

## V.A.C. Therapie

Die V.A.C. (Vacuum Assisted Closure-) Therapie wurde in den 80iger Jahren von Dr. Argenta und Dr. Morykows für den Bereich der plastischen Chirurgie in den USA entwickelt.

Das Prinzip der Therapie besteht darin, dass durch einen offenporigen Schwamm flächig eine Sogwirkung auf die gesamte Wundoberfläche verteilt wird. Der Wundheilungsprozess wird durch die Neubildung von Granulationsgewebe angeregt. Die V. A. C. Therapie wird in Deutschland seit den 90er Jahren, in Österreich seit 1995 in zunehmendem Ausmaß eingesetzt.

### Wie funktioniert das V. A. C.?

Durch den Schaumstoff-Folienverband und die V. A. C.- Pumpe wird ein kontrolliertes

Vakuum an der Wunde erzeugt. Mittels der T. R. A. C. – Technologie (Therapeutic Regulated Accurate Care) wird der Unterdruck direkt an der Wunde gemessen und ein Druckunterschiede bis zu 50 mm Hg, die durch die Bewegung des Patienten entstehen können, automatisch von der Pumpe ausgeglichen. Dadurch ist eine kontrollierte, kontinuierliche und sichere Therapie gewährleistet. Vom T. R. A. C. – Pad führt ein Schlauchsystem zu einem in die Pumpe integrierte Wundexsudatcontainer, der an die tragbare Funktionseinheit/Vacuumpumpe angeschlossen ist. Die Größe des negativen Drucks kann am Bedienungsdisplay der Funktionseinheit schrittweise, (25 mm Hg) individuell eingestellt werden. Ebenso kann hier aus zwei Therapieformen ausgewählt werden.

**Kontinuierliche Therapie:** Dabei wird über den gesamten Behandlungszeitraum ein ständiger Unterdruck auf die Wunde ausgeübt. In der Regel mit einem Sog von 125 mm Hg, der bei Therapiebeginn, oder bei erhöhtem Schmerzempfinden des Patienten (eher selten) auf 75 mm Hg reduziert werden kann.

**Intermittierende Therapie:** Hier wechselt die Therapie zwischen Unterdruck und ausgeglichenem Druck, wobei die Intervallzeiten vom Anwender im Bedienerdisplay festgelegt werden. Z.B. 5 min Sog, 2 min Pause.

### Was macht das V.A.C. System?

- Wundretraktion durch zusammenziehen der Wundränder
- Erhöhte Granulationsbildung (durch verstärkte Kapillareinsprossung und Stimulation des Wundheilungsprozesses)
- Verringerung des Wundödems
- Unterstützung der Zellemigration
- Keimdichter Verschluss der Wunde
- Debridementeffekt reinigt die Wund durch Aufnahme von kleinen Gewebstrümmern
- Exsudatmanagement
- Durchblutungssteigerung im Wundbereich
- Sauerstoffanreicherung im Wundgebiet

### Indikation zur VAC-Therapie ?

- Chronischen Wunden
- Ulzera jeder Genese

- Infizierte Wunden
- Therapieresistente Wunden
- Wundheilungsstörung bei schlechter Durchblutung
- Lymphfisteln
- Gewebelappen und Transplantate
- Akute und traumatische Wunden
- Dehizente Wunden
- Verbrennungen 2. Grades
- Wundtaschen
- Fasciotomien wenn der Patient keine Schmerzen hat
- Freiliegende Knochen und Metalle

### **Kontraindikationen zur VAC Therapie?**

- Maligne Wunden
- Unbehandelte Osteomyelitis
- Unerforschte Fisteln
- Nekrosen
- Freiliegende Gefäße und Organe

### **Begrenzte Kontraindikationen zur VAC Therapie?**

- Fisteln an Organen
- Fisteln in Körperhöhlen
- Osteomyelitis behandelt
- Blutungen z. B. unmittelbar nach chirurgischem Debridement
- Starke Blutungsneigung schlechte Gerinnung
- Freiliegende Gefäße oder Bypasse

### **Vorsichtsmaßnahmen bei begrenzten Kontraindikationen:**

- Bei Verwendung in der Nähe von Blutgefäßen und Organen ist dafür zu Sorgen, dass diese durch Gewebeauflagen oder anderen Barrieren angemessen geschützt sind.
- Bei geschwächten bestrahlten oder genähten Gefäßen oder Organen ist besondere Vorsicht geboten. Enterische Fisteln erfordern spezielle Vorsichtsmaßnahmen. Hier sind unbedingt die klinischen Anleitungen zur VAC Therapie zu Rate zu ziehen.

### **Vorteile der VAC Therapie?**

- Patient ist voll mobilisierbar
- Anwendung ambulant und stationär möglich
- Geruchsneutral
- Lebensqualität des Patienten steigt
- Verbandwechsel alle 2-3 Tage
- Einfache sichere Handhabung durch optischen und akustischen Alarm

- Transparenz des Verbandes ermöglicht jederzeit eine Kontrolle der Wundumgebung

### **Was wird zu einer V. A. C. Anlage benötigt:**

VAC – Pumpe, Folien, TRAC – Pad mit Connectoren, Kanister, sowie verschiedenes Zubehör wie Y –Verteiler, Gel Steifen, 2 Wege- Verbindungsschlauch –Kanister, Tubing Cap (Verschlussstopfen) usw. und natürlich verschiedene Arten von Schaumstoffen (Dressing).

Wir unterscheiden das Granufoam- Versafoam- und Silber- Dressing.

Granufoam Dressing: Hydrophober, (wassermeidender) grober, offenporiger schwarzer Polyurethanschaumstoff. Porengröße 0,4 -2,0 mm. Geeignet für einen Druck von 50 – 125 mm Hg, wird in der Reinigungs- und Granulationsphase verwendet. Verbandwechsel bei großen tiefen Wunden jeden 2 – 3 Tag.

Versafoam Dressing: Hydrophiler, (hat einen Feuchtigkeitsfilm) dichter, weniger offenporiger Polyvinylalkohol- Schaumstoff. Porengröße 0,7 -1,5 mm. Wird in der Granulationsphase ab 65% und in der Epithelisierungsphase verwendet. Verband kann zwischen 5 und 7 Tagen belassen werden (z. B. b. Lappen/Transplantaten).

Silber- Dressing: Granufoam- Dressing mit Ag beschichtet für infizierte Wunden.

### **Häufigsten Fehler bei einer V. A. C. Anlage:**

- VAC saugt auf der gesunden Haut (abkleben der Haut mit Folie)
- Druckstellen in der Wundumgebung durch das TRAC-Pad (Dressing zu klein)
- Wundtaschen werden nicht ausgelegt (Wunde zeigt keine Heilungstendenz)
- Gewählte Sogstärke ist nicht adäquat (keine Heilungstendenz)
- Bei Nekrosen und fest haftenden Fibrinbelägen ist eine VAC- Therapie erfolglos
- Wird bei mazerierter Wundumgebung ohne entsprechende Hautschutzmaßnahmen angewandt
- Dressing wird zu straff in die Wunde eingebracht (Wirkung dadurch reduziert)
- Folie zu fest gespannt (Wundumgebung entstehen Spannungsblasen)

### **Was ist bei einer V. A. C. Anlage zu dokumentieren?**

- Therapieziel
- VAC -Therapieform –Sogstärke, kontinuierlich oder intermittierend
- Therapiebeginn, Therapieende
- Therapietage
- Exsudatmenge und Beschaffenheit/ Tag
- Kanisterwechsel mit Uhrzeit
- Chirurgische Intervention
- Wundabstriche und Ergebnisse
- Wundgröße
- Wundzustand mit Fotodokumentation
- Taschenbildung
- Wundumgebung -Wundschutz
- Ev. Laborparameter, Ernährung usw.