

Themengebiete

1. Diagnostik
2. Endoluminale Therapie thermisch
3. Endoluminale Therapie nicht-thermisch
4. Operative Therapie (klassisch)
5. Sklerosierungstherapie
6. Beckenvenen/Rezidive/Malformationen
7. Kompressionstherapie
8. Posttherapeutische Nachversorgung
9. Ulcus cruris Therapie
10. Thromboembolie - Diagnostik und Differentialdiagnose
11. Thrombophlebitis
12. Post-thrombotisches Syndrom
13. Dermatologie
14. Lipo-Lymphödem
15. Grundlagenforschung
16. Berufspolitik

1. Diagnostik

Ankle joint movement is not a requirement for optimal calf-muscle pumping: a study using simultaneous ultrasound and air-plethysmography

C. R. Lattimer^{1,2}, G. Lobo³, M. Azzam¹, S. Ash^{1,3}, E. Kalodiki^{1,2}

¹ Josef Pflug Vascular Laboratory, Ealing Hospital & Imperial College London, UK; ² West London Vascular and Interventional Centre, Middlesex, UK; ³ American University of the Caribbean, St Maarten campus, FL, US.

1. Introduction

Failure of calf muscle pumping is a cause of chronic venous insufficiency. In clinical practice investigators rely on ankle goniometry in their assessment. The aim was to quantify pumping by comparing the reduction in source volume of the calf by air-plethysmography (APG), concurrently with the expelled volume from the popliteal vein by ultrasound (U/S).

2. Material & Methods

Thirty-two legs of 16 healthy volunteers, 8 male, mean 33 years, were tested using 3 pumping manoeuvres. (i) the body weight transfer manoeuvre (BWTM) was a rock onto the slightly leading (test) leg and back with minimal ankle movement, (ii) the tip-toe manoeuvre (TTM) was an ankle movement up and down bearing equal weight on both legs and (iii) the STEP manoeuvre was identical to the BWTM but the contralateral foot moved forwards and back to ensure total weight transfer onto the test leg.

3. Results

The ejected volume (EV) and ejection fraction (EF) with APG were both significantly greater ($P < .0005$) with the BWTM and the STEP, *versus* the TTM (Wilcoxon). The correlations between the EV of APG versus the EV of U/S were also significant (Spearman) with the BWTM ($r = .37$, $P = .037$) and the STEP ($r = .42$, $P = .018$). There was no significant correlation with the TTM ($r = .32$, $P = .08$).

4. Conclusion

This is the first time pumping has been assessed using simultaneous U/S and APG. Using APG, both BWTM and STEP significantly outperformed the gold standard TTM. The EV (mL) using U/S correlated weakly with the APG EV (mL) regarding the BWTM and the STEP manoeuvre. The correlation between U/S and APG regarding the TT was not significant. This may indicate that U/S is less useful in the assessment of calf pumping. The tip-toe manoeuvre is a suboptimal test and should be abandoned in the assessment of calf-muscle pump function.

5. References

- Crisóstomo RSS *et al*, 2014. The use of ultrasound in the evaluation of the efficacy of calf-muscle pump function in primary chronic venous disease. *Phlebology*, 29:247-256.
- Lattimer CR *et al*, 2018. Optimizing calf muscle pump function. *Phlebology*, 33:353-360.

C0 - C1: Handeln oder auf Symptome warten?

Autoren: J. C. Ragg, O. R. Despa, Kreis S, Kobilke T, U. Brüggemann, V. Volkovaia, S. El-Chamali, J. Grünwald, K. Stoyanova-Videv

angioclinic® Venenzentren, Berlin, Deutschland

1. Einleitung

Da frühere Ultraschalluntersuchungen der venösen Insuffizienz in den meisten Fällen von C0/C1-Stadien keine relevanten Venenschäden aufzuzeigen vermochten, gibt es nur geringe Einsichten in die Pathomorphologie und Pathophysiologie dieser frühen Erkrankungsphasen.

2. Material & Methoden

Wir führten eine prospektive ultraschallbasierte Venenanalyse (14 - 32 MHz) von 440 Beinen bei 220 jungen Patienten im Alter von 6 - 30 Jahren (Mittelwert: 18,5 J., 148 w, 72 m) durch, in der Regel vorstellig wegen unilateraler Varizen oder ästhetischer Venenprobleme. Focus: Klappenläsionen der Vena saphena magna und parva, Perforansvenen und Seitenästen; Quelle von Besenreisern und retikulären Varizen; Messungen von Durchmessern, Perfusion und Reflux.

3. Ergebnisse

368/440 Beine (83,6%) waren asymptomatisch, 72/440 (17,4%) waren gering symptomatisch. 311/440 Beine (70,7%) wiesen erkennbare Klappenläsionen auf. Ein relevanter Reflux (> 500 ms) war auf einen singulären Klappendefekt (186/311, 54,0%), 2 - 3 defekte Klappen (126/311, 40,5%) oder mehr als 3 Klappen (17/311, 5,5%) zurückzuführen. Am häufigsten betroffen waren Stammvenen (169/311, 54,3%). Besenreiservarizen (n = 24) und retikuläre Varizen (n = 12) erlaubten in allen Fällen die Identifikation speisender Gefäße.

4. Schlussfolgerung:

Die Existenz und das Ausmaß venöser Klappenläsionen spiegelt sich zumindest in den ersten zwei Jahrzehnten des Verlaufs nicht in der Wahrnehmung von Beschwerden wider, obwohl bereits eine definitive Erkrankung (Klappenläsionen, Reflux) eindeutig gegeben und mit modernen Ultraschallsystemen identifizierbar ist. Ablation ist keine generell richtige Lösung. Ursachenspezifische Therapien, wie Klappenformung und interne Kompression, sind noch in den Kinderschuhen. Auf lange Sicht ist die übliche Praxis, invasive Therapien erst bei klinischer Symptomatik oder großen Varizen zu erwägen, aus der Historie heraus zwar verständlich (u.a.: OP-Risiken, Kosten), aber ethisch, sozialpolitisch und medizinisch in keiner Weise zukunftsfähig.

5. Literatur

Ragg JC, in: Ask the Experts: If a Government Health Oversight Agency Offered You Full Funding for a Superficial Venous Trial, What Would You Study and Why? Endovascular today, 2019 (18/3); 65-66

Venenklappentherapie ersetzt Venentherapie

Autor: J. C. Ragg, O. R. Despa, Kreis S, Kobilke T, U. Brüggemann, V. Volkovaia, S. El-Chamali, K. Stoyanova-Videv

angioclinic® Venenzentren, Berlin, Deutschland

1. Einleitung

Die venöse Insuffizienz (VI) ist eine häufig ignorierte Erkrankung. Es wird angenommen, dass sie 1.) hauptsächlich genetisch bedingt ist, 2) es keine Möglichkeit gibt, sie zu verhindern, und 3) eine invasive Therapie so lange wie möglich hinausgezögert werden sollte, da sie keine endgültige Heilung bedeutet. Infolge verspäteter Fürsorge kommt es zur Auseinandersetzung mit Spätstadien, die wirklich irreversible Elemente aufweisen. Ein besseres Verständnis von Frühstadien könnte effektivere Strategien begründen.

2. Material & Methoden

In fortgeführten Untersuchungen mit hochfrequentem Ultraschall (HF-U, 16 - 32 MHz) an mehr als 20.000 Venenklappen in unterschiedlichen Altersgruppen (Fokus: Epifasziales System) konnten drei verschiedene Mechanismen der VI differenziert werden.

3. Ergebnisse

Die frühesten nachweisbaren Klappenläsionen wurden bei 47,8% 6 bis 8-jähriger Kinder gefunden (Stand 4/2019, n = 31), mit Bevorzugung der VSM am Unterschenkel. Sie bilden ein primäres Verteilungsmuster. Die Läsionen wachsen im Jugendalter, nachweisbar in longitudinaler Verfolgung und besser noch in der Formenanalyse. Eine Reparatur wäre die einzige ursachenbezogene Therapie. Zweitens findet sich eine druckvermittelte Dekompensation von Venenklappen, in aller Regel erst nach dem 20. Lebensjahr, mit Bevorzugung der terminalen VSM - Klappen und medialer Perforansvenen. Die interne Kompression durch perivenöse Filler scheint eine passende Option zu sein. Die dritte Komponente ist eine stasebedingte, langfristige Klappendegeneration, die auf Maßnahmen wie körperliche Betätigung, Kompressionsstrümpfe und bestimmte Medikamente (untersucht: Daflon 500) reagiert. Dieser Modus zeigt sechs sukzessiven Stadien, von der frühen hämodynamischen Störung (typisch: 14.- 30. Lj.) bis zum Verlust der Klappenstrukturen (typisch: 40.- 80. Lj.). Als charakteristischer Marker gelten "bewegungsresistente Aggregate", sie ermöglichen eine Kontrolle vorbeugender Maßnahmen.

4. Schlussfolgerung

Die Ultraschallanalyse mit modernen Systemen erlaubt in Frühstadien eine eindeutige Typisierung von drohenden und bestehenden Klappenläsionen mit der ebenso eindeutigen Konsequenz, dass einige Läsionen primär repariert werden sollten und andere eine beweisbasierte Prävention verdienen. Gelänge es, die Funktion von Venenklappen zuverlässig zu bewahren oder wiederherzustellen, wäre eine künftige Neuausrichtung von Diagnostik und Therapie erforderlich.

5. Literatur

Ragg JC. Diagnosis of and Therapy for Vein Insufficiency in Children. J Vasc Surg - VL 2019, 7(2), 305 – 306

Ragg JC et al. Ultrasound Proof of Pre-Reflux Stages of Venous Insufficiency. JVascSurg - VL 2017 5(1), 152

Bayer A. , Kaschwich M., Kleemann M., Recke AL, Kahle B.

Klinik für Chirurgie, Bereich Gefäß- und endovaskuläre Chirurgie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck, Ratzeburger Alle 160, 23562 Lübeck

Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck, Ratzeburger Alle 160, 23562 Lübeck

Aneurysmen des oberflächlichen Venensystems am linken Bein- Was ist zu tun?

Ein 49-jähriger Patient stellt sich aufgrund von Schmerzen im linken Kniegelenk und einer massiven Schwellung in der linken Kniekehle bei seinem Hausarzt vor.

Anamnestisch besteht ein Zustand nach dreifacher tiefer Mehretagen-Venenthrombose am linken Bein (2006, 2009, 2012) mit einer Dauerantikoagulation mit Marcumar (aktueller INR 2,6) und einer knielangen Kompressionstherapie (Klasse II).

Klinisch bestehen Besenreiser an beiden Beinen, eine Corona phlebektatica und Hyperpigmentierungen am linken medialen und lateralen Unterschenkel, eine Atrophie blanche und eine Narbe nach Ulkus am linken medialen Unterschenkel. In der linken Kniekehle findet sich ein Kiwigroßer Tumor.

Unter dem Verdacht eines Kniebinnenschadens war durch einen Orthopäden eine MRT des Knies erfolgt, die ein massiv dilatiertes tiefes und oberflächliches Venensystem zeigt, weshalb der Patient nach Ausschluss einer Beschwerdeursache auf orthopädischem Gebiet phlebologisch vorgestellt wurde.

Sonographisch zeigen sich Aneurysmen der V. saphena magna und parva und ihrer Seitenäste bei ausgeprägter Residualthrombose der V. femoralis communis, der V. femoralis und der dilatierten V. poplitea links. Die Vena profunda femoris ist partiell perfundiert.

CT-morphologisch kommt eine venöse Ektasie des tiefen (bis 5,5cm) und oberflächlichen (bis 3,6cm) Venensystems am linken Bein zur Darstellung.

Es besteht somit eine chronisch-venöse Insuffizienz (C5 Es Ad Pr) als Ausdruck eines postthrombotischen Syndroms am linken Bein.

An diesem klinisch eindrucksvollen Beispiel eines postthrombotischen Syndroms sollen die aktuellen nationalen und internationalen Therapieempfehlungen zu diesem Krankheitsbild inklusive der Indikation zur Rekanalisation vorgestellt und diskutiert werden.

Abstract – Klinische Fallstricke in der Phlebologie

Vorstellung von zwei Fällen aus der Klinik für Dermatologie und Venerologie der Universitätsklinik Schleswig Holstein Campus Lübeck im Rahmen des Programmpunktes „Fallstricke in Diagnostik und Therapie“.

Fall 1:

77-jähriger Patient stellt sich bei uns zur Abklärung von Ulcerationen unklarer Genese am rechten Oberschenkel vor. Er sei vor 63 Jahren von einem Pferd getreten worden, seitdem bestünden Narben im selben Bereich. 2013 wurde ein Aderhautmelanom diagnostiziert, eine Sarkoidose sei seit langer Zeit bekannt. 2015 Entfernung eines Lymphknotens in der rechten Leiste. Letztes Staging nicht erinnerlich. 2016 Thrombose im rechten Bein, seitdem Ulcerationen am Oberschenkel. Klinisch Verhärtungen im Bereich der Narben tastbar, sonographisch Seitenastvene mit Reflux im Bereich der Narbe, multiple echoarme und echoreiche Raumforderungen sichtbar.

Fragestellung: Differentialdiagnosen bei Ulcerationen

Fall 2:

53-jähriger Patient stellt sich bei uns mit einer Ulceration am linken Malleolus medialis vor. An beiden Fußgelenken würden seit Jahren immer wieder Ulcerationen aufgetreten und wieder verheilen. Bereits 1997 erfolgte eine operative Entfernung der Vena saphena magna beidseits. Zudem wurden im Februar 2014 sowie August 2018 Seitenastvarizen am linken Unterschenkel entfernt und ein zu diesem Zeitpunkt ebenfalls am linken Innenknöchel bestehendes Ulcus mit einem Spalthauttransplantat versorgt. Der Patient berichtet, dass das Ulcus an selber Stelle seit März 2019 erneut bestehen würde. Zusätzlich sei vom Hausarzt vor einer Woche eine Thrombophlebitis am Kniegelenk links bei progredienter Schwellung diagnostiziert worden, er nähme seitdem Eliquis 5mg 2x tgl. ein. Eine Sonographie sei nicht erfolgt. Klinisch zeigt sich eine deutliche Kniegelenksschwellung, leichte Überwärmung, Druckschmerz des linken Knies.

Fragestellung: Differentialdiagnosen bei V.a. Thrombophlebitis, Bedeutung der Sonographie.

Priv.-Doz. Dr. med. Rainer B. Zotz
Institut für Gerinnungsdiagnostik und Transfusionsmedizin
Zotz/Klimas
Immermannstr. 65a
40210 Düsseldorf

Kooperationssitzung GTH am 20.9.2019

Abstract zum Vortrag

Therapeutische Konsequenzen bei Thrombophilie

Rainer B. Zotz

Die Wertigkeit einer Thrombophilie-Diagnostik ist in der Vergangenheit häufig Anlass für kontroverse Diskussionen gewesen. Es ist aus Sicht des Autors notwendig, die Diskussion auf ein sachliches Niveau unter Berücksichtigung gültiger Leitlinien zu bringen. Hierbei ist die Frage nach therapeutischen Konsequenzen der Thrombophilie-Diagnostik besonders geeignet, um eine klinische Relevanz zu verdeutlichen. Die Resultate der Thrombophilie-Diagnostik haben klare therapeutische Konsequenzen, die allen Ärzten mit einer Tätigkeit im angiologisch/phlebologischen Bereichen bekannt sein sollten.

1. Dauer der oralen Antikoagulation

Nach Stellungnahme der S2-Leitlinien heißt es, dass bei Vorliegen einer relevanten Thrombophilie in der Regel eine langfristige orale Antikoagulation erfolgen sollte. Gerade angesichts der unter direkten oralen Antikoagulanzen (NOAKs/DOAKs) möglichen langfristigen Dosisreduktion mit Absenkung der Rate schwerer Blutungen auf Placebo-Niveau benötigen wir neue Nutzen-Risiko-Abschätzungen zur Indikation einer langfristigen Antikoagulation auch bei Thromboembolien mit Auslöser (z.B. hormonelle Kontrazeption). Dem tragen die deutschen S2-Leitlinien Rechnung.

2. Konsequenzen für Risikosituationen

In den S3-Leitlinien zur Prophylaxe von tiefen Venenthrombosen oder Lungenembolien wird explizit ausgeführt, dass das Vorliegen eines thrombophilen Risikofaktors (auch eines schwachen Risikofaktors wie Faktor V-Leiden heterozygot) praktische Konsequenzen im Alltag hat wie eine Heparinprophylaxe in Risikosituationen (z.B. bei fieberhaftem Infekt), die bei Personen ohne Thrombophilie-Marker nicht indiziert ist. Weiterhin ist bei weiblichen Familienangehörigen auf die Konsequenz einer Kontraindikation für Estrogen-haltige Kontrazeptiva oder Hormonersatzpräparate hinzuweisen.

3. Konsequenzen für die Art der oralen Antikoagulation

Bei Nachweis einer Triple-Positivität von Antiphospholipid-Antikörpern (Positivität für Lupusantikoagulans, Cardiolipin-AK, Beta2-Glykoprotein I-AK) resultiert in der Regel eine Empfehlung zur Antikoagulation mit einem Vitamin K-Antagonisten wie Phenprocoumon und nicht mit einem DOAK.

Angehörige von Thrombose-Patienten sollten durch Resultate einer Thrombophilie-Diagnostik nicht stigmatisiert werden. Andererseits gibt es auch für diese Gruppe eindeutig definierte Konsequenzen für den Alltag. Diese sind in Leitlinien zur Thromboseprophylaxe festgelegt worden.

2. Endoluminale Therapie thermisch

Ergebnisse der Endovenösen Lasertherapie (EVLT) mit langer Wellenlänge (1940 nm) und niedriger Energiedichte (LEVEL2 Studie) nach 12 Monaten

Autoren:

PD Dr. med. Claus-Georg Schmedt, , claus-georg.schmedt@dasdiak.de

Dr. med. Slobodan Dikic, Abhay Setia, Mircea Tipi, Dr. med. Thromas Dieckmann, Dr. Sahit Demhasaj, Klinik für Gefäßchirurgie, Diakonie-Klinikum Schwäbisch Hall

PD Dr. rer. biol. hum. Ronald Sroka, Laser-Forschungslabor (LFL) im LIFE Zentrum, Klinikum der LMU München, Campus Großhadern, ronald.sroka@med.uni-muenchen.de

Univ.-Prof. Dr. med. Schmitz-Rixen, Klinik für Gefäß- und Endovaskularchirurgie, Universitätsklinik Frankfurt am Main, schmitz-rixen@em.uni-frankfurt.de

Hintergrund und Fragestellung:

Eine vorausgegangene Untersuchung (LEVEL1 Studie) unserer Arbeitsgruppe zeigte, dass die ELT mit langer Wellenlänge (1940nm) und hoher Energiedichte (40-90J/cm) eine hohe Effektivität mit niedrigem Risikoprofil und hohem Patientenkomfort aufweist. Aufgrund der erhöhten Absorption des langwelligen Laserlichtes im Wasser (4fach höher als 1470nm) geht man davon aus, dass die Effektivität der Behandlung auch bei geringerer Energiedichte gegeben ist. Mit der hier vorgestellten Untersuchung wird überprüft, ob durch eine signifikante Reduktion der Energiedichte die Inzidenz von thermischen Nervenschäden mit Dysästhesien weiter reduziert werden kann ohne die Effektivität der Refluxelimination zu beeinträchtigen.

Material und Methoden:

Prospektive Beobachtungsstudie aller konsekutiv mit 1940nm (Thulium, Tm) und Radialfaser durchgeführter Prozeduren vom 23.6.2017 - 22.1.2019. Energiedichte 20-40J/cm nach standardisiertem Protokoll. Simultane Mini-Phlebektomie. Standardisierte Befragung, klinische Untersuchung und Farbduplexsonographie präoperativ und postoperativ nach 3 Tagen, 4 Wochen, 6 Monaten und 12 Monaten postoperativ. Auswertung der Daten zu Demographie, Venenmorphologie, intraoperativ applizierter longitudinaler endovenöser Energiedichte (LEED), duplexsonographischem und Befund und unerwünschten Ereignissen.

Ergebnisse:

Ausgewertet wurden 173 EVLT (Tm, 1940nm, Radialfaser) Prozeduren (n=102 weiblich, n=71 männlich). Durchschnittlicher präoperativer Durchmesser der VSM (n=137) 7,1mm und der VSP (n=36) 5,6mm. Die LEED betrug im Verlauf des Oberschenkels 40J/cm, ab Patella bis proximalem Unterschenkel 30J/cm und im Verlauf des Unterschenkels 20J/cm. Nachuntersuchungsrate nach 1-4 Wochen 100% und nach 6-12 Monaten 65,9% (114/173). In der frühen postoperativen Phase (1-4 Wochen) wurden umschriebene Dysästhesien bei 1,7% (3/173) der Prozeduren beobachtet. Eine Post Ablation Thrombus Extension (PATE) wurde bei 1,2% (2/173) der Stammvenen dokumentiert. Weitere unerwünschte Ereignisse traten nicht auf. Die postoperative Schmerzintensität (VAS 0-10) betrug durchschnittlich 0,4 (0-4). In der späteren postoperativen Phase (6-12 Monate) zeigten sich Dysästhesien bei 3,5% (4/114), keine PATE und keine Schmerzen. Ein vollständiger Verschluss (Stumpflänge < 3cm) bestand bei 95,6% (109/114) der behandelten Stammvenen.

Schlussfolgerung:

Die EVLT mit langer Wellenlänge (1940nm) weist auch bei geringen Energiedichten (20-40J/cm) eine hohe Effektivität auf. Die Inzidenz thermisch bedingter Nervenläsionen kann auf ein Minimum reduziert werden. Bei sehr geringem postoperativem Schmerzniveau besteht ein hoher Patientenkomfort.

Endovenöse Laser Behandlung des Krossenrezidivs mit dem SLIM Katheter

Von einem Rezidiv der Krosse kann nur gesprochen werden, wenn zuvor der Operationsabschnitt „Krossektomie“ auch wirklich erfolgt ist. Von Anfang scheidet hier also alle Verfahren der endovaskulären Technik ohne Krossektomie sowie die CHIVA-Methode aus. Ursache sind entweder ein zu lang belassener Saphenastumpf oder eine Neoangiogenese und können auch eine ausgedehnte symptomatische Varikose verursachen. In solchen Fällen ist eine Behandlung indiziert. Die bisherige gängigste Methode war die Rezivkrossektomie mit verschiedenen Zugängen. Die endovaskulären Techniken bei der Behandlung der primären Varikose haben in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen und gelten vielerorts als Methode der Wahl. Bei der endovenösen Behandlung der Rezidivvarikose, allen voran des Krossenrezidivs, gibt es bisher noch wenig Erfahrung. Aufbauend auf einer langjährigen Erfahrung mit der endovenösen Technik mit ca. 5000 Verfahren, haben wir in den letzten 3 Jahren begonnen diese Technik bei der Behandlung des Krossenrezidivs anzuwenden. Zu Hilfe kam uns dabei der neu entwickelte SLIM Katheter. Nun haben wir das Verfahren in mehreren Fällen angewandt und verfügen auch über eine kurzzeitige Nachkontrolle.

Endovaskuläre Verfahren. Miniinvasiv und Komplikationslos?

Seit 15 Jahren wird in unserer Praxis die endovaskuläre Therapie im Bereich der Beinvarikose erfolgreich eingesetzt

Wir unterscheiden dabei zwischen thermischen und nicht thermischen Verfahren, wobei wir die ersten bevorzugen. Mittlerweile können wir auf über 5000 thermoablative Verfahren bei Varikosis zurückgreifen und diese Zahl erlaubt es uns Mißerfolge und mögliche Komplikationen näher zu betrachten.

Die ersten Ergebnisse der endovenösen Lasertherapie mit der linearen Sonde, waren der später (2008) eingesetzten radialen Sonde mit welcher eine Verschlussrate nach 5 Jahren von 96% erzielt werden konnte, deutlich unterlegen.

Auch wenn wir in diesen Jahren keine schwerwiegende Komplikationen zu verzeichnen hatten, so mussten wir bei einer kritischen Aufarbeitung unserer Ergebnisse feststellen, dass wir im Laufe der Jahre neben kleiner Nebenwirkungen auch Komplikationen hatten, die auf den postoperativen Verlauf Einfluß nahmen. Ziel dieser Arbeit ist es ,auch unangenehme Ereignisse aufzuzeigen und sich die Frage stellen ob ein miniinvasives Verfahren auch größere Komplikationen haben darf ? Eine offene Diskussion über intra und postoperative Probleme würde jedoch sehr sinnvoll sein um in Zukunft diese vermeiden zu können.

Behandlung von Rezidivvarikosen mit dem 1470nm Radiallaser

Autor: L. Müller, C. Steiding, K. Waiblinger, W. Schlürmann, B. Altmann-Lappas, A. Dietrich, J. Alm

Zentrum für endovaskuläre Venenchirurgie, Gefäßabteilung am Dermatologikum Hamburg

1. Einleitung

Für die Behandlung von Rezidivvarikosen, welche im Vergleich aufwändiger und belastender ist als die Behandlung von primären Varikosen, besteht in spezialisierten Einrichtungen eine zunehmende Erfahrung mit den endoluminalen Techniken, besonders mit dem Radiallaser.

2. Material & Methoden

Retrospektive Analyse der Venenbehandlungen am Dermatologikum Hamburg der Jahre 2014-2018. Der Fokus liegt dabei auf der Effektivität (primäre Verschlussrate) sowie auf der Morbidität von endoluminalen Rezidivbehandlungen. Rezidivvarikosen wurden analog der nach K. Rass et al. modifizierten REVAS-Klassifikation differenziert. Kurze/lange Crossenstümpfe, belassene oder durch Neovaskularisationen wiederangeschlossene akzessorische Venen oder Stammvenensegmente, und Perforanzvenen wurden thermisch angegangen. Bei Crossenstümpfen wurden gezielt, im Sinne einer Katheter-Crossektomie, auch die proximalen 1-2 cm einer Stammvene mit dem Radiallaser behandelt.

3. Ergebnisse

Von 2014-2018 wurden 15.859 Stromgebiete in 12.183 Patienten (Durchschnittsalter 50 Jahre) mit thermisch-endoluminalen Katheterverfahren behandelt. In 3409 Fällen (28%) waren diesen Behandlungen Vorbehandlungen vorausgegangen. 1.940 Fälle (16%) waren dabei same-site-Crossenrezidive unterschiedlichen Musters; von diesen hatten 1.532 (79%) einen Crossenstumpf. Alle Rezidiv-Eingriffe erfolgten ambulant; 51% in Narkose, wobei der Anteil der OPs in Narkose im Gesamtkollektiv lediglich 28% beträgt ($p < 0,01$). Die perioperative Morbidität war gegenüber den endoluminalen Primär-Eingriffen vergleichbar gering. Es traten keine Major-Komplikationen auf. Hitzeinduzierte Stenosen oder Vernarbungen der tiefen Venen, EHIT, oder Schäden am Lymphsystem wurden nicht beobachtet. Die primäre Verschlussrate beim Crossenstumpf lag beim 1470 nm Radiallaser bei 98%.

4. Schlussfolgerung

Die endoluminale Ausschaltung von Rezidivvarikosen, die besonders durch die Weiterentwicklungen der Laser ermöglicht ist, stellt in hoch-spezialisierten Zentren eine ambulante, komplikationsarme Behandlungsform dar, mit welcher der ansonsten häufig notwendige stationäre Aufenthalt vermieden wird. Durch die endoluminale Rezidivbehandlung wird die gleiche hämodynamisch-funktionelle Situation erzeugt wie nach operativer Revision; die Langzeitergebnisse sind dabei noch abzuwarten. Es besteht aktuell aber keine Evidenz und keine denkbare Befundkonstellation, welche per se dem operativen Vorgehen einen Vorrang einräumt.

Der Venclose-Katheter: Erfahrungsbericht resultierend aus über 1100 Anwendungen

L. Müller, C. Steiding, K. Waiblinger, W. Schlürmann, B. Altmann-Lappas, A. Dietrich, J. Alm
Zentrum für endovaskuläre Venenchirurgie, Gefäßabteilung am Dermatologikum Hamburg

1. Einleitung

Der Venclose-Katheter stellt eine neue Entwicklung zur endoluminalen Behandlung von insuffizienten Stammvenensegmenten mit Radiofrequenzenergie (120J/cm) dar. Die Energieabgabe erfolgt identisch wie beim ClosureFast-Katheter. Der Venclose-Katheter zeichnet sich durch ein 10 cm langes Thermoelement aus. Hiervon können optional durch Umschalten nur die vorderen 2,5 cm erhitzt werden, sodass auch kürzere Venenabschnitte, zum Beispiel akessorische Saphenaäste oder die Vena saphena parva, behandelt werden können.

2. Material & Methoden

Fortlaufende Anwendungsdokumentation der im Dermatologikum Hamburg eingesetzten Katheter mit entsprechender Dokumentation zur Indikationsstellung, zur OP und zum Outcome. Der Venclose-Katheter wird vorwiegend bei Primär-OPs mit gerade verlaufenden Stammvenensegmenten eingesetzt, aufgrund des Energie-Profiles jedoch vorwiegend bei gering- bis mittelgradig vergrößerten Stammvenendurchmessern (6-10mm). Hierbei wird mit dem isoliert auslösbaren, proximalen 2,5 cm-Heizelement zunächst die doppelte Behandlung der Vena epigastrica angestrebt. Danach erfolgt die Platzierung am saphenofemorale Übergang und die weitere Ablation der VSM in 10cm-Schritten, wobei das proximale Segment doppelt behandelt wird. Ziel ist dabei ein niveaugleicher Verschluss.

3. Ergebnisse

Aktuell werden 23% der Ablationen mit Radiofrequenz durchgeführt. Bis zum 01.04.2019 wurden, beginnend vom Januar 2018 an, bei 866 Patienten insgesamt 1171 venös erkrankte Beine behandelt. Der Venclose-Katheter ist durch das 10cm-Heizelement schnell. Bei einer Behandlungsstrecke von 60cm ist die Behandlungszeit gegenüber dem ClosureFast-Katheter um 80 Sekunden bzw. um 40% kürzer. Der Venclose wurde überproportional, in 33%, für beidseitige Eingriffe gewählt. Die primäre Verschlussrate beträgt 99,8%; in zwei Fällen wurde kein suffizienter Verschluss der Vena saphena magna erzielt. Sämtliche Behandlungen erfolgten ambulant; in 81% in Tumescenzanästhesie, in 19% der Fälle in Analgosedierung bzw. Allgemeinanästhesie. Major-Komplikationen traten nicht auf.

4. Schlussfolgerung

Der Venclose ist besonders für lange Venenabschnitte oder beidseitige OPs geeignet und besetzt aufgrund der hervorragenden Primärverschlussrate und der Flexibilität auch in kurzen Venensegmenten, bzw. Möglichkeit der Mitbehandlung der Vena epigastrica, einen festen Platz im Repertoire der endoluminalen Ablationstechniken.

Abstract:

Dr. med. Guido Lengfellner
Venen-Fachpraxis Regensburg
Schwerpunkt endovaskuläre Venenchirurgie
www.venenaerzte-regensburg.de

Langzeitergebnisse der Crosse (5-10 J.) nach RFA

200 Patienten wurden 5 -10 Jahre nach RFA ClosureFast der VSM ohne Mitbehandlung einer suffizienten VSAA duplexsonographisch nachuntersucht. Der Fokus lag auf der Betrachtung der Crosse (VES, Acc, Stumpf) hinsichtlich sonographischer Crossenrezidive.

Ergebnis: Refluxes im Sinne eines Crossenrezidivs zeigten sich in 32 Fällen (15%), verursacht durch eine insuffiziente VSAA und nur 1x durch ein inguinales Varizenbeet. Nur 18 dieser accessorischen Venen waren mit einer entsprechenden Varikosis vergesellschaftet.

Der Durchmesser der refluxiven accessorischen Venen lag zwischen 2-8 mm (Median 3,3mm). Deren Ursprung fand sich 23 mal in einem Magnastumpf unter 5 mm, 7 mal in einem Stumpf über 5 mm und in nur 1 Fall in einer refluxiven VES.

Die Crossen ohne Reflux (n=167) zeigten zu 65% (n=110) eine offene und nicht refluxive VES und zu 32% (n=53) Magnastümpfe über 5 mm (Durchmesser 6-20mm, Median 10 mm).

Zusammenfassung: In der untersuchten Gruppe war für die Rezidiventwicklung nicht die Länge des Magnastumpfes entscheidend, sondern das Vorhandensein einer VSAA. Dagegen hat eine unbehandelte VES per se keinen Einfluss auf eine Rezidiventwicklung.

10 Jahre Qualitätssicherung Phlebsecure® – Ergebnisse – Erfahrungen – Perspektiven

Autoren: Dr. med. Andreas Hildebrandt, Dr. med. Michael Martin, Prof. Dr. med. Eberhard Rabe

Material und Methoden:

Von 1.1.2008 bis 1.1.2018 wurden 41422 Patienten (29% m, 71% w) von 67 Zentren in der webbasierten Qualitätssicherung (QS) PhlebSecure® mit der Diagnose einer Varikose erfasst 24054 komplette Datensätze (freiwillige Registereingabe 48%, über Selektivverträge (SV) 52%). mit der Indikation zu einem ambulanten Eingriff bei Stammvarikose der VSM (83,1%) oder VSP (16,8%) wurden ausgewertet (Ersteingriff 89%, Rezidiveingriff 11%, 35,5% Crossektomie/Stripping, 0,8% CHIVA, ELT 26,4%, RFT 35,9%, 0,2% Sklerosierung) Zur Auswertung wurden ausschließlich Daten des Routine - Benchmarks herangezogen.

Ergebnisse:

Die allgemeinen Gesundheits- u. Indikationsdaten (C-Stadien, VCSS, Duplexsonographie) in den Therapiegruppen (OP, RFT, ELT) zeigen keine auffälligen Unterschiede. C-Stadien > C3 sind in den Registerdaten häufiger (10%) als in der Durchschnittsbevölkerung (Bonner Venenstudie 3,6%). Intraoperative schwerwiegende Komplikationen waren häufiger nach operativen Eingriffen (2,6% vs. 0,6%) ebenso p.o. Infekte (0,81% OP, 0% Intervention) und TBVT (0,32%, 0% Intervention). C-Stadium und VCSS verbesserten sich in allen Therapiegruppen gleichermaßen. Sonographische nachweisbare Stümpfe des SFÜ konnten nach Intervention in 21% RFT, 31% ELT, und in 14% nach OP nachgewiesen werden. Dagegen fanden sich im VSP Kollektiv Stümpfe des SPÜ bei 5% nach Intervention bzw. 7,8% nach OP. Die p.o. Patientenzufriedenheit war in allen Therapiegruppen gleich hoch. Rekonvaleszenz-Zeiten waren in der Interventionsgruppe kürzer (90% < 1 Woche vs. 78%) bei vergleichbaren AU Zeiten. Verlaufsdaten > 1 Jahr existieren bei 10% der Patienten.

Zusammenfassung:

Die Ergebnisse <1Jahr nach OP bzw. Intervention sind mit den aktuellen Studienergebnissen vergleichbar. Die Registerdaten deuten eine Überlegenheit der interventionellen Verfahren bei Patienten mit VSP Insuffizienz an. Erstmalig stehen in der ambulanten Versorgung Daten der Rezidivvarikose mit Abbildung von Rezidivursachen, Eingriffsart u. Frequenz zur Verfügung. Auf der Grundlage vorliegender Indikations- und Therapiedaten könnten zukünftig mit geringem Aufwand kurzfristig Langzeitergebnisse im Rahmen von Studien generiert werden.

12-Monats-Ergebnisse der multizentrischen Projektstudie zur endovenösen Radiofrequenzablation der Magna und Parva mit der neuen „Pulse RFITT“-Technik

U. Lorenz¹, K. Schulze², U. Ruppe², S. Schulte³

¹ Gefäß- und Lymph-mediZin Bietigheim am Forst, Deutschland; ² AVIMED-Berlin, Deutschland; ³ Gefäßzentrum Köln Am Neumarkt, Deutschland

1. Einleitung

Die Radiofrequenzablation (RFA) hat sich als schonende minimal-invasive Behandlung der Veneninsuffizienz etabliert. Der neu entwickelte Mode „Pulse RFITT“ stellt hierbei die aktuellste Weiterentwicklung der Celon-Methode dar. Die 6-Monats -Ergebnisse zeigten die Machbarkeit und Sicherheit der neuen Technik zur Therapie der Stammvarikosis der Vena saphena magna (VSM) und der Vena saphena parva. Mit der kontinuierlichen Untersuchung wurde überprüft, ob die „Pulse RFITT“-Technik auch langfristig sicher und effektiv anwendbar ist.

2. Material & Methoden

Seit Oktober 2017 wurden konsekutive Patienten (CEAP-Stadium C2–C6) mit Insuffizienz der VSM und der VSP mit der Pulse-RFITT nach einem Standardprotokoll an drei Zentren behandelt. Der primäre Endpunkt der Studie im Hinblick auf Effektivität war das Ausschalten des Refluxes der VSM nach zwölf Monaten. Sekundäre und weitere Sicherheitsendpunkte waren: Ausschluss einer Rekanalisierung, die Venendurchmesser vor und nach der Behandlung, refluxive akzessorische Venen der sapheno-femorale Junction, tiefe Beinvenenthrombose, Lungenembolie, oberflächliche Venenthrombose, Schmerz und Parästhesien.

3. Ergebnisse

Die 12-Monats- Nachbeobachtung zeigte eine sehr gute Effektivität mit dauerhaftem Verschluss der behandelten Venen und Ausschaltung des Refluxes bei nahezu 100% der Patienten. Die Rate eines neuen Refluxes über akzessorische Venen an der sapheno-femorale Junction war weniger als 1%. Bei keinem der nachuntersuchten Patienten kam es zu einer tiefen Beinvenenthrombose oder Lungenembolie. Kein Patient klagte über einen beeinträchtigenden neuropathischen Schmerz. Die selbstbeurteilte Schmerzempfindlichkeit war postoperativ auf der visuellen Analogskala (VAS) im Mittel 0-2/10.

4. Schlussfolgerung

Die fortlaufende Analyse bestätigt, dass die endo-venöse Pulse RFITT-Behandlung der VSM und VSP in der Nachbeobachtungszeit von 12 Monaten sehr effektiv und sicher ist. Die aktualisten Daten werden oral präsentiert.

5. Literatur

-

Abstract Titel: Die endoluminale VSM Mündungskappenrekonstruktion,- Die endoluminale VSM Mündungskappenrekonstruktion,- Hat diese Innovation Zukunft ? Autor/Co-Autoren/
Klinikangabe: C. Czuprin¹
KHWE Klinik Höxter Deutschland

C. Czuprin

Inhalt

Fragestellung: Die Anwendung der Radiofrequenztherapie als endovenöse Ablation der VSM hat sich mittlerweile als Standardverfahren zur minimal invasiven Behandlung der VSM-Insuffizienz etabliert. Wir haben die Mündungsklappe mittels EVRF unter sonographischer Kontrolle thermisch rekonstruiert und wollten untersuchen, ob die Wärmeausdehnung der Radiowellensonde auf die VSM die Klappensuffizienz erreicht.

Methodik: Bei 11 Pat. wurde eine endovenöse Behandlung der VSM Mündungsklappe mittels endovenous radio frequency (EVRF) durchgeführt. Die eingesetzte Sonde hatte eine unisolierte Spitze von 5 mm. Alle Patienten erhielten zur intraoperativen Kontrolle eine sonographische Kontrolle.

Ergebnis: 8 Mündungskappen der VSM wurden suffizient rekonstruiert. Eine Schädigung der V.femoralis konnte weder intraoperativ noch postoperativ sonographisch nachgewiesen werden. Die endovenösen Mündungskappenrekonstruktion ist möglich und ein innovatives Verfahren zum Erhalt der VSM bei Insuffizienz und sollte weiter verfolgt werden.

Die Lebensqualität von Patienten mit symptomatischer Varikosis vor und nach der Behandlung mit der Radiofrequenzablation

Autoren: C. Mitschang¹, T. Görge¹

¹ *Klinik für Hautkrankheiten – Allgemeine Dermatologie und Venerologie, Universitätsklinikum Münster*

1. Einleitung

Die vorliegende Studie untersucht anhand eines neu entwickelten Fragebogens („VLQI“), ob sich die Lebensqualität bei Patienten mit einer chronisch venösen Insuffizienz nach Durchführung einer Radiofrequenzablation verbessert. Mittels einer modifizierten Version des DLQI (dermatology life quality index) soll untersucht werden, ob bereits 4 Wochen postoperativ eine Verbesserung der Lebensqualität erreicht werden kann. Weiterhin untersuchen wir die subjektive Beurteilung und Effektivität der postinterventionellen Kompressionstherapie.

2. Material & Methoden

In der monozentrischen, prospektiven Studie werden im Venen Kompetenz-Zentrum an der Hautklinik Münster 119 Patienten im Alter von 18-99 Jahren mit einer diagnostizierten chronisch venösen Insuffizienz rekrutiert, bei denen die Durchführung einer Radiofrequenzablation indiziert ist. Sie füllen einen Tag vor und ca. 4 Wochen nach der Durchführung der Radiofrequenzablation (ClosureFast-Verfahren) einen von uns entwickelten Fragebogen zur Lebensqualität aus. Primärer Endpunkt ist die Veränderung der Lebensqualität im prä- zum postoperativen Vergleich. Sekundäre Endpunkte sind: Korrelation Lebensqualität mit Schwere der Erkrankung, geschlechterspezifische Unterschiede, prä- und postoperative Schmerzen, Symptome prä- und postoperativ, berufliche Ausfallzeit, Vortherapien, sowie die Effektivität und der Tragekomfort der Kompressionstherapie postinterventionell.

3. Ergebnisse

Nach Analyse des Datenmaterials wird im Vortrag der aktuelle Datenstand der Untersuchung präsentiert.

4. Schlussfolgerung

Die Sanierung der chronisch venösen Insuffizienz sollte im Sinne eines ganzheitlichen Behandlungskonzeptes, neben ärztlich gemessenen guten postinterventionellen Ergebnissen, auch zu einer Verbesserung der Lebensqualität aus Sicht der Patienten führen. Die Lebensqualität kann ein wichtiger Wegweiser für die Therapiewahl sein.

Prospektive Studie zu dem Einfluss der Behandlung von Stammvarizen endoluminal auf die erektile Funktion und die Tumeszenz der Glans Penis

Cordes Jens, Zimbelmann Michael, Kahle Birgit

Einleitung: In unserer Studie wurde der Einfluss der intraluminalen Therapie der Vena saphena magna bei Varizen der Beine auf die Erektion und die Tumeszenz der Glans Penis untersucht.

Material und Methoden: Es wurden drei Methoden zur endoluminalen Therapie mit Hilfe eines Fragebogens untersucht. Dieser Fragebogen bestand aus dem IIEF und einer zusätzlich vorher validierten Frage zur Tumeszenz der Glans Penis. Der Fragebogen wurde präoperativ, 1 Woche postoperativ und 3 Monate postoperativ verteilt.

Ergebnisse: Es wurden insgesamt 62 Patienten eingeschlossen. 11% der Patienten (n: 7) gaben eine vermehrte Schwellung der Glans Penis nach der Intervention an. 5% der Patienten (n:3) gaben diesen Effekt nach einer Woche an während 7,4% (n: 4) diesen Effekt nach 3 Monaten angaben. Alle 7 Patienten mit diesem Effekt hatten an allen drei Zeitpunkten einen normalen IIEF (größer als 26). Ein Patient hatte eine milde erektile Dysfunktion vor der Operation, welche nach der Operation sich eine Woche und 3 Monate später verbesserte.

Schlussfolgerung: Dies ist die erste prospektive Studie zu diesem unerwarteten Nebeneffekt (ca. 10%) einer sehr häufig ausgeführten Operation. Es könnte ggf. für Patienten mit ED und Varicosis sowie Versagen einer Phosphodiesterase-Therapie eine spannende Option werden. Aus unserer Sicht sollten in diesem Bereich weiter Studien durchgeführt werden.

3. Endoluminale Therapie nicht-thermisch

venenkleber.koeln – Erfahrungen und Ergebnisse nach 998 Stammvenenbehandlungen / Die bessere Alternative zur Stripping Operation?

Autor: J.Fuchs, Praxis für Chirurgie und Gefäßmedizin, Deutschland, Köln

venenkleber.koeln – Erfahrungen und Ergebnisse nach 998 Stammvenenbehandlungen / Die bessere Alternative zur Stripping Operation?

Die Behandlung der Stammveneninsuffizienz erfährt in der Bundesrepublik Deutschland trotz hervorragender Alternativen zur Stripping Operation immer noch keine wirkliche Wandlung. Jedes Jahr finden ungefähr 350 Tausend Veneneingriffe an Krampfadern statt. Endovenöse Krampfader-Behandlungen werden immer noch als moderne, weniger invasive Verfahren angekündigt. Diese Verfahren sind nicht mehr modern, denn als mögliche Behandlungsalternativen existieren sie bereits seit vielen Jahren. Es handelt sich hierbei um den Laser, die Radiowelle, den Venenkleber und die mechano-chemische Ablation. Der Venenkleber erhielt seine europaweite Zulassung in 2011. Die FDA erteilte ihm die offizielle Zulassung im Februar 2015. Allen Verfahren, ob chirurgisch offen oder endovenös ist gemeinsam, dass sie den venösen Reflux und damit die Hauptursache der chronischen venösen Insuffizienz, beseitigen. Einen Unterschied in der Erfolgsquote, den 5-Jahres Verläufen, findet sich zwischen den einzelnen Methoden nicht. Somit kann der Operateur oder der endovenös tätige Gefäßmediziner sein favorisiertes Verfahren mit Überzeugung gegenüber seinem Patienten vertreten. Existieren dennoch Unterschiede zwischen den Verfahren? Lässt sich gegebenenfalls eine individuell bessere Alternative unter den Verfahren hervorheben? Neben der gern als Goldstandard beschriebenen offenen chirurgischen Crossektomie inklusive des BABCOCK-Strippings, existieren thermische und nicht-thermische Verfahren. Mit Ausnahme der Sklerotherapie und der Cyanoacrylat Verklebung greifen alle Verfahren auf eine Narkose, in der Regel Vollnarkose, zurück. Bei den thermischen Verfahren wird prozedurbedingt eine Tumescenzlokalanästhesie zur Ableitung der thermischen Energie regelhaft eingesetzt. Sie ist off-label-use. Der Patient wird bei den thermischen Verfahren also durchaus mit zwei Narkosen parallel behandelt. Des Weiteren erfolgt mit Ausnahme des Venenklebers eine postoperative Nachbehandlung mit Kompressionsstrümpfen. Bei den thermischen Verfahren werden leider immer wieder hitzebedingte Schäden von Nerven und Lymphbahnen gesehen. Diese Risiken lassen sich durch den Venenkleber vermeiden. Nach ungefähr tausend Prozeduren werden die Ergebnisse aus der Praxis für Chirurgie und Gefäßmedizin in Köln vorgestellt und diskutiert.

Dr. med. Jörg Fuchs Praxis für Chirurgie und Gefäßmedizin Jakob_Kaiser-Straße 11 50858 Köln
0221 2949 4318 www.gefaessmedizin-plus.de info@gefaessmedizin-plus.de
www.venenkleber.koeln

Interne Kompression mit perivenösen Fillern - Venen heilen statt operieren?

Autor: J. C. Ragg, O. R. Despa, Kreis S, Kobilke T, U. Brüggemann, V. Volkovaia, S. El-Chamali, K. Stoyanova-Videv

angioclinic® Venenzentren, Berlin, Deutschland

1. Einleitung

Die venöse Insuffizienz geht meistens mit einer Querschnittszunahme einher, die häufig fokal beginnt. Die Idee, dies ebenso fokal mit perivenösen Gelinjektionen venenerhaltend zu korrigieren, besteht seit 2013. Neben denkbaren Füllstoffen wie Dextranomer, Polyacrylat-Polyalkohol-Copolymer oder gar Acrylaten schien Hyaluronsäuregel aufgrund bester Biokompatibilität die richtige Wahl für einen ersten Einsatz in der Phlebologie zu sein. Derzeit gibt es drei Optionen: 1) Perkutane Valvuloplastie (PVP) zur Wiederherstellung der lokalen Klappenfunktion; 2) fokale Venoplastie (FVP) mit dem Ziel einer Durchmesserreduzierung zur Modifizierung der Hämodynamik oder der Präzisionssteigerung von Schaumverödungen, und 3) die segmentale adjuvante Venoplastie (SAVP) zur Optimierung endoluminaler Eingriffe.

2. Material & Methoden

PVP wurde an 25 Patienten (17 f, 8 m, 25 - 54 J., prox. VSM, Durchmesser 7,0 - 12,0 mm) unter Verwendung eines hochvernetzten 24 mg/l-Prototyps (Vivacy) untersucht. Die FVP wurde bei 19 Patienten (13 f, 6 m, 26 - 69 J.) bei VSM-, VSP- oder Seitenastinsuffizienz mit der gleichen Substanz evaluiert. Die SVP wurde in 40 Fällen (23 f, 17 m, 41 - 72 Jahre) mit VSM- oder VSP-Insuffizienz während endoluminaler Therapie (Laser, Mikroschaum) mit einem niedrig viskosen Hyaluronprodukt (16 mg/l, HWZ 8 Wochen) untersucht.

3. Ergebnisse

PVP stellte in 24/25 Fällen einen orthograden Fluss her (96,0%). Mit FVP gelang es 16/19 Fällen (83,3%), einen alternativen (n = 9) oder orthograden Fluss (n = 7) zu erhalten. Alle Effekte zeigten sich auch nach 6 Monaten unverändert. Mit SVP wurde in allen Fällen ein technischer Erfolg (> 50% Lumenreduktion) erzielt (40/40). Alle Anwendungen verliefen ohne Nebenwirkungen.

4. Schlussfolgerung

Die interne Kompression ist eine in der Theorie attraktive neue Modalität, deren erste Schritte die Funktionsweise bestätigen. Die Wahl von Hyaluronsäuregel anstelle von dauerhafterem Material ist durch die hervorragende Verträglichkeit gerechtfertigt, obwohl dauerhafte Wirkungen möglicherweise kleine Folgeinjektionen erfordern.

5. Literatur

Johann C. Ragg, Krastina Stoyanova, Proceedings in Percutaneous Valvuloplasty JVS-VL 2017, 5-1, 150-151, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvsv.2016.10.023>

4. Operative Therapie (klassisch)

Quality of Life nach extraluminärer Valvuloplastie – Ergebnisse einer prospektiven Multicenterstudie

Autor: H. Brockhoff¹, Co-Autor(en): Dr. T. Hummel¹, Prof. Dr. A. Mumme¹, Dr. Dr. D. Mühlberger¹

¹ *St. Josefs Hospital Bochum, Klinikum der Ruhr-Universität Bochum Deutschland;*

1. Einleitung

Für Patienten mit mäßiger Degeneration und Dilatation der Vena saphena magna (VSM) existiert eine venenerhaltende Therapieoption, mit der nicht nur das Voranschreiten der Degeneration der Stammvene verhindert werden kann, sondern sogar eine Retonisierung der insuffizienten Stammvene möglich ist. Wenn die VSM noch nicht zu stark degenerativ verändert ist, kann mit dem Verfahren der extraluminären Valvuloplastie (eVP) die Klappenfunktion im Krossenbereich der VSM wiederhergestellt werden. In der Konsequenz bessert sich die venöse Hämodynamik und der Venendurchmesser nimmt im gesamten Venenverlauf signifikant ab. In Folge dessen kommt es zu einer Verbesserung klinischer Symptome sowie der Quality of Life. Desweiteren ist die VSM somit für evtl. notwendig werdende Bypass-Operationen konserviert.

2. Material & Methoden

Insgesamt wurden 445 Patienten aus 5 beteiligten varizenchirurgischen Zentren eingeschlossen. Es wurde die Patientenzufriedenheit, klinische Symptome mittels des VCSS Scores sowie die Quality of Life mittel des SQOR-V Fragebogens ermittelt. Weitere follow-up-Untersuchungen zum Verlauf der Varikose fanden jeweils nach 6 Wochen, 6 Monaten und anschließend für 5 Jahre jährlich statt.

3. Ergebnisse

Insgesamt zeigt sich eine hohe Patientenzufriedenheit. Die Ergebnisse belegen eine ausgezeichnete Klappenfunktion mit einhergehender Verbesserung der Quality of Life. Die Komplikationsrate des Verfahrens ist gering.

4. Schlussfolgerung

Die Ergebnisse sind hervorragend. Die in den follow-up-Untersuchungen erhobenen Daten bestätigen den guten Therapieerfolg der eVP bezüglich des Verlaufs der Varikose, der klinischen Symptome und der Quality of Life an über 400 Patienten.

Hypothermie in der Venentherapie unter TIVA und TLA

Die Hypothermie tritt während chirurgischer Eingriffe ein mit zunehmender Dauer der Operation. Zur Vermeidung der Hypothermie werden diverse Massnahmen durchgeführt vor, während und nach längerdauernden chirurgischen Eingriffen. Zum Auftreten einer Hypothermie in der sog. Kurzzeit-chirurgie liegen keine Daten vor, da man annimmt, dass die Hypothermie hauptsächlich von der OP-Dauer abhängig ist.

In die durchgeführte prospektiv randomisierte Multicenter-Studie wurden ca. 500 Patienten eingeschlossen, die konventionell und endovenös thermal mittels EVLA bei bestehender Stammvarikose der VSM und der VSP operiert wurden unter TLA oder TIVA. Die operativen Therapien wurden standardisiert durchgeführt. Neben der prä- und postoperativen klassischen Diagnostik erfolgte die Klassifikation nach CEAP und VCSS, die Patientenzufriedenheit wurde mittels SQOR-V-Fragebogen erfasst .

Hypothermie tritt auch bei kurzdauernden chirurgischen Eingriffen auf. Je nach Patientengruppe sollten Massnahmen zur Vermeidung einer Hypothermie durchgeführt werden

MINIPHLEBEKTOMIE – DURCHFÜHRUNG UND SPEZIELLE INDIKATIONEN

Dr. Z. Böhm

In der Behandlung der Varikose gibt es heutzutage eine Vielzahl von Behandlungsmöglichkeiten. Dies trifft vor allem für die Beseitigung der Stammvarikose zu. In einer großen Zahl der Fälle liegt aber eine kosmetisch störende Seitenastvarikose vor, in Kombination mit einer Stammvarikose aber auch als alleiniges störendes Problem. So ist die kosmetisch entsprechende Entfernung dieser Venen ein zentrales Thema der Behandlung. Diese Venen lassen sich durch die minichirurgische Phlebektomie nach Várady, mit den dazugehörigen Instrumenten, in Lokalanästhesie im kleinen Setting kosmetisch sehr gut entfernen. Dies kann als reine Seitenastexhairese erfolgen oder in Kombination mit ablativen Verfahren. Es wird die typische Durchführung der Operation gezeigt, mit dem Gebrauch der notwendigen Instrumente: Phlebextractor und Phlebotom. Ergebnisse werden demonstriert, insbesondere an klinisch besonderen Lokalisationen.

Prof. Hon. (Univ. Puebla) Dr. med. Z. Böhm

FRANKFURTER SPEZIALKLINIK
FÜR BEINLEIDEN
VENENKLINIK-PRAXIS

Rossmarkt 23,
60311 Frankfurt am Main
Germany

www.Venenklinik-Frankfurt.de
dr.boehm@venenklinik-frankfurt.de

Tel: 0049 (0)69 / 28 40 44
Fax: 0049 (0)69 / 29 79 702

Titel: Minimally-invasive procedure for pelvic leak points in women

Autoren: Roberto Delfrate, Claude Franceschi aus Cremona Italy

Introduction: Pelvic leak points (PLP) may be responsible for vulvar, perineal and lower limb varicose veins, in women during and/or after pregnancy. The accurate anatomical and hemodynamic assessment of these points, the perineal (PP), inguinal (IP) and clitoral points (CP) and their surgical treatment under local anesthetics is a new therapeutic option. The experience in the anatomical exploration with ultrasounds, supported by the re-evaluation of the knowledge of human anatomy, has allowed us to propose a minimally invasive therapeutic approach, under local anesthesia of the pelvic refluxes that feed varicose veins of the lower limbs based on the disconnection of venous collectors in well-defined superficial anatomical areas, constant and easy to access surgically, but not perfectly known by both radiologists and vascular or general surgeons.

Methods: This minimally invasive therapeutic strategy consists of three different phases: diagnosis (hemodynamic maps with ultrasound, the Valsalva maneuver is mandatory), preoperative marking (a further check with the patient in lithotomy position for the P points is recommended) and surgical treatment with minimally invasive approach. This work was a one year follow-up of 273 patients.

Results: The first experience of 273 PLPs treated with at least a 1-year follow up (PP (n=177), IP (n =91) and CP (n=5) showed good results with only 2.2% of recurrences and very low rate of complications.

Conclusion: Surgery of pelvic leak points is safe and shows good results. It is less invasive than pelvic varicose embolization. Our experience suggests that pelvic varicose embolization prior to PLP reflux ablation is not necessary.

PREDICTING HAEMODYNAMIC SUCCESS PRIOR TO SAPHENOUS ABLATION WITH CONCURRENT APG AND PPG ON A TILT-TABLE

Christopher R Lattimer¹, Erika Mendoza²

1) Josef Pflug Vascular Laboratory, Ealing Hospital and Imperial College & West London Vascular and Interventional Centre, UK.

2) Venenpraxis, Speckenstraße 10, 31515 Wunstorf, Germany.

Background

Air-plethysmography (APG) and photo-plethysmography (PPG) are functional tests quantifying venous insufficiency, and they have been shown to be responsive to reflux ablation. The rate of calf expansion on a dependency manoeuvre is measured with APG in mL/s, the venous filling index (VFI). The venous filling time (VFT) after calf pumping sitting is measured with PPG in seconds. The PPG test can be modified using elevation emptying and dependent filling so both tests can be performed simultaneously, compared and standardised on a manually operated tilt-table.

Objective

To investigate whether the haemodynamic effects of saphenous occlusion can be predicted prior to endo-venous laser ablation (EVLA).

Methods

The legs (n=17) of 12 patients, median [interquartile range] age (61 [42-72]) years, BMI (26.4 [23.8-32.1]) were tested with concurrent APG and PPG: (i) pre-op, (ii) predicted with ultrasound saphenous thigh occlusion, (iii) actual after EVLA. Clinical CEAP was: C₂=2; C₃=4; C_{4a}=10; C₆=1. The tilt-table manoeuvre was from standing at -70 degrees to 40 degrees Trendelenburg lasting 3 seconds. The median follow up was 73 [30-89] days.

Results

In 2 legs the saphenous vein recannalised and the leg ulcer healed in another. The venous clinical severity score was not statistically different before (5 [4-6]) versus after EVLA (5 [4-9]), P=0.153, Wilcoxon. However, both the APG-VFI and the PPG-VFT filling time sitting did improve: APG-VFI (pre 3 [2.4-4.4] vs post 1.4 [1.1-1.9], P =0.001) and PPG-VFT (pre 8 [3-21] vs post 24 [15-30], P=0.02). Using the VFT parameter (seconds) for both APG and PPG on the tilt-table, the predicted improvement and actual improvement were greater than the pre-op values. However, there was no statistical difference using APG only between the predicted and actual values (P=0.435). Furthermore, correlations between predicted and actual post improvements in both APG and PPG were excellent. Comparing both tests, APG identified the 2 failures with almost universal improvements in the VFI. With PPG many legs deteriorated despite a successful saphenous ablation.

Conclusions

The haemodynamic effects of a proximal saphenous EVLA without phlebectomies can be predicted with accuracy using probe occlusion.

Predicting the amount of improvement before the ablation may be useful in clinical cases when the decision to ablate is controversial.

5. Sklerosierungstherapie

Tiefe Muskelvenenthrombose nach Sklerosierung eines Seitenastes unter laufender Therapie mit Tamoxifen

Autor: O.Danneil, M. Stücker¹

¹ *Venenzentrum der Dermatologischen und Gefäßchirurgischen Kliniken, Ruhr-Universität Bochum, Deutschland*

1. Einleitung

Tamoxifen ist ein selektiver Estrogenrezeptormodulator, welcher unter anderem in der adjuvanten Therapie des Mammakarzinoms Anwendung findet.

Das relative Risiko für eine Beinvenenthrombose bei Frauen unter einer Tamoxifen-Therapie ist bis doppelt bis dreifache erhöht (1). Dieses Risiko ist vergleichbar mit dem der Anwendung einer Hormonersatztherapie oder Verwendung von oralen Kontrazeptiva (2).

2. Material & Methoden

Kasuistische Darstellung einer 46-jährigen Patientin mit tiefer Muskelvenenthrombose nach Sklerosierungstherapie unter laufender Therapie mit Tamoxifen bei Z.n. Mamma-Carcinom 02/2018.

3. Ergebnisse/Kasuistik

Es stellte sich eine Patientin aufgrund von starken Schmerzen und Schwellungen im Bereich des linken Unterschenkels vor. Vier Wochen zuvor wurde ein Seitenast im Bereich des linken Unterschenkels mit Aethoxysklerol 0,5% Injektionslösung therapiert. Die Patientin erhielt bei Z.n. Mamma-Karzinom 02/2018 eine medikamentöse Therapie mit Tamoxifen. Duplexsonografisch zeigte sich ein Teilverschluss einer Muskelvene im Bereich des linken Unterschenkels. Es wurde eine Antikoagulation mit Rivaroxaban 2 x tgl. 15 mg für 21 Tage eingeleitet. Nach einer Woche besserten sich die Beschwerden.

Die zuständige Gynäkologin pausierte nach Diagnosestellung der tiefen Muskelvenenthrombose die Therapie mit Tamoxifen.

4. Schlussfolgerung

Gemäß der aktuellen wissenschaftlichen Literatur und Studienergebnissen zeigten sich bis dato keine beschriebenen Zusammenhänge zwischen dem Auftreten einer tiefen Thrombose nach Sklerosierungstherapie unter der Einnahme von Tamoxifen.

Dies sollte Gegenstand zukünftiger Untersuchungen werden, um zu prüfen, ob sich das thromboembolische Risiko unter der Therapie mit Tamoxifen und Aethoxysklerol aufsummiert.

5. Literatur

1. Arch Intern Med. 2004 Oct 11;164(18):1965-76.

Risk of venous thromboembolic disease associated with hormonal contraceptives and hormone replacement therapy: a clinical review.

Gomes MP¹, Deitcher SR.

2. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2002 Feb 1;22(2):201-10.

Female hormones and thrombosis.

Rosendaal FR¹, Helmerhorst FM, Vandenbroucke JP.

Management of Acute Bleeding Varicose Veins.

Adel Husseiny Kamhawy

Vascular Surgery, Tanta University. Faculty of Medicine, Tanta

Aim: to assess the safety and efficacy of combined surgical and Polidocanol foam sclerotherapy for management of acute bleeding reticular varicose veins (v. v) of the lower limb.

Patients & Methods: a prospective clinical study including 125 patients with mean age 43 years, were diagnosed as having acute bleeding reticular varicose veins clinically and with duplex examination. Blood tests for bleeding tendency was done They were treated with elastic bandage local compression as the first line of treatment to give time for stable crust and skin creeping ,then Duplex Scanning to detect patency and competency of deep , perforators and superficial venous system. Sapheno-Femoral disconnection(SFD)was done in incompetent group and peroperative Polidocanol (POL) foam sclerotherapy 0.5 to 1 % using easy foam syringes ,Accuvein AV400, magnification and following patients clinically and with Duplex at one week, 1, 3, 6, months for complications, recurrence and incidence of DVT was reported.

Results:75 males and 50 females with acute perforative and ulcerative bleeding .Superficial Thrombophlebitis (STP) was noted distally in 35 cases . Seventeen patients without SFJ reflux with bleeding from medial aspect of the ankle, 34 patients had previous SFD with bleeding from ankle area and chin of the tibia , and 74 with SFJ reflux with bleeding from ankle area and medial side of the leg. In these 74 cases surgery was don under spinal anesthesia plus intraoperative foam sclerotherapy of bleeding reticular v. v .Maximum dose of foam was 10 ml .
No recurrence of bleeding and no DVT.

Conclusion: There was no report of using foam sclerotherapy during surgery as a treatment of acute bleeding (v .v).The technique is simple , safe and effective .

Stellenwert der Kompressionstherapie bei der Sklerosierung von Besenreiservarizen

SklerKomp-Study

Kuznik N¹, Bayer A², Kleemann M², Recke A¹, Recke AL¹, Kahle B¹

¹Klinik für Dermatologie, UKSH, Campus Lübeck

²Klinik für Chirurgie, UKSH, Campus Lübeck

1. Einleitung

Über die Notwendigkeit einer postinterventionellen Kompression nach Sklerosierung von Varizen wird kontrovers diskutiert.

2. Material & Methoden

In einer prospektiven randomisierten verblindeten Studie wurden 100 Beine bei 50 Patienten mit isolierter C1-Varikose in einem definierten Areal am lateralen Oberschenkel sklerosiert. Alle erhielten im Anschluß eine 24-stündige exzentrische Kompression, 24 Patienten darüber hinaus 1 Woche Kompression mit MKS der KKL1. 26 Patienten erhielten keine weitere Kompression. Nach 1 und 4 Wochen beurteilten Patienten und eine unabhängige Untersucherin das Ergebnis. Es erfolgten Fotodokumentationen. Die Fotos wurden von externen verblindeten Gutachterin beurteilt.

3. Ergebnisse

Beide Gutachter zeigten eine gute Korrelation in der Beurteilung der Effektivität der Behandlung, eine Korrelation zwischen Erfolg und Kompression zeigte sich nicht. Tendenziell bewerteten die Patienten das Ergebnis besser als die Gutachter. Ebenso zeigten sich keine Unterschiede bezüglich Nebenwirkungen nach der Sklerosierung. Hyperpigmentierungen zeigten sich in 13 Beinen bei insgesamt 8 Patienten. Sie traten in beiden Gruppen gleich häufig auf, 7 in der Kompressionsgruppe, 6 in der Nicht-Kompressionsgruppe. Am häufigsten zeigten sich diese bei in Monotherapie mit 1% flüssigem Polidocanol behandelten Beinen, hier waren es mit 44%, 4 von 9 Beinen. Die Kompressionstherapie wurde durch die Mehrzahl der Patienten, 58% als angenehm empfunden. Nur 4% bewertete die Kompression als unangenehm.

In der Gruppe ohne weitere Kompressionstherapie waren ebenfalls die Mehrzahl der Patienten, 69% zufrieden. 8% der Patienten hätten sich eine weiterführende Kompression gewünscht.

4. Schlussfolgerung

Zusammenfassend konnte in unserer Studie keine Überlegenheit einer Kompressionstherapie mit einem Kompressionsstrumpf der Klasse I über eine Woche in Bezug auf das Sklerosierungsergebnis, das Auftreten von Hyperpigmentierungen und die Patientenzufriedenheit gezeigt werden.

6. Beckenvenen/Rezidive/Malformationen

Rezidivvarikosis – Therapiestrategien

F. Reichmann Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg

Rezidive nach Varizentherapie sind eine Herausforderung für jeden gefäßmedizinisch tätigen Arzt.

Bei über 300.000 Varizen-OPs/a in Deutschland entstehen im Lauf der Jahre behandlungsbedürftige

Rezidive bei einer Vielzahl von Patienten. Die Rezidivraten variieren abhängig vom behandelten

Gefäß sowie der Behandlungsmethode. Die Ursachen sind meist technische und taktische Fehler

beim Ersteingriff und somit oft vermeidbar.

Die Indikation zur erneuten invasiven Therapie muss aufgrund der erhöhten Komplikationsrate streng gestellt werden.

An Therapieoptionen stehen sämtliche Verfahren der Varizentherapie zur Verfügung.

Abhängig von der Verteilung der Rezidivvarizen sollten diese auch untereinander kombiniert werden,

wenn dadurch ein risikoärmeres und schonenderes Vorgehen für den Patienten möglich ist.

Der Effekt von Kompressionsstrümpfen auf die Morphologie venöser Malformationen.
Ergebnisse einer prospektiven randomisierten Studie.

Mükke, Antje¹; Lang, Werner¹; Kovacs, Laura; Heiß, Rafael²

¹Gefäßchirurgie Universität Erlangen, ²Radiologie Universität Erlangen

1. Einleitung

Zentraler Bestandteil der konservativen Therapie venöser Malformationen ist die Kompressionstherapie, so auch in der Leitlinie für die Medizinische Kompressionstherapie verankert. Bisher liegen jedoch keine studienbasierten Ergebnisse über den Effekt der Kompression auf die Volumenreduktion der venösen Malformation in Bezug auf die Kompressionsklasse vor. Gleichzeitig sind die Patientencompliance und der Tragekomfort ausschlaggebend für die dauerhafte Kompressionstherapie. Ziel der Studie war der Nachweis des therapeutischen Effektes der Kompressionstherapie auf die absolute Volumenreduktion venöser Malformationen an oberen und unteren Extremitäten unter Berücksichtigung der Kompressionsklasse.

2. Material & Methoden Es wurden 20 Pat. mit einer venösen Malformation an der oberen/unteren Extremität eingeschlossen, davon konnten 18 Pat. ausgewertet werden. Alle Patienten trugen jeweils für insgesamt 4 Wochen Kompressionsstrümpfe der Klasse I und II. Patienten und Ärzte waren verblindet hinsichtlich der Kompressionsklasse. Die Erfassung der subjektiven Einschätzung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität erfolgte mit dem SF-12-Bogen. Die Messung des Gesamtvolumens der betroffenen Extremität unter unterschiedlicher Kompression erfolgte mit dem Perometer, das absolute Volumen in der Gefäßmalformation wurde mit der MRT gemessen. Die Auswertung der Ergebnisse erfolgte mittels Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test. Die Messungen der Baseline sowie der unterschiedlichen Kompressionsklassen wurden mittels linearer Regression verglichen. Statistisch signifikant war ein p-Wert kleiner oder gleich 0.05. Alle Ergebnisse wurden mit der R-Version 3.5.1 berechnet (R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria).

3. Ergebnisse

Beide Kompressionsklassen zeigten im Vergleich zur Baseline einen hoch signifikanten Effekt hinsichtlich der absoluten Volumenreduktion in der Gefäßmalformation, im MRT gemessen ($P < 0.001$). Es konnte außerdem gezeigt werden, dass es einen signifikanten Unterschied zwischen beiden Kompressionsklassen gibt ($p = 0.0385$), wobei die Kompressionsklasse II der Kompressionsklasse überlegen ist. Das Gesamtvolumen der Extremität konnte ebenfalls reduziert werden. Wenngleich die Messungen zum Gesamtvolumen der Extremität mit dem Perometer keinen signifikanten Unterschied zur Baseline ($p = 0.26$ und $p = 0.055$) ergaben, zeigte sich im Vergleich der Kompressionsklassen im Mittel jedoch auch hier ein signifikanter Unterschied ($p = 0.024$) mit einer Überlegenheit der Kompressionsklasse II. Der SF-12-Bogen zeigte keinen Unterschied zwischen den Kompressionsklassen I und II.

4. Schlussfolgerung Sowohl Kompressionstrümpfe der Klasse I als auch II bewirken eine hoch signifikante Reduktion des absoluten Volumens in der venösen Malformation selbst. Nachdem sich hinsichtlich der Lebensqualität, gemessen mit dem SF-12-Bogen, kein Unterschied zwischen den Kompressionsklassen I und II zeigte, die Kompressionsklasse II jedoch der Kompressionsklasse I hinsichtlich der absoluten Volumenreduktion nochmals signifikant überlegen ist, ergibt sich die höchste Empfehlung zur konservativen Therapie venöser Malformationen mit Kompressionsstrümpfen der Klasse II.

7. Kompressionstherapie

Behandlungsnutzen und Patientenpräferenzen in der Kompressionstherapie: Entwicklung des Patienten Benefit Index-Kompression (BPI-comp)

Autoren: J. K. Buhr¹, Co-Autor(en): C- Blome², G. Bruning¹

¹ *Tabea Krankenhaus Hamburg, Deutschland,* ² *Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Deutschland*

1. Einleitung

Eine konsequente Kompressionsbehandlung ist unter anderen nach Varizenoperation empfohlen. Die klinische Erfahrung zeigt jedoch, dass Kompressionsstrümpfe nur deutlich seltener konsequent getragen werden, als wir sie verordnen. Die Patienten empfinden die Handhabung oft als „Kraftakt“ und beschreiben die Strümpfe als ästhetisch beeinträchtigend. Um in Zukunft die Präferenzen der Patienten zu erfassen und den Nutzen der Kompressionstherapie beurteilen zu können wurden ein standardisiertes Erhebungsinstrument entwickelt: Der PBI-Kompression. Der PBI-Comp basiert auf der Methodik des Patient Benefit Index: Patienten bewerten vor der Behandlung die „Wichtigkeit“ verschiedener Therapieziele und nach der Behandlung den „Grad der Zielerreichung“. (Augustin et al.)

2. Material & Methoden

35 Patienten wurden vor und nach Varizenoperation, anhand eines Freitextfragebogens, zu Ihren Präferenzen in Bezug auf die Kompressionstherapie befragt. Die Antworten wurden qualitativ ausgewertet indem sie jeweils einem oder mehreren Themen zugeordnet wurden. In einem Expertenkonsens aus Patienten, Methodikern, Klinikern und Kompressionsexperten wurde anhand der ausgewerteten Ergebnisse der PBI-Kompression entwickelt. Der Fragebogen wurde in Einzelinterview mit 10 Patienten pilotgetestet und überarbeitet.

3. Ergebnisse

Die insgesamt 322 Freitextangaben wurden 29 Themenbereichen zugeordnet, aus denen wiederum 11 Oberthemen definiert wurden: Ästhetik, Tragekomfort, Handhabung, Beingefühl, Prävention, Besserung allgemein, Beschwerden lindern, Blutfluss/ Venenfunktion, Mobilität und Bewegung, Psyche und Sonstige mit jeweils 0-9 Unterthemen. In der Expertenkonferenz konnten 17 Behandlungsziele für den BPI-Comp definiert werden.

4. Schlussfolgerung

Mit dem BPI-Comp liegt jetzt erstmals ein Instrument zur Erhebung der Ziele und Nutzen in der Kompressionstherapie vor.

5. Literatur

Augustin M, Radtke Ma Fau - Zschocke I, Zschocke I Fau - Blome C, Blome C Fau - Behechtnejad J, Behechtnejad J Fau - Schafer I, Schafer I Fau - Reusch M, Reusch M Fau - Mielke V, Mielke V Fau - Rustenbach SJ, Rustenbach SJ. The patient benefit index: a novel approach in patient-defined outcomes measurement for skin diseases.

Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei chronischer venöser Insuffizienz (TLQ-CVI): Einfluss eines MKS

Autor: T. Westphal, Co-Autoren: H. Haase, M. Jünger

Klinik und Poliklinik für Hautkrankheiten der Universitätsmedizin Greifwald, Deutschland

Einleitung

Die Erkrankungen des venösen Systems zeigen in der aktuellen Bevölkerung eine steigende Prävalenz. Symptome einer chronisch venösen Insuffizienz (CVI) sind u.a. Schwellneigung im Tagesverlauf, Schweregefühl, Schmerzen, sowie sicht- und tastbare Hautveränderungen wie Hyperpigmentierung oder Corona phlebectatica. Das venöse Ulcus cruris stellt die schwerste Verlaufsform der CVI dar. Die genannten Symptome haben großen Einfluss auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Patienten mit CVI. Schon in frühen Stadien der CVI hat sich der Einsatz von Kompressionsmaterialien mit dem medizinischen Kompressionsstrumpf (MKS) etabliert. Durch das regelmäßige Tragen eines MKS können Symptome wie Schmerzen und nicht reversible Hautveränderungen gemildert und eine Verbesserung der Lebensqualität erzielt werden. MKS der Kompressionsklasse II mit einem Anpressdruck von 23-32 mmHg kommen hierbei am häufigsten zum Einsatz.

Methoden

In einer einfach verblindeten randomisiert klinischen prospektiven Studie „Influence of medical compression stockings on skin moisture in patients with chronic venous disease“ (Westphal et al.) wurde ein herkömmlicher MKS mit einem MKS mit integriertem Lipidpflegekomplex hinsichtlich Austrocknungseffekte der Haut, Tragekomfort und Lebensqualität unter 28 tägiger MKS-Therapie untersucht. Die Evaluierung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität der insgesamt 50 Probanden mit CVI erfolgte mit Hilfe eines Fragebogens vor Beginn der Tragephase des MKS (Ausgangsbefund) sowie eines täglich zu beantwortenden Fragebogens über den gesamten Tragezeitraum. Die Fragebögen sind in Anlehnung an den Tübinger Lebensqualitätsfragebogen von Klyscz et al. entwickelt worden und umfassen 33 Items, untergliedert in drei lebensqualitätsrelevante Bereiche (Körperliche Beschwerden/funktioneller Status/Befinden und Zufriedenheit mit der Erkrankung unter Kompressionstherapie).

Ergebnisse

Beide MKS erzielten eine signifikante Verbesserung der Lebensqualität: Beinbeschwerden ($p=0.0003$); Funktioneller Status ($p=0.010$), Befinden und Zufriedenheit ($p=0.030$). Der Zwischengruppenvergleich blieb nicht signifikant ($p=0,447$).

Fazit

Durch regelmäßige MKS-Therapie kann eine Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei CVI-Patienten erzielt werden.

Wann Flach- wann Rundstrickversorgung?

Autor: M. Stücker¹

¹ *Venenzentrum der dermatologischen und gefäßchirurgischen Kliniken, Ruhr-Universität Bochum*

1. Einleitung

Im täglichen Alltag eines Phlebologen stellt sich regelmäßig die Frage, ob bei einer Kompressionsbestrumpfung Rundstrick- oder Flachstrickstrümpfe eingesetzt werden sollen. Untersucht wurde daher, nach welchen Kriterien diese Therapieentscheidung gefällt werden kann.

2. Material & Methoden

Analysiert wurden die aktuellen Leitlinien und die vorliegende Literatur.

3. Ergebnisse

Flachstrickstrümpfe unterscheiden sich von Rundstrickstrümpfen in der Regel durch eine höhere Stiffness, eine höhere Biegesteifigkeit, welche das Einschnüren in Gewebefalten unwahrscheinlicher werden lässt, die Möglichkeit Maschen individuell auf- oder abzunehmen und durch einen oberflächlich parallel laufenden Schussfaden, der beim Rundstrickstrumpf entsprechend der Stricktechnik eher in Spiralform läuft. Daraus ergeben sich folgende Situationen, in denen die Versorgung mit einem Flachstrickstrumpf sinnvoll sein kann:

- Flachstrickstrümpfe können bei starken Kaliberunterschieden innerhalb einer Extremität genutzt werden. So stößt die Rundstrickversorgung an ihre Grenzen, wenn der größte Umfang am Oberschenkel mehr als 2,5fach größer ist als der kleinste Umfang im Fesselbereich. Ferner können mit Rundstrickstrümpfen Extremitäten, welche eine Umfangsänderung innerhalb von 1 cm Längenänderung von mehr als 1 cm aufweisen nicht versorgt werden.
- Bei stark ausgeprägten Hautfalten, wie sie bei fortgeschrittener chronischer Veneninsuffizienz, Adipositas und Lymphödemen nicht selten auftreten, können unter Rundstrick-Kompressionsstrümpfen Einschnürungen entstehen. Dies stellt eine Indikation für die Versorgung mit Flachstrick-Kompressionsstrümpfen dar, da diese eine höhere Biegesteifigkeit aufweisen.
- Nach Expertenmeinung kann die gröbere Textur der Flachstrickstrümpfe ein Vorteil wegen eines stärkeren Massageeffekts insbesondere bei Lymphödemen sein.

Je stärker die Ödembildung ist, umso positiver wirken sich Materialien mit einer höheren Stiffness aus, d.h. mit einem höheren Arbeitsdruck im Verhältnis zum Ruhedruck. Viele Flachstrick-Kompressionsmaterialien weisen eine höhere Stiffness auf als Rundstrick-Materialien.

4. Schlussfolgerung

Die Entscheidung, wann Rundstrick- wann Flachstrickstrümpfe verordnet werden, richtet sich mehr nach den individuellen Befunden als nach den Diagnosen.

Kompression für Patienten mit kombinierter CVI und pAVK

Autor: M. Stücker, Co-Autor: St. Reich-Schupke (Arial: 11)

Venenzentrum der dermatologischen und gefäßchirurgischen Kliniken, Ruhr-Universität Bochum

1. Einleitung:

Die Kombination von chronischer Veneninsuffizienz (CVI) und peripherer arterieller Verschlusskrankheit (pAVK) tritt mit zunehmendem Lebensalter immer häufiger auf. Während es für Kompressionsbandagen spezielle Bandagensysteme für diese Patientengruppe gibt, gab es dies für die Kompressionsbestrumpfung dieser Patienten bislang nicht. In der vorliegenden Studie wurde daher die Sicherheit und Effektivität eines speziell für diese Patientengruppe konstruierten Kompressionsstrumpfes (VenoTrain® angioflow, Fa. Bauerfeind, Deutschland) untersucht.

2. Material & Methoden

In einer prospektiven Fallserie wurden Patienten mit einer chronischen Veneninsuffizienz im Stadium C3 bis C5 der CEAP Klassifikation und mit einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit mit einem Knöchel-Arm-Index von $<0,9$ und $>0,5$ sowie einem absoluten Knöchel-Arterien-Druck von >60 mmHg eingeschlossen. Primäre Zielparameter waren die Sicherheit in Bezug auf die pAVK erfasst als akraler Druck, gemessen mittels akraler Photoplethysmografie (aPPG) sowie die Effektivität in Bezug auf die CVI, gemessen als Beschwerdescore durch das VVSymQ Fragesystem.

3. Ergebnisse:

Ausgewertet wurden 50 Patienten im Alter von 67,1 Jahren mit einem Knöchel-Arm-Index von im Mittel $0,75 \pm 0,77$. 15 Patienten waren dem Stadium IIa nach Fontaine, 15 dem Stadium IIb nach Fontaine, die übrigen dem Stadium I zuzuordnen. 31 Patienten wiesen das klinische Stadium C3, 16 C4 und 3 C5 der CEAP Klassifikation auf. Unmittelbar nach dem Anziehen des medizinischen Kompressionsstrumpfes stieg der systolische Großzehen-Arteriendruck signifikant an (von $83,27 \pm 27,64$ auf $90,82 \pm 24,11$) ($p = 0,02649$). Der VVSymQ-Score sank von $5,0 \pm 4,95$ Punkten im Verlauf signifikant auf $1,41 \pm 2,26$ Punkte ab ($p = 0,000039$) als Zeichen der verbesserten Symptomatik im Rahmen der CVI. Interessanterweise stieg die Gehstrecke nach Anlegen des Kompressionsstrumpfes signifikant an (von $320 \pm 251,82$ auf $643,57 \pm 486,79$) ($p = 0,001904$).

4. Schlussfolgerungen:

Der geprüfte Kompressionsstrumpf wurde von allen Patienten mit einer kombinierten pAVK und CVI gut vertragen und es zeigten sich positive Effekte sowohl im Hinblick auf die pAVK als auch auf die CVI

Kaltplasma in Wundmanagement chronischer Beinulcera - Therapeutische und Präventive Konsequenzen in der phlebologischen Praxis

G. Daeschlein¹, S. von Podewils², C. Sicher, M.Jünger¹

¹ *Haut- und Poliklinik der Universitätsmedizin Greifswald, Deutschland*

Einleitung

Chronische Ulcuswunden am Bein sind immer wieder problematisch, wenn die Wunden mit konventionell verfügbaren Behandlungsverfahren bei gegebener Compliance nicht abheilen. Seit einigen Jahren beginnt sich die Kaltplasmamedizin in der Dermatologie zu etablieren und zeigt Erfolge bei ansonsten kaum beherrschbaren Ulcerationen, auch wenn wie bei allen bekannten innovativen Alternativverfahren auch mit Kaltplasma (KP) erfolglose Behandlungen vorkommen. Anhand von in unserer Klinik behandelten schwer therapierbaren Beinulcerationen verschiedener Genese untersuchten wir die Behandelbarkeit mit KP und überführten die Patienten, wenn möglich, in die ambulante Weiterbehandlung. Ziel ist die Klärung der günstigsten Behandlungsindikation und der Behandlungsmodi (stationär/ambulant), um zukünftig klare Therapieempfehlungen ableiten zu können.

Material & Methoden

Insgesamt wurden 10 Patienten (3 w, 7 m) mit KP behandelt. Die Behandlung in der Klinik erfolgte dabei 1 bis 2x wöchentlich. 6 Patienten wurden im Rahmen der ambulanten Versorgung 3 x wöchentlich weiter behandelt. Mittels hyperspektraler Bildgebung wurde der Einfluss der Kaltplasmabehandlung auf die Sauerstoffsättigung sowie den Ödemgehalt untersucht.

Ergebnisse

Von den 10 Patienten sind 4 dauerhaft und 3 zeitweise abgeheilt, 3 Patienten zeigten keine vollständige Abheilung. Bei keinem Patienten traten während der Kaltplasmabehandlung Komplikationen auf. Das positive Ansprechen bleibt unabhängig von der Wundgenese. Bei allen Patienten konnten zudem Wundschmerzen sowie die bakterielle Besiedlung reduziert, die Sauerstoffsättigung verbessert und das Gewebsödem verringert werden. Die Behandlungsdauer reichte von 3 Monaten bis >1 Jahr, abhängig von Größe und Schweregrad der jeweiligen Wunde.

Schlussfolgerung

Bei allen hämodynamisch bedingten schwer heilenden Ulcerationen am Bein stellt die KP Behandlung eine Bereicherung des bisherigen Therapiespektrums dar, wobei auch offensichtlich hämodynamisch nicht weiter optimierbare (bisher „aussichtslose“ Fälle) Wunden signifikant von der neuen Behandlung profitieren können.

Abstract

Crashkurs Phlebologie 2019 DGP Münster- Teil 1: Varikose & Ulcus cruris

Basics: Wirkungsweisen und Durchführung von Kompressionstherapien, Sklerosierungstherapien und Behandlungen mit Venenklebern

Der Kurzvortrag gibt einen Überblick über die Wirkungsweisen der Kompressionstherapie bei verschiedenen Krankheitsentitäten: Von der Varikose über das postthrombotische Syndrom, bei Ulcus cruris, Lymph- und Lipödem, habituellen bzw. Immobilitätsödemen und u.a. dem Dependency-Syndrom bei Adipositas. Indikationen- und Kontraindikationen werden anhand von Beispielen erläutert ebenso wie verschiedene Kompressionsmaterialien, -klassen und Strickqualitäten (Flachstrick versus Rundstrick). Zudem wird die Durchführung (was nehme ich wann und wie) der Sklerotherapie mit ihren unterschiedlichen Indikationsgebieten als endoluminales Verfahren zur Varizentherapie dargestellt. Dem anschließend erfolgt die Erläuterung von Wirkungsweise und Handling von Venenklebern als ebenfalls endoluminales Verfahren zur Behandlung der Stammvenenvarikose.

COMPRESSION: NEW INSIGHTS INTO THE APPLICATION OF THE NECESSARY INTERFACE PRESSURE

Ferdinand Tamoue¹, Tomasz Blachowicz², Andrea Ehrmann³

¹ *KARL OTTO BRAUN GmbH & Co. KG, 67752 Wolfstein, Germany*

ferdinand.tamoue@kob.de

² *Silesian University of Technology, Institute of Physics – Center for Science and Education, 44-100 Gliwice, Poland*

³ *Bielefeld University of Applied Sciences, Faculty of Engineering and Mathematics, ITES, 33619 Bielefeld, Germany*

Abstract

Compression directed to the extremities is used to treat patients with a variety of lymphatic and venous disorders of the limbs. Presently, there are very limited objective ways to ascertain if compressive force is satisfactory, and when increased pressure might be necessary to avoid recidive leg ulcer, for instance [1]. Hence, significant challenges remain in understanding the interface pressure especially related to material polymers engineering – i.e. the bandage – and how it affects the measurement of interface pressure. In fact, current clinical treatments with bandages do not systematically measure the applied interface pressure (p) but rely on predicted pressures [2]. This work presents two approaches for their estimation. Evaluation of the findings indicates that the estimation of the pressure expected to occur beneath a bandage considering the force of 3 N/cm width of the specimen is trustfull enough for the healthcare professionals [3].

Introduction

The measurement of pressure under a device is not yet routine for every patient who wears compression bandages [2]; bandages are selected considering pressure predicted by manufacturer as reliable enough. It is therefore important to verify whether the assessment technique of interface pressures is reliable or not. A randomised trial of class 2 and class 3 elastic compression material in the prevention of venous ulceration recurrence showed that 28 from 100 patients would fall back into leg ulcer problems within 5 years after the beginning of therapy if the applied pressure is not continuously adapted [1]; henceforth, an adequate prediction of the pressure can help to select the bandage that may fit into pressure adaption during the therapy. Specimens were stretched considering a specific maximal load of approximately 3 N/cm width. This work aims at comparing the measured and the calculated pressures from the pressure-device and a dynamometer.

Hence, samples of a long-stretch bandage were subjected to physical testing on a tensile tester and a novel pressure-device for compression interface pressure measurement. Forces recorded from the tensile tester were used to calculate the pressure that shall occur while applying the bandage. The pressure-device measured pressure beneath the sample applied on a body from steel; both techniques were furthermore compared to validate the estimations approach.

Experimental

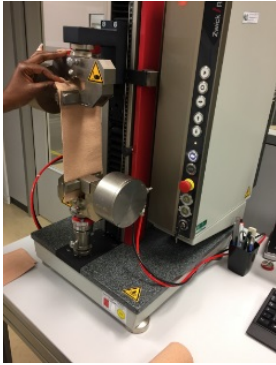
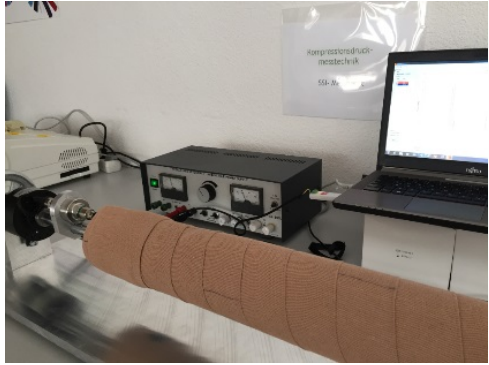
The compression bandage used for the study is a long-stretch bandage named hereafter Product 625, comprising approximately 96 % CO and 4 % EL.

The calculation approach of the interface pressure is derived from the equation [5]

$$p = \frac{F/w}{r},$$

with the unit of the pressure $[p] = \text{N}/\text{cm}^2$, the width w of a bandage, and the radius r of a body part.

Table 1. Depiction of the different approaches discussed in this paper.

Dynamometer approach	Pressure-device approach
	

Step 1: Calculation

- Specimen extension up to the maximum specific force using a tensile tester (Zwick); calculation of the pressure according to the aforementioned equation.

Step 2: Measurement

- Bandage applied on the pressure-device to match a pressure similar to the calculated one; assessment of the bandage extension through a strain gauge.

Results and Discussion

Comparing the calculated pressure (p_1), used as input for the tensile tester experiment, with the value measured directly by the pressure-device (p_2), requires both values to be similar, hence: $p_1 \approx p_2$

The following results were found in our study:

- The pressures calculated for the specimens under investigation depict a significant consistency: $p_1 = (48.2 \pm 1.6) \text{ mmHg}$ and $p_2 = (47.69 \pm 1.7) \text{ mmHg}$, for a given probability $p=0.95$; as the pressure of measurement devices similar to the pressure-device has an accuracy of $\pm 4 \text{ mmHg}$ [6].
- Although the pressure used for the calculation approach was thus found to be correctly adjusted, the extension for these specimens (Ext_1 : Tensile tester, Ext_2 : pressure-device) depicted significantly different pressures, as can be seen in Fig. 1.

- Deriving the pressure from the surface tension of the freely stretched bandage and the applied bandage appears to depend on more unknown parameters.
- Further investigation of these unknown parameters is of interest for the improvement of the novel pressure-device.

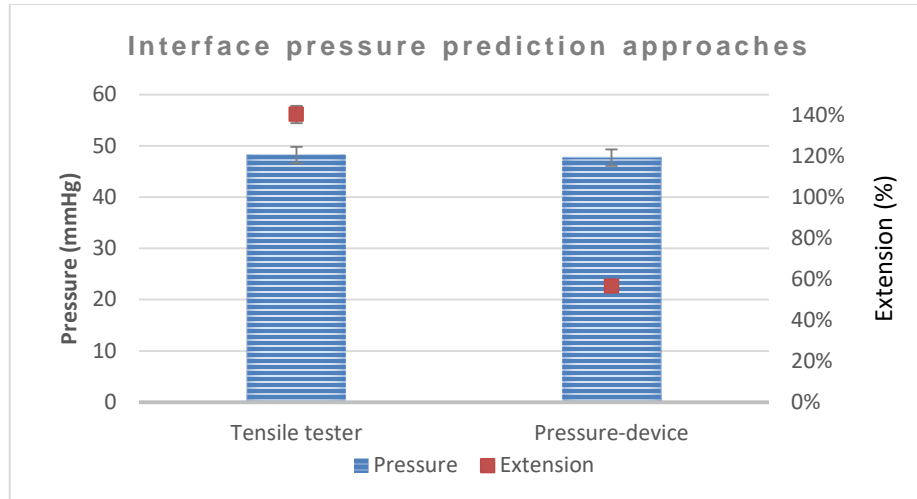


Fig. 1. Comparison of p_1 vs. p_2 and Ext_1 vs. Ext_2 .

Summary

Pressure exerted by a bandage depends mainly on the tension with which the bandage is applied [7]; for this reason, considering the pressure-device as a realistic approach and comparable to patient bandaging is important. Using such a pressure-device in the future would enable a quick pressure adaptation, measurement, and prediction of which characteristics a compression material shall have to avoid leg ulcer recurrence on a long-term therapy. However, this technique shall be intensively investigated for a better understanding of the gap between the freely stretched bandage extension values and the applied extension values.

Literature

- [1] Dragan J. Millic, PhD, Sasa S. Ziviv, MD, Dragan C. Bogdanovic, PhD, Mladjan D. Golubovic, MD, Milan V. Lazarevic, MD, and Konstansa K. Lazarevic, PhD, A randomized trial of class 2 and class 3 elastic compression in prevention of recurrence of venous ulceration. *Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders* **6**, 717-723 (2018).
- [2] Pan T., Li R., Chi Y.-W., O'Banion J., Telemedical wearable sensing for management of chronic venous disorder; International Patent WO 2016/073777 A1, 2016.
- [3] Partsch H., Clark M., Bassez S., Benigni J.-P., Becker F., Blazek V., Caprini J., Cornu-Thénard M., Hafner J., Flour M., Jünger, M. Moffatt C., Neumann M., Measurement of Lower Leg Compression In Vivo: Recommendations for the Performance of Measurements of Interface Pressure and Stiffness; *Dermatologic Surgery* **32**, 224-233, 2006.

- [4] Volkmar T. Bartel, Bartel Scientific Consulting GmbH, Handbuch of medical textiles, Medical bandages and stockings with enhanced patient acceptance. P 481-504 Woodhead Publishing Limited (2011)
- [5] Tamoué F., Ehrmann A., First principle study: parametric investigation of the mechanics of elastic and inelastic textile material for the determination of compression therapy efficacy, Textile Research Journal 88, 2506–2515, 2018.
- [6] Veraart J. C. J. M., Daamen E., Neumann H. A. M., Short stretch elastic bandages: effect of time and walking; Phlebologie 26, 19-24, 1997.
- [7] Lee B.-B. *et al.*, Venous hemodynamic changes in lower limb venous disease: the UIP consensus according to scientific evidence; International Angiology 35, 236-352, 2016.

8. Posttherapeutische Nachversorgung

The discord outcome analysis (DOA) introduces transparency and appropriateness in varicose vein treatment trials: 5 year results

C. R. Lattimer^{1,2}, M. Azzam¹, P. Schnatterbeck^{1,2}, G. Geroulakos^{1,2}, E. Kalodiki^{1,2}

¹ Josef Pflug Vascular Laboratory, Ealing Hospital & Imperial College London, UK;

² West London Vascular and Interventional Centre, Middlesex, UK.

1. Introduction

Treatment success could be defined as an *improvement* in 3 domains: (i) disease-specific quality of life, (ii) clinical severity, and (iii) reflux. These can be quantified using the Aberdeen varicose vein questionnaire (AVVQ), venous clinical severity score (VCSS), and the venous filling index (VFI) of air-plethysmography, respectively. Each can be represented as an intersecting Venn diagram making 8 mathematical treatment outcome possibilities ranging from global success 3/3 to global failure 0/3. The aim was to report the spectrum of domain improvements from the 5-year randomised controlled trial comparing endovenous laser ablation (EVLA) with concurrent phlebectomies *versus* ultrasound-guided foam sclerotherapy (UGFS) into the great saphenous vein (GSV).

2. Material & Methods

Change scores were calculated for each patient by subtracting the post-treatment score from the pre-treatment score. Clinically significant improvement was defined as a positive value above the minimally important difference (MID) and repeatability tolerances. Patients were placed into the appropriate Venn diagram improvement intersections to complete the discord outcome analysis (DOA).

3. Results

The median (inter-quartile range) follow-up was 68(64-72) months. Follow-up in all 3 domains was complete in 45/50 for EVLA and 42/50 for UGFS. On ultrasound examination, if GSV occlusion at some point above the knee is defined as success, the results were 93.2% for EVLA and 63.6% for UGFS (P = .001). Using a DOA, only 76% EVLA *versus* 60% UGFS had success in all 3 domains. Using improvement thresholds, this reduced to 54% *versus* 39%, respectively. The commonest discord pattern was an improvement in the VCSS and VFI but deterioration in the AVVQ.

4. Conclusion

Discordant outcome possibilities question the conventional trial definition of treatment success by providing a way of reporting the spectrum of failures. A DOA should be a highly recommended as reporting standard in varicose vein treatment trials.

5. References

Lattimer CR *et al*, 2014. Cost and effectiveness of laser with phlebectomies compared with foam sclerotherapy in superficial venous insufficiency. Early results of a randomised controlled trial. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 43:594-600.

Kalodiki E *et al*, 2019. The Discord Outcome Analysis (DOA) as a reporting standard at three months and five years in randomised varicose vein treatment trials. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 57:267-274.

Titel:**App-basiertes Monitoring von Patienten mit chronischen Wunden hinsichtlich Therapiemanagement und Nachsorge**

*Stine Lutze, Andreas Arnold, Michael Jünger**

*Klinik- und Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Universitätsmedizin Greifswald, Tel. + 49 3834866770, E-mail: dermatologie@med.uni-greifswald.de

Einleitung&Hintergrund

Die Betreuung und Versorgung von Patienten mit chronischen Wunden bedarf eines komplexen Managements. Die Konzepte müssen neben einem hohen Maß an Interdisziplinarität und Interprofessionalität, im Bereich der intersektoralen Versorgungsqualität ganz neuen Herausforderungen standhalten. Da der Großteil an Therapien überwiegend im ambulanten Sektor erfolgt, ist eine hohe Compliance des Patienten erforderlich und setzt ein Verstehen auf Seiten des Patienten voraus. Mit Hilfe einer speziell kreierten App soll die Therapie und der Verlauf der Wunde durch ein spezialisiertes Zentrum überwacht und gesteuert werden, ohne dass der Patient zeitaufwendige Vor-Ort-Vorstellungen unternehmen muss. Sekundär soll über die App die Compliance des Patienten gesteigert werden, notwendige Interventionen früher erkannt und darüber eine negative Entwicklung der Wundheilung reduziert werden.

Material&Methoden

Über das bestehende Teledermatologie Programm mSkin® (InfoKom, Neubrandenburg, Germany) werden Patienten über spezielle Apps hinsichtlich der Erkrankung (Verlauf) und der Therapie überwacht. Neben der direkten Interaktion Patient – Arzt wurde ein zweites App-Portal zur Kommunikation Arzt vor Ort (z.B. Hausarzt) bzw. einem Arzt in einer Notaufnahme und einem Arzt in einem spezialisierten Wundzentrum (Dermatologie der UMG) kreiert.

Ergebnisse& Schlußfolgerungen

Mit Hilfe der beiden Kommunikationswege kann eine Vor-Ort-Versorgung und eine Nachsorge von Patienten mit chronischen Wunden sicher gestaltet werden. Kritische Veränderungen die einer Intervention bedürfen können frühzeitig erkannt und entsprechend gegengesteuert werden.

Über diese App basierte Interaktion lässt sich die Adhärenz des Patienten maximal steigern da es sich um eine interaktive Kommunikation zwischen Arzt und Patient handelt. Aus anderen Patientenkohorten (u.a. Diabetes mellitus) konnte mit Hilfe einer App eine deutliche Reduktion der Interventionszeit nachgewiesen werden. Allein durch die selbstständige Anwendung der App steigert sich das sowohl das allgemeine Verständnis für die Erkrankung beim Patienten als auch für die Wahrnehmung des Verlaufes (Sensibilisierung für kritische Kontrollmarker).

9. Ulcus cruris Therapie

Frühzeitige endoluminale Behandlung bei m ulcus cruris venosum

F.Reichmann

Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg

Der medizinische und volkswirtschaftliche Schaden durch venöse ulcera in Deutschland ist immens.

Ca. 2,5% der über 70 jährigen leiden an einem ulcus cruris. Die jährlichen Kosten pro Patient für die medizinische Versorgung belaufen sich auf etwa 10.000 Euro. Der volkswirtschaftliche Schaden summiert sich auf über 1 Mrd. Euro.

Die Therapie des ursächlichen Refluxes im oberflächlichen Venensystem sollte frühestmöglich erfolgen. Liegt dem ulcus ein schweres postthrombotisches Syndrom zu Grunde muss dieses therapiert werden.

Zur Verfügung stehen sämtliche Techniken der Varizentherapie, schonende endovenöse Verfahren sind zu bevorzugen. Bei zentraler Obstruktion als Ursache für die venöse Hypertension können Interventionen und Hybrideingriffe mit Endophlebektomie im Bereich der Leiste erforderlich sein.

So kann eine schnellere Abheilung der Ulceration und ein längeres rezidivfreies Intervall für den Patienten erreicht werden.

Ulceration in prolidase deficiency: successful treatment with anticoagulants

K. Süßmuth*¹, D. Metze¹, A. M. Muresan¹, K. Lehmborg², U. zur Stadt³, C. Speckmann⁴, J. Park⁵, V. Oji¹, T. Goerge¹

¹ Department of Dermatology, University Hospital of Münster, Münster, Germany

² Division of Pediatric Stem Cell Transplantation and Immunology, University Medical Center Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Germany

³ Department of Pediatric Hematology and Oncology, University Medical Center Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Germany

⁴ Department of Pediatrics, University Hospital of Freiburg, Freiburg, Germany

⁵ Department of Pediatrics, University Hospital of Münster, Germany

Introduction

Prolidase deficiency is a rare genetic metabolic disorder caused by mutations in the *PEPD* gene encoding for the enzyme prolidase D. It divides peptides containing proline and hydroxyproline. The disorder causes multiple symptoms including a severe painful wound healing disorder on the extremities. We present a case of a six-year-old boy with severe ulcerations on the extremities. His ulcers resembled the clinical configurations, and histopathology of livedoid vasculopathy.

Methods and Material

At his first visit in our clinic, the boy was not able to walk anymore because of the pain caused by wounds located mainly at his feet and a muscle atrophy caused with a prolonged inability to walk. Despite multiple therapies his wounds were necrotic and one of the toes was ischemic. Because of the clinical similarities to livedoid vasculopathy we started a therapy with low-molecular-weight heparin with a dosage of 1mg/kg body weight once a day. The boy also temporarily received sirolimus, was treated with immunoglobulins, steroid pulses and he took pain medication.

Results

We observed the patient frequently for 13 months. The pain and the wounds improved after every appointment, ischemia and necrosis disappeared and after 16 weeks the patient started to walk again.

Conclusion

Our case report shows that prolidase deficiency causes thrombosis in the cutaneous microcirculation similar to livedoid vasculopathy and therefore causes ischemic painful lesions that can be treated with anticoagulation. This leads to a more precise understanding of the pathomechanism of the skin lesions in prolidase deficiency and opens the avenue for novel therapeutic approaches.

Ulcesaetiologie determiniert Keimspektren chronischer Wunden - Therapeutische und Präventive Konsequenzen in der phlebologischen Praxis

G. Daeschlein¹, S. von Podewils², M.Jünger¹

¹ Haut- und Poliklinik der Universitätsmedizin Greifswald, Deutschland

Der Schrifttyp für den Fließtext ist Arial, die Schriftgröße: 10pt, der Zeilenabstand einfach.

Einleitung

Die oft komplexen Keimspektren in chronischen Bein-Wunden differieren z.T. erheblich in Zusammensetzung und Menge der verschiedenen Bakterienspecies, wodurch sich unterschiedliche Risikoprofile sowohl der Infektionsgefährdung als auch der Gefahr der Verbreitung nosokomialer Problemkeime ergeben. Wir untersuchten, inwieweit sich diese Profile den zugrunde liegenden hämodynamischen Störungen aetiologisch zuordnen lassen, um ggf. frühzeitig präventive Maßnahmen zur Erregerverbreitung wie zur spezifischen Therapie abzuleiten.

Material & Methoden

Während einer 3.5 Jahres-Surveillance in einem universitären Wund- und Venenzentrum in Norddeutschland wurden konsekutiv alle Keimspektren chronischer Wunden erfasst und mit den zugrunde liegenden hämodynamischen Störungen in Beziehung gesetzt.

Ergebnisse

396 chronische Wunden wurden ausgewertet, davon waren die meisten (50%) im Rahmen einer CVI entstanden, gefolgt von diabetischen Wunden, Wunden gemischter Aetiologie und Wunden bei pAVK. Die am häufigsten nachgewiesenen Species waren (absteigend) *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis* und *Escherichia coli*. Zwischen der Besiedlung mit *S.aureus* und der Aetiologie „CVI“ sowie *P.aeruginosa* und der Diagnose Diabetes mellitus (diabetisches Ulcus) ergab sich eine signifikante Korrelation ($p < 0.05$). *S.aureus* war in 76% aller Wunden der dominierende Keim, *P.aeruginosa* in 98% der diabetischen Wunden. 3.5% der Gram-negativen Isolate waren multi-resistent (MRGN; 83% *P.aeruginosa*).

Schlussfolgerung

In chronischen Wunden zeigten sich die typischen Erreger von Wundinfektionen *P.aeruginosa* und *S.aureus* als mit Abstand dominierende Wundpathogene und unterstreichen die latente und hohe Infektionsgefährdung chronischer Bein-Ulcuswunden bei CVI, pAVK und Diabetes mellitus. Der Nachweis von *S.aureus* als hochdominante Erreger bei CVI-Wunden mit nur marginalem Vorkommen bei allen anderen Wund-Aetiologien berechtigt zu Überlegungen fokussierter Präventionsmaßnahmen gegen vor allem nosokomiale MRSA- und MSSA-Verbreitung, z.B. gezielter intensiver Wundantiseptik bei CVI-Patienten und Anpassung einer ggf. erforderlichen Antibiose bei Infektionsverdacht mit grundsätzlicher Einbeziehung staphylokokkenwirksamer Mittel zur Initialbehandlung. Dies gilt ebenso bei diabetischen Ulcera mit Prävention wassergetragener Erreger im Patientenumfeld und deren konsequente Einbeziehung in die Kalkulation der Initialtherapie.

Venöse Ulcera: Zuerst an hämodynamische Korrektur denken

Autor: J. C. Ragg, O. R. Despa, Kreis S, Kobilke T, U. Brüggemann, V. Volkovaia, S. El-Chamali, J. Grünwald, K. Stoyanova-Videv

angioclinic® Venenzentren, Berlin, Deutschland

1. Einleitung

Gemäß der SVS/AVF-Definition ist ein venöses Ulcus eine offene Hautläsion am Bein oder Fuß, die in einem von venöser Hypertonie betroffenen Bereich auftritt. Wir bezweifeln, dass die venöse Hypertonie die Ursache des Problems ist – es ist die fehlende Klappenfunktion - sie ist aber ein wesentlicher Faktor der Mikrozirkulationsstörungen. Eine primäre Diagnostik und kausale Therapie hämodynamischer Probleme sollte die Heilungschancen für Ulcera entscheidend verbessern.

2. Material & Methoden

Methode: In einer prospektiven Single-Center-Studie wurden 110 Patienten (58 f, 62 m) mit aktiven (n = 39) oder geheilten, aber schmerzhaften Ulcus (n = 71) untersucht. Bei Option einer invasiven Behandlung (eindeutige Bestimmung der hämodynamischen Störung, Optionen für Punktion bzw. Zugang, keine Kontraindikationen) erfolgten je nach Anatomie entweder Laserablation (Stammvenen) oder Biomatrix-Schaumverödung (Perforantes, Seitenäste, tiefe Unterschenkelvenen). Ein Follow-up einschließlich klinischer Untersuchung und Ultraschall wurde nach 2 Wochen und 3 - 6 - 12 - 24 - 36 Monaten durchgeführt.

3. Ergebnisse

Die häufigste ulcusrelevante Pathologie waren Klappendefekte intra- und epifaszialer Venen, verbunden mit einer veränderten Hämodynamik (Reflux, Stauung) tiefer Unterschenkelvenen (n = 48, 34,5%). Eine Pathologie ohne Beteiligung tiefer Venen lagen in 29/110 Fällen (23,6%) vor, ein PTS in 16/110 Fällen (14,5%). Ulcera aufgrund einer pelvinen Obstruktion oder allein aufgrund eines femoropoplitalen PTS waren in dieser Studie nicht vorhanden. Die Korrektur der Refluxsituation gelang, einschließlich einzelner tiefer Unterschenkelvenen, in allen Fällen komplikationsfrei. Alle aktiven Ulcera heilten innerhalb von 3 - 9 Monaten (39/39). Alle nichtaktiven Ulcera besserten sich erheblich, sodass Beschwerden nicht mehr (17/19, 89,5%) oder nur noch sehr geringfügig (2/19, 10,5%) auftraten.

4. Schlussfolgerung: Die Mehrheit venöser Ulcera scheint für eine endovenöse hämodynamische Korrektur geeignet zu sein, darunter alle mit intra- oder epifaszialer Ursache. Auch die Ablation von Segmenten tiefer Unterschenkelvenen kann erwogen werden. Ulcera aufgrund einer femoralen oder poplitealen Leitveneninsuffizienz bleiben eine Herausforderung ohne endovenöse Option, mit Hoffnung auf künftige Neoklappen.

5. Literatur

Im Druck

M.O.I.S.T. - ein neues Konzept für die Lokalthherapie chronischer Wunden

Von Prof. Dr. Joachim Dissemond

Zusammenfassung

Die moderne Wundversorgung soll die Heilung chronischer Wunden unterstützen. Diese erfolgt heute meist orientiert an den Phasen der Wundheilung mit einer feuchten (feucht = moist [engl.]) Wundtherapie. Hierfür stehen viele unterschiedliche Wundprodukte zur Verfügung. Die Lokalthherapie soll dann die wichtige kausal ansetzende Behandlung der Ursachen der Wundheilungsstörungen unterstützen und die Lebensqualität der Patienten verbessern. Als Orientierungshilfe für die Lokalthherapie wurde durch eine Expertengruppe von WundDACH, dem Dachverband der deutschsprachigen Wundheilungsgesellschaften, mit M.O.I.S.T. ein neues Konzept für die Lokalthherapie chronischer Wunden entwickelt. Dabei steht M für Moisture balance (Exsudatmanagement), O für Oxygen balance (Sauerstoffbalance), I für Infection control (Infektionskontrolle), S für Support (Unterstützung des Heilungsprozesses und T für Tissue management (Gewebemanagement).

M.O.I.S.T. beschreibt somit ein neues Konzept für die Lokalthherapie chronischer Wunden, das als Orientierungshilfe für die tägliche Praxis aber auch beispielsweise für Schulungen genutzt werden kann.

Plasmamedizin für Hauterkrankungen und Wunden

Steffen Emmert

Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Venerologie der Universitätsmedizin
Rostock, Strempelstrasse 13, 18057 Rostock
E-Mail: steffen.emmert@med.uni-rostock.de

Abstrakt:

Chronische Wunden stellen eine äußerst heterogene Erkrankungsgruppe dar. Die häufigsten Ursachen von Hautwunden bestehen in venösen und/oder arteriellen Durchblutungsstörungen, Diabetes mellitus oder konstantem Druck. Die moderne Wundbehandlung besteht im Debridement, der oberflächlichen Keimreduktion, der Anlage von modernen Wundverbänden, die die Wunde feucht aber dennoch atmungsaktiv halten, sowie der Anlage von Kompressionsverbänden. Die Anwendung von kaltem Atmosphärendruckplasma (Plasmamedizin) stellt dabei eine sehr innovative Behandlungsergänzung dar, da sie gleich mehrere Wirkprinzipien in einer Behandlungsanwendung vereint. Kaltes Atmosphärendruckplasma (KAP) beinhaltet viele aktive Komponenten, wie geladene Teilchen, UV-Strahlung, reaktive Gasspezies, Temperatur und Stromfluss. Diese wirken synergistisch. Eine Reihe klinischer Studien konnte bereits bakterizide, anti-inflammatorische, proapoptotische und antieczematöse Effekte von KAP aufzeigen. Im Bereich der Dermatologie fördert KAP vor allem die Wundheilung und beschleunigt regenerative Prozesse, lindert aber auch Juckreiz, Schmerz und moduliert die Hautbarriere. Die internationale Studienlage und unsere eigenen Arbeiten zeigen, dass die Plasmaanwendung sicher, wirksam und einfach anwendbar ist.

10. Thromboembolie

- Diagnostik und Differentialdiagnose

Abstract DGP 2019

Tumor und Thrombose - aktuelle Therapiemöglichkeiten

Patienten mit einem aktiven Tumorleiden haben ein deutlich erhöhtes Thromboserisiko und das Risiko eines Thromboserezidivs nach thrombembolischen Erstereignis ist erhöht.
Mit Hokusai Cancer und Select D stehen Studiendaten zur DOAK Therapie von Tumorpatienten mit Thrombose zur Verfügung. Nun folgen mit ADAM VTE die ersten Daten zur Sicherheit von Apixaban in der Behandlung tumorassoziierter Thrombosen.
Die Daten werden vorgestellt und diskutiert.

Eine Thrombose kommt selten allein - Komplexer Krankheitsverlauf eines 46-jährigen Patienten mit Antiphospholipidsyndrom

W. Korschake¹, T. Westphal, M. Jünger¹, S. Lutze¹

¹ *Universitätsmedizin Greifswald, Deutschland*

1. Einleitung

Das Antiphospholipidsyndrom (APS) ist eine Autoimmunerkrankung unbekannter Ätiologie. Typisch sind thrombembolische Komplikationen vor dem fünfundfünfzigsten Lebensjahr.

2. Material & Methoden

Dargestellt wird der komplexe Krankheitsverlauf eines Patienten mit APS. Dieser war mehrfach hospitalisiert in mehreren Einrichtungen wegen chronischen Ulzerationen an den Unterschenkeln. Bei dem Patienten sind viermalig eine Apoplexie erinnerlich, zudem Z.n. NSTEMI bei 1-Gefäß-KHK, Z.n. Mitralklappenendokarditis, Z.n. thrombotischem Verschluss der distalen Aorta mit A. iliaca communis Verschluss bds mit Z.n. Implantation eines aortobifemorale Bypasses und Oberschenkelamputation rechts 10/2014. Der Patient wurde mehrfach unter der Diagnose einer PAVK behandelt und wiederholt beim Chirurgen vorgestellt.

3. Ergebnisse

Die Anamnese und serologische Diagnostik passten zur Diagnose eines APS. Die Es wird auf die aktuellen Diagnosekriterien des APS eingegangen als auch auf die Therapie der Erkrankung¹. Die Ulzera wurde bei uns in der Klinik debridiert, die Nekrosen entfernt, mittels VAC-Pumpe wundgrundkonditioniert und zuletzt mittels Spalthaut verschlossen. Es erfolgte die Antikoagulation mit Innohep sowie die Thrombozytenaggregation mit ASS.

4. Schlussfolgerung

Die korrekte Therapie in Form der Primär- und Sekundärprophylaxe des APS richtet sich nach Krankheitsverlauf und serologischen Befunden und ist komplex.² Bei jungen Patienten mit thrombembolischen Ereignissen muss immer an ein APS gedacht werden. Der dargestellte Fall zeigt, dass komplexe Krankheitsverläufe hinterfragt werden sollten.

5. Literatur

1. Miyakis S, Lockshin MD, Atsumi T et al (2006) International consensus statement on an update of the classification criteria for definite antiphospholipid syndrome (APS). *J Thromb Haemost* 4(2):295–306
2. Erkan D, Aguiar CL, Andrade D et al (2014) 14th International Congress on Antiphospholipid Antibodies: task force report on antiphospholipid syndrome treatment trends. *Autoimmun Rev* 13(6):685–996

11. Thrombophlebitis

ABSTRACT DGP Münster 2019

Geladener Vortrag

Weiterbildungsforum

Armvenenthrombose – Wann und wie therapieren?

Anna Lena Recke

Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie

UKSH Campus Lübeck

Ratzeburger Allee 160

23538 Lübeck

Abstract:

Aufgrund der grundlegend andersartigen Anatomie und Hämodynamik mit höherem Blutfluss und fehlender venöser Stase treten Thrombosen der Armvenen mit 4-10% aller Venenthrombosen wesentlich seltener auf als an Venen der unteren Extremität. Hauptrisikofaktoren für eine Armvenenthrombose sind Venenkatheter bzw. Fremdmaterial und das Vorliegen einer Tumorerkrankung.

Zur Diagnostik und Therapie von oberflächlichen und tiefen Thrombosen der Armvenen existieren keine einheitlichen Empfehlungen. Bei Verdacht auf Armvenenthrombose sollte eine duplexsonographische Abklärung erfolgen. Schnittbildverfahren können bei unklaren Befunden ergänzend angewendet werden. Die Therapie richtet sich nach den entsprechenden Empfehlungen für die untere Extremität.

Periphere Venenkatheter sollten engmaschig inspiziert und eine Phlebitis der oberflächlichen Armvenen weiterer Diagnostik und Therapie zugeführt werden.

Im vorliegenden Beitrag werden Grundlagen zur Anatomie der Armvenen sowie Ursachen, duplexsonographische Diagnostik und Therapie der Armvenenthrombosen dargestellt.

12. Post-thrombotisches Syndrom

13. Dermatologie

Diagnostisch-therapeutische Korrelation der normokomplementämischen (NUV) und hypokomplementämischen Urtikariavaskulitis (HUV).

Author: R. Vogiatzis, Co-Author: S.Lutze, M. Jünger

Klinik und Poliklinik für Hautkrankheiten der Universitätsmedizin Greifswald, Deutschland

Die normokomplementämische Urtikariavaskulitis ist definitionsgemäß eine chronische entzündliche leukozytoklastische Vaskulitis der kleinen Gefäße mit klinisch persistierenden (länger als 24 h) urtikariellen Plaques. Es werden 2 Formen unterschieden: die normokomplementämische (NUV) und hypokomplementämische Urtikariavaskulitis (HUV). Letztere ist seltener und sehr häufig mit Systemerkrankungen assoziiert (SLE, Serumkrankheit, Hepatitis B). Bei der HUV finden sich häufig Antikörper gegen C1q, Angioödeme (50%), Uveitis (30%) und eine schwere, chronisch obstruktive Lungenerkrankung (ungünstige Prognose). Hilfreich für die richtige Diagnose sind die detaillierte Dokumentation der urtikariellen Plaques sowie eine Probexzision zum Ausschluss einer neutrophilen urtikariellen Dermatose. Bei ca. 50% der Patienten wurde eine Hypokomplementämie (C3 und C4 deutlich vermindert) festgestellt und sollten C1q und Anti-C1q-IgG bestimmt werden. Die Therapie muss ggf. mögliche Komorbiditäten berücksichtigen. Zunächst wird eine symptomatische Therapie empfohlen. Antihistaminika sind hierbei wenig wirkungsvoll. Die Patienten mit milderem Krankheitsverlauf können von einer Therapie mit Hydroxychloroquin oder Colchicin profitieren. Bei Vaskulitiden mit positivem C1q-Nachweis ist eine hochdosierte systemische Glukokortikoid-Therapie erfolgsversprechend. Als weitere Therapiealternativen bestehen Methotrexat oder Cyclophosphamid, ggf. in Kombination mit Glukokortikoiden oder der Einsatz der Plasmapherese bei komplizierenden Systemmanifestationen. Bei begleitenden Arthralgien bewähren sich nichtsteroidale Antiphlogistika, allerdings haben diese keinen Einfluss auf die Hauterscheinungen. Anhand einer Reihe von Kasuistiken aus der Klinik und Poliklinik für Hautkrankheiten der Universitätsmedizin Greifswald wird die Komplexität der Diagnostik und Therapie von Patienten mit Urtikariavaskulitis veranschaulicht.

Erfolgreiche antivirale Therapie der Livedo racemosa

Autor: Dr. med. Michael Kacik

Gefäßspraxis Emsdetten, Deutschland

1. Einleitung

58 jähriger Patient leidet seit Anfang 2018 an einer Livedo racemosa an den Oberschenkeln, an den Armen und am Bauch. Sie entstand nach einem grippalen Infekt Ende Februar 2018. Während dieser Situation erkannte der Pat. zunächst eine bläuliche Verfärbung an den Oberarmen und am Bauch sowie Ekzeme an den Achseln und am Hoden. Eine Hautbiopsie der Livedo racemosa am rechten Oberschenkel ergab im April 2018 perivaskuläre lymphohistiozytäre Infiltrate um leicht erweiterte Gefäße des superfiziellen dermalen Plexus.

2. Material & Methoden

Kapillarmikroskopie der Livedo racemosa: Dilatierte Kapillaren, vermehrte Torquierungen

Laborserologie:

Vor Therapie: Cytomegalie IgG: > 180 U/l (> 14 positiv), CMV-Elispot: > 400 (0-1 negativ)

Während der vierten Therapiewoche: CMV-Elispot: 34

Histologie:

Vor Therapie: Lymphohistiozytäre Infiltrate um leicht erweiterte Gefäße des superfiziellen dermalen Plexus

Sechste Therapiewoche: In der Dermis und in den tiefer liegenden Hautschichten kein Nachweis von Entzündungszellen, vereinzelt ektatisch erweiterte dünnwandige Gefäße im Papillarkörper

3. Ergebnisse

Als mögliche Genese der perivaskulären lymphohistiozytären Infiltrate wurde serologisch eine CMV-Infektion nachgewiesen, die sich im T-Elispot bestätigte. Daraufhin wurde mit dem Pat. eine antivirale Therapie mit Valaciclovir nach Schema umgesetzt. Während der Therapie besserten sich die Allgemeinsymptome wie Müdigkeit und Abgeschlagenheit. Zudem entwickelten sich die Missempfindungen der Haut vollständig zurück. Die Kontrolle des CMV-Elispots während eines fortgeschrittenen Therapieintervalles konnte eine signifikante Abnahme des Titters nachweisen. Da die Verfärbung der Haut sich nicht änderte erfolgte bei V.a. thrombotische Verlegungen der Venolen eine gerinnungshemmende Therapie mit einem niedermolekularen Heparin in prophylaktischer Dosis. Hierunter zeigte sich jedoch keine Besserung. Daraufhin wurde am 07.05.19 eine Hautbiopsie am Oberschenkel wiederholt. In der histologischen Untersuchung konnten in der Dermis keine perivaskulären entzündlichen Infiltrate mehr nachgewiesen werden. Im Papillarkörper zeigten sich vereinzelt ektatisch erweiterte dünnwandige Gefäße.

4. Schlussfolgerung

Der Pat. hat von der antiviralen Therapie deutlich profitiert. Die perivaskulären Infiltrate haben sich darunter vollständig zurückgebildet. Die Missempfindungen sind außer der Temperaturempfindungsstörung vollständig rückläufig. Die Vitalität des Pat. hat sich normalisiert. Die persistierenden Hautverfärbungen sind am ehesten mit einer vaskulären Dysfunktion zu erklären, am ehesten im Bereich der Perizyten der Kapillaren und Venolen, da sich die Endothelien in der Histologie regulär zeigten. Ob sich dies zurückentwickelt ist fraglich.

5. Literatur

Cytomegalovirus (CMV)-related cutaneous necrotizing vasculitis: case report and literature Review. [Arslan F1](#), [Batirel A](#), [Mert A](#), [Ozer S](#).

Fallserie maligne Tumoren und chronisches Ulcus cruris (Marjolin-Ulcus)

Als Marjolin-Ulcus bezeichnet man inzwischen eine maligne Transformation chronischer Wunden jeglicher Genese. Vor allem das sekundäre Plattenepithelkarzinom scheint eine häufiger werdende Komplikation bei chronischem Ulcus cruris venosum zu sein. In retrospektiven Analysen beispielsweise Mosti et al wurde gezeigt dass sich unter anderem Plattenepithelkarzinome, Basalzellkarzinome aber auch das maligne Melanom als chronisches Ulcus cruris darstellen können. Auch Senet et al. fanden durch Entnahme von Biopsien an chronischen Beinulcera neben Plattenepithelzellkarzinomen, Basalzellkarzinome, maligne Melanome aber auch ein Leiomyosarkom. Auch in Deutschland wurden anhand des Marjolin-Registers das Vorkommen des sekundären Plattenepithelkarzinomes auf chronischem Ulcus cruris venosum ausgewertet mit unter anderem auffälligem klinischen Erscheinungsbild mit nodulärem Wundbett oder Hypergranulation, Fötur und in der Regel Therapieresistenz.

Maligne Tumoren als Komplikation oder Ursache eines chronischen und vor allem therapie-resistenten Ulcus cruris mit und ohne Lymphödem sollte bei länger bestehender Läsion bioptisch untersucht werden zur Festlegung des weiteren therapeutischen Procederes.

Aktuell Fallvorstellung bzw. Fallserie eines Plattenepithelzellkarzinoms, Malignen Melanoms, eines Merkelzell- und Karposi-Sarkoms auf einem chron. Ulcus cruris.

Pulmonales und kutanes Pyoderma gangraenosum – erfolgreiche Therapie mit Adalimumab

Lena Dietze, Jan Ehrchen, Dieter Metze, Tobias Goerge

Klinik für Hautkrankheiten, Universitätsklinikum Münster, Münster

Ein 70-jähriger Patient stellte sich mit seit 6 Monaten bestehenden multiplen, schmerzhaften Ulzerationen am Stamm in unserer Ambulanz vor. Zusätzlich bestanden Dyspnoe und produktiver Husten bei Lungenrundherden unklarer Dignität. Die Ulzerationen waren rasch progredient mit Ausbreitung auf das gesamte Integument. In der Lunge waren computertomographisch drei größenprogrediente Rundherde bilateral nachweisbar. Histologisch zeigte sich im Lungengewebe eine granulomatös-nekrotisierende und abszedierende Entzündung. Es entwickelte sich eine eingeschränkte Lungenfunktion mit zunehmend reduziertem Allgemeinzustand.

Es erfolgte eine umfangreiche Diagnostik. Hierbei ergab sich histologisch sowohl im Lungengewebe als auch in der Gewebeprobe der Haut kein Hinweis auf eine Malignität. Auch eine Vaskulitis konnte histologisch sowie labordiagnostisch ausgeschlossen werden.

In der bronchoalveolären Lavage wurde einmalig Mycobakterium intracellulare nachgewiesen. Dies war nach 6 monatiger Dreifachantibiotikatherapie mit Ethambutol, Clarithromycin und Ciprofloxacin nicht mehr nachweisbar, bei weiterhin größenprogredienten Lungenrundherden.

Wir stellten die Diagnose eines pulmonalen und kutanen Pyoderma gangraenosums.

Erst nach Einleitung einer intravenösen Therapie mit Infliximab besserten sich Haut- und Lungenbefunde, computertomographisch zeigte sich ein regredienter Befund. Im Verlauf kam es jedoch zu einer Stagnation der Wundheilung, sodass eine Umstellung auf Adalimumab 80 mg alle zwei Wochen erfolgte. Zusätzlich erhielt der Patient Cyclosporin A (200mg/d) und Prednisolon (7,5mg/d sowie im Verlauf 7,5mg und 5mg jeden Tag im Wechsel).

Unter Adalimumab-Therapie kam es schließlich zu einem Abheilen der Hautulzerationen sowie zu einer deutlichen Besserung des Allgemeinzustandes. Computertomographisch zeigte sich zuletzt ein deutlich rückläufiger Befund der Lungenrundherde.

Der Fall beschreibt ein Pyoderma gangraenosum mit Haut- und Lungenbeteiligung und seine therapeutische Problematik. Es wird die Möglichkeit der Therapie mit Adalimumab zur Abheilung der Haut- und Lungenläsionen dargestellt.

2019 DGP Münster- Sitzung Diabetischer Fuß

Bedeutung der Lokalthherapie beim diabetischen Fußsyndrom –dermatologisch betrachtet

Nach kurzer einleitender Darstellung der Ätiologie und Prävalenz des diabetischen Fußsyndroms erfolgt die Erläuterung zweier häufig verwendeter, klinischer Klassifikationen zur Wundbeurteilung des diabetischen Fußes (Wagner-Armstrong-Klassifikation [1] sowie PEDIS-Klassifikation [2]). Nachfolgend wird neben der stadiengerechten Lokalthherapie als adjuvante Therapie auf Maßnahmen der Druckentlastung und Anpassung der Stoffwechseleinstellung im Rahmen der Infektion (einschl. Infektionskontrolle) eingegangen. Da die Die Rezidivrate von Fußläsionen nach 5 Jahren bis zu 70 % beträgt und von einer Amputationsrate von 12 % begleitet ist [3], wird daraufhin besonderes Augenmerk auf die Prävention gelegt, so sollte bei vorangegangenen diabetischen Fußsyndrom jede krankhafte Veränderung der Haut und Hautanhangsgebilde wie Tinea pedis, Onychomykose oder Deformität der Hautanhangsgebilde (wie z.B. Onychogrypose) behandelt und die Patienten im Sinne von Präventions-Schulungen zur täglichen Hautpflege angehalten werden.

Literaturangaben:

[1] K. Hodeck, A. Bahrmann (Hrsg.): *Pflegewissen Diabetes*, Springer Verlag 2014, Seite 77

[2] N. C. Schaper: *Diabetic foot ulcer classification system for research purposes: a progress report on criteria for including patients in research studies*, *Diabetes Metab Res Rev* 2004; 20(Suppl 1): S90 – S95. [pdf.Version auf der homepage der International Working Group on the Diabetic Foot \(IWGDP\)](#)

[3] Kersken, J. and R. Lobmann, Interdisziplinäre Behandlung zeigt positive Auswirkungen. *Orthopädieschuhtechnik*, 2011. Sonderheft Diabetes 2011: p. 20-3.

14. Lipo-Lymphödem

Rätselfhaftes Lipödem – auf was können wir uns einigen?

Schrader K.

Allgemeinarzt, Lymphologe BVL/DGL, Praxis für Gefäßkrankheiten, Münchberg

Das Lipödem erfährt in letzter Zeit eine erhöhte Aufmerksamkeit. Hinsichtlich der Therapie wird gar ein Paradigmenwechsel gefordert. Letztendlich wird ein neuer Glaube die noch fehlenden wissenschaftlichen Erkenntnisse nicht ersetzen können.

Meine Ausführungen basieren auf 30 Jahren Erfahrung in einer gefäßmedizinischen Praxis mit lymphologischen Schwerpunkt. Für mich steht fest:

- Das Lipödem ist eine regelhaft von einem Ödem begleitete Krankheit;
- Das Lipödem ist eine psychosomatische Erkrankung. Seelische Nöte und körperliche Beschwerden bedingen sich gegenseitig;
- Die komplexe Physikalische Entstauungstherapie mit all ihren Bausteinen bietet, klug angewandt, gute Erfolgsaussichten bei der konservativen Therapie;
- Eine Harmonisierung der Körperproportionen gelingt nur mit einer Liposuktion;
- Adipositas ist ein komplizierender Faktor;
- Primärprophylaxe von Adipositas und Lipödem muss im Kinder- und Jugendalter beginnen;
- Auf lange Sicht hängt die Progredienz des Lipödems wesentlich von der Entwicklung des Körpergewichts ab;
- Bariatrische Chirurgie ist die Kapitulationserklärung der Ernährungsmedizin.

Sie mögen andere Erfahrungen gemacht haben. Das Lipödem gibt uns Wir Lymphologen beginnen gerade erst, mit einer Sprache zu sprechen. Wir sollten zusammenarbeiten und aus den vielen Expertenmeinungen, die es zum Thema Lipödem gibt, dann auch zu einem gemeinsamen Handeln kommen. Randomisierte kontrollierte Studien wird es nicht geben. Vielleicht aber eines Tages ein Nationales Lipödem-Register als ersten Schritt.

Lisa Schuler, Freiburg

Lymphödeme bei endovenöser Stammvenenablation

Strategien zur Vermeidung

Es wird ein Überblick gegeben über die Häufigkeit von Lymphkomplikationen nach Eingriffen zur Behandlung der Varikose.

Als mögliche Ursachen von postoperativen Lymphschäden kommen Hitzeeinwirkung der Ablationsverfahren, Einspritzen der TLA und Entzündungsreaktionen in Frage, die Vorteile verschiedener Verfahren werden dargelegt und Tipps erarbeitet zur Vermeidung von Lymphschäden.

Leitliniengerechte Therapie des Lymphödems mit intermittierender pneumatischer Kompressionstherapie (IPK)

Christine Schwahn-Schreiber, Otterndorf

In der aktuellen S1 Leitlinie 1/2018 zur IPK wurden Indikation und Therapie des Lymphödems mit der IPK im Rahmen einer ausgedehnten Literaturrecherche neu erarbeitet.

Die IPK soll beim Lymphödem nur **additiv** zur Standardtherapie der komplexen physikalischen Entstauungstherapie (KPE) eingesetzt werden, nicht als Monotherapie.

Sie **sollte** angewendet werden bei unter KPE nicht kompensierten Lymphödem.

Sie **kann** aber auch **additiv** zu Steigerung der Effektivität KPE eingesetzt werden, insbesondere bei distal betonten Arm- oder Beinlymphödem- ohne Beteiligung des ipsilateralen Rumpfquadranten- und bei eingeschränkter Mobilität des Patienten.

Wirkungsweise, Anwendungsmodalitäten und Kontraindikationen werden besprochen.

AWMF Leitlinien- Register Nr. 037-007 www.awmf.org/leitlinien/detail/II/037-007

15. Grundlagenforschung

Lymphbahnen an den Beinen: Hier muss die Phlebologin / der Phlebologe aufpassen

E. Brenner¹

¹ Medizinische Universität Innsbruck, Österreich

1. Einleitung

Zu den Komplikationen der Varizentherapie zählt auch das Lymphödem. Pittaluga und Chastanet fanden nach chirurgischer Intervention in nur 0,25% ein Lymphödem (3). Flessenkämper und Mitarbeiter konnten zeigen, dass dieses, je nach verwendeter Therapie-Methode, in 2,8% (Hohe Ligatur und Stripping) bis 9,2% (endovenöse Laserablation) auftritt (1). Eine der möglichen Gründe für diese Lymphödeme könnte eine direkte Schädigung der (sub-)inguinalen Lymphgefäße sein. In einer anatomischen Studie fand sich an einem Präparat eine feine „VSM-Entnahmenarbe“ am medialen linken Oberschenkel, vermutlich nach einer Crossektomie (5). Alle Kollektoren, welche die Narbe durchquerten, obliterierten an der Narbe, während sie auf die großen inferolateralen Lymphknoten zogen. Seitlich der Narbe hatten sie ein normales Aussehen und konnten rekanüliert werden. Bislang hat die (anatomische) Forschung diesem Aspekt wenig Beachtung geschenkt (2; 4; 6); dabei zeigte sich jedoch, dass auch unterhalb der Fascia saphena, parallel zur V. saphena magna, mehrere Lymphgefäße verlaufen (6).

2. Material & Methoden

In der hier präsentierten explorativen anatomischen Untersuchung wurden zwanzig untere Extremitäten von zehn Individuen verwendet.

3. Ergebnisse

An den rechten Präparaten wurde eine akribische und soweit als möglich schichtweise Präparation der Subinguinalregion durchgeführt. Die linken Präparate wurden gefroren und zur Hälfte longitudinal und zur anderen Hälfte transversal geschnitten. Die dadurch erhaltenen Schnitte wurden auf den genauen Verlauf der Fascia lata und der Fascia saphena untersucht und die genaue Lage der Lymphknoten und -bahnen festgestellt.

4. Schlussfolgerung

Eine extensive Intervention an der proximalen V. saphena magna, sei es bei der klassischen Crossektomie oder bei diversen endovenösen Verfahren, deren jeweiliges Agens über die Venenwand selbst hinausreichen kann, können zu einer zumindest teilweisen Schädigung von begleitenden Lymphgefäßen führen. Zumeist wird wohl die die Gesamttransportkapazität der oberflächlichen Lymphbahnen des Beines nicht unter die anfallende Lymphlast gesenkt; jedoch kann eine vorbestehende Beeinträchtigung oder auch eine später auftretende weitere Minderung der Gesamttransportkapazität in einem Lymphödem resultieren.

5. Literatur

1. Flessenkämper I, Hartmann M, Stenger D, Roll S. Endovenous laser ablation with and without high ligation compared with high ligation and stripping in the treatment of great saphenous varicose veins: initial results of a multicentre randomized controlled trial. *Phlebology* 2013; 28(1): 16-23.
2. Pan WR, Wang DG, Levy SM, Chen Y. Superficial lymphatic drainage of the lower extremity: anatomical study and clinical implications. *Plast Reconstr Surg* 2013; 132(3): 696-707.
3. Pittaluga P, Chastanet S. Lymphatic complications after varicose veins surgery: risk factors and how to avoid them. *Phlebology* 2012; 27 Suppl 1(1_suppl): 139-142.
4. Schacht V, Luedemann W, Abels C, Berens von Rautenfeld D. Anatomy of the subcutaneous lymph vascular network of the human leg in relation to the great saphenous vein. *Anat Rec (Hoboken)* 2009; 292(1): 87-93.
5. Tourani SS, Taylor GI, Ashton MW. Anatomy of the superficial lymphatics of the abdominal wall and the upper thigh and its implications in lymphatic microsurgery. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2013; 66(10): 1390-1395.
6. Tourani SS, Taylor GI, Ashton MW. Understanding the three-dimensional anatomy of the superficial lymphatics of the limbs. *Plast Reconstr Surg* 2014; 134(5): 1065-1074.

16. Berufspolitik

Der Igel Monitor bietet dem Patienten Orientierung bei der Nutzenbewertung der von Ärzten angebotenen Individuellen Gesundheitsleistungen. Die Bewertung der ausgesuchten Leistungen erfolgt streng evidenzbasiert anhand von aktuell vorliegenden, qualitativ hochwertigen Studien. Die Bewertung erfolgt durch den Medizinischen Dienst des Spitzenverbandes des Bundes der gesetzlichen Krankenkassen. Eine vom Ministerium für Verbraucherschutz geförderte Studie bewertet den Igel Monitor als hervorragende neutrale Informationsquelle für Patienten, damit diese den Dschungel beworbener IGEL Leistungen nach individuellem Nutzen bewerten können. Aus dem Bereich Phlebologie ist die Endovenöse Lasertherapie im Igel Monitor bewertet. Hier wurde bereits 2017 vor der Publikation der Meta-Analyse von Hamann et. al. die „tendenziell positive“ Bewertung aus dem Jahr 2012 auf „unklar“ heruntergestuft. Damit greift das Portal die in unserer Fachgesellschaft emotional geführte Diskussion um die endovenösen Therapieverfahren sehr früh bewertend auf. Und es steht mit dieser Bewertung im Gegensatz zu den angloamerikanischen sozioökonomisch getriebenen Leitlinien wie der NICE Guideline. Es muss allen Behandlern in der Phlebologie klar sein, dass unsere Therapien ständiger externer evidenzbasierter Bewertung unterliegen und diese Informationen dem Patienten zur Verfügung stehen. Die niedrigen Zulassungsschwellen des Medizinproduktegesetzes dürfen uns nicht verleiten zu unkritisch neue Behandlungsverfahren unseren Patienten anzupreisen, ohne dass qualitativ hochwertige Studien den Nutzen für den Patienten belegen. Insbesondere, wenn diese Therapien für den Behandler finanziell lukrativ und risikoarm zu erbringen sind.

Abstract Titel: Prozedurale Faktoren in der phlebologischen Diagnostik und operativen Therapie mit Auswirkungen auf die – auch juristische – Ergebnisqualität

Autor: N. Frings¹, Co-Autoren: L. Brümmer², T. Riekehr³
^{1,2,3} *Capio Mosel-Eifel-Klinik, Bad Bertrich, Deutschland*

1. Während das QM-System mit Definition von Arbeitsprozessen wenig Einfluss auf die medizinische Qualität hat, sind einzelne prozedurale Feinheiten bei der Diagnostik, Indikationsstellung als auch bei der operativen Therapie von großer Bedeutung für das posttherapeutische Ergebnis sowie die Vermeidung von juristischen Auseinandersetzungen.

2. Bei der präoperativen Duplexsonographie ist auf eine mehrfach angelegte Stammvene, Höhe der Parva-Einmündung sowie größere Perforansinsuffizienzen zu achten. In Diskussionen ist die Frage, ob der Operateur selber oder ob ein kompetenter Sonographie- Experte diese Untersuchung vornimmt. Bei der Therapieindikation ist zu bedenken, dass nicht jede Klappen- und Stammveneninsuffizienz operativ oder endoluminal eliminiert werden muss. Eine ausschließlich konservative oder minimale Therapie, in Form von Phlebektomie/ Sklerosierung oder auch Stammvenen erhaltende Verfahren wie die Extraluminale Valvuloplastie oder die CHIVA-Technik haben ebenfalls ihre Berechtigung. Bei der Auswahl des Anästhesieverfahrens wird ein mit der Tumeszenzlokalanästhesie erfahrener Chirurg diese Technik präferieren wegen ihrer extremsten Risikoarmut.

Ein erfahrener Varizenchirurg (über 500 Eingriffe) wird bessere Ergebnisse erzielen als ein nicht so versierter. Das Vermeiden von übermäßiger Radikalität, ein zweizeitiges Vorgehen incl. späterer Sklerosierung oder Phlebektomie von nicht zurückgebildeten Astvarizen stellt eine sinnvollere und komplikationsärmere Prozedur dar als ein radikaler Eingriff. Eine Parva-OP sollte prinzipiell in Bauchlage vorgenommen werden mit Elevation des Fußes. Das Vorhalten eines Duplexgerätes im OP mit evtl. Einsatz kann die Sicherheit erhöhen, obwohl für den generellen Einsatz keine Studien vorliegen. Das minichirurgische Verfahren der Phlebektomie erbringt sehr gute ästhetische Ergebnisse, ist jedoch mit den Komplikationen der Nerven- und Lymphbahnschädigung vergesellschaftet, so dass diese Techniken – so einfach sie auch aussehen – anspruchsvoll sind.

3. u. 4. Bei Beachtung dieser speziellen Prozeduren mit verpflichtender Aufklärung über alternative Behandlungsverfahren wird man ein im höchsten Maße komplikationsarmes und ästhetisches Ergebnis erzielen mit hoher Patientenzufriedenheit und so Vermeidung von in der Regel belastenden und lang anhaltenden juristischen Verfahren.

5. Literatur: Hach W, Mumme A, Hach-Wunderle V. Venenchirurgie – operative, interventionelle und konservative Aspekte. 3. Aufl. Stuttgart: Schattauer, 2006, 2007, 2013

Titel: Juristische Fallstricke bei der Postphlebektomie – Neuropathie

Autor: N. Frings¹, **Co-Autoren:** T. Riekehr², P. Glowacki³, J. Faude⁴
^{1,2,3} *Capio Mosel-Eifel-Klinik Bad Bertrich, Deutschland;* ⁴ *Psychosomatische Medizin/
Schmerztherapie, Verbundkrankenhaus Bernkastel-Kues, Deutschland*

1. Das Verfahren der minichirurgischen Phlebektomie sieht einfach aus, stellt jedoch eine diffizile Technik dar mit einem nicht unerheblichen Komplikationspotential in Form von Lymphbahn- und Hautnervenschädigungen, wobei letztere zu lang anhaltenden heftigen Schmerzen, hochgradiger Patientenunzufriedenheit und auch juristischen Folgen führen können.

2. Wir möchten den Fall einer solchen juristischen Auseinandersetzung darlegen mit Eingehen auf die Fallstricke, die sich im Gerichtsprozess ergeben können. Es handelt sich um eine ästhetikbewusste schlanke Patientin, bei welcher im Dezember 2015 im direkten Anschluss eine Endoluminale Lasertherapie einer V. saphena magna Insuffizienz eine minichirurgische Phlebektomie am Unterschenkel vorgenommen worden ist.

Nach dieser Phlebektomie stellten sich eine schmerzhafte Lymphozele sowie auch stärker werdende neuropathische Schmerzen ein. Die Lymphozele konnte durch mehrfaches Abpunktieren zur Abheilung gebracht werden, der neuropathische Schmerz verstärkte sich jedoch mit ganz erheblicher Einschränkung bei der Lebensführung (Gehen, Autofahren, Tragen von Stiefeln). Therapeutisch wurde neben einer symptomatischen Behandlung mit Analgetika eine zweimalige Neuraltherapie vorgenommen, wobei eine Fortsetzung dieser Behandlung von der Patientin abgelehnt worden ist. Sie wünschte eine Wundrevision mit mikrochirurgischer Nervennaht, welches in einer auswärtigen Klinik durchgeführt worden ist mit sofortiger Reduzierung der Schmerzsymptomatik. Die Patientin verklagte unsere Klinik auf Schadensersatz wegen der heftigen Schmerzen. Der Gerichtsgutachter konnte weder bei der Durchführung der Phlebektomie als auch bei der präoperativen Aufklärung einen Behandlungsfehler erkennen. Bei der postoperativen Betreuung monierte er jedoch, dass man umgehend einen Schmerztherapeuten hätte zu Rate ziehen müssen, um einer Chronifizierung des Schmerzes entgegen zu wirken. Eine Neuraltherapie bzw. eine Wundrevision – obwohl sie erfolgreich gewesen war – hält der Gutachter für nicht angezeigt. Unser Behandlungsfehler bestünde somit darin, dass wir die Patientin nicht ausreichend über eine Behandlung bei einem Schmerztherapeuten aufgeklärt hätten und dass eine solche Behandlung nicht umgehend eingeleitet worden war.

3. u. 4. Das Gericht folgte der Ansicht des Gutachters und hat unsere Klinik gesamtschuldnerisch verurteilt mit Erfordernis einer Schmerzensgeldzahlung.

Das Gerichtsurteil wird unter Berücksichtigung der im Jahr 2015 gültigen Leitlinien sowie der neueren Literatur diskutiert.

5. Literatur:

AWMF Leitlinie DGN. Pharmakologisch nicht interventionelle Therapie chronisch neuropathischer Schmerzen.