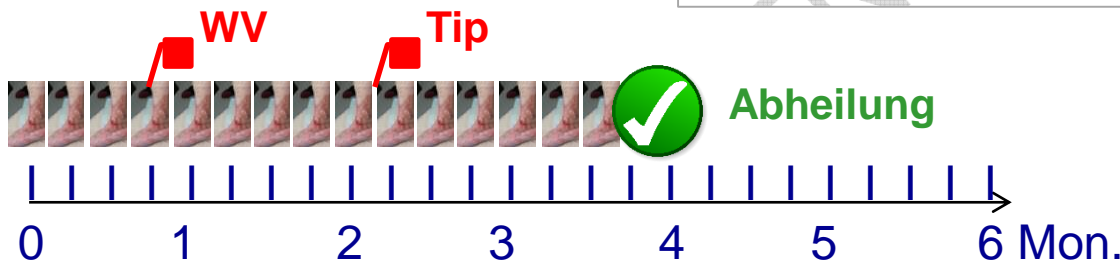
Epithelisierung



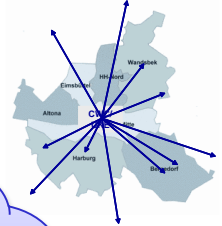
Projekt „Televisite“: DAK-Vertrag seit 12/2014

Weiterversorgung
chronischer Wunden nach
Vorstellung im
universitären
Wundzentrum

Wöchentliche digitale
Visite mit Bild- und
Befunddaten



Erfahrungen mit der Televisite 2015



Frühe Erkennung
von Pflegebedarf



Optimierung
Hautstatus
nach 5d

Korrektur von Fehl-
behandlung



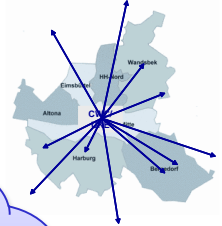
Topische
Steroid-Tx.
der Fissuren
statt OP

Eskalation stoppen



Gram-neg.
Fussinfekt →
Amputation
vermieden

Erfahrungen mit der Televisite 2015



Weniger „Drehtür“



bild 307.jpg



Kontakallergie.jpg

Keine
vorzeitigen
stationären
Einweisungen

Korrektur von
Pflegerfehlern



Bandagierung,
Exsudat-
management
verbessern

Gute
Heilungsverläufe



Heilung einer
2 J. alten
Wunde nach
6 Wo.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!