



Perawatan dan Penyembuhan Luka Kronik

Kulit adalah salah satu organ terbesar di tubuh manusia. Fungsi kulit pada tubuh manusia adalah sebagai pelindung terhadap luka yang mungkin terjadi. Luka adalah rusaknya struktur dan fungsi anatomis kulit normal akibat proses patologis yang berasal dari internal dan eksternal dan mengenai organ tertentu. Apabila kulit manusia mengalami luka, maka akan dimulai beberapa tahap penyembuhan luka yang fisiologis yang melibatkan kerjasama dari beberapa sel dan organ tubuh. Proses penyembuhan luka ini terjadi melalui beberapa fase, yaitu: hemostasis (beberapa jam pasca-terjadinya luka), inflamasi (1 – 3 hari), proliferasi (4 – 21 hari), dan *remodelling* (21 hari – 1 tahun). Fase-fase penyembuhan luka ini terjadi secara bertahap, namun dapat terjadi secara bersamaan (*overlap*).^{1,2}

Pada fase inflamasi (1 – 4 hari), terjadi peradangan pada area luka, yang berakibat pada infiltrasi sel-sel imun, yaitu neutrofil, makrofag, dan limfosit. Sel-sel imun akan masuk ke area luka, dengan tujuan untuk membersihkan luka dengan cara memfagosit debris serta mikroba yang ada pada luka.^{1,2}

Pada fase proliferasi (4 – 21 hari), terjadi 4 proses, yaitu: epitelisasi, fibroplasia, angiogenesis, dan kontraksi. Epitelisasi adalah migrasi sel-sel epidermis, dari tepi luka ke arah tengah luka. Fibroplasia adalah proliferasi dari fibroblas dan produksi dari kolagen tipe 2, elastin, fibronektin, glikosaminoglikan, dan protease. Angiogenesis adalah proses pembentukan pembuluh darah baru pada luka. Kontraksi terjadi sebagai akibat dari terbentuknya kolagen, maka akan terjadi daya tarik (sentripetal) yang menarik tepi-tepi luka ke arah tengah untuk memperkecil ukuran luka.^{1,2}

Pada fase maturasi (21 hari – 1 tahun), terjadi *remodelling* dari kolagen yang terbentuk pada luka, dari kolagen tipe 2 menjadi kolagen tipe 1, melalui kerja enzim *matrix metalloproteinase*. Tujuan dari fase maturasi ini adalah mengembalikan kekuatan (*tensile strength*) kulit, sehingga mencapai 80% dari kekuatan kulit sebelum terjadi luka.^{1,2}

Apabila sebuah luka mengalami penyembuhan yang fisiologis/normal dengan durasi fase-fase penyembuhan luka yang sesuai, maka luka disebut sebagai luka akut. Akan tetapi, seringkali terjadi komplikasi, misalnya infeksi luka, yang mengakibatkan durasi penyembuhan luka menjadi memanjang lebih lama dari durasi tersebut. Pada kondisi penyembuhan luka yang memanjang ini, kita sebut sebagai luka kronik.²

Beberapa komplikasi yang dapat menyebabkan luka akut menjadi kronik antara lain: adanya jaringan nekrotik pada luka, terjadi infeksi pada luka, kondisi luka yang terlalu kering atau terlalu basah, atau kondisi sistemik yang buruk (diabetes, malnutrisi, dll). Ternyata beberapa komplikasi yang menyebabkan luka menjadi kronik ini, dapat dirangkum menjadi sebuah akronim yang dikenal sebagai TIME (*tissue, infection, moisture, dan edge*).³

T (*Tissue*) artinya adalah apabila ada jaringan mati (*slough dan nekrotik*) yang menutupi permukaan luka, maka akan menghambat proliferasi fibroblas, kolagen, dan angiogenesis pada luka, sehingga penyembuhan luka akan menjadi lebih lambat dari normal. Oleh karena itu, jaringan mati (*slough dan nekrotik*) harus dihilangkan (*debridement*) dari luka, agar fibroblas, kolagen, dan angiogenesis dapat tumbuh dengan normal, dengan menggunakan *surgical debridement*, atau *dressing* yang dapat memfasilitasi terjadinya *autolytic debridement*.³

I (*Infection*) artinya adalah apabila terjadi infeksi pada luka, maka akan terjadi inflamasi yang berkepanjangan pada luka, akibatnya luka akan berada pada fase inflamasi yang berkepanjangan dan lambat untuk masuk ke fase proliferasi. Oleh karena itu, kita harus mencegah terjadinya infeksi pada luka, dan bila sudah terjadi infeksi, maka harus segera dihilangkan infeksinya dengan perawatan luka dan menggunakan *dressing* antimikroba yang sesuai.³

M (*Moisture*) artinya adalah agar dapat terjadi proliferasi fibroblas, kolagen, dan angiogenesis yang optimal, diperlukan kondisi luka yang lembab, yaitu cairan pada luka yang sesuai dengan kondisi fisiologis cairan tubuh (tidak kering dan tidak basah). Oleh karena itu, diperlukan perawatan luka dan penggunaan *dressing* yang dapat memelihara kelembaban pada luka.³

E (*Edge*) atau tepi luka adalah adanya kondisi di mana T, I, dan M sudah baik, tetapi terkadang tepi luka masih lambat untuk tumbuh karena adanya faktor sistemik yang kurang baik, misalnya diabetes, malnutrisi, merokok, dan lainnya, yang membuat luka menjadi lambat sembuh. Oleh karena itu, secara rutin harus dilakukan evaluasi luka dan kondisi sistemik secara rutin, dan pengobatan yang sesuai untuk gangguan sistemik yang dialami pasien.³

Pada luka kronik, diharapkan apabila dilakukan perawatan luka dan pemilihan *dressing* luka dengan baik sesuai dengan konsep TIME, maka komplikasi luka dapat diperbaiki, sehingga penyembuhan luka diharapkan dapat berjalan melalui fase inflamasi, proliferasi, dan maturasi, sehingga luka akan mengalami kesembuhan.³ (NNO)

REFERENSI:

1. Simon PE. Skin wound healing: Overview, hemostasis, inflammatory phase [Internet]. 2017 Jun 20. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/884594-overview>
2. Landén NX, Li D, Ståhle M. Transition from inflammation to proliferation: A critical step during wound healing. *Cell Mol Life Sci CMLS*. 2016;73(20):3861–85.
3. Leaper DJ, Schultz G, Carville K, Fletcher J, Swanson T, Drake R. Extending the TIME concept: What have we learned in the past 10 years? *Int Wound J*. 2012;9(Suppl 2):1–19.