



Use of Negative Pressure Wound Therapy with Automated, Volumetric Instillation for the Treatment of Extremity and Trunk Wounds: Clinical Outcomes and Potential Cost Effectiveness (Einsatz der Unterdruck-Wundtherapie mit automatisierter volumetrischer Instillation zur Behandlung von Extremitäten- und Rumpfwunden: Klinische Ergebnisse und potenzielle Kosteneffektivität)

Gabriel A, Kahn K, Karmy-Jones R. ePlasty 2013 (Nov 3);14:328-338.

Zweck der Studie

In Rahmen dieser Studie

- wurden Ergebnisse von Patienten, deren Wunden an Extremitäten und Rumpf mit V.A.C. VERAFLORTM Therapy oder einer standardmäßigen V.A.C.[®] Therapy behandelt wurden, verglichen.
- wurde ein hypothetisches Modell zur Evaluation der Kosteneffizienz der beiden Behandlungen entwickelt.

Methoden

Studiendesign: Retrospektive Vergleichsstudie

Studienpopulation: Patienten (21–80 Jahre) mit infizierter oder kritisch kolonisierter Wunde, die vom 1. Januar 2010 bis 31. Mai 2013 mit V.A.C. VERAFLORTM Therapy oder einer standardmäßigen V.A.C.[®] Therapy behandelt wurden

- Patienten mit Dekubitus oder Wunden mit infiziertem Material oder Implantaten wurden nicht in die Studie aufgenommen.
- 48 Patienten: V.A.C. VERAFLORTM Therapy mit V.A.C. VERAFLORTM Dressing und einer Instillation mit Kochsalzlösung oder PRONTOSAN[®] (B.Braun Medical Inc., Bethlehem, PA):
 - Eingestellte Einwirkzeit lag zwischen 1 bis 60 Sekunden.
 - Anschließend V.A.C.[®] Therapy mit -125 mmHg über 1 bis 2 Stunden
- 34 Patienten: V.A.C.[®] Therapy mit V.A.C.[®] GRANUFOAMTM Dressing oder V.A.C.[®] GRANUFOAM SILVERTM Dressing bei kontinuierlich -125mmHg.

Methoden und Verfahren

- Alle Patienten wurden vom selben Prüfarzt unter Verwendung desselben Protokolls behandelt:
 - Wunddebridement
 - Systemische Antibiotikatherapie vor der Therapie
 - Verbandwechsel alle 2–3 Tage
- Ein hypothetisches Wirtschaftsmodell zur Einschätzung der durchschnittlichen Gesamtkosten einer V.A.C. VERAFLORTM Therapy im Vergleich zu einer V.A.C.[®] Therapy während der Studie wurde entwickelt.
- Für das Modell wurden u. a. folgende Daten verwendet:
 - Mittelwerte der Ist-Ergebnisse der Studie, wie z. B. Dauer des Krankenhausaufenthalts, Anzahl der Debridements, Dauer der Therapie und Zeit bis zum Wundverschluss
 - Kosten eines Debridements im OP (3.393 US-Dollar) auf der Grundlage eines veröffentlichten Berichts von Granick et. al¹
 - Gesamtkosten der Therapie, berechnet auf der Grundlage der täglichen V.A.C. VERAFLORTM Therapy: Therapiekosten in Höhe von 194,80 US-Dollar, der V.A.C.[®] Therapy in Höhe von 106,08 US-Dollar und der durchschnittlichen Therapiedauer
- Kategorische Daten wurden mittels des exakten Tests nach Fisher (zweiseitig) und kontinuierlichen Variablen mittels des Wilcoxon-Rangsummentests (zweiseitig) verglichen.

Ergebnisse

- V.A.C. VERAFLORTM Therapy Patienten wurden mit V.A.C.[®] Therapy Patienten verglichen:
 - Weniger Debridements im OP (2,0 vs. 4,4)
 - Signifikant verkürzte Zeiten ($p < 0,0001$):
 - » Dauer des Krankenhausaufenthalts (8,1 vs. 27,4 Tage)
 - » Dauer der Therapie (4,1 vs. 20,9 Tage)
 - » Zeit bis zum Wundverschluss (4,1 vs. 20,9 Tage)
- Basierend auf der untenstehenden Tabelle zeigte das hypothetische Modell eine durchschnittliche Senkung der folgenden Kosten:
 - 8.143 US-Dollar für Debridements im OP für Patienten mit V.A.C. VERAFLORTM Therapy im Vergleich zu Patienten mit V.A.C.[®] Therapy (6.786 US-Dollar vs. 14.929 US-Dollar), die Angaben basieren auf einer durchschnittlichen Ist-Anzahl Debridements im OP (2,0 vs. 4,4)
 - 1.418 US-Dollar Therapiekosten für die Gruppe mit V.A.C. VERAFLORTM Therapy (799 US-Dollar für V.A.C. VERAFLORTM Therapy vs. 2.217 US-Dollar für V.A.C.[®] Therapy), wenn die durchschnittliche Therapiedauer mit den täglichen Kosten (194,80 US-Dollar vs. 106,08 US-Dollar) multipliziert wurde.

	NPWTi-d	NPWT	Differenz
Patienten	N=48	N=34	
Anzahl der Debridements im OP	2,0	4,4	2,4
Durchschnittliche Kosten eines Debridements im OP¹	3.393 US-Dollar	3.393 US-Dollar	-
Gesamtkosten für das Debridement im OP	6.786 US-Dollar	14.929 US-Dollar	8.143 US-Dollar
Dauer der NPWTi-d (Tage)	4,1	-	4,1
Dauer der NPWT (Tage)	-	20,9	20,9
Tägliche Kosten für die Therapie^{2*}	194,80 US-Dollar	106,08 US-Dollar	88,72 US-Dollar
Gesamtkosten der Therapie	799 US-Dollar	2.217 US-Dollar	1.418 US-Dollar

- Die Autoren stellten fest, dass diese Studie, wie andere retrospektive Analysen, Beschränkungen unterlegen ist, wie z. B. möglicher Selektionsverzerrung, Informationsverzerrung und fehlender Daten.

Schlussfolgerungen

- Die Autoren beobachteten im Rahmen dieser retrospektiven Vergleichsstudie eine Verkürzung der Dauer des Krankenhausaufenthalts, der durchschnittlichen Zeit bis zum Wundverschluss, eine Reduzierung der durchschnittlichen Anzahl chirurgischer Debridements und eine Verkürzung der Therapiedauer für Patienten mit V.A.C. VERAFLORTM Therapy im Vergleich zu Patienten mit V.A.C.[®] Therapy.
- Vor dem Hintergrund, dass mit weniger chirurgischen Debridements im OP und der verkürzten Dauer der V.A.C. VERAFLORTM Therapy Kosteneinsparungen erzielt werden konnten, empfehlen die Autoren dieser Studie „weitere prospektive, kontrollierte Studien zur näheren Beurteilung der Kosteneffizienz der beiden Behandlungen im Vergleich.“

Offenlegungen

Dr. Gabriel ist als Berater für KCI, Inc. (San Antonio, Texas, USA) tätig. Keiner der Autoren hat finanzielle Angaben gemacht.

* Geschätzte tägliche Kosten für NPWTi-d-Systeme: 194,80 USD (basierend auf täglichen Kosten für ein NPWT-Gerät von 63,25 USD, 0,8 Kanister täglich à 42,49 USD, 3 mittlere Dressings à 115 USD pro durchschnittlichem Krankenhausaufenthalt und jeweils eine Kassette à 55 USD, Kosten für die Lösung sind nicht eingeschlossen). Geschätzte tägliche Kosten für NPWT: 106,08 USD (basierend auf täglichen Kosten für ein NPWT-Gerät von 63,25 USD, 3 mittleren Dressings pro Woche mit einer Mischung von SILVERFOAM Dressings (79 %) à 71,96 USD und schwarzem Schaum (21 %) à 50,40 USD und 0,3 Kanister täglich à 42,49 USD).

Literaturhinweise:

1. Granick M, Boykin J, Gamelli R, Schultz G, Tenenhaus M. Toward a common language: surgical wound bed preparation and debridement. Wound Repair Regen 2006;14:S1-S10

HINWEIS: Die medizinischen Kosten sind in US-Dollar angegeben und basieren auf dem US-amerikanischen Markt. Die tatsächlichen Einsparungen können, abhängig von den länderspezifischen Gesundheitssystemen, den Kosten in einzelnen Einrichtungen, den Behandlungsprotokollen und den Patienten, davon abweichen.

HINWEIS: Bitte beachten Sie die für diese Produkte und Therapien geltenden Indikationen, Kontraindikationen, Warnungen, Vorsichtsmaßnahmen und Sicherheitsinformationen. Bitte ziehen Sie vor der Anwendung einen Kliniker zurate und lesen Sie die Bedienungsanleitung des Produkts. Dieses Material ist für medizinisches Fachpersonal bestimmt.