



# Wundtherapie in Altona – was geht, was geht nicht?

Prof. Dr. Axel Larena-Avellaneda, 07.03.2024

Abt. für Gefäß- und endovaskuläre Chirurgie, AK Altona

Beirat im Wundzentrum Hamburg e.V.

Wundzentrum  
Hamburg e.V.



**Mitgliedsausweis**  
*Asklepios Klinik Altona*

Mitgliedsnummer: **107**  
Mitglied seit: **1. Mai 2005**



# Thema: chronische Wunde

1993-2001: AK Harburg – Wundsprechstunde

PD Dr. Gunnar Riepe („Der Wundarzt aus Boppard“)

Anke Bültemann, Dr. Harald Daum

Sabrina Bothur, und viele weitere



# Thema: chronische Wunde

1993-200

P  
A  
S

Chirurg 2003 · 74:1064–1070  
DOI 10.1007/s00104-003-0717-4

## Varia

A. Larena-Avellaneda<sup>1,2</sup> · E. S. Debus<sup>1,2</sup> · H. Daum<sup>1</sup> · A. Rogge<sup>3</sup> · A. Thiede<sup>2</sup> · H. Imig<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Abteilung für Allgemein-, Gefäß- und Thoraxchirurgie, Allgemeines Krankenhaus Hamburg-Harburg

<sup>2</sup> Chirurgische Klinik und Poliklinik, Universitätsklinik Würzburg

<sup>3</sup> Medizinisches Leistungscontrolling, Allgemeines Krankenhaus Hamburg-Harburg

## Anpassung einer chirurgischen Klinik an die Herausforderungen im Gesundheitswesen

Die Tageschirurgie, die Kurzzeitchirurgie,  
das Gefäßzentrum und die Wundsprechstunde



# Thema: chronische Wunde

1993-2001: AK Harburg – Wundsprechstunde

**PD Dr. Gunnar Riepe („Der Wundarzt aus Boppard“)**

**Anke Bültemann, Dr. Harald Daum**

**Sabrina Bothur, und viele weitere**

2001-2009: Universitätsklinik Würzburg

**Übernahme der Wundsprechstunde von Prof. E.S. Debus (seit 1995)**

**Pflegerische Leitung: Sr. Roswitha**

**Viele Vorträge und Publikationen zum Thema Wunde**

Gefäßchirurgie 2003 · 8:259–268  
DOI 10.1007/s00772-003-0319-y  
Online publiziert: 30. Oktober 2003  
© Springer-Verlag 2003

Gefäßchirurgie  
DOI 10.1007  
Online publiziert  
© Springer-Verlag 2003

E. S. Debus<sup>1,2</sup> · M. Winkler<sup>2</sup> · A. Larena-Avellaneda<sup>2</sup> · A. Bültmann<sup>1</sup> · H. Daum<sup>1</sup>  
M. Lingenfelder<sup>3</sup> · B. Schulenburg<sup>1</sup> · W. Gross-Fengels<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>CeFiZ Centrum Hamburg, Abteilung für Allgemein-, Gefäß- und Viszeralchirurgie



**woundEL<sup>®</sup>**  
wound pacemaker<sup>®</sup>

**[B] 120. Tagung der Nordwestdeutschen Chirurgen**

**Pflegesymposium**  
**Wundsymposium:**  
Gleichstromtherapie in der  
Behandlung von  
chronischen Wunden

**CCH (Congress Centrum Hamburg)**  
**Freitag, 30. November 2007 - 14.00 Uhr**  
**Saal 18/19**

**Programm:**  
**Vorsitz: E. Schäfer, W. Sellmer, Hamburg**

Grundlagen und Historie der medizinischen Gleichstrombehandlung	A. Larena-Avellaneda	Würzburg
Pilotstudie und klinische Erfahrungen mit der <b>woundEL<sup>®</sup></b> Therapie	H. Daum	Hamburg
Klinische Anwendung und Indikationen der <b>woundEL<sup>®</sup></b> Therapie	A. Bültmann	Hamburg

**GerroMed**

M. Augustin<sup>2</sup> · E.S. Debus<sup>1</sup>  
Herzzentrum  
(C),

us  
um Hamburg,

**ndrom**

### Zusammenfassung

Die Entwicklung einer Fußläsion beim Diabetiker geht mit einem erheblichen Risiko einer Amputation einher. Drei Ursachen sind wesentlich für die Ausbildung der Fußulzera: biomechanische Faktoren, neurologische und vaskuläre Veränderungen. Demnach werden die Ulzera in neuro-



# Thema: chronische Wunde

1993-2001: AK Harburg – Wundsprechstunde

**PD Dr. Gunnar Riepe („Der Wundarzt aus Boppard“)**

**Anke Bültemann, Dr. Harald Daum**

**Sabrina Bothur, und viele weitere**

2001-2009: Universitätsklinik Würzburg

**Übernahme der Wundsprechstunde von Prof. E.S. Debus**

**Pflegerische Leitung: Sr. Roswitha**

**Viele Vorträge und Publikationen zum Thema Wunde**

2009-2020: UKE

**Comprehensive Wound Center**

**Zusammenarbeit mit Dr. Diener, PD Dr. Katharina Herberger, Prof.  
Matthias Augustin, plastische Chirurgie**



# Thema: chronische Wunde

Seit 08/2020: Asklepios Klinik Altona

**Aufbau einer Wundsprechstunde**

**Vereinheitlichung der Verbände (SOP)**

**Pflegerisch:**

Karin Dersewski

Anja Walschuss

Heide Straka

uvw

**Kooperation mit Niedergelassenen Kollegen und amb. Pflege**

Kommunikation per Handy, Email, Fax,...

**Patienten-Fortbildungen**

# Webinare - Youtube



YouTube Suchen Q 🎤

ASKLEPIOS Klinik Altona Chronische Wunden - Ungeliebt und schwierig zu behandeln

#teamaltona

Chat

27:08 / 47:45 Asklepios Altona 🔊 ⏮ ⏪ ⏩ ⏭ ⚙️ 📺 🖥 🗑

**Webinar „Chronische Wunden – ungeliebt und schwierig zu behandeln“ | Asklepios Klinik Altona**

 **AsklepiosKliniken** ✓  
40.300 Abonnenten Abonnieren

👍 414 💬 ➦ Teilen ⬇️ Herunterladen ✂️ Clip ⋮

# Webinare - Youtube



amputation vermeiden

ASKLEPIOS Kliniken Altona Diabetisches Fußsyndrom – Amputation vermeiden

## Therapie des Diabetischen Fußsyndroms: Entlastung

Präventiv: Druckumverteilung (Orthopädie-Schuhmacher)

**Die dauerhafte und vollständige Entlastung der Fußläsion ist eine der Grundvoraussetzungen für die Abheilung**

- Bettruhe
- Rollstuhl
- NICHT: „Vorfußentlastungsschuh“!!
- Gips („Total contact cast“, TCC)
- „Walker“ spezielles Schuhwerk
- Orthesen
- Filzen

Abb. 1 ▲ Vorfußentlastungsschuh mit typischer Fehlbelastung

Abb. 2 ▲ Total Contact Cast in Zwei-Schalen-Technik

Aus: Eder S. Diabetisches Fußsyndrom: Entlastung ist entscheidend! Gefäßchirurgie (2023) 28: 31-36

36:12 / 52:45

Amputationen beim Diabetischen Fußsyndrom vermeiden | Asklepios

AsklepiosKliniken 40.300 Abonnenten

Abonnieren

10

Teilen

Herunterladen

Clip

# Zertifizierung stationäre Fußbehandlungseinrichtung DDG



# Zertifizierung stationäre Fußbehandlungseinrichtung DDG



Offizielle Kooperationspartner:

**Unfallchirurgie/Orthopädie: Prof. Gross-Terlinken**

**Radiologie: Prof. Fischbach**

**Diabetologie: Schwerpunktpraxis für Diabetes mellitus, dessen Begleit- und Folgeerkrankungen und für Endokrinologie in Othmarschen (Dr. Wendisch, Dr. Dahl, Prof. Aberle, Dr. Middelborg)**

**Orthopädietechnik/-Schuhmacher: Aponova**

**Podologie: Fachpraxis Sandra Grandt**



# Was geht in Altona?

## Zentrale Fragen

Wie kommt man zu uns?

Welche Diagnostik bieten wir an?

Welche Therapien sind möglich?

Wie geht es hinterher weiter?





# Was geht in Altona?

## Zentrale Fragen

Wie kommt man zu uns?

Welche Diagnostik bieten wir an?

Welche Therapien sind möglich?

Wie geht es hinterher weiter?





# Wie kommt man zu uns?

ELEKTIV / DRINGLICH: geplant n. Vereinbarung

- Sprechstunde / Ambulanzzentrum
- Direkt auf Station:
  - Elektive Aufnahme
  - Übernahme aus anderer Klinik



NOTFALL

- Zentrale Notaufnahme (ZNA)
- => ggf. vorherige Rücksprache!!





# Wie kommt man zu uns?

ELEKTIV / DRINGLICH: geplant n. Vereinbarung

- Sprechstunde / Ambulanzzentrum
- Direkt auf Station:
  - Elektive Aufnahme
  - Übernahme aus anderer Klinik

NOTFALL

- Zentrale Notaufnahme (ZNA)
- => ggf. vorherige Rücksprache!!

Wie erreichen Sie uns?

Telefonisch:

Zentrale (040-181881-0)

Sekretariat: 040-181881-2019 (Fr. Atak)

FAX:

Sekretariat: 040-181881-4916

Email:

a.atak@asklepios.com

gefaesse.altona@asklepios.com

Messenger:

WhatsApp, Siilo



# Aufnahme von Patienten mit Wunden über die ZNA

Notfälle werden i.d.R. zunächst vom ZNA-Core Team gesichtet

Die hinzugezogene Abteilung hängt von der Lokalisation ab:

**Fuß/Bein: -> Gefäßchirurgie und Abklärung.**

**Vaskuläre Ursache oder DFS -> Gefäßchirurgie**

**Dekubitus ohne vaskuläre Ursache (Liegetrauma) -> Unfallchirurgie**

**Arm: -> Unfallchirurgie**

**Rumpf: -> Allgemein/Viszeralchirurgie, auch Dekubitalgeschwüre**

# Ambulanzzentrum



# Ambulanzzentrum





# Was geht in Altona?

## Zentrale Fragen

Wie kommt man zu uns?

Welche Diagnostik bieten wir an?

Welche Therapien sind möglich?

Wie geht es hinterher weiter?





# Diagnostik: 1. Funktionsdiagnostik

- Anamnese und klinische Untersuchung, Pulsstatus
- Dopplerschlussdruckmessung / Ankle-Brachial-Index (ABI)
- Oszillografie Segmental / akral
- TcPO<sub>2</sub>-Messung
- Venendiagnostik (Verschlussplethysmografie)
- Laufband
- Diabetischer Fuß: Monofilament, Stimmgabel, Tiptherm
  - Weiterführende neurologische Diagnostik



# Diagnostik: 2. Bildgebung

Durchführung i.d.R. durch Radiologie (Prof. Dr. Roman Fischbach)

- Sonografie
- Duplex-Doppler-Sonografie
- CT-Angiografie
- MR-Angiografie
- Intra-arterielle Angiografie
- Nativ-Röntgen, CT, MR: Knochen



# Diagnostik: 3. andere Fachdisziplinen

- Labordiagnostik (MEDILYS)
- Pathologie (Probeexzisionen, Amputationen)
- Dermatologie (AK St. Georg)
- Rheumatologie (Dr. Boro, AK Altona)
- Gastroenterologie (Diabetes-Einstellung akut, Prof. Pohl, AK Altona)
- Unfallchirurgie/Orthopädie (Prof. Großterlinden, AK Altona)
- Kardiologie (Prof. Bergmann, AK Altona)
- Plastische Chirurgie (Dr. Elsner, AK Harburg)
- Fußchirurgie (Klinik Dr. Guth)



# Was geht in Altona?

## Zentrale Fragen

Wie kommt man zu uns?

Welche Diagnostik bieten wir an?

Welche Therapien sind möglich?

Wie geht es hinterher weiter?





# Welche Therapien sind möglich

## Wunde

- **Operativ:**
- Akut/Notfall: Inzision/Exzision bei akuten Infektionen
- Chronisch: Debridement, VAC, Kunsthaut, Sekundärverschlüsse
- Minor/Majoramputationen, Grenzonamputationen, innere Amputation
- Einfache plastische Deckungen (Meshgraft-Transplantation, Visierlappen, Sartoriusplastik u.a.)
- **Konservativ (zusammen mit Wundtherapeutin / Karin Dersewski):**
- Adaptiert an Wundstatus und Infektionslage, bis zu 2 mal täglich (bzw. wie erforderlich)
- Moderne, stadiengerechte Wundtherapie
- Madenbehandlung
- VAC-Wechsel auf Station
- Kompression
- etc.



# Welche Therapien sind möglich

## Gefäße

- **Best medical treatment**
- Einstellung Diabetes, LDL <55mg/dl, Gerinnung
- Antibiose, Nephroprotektion, ggf. Prostavasin
- Schmerztherapie
- **Interventionen**
- Perkutan im Angiolabor: Radiologie
- Im Rahmen einer Operation/Narkose im OP: Gefäßchirurgie
- Gesamtes Spektrum der Interventionen
- **Operationen**
- Gesamtes Spektrum der Gefäßchirurgie



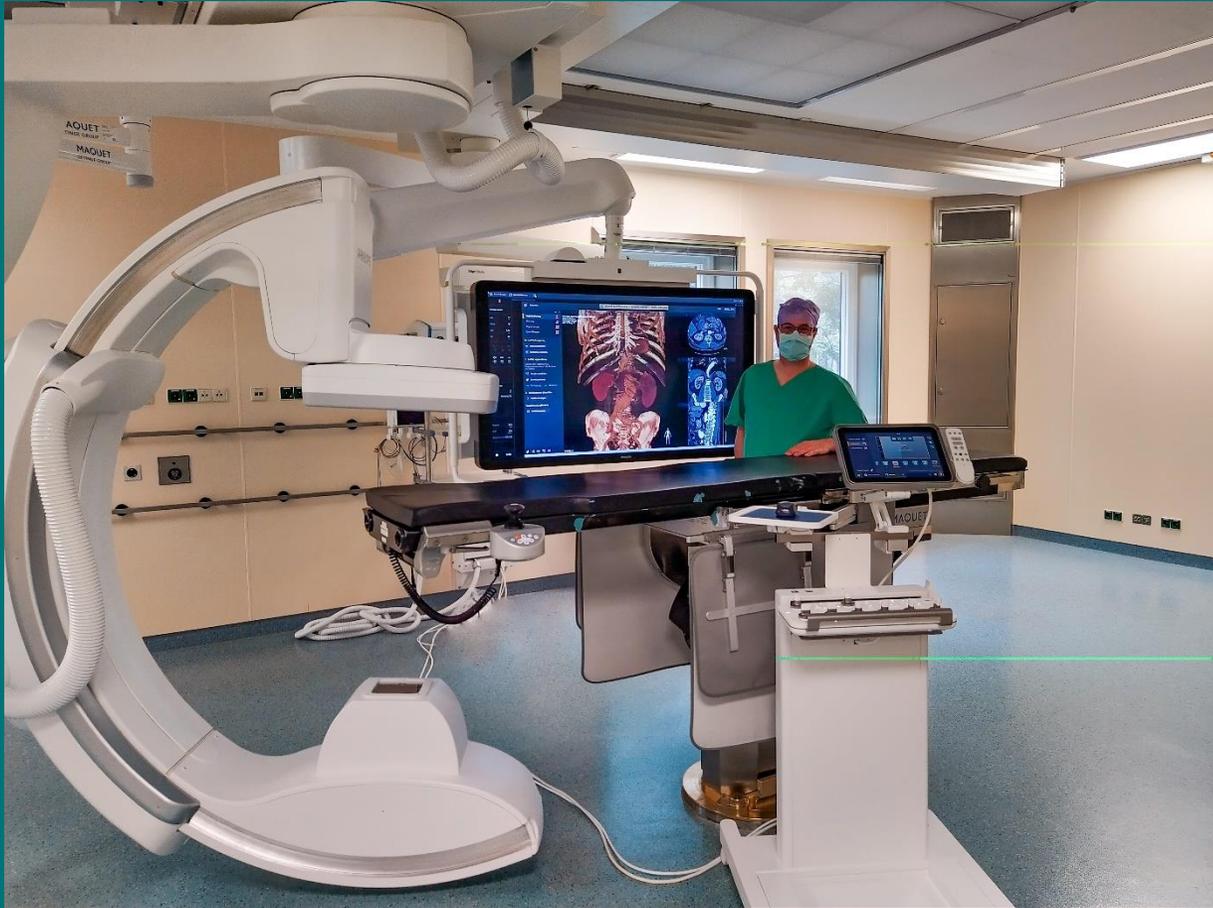
# Interventionen

- Ballonangioplastie (POBA/PTA)
- Drug-eluting-Ballons
- Stentangioplastie
- Ballon-expandiertbar, Selbst-expandierbar, Drug eluting
- Stent-Prothesen (Stent-Grafts)
- Atherektomie
- Aspiration
- Lyse
- Gefäßverschlüsse (Coils)
- Rekanalisierung alter venöser Verschlüsse



# Operationen

- **Rekonstruktion des Lumens:**
- Thrombendarterektomie
- Thromb-Embolektomie
- **Bypasschirurgie:**
- Aorto-iliaco-femoral
- Femoro-popliteal
- Femoro-crural
- Femoro-pedal
- **Weitere**
- **Hybrid-Eingriffe**
- Kombination aus offen und interventionell
- Oft Leistenrekonstruktion + Intervention Becken/femoral





# Operationen

- **Veneneingriffe**
- Stammvarikosis, Perforansinsuffizienz, Seitenäste
- **Eingriffe bei Aneurysmen**
- Offen / endovaskulär Stentprothesen
- **Arterio-venöse Zugangschirurgie**
- Katheter, AV-Fisteln, Revisionen
- ...



# Was geht nicht?

- Ambulante Behandlung (keine KV-Zulassung / Ermächtigung / MVZ)
- Kaltplasma
- Klassische dermatologische Krankheitsbilder
- ZNA ohne Wartezeiten (insbesondere ohne vorherige Rücksprache)
- Große Defekte, freiliegende Knochen, Komplexe DFS /Charcot-Fuß: externe Verlegungen nach Gefäßversorgung und Konsolidierung
  - plastische Chirurgie
  - Fußchirurgie



# Was geht in Altona?

## Zentrale Fragen

Wie kommt man zu uns?

Welche Diagnostik bieten wir an?

Welche Therapien sind möglich?

Wie geht es hinterher weiter?





# Überleitung

Entlassmanagement (keine Verlegung):

⇒ (geriatrische) Rehabilitation

⇒ Pflegeheim, Kurzzeitpflege

⇒ Ambulante Pflege

⇒ **Oft können wir keine komplette Epithelisierung erreichen => weitere  
Verbandswechsel ambulant von großer Wichtigkeit**

⇒ **Wichtige Kooperation, gerne persönliche Rücksprache, exakte Angaben  
zu Verbandsmaterialien und Techniken (z.B.: Kompression möglich?)**



# Ergebnisse Evaluation DDG

33 Patienten

Wagner Stadium Mittelwert: 2,76

70% Stadium 3 oder 4

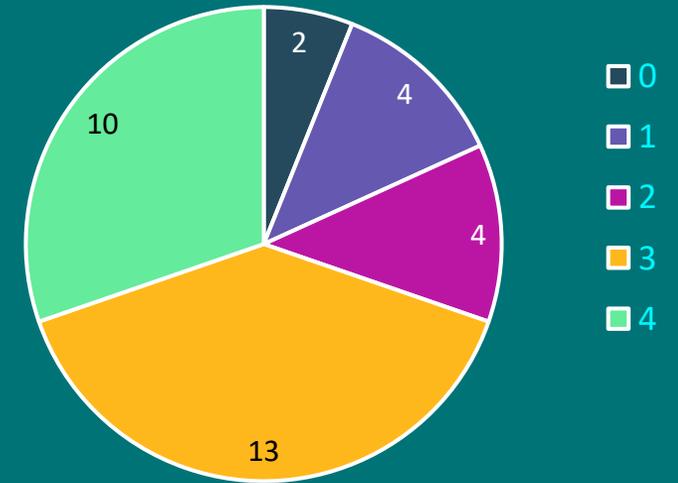
Armstrong Stadium: 73% mit Infektion, 58% mit Ischämie

1 Patient verstorben

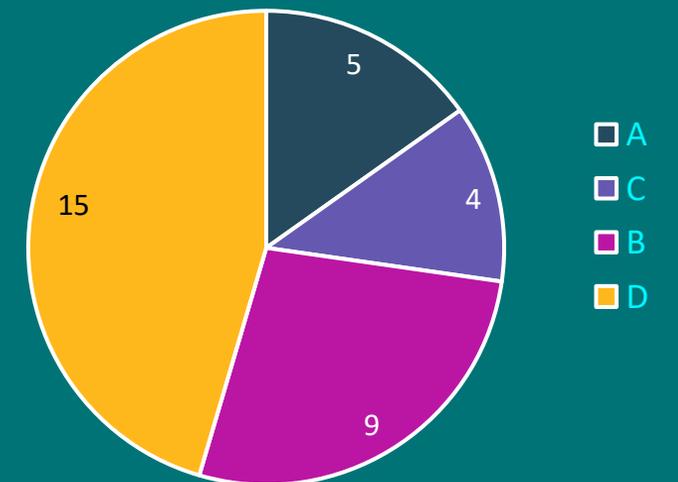
26 Minoramputationen/Debridements während des Indexaufenthaltes

1 Majoramputation während des Indexaufenthaltes (4/C)

Wagner Stadium



Armstrong Stadium





# 6-Monatsergebnisse

Informationen: erneute Aufenthalte / Anrufe Zuweiser oder Patient

7 weitere Patienten verstorben (24%)

4 wieder aufgenommen wg. DFS

**2 Majoramputationen; 4/D, 3/D bei Indexaufenthalt**

jeweils vorher Minoramputation

0/A: 20 Patienten

3/A: konservativ

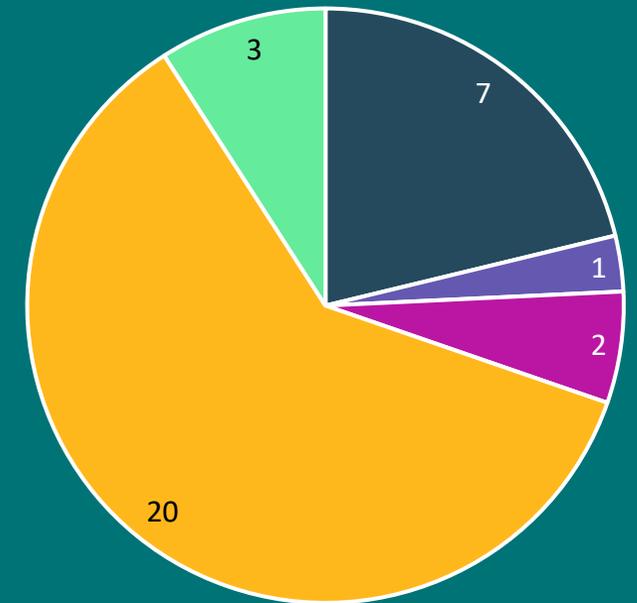
3/B: Wiederaufnahme, PTA

3/D: auswärts Weiterbehandelt (keine Rekonstr. Möglichkeit)

4/C: Wiederaufnahme, vor geplanter PTA verstorben

Literatur: 90-Tages Mortalität nach Minor/Majoramputation bei Diabetes: 18% [1]

Gesamtergebnis



■ Verstorben ■ Verst+ amp. ■ Majoramp ■ 0/A ■ 3/A,B,D



# Teilnahme an Studien

- Raucherentwöhnstudie: multizentrische Studie über die Universität Aachen, 2-armig
- SOT-Studie: multizentrische Erhebung eines neuen Parameters zur Einschätzung der Ischämie über Krankenhaus Hagen
- Pseudomonasstudie: Machbarkeitstudie mit neuem Medikament, in Planung



# Mitarbeiter, die sich bei uns um die Wunden kümmern:

## Abteilung für Gefäßchirurgie

A. Larena-Avellaneda, S. Münchow, S. Sonnemann, M. Jojovic,  
C. Paulsdorff, Y.L. Hartono, J. Jahnke

## ZNA

M. Kaulfuß, A. Breustedt A, F. Westphal, N. Saritas, M. Moll, F. Jativa u.v.w.

## Ambulanzzentrum

S. Dede, H. Straka, u.v.w.

## Station 7B

A. Zeller, A. Walschus u.v.w.

## Station 10B

D. Rutkowska, T. Nölting u.v.w.

## Wundtherapie

K. Dersewski, N.N.

## Weitere



# Zusammenfassung: Wundtherapie in Altona

## Was geht nicht:

Operationen zur Korrektur an Charcot-Füßen

Komplexe plastische Eingriffe

Ambulante Weiterführung der Therapie

Keine Wartezeiten in der ZNA

## Was geht – eine ganze Menge

Klare Zuständigkeiten

Umfangreiche Diagnostik, auch ambulant (prästationär)

Viele Kooperationspartner / Abteilungen, auch für Differentialdiagnostik/-therapie

Komplettes Spektrum an angiologischer Behandlung:

    konservative Therapie, Interventionen und Operationen

Moderne Wundtherapie

Netzwerken – elektronische Kommunikation



# Zusammenfassung: Wundtherapie in Altona

Wie erreichen Sie uns?

Was geht nicht:

Operationen zu  
Komplexe plast  
Ambulante Wei  
Keine Wartezeit

Telefonisch:

Zentrale (040-181881-0)

Sekretariat: 040-181881-2019 (Fr. Atak)

FAX:

Sekretariat: 040-181881-4916

Was geht – eine

Klare Zuständig  
Umfangreiche D  
Viele Kooperati  
Komplettes Spe  
konser

Email:

[a.atak@asklepios.com](mailto:a.atak@asklepios.com)

[gefaesse.altona@asklepios.com](mailto:gefaesse.altona@asklepios.com)

[a.larena@asklepios.com](mailto:a.larena@asklepios.com)

Messenger:

WhatsApp, Siilo

Moderne Wundtherapie

Netzwerken – elektronische Kommunikation