

P 61

The „Lucerne VAC-Pool“. The cost-effective solution for a 24 hours VAC®-therapy?

Der „Luzerner VAC-Pool“. Die kosteneffektive Lösung für die 24-h Wundvakuumtherapie?

A. Fette¹, E. Sommer², M. Lämmli³, S. Baum, A. Bruhin⁴

¹Children's Hospital, Paediatric Surgery, Lucerne, Switzerland,

²KCI-Medical, Geroldswil, Switzerland,

³Wundmanager, Kantonsspital, Lucerne, Switzerland,

⁴Kantonsspital Lucerne, Department of Surgery, Lucerne, Switzerland

Introduction: Treatment of wounds with VAC-therapy® is the considered standard by our patients. Therefore, they expect a fast recovery from their doctors, a constantly increasing progress from medical science and an outstanding contribution by new technologies. In contrast, health care managers think constantly about budgeting, cost-effectiveness and evidence based medicine their industrial counterparts about marketing, merchandising, customer satisfaction and efficiency. So, is our project the ultimate cost-effective solution?

Methods: The "Lucerne VAC-Pool" is a central storage of leasing devices, accessible 24 hours without reservation. Administration and maintenance are performed by KCI (Kinetic Concepts Inc, San Antonio/Texas) representatives. After discharge patients automatically get a home care device for outpatient setting.

Results: The "Lucerne VAC-Pool" provides:

- patients fast and unbureaucratically with a convenient mobility dressing, offering long and less painful dressing changing intervals besides good treatment results. They are familiar with their dressing and home care when discharged in outpatient setting.
- physicians with minimal bureaucracy for an effective therapy with excellent compliance. Performance in the outpatient setting is possible instantly, easy to prescribe and transferable to the home care staff. Technical innovations are immediately available throughout the leasing contracts without new budgeting.
- hospital administrators/health care services with an innovative, evidence-based technology offering a sound patient service and satisfaction. The VAC-Pool is cutting down delivery costs and a quota based discount is negotiable. Due to leasing no funds are bound for purchases and the newest technology is always available. The maintenance and stocking performed by KCI staff offers optimal maintenance as well as clearing of hospital staff. The accountability of the VAC-therapy in the MiGel listing allows an early shifting from the cost intensive hospital into the less costly outpatient setting.
- KCI-company with an intensive contact and corporate identity with the opportunity for a positive marketing. The logistics for devices and disposables as well as turn over and sales expectations are better to plan, optimizing staff enrolment, finally leading to an optimized profit profile.

Conclusions: in our opinion the "Lucerne VAC-Pool" is a cost-effective solution in providing a 24 hour wound vacuum therapy to our patients.

Einleitung: Die Wundvakuumtherapie stellt heutzutage einen immer mehr geforderten Behandlungsstandard dar, wobei die Patienten von ihren Ärzten einen schnellen Behandlungserfolg, von der medizinischen Forschung eine stetige Erweiterung des „Machbaren“ und von der Industrie die Bereitstellung entsprechender Technologien fordern. Den Kostenträger hingegen beschäftigt angesichts immer knapper werdender Ressourcen die Frage nach der Finanzbarkeit, der Effektivität und der evidence-based Wirksamkeit, während für die Industrie die Marketing-Möglichkeiten, der Produkteabsatz und die Kundenzufriedenheit wichtig sind. Ist unser „Luzerner VAC-Pool“ hier eine kosteneffektive Lösung für alle „Beteiligten“?

Methodik: Unser „VAC-Pool“ ist eine zentrale, 24 h zugängliche Lagerstelle von geleaseten VAC-Pumpensystemen, die sofort und ohne Vorbestellung für Patienten zur Verfügung stehen. Die Verwaltung und Instandhaltung wird von KCI-Mitarbeitern durchgeführt. Beim Übertritt in die ambulante Betreuung erhält der Patient automatisch ein Home Care-Leihgerät mit Starter-Kit und eine Hotline-Betreuung.

Ergebnisse: Durch diese „Pool-Lösung“ erhalten:

- die Patienten schnell und unbürokratisch einen komfortablen Verband, mit erhaltener Mobilität, lange, schmerzarme Verbandswechselintervalle und sichere Behandlungsergebnisse, mit dem sie in die in die häusliche Pflege entlassen werden und die Hotline/Home Care als Ansprechpartner haben.
- die Ärzte bei minimalem bürokratischen Aufwand ein sicheres und effektives, einfach applizierbares Therapieverfahren mit hoher Patientencompliance. Die Fortführung im ambulanten Bereich ist frühzeitig möglich, einfach zu verordnen und auf das Home-Care-Pflegepersonal übertragbar. Technische Neuerungen durch den medizinischen Fortschritt sind durch die Leasinggeräte unmittelbar ohne erneute Budgetverhandlungen für den Patienten verfügbar.
- der Krankenhaus-/Kostenträger eine innovative, evidence-based Technologie, die einen guten Patientenservice/-zufriedenheit gewährleistet. Die Bereitstellungspauschalen entfallen und es ist ein volumenbezogener Rabatt verhandelbar. Durch Leasingverträge wird kein Kapital für Gerätekauf gebunden und immer die neueste Gerätegeneration vorgehalten. Durch den Wartungsvertrag wird eine optimale Instandhaltung gewährleistet und spitaleigenes Personal entlastet. Durch die Abrechnungsfähigkeit im ambulanten Bereich über die MiGel Liste ist eine frühzeitige Verlagerung aus dem kostenintensiven Bereichen möglich.
- die Firma KCI durch den engen Kunden- und Patientenkontakt (Hotline) eine frühzeitige Firmenbindung, Garant für ein positives Produktmarketing. Die Logistik, Verkaufs- und Umsatzzahlen und Personaleinsatz lässt sich besser planen, was letztendlich zu einer Gewinnoptimierung beitragen kann.

Schlussfolgerung: Nach unseren bisherigen Erfahrungen ist der „Luzerner VAC-Pool“ eine kosteneffektive Lösung zur 24-h Versorgung unserer Patienten mit der Wundvakuumtherapie.

P 62

Liposomale Cu/Zn- Superoxiddismutase (SOD) zur Epithelialisierung von chronischen Hautulzerationen

T. Wild¹, A. Budzanowski², B. Vcelar³, K. Vorauer⁴, A. Wagner³,
H. Katinger⁵

¹Institute of surgery, Vienna, Austria,

²Institute of general surgery, Vienna, Austria,

³Polymun Scientific GMBH, Vienna, Austria,

⁴University of Applied Lif Science, Vienna, Austria,

⁵University of Applied Life Science, Vienna, Austria

Einleitung: Liposomale human rekombinante Cu/Zn-Superoxide-Dismutase (SOD) wurde für die Behandlung von chronischen Hautulzerationen entwickelt. SOD katalysiert die Dismutase von Superoxidanionen, reduziert oxidativen Stress, welcher aus Superoxiden oder aus reactive oxygen species (ROS) entsteht, die sich in der Gegenwart von überschüssigen Superoxiden bilden.

Methoden: 8 Patienten mit chronischen Ulzerationen wurden nach den Prinzipien des modernen Wundmanagements behandelt. Nach der Desinfektion mit Octenisept, wurde ein hydrophiles Gel, welches 1,4 mg SOD /g enthält, auf die Wunde dünn aufgetragen. Aquacel Ag[®] (COVATEC) oder Acticoat[®] (Smith & Nephew) wurden als Wundauflage verwendet. Das warme und feuchte Wundmilieu wurde durch das SOD-Gel oder ein zusätzliches Hydrogel gewährleistet. Die Progression der Wunde wurde mittels eines digitalen Systems WHAT (wound healing analyzing tool) dokumentiert.

Ergebnisse: Chronische Ulzerationen konnten nicht suffizient behandelt werden für einen Zeitraum von 2 Monaten bis zu 6 Jahren. Jeder dieser Patienten leidete unter unterschiedliche Begleiterkrankungen. Zwei Patienten lag den Ulzerationen eine ausgeprägte Polyneuropathie zugrunde, weitere chronische Polyarthritiden oder eine Spannungsblase verursacht durch eine Kompressionstherapie bei venöser Insuffizienz und deutlicher Psoriasis. 5 von 8 Patienten leideten unter chronischen Ulzerationen der unteren Extremitäten. Innerhalb von zwei Monaten reduzierte sich die Wundfläche unter der SOD-Therapie auf mindestens 50% bei allen Patienten. Zusätzlich konnte man ein direktes Verhältnis zwischen der Reduktion von Fibrin und dem Anstieg an Granulationsgewebe feststellen. Das neu epithelialisierte Gewebe erscheint gesund, ohne jegliche Hyperpigmentierung oder unterschiedliche Hautdicke im Vergleich zur Umgebung.

Schlussfolgerung: SOD ist ein Epithelialisierungsprodukt mit bemerkenswerten Ergebnissen. SOD ist eine therapeutische Option für Patienten mit nicht infizierten chronischen Wunden. Es leitet und unterstützt die Wunde bei der Progression in die Epithelialisierungsphase.

P 63

Successful closure of a pancreatic fistula in combination with a laparostoma with the use of a VAC[®]- (vacuum assisted closure) system and octreotide

Erfolgreiche Behandlung einer kompletten Pankreasfistel in einem Laparostoma durch VAC[®]-System (Vacuum assisted closure system) und Octreotide

M. Stiasny¹, M. Hofmann², G. Zöch¹, R. Schiessel¹

¹Dept. o. Surgery, Danube Hospital- SMZ- OST, Vienna, Austria,

²Dept. o. Surgery, Danube Hospital- SMZ- OST, LBI for Surgical Oncology, Vienna, Austria

Introduction: The complete pancreatic fistula combined with a laparostoma is a challenge in custodial care. The therapeutic use of the VAC[®]- system combined with octreotide is presented in this case report.

Case report: A 43 year old male patient was transferred to our institution in septic state after a Billroth- II resection and cholecystectomy with lesion of the ductus choledochus and a consecutive hepaticojejunostomy and duodenojejunostomy. The cause was a duodenal ulcer penetrating the hepatoduodenal ligament and the gall bladder. Due to a dehiscence the choledochojejunostomy was resected, the hepatic ducts were drained separately with liver-drafting drains and the duodenal stump was closed. After multiple lavages the remaining duodenum had to be resected due to a persisting peritonitis of the upper abdomen caused by duodenal leakage. The pancreatic duct was drained separately. After 6 months the bile duct was reconstructed. With the beginning of alimentation a complete pancreatic fistula occurred. An operative intervention was not indicated at this moment, because of massive intraabdominal adhesions. So we decided to use the VAC[®]- system ("granu- foam dressing") to drain the pancreatic fluids and minimize the risk of an infection. The patient could be discharged after 6,5 months under the use of a VAC[®]- freedom- system under good conditions. Further therapy of the fistula with a mean secretion rate of 600 ml per day we used the "versa- foam dressing" for a precise drainage combined with octreotide (Sandostatin[®] LAR). Following this treatment, the secretion of the pancreatic fistula decreased continuously. Six months after the beginning of the VAC[®] supported therapy, the fistula did not show any further secretion.

Einleitung: Eine komplette Pankreasfistel bei bestehendem Laparostoma stellt eine extreme pflegerische Herausforderung dar. Anhand des folgenden Falles soll die Anwendung eines VAC[®]- Systems unterstützt durch Octreotide als Therapiemöglichkeit vorgestellt werden.

Fallbericht: Der Patient, 43 Jahre, männlich, wurde im septischen Zustandsbild bei Status post Billroth II Operation, CHE mit Choledochusläsion und konsekutiver Hepaticojejunostomie sowie Duodenojejunostomie propter Magenausgangsstenose aufgrund eines in die Gallenblase und das Lig. hepatoduodenale penetrierenden Ulcus duodeni zutransferiert. Bei Dehis-

zenz der Choledochojejunostomie wurde diese aufgelassen, das Interponat reseziert, der Duodenalstumpf verschlossen und beide D. hepatici getrennt ausgeleitet. In Folge wurden Leber-Durchzugsdrainagen angelegt, begleitet von multiplen Lavagen. Bei bestehender Duodenalstumpf-Insuffizienz und persistierender Oberbauchperitonitis wurde das Rest-Duodenum reseziert und der D. pancreaticus getrennt ausgeleitet. Nach 6 Monaten erfolgte die Gallengangsrekonstruktion. Mit dem Beginn des enteralen Kostenaufbaus trat als unerwartete Komplikation eine komplette Pankreasfistel auf. Da eine operative Sanierung aufgrund massiver Adhäsionen nicht in Frage kam wurde auf ein VAC®-System („Granu-Foam-Dressing“) zurückgegriffen. Dadurch wurde einerseits austretendes Pankreassekret rechtzeitig abgeführt und quantitativ überwacht, andererseits konnte dem Patienten ein zusätzliches intraabdominelles Infektionsgeschehen weitgehend erspart werden. Bei blanden Wundverhältnissen konnte der Patient nach 6,5 Monaten Krankenhausaufenthalt mit liegendem VAC®-Freedom-System in häusliche Pflege entlassen werden, wodurch die vollständige Mobilität des Patienten gewährleistet war. Zur weiteren Versorgung der Pankreasfistel mit einer durchschnittlichen Sekretionsmenge von 600ml/d, wurde das „Versa-Foam-Dressing“ des VAC®-Systems mit Octreotide (Sandostatin® LAR) als Begleitmedikation, zur gezielten Drainage eingesetzt. Im weiteren Verlauf nahm die Sekretionsmenge der Pankreasfistel konstant ab und versiegte schließlich nach insgesamt 6 Monaten seit Beginn der VAC®-unterstützten Therapie.

P 64

Integrierte Wundversorgung eines Patienten mit Gamaschenulcus

S. Danzer, T. Güthe

Klinikum Stuttgart, Katharinenhospital, Stuttgart, Germany

69-jähriger Patient. Anamnese: Non-Hodgkin-Lymphom ED:12/04, Lymphknotenbefall links submandibulär + Radiation 2/2005, art. Hypertonie, Z.n. tiefer Beinvenenthrombose vor ca. 15 Jahren, Adipositas, Ausschluss Vaskulitis, Labor: Leukozytose, CRP-Anstieg, Albuminmangel.

Wundbefund: Gamaschenulkus re Unterschenkel nach Bagatellverletzung re Sprunggelenk mit Erysipel 2/2004; ausgerpögte Wundinfektion mit *Pseudomonas*, *Proteus*; starke Exsudation (bis 1 Liter tgl.), gr. Eiweißverlust über die Wunde; Nekrosen, Fibrinbeläge, wenig bis keine Granulation.

Ziel: Schnelle Besserung der Wundverhältnisse, schnelle Entlassung durch integrierte Versorgung, Überleitung durch Home Care Firma Trüschel.

Therapie: ab 16.2.05 Wundgaze, Silber-Kohle-Kompressen, Saugkompressen, Kompression mit Kurzzugbinden. 2 × tgl. Verbandwechsel. Therapieumstellung ab 09.03.05: Acticoat 40 × 40 cm, Allevyn non-adhesive 40 × 70 cm, Hautschutz mit Caviol, Profore Mehrlagenkompression; Verbandwechsel alle 2 Tage; zusätzlich ab 3- VW Schmerztherapie- Plexusanästhesie Knie bds. Außerdem: Zinkorotat 40 mg Tbl. 3 × 1 tgl., Eunova supra Kps. 1 × 1 tgl., Fortimel Trinknahrung 2 × 200ml tgl.



Figure 1–3 P 64.

Zusammenfassung: Schnelle Wundbesserung und Abheilung durch professionelles Wundmanagement, rasche Infektionsbekämpfung, gutes Exsudatmanagement, deutliche Schmerzreduktion, verkürzter Klinikaufenthalt durch professionelle Überleitung und Anleitung in häuslicher Umgebung, wodurch weiterer Therapieverlauf sichergestellt wurde. Vermeidung des Drehtüreffekts, durch professionelle Arbeit des Pflegedienstes vor Ort und ständiger Begleitung durch Home Care Team. Reduktion der Gesamtkosten. Steigerung der Lebensqualität des Betroffenen!

P 65

Kasuistiken zur Akupunkturbehandlung bei Ulcus cruris

M. Modjarrab

Facharzt für Allgemeinmedizin, Bonn, Germany

Einleitung: Die Therapie des chronischen Ulcus cruris gestaltet sich trotz vielfältiger Erfolge immer noch schwierig. Aufgrund theoretischer Überlegungen und einem Literaturhinweis wurde über die Möglichkeit der Akupunktur als lokaler Hautreiz in unmittelbarer Wundnähe spekuliert. Im Folgenden werden 2 Patienten mit Ulcus cruris vorgestellt. Die Kasuistiken zeigen die Wirkung der lokalen Akupunktur in Bezug auf die Wundheilung im Vergleich zur konventionellen Wundversorgung einschließlich Therapie mit Hydrokolloidpflastern.

Methode: In der ersten Kasuistik wurden zeitgleich beide Therapiemethoden eingesetzt. Zu beurteilen ist lediglich der Behandlungserfolg, eine Zuordnung des Behandlungserfolges zu einer bestimmten Behandlungsmethode ist nicht möglich. 9 Wochen nach Behandlungsbeginn wurde bei abgeschlossener Wundheilung die Therapie nach 25 Behandlungen abgeschlossen. In der zweiten Kasuistik wurde für 5 Wochen die analoge Therapie mit Ausnahme der Akupunktur durchgeführt. Bis zu diesem Zeitpunkt zeigte sich zwar eine Vaskularisation des Ulcusgrundes und eine beginnende Granulation des Ulcusrandes, jedoch keine Ausbildung von Gewebebrücken oder Epithelialisierung der Wundfläche. Nach der 5. Woche wurde als zusätzliche Behandlungsmethode die Akupunktur eingesetzt. Bei der Akupunktur handelt es sich im Grunde genommen um eine Lokus dolendi Akupunktur (Akupunktur am Ort des Geschehens, circular um die Wundfläche im Abstand von 2 bis 3 cm). Segment- oder Fernpunkte wurden nicht verwendet. Eine energetische Untersuchung nach TCM-Kriterien erfolgte nicht. Die Behandlungsfrequenz von 3 × / Woche wurde willkürlich gewählt.

Ergebnis: Im ersten Fall war die Wundheilung nach 25 Behandlungen innerhalb von 9 Wochen abgeschlossen. Im zweiten Fall zeigte sich nach 3 Wochen Akupunktur (8 Sitzungen)

eine fast vollständige Granulation und Epithelialisierung der Wundfläche. 9 Wochen nach Behandlungsbeginn (4 Wochen nach Akupunkturbeginn) wurde bei abgeschlossener Wundheilung die Therapie nach 25 Behandlungen (12 × Akupunktur) abgeschlossen.

Diskussion: Die Behandlungsfrequenz von 3 × / Woche wurde willkürlich gewählt. Ob eine niedrigerfrequente oder höherfrequente Akupunktur die gezeigten Ergebnisse verändert bleibt hypothetisch und müsste in weiteren Untersuchungen verifiziert werden. Bei Patienten mit Ulcera cruris scheint eine Heilung durch Hinzunahme der Akupunktur als weitere Behandlungsmethode optimiert zu werden. Neben allgemeinen lokalen Wundreinigungsmaßnahmen sowie Kompression wird durch zusätzliche Akupunktur in unmittelbarer Wundnähe offensichtlich eine beschleunigte Vaskularisation des Ulcusgrundes sowie eine beschleunigte Granulation und Epithelialisierung der Wundfläche erreicht. Ursächlich dafür scheint ein unspezifischer Hautreiz in unmittelbarer Nähe zur Wundfläche zu sein.

P 66

Das „globale Dekubitus Management“

R. Hierner

Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie, Universitätsklinikum Gasthuisberg, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium

Für Prävention, Diagnostik und Therapie der Dekubitalulzera haben sich unserer Erfahrung nach bewährt:

- 1) eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit,
- 2) eine „gemeinsame Sprache“, und
- 3) die Anwendung eines sogenannten „integrativen Therapie-konzeptes“, welches neben der primären Therapie des Dekubitalulcus, eine intensive Begleithherapie und eventuelle Zusatzeingriffe umfasst.

Jegliche Dekubitus-therapie muss mit der Elimination oder Stabilisierung der verschiedenen Dekubitusrisiken beginnen; der wichtigste Punkt wird dabei immer die Druckentlastung sein. Das Ulcus muß desinfiziert und gesäubert werden. Man soll sich nicht scheuen, bei ausgedehnten Nekrosen auch einmal ein chirurgisches Débridement (Wundsäuberung) unter Operationsbedingungen durchzuführen. Die weitere Therapie nach Debridement ist hauptsächlich abhängig von der Größe und Tiefe des Dekubitus, der Ätiologie – beim jungen rehabilitierten querschnittsgelähmten Patienten wird ein höherer Anspruch an die Defektdeckung des Dekubitalulcus gestellt als beim chronisch bettlägerigen geriatrischen Patienten – des Defektes und dem allgemeinen Gesundheitszustand des Patienten. Die konservative Therapie stellt die Basistherapie einer jeden Dekubitusbehandlung dar. Die Spontanheilung eines tiefen Dekubitus kann 6 bis 12 Monate dauern. Gewisse Ulcera kommen spontan nur ausnahmsweise oder nie (Entzündung des Knochens oder Gelenkbeteiligung) zur Ausheilung. Zur operativen Defektdeckung oberflächlicher Ulcera können oft einfachere chirurgische Rekonstruktionstechniken wie Faszien-Haut Lappenplastiken erfolgreich eingesetzt werden. Für die Defektdeckung der tiefen Dekubitalulzera (Grad IV) haben sich vor allem Muskel-Haut Lappenplastiken bewährt. Durch Einbringen einer Muskel-Haut

Lappenplastik wird auch das fehlende Gewebemolumen ersetzt. Knochenoberflächen im Dekubitusgrund können durch eine zusätzliche Muskelschicht, wie z.B. im Sacrubereich zusätzlich „abgepolstert“ werden.

P 67

Erfolgreiche Weichteildeckung nach ausgedehnter Ablederungsverletzung des Beines bei einem 10-jährigen Jungen

V. Alt, S. Rau, B. Wießner, A. Bitschnau, R. Schnettler

Department of Trauma Surgery, University Hospital Giessen, Gießen, Germany

Ziel: Im Folgenden wird ein Fall geschildert, bei dem durch die Kombination von modernen Wundbehandlungsverfahren mit neuen Verbandsmaterialien versucht wurde, eine großflächige Weichteilverletzung am Bein eines 10-jährigen Jungen erfolgreich zu therapieren.

Fallbericht (Material und Ergebnisse): Ein 10-jähriger Junge wurde von einem Gabelstapler erfasst. Dabei wurde das linke Bein und der linke Fuss direkt von dem Gabelstapler überrollt. Es bestand eine ausgedehnte von der Glutealregion bis zur Knöchelregion reichende Décollementverletzung an der Rückseite des linken Beines. Es musste eine ausgedehnte Nekrosektomie durchgeführt werden, die die gesamte Rückfläche des Oberschenkels, über die Kniekehle bis hin zur Achillessehne mit einer Ausdehnung von ca. 70 cm × 10 cm umfasste. Im Anschluss an die Nekroseentfernung wurde der ausgedehnte Defekt mit einer VAC-Versiegelung verschlossen. In den folgenden drei Wochen wurden insgesamt fünf Wundrevisionen mit Débridement und VAC-Versiegelungswechseln durchgeführt, gefolgt von einer großflächigen Spalthaut-Meshgrafttransplantation aus dem ventralen Oberschenkelanteil in die Kniekehle, die ebenfalls mit einer VAC-Versiegelung gedeckt wurde. Ca. 50 % des Meshgraftes nekrotisierten und mussten in der Folgewoche entfernt werden. Danach erfolgten zwei weitere Revisionen und das Wechseln der Vakuumversiegelung. Eine Woche später wurde eine erneute Meshgraft-Transplantation versucht, die ebenfalls nur unvollständig anwuchs. Aufgrund des weiterhin bestehenden ausgedehnten Defektes wurde durch eine Integra-Applikation versucht, einen suffizienten Wundgrund zu schaffen, was jedoch durch eine *Pseudomonas aeruginosa*-Besiedelung erschwert wurde. Hier konnte durch die zusätzliche Verwendung von Silberverbänden eine Beruhigung des Infektes erreicht werden, wodurch eine weitere Spalthauttransplantation dann erfolgreich angebracht werden konnte. Somit konnte der Defekt dann vollständig – bei wiederhergestellter Mobilität des Patienten mit befriedigender Kniegelenksbeweglichkeit – zur Ausheilung gebracht werden. Die hypertrophe Narbenbildung nach Spalthauttransplantation wird momentan mit Hilfe eines Verbandes aus einer Polyurethan-Silikon-Kombination konditioniert.

Diskussion: Trotz intakter Durchblutungsverhältnisse der Muskulatur war die Behandlung dieser Ablederungsverletzung mit einer Ausdehnung von ca. 70 cm × 10 cm eine schwierige Herausforderung. Jedoch konnte durch die Kombination moderner Therapieverfahren und neuartiger Verbandsmaterialien ein

kosmetisch und funktionell befriedigendes Ergebnis für den Patienten mit Extremitätenerhalt erreicht werden.

P 68

VAC Therapie – Grenzindikationen in der Unfallchirurgie

U. Lenz, F. Löhlein, U. Knapp

Abt. für Unfallchirurgie, Städtisches Krankenhaus Sindelfingen, Sindelfingen, Germany

Die VAC Therapie hat in den letzten Jahren eine erhebliche Änderung der Therapiestrategien in der Behandlung chronischer und akuter Wunden nach sich gezogen. Infektionen und Heilungsstörungen gehören zum Spektrum der Indikationen, die vor allem bei ausgedehnten Befunden bisher häufig nur in hochspezialisierten Zentren behandelt werden können. Mit Hilfe der Vakuumtherapie kann die Wundkonditionierung nun mit relativ einfachen Mitteln erfolgen. Nach Erreichen einer guten Granulation kann dann, teilweise bereits überlappend, mit der plastischen Versorgung der Defektwunden begonnen werden. Die Ausweitung der Indikationen führt jedoch nicht nur zu Verlängerungen der Therapiezeiten, medizinische und technische Probleme führen auch zu einer Zunahme der Therapieversager. Im Rahmen unserer Präsentation möchten wir anhand von verschiedenen Versorgungsmöglichkeiten, die Grenzen der VAC Therapie in der Unfallchirurgie diskutieren.

P 69

Conservative treatment of an infection of a synthetic mesh by vacuum-rinsing-therapy

Konservative Therapie eines Kunststoffnetz-Infektes mittels Vakuum-Spülverband

J. Jonescheit, F. Bay, T. Hasenberg, P. Palma, A. Joos

Chirurgische Universitätsklinik, Mannheim, Germany

Introduction: Mesh repair of abdominal wall hernias clearly reduces the rate of reoccurrence. A disadvantage of this procedure is the risk of a mesh graft infection (1–8 %), which leads in the worst case to an explantation of the mesh graft. We report the case of a 57 years old obese woman (BMI 38). In March 2005 a median incisional hernia was repaired by the implantation of a 30 × 30 cm Vipro mesh. Causative for the development of the median incisional hernia was a laparostoma to evacuate multiple intra-abdominal abscesses, caused by an ovarian abscess during a preceding hospital stay. The hospital course in March 2005 was complicated by a wound infection along with an infection of the mesh graft. Despite repetitive surgical revisions and wound rinsing an

improvement of the mesh graft infection could not be achieved. Finally the wound had to be completely reopened. As a very last attempt, prior to the explantation of the mesh graft, a vacuum-rinsing-therapy was introduced.

Methods: Therefore the entire wound was covered with a properly fitting polyurethane foam (width 1,6 cm). This foam itself was then taped down with a self-adhesive drape. The suction pad was affixed to the caudal part of the foam. On the opposite side a 16G venous catheter system was poked through the self-adhesive drape. After removing the steal needle the teflon catheter sleeve remained in the foam and was sealed with stomahesive paste and a small strip of self-adhesive drape. Subsequently a controlled, localized negative pressure was applied. Three times a day 25cc of a Protosan W-Solution® was instilled through the venous catheter system, right after discontinuing the VAC therapy. The Protosan W-Solution® was left in the wound cavity for a contact time of 20 min, afterwards the localized negative pressure was reapplied.

Results: After a treatment period of 4 weeks with redressments every third day the mesh graft was completely covered with granulation tissue in spite of an intermediate MRSA colonization. The patient could be discharged with a selfadhesive polyurethane foam. Four weeks later the wound was nearly epithelialised.

Conclusions: By administering a vacuum-rinsing-therapy after the infection of a mesh graft after hernia repair the mandatory explantation of the infected mesh could be avoided. Therefore repeated surgical interventions with their different risks could be averted.

Einleitung: Kunststoff-Netze vermindern die Rezidiv-Rate bei Bauchwandhernien deutlich. Ein Nachteil ist jedoch das potentielle Eintreten einer Infektion des Netzes (1–8 % der Fälle), was im ungünstigsten Fall die Explantation des Netzes nach sich ziehen kann. Bei der adipösen 57-jährigen Patientin (BMI 38) wurde im März 2005 bei vorliegender Narbenhernie über die mediane Laparotomie-Narbe ein Vipro®-Netz 30 × 30 cm implantiert. Vorausgegangen war im vorigen Aufenthalt ein komplizierter Verlauf mit Anlage eines Laparostomas nach Ausräumung multipler intraabdomineller Abszesse, ausgehend von einem Ovarialabszess. Der aktuelle postoperative Verlauf wurde durch Auftreten einer Wundheilungsstörung mit Netzinjekt kompliziert. Eine Rückbildung des Netz-Infektes konnte trotz mehrmaliger Wundrevisionen und -spülungen bei anschließend komplett eröffneter Wunde nicht erreicht werden. Auch die Therapie mit einem Vakuumverband führte zwar zur Konsolidierung der Wundränder, nicht jedoch zur Granulation des Kunststoff-Netzes.

Methodik: Daraufhin wurde als letzter Versuch vor Explantation des Netzes ein Vakuum-Spülverband angelegt. Hierzu kam ein schwarzer, auf die Wunde zugeschnittener 1,6 cm dicker Polyurethan-Schaum in die Wunde zu liegen und wurde mit Folie abgedichtet. Der Saugfuß wurde am unteren Wundrand aufgeklebt, am oberen Wundrand wurde durch die Folie eine Venenverweilkanüle Vygon-T® 16 G eingestochen und die Stahlnadel entfernt. An der verbleibenden Teflonhülse wurde eine Schlauchverlängerung mit Dreiwegehahn angebracht. Die Einstichstelle wurde mit Stomahesive®-Hautschutzpaste und Folie abgedichtet, dann wurde der Unterdruck hergestellt. Dreimal täglich wurden dann 25 ml Protosan W-Lösung® nach vorherigem Abschalten der Pumpe über die Verweilkanüle instilliert. Nach 20 Minuten Einwirkungszeit wurde dann der Sog wieder hergestellt.

Ergebnisse: Nach insgesamt 4 Wochen und 3-tägigen Verbandswechseln war das Kunststoff-Netz komplett mit Granulationsgewebe bedeckt trotz zwischenzeitlichen Auftretens einer MRSA-Kolonisation. Die Patientin konnte mit einem Polyurethanverband entlassen werden. Die Wunde war nach weiteren 4 Wochen fast komplett epithelisiert.

Schlussfolgerung: Bei Auftreten einer Infektion nach Implantation eines Kunststoff-Netzes in der Hernienchirurgie kann der Vakuum-Spülverband eine drohende Explantation des infizierten Netzes vermeiden und somit dem Patienten eine erneute Operation mit entsprechenden Risiken ersparen.

P 70

Repithel® bei der Behandlung eines ausgedehnten Stadium IV nach Fontaine

R. Weidenhagen, H. Seeliger, G. Meimarakis, S. Sehmisch, R. Kopp

Chirurgische Klinik und Poliklinik - Klinikum Großhadern, Universität München, München, Germany

Bei der Behandlung des Fontaine Stadium IV in der Gefäßchirurgie stellt die lokale Minderdurchblutung in Kombination mit der Infektgefährdung eine Herausforderung an die Wundtherapie dar. Repithel ist eine neue Kombination von Hydrogel, Hydrosomen mit PVP Jod und Phospholipiden zur lokalen Wundtherapie. Ein 65-jähriger Patient mit einer flächigen Nekrose des rechten Unterschenkels und Vorfußes wurde bei Verschluss der Beckenstrombahn zunächst mit einem Aorto-bifemoralem Bypass revaskularisiert. Nach Nekrosektomie am Unterschenkel lagen die Achillessehne und Strecksehnen des Fußrückens größtenteils ohne Weichteildeckung frei. Teilweise waren die Sehnen und tiefere Strukturen septisch angedaut. Verschiedene Konzepte zur lokalen Infektbehandlung mit gleichzeitigem Bemühen der Anfeuchtung des Wundgebietes bei freiliegenden Sehnen scheiterten zunächst. Durch die großflächige Anwendung von Repithel in Kombination mit Schaumverbänden ließ sich letztlich die lokale Infektsituation beherrschen, und eine ausreichende Anfeuchtung der freiliegenden Sehnen erzielen. Nach einer Therapiezeit von 6 Wochen waren die Sehnen erhalten und ebenso wie der übrige Unterschenkel und Vorfuß mit Granulationsgewebe durchsetzt. Eine großflächige Spalthautdeckung konnte durchgeführt werden. Unter der Fortführung der lokalen Wundtherapie mit Repithel zeigte sich ein beinahe vollständiges Anwachsen der Spalthaut und damit großflächige Deckung des ursprünglichen Hautdefekts unter Erhalt der Funktionalität der Extremität. Repithel zeigte bei diesem Patienten eine sehr gute Kombination aus antiinfektiven Eigenschaften, Anfeuchtung des Wundgebietes und Förderung der Granulation. Bei einem ausgedehnten nekrotischem Hautdefekt war nach erfolgreicher Revaskularisation und Nekrosektomie so ein funktioneller Erhalt des Extremität möglich.

P 71

Phasengerechte Wundtherapie eines 47-jährigen Patienten mit einem MRSA infizierten Abdomen Apertum

C. Danke¹, C. Gerischer²

¹Medizinischer Fachhandel, Alt Wallmoden, Germany,

²Smith & Nephew GmbH, Lohfelden, Germany

Anamnese: 47-jähriger Patient mit Platzbauch (Abdomen Apertum). Sehr große Wundfläche vom Sternum bis Bauchnabel und quer Eröffnung bis zu beiden Hüftgelenken.

Diagnose:

- Cholangiokarzinom rechter Leberlappen mit Beteiligung der Segmente 4a. und Hepaticusgabel
 - Pleuraerguß postoperativ rechts
 - Hämatom als Komplikation eines Eingriffes
 - sekundäre Wundheilung, die die gesamte Laparotomie Wunde betrifft
 - Z.n. Leberteilresektion, Biliodigestiver Anastomose bei Klatskin Tumor
 - Z.n. Nekrektomie 09.12.2004 Wundtherapie:
 - Nach Debridement und Nekrektomie zunächst VAC Therapie und zusätzliche Gabe systemisch von Antibiotika.
 - Zustand nach Nekrektomie (09.12.2004). Deutliche Vergrößerung der Wundfläche, Zunahme der Exsudatmenge
 - Fläche: 183,37 cm², Tiefe: 3,0 cm, Umfang: 61,69 cm
 - 07.01.2005 Entlassung des Patienten in den niedergelassenen Bereich Versorgung durch : Medizinischer Fachhandel, ambulantes Pflegedienst und niedergelassenem Arzt
 - Fläche: 82,35 cm², Tiefe: 2,0 cm, Umfang: 77,87 cm
 - Umstellung der Wundversorgung:
 - Hydrogel, Alginat, Adhesivum und Non-Adhesivum Polyurethanschaum
 - Verbandwechsel täglich
 - 04.02.2005 Problematisch erwies sich die sehr starke Exsudation und die Geruchsbildung daraufhin erneuter Wundabstrich aus dem Wundbereich auch hier wiederum Nachweis einer MRSA Infektion. Umstellung der Wundtherapie:
 - Reinigung der Wunde
 - Hydrogel
 - Austamponieren mit nanokristallinem Silber beschichtetem Alginat
 - Abdeckung mit Polyurethanschaum
- Zusammenfassung:**
- durch den Einsatz des optimalen Verbandregimes deutlicher Rückgang der Exsudatmenge und Geruchsbildung.



Abbildung 1 - P 71.

- Reduzierung der Verbandwechsel Intervalle auf alle zwei Tage
- Reduzierung der Wundfläche von 183,37cm² auf 22,7cm² (26.04.2005) ab diesem Zeitpunkt Verbandwechsel alle drei Tage

Schlussfolgerung:

- Während und nach dem Krankenhausaufenthalt, ging es dem Pat. körperlich sehr schlecht
- Pat. hatte bei der Entlassung aus dem Krh. eine niedrige Lebenserwartung, Hoffnung das die Wunde abheilt bestand aufgrund der Diagnose nicht.
- Der Pat. ist heute wieder in der Lage, selbständig Auto zu fahren und nimmt am gesellschaftlichen Leben wieder teil. (Stammtischabend, Feiern etc.)

Fazit: Durch den Einsatz des richtigen Verbandregimes konnte erreicht werden, das der Patient zu seinem Lebensmut zurückfand und dieses für ihn eine erhebliche Steigerung seiner Lebensqualität bedeutet!

P 72

Erfolgreiche Behandlung therapierefraktärer chronischer Wunden mit DerMax[®]

A. Körber, M. Lehnen, J. Freise, S. Grabbe, J. Dissemond

University of Essen, Department of Dermatology, Essen, Germany

Die Behandlung terapierefraktärer chronischer Wunden stellt eine interdisziplinäre Herausforderung dar. Eine innovative Therapieoption besteht in der Modulation der Matrixmetalloproteasen (MMP) durch DerMax[®]. DerMax[®] ist ein mit einer Salbe aus polyhydrierten Ionogenen (PHI-5) imprägnierter Wundverband. Das PHI-5 enthält eine synthetische Mischung von Metallionen. Es erfolgte der prospektive Einschluss von 5 Patienten mit chronischen Wunden. Die Wunden bestanden im Mittel seit 18,4 Monaten und zeigten sich auch unter konventionellen, modernen Wundverbänden bislang terapierefraktär. Die mittlere Wundgröße konnte im Beobachtungszeitraum von bis zu 12 Wochen von 12,4 cm² auf 2,2 cm² reduziert werden. Bei einem Patienten wurde eine vollständige Abheilung nach 6 Wochen erzielt. Bei allen Patienten erfolgten initial und im Verlauf einmal wöchentlich eine pH-Wert Messung. Durch die Verwendung von DerMax[®] zeigte sich eine Verschiebung des pH-Wertes von 0,504 log-Stufen zwischen der ersten und zweiten pH-Wert Messung. Die Schmerzintensität sank von 1,4 auf 0,62 (Skala 0–5). Es zeigten sich keine objektiven Nebenwirkungen. Unsere prospektive klinische Untersuchung belegt bei allen untersuchten Probanden mit einer terapierefraktären chronischen Wunde eine Induktion der Wundheilung und Reduktion der Schmerzsymptomatik durch die Verwendung von DerMax[®].

P 73

Lymphologische Therapie des Ulcus cruris venosum

M. Oberlin

Földiklinik - Fachklinik für Lymphologie, Hinterzarten, Germany

Das Ulcus cruris venosum geht stets mit einer morphologischen und funktionellen Störung der Lymphgefäße einher: entweder lokal begrenzt im Gebiet der Lipodermatosklerose bzw. im Ulcus selbst in Folge einer fortgeschrittenen suprafazialen CVI oder einer generellen Störung der subfazialen sowie später auch der suprafazialen Lymphgefäße beim Phlebolymphödem als Folge eines postthrombotischen Syndroms. Wir konnten bei Patienten mit venösen Beinulcera zeigen, daß durch eine sequentielle Lokalthherapie mit einer nichthaftenden Lipidokolloid-Wundauflage (Cellosorb/Urgotüll) integriert in die komplexe physikalische Entstauungstherapie (KPE) nach Földi durch Verbesserung der Ödemsituation im Ulcusrandgebiet sowie Ödemreduktion der betroffenen Extremität ein guter Ulcusheilungserfolg erzielt werden kann. Daher empfehlen wir zur optimalen Therapie des venösen Beinulcus insbesondere auf dem Boden eines PTS mit Ausbildung eines Phlebolymphödems neben der sequentiellen Lokalthherapie mit einer Lipidokolloid-Auflage die zusätzliche Verordnung der KPE.

P 74

Neuentwicklung eines polihexanidhaltigen Hydrogels Zielsetzung, Indikationen und Ausblick

A. Skowronsky

Pharmaconsulting, Loehne, Germany

Einleitung: Hydrogele sorgen durch Autolyse für natürliche Wundreinigung, indem sie nekrotischem Gewebe behutsam Wasser zuführen. Gleichzeitig werden durch Aktivierung körpereigener Wundreinigungsmechanismen Schorf und Wundexsudat gelöst und in die Gelmatrix aufgenommen. Das Gel passt sich an die jeweilige Wundsituation an. Eine trockene Umgebung wird feucht gehalten, überschüssiges Exsudat wird gebunden. Durch Aufrechterhaltung eines idealfeuchten Wundmilieus wird die Bildung von Granulationsgewebe gefördert.

Methoden: Derzeit sind Hydrogele auf dem Markt, die konserviert und zur einmaligen Anwendung vorgesehen sind.

Ergebnisse: Auf diesem Hintergrund wird über die industrielle Entwicklung eines polihexanidhaltigen Hydrogels berichtet, welches Anfang 2005 als Medizinprodukt zertifiziert worden ist.

Schlussfolgerungen: Dieses ist konserviert und kann nach Anbruch acht Wochen verwendet werden. Damit steigt der Nutzen für den Anwender, die Kostenträger profitieren durch die Wiederverwendbarkeit. Der Indikationsbereich umfasst die Reinigung, Befeuchtung und Dekontamination der chronischen Wunde. Durch die konservierenden Eigenschaften wird die Auf-

keimung verhindert. Nach einer noch unveröffentlichten Studie über in öffentlichen Apotheken hergestellten Gelen wird die Entwicklung vorgestellt und zukünftige Therapieoptionen mit verschiedenen Inhaltsstoffen angesprochen

P 75

Einsatz des V.A.C.-System zur Behandlung von Wundheilungsstörungen nach Achillessehnenrekonstruktion

K. Anagnostakos, J. Kelm, E. Schmitt

Klinik für Orthopädie und orthopädische Chirurgie, Homburg/Saar, Germany

Einleitung: Achillessehnenverletzungen können nach operativer Rekonstruktion aufgrund von trophischen Hautstörungen und Infektzuständen mit langwierigen und komplizierten Heilungsverläufen assoziiert sein.

Patient-Methode: Ein 66-jähriger Mann stellte sich mit einer veralteten Achillessehnenruptur in unserer Klinik vor. Die Verletzung wurde kernspintomographisch gesichert und mittels Achillessehnenumkehrplastik rekonstruiert. Nach zunächst komplikationslosem Verlauf stellte sich der Patient erneut 11. Wochen postoperativ mit einer offenen Wunde und lokaler Infektsituation vor.

Ergebnisse: Die operative Sanierung erfolgte mittels Debridement und Jet-Lavage, eine V.A.C.-Einlage mit einem Polyvinylschwamm und initialem Sog von 200 mm Hg wurde angeschlossen. Ein Keimnachweis gelang nicht. Zur Infekteradikation wurde eine systemische Breitspektrumantibiose (Cefuroxim und Gentamicin) eingeleitet. Am 3., 6. und 14. Tag wurde die Wunde, mit erneutem Schwammwechsel, und kontinuierlichem Wundverschluss von proximal, revidiert und verkleinert. Bei beginnender Proliferation von Granulationsgewebe wurde der Sog auf 150 bzw. 100 mm Hg reduziert. Unter Besserung der lokalen Wundverhältnissen und rückläufigen Entzündungsparametern konnte der Patient nach 3 Wochen entlassen werden. Nach erfolgreicher weiterer ambulanter Wundkonditionierung mit Hilfe der V.A.C.-Therapie konnte eine Meshgraftdeckung mit einem Transplantat (Vergrößerungsfaktor 1,5; Schichtdicke 0,3 mm) vom linken Oberschenkel erfolgen. Eine erneute V.A.C.-Einlage mit einem Sog von 150 mm Hg wurde angeschlossen, einmalig wurde nach 5 Tagen ein Schwammwechsel durchgeführt. Komplikationen sind während des Heilungsprozesses bis zum Nachuntersuchungszeitpunkt nach 31 Monaten nicht aufgetreten.

Diskussion: Die V.A.C.-Therapie scheint eine wirksame Therapieoption auch in Bereichen mit kritischer Gewebedurchblutung darzustellen. Nach erfolgter Konditionierung des Wundgrundes kann zusätzlich das Einheilen von Meshgrafttransplantaten optimiert werden.

P 76

Informationsmanagement eines Wundzentrums

C. Moosmann

Universitätsklinik Freiburg, Wundambulanz der Chirurgie, Freiburg, Germany

Problemstellung: Informationsdefizite entstehen, wenn Arztbriefe zu spät, oder gar nicht erstellt werden. Betreuende Ärzte und Pflegeeinrichtungen benötigen klare und zeitnahe Informationen hinsichtlich der durchgeführten oder empfohlenen Maßnahmen.

Problemlösung:

- EDV gestützte Wunddokumentation mit Wundbeschreibung, Fotodokumentation, Versorgungsempfehlung und Termin der Wiedervorstellung.
- Reduzierung der erhobenen Daten auf das Wesentliche.
- Ausdruck in 3-facher Ausfertigung für den Patienten, Hausarzt und betreuenden Pflegedienst/Pflegeeinrichtung
- Arztbrief wird direkt beim Ambulanzbesuch erstellt und dem Patienten mitgegeben.
- Wundtherapie nach einheitlichem Standard, über Internet einsehbar.
- Kurze Informationswege bei Rückfragen mittels Telefon.

Fazit: Eine suffiziente Therapie kann nur umgesetzt werden, wenn Sie für alle an der Behandlung beteiligten einsichtig und verständlich ist. Die zeitliche Nähe von Patientenvorstellung und Informationsweitergabe sind eine wesentliche Grundlage für effiziente Versorgung von Wundpatienten. Durch die Einsichtsmöglichkeit des Patienten in erhobenen Daten und Therapieempfehlungen wird die Compliance gestärkt und die Transparenz erhöht.

P 77

Erfolgreiche topische Therapie einer exulcerierten eosinophilen Vasculitis mit Tacrolimus

J. Freise¹, A. Körber¹, U. Hillen¹, S. Grabbe¹, J. Dissemond¹

University of Essen, Department of Dermatology, Essen, Germany

Wir berichten über einen 50-jährigen Patienten, der sich mit einem seit 4 Monaten bestehenden extrem schmerzhaften Ulcus des Fußrückens vorstellte. Trotz zahlreicher Therapieversuche mit modernen Verbandstoffen kam es zu einer Größenprogression. Bei Erstvorstellung imponierte am Fußrücken rechts ein 5 × 2 cm durchmessendes, fibrinös belegtes, bizarre konfiguriertes Ulcus mit lividem Randsaum. Es konnten neben einem Diabetes mellitus auch eine chronische venöse Insuffizienz sowie eine periphere arterielle Verschlusskrankheit ausgeschlossen werden. In der histopathologischen Untersuchung einer aus dem Wundrand entnommenen Biopsie zeigte sich jedoch eine fibrosierende, eosinophilenreiche Vasculitis. Eine Ursache für das Auftreten der eosinophilen Vasculitis konnte trotz zahlreicher sero-

logischer und apparativer Untersuchungen nicht objektiviert werden. Wir entschlossen uns zur Durchführung einer topischen Therapie 0,1 % Tacrolimus-Salbe. Unter dieser Monotherapie kam es innerhalb von 7 Wochen zu einer vollständigen Abheilung. Nach Durchsicht der aktuellen Literatur findet sich bislang keine Publikation über eine Monotherapie mit Tacrolimus-Salbe bei einem Ulcus auf dem Boden einer eosinophilen Vasculitis.

P 78

Closure of a rectourethral fistula by VAC therapy

Verschluss einer rektourethralen Fistel durch VAC Therapie

A.K. Joos, J.-O. Jonescheit, F. Bay, T. Hasenberg, P. Palma

Chirurgische Universitätsklinik, Universitätsklinikum Mannheim, Mannheim, Germany

Introduction: A complication of laparoscopic prostatectomy is the development of a rectourethral fistula, which occurred in the presented case. Initially a loop ileostomy was performed combined with a suprapubic catheter. This treatment didn't lead to a closure of the fistula. The following surgical intervention by anterior levator plastic failed because of wound infection with insufficiency of the muscular sutures. Another surgical option would have been a muscular transposition. Due to the fact that this transposition is a sophisticated procedure, which can be performed only after complete healing of the perineal wound, we decided to attempt the closure of the fistula by vacuum-assisted closure (VAC) treatment.

Methods: The persistence of the rectourethral fistula was confirmed by rectoscopy. The fistula presented as a tiny crater. Insufflating air caused a significant air leak via the suprapubic catheter. A retrograd filling of the bladder with methylene blue fluid caused bluish discharge from the rectum. During the surgical revision some of the muscular sutures of the anterior levator plastic appeared intact, these sutures could be conserved. Afterwards a fitting black polyurethan foam was placed in the wound cavity between the dorsal urethral wall and the anterior rectum wall. The foam was then taped down with a self-adhesive drape. At least a negative pressure (150 mm Hg) was applied. This dressing was changed every 3 to 4 days.

Results: After a few days of treatment a reduction of urin secretion via the wound could be achieved. After a treatment duration of 27 days rectal air insufflation didn't show a leak via the suprapubic catheter, consistent with the results of retrograd filling of the bladder with methylene blue. The VAC treatment could be finished. The remaining, granulating wound epithelialized after another 6 weeks period of daily redressement. During this periode the loop ileostomy could be closed without any complications.

Conclusions: Rectourethral fistulas as a complication of a laparoscopic prostatectomy is a therapeutic challenge. The initiation of a suprapubic catheter and a loop ileostomy are the first and most indispensable steps. Surgical therapy options are ante-

rior levator plastic or muscular transposition. Prior to this surgical interventions or after failed surgical attempts we recommend the VAC treatment as a meaningful and less invasive extension of the conservative therapy options.

Einleitung: Als mögliche Komplikation einer laparoskopischen Prostatektomie kann sich eine rektourethrale Fistel entwickeln, wie sie bei unserem Patienten auftrat. Als initiale Maßnahme wurde ein doppelläufiges Ileostoma inklusive einer suprapubischen Harnableitung angelegt. Diese Maßnahme führte allerdings erwartungsgemäß nicht zur Abheilung der Fistel. Die anschließende operative Versorgung mittels anteriorer Levatorplastik scheiterte aufgrund einer Wundinfektion mit Insuffizienz der Muskelnahrt. Als weitere operative Option wäre nun eine Muskeltransposition in Frage gekommen. Da es sich hierbei allerdings um einen komplexen Eingriff handelt, der zudem erst nach vollständiger Abheilung der perinealen Wunde hätte durchgeführt werden können, entschieden wir uns für den Versuch, mittels Vakuumtherapie die Fistel zu verschließen.

Methode: Die Persistenz der rektourethralen Fistel zeigte sich bei einer Rektoskopie als sichtbarer Krater mit Luftabgang über den suprapubischen Katheter nach rektaler Luftinsufflation. Zudem kam es zum Austreten von Methylenblau-Lösung ins Rektum nach retrograder Füllung der Blase. Nach Wundrevision und Belassen der teilweise intakten Muskelnahrt wurde ein zugeschnittener, schwarzer Polyurethanschaum von 1,6 cm Dicke (VAC X-Large GranuFoam, Fa. KCI, Walluf, Deutschland) in die Wunde zwischen Urethrahinterwand und Rektumvorderwand eingelegt, welcher alle drei bis vier Tage gewechselt wurde. Eine kontinuierliche Saugung mit 150 mm Hg Unterdruck wurde angelegt.

Ergebnisse: Schon nach wenigen Tagen kam es zu einem raschen Rückgang der Urinsekretion über die Wunde. Nachdem bei rektaler Luftinsufflation keine Luft mehr über den suprapubischen Katheter austrat und nachdem die Blauprobe bei retrograder Blasenfüllung ebenfalls negativ ausfiel, wurde nach einem Zeitraum von 27 Tagen der Vakuum-Verband endgültig entfernt. Die verbliebene, sauber granulierende Wunde epithelisierte nach weiteren 6 Wochen unter täglichen feuchten Verbandswechsell bzw. Ausduschen der Wunde. Zwischenzeitlich wurde das Ileostoma zurückverlagert. Die suprapubische Harnableitung musste wegen eines noch geringen Blasen Volumens trotz Blasen-training bisher noch belassen werden.

Schlussfolgerung: Die Komplikation einer rektourethralen Fistel nach laparoskopischer Prostatektomie bedeutet immer eine therapeutische Herausforderung. Die Anlage eines Deviationsstomas und einer suprapubischen Harnableitung sind die ersten notwendigen Schritte nach Auftreten dieser Komplikation, allerdings gelingt ein Fistelverschluss alleine nach diesen Maßnahmen praktisch nie. Operative Optionen sind unter anderen eine Anteriore Levatorplastik oder eine Muskeltransposition. Vor einer solchen Operation bzw. nach fehlgeschlagener Operation sehen wir in der VAC-Therapie eine sinnvolle und wenig belastende Erweiterung des konservativen Therapiespektrums.

P 79

Plantarabszess: Therapie mit VAC und pedalem Bypass

P. Dahl, H. Hölzer, M. Jany

¹Parkkrankenhaus Leipzig, Klinik für Gefäßchirurgie, Leipzig, Germany

Einleitung: Die Zahl der Majoramputationen besonders bei Diabetikern ist seit Jahren nahezu konstant geblieben. Seit Einführung des pedalen Bypasses bei der AVK im Stad. IV nach Fontaine und beim Diabetiker mit Nekrosen und nachgewiesenen kompletten peripheren Gefäßverschlüssen wird dieses Revascularisations-Verfahren häufiger durchgeführt.

Material: Demonstriert wird der Fall eines männlichen Diabetikers. Zunächst wurden notfälligerweise der ausgedehnte Plantarabszess gespalten und eine angiografische Abklärung herbeigeführt. Der angenommene Unterschenkelarterienquerschnittverschluss wurde bestätigt. Anschließend wurde der Patient mit einem Popliteo – pedalem Bypass auf die Arteria dorsalis pedis unter Verwendung von revers positionierter autologer Vena saphena magna revascularisiert. Im weiteren postoperativen Verlauf waren mehrere Nekrosektomien an der Fußsohle mit VAC – Therapie über insgesamt drei Wochen nötig.

Ergebnisse: Die in diesem Fall oft schicksalhafte Majoramputation konnte vermieden werden.

Schlussfolgerung: Eine aggressive Revascularisation des akut amputationsbedrohten Fusses bei Diabetikern ist bei geringem OP-Risiko in der Lage eine drohende Majoramputation zu verhindern.

P 80

Offene Unterschenkelamputation mit MRSA-Besiedelung

F. Lang

Kreiskrankenhaus Leonberg, Chirurgische Kliniken, Leonberg, Germany

Patient männlich, 1948 geboren, 180 cm groß, ca. 114 kg, berentet. Großmutter und Mutter Diabetes mellitus, Patient hat ebenfalls seit 40 Jahren Diabetes mellitus, 1970 Meningitis ohne Folgeschäden, Nikotinabusus bis 90 Zigaretten täglich seit 30 Jahren

Diagnosen:

1. PAVK beidseits, rechts Stadium IV mit Vorfußgangrän bei Verschluss des fem.-pop. P3 Bypass (Anlage 1/2004), sowie Teilverschluss der Oberschenkel- und Unterschenkelarterien rechts
2. Postoperative Wundinfektion rechte Leiste und rechter Oberschenkel sowie rechter Unterschenkelamputationsstumpf, MRSA-Infektion, zuletzt MRSA negativer Abstrich und Screening
3. Troponin positive hypertensive Entgleisung bei bekannter Hypertonie
4. Passagere pseudomembranöse Kolitis unter Antibiose
5. Bekannter Diabetes mellitus mit Angio-, Nephro-, Polyneuro-

und Retinopathie Restsehvermögen li. 5 % re. 8 % nach erfolgter Laserbehandlung

Therapie: ad 1)

- a) Offene transmetatarsale Amputation des 3. Strahles und Nachamputation des Strahls 4 und 5 rechter Fuß am 08.11.01
- b) Offene TEA und Venenpatchplastik der Femoralisgabel rechts, Ringdesobliteration der Arteria femoralis superficialis rechts, Thrombektomie der Arteria tibialis anterior rechts, partielle Entfernung des verschlossenen fem.-pop. P3 Bypasses rechts, Neuanlage eines popliteocruralen (Arteria tibialis anterior) Venenbypasses rechts am 13.08.04
- c) Unterschenkelamputation rechts 15.08.04 ad 2)
 - a) Unterschenkelstumpfrevision rechts 19.08.04
 - b) Wundrevision rechter Oberschenkel und rechter Unterschenkelstumpf am 27.08.04
 - c) Wundrevision rechter Oberschenkel, Stumpfrevision rechter Unterschenkel mit Sekundärnaht am 08.10.04
 - d) Mehrfache MRSA Therapie mit Vankomycin und Zyvoxit, Turexin – Nasensalbe, Isolation und Octenisept-Waschungen ad
- 3) Rekompensation der Hypertonie ad
- 4) Medikamentös mit Metronidazol ad
- 5) Medikamentös

Der Patient wurde unter der Anwendung von silberhaltiger Wundauflage insgesamt 3 × MRSA frei. Nach Therapieänderung auf ein cavity Wundpräparat, später Alginate Wundverband, traten die MRSA Befunde wieder auf. Dies zeigt ganz eindeutig, dass bei vorliegenden Befunden eine kontinuierliche Silberhaltige Wundauflage für die MRSA Therapie unerlässlich ist. Auf Grund der Antibiotikabehandlung entwickelte der Patient eine massive, nicht beherrschbare Diarrhoe. Von Seiten der Internisten wurde eine pseudomembranöse Kolitis beschrieben, die mit Metronidazol und Infusionstherapie erfolgreich behandelt wurde. Zu Beginn der Wundbehandlung erfolgten die Verbandwechsel täglich. In den bakteriologischen Abstrichen wurden zur Beginn der Behandlung *Staphylococcus aureus* MRSA, später *Acinetobacter sp.*, gamneg. Stäbe, sowie einmalig *Klebsiella oxytoca* nachgewiesen. Die Abstriche am Ende der Wundbehandlung konnten nur noch massenhaft Granulozyten nachweisen.