

INTISARI

Luka merupakan kerusakan kontinuitas jaringan yang disebabkan oleh berbagai faktor. Proses penyembuhan luka merupakan proses kompleks yang melibatkan interaksi sel-sel dan mediator. Ketebalan serabut kolagen dan kekuatan tarik kulit merupakan bagian dari indikator penyembuhan luka. *Dressing* merupakan bahan perawatan luka yang digunakan untuk menutup luka, melindungi dan membantu proses penyembuhan luka diantaranya seperti, kassa, *polyurethane foam dressing (PFD)* dan *plastic wrap dressing (PWD)*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan penyembuhan luka insisi pada penggunaan *polyurethane foam dressing* dan *plastic wrap dressing* ditinjau secara histologis dengan ketebalan serabut kolagen dan secara biomekanik dengan kekuatan tarik kulit pada tikus wistar.

Tiga puluh ekor tikus berumur 3-4 bulan dengan berat 250-300 gr berjenis kelamin jantan, dibagi kedalam tiga kelompok. Tiap kelompok merupakan tikus normal dengan luka insisi pada punggung ukuran $\pm 3,5$ cm dan kedalaman subkutan dengan arah sejajar punggung menggunakan pisau bedah no.15. Luka pada tikus kelompok 1 ditutup *polyurethane foam dressing (PFD)*, tikus kelompok 2 ditutup *plastic wrap dressing (PWD)*, dan tikus kelompok 3 ditutup dengan *saline dressing (SD)*. Waktu pengamatan berdasarkan periode dekapitasi, yaitu hari ke-5 dan hari ke-7.

Hasil penelitian menunjukkan penyembuhan luka insisi pada penggunaan *polyurethane foam dressing* secara signifikan lebih baik dari penggunaan *plastic wrap dressing* dilihat dari ketebalan serabut kolagen dan kekuatan tarik kulit ($p < 0,05$). Kesimpulan penelitian ini serabut kolagen pada penggunaan *polyurethane foam dressing* hari ke-5 dan 7 lebih tebal dibanding *plastic wrap dressing* hari ke-5 dan kekuatan tarik kulit pada penggunaan *polyurethane foam dressing* lebih besar dibandingkan pada penggunaan *plastic wrap dressing*.

Kata kunci: *polyurethane foam dressing*, *plastic wrap dressing*, ketebalan serabut kolagen, kekuatan tarik kulit

ABSTRACT

Wound refers to damaged continuity of tissues caused by a number of factors. The process of wound healing is a complex process which involves interactions of cells and mediators. The thickness of collagen fibers and the tensile strength of the skin are parts of indicators of wound healing. Dressing is a wound care material to cover wound, protect and help the wound healing process among which consists of gauze, polyurethane foam dressing (PFD) and plastic wrap dressing (PWD).

This study was aimed at finding out the differences in incision wound healing in the use of polyurethane foam dressing and plastic wrap dressing that was histologically reviewed with the collagen fibers thickness and biomechanically assessed with the skin tensile strength in wistar rats.

Thirty male rats aged 3-4 months and 250-300 grams in weight were divided into three groups, each of which comprises 10 rats. Each group consists of normal mice on which 3.5 cm-long incision wound as defect was made on the back in subcutaneous depth with parallel sagittal plane using a scalpel no. 15. The rat wound in group 1 was covered with polyurethane foam dressing (PFD) while in group 2 the rat wound was closed with plastic wrap dressing (PWD). The rats in group 3 belong to the control group, and saline dressing (SD) was used to cover the defect. The observation time was based on the decapitation period which fell on day 5 and day 7.

The results of the study showed that incision wound healing in the use of polyurethane foam dressing was significantly more better from that of plastic wrap dressing based on collagen fibers thickn and skin tensile strength ($p < 0.05$). This study concludes that the collagen fibers in the use of polyurethane foam dressing day-5 and 7 more thickness of plastic wrap dressing day 5 tand the skin tensile strength in the use of polyurethane foam dressing are better than that of plastic wrap dressing.

Keywords: polyurethane foam dressing, plastic wrap dressing, collagen fibers thickness, skin tensile strength