Jahresbericht 2013/2014

Klinik für Plastische Chirurgie und Schwerbrandverletzte, Handchirurgiezentrum
Operatives Referenzzentrum für Gliedmaßentumoren

Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil Bochum

Ruhr Universität Bochum

Direktor: Univ.Prof. Dr. med. Marcus Lehnhardt
Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis ................................................................................................................. 2
Vorwort ................................................................................................................................. 4
Gliederung der Abteilung ....................................................................................................... 7
Mitarbeiter: ........................................................................................................................... 7
Wissenschaftliche Mitarbeiter: ............................................................................................ 8
Sekretariate: .......................................................................................................................... 9
Weiterbildungsermächtigungen: .......................................................................................... 10
Professuren: ......................................................................................................................... 10
Habilitationen: ..................................................................................................................... 11
Promotionen: ....................................................................................................................... 11
Präsidium: ............................................................................................................................ 11
Preise/Auszeichnungen: ....................................................................................................... 12
Drittmittelförderung: .......................................................................................................... 14
Reviewtätigkeit: ..................................................................................................................... 17
Editorial Board: .................................................................................................................... 17
Gastvorträge: ......................................................................................................................... 20
Lehre: .................................................................................................................................. 20
§37-Zulassung: .................................................................................................................... 23
BSW bei Medics auf Schalke: ............................................................................................. 23
KV-Ermächtigung: ................................................................................................................. 23
Schwerpunkte der klinischen Versorgung: .......................................................................... 24
Sarkomzentrum: ................................................................................................................... 25
Brustchirurgie: ....................................................................................................................... 27
Handchirurgiezentrum: ........................................................................................................ 29
Hand-Trauma-Center: ........................................................................................................... 31
Rehabilitation: ...................................................................................................................... 31
Zentrum für Schwerbrandverletzte: ..................................................................................... 33
Critical wound Care Unit zur Behandlung von Schwerstwunden: ..................................... 35
Palliativmedizin: .................................................................................................................... 36
Ästhetische Chirurgie: .......................................................................................................... 36
Investitionen: ......................................................................................................................... 37
Leistungsdaten: Plastische Chirurgie/Handchirurgie ......................................................... 37
Leistungsdaten: Starkentransplantation ............................................................................. 38
Gesamtlast: ........................................................................................................................... 38
Gesamtaufwand: ................................................................................................................... 38
Übersicht der Forschungsschwerpunkte ............................................................................. 38
Arbeitsgruppe Klinische und Experimentelle Mikrozirkulation: ..................................... 38
Arbeitsgruppe Osteologie und Stammzellforschung: ......................................................... 40
Arbeitsgruppe klinische und experimentelle Sarkomforschung ........................................ 44
Arbeitsgruppe Experimentelle Plastische Chirurgie ........................................................... 48
Kongressbeiträge 2013/2014: ................................................................. 56
Vorträge/Posterpräsentationen: ......................................................... 59
Publikationen 2013/2014: ................................................................. 70
Weitere Aktivitäten der Klinik: ......................................................... 77
17. Jahreskongresses der Deutschen Gesellschaft für Wundeheilung und
Wundbehandlung e. V. (DGfW) .......................................................... 79
Symposium anlässlich des 50-jährigen Bestehens der Klinik für Plastische Chirurgie und
Schwerbrandverletzte am Bergmannsheil Bochum ........................................ 79
Symposium in Zusammenarbeit mit den Berufsgenossenschaften .................. 81
Auslandsaktivitäten der Klinik: ....................................................... 82
Weitere wissenschaftliche Kooperationen der Klinik: ......................... 83
Ausgewählte Fallberichte ............................................................... 84
Personelle Entwicklung .................................................................. 90
Vorwort

Sehr geehrter Leser,
mit vorliegendem Jahresreport möchten wir Ihnen die Klinik, deren Leitung seit Juli 2012 mir unterliegt, vorstellen und Ihnen Einblicke in unsere Tätigkeiten geben. Der Report soll weiterhin die neueren Entwicklungen im klinischen als auch wissenschaftlichen Bereich darstellen.

Seit über 50 Jahren existiert die Plastische Chirurgie am Bergmannsheil in Bochum. Initial war ihr primärer Behandlungsauftrag die Behandlung brandverletzter Bergleute, wofür 1968 die erste eigenständige Intensivstation speziell für Schwerbrandverletzte eingerichtet wurde.

Heute sind die Versorgung von Unfallverletzten, Tumorerkrankten und Brandopfern die Kernkompetenzen der Klinik für Plastische Chirurgie und Schwerbrandverletzte. Sie ist zugleich Handchirurgiezentrum und operatives Referenzzentrum für Gliedmaßentumoren.


Sämtliche Verfahren der rekonstruktiven Chirurgie wie Gewebeverpflanzung zur Defektdeckung und Sehnen-, Nerven- oder Muskeltransplantationen zur Funktionswiederherstellung kommen zum Einsatz, um nach Verletzungen, bei Tumorerkrankungen, schweren Entzündungen oder bei Fehlbildungen zu heilen und die Lebensqualität unserer Patienten zu verbessern.


Mit nunmehr über 3.300 behandelten Fällen gilt das seit 1990 bestehende Referenzzentrum für Weichgewebssarkome als das größte seiner Art in Deutschland. Basierend auf der Erfahrung von bis zu 150 behandelten Patienten pro Jahr und komplexen Lokalisationen, wie Sarkomen im Bereich der Hand oder des Fußes, gelingt es mittlerweile, aufgrund komplexer Datenauswertungen auch Aussagen über erforderliche Sicherheitsabstände oder erforderliche Vorgehensweisen bei Auftreten von Rezidiven zu tätigen.

In aktuell 3 experimentellen Forschungslaboren erfolgt neben der Grundlagenwissenschaft die Erforschung unterschiedlicher Fragestellungen zur Wundheilung, Gewebeverpflanzung und Tumorbiologie. Nationale und internationale Kooperationen ermöglichen einen regen wissenschaftlichen Austausch und garantieren eine individuelle Behandlung der Patienten nach stetig weiterentwickelten Behandlungsstandards.

Mit zahlreichen Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen, einem regen wissenschaftlichen Austausch auf den entscheidenden Fachkongressen sowie der Ausrichtung des Jahreskongresses der Deutschen Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung im Juni im Ruhr-Kongress Bochum konnte das gesamte Team seinen hohen klinischen und wissenschaftlichen Anspruch darstellen.
Ich bedanke mich bei allen Mitarbeitern der Klinik, der Sekretariate, der Pflege sowie den beteiligten Fachgruppen, ohne die diese Leistung nicht möglich gewesen wäre.

Mein besonderer Dank aber gilt unseren Patienten für Ihr Vertrauen in das Team, dem wir hoffentlich gerecht werden konnten.

Mit freundlichem Gruß

Univ. Prof. Dr. med. Marcus Lehnhardt
Gliederung der Abteilung

Aktuelle Bettenzahl: 49

<table>
<thead>
<tr>
<th>Station</th>
<th>2.2</th>
<th>20</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Station</td>
<td>41.0</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>Station</td>
<td>3.7</td>
<td>7 (Wahlleistung)</td>
</tr>
<tr>
<td>Station</td>
<td>3.1</td>
<td>1 (Intermediate Care)</td>
</tr>
<tr>
<td>Station</td>
<td>2.1SB</td>
<td>8 (Schwerbrandverletzte)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Mitarbeiter:

Stellenschlüssel: 1-6-11 + unfallchirurgischer Rotant/in

OP-Säle: 3

Chefarzt: Univ. Prof. Dr. med. Marcus Lehnhardt

Leitender Oberarzt: Prof. Dr. med. Adrien Daigeler

Oberärzte: PD Dr. med. Ole Goertz
            PD Dr. med. Andrej Ring
            PD Dr. med. Björn Behr
            PD Dr. med. Tobias Hirsch
            Dr. med. Hamid Joneidi

Fachärzte: Dr. med. Sebastian Berendes (bis 30.06.2014)

Assistenzärzte: Dr. med. Farhang Gharagozlou (ab 01.09.2014)
                Dr. med. Kamran Harati
                Nicolai Kapalschinski
                Kim Lange (ab 01.01.2015)
                Jonas Kolbenschlag
                Christoph Sachs
                Dr. med. univ. Tatjana Siebert
Dr. med. Maria Simidjiiska-Belyaeva
Dr. med. Johannes Maximilian Wagner (ab 01.11.2014)
Dr. med. univ. Christoph Wallner
Dr. med. Max Kückelhaus

Rotant/in Unfallchirurgie:
Dr. med. Sebastian Bensch (01.11.2012-30.04.2013)
Dr. med. Alexander Schlebes (01.05.2013-31.10.2013)
Dr. med. Bastian Brune (01.11.2013-30.04.2014)
Dr. med. A. Sander (01.05.2014-31.10.2014)
Dr. med. Mareike Stoll (01.11.2014-30.04.2015)
Dr. med. Houseya Haddad (seit 01.05.2015)

Gastarzt:
M.M. Al Hotali (bis 31.07.2014)

Externe Rotation:

Allgemeinchirurgie; St. Josef Hospital Bochum (Prof. Dr. med. Uhl)

Dr. med. Bassem D. Mikhail

Harvard Rotation: Max Kückelhaus

Wissenschaftliche Mitarbeiter:
Alexander Dermietzel (Doktorand)
Anais Jaensch (Doktorand)
Andrea Rittig (BTA)
Anna Jablonka (Doktorandin)
Annette Popp (Doktorandin)
Annika Schleifer (Doktorandin)
Björn Buschhaus (Doktorand)
Carmen Karlisch (Doktorandin)
Christine Lämmle (Doktorandin)
Dr. Frank Jacobsen (Biochemiker)
Hannah Over
Henrik Lauer (Doktorand)
Ina Zmarskly (Doktorandin)
Isabel Thiele (Ärztin)
Jens Bohm (Doktorand)
Jessica Schira (post Doc)
Leon von der Lohe (Doktorand)
Lukas Kessler (Doktorand)
Lukas Wellkamp (Doktorand)
Malte Schmidt (Doktorand)
Marie Schrewe (Masterstudentin Biologie)
Mustafa Becerikli (Doktorand)
Pawel Slodnik (Doktorand)
Stephanie Abraham (MTA)
Theresa Aldorf (Doktorandin)

**Sekretariate:**

Fiebig-Demirbag, Iris
Ebbing, Petra
Wielinski, Susanne
Kohlmeyer, Linda
Albrecht, Melanie
Barten, Tanja
Konegen, Daniela (ehemals Roggenfeld)
Spielbrink, Nadine
Weiterbildungsermächtigungen:

Common Trunk: volle Weiterbildung (24 Monate)
Plastische Chirurgie: volle Weiterbildung (48 Monate)
Handchirurgie: volle Weiterbildung (36 Monate)
Spezielle Intensivmedizin: volle Weiterbildung (24 Monate)

Professuren:

Habilitationen:
Priv. Doz. Dr. med. Björn Behr
Thema: „Einfluss zellulärer Wachstumsfaktoren auf die Osteogenese“

Priv. Doz. Dr. med. Andrej Ring
Thema: „Oberflächenmodifikation von Biomaterialien zur Verbesserung der Blutgefäßneubildung und -einsprossung“.

Priv. Doz. Dr. med. Tobias Hirsch
Thema: „Klinische und experimentelle Behandlung bei komplizierter Wundheilung und Wundinfektion“.
Jahresbericht 2013/2014

Promotionen:

Dr. med. Kamran Harati
Apoptoseinduktion und Proliferationshemmung durch Doxorubicin, Trabectedin und Mafosfamid in Kombination mit TRAIL und Taurolidin in humanen HT1080 Fibrosarkomzellen.
(summa cum laude)

Dr. med. Oliver Jens Müller
Eine Methode zur detektion von Leserasterverschiebungen und Stopp-Mutationen in Tumorsuppressorgenen
(magna cum laude)

Dr. med. Carmen Karlisch
Induktion von Apoptose in Rhabdomyosarkom- und Epitheloidzellsarkomen durch TRAIL und Taurolidin
(magna cum laude)

Dr. med. Sabine Emmelmann
Synergistische Apoptoseinduktion durch Taurolidin und TRAIL mit Ultraschall und Mikroblasen in humanen Fibrosarkomen in vitro und Wirkung von Taurolidin und TRAIL auf humane Fibrosarkomzellen im Nackmausmodell:
(magna cum laude)

Dr. med. Meike Röder
Wundheilungsförderung durch autologe Wachstumsfaktoren aus Thrombozyten
(magna cum laude)

Dr. med. Tanja Khosrawipour
Nachuntersuchung von Patienten mit niedrig malignen Weichgewebstumoren in Hinblick auf chirurgische Therapie und Prognose
(cum laude)
Dr. med. Nico Buchholz
Prognostische Aussagekraft von Laborparametern bei toxischer epidermaler
Nekrolyse, nekrotisierender Fasziitis und Sternumosteomyelitis
(cum laude)

Präsidentschaften:
Prof. Dr. med. M. Lehnhardt
Präsident der Deutschen Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung
(DGfW) e.V.

Preise/Auszeichnungen/Mandate:
Prof. Dr. med. M. Lehnhardt
Mentor des PhD-Programms „Medical Life Science and Technology“ TU München
2013

Prof. Dr. med. M. Lehnhardt
Sekretär der Deutschen Gesellschaft für Verbrennungsmedizin (DGV)
2013

Prof. Dr. med. M. Lehnhardt
Mandatsträger der Deutschen Gesellschaft für Verbrennungsmedizin für die
Mitwirkung der Aktualisierung der S3-Leitlinie 2014
„Polytrauma/Schwerbrandverletztenversorgung“
DGV, 2014

Prof. Dr. med. M. Lehnhardt
Beauftragter für die DGPRÄC bei der Deutschen Gesellschaft für Handchirurgie
DGH, 2014
Prof. Dr. med. M. Lehnhardt
Weiterbilder des Jahres durch die Deutsche Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen
DGPRÄC, 2014

Prof. Dr. med. M. Lehnhardt
Vergabe zur Ausrichtung der 37. Jahrestagung der Deutschsprachigen Arbeitsgemeinschaft für Mikrochirurgie der peripheren Nerven und Gefäße
DAM, 2015

Prof. Dr. med. M. Lehnhardt
Vergabe zur Ausrichtung der 50. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen
DGPRÄC, 2018

Prof. Dr. med. M. Lehnhardt
Vergabe zur Ausrichtung der 61. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Handchirurgie
DGH, 2020

Prof. Dr. med. A. Daigeler
Ehrendoktorwürde (Dr. h. c.) durch die Yerevan State Medical University – Mkhitar Heratsi in Würdigung herausragender Leistungen für das Gesundheitswesen Armeniens 2014

Priv. Doz. Dr. med. Ole Goertz
Juilus-Springer-Preis der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 2013

Priv. Doz. Dr. med. B. Behr
„Global Young Faculty“ 2013
Mercator Research Center Ruhr, Stiftung Mercator, Universitätsallianz Metropole Ruhr
Priv. Doz. Dr. med. B. Behr
Young Plastic Surgeons Stipendium der Europäischen Vereinigung der Plastischen Chirurgen (EURAPS), 2014

Nicolai Kapalschinski
Posterpreis der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 2013

N. Kapalschinski
Cicatrix Studienpreis 2014

Carmen Karlisch
Posterpreis der Deutschen Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen 2013

**Drittmittelförderung:**

Zuwendung von Leistungsorientierter Forschungsmittel (LOM 2013) für die erbrachten Publikationsleistungen
Fördervolumen: 52.000 €

Zuwendung von Leistungsorientierter Forschungsmittel (LOM 2014) für die erbrachten Publikationsleistungen
Fördervolumen: 47.000 €

Drittmittelförderung durch die Ruhr-Universität Bochum (FoRUM): Einfluss klinischer Variablen auf die Eigenschaften von Präadipozyten und deren Auswirkung auf Proliferation und Invasivität von Brustkrebszelllinien.
Projektnummer: F772N-12;
Fördervolumen: 55.350 €
Priv. Doz. Dr. med. T. Hirsch
Jahresbericht 2013/2014

DFG-Projektförderung
Projekt: „Charakterisierung des angeborenen Immunsystems bei diabetischer Wundheilungsstörung und Wundinfektion“
Fördervolumen: 220.000 €
Priv. Doz. Dr. med. T. Hirsch

Novizenprämie Bergmannsheil Bochum
Fördervolumen: 5.000 €
Priv. Doz. Dr. med. B. Behr

Wissenschaftspreis AFOR (Association for Orthopaedic Research)
Fördervolumen: 12.500 €
Priv. Doz. Dr. med. B. Behr

Drittmittelförderung Auxilium Inc. Im Rahmen des Kooperationsprojektes „Effects of the Collagenase of the Bacteria Clostridium Histolyticum on Capsular Fibrosis after Silicone Implantants“ (Bochum, Ludwigshafen/Heidelberg, Harvard Medical School)
Fördervolumen: 161.751 €
Priv. Doz. Dr. med. T. Hirsch

Förderung durch die Georgius Agricola Stiftung Ruhr: Charakterisierung chronischer Abstoßungsreaktionen von Vascularized Composite Allotransplantaten im Vergleich zu Allotransplantationen solider Organe.
Fördervolumen: 59.000 €
Priv. Doz. Dr. med. T. Hirsch

Drittmittelförderung DGUV: Beschleunigung der Angiogenese bei Spalthaut und Spalthautentnahmestelle
Fördervolumen: 24.300 €
Priv. Doz. Dr. med. O. Goertz
Drittmittelförderung: Dornier zur Erforschung der Stoßwellenbehandlung bei Weichgeweben
Fördervolumen: 53.040 €
Priv. Doz. Dr. med. O. Goertz

Drittmittelförderung: Xib 13: Ödemreduktion durch Rho-GTPase-Hemmer
Kooperation mit der Universität Wien, Österreich
Fördervolumen: 29.500 €
Priv. Doz. Dr. med. O. Goertz

Drittmittelförderung Medoderm: Experimentelle Evaluation von Chitosan
Fördervolumen: 20.020 €
Priv. Doz. Dr. med. O. Goertz

Drittmittelförderung Xpode-Cup vs. K-Draht bei mediocarpaler Teilarthrodese
Fördervolumen: 15.400 €
Priv. Doz. Dr. med. O. Goertz

Promotionsstipendium
Ruhr-Universität-Bochum
Fördervolumen 10.800 €
L. von der Lohe
Reviewtätigkeit:

Prof. Dr. med. M. Lehnhardt

Future Oncology
Medical Science Monitor
Der Chirurg
Handchirurgie Mikrochirurgie Plastische Chirurgie (HaMiPla)
Future Medicine
Personalized Medicine
Deutsche Medizinische Wochenschrift (DMW)
Biochemia Medica
International Journal of General Medicine
German Medical Science
Case Reports in Gastroenterology
Plastic Surgery International
Burns
International Journal of Experimental Pathology
World Journal of Surgical Oncology
BMC Cancer
Rare Tumors
Annals of Plastic Surgery
Annals of Oncology
Archives of Orthopaedics and Trauma Surgery
Operative Orthopädie und Traumatologie
Microsurgery
GMS German Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery DGPRÄC & DGV

Prof. Dr. med. A. Daigeler

Annals of Surgical Oncology
BMC Cancer
Burns
Cell Proliferation
Clinical Research on Foot and Ankle
Dermatology
Digestive Diseases and Sciences
Human Gene Therapy
International Journal of Nanomedicine
International Journal of Radiation Biology
Journal of Plastic and Reconstructive Surgery
Journal of Vascular Research
Oncology Research and Treatment
Plastic Surgery International
Saudi Medical Journal
Techniques in Coloproctology
World Journal of Surgery
Zentralblatt für Chirurgie

Priv. Doz. Dr. O. Goertz
Archieves of Orthopaedic and Trauma surgery
Burns
Dermatology
European Surgical Research
Journal of Biophotonics
Operative Orthopädie und Traumatologie
World Journal of Surgical Oncology
Wound Repair and Regeneration

Priv. Doz. Dr. B. Behr
Tissue Engineering
International Journal of Plastic Surgery
Plastic Reconstructive Surgery
Stem Cell Reviews and Reports
Journal of Orthopedic Research
Dr. med. T. Hirsch

Biomedical Engineering
BMC Complementary and Alternative Medicine
Burns
Critical Care Medicine
Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
Experimental Biology and Medicine
Experimental Diabetes Research
Frontiers in Surgery (Review Editor)
International Journal of Biomedical Science
Journal of Molecular Medicine
Journal of Antimicrobial Chemotherapy
Medical Research Scotland
Microvascular Research
Plastic Surgery International

Editorial Board:

Prof. Dr. med. M. Lehnhardt

Plastic Surgery International
Trauma und Berufskrankheit
Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery
Hand- Mikro- Plastische Chirurgie (HaMiPla)

Prof. Dr. med. A. Daigeler

World Research Journal of Surgical Oncology (editor in chief)
Frontiers in Oncology, Nature Publishing Group
Plastic and Aesthetic Research (PAR)
Journal of Plastic Surgery
Journal of Tumor
Journal of Surgery
Gastvorlesungen:

**Prof. Dr. med. M. Lehnhardt:**

Plastisch-Chirurgische Wiederherstellungsmöglichkeiten bei schwersten Weichteildefekten an Gliedmaßen und Körperstamm.
Archis Tagung 2013
Bundeswehrzentralkrankenhaus Koblenz
24.01.2013

Das dezentrierte und instabile DRUG: Was kann operativ getan werden aus handchirurgischer Sicht?
26. Bochum Treff
Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil Bochum
26.01.2013

Chirurgische Möglichkeiten bei Weichteilsarkomen der Extremitäten.
Klinische Onkologie 2013/2014
Universitätsklinikum Düsseldorf
07.03.2013

Extremitätenrekonstruktion bei Weichteilsarkomen.
Symposium Funktionelle Extremitätenrekonstruktion
Klinik für Hand-, Plastische und Rekonstruktive Chirurgie
-Schwerbrandverletztenzentrum-
BG Unfallklinik Ludwigshafen
16.03.2013

XIII. Castroper Mammakarzinom-Meeting
St. Rochus-Hospital Castrop-Rauxel
20.03.2013
Jahresbericht 2013/2014

Von der Amputation zum Funktionserhalt: Die Entwicklung der Tumorchirurgie aus Sicht des Plastischen Chirurgen.
Symposium zum 40-jährigen Bestehen der Klinik für Hand- und Plastischen Chirurgie, Zentrum für Schwerbrandverletzte
BG Unfallklinik Duisburg
20.04.2013

Bedeutung der End-zu-Seit Neurorraphie in der funktionellen Rekonstruktion peripherer Nerven.
14. Unfallmedizinische Tagung
DGUV Landesverband Nordost
Berlin
13.06.2013

Die Wiederherstellung der Hand im Rahmen komplexer Traumata und Infekte.
2. Medicos Review für Berufshelfer und Sachbearbeiter der DGUV,
Gelsenkirchen
01.03.2013

Palliative Plastische Chirurgie.
31. Deutscher Krebskongress, Berlin
20.02.2014

Versorgungskonzepte bei gleichzeitigem Auftreten von Verbrennungs- und unfallchirurgischen Verletzungen.
131. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie,
Berlin
25.03.2014

Lappentechniken zur Weichteildeckung.
AO-Jahrestagung, Kiel
10.05.2014
Stadien gerechte Therapie des Weichteilsarkoms.
50 Jahre Jubiläumssymposium in Offenbach
Klinikum Offenbach
25.05.2014

Weichteilrekonstruktion an der Hand und Unterarm.
Symposium „Neuerungen des Schwerverletztenartenverfahrens in der
Handchirurgie“, Duisburg
11.06.2014

Treatment of malignant bone tumors in hand surgery.
45. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven und
Ästhetischen Chirurgen DGPRÄC, München
11.09.2014

Mikrochirurgische Weiterbildung und freier Gewebetransfer für alle Assistenten in der
Weiterbildung zum plastischen Chirurgen?
Streitgespräch, 45. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen DGPRÄC, München
12.09.2014

Schockraumversorgung nach Verbrennungs- und Elektrounfällen.
Polytrauma Aktuell, Symposium des Traumanetzwerks Süd-West-Niedersachsen,
Osnabrück
19.09.2014

DRUG-Instabilität, Problematik, Entstehung, Klassifikation.
19. Handchirurgisches Symposium „Das instabile Handgelenk“,
Hamburg
07.11.2014
Lehre


§37-Zulassung:

Die Klinik verfügt seit 2013 über die D-Arzt-Zulassung zur Behandlung handchirurgischer Arbeitsunfälle

BG SW bei Medicos auf Schalke:

In Kooperation mit der Rehabilitationsklinik Medicos auf Schalke in Gelsenkirchen erfolgt die Berufsgenossenschaftliche Stationäre Weiterbehandlung (BG SW) im Rahmen der Heilverfahren nach Arbeitsunfällen oder berufsbedingten Erkrankungen. Durch wöchentliche Visiten des Klinikdirektors erfolgt die Fortsetzung der Patientenbetreuung bis zur kompletten Wiedereingliederung in den Arbeitsprozess.

KV-Ermächtigung:

Der Direktor der Klinik verfügt über eine Ermächtigung der kassenärztlichen Vereinigung zur ambulanten Behandlung.
Schwerpunkte der klinischen Versorgung:


Die gesamte Brustchirurgie mit besonderem Fokus auf die Rekonstruktion mit Eigen­gewebe (DIEP, TMG, SGAP, FCI) nach Brustamputation stellt einen weiteren Schwerpunkt der Klinik dar. Kooperationen mit mehreren zertifizierten Brustzentren garantieren eine qualitätsgesicherte Behandlung nach aktuellen Therapieleitlinien.


Das seit 1990 bestehende Referenzzentrum für Weichgewebssarkome gilt als das größte seiner Art in Deutschland. In enger Kooperation mit Strahlentherapeuten, Onkologen und Pathologen wird in speziellen onkologischen Konferenzen für jeden Patienten ein individueller Behandlungsplan erstellt.
Sarkomzentrum:

Mit dem operativen Referenzzentrum für Gliedmaßentumoren und weit mehr als 3.300 behandelten Fällen besteht in der Klinik für Plastische Chirurgie seit 1990 eine national und international anerkannte Kompetenz in der Therapie von Tumoren des Weichgewebes, die im Rahmen des RUCC (Ruhr-Universität Comprehensive Cancer Center) zertifiziert ist.

Die modernen Verfahren der wiederherstellenden Chirurgie mit Gewebeverpflanzungen und motorischen Ersatzplastiken erlauben es mittlerweile, auch große Tumoren zu entfernen, ohne Gliedmaßen amputieren zu müssen. So liegt in dem eigenen Zentrum trotz der vorhandenen negativen Selektion besonders schwerer Fälle, die ein solches Zentrum mit sich bringt, die Amputationsrate unter 3%. In den meisten Fällen kann die Funktion weitgehend erhalten oder wiederhergestellt werden. Hierfür wird Gewebe wie Haut und Fett aber auch Sehnen, Nerven oder Blutgefäße von anderen Körperstellen entnommen und transplantiert, und dabei mikrochirurgisch an die ortsständigen Blutgefäße angeschlossen. Umgesetzte Muskeln oder Sehnen können die Funktion derer übernehmen, die im Rahmen der Tumorentfernung reseziert werden mussten. Auch Tumoren im Rumpf- und Kopf-Halsbereich können mit diesen Techniken so therapiert werden, dass die uns anvertrauten Patienten onkologisch sicher therapiert sind und dabei einen möglichst geringen Verlust an Lebensqualität hinnehmen müssen.

Im wöchentlich stattfindenden Tumorboard werden unsere Patienten gemeinsam mit Radiologen, Strahlentherapeuten, Onkologen und weiteren Experten im Team vorgestellt, kritisch diskutiert und für jeden Patienten die optimale Therapie-möglichkeit geprüft und festgelegt.

Neben der klinischen Versorgung auf höchstem Niveau bieten wir psychologische und seelsorgerische Betreuung und in Kooperation mit den Kollegen der Anästhesie eine adäquate Schmerztherapie an.

In den Fällen, in denen eine Heilung nicht mehr möglich ist, steht im Haus eine Palliativ-Station mit entsprechend geschultem Personal bereit.

Weichteil-Sarkome
Datenauszug aus dem Weichteiltumorregister des Instituts für Pathologie Bochum
2014, Gesamtsumme n=3315

Gesamtzahl Sarkompatienten:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>2011</th>
<th>2012</th>
<th>2013</th>
<th>2014</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>139</td>
<td>124</td>
<td>127</td>
<td>121</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Brustchirurgie:

Operative Eingriffe im Bereich der Brustdrüse beider Geschlechter sind eine wichtige Domäne der Klinik. Die Klinik bietet von der kosmetischen Brustvergrößerung bis zur Verkleinerungsoperation das gesamte Spektrum der Brustchirurgie an.

Nach Brustkrebsoperationen stellt die Wiederherstellung der Brust für die betroffenen Frauen einen wichtigen Schritt auf dem Weg zurück zu einem akzeptierten Körperbild dar. Beispiele dieser Eingriffe sind Eigengewebsrekonstruktionen aus Rückenmuskulatur (Latissimus-Lappenplastik), Bauchdeckengewebe (TRAM-, VRAM-, DIEP-Lappenplastiken) sowie Gesäßweichteilgewebe (s-GAP, i-GAP-, FCI-Lappenplastiken).

Die Klinik führt über 100 Brustoperationen im Jahr durch. Nicht zuletzt verlangen erfolgreiche Behandlungen ein interdisziplinäres Vorgehen. Wir kooperieren mit unterschiedlichen Brustzentren (Brustzentrum Augusta Bochum, Brustzentrum Herdecke, Brustzentrum Wesel).

Zur externen Qualitätskontrolle erfolgte im Oktober 2014 hierfür die Zertifizierung zum rekonstruktiven Brustzentrum durch die Deutsche Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen (www.mammarekonstruktion.de).
Zertifikat
Rekonstruktives Brustzentrum

Die Deutsche Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen (DGPRÄC)

bescheinigt hiermit, dass die

Klinik für Plastische Chirurgie und
Schwerbrandverletzte BG-Universitätsklinik Bergmannsheil
Bürkle-de-la-Camp-Platz 1, 44789 Bochum

unter der Leitung von
Prof. Dr. med. Marcus Lehnhardt

die im Rahmen der externen „Qualitätssicherung Brustrekonstruktion“
gestellten Anforderungen erfüllt.

Klinik für Plastische Chirurgie und Schwerbrandverletzte
BG-Universitätsklinik Bergmannsheil

trägt daher das von der Deutschen Gesellschaft der Plastischen,
Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen (DGPRÄC) verliehene Prädikat

„Qualitätsgesicherte Brustrekonstruktion“

Erstzertifizierung: 30.01.2015
gültig bis: 01.11.2016
QS-Verfahren Nr: 010 - 1

Prof. Dr. Iutta Liebau
Präsidentin DGPRÄC

Univ.-Prof. Dr. Lukas Prantl
Sekretär DGPRÄC
Handchirurgiezentrum:

Als tragende Säule des klinischen Spektrums bietet das Handchirurgiezentrum der Klinik für Plastische Chirurgie und Schwerbrandverletzte sowohl die allumfassende Versorgung akuter Verletzungen, als auch die Therapie akuter- und chronischer Erkrankungen der Hand und des Handgelenkes an.


Neben der Akutversorgung werden im Handchirurgiezentrum unfallbedingte Folgezustände und chronische Erkrankungen therapiert. Ein besonderer Schwerpunkt liegt in der Diagnostik und Therapie des Handgelenkschmerzes, der in vielen Fällen von Erkrankungen oder Verletzungen des Handgelenkes ausgeht. Weiterhin zählen unter anderem Bewegungsstörungen, Nervenengpasssyndrome, Sehnenscheidenentzündungen, Tumorleiden knöcherner Strukturen und der Weichteile und

Kleine Eingriffe können ambulant durchgeführt werden mit anschließender Weiterbetreuung in unseren täglich angebotenen Sprechstunden.

Handverletzungen stellen anteilmäßig die häufigste Form von Arbeitsunfällen dar. Neben den bereits aufgezählten Versorgungsmöglichkeiten und der postoperativen Nachbehandlung garantiert unsere enge Kooperation mit der Rehabilitationseinrichtung Medicos auf Schalke auch poststationär eine möglichst rasche und bestmögliche Wiedereingliederung in die Arbeitswelt.

Seit 2014 verfügt die Klinik erstmals über die volle Weiterbildungsermächtigung zur Erlangung der Zusatzbezeichnung Handchirurgie der Ärztekammer Westfalen-Lippe.
Hand-Trauma-Center:

Das Handchirurgiezentrum verfügt über die volle Weiterbildungszeit zur Erlangung der Zusatzbezeichnung Handchirurgie. Seit 2013 ist die Klinik Hand-Trauma-Center der FESSH.

Zur Erklärung: Seit 2010 befindet sich ein europaweites Netzwerk im Aufbau, das die Versorgung von handchirurgischen Notfällen auf höchstem Niveau zertifiziert. Dazu vergibt die FESSH (Federation of European Societies for Surgery of the Hand), die europäische Dachorganisation der nationalen handchirurgischen Gesellschaften, Zertifikate. Dieses weist die Klinik als "Hand-Trauma-Center" aus und belegt damit die hohe Qualität der Versorgung.

Rehabilitation:

KSR-Hand:
Um das Prinzip der „Medizin aus einer Hand“ und die Betreuung der Unfallverletzten weiter zu verbessern wurden im Jahr 2013 Strukturen geschaffen, um eine Komplex Stationäre Rehabilitation nach den Vorgaben der DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.) nach den Maßgaben der ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) für Erkrankungen und Verletzungen der Hand am Bergmannsheil zu etablieren. Hierfür stehen aktuell 12 stationäre Patientenplätze zur Verfügung in denen eine optimale Weiterbetreuung auf dem Weg zurück in die Arbeitsfähigkeit des Unfallverletzten gewährleitet wird.

Abbildung: Dank der neuen Komplex Stationären Rehabilitation können Patienten vom Unfall bis zur Wiedereingliederung in den Beruf optimal betreut werden. Nach dem Unfall und der chirurgischen Therapie wird die Handfunktion in der Rehabilitaionsphase wiedererlehrt
Zentrum für Schwerbrandverletzte:


Als überregionales Verbrennungszentrum werden Tag und Nacht Patienten zur Versorgung aufgenommen. Hierfür steht ein speziell ausgebildetes Team aus Ärzten und Pflegekräften rund um die Uhr auf der Intensivstation zur Verfügung.
Die operativen Behandlungsmöglichkeiten entsprechen dem modernsten Stand und beinhalten auch neueste Methoden der künstlichen Hautzüchtung zum Ersetzen der verbrannten Haut.

2013 konnte die neue Intensivstation mit nunmehr 8 Einzelboxen bezogen werden. Sie gilt damit als eine der modernsten Einrichtungen ihrer Art in Europa.

Abbildung: Intensivstation für Schwerbrandverletzte, 2.1SB
Critical wound Care Unit zur Behandlung von Schwerstwunden:

Die strukturellen und personellen Voraussetzungen des Brandverletztenzentrums machen es möglich, dort hochkomplexe, lebensbedrohliche Erkrankungsbilder zu behandeln, die eine spezielle Expertise im Bereich des Wundmanagements erfordern:

Hierzu zählen:

Krankheitsbilder mit schweren Hautreaktionen, wie Arzneimittelreaktionen, Toxisch Epidermale Nekrolysen (TEN) und das Staphyloococcus Scaled Skin Syndrome (SSSS). Akute Entzündungen der Muskelhüllgewebe (Faszien, nekrotisierende Fasziitis) mit ischämischer Nekrose (Gangrän) des subkutanen Fettgewebes und der Muskulatur als post-traumatische Weichteilinfektion, mit der Fournier Gangrän als seltene Sonderform der nekrotisierenden Fasziitis der Perinealregion, sowie als sogenannte Gasgangrän bei Gasbrandinfektionen. Ausgedehnte Hautzerstörung bei

**Palliative Chirurgie:**

In Fällen, in denen eine heilende Operation bei fortgeschrittenen Tumorerkrankungen nicht mehr möglich ist, steht die Verbesserung der Lebensqualität für die Patienten an erster Stelle. Bei schmerzenden, blutenden oder aufgebrochenen Tumorgeschwüren können durch plastisch-chirurgische Operationsverfahren Tumore verkleinert, große Defekte zum Verschluss gebracht werden und somit die Lebensqualität für die Patienten deutlich verbessert werden (siehe Fallbeispiel letzte Seite).

**Ästhetische Chirurgie:**


Weiterhin verfügt die Klinik über eine ausgewiesene Expertise im Bereich der sekundären ästhetischen Chirurgie nach Komplikationen auswärtig durchgeführter Eingriffe. Die Klinik beteiligt sich jährlich an der externen Qualitätssicherung der Deutschen Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen (DGPRÄC) zur Brustrekonstruktion

([www.dgpraec.de](http://www.dgpraec.de))
**Investitionen:**

**Operationsmikroskop:** Zeiss OPMI Vario 700  
Ziehm Orthoscan Hand mini C-Arm

**Liposuktion:** AquaShape: BodyJet Evo  
(wasserstrahl-assistierte Liposuktion)

**Leistungszahlen: Plastische Chirurgie/Handchirurgie**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>2011</th>
<th>2012</th>
<th>2013</th>
<th>2014</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CMI</td>
<td>1,48</td>
<td>1,41</td>
<td>1,78</td>
<td>1,7</td>
</tr>
<tr>
<td>CM</td>
<td>1524</td>
<td>1452</td>
<td>2252</td>
<td>2426</td>
</tr>
<tr>
<td>Fallzahl gesamt</td>
<td>1193</td>
<td>1252</td>
<td>1540</td>
<td>1743</td>
</tr>
<tr>
<td>Fallzahl UVT</td>
<td>163</td>
<td>222</td>
<td>275</td>
<td>316</td>
</tr>
<tr>
<td>Fallzahl SGB V</td>
<td>1030</td>
<td>1030</td>
<td>1265</td>
<td>1427</td>
</tr>
<tr>
<td>Berechnungstage gesamt</td>
<td>9320</td>
<td>9756</td>
<td>12279</td>
<td>15065</td>
</tr>
<tr>
<td>Berechnungstage UVT</td>
<td>1149</td>
<td>1586</td>
<td>2113</td>
<td>3322</td>
</tr>
<tr>
<td>Berechnungstage SGB V</td>
<td>8171</td>
<td>8171</td>
<td>10166</td>
<td>11743</td>
</tr>
<tr>
<td>Verweildauer gesamt</td>
<td>7,8</td>
<td>7,8</td>
<td>7,9</td>
<td>8,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Verweildauer UVT</td>
<td>7,0</td>
<td>7,1</td>
<td>7,7</td>
<td>10,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Verweildauer SGB V</td>
<td>7,9</td>
<td>7,9</td>
<td>8,0</td>
<td>8,2</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Leistungszahlen: Schwerbrandverletzte

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>2011</th>
<th>2012</th>
<th>2013</th>
<th>2014</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CMI</td>
<td>4,1</td>
<td>3,42</td>
<td>2,7</td>
<td>3,4</td>
</tr>
<tr>
<td>CM</td>
<td>376</td>
<td>314</td>
<td>271</td>
<td>245</td>
</tr>
<tr>
<td>Fallzahl gesamt</td>
<td>142</td>
<td>146</td>
<td>141</td>
<td>99</td>
</tr>
<tr>
<td>Fallzahl UVT</td>
<td>32</td>
<td>30</td>
<td>19</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>Fallzahl SGB V</td>
<td>110</td>
<td>116</td>
<td>122</td>
<td>72</td>
</tr>
<tr>
<td>Berechnungstage gesamt</td>
<td>2241</td>
<td>2787</td>
<td>2513</td>
<td>1877</td>
</tr>
<tr>
<td>Berechnungstage UVT</td>
<td>392</td>
<td>549</td>
<td>456</td>
<td>422</td>
</tr>
<tr>
<td>Berechnungstage SGB V</td>
<td>1849</td>
<td>2238</td>
<td>2053</td>
<td>1455</td>
</tr>
<tr>
<td>Verweildauer gesamt</td>
<td>15,8</td>
<td>19,9</td>
<td>17,79</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>Verweildauer UVT</td>
<td>12,25</td>
<td>18,3</td>
<td>24</td>
<td>15,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Verweildauer SGB</td>
<td>16,89</td>
<td>19,3</td>
<td>16,8</td>
<td>20,2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Gesamtzahl Operationen:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>2011</th>
<th>2012</th>
<th>2013</th>
<th>2014</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>stationär</td>
<td>1648</td>
<td>1708</td>
<td>1952</td>
<td>2214</td>
</tr>
<tr>
<td>ambulant</td>
<td>366</td>
<td>359</td>
<td>372</td>
<td>450</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Gesamtauslastung:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>2011</th>
<th>2012</th>
<th>2013</th>
<th>2014</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>81,7%</td>
<td>90,2%</td>
<td>116,9%</td>
<td>107%</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Gesamtzahl Gutachten:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>2011</th>
<th>2012</th>
<th>2013</th>
<th>2014</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>134</td>
<td>125</td>
<td>141</td>
<td>160</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Übersicht der Forschungsschwerpunkte

Arbeitsgruppe Klinische und Experimentelle Mikrozirkulation:

Die Arbeitsgruppe beschäftigte sich aktuell mit den folgenden Schwerpunkten:

In Zusammenarbeit mit der Universität Wien wurde 2013 ein Peptid entwickelt (Rh0-GTPase-Inhibitor) und erfolgreich getestet, welches ein zentrales Problem der
Verbrennung, die Ödembildung, reduziert und somit einen kausalen Ansatz der Therapie von Patienten mit Verbrennungen darstellen könnte.

Als zweiter Ansatz wurden nach sehr guten ersten Ergebnissen die extrakorporale Stoßwellenbehandlung insbesondere bezüglich ihrer Auswirkung auf die Angiogenese untersucht.

An weiteren Themenkomplexen wurden unterschiedliche Ansätze der klinischen Mikrozirkulationsmessung verfolgt, bei der perkutane Sauerstoff- und Hämoglobin-konzentrationen unter verschiedenen Manipulationen untersucht werden, um mehr über die Mikrozirkulation am Menschen zu erfahren. Zusätzlich erfolgten Untersuchungen zu Gerinnungsstörungen im Zusammenhang mit freien Lappenplastiken.
Abbildung: Ausgelagertes Ohr der haarlosen Maus in intravitaler Epilumineszenz- und Fluoreszenzmikroskopie.

Die Arbeitsgruppe setzt sich zusammen aus wissenschaftlichen Mitarbeitern und Doktoranden:
PD Dr. Ole Goertz
PD Dr. Andrej Ring
Dr. Jonas Kolbenschlag
Dr. Annette Popp
Dr. Björn Buschhaus
Henrik Lauer
Leon von der Lohe
Housseyna Haddad
Hannah Over
Arbeitsgruppe Osteologie und Stammzellforschung:


Ein Forschungsprojekt der Arbeitsgruppe widmet sich der Frakturheilung bei Diabetes Mellitus Typ 2. Durch verschiedene klinische Studien ist bereits bekannt, dass der Typ-1-Diabetes die Knochenregeneration quantitativ und qualitativ einschränken kann. Dagegen ist der Einfluss des Typ-2-Diabetes auf die Knochenregeneration noch nicht ausreichend charakterisiert. In diesem DFG-geförderten Projekt konnte die Arbeitsgruppe im Mausmodell zeigen, dass offenbar das Einsprossen von Blutgefäßen (Angiogenese), das Zellwachstum (Proliferation) und
nachfolgend die Knochenbildung (Osteogenese) beim Typ-2-Diabetes eingeschränkt sind. Appliziert man hingegen Wachstumsfaktoren, werden Angiogenese und Osteogenese angeregt, wodurch es zu einer verbesserten Knochenheilung kommt.


Abbildung: Die Pentachromefärbung verdeutlicht die unterschiedliche Beschaffenheit des Gewebes. A: Pseudarthrose des Kahnbeins, B: Radiuspongiosea

Die Arbeitsgruppe setzt sich zusammen aus wissenschaftlichen Mitarbeitern und Doktoranden:
PD Dr. Björn Behr
Dr. rer. nat. Jessica Schira
Dr. Christoph Wallner
Dr. Max Wagner
Stephanie Abraham (MTA)
Arbeitsgruppe für klinische und experimentelle Sarkomforschung

Als operatives Referenzzentrum für Gliedmaßentumoren besaßen die klinische und experimentelle Weichteilsarkomforschung auch im Jahre 2013 und 2014 einen besonderen Stellenwert in unseren Forschungstätigkeiten.

Im klinischen Bereich veröffentlichte die Arbeitsgruppe für klinische und experimentelle Sarkomforschung unter Prof. Dr. med. Adrien Daigeler und Dr. med. Kamran Harati mit „Long-term outcome after local recurrence of soft tissue sarcoma: A retrospective analysis of factors predictive of survival in 135 patients with locally recurrent soft tissue sarcoma“ (British Journal of Cancer) eine Langzeitstudie zu 135 Patienten, in denen sich Weichteilsarkome trotz vorheriger chirurgischer Entfernung erneut entwickelt hatten.
Abbildung: Überlebenszeit nach Wiedererkrankung des Tumorleidens

In dieser Studie konnten prognostische Faktoren identifiziert werden, die das Überleben von Patienten mit rezidivierten Weichteilsarkomen im Langzeitverlauf beeinflussen können. Mithilfe der Ergebnisse dieser Studie können nun Vorhersagen bei diesem Patientenkollektiv präziser getroffen werden. Sie gilt als die Studie mit der bisher längsten beschriebenen Nachbeobachtungszeit für Patienten mit rezidivierten Weichteilsarkomen (s. o.g. Abbildung).

Des Weiteren hat die Arbeitsgruppe in der Übersichtsarbeit „Palliative plastische Chirurgie im multimodalen Therapiekonzept“ (Zentralblatt für Chirurgie) den Stellenwert der plastischen Chirurgie in der palliativen Behandlung von Weichteilsarkompatienten herausgearbeitet. Als ein Bestandteil der multimodalen Therapie können plastisch chirurgische Maßnahmen bei Versagen konservativer Behandlungsmöglichkeiten die Lebensqualität unheilbar kranker Sarkompatienten verbessern, was mit dieser Arbeit verdeutlicht werden konnte.

Im experimentellen Bereich untersuchte die Arbeitsgruppe die Wirksamkeit neuer Chemotherapeutika und Chemosensitizer auf verschiedene humane Weichteilsarkom-Zelllinien im Zellkulturmodell. In „Effects of TRAIL and taurolidine on apoptosis and proliferation in human rhabdomyosarcoma, leiomyosarcoma and epithelioid cell sarcoma“ (International Journal of Oncology) konnten neue Substanzen identifizieren werden, die das Wachstum von verschiedenen Sarkom-

Die Arbeitsgruppe setzt sich zusammen aus wissenschaftlichen Mitarbeitern und Doktoranden:
Prof. Dr. med. Adrien Daigeler
Dr. med. Kamran Harati
Kim Lange
cand.med. Pawel Slodnik
cand. med. Ina Zmarsly
cand.med. Jens Bohm
cand.med. Anais Jaensch
Arbeitsgruppe Experimentelle Plastische Chirurgie

Projekte der Arbeitsgruppe:

1. „Artificial vascularised scaffolds for 3D-tissue regeneration“

Kooperation: EU weites Projekt unter der Führung des Fraunhofer ILT (Aachen)

2. „Untersuchung zur Wirksamkeit einer peroralen Therapie zur lokalen Verbesserung der Wundheilung im diabetogenen Wundheilungsmodel“

Kooperation: Bayer Health Care (Wuppertal)

Wundheilungsstörungen treten gehäuft bei Patienten mit systemischen Begleiterkrankungen, etwa dem Diabetes mellitus, auf. Die Ursachen für die daraus resultierenden Wundheilungsstörungen sind vielschichtig doch insbesondere die mit dem Diabetes mellitus häufig einhergehenden peripheren Durchblutungsstörungen verschlechtern die Prognose deutlich. Therapieansätze die auf einer Verbesserung der Mikrozirkulation basieren, könnten somit auch dazu beitragen, eine nicht heilende chronische in eine heilende Wunde zu überführen.

In diesem Versuchsvorhaben wollen wir untersuchen, ob die Verbesserung der Mikrozirkulation zu einer Beschleunigung des Wundverschlusses im diabetogenen Wundheilungsmodell führt.
3. Einfluss klinischer Variablen auf die Eigenschaften von Präadipozyten (Viabilität, Differenzierungsvermögen, Auswirkung auf Proliferation und Invasivität von Brustkrebszelllinien)

Kooperation: Prof. Dr. C. Tempfer, Dr. G. Rezniczek, Lehrstuhl für Gynäkologie der Ruhr-Universität Bochum, Marienhospital Herne

Förderung: Medizinische Fakultät der Ruhr-Universität Bochum (FoRUM Nr.: F772N)


4. Wissenschaftliche Kooperation mit der Harvard Medical School

Kooperation: Prof. B. Pomahac, Prof. E. Eriksson, Brigham and Women`s Hospital, Harvard Medical School, USA

Im Rahmen einer langjährigen Kooperation mit der Division of Plastic Surgery und dem Center for Reconstructive and Restorative Surgery Research des Brigham and Women’s Hospital, Harvard Medical School in Boston, USA führt aktuell ein ärztlicher Mitarbeiter vor Ort im Rahmen eines postdoctoral Fellowships Forschungsprojekte im
5. Etablierung eines Stammzellbesiedelten Alginat-Implantates für den autologen Weichgewebeersatz

Kooperation: Prof. Dr. Dirk Höfer, Hohenstein Institute GmbH

Das Projekt beschäftigt sich mit der Etablierung eines Implantates aus Alginat, welches mit adipogenen Stammzellen besiedelt wird und zur Auffüllung großer Gewebedefekte verwendet werden soll. Besonderes Augenmerk wird auf die Einsprossung von Blutgefäßen in das Implantat (Vaskularisierung) gelegt.

Grundlage für das Projekt ist die Kooperation mit der Abteilung für Hygiene, Umwelt und Medizin der Hohenstein Institute GmbH. Es baut auf bisherige Forschungsarbeiten des Institutes zur Kombination aus Biopolymeren und Stammzellen für den Weichgewebeersatz und der Expertise unserer Arbeitsgruppe hinsichtlich Wundheilung und Gewebsersatz auf.

Abbildung: Einsprossende Gefäße in das Implantat
6. Die Rolle von molekularen Faktoren in der Entstehung von bösartigen Weichgewebstumoren

Kooperation: Institut für Pathologie, dem Institut für Anatomie und Embryologie der Ruhr-Universität Bochum und dem Institut für Anatomie der Universität Duisburg-Essen durchgeführt.


7. Numerische und strukturelle chromosomale Anomalien in undifferenzierten pleomorphen Sarkome

Kooperation: Abteilung für Humangenetik und dem Institut für Pathologie der Ruhr-Universität Bochum

Förderung: Medizinische Fakultät der Ruhr-Universität Bochum (FoRUM F667N-2010)

Ziel dieser Studie ist es, die Genetik der undifferenzierten pleomorphen Sarkome (UPS) im Hinblick auf numerische und strukturelle Anomalien in den Chromosomen zu untersuchen, um mögliche neue therapeutische Ansätze zu identifizieren.
8. Untersuchung der morphologischen, physiologischen und genetischen Veränderungen von Sarkomzelllinien nach einer langen Zeit in Zellkultur

Leitung: Dr. F. Jacobsen, M. Becerikli, PD Dr. T. Hirsch

Kooperation: Institut für Pathologie und der Abteilung für Humangenetik der Ruhr-Universität Bochum

Das Projekt befasst sich mit den Ermittlungen von genetischen und epigenetischen Veränderungen von Sarkomzelllinien nach einer langen Haltung in Zellkultur und deren Konsequenzen auf die Proliferation bzw. Migration dieser Zellen. Es konnte gezeigt werden, dass diese bereits ausdifferenzierten Tumorzelllinien nach wie vor das Potential besitzen, sich spontan weiter zu differenzieren und hierdurch zusätzliche Wachstumsvorteile zu gewinnen.

9. Fettgewebsassozierte Stammzellen und Sphäroide im Tissue Engineering

Weichteildefekte sind ein großes und in der Inzidenz zunehmendes Problem im klinischen Alltag. Ziel dieses Projektes ist es die Tauglichkeit von dreidimensionalen Zellaggregaten (Sphäroide) aus fettgewebsassozierten Stammzellen (hASC, human adipose derived stem cells) als Grundbaustein zur Herstellung eines autologen Gewebeersatzes zu erproben.

Abbildung: In den Bildern sind Sphäroide dargestellt, die aus jeweils 10.000 Mauspräadipozyten bestehen. Die 3D-Zellkultur dient dazu gewebsähnliche Wachstumsstruktur der Zellen zu erzielen. Links ein Sphäroid, welches mit Hoechst 33342 (blau) und Propidiumjodid (rot) kerngefärbt wurde, um tote (rot) von lebenden Zellen zu differenzieren, rechts eine Durchlichtaufnahme, welche die kompakte Struktur des gebildeten Sphäroids verdeutlicht.
10. Forschungsschwerpunkt „topische antiseptische Therapie“

Leitung: PD Dr. Tobias Hirsch, Dr. phil. nat. Frank Jacobsen

Kooperation: Prof. Dr. H.M. Seipp THM Mittelhessen


Die Arbeitsgruppe setzt sich zusammen aus wissenschaftlichen Mitarbeitern und Doktoranden:
Dipl. biol. Mustafa Becerikli
Dr. med. M. Kückelhaus
N. Kapalschinski
Andrea Rittig (BTA, cand. med.)
Stefanie Abraham (MTA)
Marie Schrewe (Master of Biology)
Lukas Kessler (cand. med.)
Malte Schmidt (cand. med.)
Alexander Dermietzel (cand. med.)
Annika Schleifer (cand. med.)
Christine Lämmle, Ärztin
Isabel Thiele, Ärztin
Anna Jablonka (cand. med.)
Lukas Wellkamp (cand. med.)
Theresa Aldorf (cand. med.)

Kongressbeiträge 2013/2014

Vorsitze:

Prof. Dr. med. M. Lehnhardt
Vorsitz Sitzung „Maligne Weichgewebetumoren“
130. Kongress der DGCH, München 2013

Prof. Dr. med. M. Lehnhardt
Vorsitz Sitzung „Interdisziplinäre Strategien in der onkologischen Rekonstruktion“
44. Jahrestagung der DGPRÄC, Münster 2013
Jahresbericht 2013/2014

Prof. Dr. med. M. Lehnhardt
Vorsitz Sitzung „Funktionelle Rekonstruktion“
35. Jahrestagung der Deutschsprachigen Arbeitsgemeinschaft für Mikrochirurgie der peripheren Nerven und Gefäße, Deidesheim 2013

Prof. Dr. med. M. Lehnhardt
Vorsitz Sitzung „Operative Konzepte zur Erreichung der R0-Situation“
33. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Senologie, München 2013

Prof. Dr. med. M. Lehnhardt
Vorsitz Sitzung „Verbrennungs chirurgie“
Jubiläumssymposium Offenbach (Klinik für Plastische, Ästhetische und Handchirurgie, Zentrum für Schwerbrandverletzte), 2013

Prof. Dr. med. M. Lehnhardt
Vorsitz Sitzung „Neues aus der Verbrennungs medizin“

Prof. Dr. med. M. Lehnhardt
Vorsitz Sitzung „Update Composite Tissue Allotransplantation“

Prof. Dr. med. A. Daigeler
Vorsitz Sitzung „Weiterbildung-Herausforderungen vor dem Hintergrund der Klinikrealität“
„Weichgewebssarkome – Daten statt Gefühle“
Priv. Doz. Dr. med. B. Behr
Vorsitz Sitzung „Translationale Forschung in der Plastischen Chirurgie-Herausforderungen und Chancen“

Prof. Dr. med. M. Lehnhardt
Vorsitz Sitzung „Verbrennungsmedizin“
Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie Berlin, 2014

Prof. Dr. med. M. Lehnhardt
Vorsitz Sitzung „Management of complications in Reconstructive Breast Surgery“
2nd International Breast Symposium Düsseldorf (IBSD), 2014

Prof. Dr. med. M. Lehnhardt
Vorsitz Sitzung LT- und SL-Bandverletzung und Behandlung

Prof. Dr. med. M. Lehnhardt
Vorsitz Sitzung „Knochen und Weichteilsarkome“

Prof. Dr. med. M. Lehnhardt
Vorsitz Sitzung „Interessenskonflikte: Auch ein Thema bei der Wundbehandlung?“
17. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung e. V. Bochum, 2014

Priv. Doz. Dr. med. T. Hirsch
Vorsitz Sitzung „Schmerztherapie und Wunden: Akuter Schmerz-Chronischer Schmerz-Palliative Situationen“
17. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung e. V. Bochum, 2014
Jahresbericht 2013/2014

Prof. Dr. med. A. Daigeler
Vorsitz Sitzung „Tissue Engineering: Knorpelersatz, Gewebe und Zellregeneration“ „Wundtherapie-Peritonitis und große Defekte“
17. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung e. V. Bochum, 2014

Priv. Doz. Dr. med. O. Goertz
Vorsitz Sitzung „Patientensicherheit: Unerwünschte Wirkungen, Komplikationen und Notfälle bei der Therapie“ „Patientenedukation und Wundauflagen“
17. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung e. V. Bochum, 2014

Vorträge/Posterpräsentationen

Intravitaler Vergleich der Pathophysiologie zwischen Säure- und Laugenverätzung O. Goertz Vortrag, 31. Jahrestagung DAV, Mayrhofen 2013


Fortschritte der plastisch-rekonstruktiven Möglichkeiten durch neue Lappentechniken
M. Lehnhardt
Vortrag, 130. Kongress der DGCH, München 2013

Antispetische Therapie – Wirkungsverlust von Polyhexanid und Octenisept gegenüber Staph. aureus und MRSA durch Albumin
N. Kapalschinski
Poster/Kurzvortrag, 130. Kongress der DGCH, München 2013; (ausgezeichnet mit dem Posterpreis)

Die Rotationsthromboelastometrie in der rekonstruktiven Mikrochirurgie
J. Kolbenschlag
Vortrag, 130. Kongress der DGCH, München 2013

Vergleich der Hebestellenmorbidität nach Defektdeckung mit freier Parascapular- und freier antero lateral thigh-Lappenplastik am selben Patienten: Umgehung individueller Störfaktoren durch den intraindividuellen Vergleich an 13 Patienten
S. Fischer
Vortrag, 130. Kongress der DGCH, München 2013

Fußsohlenrekonstruktion: Funktionelle und Kosmetische Aspekte
V. Struckmann
Vortrag, 130. Kongress der DGCH, München 2013

Outcome und Infektrate unterschiedlicher freier Lappenplastiken nach Trauma der unteren Extremität
D. Kotsougiani
Vortrag, 130. Kongress der DGCH, München 2013

Komplikationen bei freien Lappenplastiken: Langzeitergebnisse nach revisionspflichtiger, mikrovaskulärer Defektdeckung
C. Hirche
Vortrag, 130. Kongress der DGCH, München 2013
Jahresbericht 2013/2014

Der prognostische Wert von Troponin T und EKG Diagnostik bei hochspannungsassoziierten Verletzungen  
M. Otte  
Vortrag, 130. Kongress der DGCH, München 2013

Management der Akuten Nierenschädigung bei Schwerbrandverletzten  
S. T. Berendes  
Vortrag, 130. Kongress der DGCH, München 2013

Eindämmung des multiresistenten Acinetobacter baumanii auf einer Schwerbrandverletztenintensivstation  
BD. Mikhail  
Vortrag, 130. Kongress der DGCH, München 2013

A syngeneic immunocompetent murine fibrosarcoma (BFS-1) model to study host defense-loke lytic peptide and Doxorubicin combination therapy  
P. Suppelna,  
Vortrag, 130. Kongress der DGCH, München 2013

Cutaneous electroporation of human Host Defense Peptides promote reepithelialization in acute and dibetic wounds  
M. Lam  
Vortrag, 130. Kongress der DGCH, München 2013

Die Hypoxie-Behandlung von HAT 1080 Fibrosarkomzellen steigert deren Effizienz im experimentellen Lungenmetastasen Modell  
B. Merwart  
Poster, 130. Kongress der DGCH, München 2013

Onkolytische Host Defense-Peptide inhibieren das Metastasenwachstum im experimentellen HT1080 Fibrosarkommetastasen-Xenograftmodell  
B. Merwart  
Poster, 130. Kongress der DGCH, München 2013
Mitomycin-C behandelte mononukleäre Zellen des peripheren Blutes in der Composite Tissue Allotransplantation
C. Radu
Poster, 130. Kongress der DGCH, München 2013

Langzeitergebnisse nach modifizierter Blatt-Kapsulodese zur Behandlung skapholunärer Bandläsionen
K. Megerle
Poster, 130. Kongress der DGCH, München 2013

Gibt es noch Indikationen für die Defektdeckung der Hand mit gestielten Leistenlappenplastiken?
N. Kapalschinski,
Vortrag, 130. Kongress der DGCH, München 2013

Vorstellung eines neu entwickelten Bettes zur Bauchlagerungstherapie des beatmeten Patienten
N. Kapalschinski
Vortrag, 130. Kongress der DGCH, München 2013

Posttraumatische Cholangiohepatopathie bei Schwerbrandverletzten
A. Ring
Vortrag, 130. Kongress der DGCH, München 2013

Einfluss extrakorporaler Stosswellen auf die Mikrozirkulation und Blutgefäßeubildung in einem in vivo Wundmodell
I. Zwetzich
Vortrag, 130. Kongress der DGCH, München 2013

Effects of TRAIL and TRD on apoptosis and proliferation in human rhabdomyosarcoma, leiomyosarcoma and epithelioid cell sarcoma;
C. Karlisch
Vortrag, 44. Jahrestagung DGPRÄC, Münster 2013
Vortrag, 130. Kongress der DGCH, München 2013
Die Typ-2 diabetische Stoffwechsellage beeinträchtigt die Knochenregeneration durch eingeschränkte Angiogenese und Osteogenese
B. Behr
Vortrag, 44. Jahrestagung DGPRÄC, Münster 2013

Einfluss von Vasoaktiva auf das Outcome freier Lappenplastiken
D. Kotsougian
Vortrag, 44. Jahrestagung DGPRÄC, Münster 2013

Autologes Thrombozyten-Gel als additive Therapie IIb-gradiger Verbrennungen
M. Röder
Vortrag, 44. Jahrestagung DGPRÄC, Münster 2013

Monozentrische Verlaufsuntersuchung von 135 Patienten mit lokal rezidiviertem Weichteilsarkom; German Medical Science GMS Publishing House; 2013
K. Harati
Vortrag, 44. Jahrestagung DGPRÄC, Münster 2013

Brauchen wir ein Curriculum „Mikrochirurgie“?
J. Kolbenschlag
Vortrag, 44. Jahrestagung DGPRÄC, Münster 2013

Wundheilungsstörungen bei Rauchern, Nichtrauchern und nach Rauchstopp
N. Kapalschinski
Poster/Kurzvortrag, 44. Jahrestagung DGPRÄC, Münster 2013

Complications of PIP breast implants – the current discussion
L. Kolios
Poster, 44. Jahrestagung DGPRÄC, Münster 2013

Bedeutung der End-zu-Seit Neuroraphie in der funktionellen Rekonstruktion peripherer Nerven
M. Lehnhardt
Vortrag, 35. Jahrestagung DAM, Deidesheim 2013
Mikrochirurgische Ausbildung in Deutschland – Ergebnisse einer aktuellen Umfrage
J. Kolbenschlag
Vortrag, 35. Jahrestagung DAM, Deidesheim 2013

Veränderungen des Mikroperfusionsmusters freier Lappenplastiken an der unteren Extremität während des Lappentrainings
J. Kolbenschlag
Vortrag, 35. Jahrestagung DAM, Deidesheim 2013

Wunddekantamination: Wirkungsverlust von Betaisodona® Octenisept® und Polihexanid gegenüber Staph. aureus durch Albumin
N. Kapalschinski
Vortrag, 17. Jahreskongress der DGFW, Bielefeld 2013

Intradermale Elektroporation von Host Defense Peptiden fördert die Reepithelialisierung von akuten und chronischen Wunden
M. Lam
Vortrag, 17. Jahreskongress der DGFW, Bielefeld

Reduktion der intraoperativen Keimbelastung nach raumluft-technischen Maßnahmen
S. Fischer
Poster, 17. Jahreskongress der DGFW, Bielefeld 2013

Thoraxwandresektion und Rekonstruktion beim fortgeschrittenen/Rezidivtumor
A. Daigeler

Wunddekantamination: Wirkungsverlust von Betaisodona® Octenisept® und Polihexanid gegenüber Staph. aureus durch Albumin
N. Kapalschinski
Vortrag, 32. Jahrestagung DAV Arosa 2014
Defekttdeckung durch Integra, eine sinnvolle Alternative zu Lappenplastiken in der Plastischen Chirurgie?
C. Sachs
Vortrag, 32. Jahrestagung DAV, Arosa 2014

Interdisziplinäre Therapie von Sternuminfekten
M. Lehnhardt
Vortrag, 131. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin 2014

Sarcoma reconstruction
M. Lehnhardt

Verminderte Genexpression von intermediären osteogenen Knochenwachstumsfaktoren in humanen Skaphoidpseudarthrosen im Vergleich zu Radiusspongiosa des Handgelenkes
B. Behr

Strategien bei Lokalrezidiv und Lymphknotenmetastase – Wie radikal muss reseziert werden
A. Daigeler

O. Goertz
Apoptoseinduktion durch Resveratrol, Pycnogenol® und dessen Metaboliten in humanen HT1080 Fibrosarkomzellen
K. Harati

Der freie Fibulatransfer in der Extremitätenrekonstruktion
B. Behr

Repetitive Extrakorporale Stoßwellenanwendungen zeigen sich als Angiogenese-Stimulus bei Verbrennungen der Einmalbehandlung überlegen
L. von der Lohe

Der Einfluss eines Rho-GTPase-Inhibitors auf die Angiogenese und Ödembildung nach Verbrennung
H. Lauer

End-zu-Seit-Naht
J. Kolbenschlag

Mobile perfusion device for extracorporeal limb preservation in replantation and transplantation.
M. Kückelhaus
Ergebnisse nach sekundärer scapholunärer Bandrekonstruktion mit FCR-Sehne
C. Sachs
(Postervortrag, 45. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen DGPRÄC, München 2014)

Retrospektive Analyse von Langzeitergebnissen nach Daumenrekonstruktion
T. Siebert

Lokal applizierte rekombinante FGF-9 und VEGFA Proteine retten diabetes-assoziierte Knochenheilungsstörungen
C. Wallner

Einfluss raumluft-technischer Baumaßnahmen auf die intraoperative Keimbelastung
S. Fischer
Vortrag, 17. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung
DGfW, Bochum 2014

Antiseptische Wirksamkeit von Toluidinblau und Photoaktivierung
N. Kapalschinski
Vortrag, 17. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung
DGfW, Bochum 2014

Einfluss von ISDN, L-NAME und Selen auf Mikrozirkulation, Leukozyten-Endothelzell-Interaktion und Angiogenese nach Erfrierung
Haddad H
Vortrag, 17. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung
DGfW, Bochum 2014
Die dritte Dimension - Fettgewebsassoziierte Stammzellen in Sphäroid-Zellkulturen
M. Schmidt
Vortrag, 17. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung
DGfW, Bochum 2014

Wirkung von Seidenmembranen mit kovalent gebundenen Wachstumsfaktoren auf kutane Zellen
A. Schleifer
Vortrag, 17. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung
DGfW, Bochum 2014

Etablierung eines mit porkinen adipogenen Stammzellen (pASC) besiedelten Implantates auf Alginatbasis für den autologen Weichgewebeersatz
C. Lämmle
Vortrag, 17. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung
DGfW, Bochum 2014

Tissue Engineering-Betrachtung von Hydrogelen im Hinblick auf Proliferation und Differenzierung von adipogenen Stammzellen
L. Kessler
Vortrag, 17. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung
DGfW, Bochum 2014

Das Ohr der haarlosen Maus als Mikrozirkulationsmodell
L. von der Lohe
Vortrag, 17. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung
DGfW, Bochum 2014
Jahresbericht 2013/2014

Chirurgische Grundlage von Sehnenverletzungen
N. Kapalschinski
Vortrag, IFK-Wissenschaftstag
Bochum 2014

Fix and Flap oder „Wait and See“? Rekonstruktionszeitpunkt im VAC-Zeitalter
A. Daigeler
Vortrag, Bochum-Treff, Bochum 2014

Topische antiseptische Therapie bei akuten und chronischen Wunden-
Wundreinigung und Wunddekontamination
N. Kapalschinski
Vortrag, Landesgruppentreffen der Deutschen Gesellschaft der Plastischen und
Ästhetischen Chirurgen
DGPRÄC, Duisburg 2014

Experimentelle Physikalische und Medikamentöse Ansätze in der
Verbrennungstherapie
O. Goertz
Vortrag, Cicatrix e.V., 7. Fachkongress Berlin 2014

Lokalrezidiv nach Weichteilsarkom: 135 Fälle mit mindestens 5 Jahren Follow-Up.
Prognostische Faktoren und Hilfestellung für die chirurgische Behandlung des
Rezidivtumors
A. Daigeler
Vortrag, Sarkomkonferenz Berlin 2014

Long-term outcome after local recurrence of soft tissue sarcoma
A. Daigeler
Vortrag ESPRAS, Edinburgh 2014
Different activation levels of canonical Wnt-signalling determine suture fate in sagittal synostosis – FGF-Ligands in calvarial regeneration
B. Behr
Vortrag, Institute des Maladies Génétiques,
Paris, 2014

Publikationen 2013/2014

Skin electroporation of a plasmid encoding hCAP-18/LL-37 host defense peptide promotes wound healing.

Can rotational thromboelastometry predict thrombotic complications in reconstructive microsurgery?
Microsurgery. 2014 May;34(4):253-60.

Comparison of donor-site morbidity and satisfaction between anterolateral thigh and parascapular free flaps in the same patient.
J Reconstr Microsurg. 2013 Oct;29(8):537-44.

Ultrasound in hand and wrist: approach for a standardized examination.
Kolios L, Kotsougiani D, Hirche C, Lehnhardt M.
Strategies to ensure careers of young academics in plastic surgery - analysis of the current situation and future perspectives.
Horch RE, Vogt PM, Schaller HE, Stark GB, Lehnhardt M, Kneser U, Giunta RE.

Relapse of a parosteal osteochondromatous proliferation (Nora's lesion) of the distal thumb.
Kolbenschlag J, Stricker I, Hirsch T, Lehnhardt M, Goertz O.

Comment on overview "Malignant bone tumors of the hand".
Lehnhardt M.
Handchir Mikrochir Plast Chir. 2013 Jun;45(3):159.

Scaphoid nonunions in skeletally immature adolescents.
Behr B, Heffinger C, Hirche C, Daigeler A, Lehnhardt M, Bickert B.

Prospective comparison of three risk score models at three different surgical intensive care units.

Palliative Plastic Surgery in Multidisciplinary Therapeutic Concepts.
Kippenhan T, Hirche C, Lehnhardt M, Daigeler A.
Zentralbl Chir. 2015 Apr;140(2):228-34, Epub 2013 May 21

Methysergide attenuates systemic burn edema in rats.
Albumin reduces the antibacterial activity of polyhexanide-biguanide-based antiseptics against Staphylococcus aureus and MRSA.

Aspects of microsurgical reconstruction for lower extremity defects.
Engel H, Hirche C, Lehnhardt M, Wei FC, Daigeler A, Gazyakan E.

Complications of Poly Implant Prothèse breast implants: the current discussion.
Kolios L, Hirche C, Spiethoff A, Daigeler A, Lehnhardt M.

Primary Interdisciplinary Reconstruction of Perineal Defects to Reduce Wound Complications after Abdominoperineal Resection.
Zentralbl Chir. 2014 Dec;139(2):55-62; Epub 2013 Mar 4

Surgical correction of pterygium colli.

Comparison of anterolateral thigh, lateral arm, and parascapular free flaps with regard to donor-site morbidity and aesthetic and functional outcomes.
Klinkenberg M, Fischer S, Kremer T, Hernekamp F, Lehnhardt M, Daigeler A.

Comparison of donor-site morbidity and satisfaction between anterolateral thigh and parascapular free flaps in the same patient.
J Reconstr Microsurg. 2013 Oct;29(8):537-44.
Effects of TRAIL and taurolidine on apoptosis and proliferation in human rhabdomyosarcoma, leiomyosarcoma and epithelioid cell sarcoma.

Time course of 25(OH)D3 vitamin D3 as well as PTH (parathyroid hormone) during fracture healing of patients with normal and low bone mineral density (BMD).

An experimental study to evaluate the Fluobeam 800 imaging system for fluorescence-guided lymphatic imaging and sentinel node biopsy.
Hirche C, Engel H, Kolios L, Cognie J, Hünerbein M, Lehnhardt M, Kremer T.

Intravital pathophysiological comparison of acid- and alkali-burn injuries in a murine model.

Functional results and quality of life after bilateral scaphoid reconstruction: a case series.
Corsten M, Heffinger C, Kolios L, Lehnhardt M, Bickert B, Hirche C.

Absence of endochondral ossification and craniosynostosis in posterior frontal cranial sutures of Axin2(-/-) mice.
Behr B, Longaker MT, Quarto N.
Hautsensibilisierung durch Trimethylhydrochinon (TMH) nach einer dermalen Kontamination
Kapalschinski N, Wegener S, Schlieter A, Oberlinner C, Lang S, Lehnhardt M
Zeitschrift für medizinische Prävention, ASU 0-2014

Reduktion lagerungsassoziierter Schäden und Verbesserung der Pflege ausgedehnter Wunden durch Verwendung eines Spezialbettes
ZfW 2013, No. 1, Aus der Praxis

Plastisch-rekonstruktive Chirurgie bei der interdisziplinären Behandlung von Patienten in palliativer Situation
Kippenhan T, Hirche C, Goertz O, Lehnhardt M, Daigeler A
CHAZ 2013; 14(7+8): 471-6

Long-term outcome after local recurrence of soft tissue sarcoma: a retrospective analysis of factors predictive of survival in 135 patients with locally recurrent soft tissue sarcoma.

Rekonstruktion der vaskulär kompromittierten unteren Extremität - Bericht des Consensus-Workshops im Rahmen der 35. Jahrestagung der DAM 2013 in Deidesheim.
Daigeler A, Kneser U, Fansa H, Riester T, Uder M, Horch RE.

Thoracic Wall Reconstruction in Advanced Breast Tumours.
Daigeler A, Harati K, Goertz O, Hirsch T, Behr B, Lehnhardt M, Kolbenschlag J.
Geburtshilfe Frauenheilkd. 2014 Jun;74(6):548-556
Diagnosis, treatment and survival of 65 patients with malignant peripheral nerve sheath tumors.
Goertz O, Langer S, Uthoff D, Ring A, Stricker I, Tannapfel A, Steinau HU. 

Acute Rejection in Vascularized Composite Allotransplantation
Fischer S, Lian CG, Kueckelhaus M, Strom TB, Edelman ER, Clarke RA, Murphy GF, Chandraker A, Riella LV, Tullius SG, Pomahac B 

Short-term effects of extracorporeal shock waves on microcirculation. 

Influence of ISDN, L-Name and Selenium on microcirculation, leukocyte endothelium Interaction and angiogenesis after frostbite 
Burns 2015 Feb;41(1):145-52; Epub 2014 jun 21

Fortschritte in der Gesichtstransplantation [Progress in face transplantation] 
Kueckelhaus M, Leinhhardt M, Fischer S, Eriksson E, Pomahac B, Hirsch T 

Sustained Release of Amnion-derived Cellular Cytokine Solution (ACCS) Facilitates Achilles Tendon Healing In Rats. 
ePlasty - 2014 Aug 4;14:e29.
Airway recovery after face transplantation

Surgical Treatment of primary gynecomastia in children and adolescents.

Therapeutic reconstructive options for posterior trunk defects

Pulsed Acoustic Cellular Expression (PACE) Reduces Capsule Formation Around Silicone Implants.
Aesthetic Plast Surg. 2014 Feb;38(1):244-51

Klinisches Vorgehen bei Erfrierungen
Sachs C., Lehnhardt M., Goertz O.
Internist. Prax. 54, 01/2014; 87-95

Peptide XIB13 reduces capillary leak

Weitere Aktivitäten der Klinik:

17. Jahreskongresses der Deutschen Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung e. V. (DGfW) 2014

Der Jahreskongress der DGfW wurde in den Räumen des Ruhr-Kongresszentrums in Bochum ausgerichtet.


Abbildung: Die Präsenz von Vertretern aus Wissenschaft und Politik unterstreicht den Stellenwert des Kongresses (v. li. n. re.): Johannes Schmitz, Geschäftsführer des Bergmannsheil Bochum; Ottilie Scholz, Oberbürgermeisterin der Stadt Bochum; Ministerpräsidentin Hannelore Kraft, Kongresspräsident Prof. Marcus Lehnhardt, Brigitte Nink-Grebe, Sekretärin der DGfW, PD Dr. Tobias Hirsch, Kongresssekretär
Abbildung: Die Eröffnungsfeier

Abbildung: Industrieausstellung. Hier: der Stand des BG-Universitätsklinikums Bergmannsheil Bochum
Symposium anlässlich des 50-jährigen Bestehens der Klinik für Plastische Chirurgie und Schwerbrandverletzte am Bergmannsheil Bochum

Das 50-jährige Bestehen der Klinik im Bergmannsheil Bochum konnte am 24.10.2014 mit zahlreichen ehemaligen und allen aktuellen Mitarbeitern gefeiert werden.

Aus England kommend, zu dieser Zeit eines der weltweit führenden Länder im Bereich der Plastischen Chirurgie, begann Prof. Dr. Dr. Fritz E. Müller 1964 seine Tätigkeit am Bergmannsheil Bochum. Wie so oft, waren es die Berufsgenossenschaften, welche früh die Erfordernis einer eigenständigen, hochspezialisierten, Versorgung Schwerbrandverletzter erkannten und die Gründung eines Schwerbrandverletztenzentrums beschlossen. Zusätzlich erforderten die teilweise komplexen Extremitätenverletzungen der vielen verletzten Bergleute, eine adäquate Weichteilversorgung. Prof. Müller machte die Kombination aus Brandverletztenversorgung und Plastischer Chirurgie zur Einstellungsvoraussetzung und konnte somit Leiter des ältesten Brandverletztenzentrums in Deutschland werden. Schnell entwickelte sich die Abteilung zu einer der bedeutenden Einrichtungen ihrer Art, wurde Ordinariat und beinhaltete schließlich auch die immer komplexer werdende Handchirurgie.

Aus der Klinik gingen seit Übernahme durch Herrn Prof. Steinau 1990 über 16 Habilitationen, 3 von-Langenbeck-Preisträger, 1 Heisenbergprofessur, 9 Rufe auf C4/W3-Professuren mit Besetzungen der Universitäten, u.a in Hannover und Heidelberg.

Heute beinhaltet die mittlerweile eigenständige Universitätsklinik neben dem Zentrum für Schwerbrandverletzte, ein Handchirurgiezentrum, das operative Referenzzentrum für Gliedmaßentumoren sowie das Rekonstruktive Brustzentrum.

2014 kam die Eröffnung der berufsgenossenschaftlichen Rehabilitation (KSR) hinzu.

Abbildung: Der Ärztliche Direktor der Klinik Prof. Dr. M. Lehnhardt (links), sein Vorgänger Prof. Dr. H.-U. Steinau (Mitte) und der Geschäftsführer der Bergmannsheil Bochum J. Schmitz (rechts)

Abbildung: die anwesenden aktuellen und ehemaligen ärztlichen Mitarbeiter der Plastischen Chirurgie am Bergmannsheil Bochum
Symposium in Zusammenarbeit mit den Berufsgenossenschaften


Fortbildungskurse der Deutschen Gesellschaft der Plastischen und Ästhetischen Chirurgen

Unter dem Patronat der Deutschen Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen bietet die Klinik 2x pro Jahr Fortbildungskurse für Ärzte in der Weiterbildung zum Plastischen und Ästhetischen Chirurgen an. In diesen Kursen wird aktuell die Behandlung von Weichgewebssarkomen und die Schwerbrandverletztenbehandlung vermittelt.
Auslandsaktivitäten der Klinik:

Harvard Medical School, Boston, Ma, USA:

Als Mitarbeiter der Arbeitsgruppe um Priv. Doz. Dr. med. T. Hirsch ist Maximilian Kückelhaus seit dem August 2013 als Postdoctoral Research Fellow zum Thema Gesichtstransplantation an der Harvard Medical School Boston (Elof Eriksson MD, PhD)

Elof Eriksson (Chefarzt der Plastischen Chirurgie, Brigham and Women`s Hospital Harvard Medical School) war Gastprofessor der ersten internationalen Gastvorlesung für Plastische Chirurgie an der Ruhr-Universität Bochum am 27.08.2013 mit dem Thema „Face Transplantation“.


Division of Plastic Surgery, Stanford University CA, USA:


Universität Wien:

Mit der Universität Wien, SERD (Skin & Endothelium Research Division), Klinik für
Dermatologie, Klinik für Plastische Chirurgie, wurde eine Kooperation neu gegründet, die der Erforschung der Ödembildung bei traumatisierten Patienten gewidmet ist. In intravitalen Untersuchungen zur Ermittlung einer geeigneten Dosisfindung eines Rho-GTPase-Inhibitors (Peptid Xib 13) zur Reduzierung der Ödembildung und Beschleunigung der Angiogenese nach Verbrennung.

Gesundheitsministerium Armenien:


Weitere wissenschaftliche Kooperationen der Klinik:

Prof. Dr. Hans-Martin Seipp, Technische Hochschule Mittelhessen, Fachbereich Krankenhaus- und Medizintechnik

Prof. Dr. Clemens Tempfer, Universitätsklinik für Gynäkologie, Marien-Hospital Herne

Prof. Dr. Dirk Höfer, Hohenstein Institute, Abteilung für Hygiene und Biotechnologie
Ausgewählte Fallberichte

Fehlender Daumen
3-jährige Patientin mit hypoplastisch angelegtem Daumen an beiden Händen. Der Daumen kann willkürlich nicht bewegt werden, die Greiffunktion gegen den Daumen ist somit nicht möglich.

Die Funktion der Hand und insbesondere die Greiffunktion sind deutlich eingeschränkt.
Abbildung: Zur Rekonstruktion der Daumenfunktion wird der funktionslose Daumen entfernt und der Zeigefinger als Daumenersatz transpositioniert (Zeigefingerpollizisation)

Abbildung: Bereits nach drei Monaten ist die Patientin in der Lage ihre neuen Daumen zu nutzen. Greifen und Festhalten sind kraftvoll möglich. An die Funktion des neu geschaffenen Daumens müssen sich die Patienten gewöhnen, die jungen Patienten erlernen dieses spielerisch.
Die Hände wurden nacheinander operiert, nun ist die Greiffunktion beider Hände hergestellt. Nach sicherer Ausheilung der neu verbundenen Knochen ist die Vollbelastung der beiden Hände nun möglich. Ästhetisch fällt der umgesetzte Zeigefinger nur auf den zweiten Blick auf.
Exulzeriertes Plattenepithelkarzinom der Schädelkalotte


Abbildung: Befund präoperativ: Tumorexulzeration nahezu den gesamten Hinterkopf betreffend, die Schädelkalotte ist infiltriert.
Abbildung: CT mit Verlust der occipitalen Schädeldecke

Abbildung: Befund intraoperativ mit Resektion der Schädelkalotte und Rekonstruktion des Schädeldaches durch eine individuell geformte Palacosplatte.
Abbildung: Wundverschluss wurde durch eine freie myokutane Latissimus dorsi Lappenplastik in Kombination mit einer Hauttransplantation
Team 2013

Team 2014