

Evidenzbasierte Empfehlung: VAC-Therapie bei Patientinnen nach Kaiserschnitt

Forschungsfrage:

Welchen Effekt hat der Einsatz von Vakuum- bzw. Unterdrucktherapie (VAC-Therapie) bei Patientinnen nach einem Kaiserschnitt im Vergleich zur Standard-Wundversorgung?	
POPULATION:	Patientinnen nach einem Kaiserschnitt
INTERVENTION:	VAC-Therapie
KONTROLLE:	Standard - Wundversorgung
UMFELD:	Akutstation

Empfehlung:

Das Autor*innen-Team gibt eine **schwache Empfehlung** für den Einsatz von VAC-Therapie bei Patientinnen nach einem Kaiserschnitt auf Akutstationen (**moderates Vertrauen in die Evidenz**).

Begründung:

Die positiven Effekte überwiegen (z. B. signifikant geringeres Auftreten von Wundinfektionen – 18 pro 1000 Patientinnen nach einem Kaiserschnitt). Ein niedrigerer Schmerzwert bei der Anwendung der VAC-Therapie konnte in einer Studie signifikant nachgewiesen werden. In drei weiteren Studien konnte dazu kein Effekt aufgezeigt werden.

Implementierung CAVE:

Es kann lediglich eine schwache Empfehlung abgegeben werden, da die VAC-Therapie in allen neun ausgewählten Studien ausschließlich bei adipösen Patientinnen nach einem Kaiserschnitt untersucht wurde.

Begründung: Durch die Adipositas ist einerseits das Risiko für eine Kaiserschnittgeburt, sowie andererseits das Risiko einer Infektion der Operationswunde deutlich erhöht (Tuuli et al., 2020).

GRADE Evidenzprofil

Vertrauensbeurteilung					Inzidenz N (%)		Effekt (Ergebnis Metaanalysen)		Vertrauen in die Evidenz	Relevanz
Anzahl der RCTs	Verzerrungs- risiko	Inkonsistenz	Indirektheit	Ungenauigkeit	Intervention	Kontrolle	Relativ (95% CI)	Absolut (95% CI)		
Endpunkt: Mortalität – nicht gemessen										
-	-	-	-	-	Wurde in keiner Studie als Endpunkt definiert bzw. keine Patientin verstarb infolge der VAC Therapie				-	Kritisch
Endpunkt: Wundinfektion										
9	Nicht schwerwiegend ^a	Nicht schwerwiegend ^b	Schwerwiegend ^c	Nicht schwerwiegend ^d	179/2756 (6.5%)	231/2763 (8.4%)	RR 0.78 (0.64 bis 0.94)	18 weniger pro 1.000 (von 30 weniger bis 5 weniger)	⊕⊕⊕○ Moderat	Kritisch
Endpunkt: Schmerz (bewertet mit: Skala von 0-10; ja/nein; Wong-Barker Faces Scale)										
4	Nicht schwerwiegend ^a	Schwerwiegend ^e	Schwerwiegend ^f	Nicht schwerwiegend ^g	Eine Studie wies ein signifikantes Ergebnis zugunsten der VAC-Therapie auf: Gunatilake et al. 2017 ($p < 0,001$). Drei Studien wiesen kein signifikantes Ergebnis auf: Gillespie et al. 2021 ($p = 0,07$); Ruhstaller et al. 2017 (stechender Schmerz am 2 postoperativen Tag $p = 0,56$; kribbelnder Schmerz am 2 postoperativen Tag $p = 0,99$); Tuuli et al. 2020 (Schmerzen bei Entlassung. $p = 0,23$; Schmerzen am 30 postoperativen Tag, $p = 0,90$)				⊕⊕○○ Niedrig	Wichtig
Endpunkt: Lebensqualität (bewertet mit: EQ-5D-5L-Score)										
1	Nicht schwerwiegend ^a	Nicht schwerwiegend ^h	Nicht schwerwiegend ⁱ	Schwerwiegend ^d	410	417	-	siehe Anmerkung	⊕⊕⊕○ Moderat	Wichtig

Anmerkung: Metaanalysen und Forrest Plots sind im Methodenpapier dargestellt (auf Anfrage erhältlich)

RCT: randomisierte klinische Studien, N=Anzahl der Teilnehmer*innen, CI: Confidence interval; MD: Mean difference;

^a Keine schwerwiegenden Bias vorhanden; ^b $I^2 = 0\%$; ^c Es wurde das Outcome Wundinfektion in Zusammenhang mit Kaiserschnittwunden in allen inkludierten Studien untersucht; ^d Stichprobe angemessen, CI eng; ^e Homogenität gegeben; ^f Schmerz wird in allen inkludierten Studien in Zusammenhang mit der Anwendung einer VAC Therapie bei Kaiserschnittwunden gemessen; ^g Angemessene Stichprobe; ^h Das Outcome Lebensqualität wurde nur von einer inkludierten Studie untersucht; ⁱ Lebensqualität wurde angemessen untersucht (EQ-5D-5L-Score)

GRADE Entscheidung zur Empfehlungsgradierung

	Entscheidung						
Ist das Problem relevant?	Nein	Vermutlich nein	Vermutlich ja	Ja		Variiert	Weiß nicht
Wünschenswerte Effekte	Trivial	Klein	Moderat	Groß		Variiert	Weiß nicht
Unerwünschte Effekte	Groß	Moderat	Klein	Trivial		Variiert	Weiß nicht
Vertrauen in die Evidenz	Sehr niedrig	Niedrig	Moderat	Hoch			Keine Studien
Wertvorstellungen	Wichtige Unsicherheit oder Variabilität	Möglicherweise wichtige Unsicherheit oder Variabilität	Möglicherweise keine wichtige Unsicherheit oder Variabilität	Keine wichtige Unsicherheit oder Variabilität			
Abwägung erwünschte/ unerwünschte Effekte	Favorisiert die Vergleichsintervention	Favorisiert wahrscheinlich die Vergleichsintervention	Favorisiert weder die Vergleichsintervention noch die Intervention	Favorisiert wahrscheinlich die Intervention	Favorisiert die Intervention	Variiert	Weiß nicht
Erforderliche Ressourcen	Hohe Kosten	Moderate Kosten	Vernachlässigbare Kosten und Einsparungen	Moderate Einsparungen	Hohe Einsparungen	Variiert	Weiß nicht
Vertrauen in die Evidenz bzgl. Ressourcen	Sehr niedrig	Niedrig	Moderat	Hoch			Keine Studien
Kosteneffizienz	Favorisiert die Vergleichsintervention	Favorisiert wahrscheinlich die Vergleichsintervention	Favorisiert weder die Vergleichsintervention noch die Intervention	Favorisiert wahrscheinlich die Intervention	Favorisiert die Intervention	Variiert	Keine Studien
Gerechtere Verteilung	Geringer	Vermutlich geringer	Vermutlich keine Auswirkung	Vermutlich gesteigert	Gesteigert	Variiert	Weiß nicht
Akzeptanz	Nein	Vermutlich nein	Vermutlich ja	Ja		Variiert	Weiß nicht
Durchführbarkeit	Nein	Vermutlich nein	Vermutlich ja	Ja		Variiert	Weiß nicht

Eingeschlossene Studien

CHABOYER, W., ANDERSON, V., WEBSTER, J., SNEDDON, A., THALIB, L. & GILLESPIE, B. M. 2014. Negative Pressure Wound Therapy on Surgical Site Infections in Women Undergoing Elective Caesarean Sections: A Pilot RCT. *Healthcare (Basel)*, 2, 417-28.

FILLENBERG, S. & LASCH, L. 2017. Geburtshilfe und -nachsorge. *Basiswissen Gynäkologie und Geburtshilfe*. Berlin Heidelberg: Springer, 171-259.

GILLESPIE, B. M., WEBSTER, J., ELLWOOD, D., THALIB, L., WHITTY, J. A., MAHOMED, K., CLIFTON, V., KUMAR, S., WAGNER, A., KANG, E. & CHABOYER, W. 2021. Closed incision negative pressure wound therapy versus standard dressings in obese women undergoing caesarean section: multicentre parallel group randomised controlled trial. *Bmj*, 373, n893.

GUNATILAKE, R. P., SWAMY, G. K., BRANCAZIO, L. R., SMRTKA, M. P., THOMPSON, J. L., GILNER, J. B., GRAY, B. A. & HEINE, R. P. 2017. Closed-Incision Negative-Pressure Therapy in Obese Patients Undergoing Cesarean Delivery: A Randomized Controlled Trial. *AJP Rep*, 7, e151-e157.

HUSSAMY, D. J., WORTMAN, A. C., MCINTIRE, D. D., LEVENO, K. J., CASEY, B. M. & ROBERTS, S. W. 2019. Closed Incision Negative Pressure Therapy in Morbidly Obese Women Undergoing Cesarean Delivery: A Randomized Controlled Trial. *Obstet Gynecol*, 134, 781-789.

HYLDIG, N., VINTER, C. A., KRUSE, M., MOGENSEN, O., BILLE, C., SORENSEN, J. A., LAMONT, R. F., WU, C., HEIDEMANN, L. N., IBSEN, M. H., LAURSEN, J. B., OVESEN, P. G., RORBYE, C., TANVIG, M. & JOERGENSEN, J. S. 2019. Prophylactic incisional negative pressure wound therapy reduces the risk of surgical site infection after caesarean section in obese women: a pragmatic randomised clinical trial. *Bjog*, 126, 628-635.

NORMAN, G., GOH, E. L., DUMVILLE, J. C., SHI, C., LIU, Z., CHIVERTON, L., STANKIEWICZ, M. & REID, A. 2020. Negative pressure wound therapy for surgical wounds healing by primary closure. *Cochrane Database Syst Rev*, 6, Cd009261.

OXFORD CENTRE FOR EVIDENCE-BASED MEDICINE o.J.a. Critical Appraisal tools Checklist (Systematic Reviews). [online] Available at: <https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/ebm-tools/critical-appraisal-tools>. Accessed: 04.04.2022.

OXFORD CENTRE FOR EVIDENCE-BASED MEDICINE o.J.b. Critical Appraisal tools Checklist (Randomised Controlled Trials). [online] Available at: <https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/ebm-tools/critical-appraisal-tools>. Accessed: 25.04.2022.

PETERSON, A. T., BAKAYSA, S. L., DRISCOLL, J. M., KALYANARAMAN, R. & HOUSE, M. D. 2021. Randomized controlled trial of single-use negative-pressure wound therapy dressings in morbidly obese patients undergoing cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol MFM*, 3, 100410.

RUHSTALLER, K., DOWNES, K. L., CHANDRASEKARAN, S., SRINIVAS, S. & DURNWALD, C. 2017. Prophylactic Wound Vacuum Therapy after Cesarean Section to Prevent Wound Complications in the Obese Population: A Randomized Controlled Trial (the ProVac Study). *Am J Perinatol*, 34, 1125-1130.

STATISTIK AUSTRIA 2021. Pressemitteilung: 12.561-152/21. Bundesanstalt Statistik Österreich.

TUULI, M. G., LIU, J., TITA, A. T. N., LONGO, S., TRUDELL, A., CARTER, E. B., SHANKS, A., WOOLFOLK, C., CAUGHEY, A. B., WARREN, D. K., ODIBO, A. O., COLDITZ, G., MACONES, G. A. & HARPER, L. 2020. Effect of Prophylactic Negative Pressure Wound Therapy vs Standard Wound Dressing on Surgical-

© Medizinische Universität Graz, Institut für Pflegewissenschaft 2019

Autor*innen: Hüttenmaier T., Resch T., Spahic F., Trummer E., Wagner T.

Supervidiert durch: Schoberer D., Kontakt: daniela.schoberer@medunigraz.at

Site Infection in Obese Women After Cesarean Delivery: A Randomized Clinical Trial. *Jama*, 324, 1180-1189. 18

UBBINK, D. T., WESTERBOS, S. J., NELSON, E. A. & VERMEULEN, H. 2008. A systematic review of topical negative pressure therapy for acute and chronic wounds. *Br J Surg*, 95, 685-92.

VIKATMAA, P., JUUTILAINEN, V., KUUKASJÄRVI, P. & MALMIVAARA, A. 2008. Negative pressure wound therapy: a systematic review on effectiveness and safety. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 36, 438-48.

WIHBAY, K. A., JOYCE, E. M., SPALDING, Z. T., JONES, H. J., MACKENZIE, T. A., EVANS, R. H., FUNG, J. L., GOLDMAN, M. B. & EREKSON, E. 2018. Prophylactic Negative Pressure Wound Therapy and Wound Complication After Cesarean Delivery in Women With Class II or III Obesity: A Randomized Controlled Trial. *Obstet Gynecol*, 132, 377-384.