



## Perawatan Tekanan Negatif Bermanfaat untuk Pasien dengan Ulkus Diabetes



Ulkus diabetes merupakan salah satu komplikasi diabetes; diperkirakan terjadi pada 1 dari 4 pasien diabetes. Ulkus diabetes apabila tidak diobati, dapat berujung pada amputasi kaki atau infeksi sistemik yang dapat berujung pada kematian. Faktor yang menyulitkan penyembuhan ulkus diabetes adalah adanya neuropati, yaitu kerusakan ujung serabut saraf pada telapak kaki yang membuat sensasi baal pada telapak kaki pasien. Akibatnya, pasien tidak merasa nyeri dan menyadari luka di kakinya.<sup>1</sup> Faktor lain yang menyulitkan penyembuhan ulkus diabetes adalah makroangiopati dan mikroangiopati. Makroangiopati adalah penyumbatan pembuluh darah arteri pada kaki, sedangkan mikroangiopati adalah penyumbatan pembuluh darah kapiler pada kaki. Secara bersama-sama, komplikasi makroangiopati dan mikroangiopati

mengakibatkan kurangnya suplai darah ke kaki dan melambatnya penyembuhan luka.<sup>1</sup>

Beberapa faktor yang menghambat penyembuhan luka bisa disingkat menjadi akronim TIME (*tissue, inflammation, moisture, and edge*). *Tissue* artinya jaringan mati, harus dibuang dari luka. *Inflammation* artinya peradangan, tidak boleh ada pada luka. *Moisture* artinya kelembapan, kondisi luka idealnya harus lembap, tidak basah dan tidak kering. *Edge* artinya tepi luka yaitu proses epitelisasi dan granulasi harus berjalan baik.<sup>1</sup>

Pada luka diabetes, terkadang T, I, dan M sudah baik, tetapi pada tahap E, luka tetap tidak mau mengalami epitelisasi dan granulasi. Pada situasi seperti ini, tekanan negatif pada luka dapat bermanfaat untuk merangsang terjadinya epitelisasi dan granulasi. Tekanan

negatif dapat bermanfaat untuk luka dengan cara merangsang angiogenesis (pembentukan pembuluh darah baru), memberikan efek kontraksi pada luka, mengisap eksudat serta menjaga kelembapan luka. Telah ada beberapa uji klinik penggunaan tekanan negatif pada luka dengan hasil bervariasi.<sup>2</sup>

Dr. Liu dan tim dari RRC melakukan sebuah meta-analisis yang diterbitkan di jurnal *Therapeutics and Clinical Risk Management*. Meta-analisis ini menganalisis data dari 11 uji klinik, dengan total 1044 pasien. Hasilnya didapatkan bahwa dibandingkan dengan menggunakan *dressing* standar, penggunaan tekanan negatif bermanfaat untuk:<sup>3</sup>

1. Meningkatkan proporsi ulkus diabetes yang mengalami kesembuhan (*Relative Risk* 1,48; 95% *confidence interval* [CI]: 1,24 sampai 1,76;  $P < 0,001$ ).<sup>3</sup>
2. Mempersingkat waktu penyembuhan (*mean difference*, -8,07; 95% CI: -13,70 sampai -2,45;  $P = 0,005$ ).<sup>3</sup>
3. Luas luka semakin berkurang (*mean difference*, 12,18; 95% CI: 8,50 sampai 15,86;  $P < 0,00001$ ).<sup>3</sup>
4. Kedalaman luka semakin berkurang (*mean difference*, 40,82; 95% CI: 35,97 sampai 45,67;  $P < 0,00001$ ).<sup>3</sup>
5. Amputasi lebih sedikit (*relative risk*, 0,31; 95% CI: 0,15 sampai 0,62;  $P = 0,001$ ).<sup>3</sup>

Simpulan: Pada pasien ulkus diabetes, penggunaan tekanan negatif dibandingkan *dressing* standar akan memberikan beberapa manfaat, antara lain: meningkatkan proporsi ulkus diabetes yang mengalami kesembuhan, mempersingkat waktu penyembuhan, luas luka berkurang, kedalaman luka berkurang, dan risiko amputasi lebih kecil. (NNO)

### REFERENSI:

1. Diabetic ulcers: Practice essentials, pathophysiology, etiology [Internet]. 2017 Mar 27. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/460282-overview>
2. Nain PS, Uppal SK, Garg R, Bajaj K, Garg S. Role of negative pressure wound therapy in healing of diabetic foot ulcers. *J Surg Tech Case Rep*. 2011;3(1):17–22.
3. Liu S, He CZ, Cai YT, Xing QP, Guo YZ, Chen ZL, et al. Evaluation of negative-pressure wound therapy for patients with diabetic foot ulcers: systematic review and meta-analysis. *Ther Clin Risk Manag*. 2017;13:533–44.