PERBANDINGAN PENGARUH JAHITAN ANTARA BENANG POLYGLECAPRONE 25 DAN NYLON DENGAN TEKNIK SMALL STITCH KONTINYU TERHADAP TINGKAT RASIO KOLAGEN TIPE 1 DAN 3 PADA GARIS INSISI KULIT ABDOMEN TIKUS GALUR WISTAR (Rattus norvegicus)
YESSY MARTHA SARI, dr. Imam Sofii, Sp.B-KBD.; Prof. Dr.dr. Yohanes Widodo W., Sp.KK(K)
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

PERBANDINGAN PENGARUH JAHITAN MENGGUNAKAN BENANG POLYGLECAPRONE 25 DAN NYLON DENGAN TEKNIK SMALL STITCH KONTINYU TERHADAP TINGKAT RASIO KOLAGEN TIPE 1 DAN 3 PADA GARIS INSISI KULIT ABDOMEN TIKUS ALBINO GALUR WISTAR (Rattus norvegicus)

Yessy Martha Sari[1], Imam Sofii[2], Yohanes Widodo W[3]

[1]Departemen Ilmu Bedah, RSUP Dr. Sardjito, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia
[2]Divisi Bedah Digestif, Departemen Ilmu Bedah, RSUP Dr. Sardjito, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia
[3]Divisi Tumor dan Bedah Kulit, Departemen Dermatologi dan Venereologi, RSUP Dr. Sardjito, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

Latar belakang: Dehisensi luka operasi merupakan salah satu komplikasi yang sering terjadi pasca insisi dinding abdomen dan memiliki tingkat kejadian rekurensi yang tinggi yang tinggi. Material benang dan metode penjahitan yang digunakan juga menjadi faktor penting dalam kejadian dehisensi luka operasi. Faktor rasio kolagen tipe 1 dan 3 berperan penting pada proses penyembuhan luka. Penyembuhan luka yang baik akan mencegah komplikasi dehisensi luka operasi.

Tujuan: Membandingkan pengaruh teknik penjahitan *small stitch* kontinyu pada penggunaan benang *polyglecaprone 25* dan benang *Nylon* terhadap tingkat rasio kolagen tipe 1 dan 3 pada garis insisi kulit abdomen tikus albino galur wistar (Rattus norvegicus).

Metode: Empat puluh tikus dibagi ke dalam empat kelompok. Kelompok 1 dan 3 mendapat jahitan dengan dengan benang *polyglecaprone 25.* Kelompok 2 dan 4 mendapat jahitan dengan benang *Nylon.* Kemudian kelompok 1 dan 2 dibunuh pada hari ke 4, sedangkan kelompok 3 dan 4 dibunuh pada hari ke 7. Dilakukan pemeriksaan kolagen tipe 1, kolagen tipe 3 dan rasio kolagen tipe 1 dan 3. Setelah dibunuh, diambil sampel kulit seluas 5x10mm diperoleh total 40 sampel untuk dilakukan analisis jumlah kolagen 1 dan 40 sampel untuk kolagen 3 menggunakan metode pengecatan imunohistokimia. Penghitungan ekspresi kolagen tipe 1 dan 3 dilakukan dengan analysis berbasis gambar dengan software Adobe Photoshop CC 2017. Perbedaan dianalisa dengan Mann-Whitney bila data tidak terdistribusi secara normal dan T-test Independent bila data terdistribusi secara normal.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN PENGARUH JAHITAN ANTARA BENANG POLYGLECAPRONE 25 DAN NYLON DENGAN TEKNIK SMALL STITCH KONTINYU TERHADAP TINGKAT RASIO KOLAGEN TIPE 1 DAN 3 PADA GARIS INSISI KULIT ABDOMEN TIKUS GALUR WISTAR (Rattus norvegicus)
YESSY MARTHA SARI, dr. Imam Sofii, Sp.B-KBD.; Prof. Dr.dr. Yohanes Widodo W., Sp.KK(K)
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Hasil: Tidak terdapat perbedaan signifikan rasio kolagen tipe 1 dan 3 pada kelompok tikus pasca dekapitasi pada hari ke 4 dengan teknik *small stitch* kontinyu menggunakan benang *polyglecaprone 25* dan nylon [(0,68±0,16) vs (0,67±0,16) p= 0,853] namun terdapat perbedaan signifikan pada hari ke 7 [(1,43±0,47) vs (0,94 ±0,39) p= 0,021].
Kesimpulan: Ekspresi rasio kolagen tipe 1 dan 3 pada tikus yang dijahit dengan metode *small stitch* kontinyu menggunakan benang *polyglecaprone 25* lebih tinggi dibandingkan dengan benang *Nylon*. Penggunaan benang *polyglecaprone 25* lebih direkomendasikan dalam penjahitan kulit abdomen karena menunjukkan rasio tingkat kolagen 1 banding kolagen 3 yang lebih tinggi, sehingga semakin memperkecil kemungkinan terjadinya dehisensi luka pasca operasi.
Kata kunci: *polyglecaprone 25*, *Nylon*, kolagen tipe 1, kolagen tipe 3, rasio kolagen tipe 1 dan 3, *small sticth* kontinyu

PERBANDINGAN PENGARUH JAHITAN ANTARA BENANG POLYGLECAPRONE 25 DAN NYLON DENGAN TEKNIK SMALL STITCH KONTINYU TERHADAP TINGKAT RASIO KOLAGEN TIPE 1 DAN 3 PADA GARIS INSISI KULIT ABDOMEN TIKUS GALUR WISTAR (Rattus norvegicus)
YESSY MARTHA SARI, dr. Imam Sofii, Sp.B-KBD.; Prof. Dr.dr. Yohanes Widodo W., Sp.KK(K)
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

COMPARISON OF STITCH EFFECT USING POLYGLECAPRONE 25 AND NYLON WITH LARGE STITCH CONTINUOUS TECHNIQUE TO COLLAGEN TYPE I AND III RATIOS ON SKIN INCISION LINE OF ALBIAN RATS WISTAR STRAIN (*Rattus norvegicus*)

Yessy Martha Sari[1], Imam Sofii[2], Yohanes Widodo W[3]

[1]Resident of Department of Surgery, Dr. Sardjito Hospital, Faculty of Medicine, Gadjah Mada University, Yogyakarta, Indonesia

[2]Staff of Division of Digestive Surgery, Department of Surgery, Dr. Sardjito Hospital, Faculty of Medicine, Gadjah Mada University, Yogyakarta, Indonesia

[2]Staff of Division OF Tumor and Skin Surgery, Departement of Dermatology and Venereology, Dr. Sardjito Hospital, Faculty of Medicine, Gadjah Mada University, Yogyakarta, Indonesia

Background: Surgical wound dehiscence is one of the most common complication followed abdominal wall incision and it has a high rate of recurrence. The thread material and the suturing method used are also important factors in the incidence of surgical wound dehiscence. The factor of ratio of type 1 and 3 collagen plays an important role in the process of wound healing. Good wound healing actually will prevent complications such as surgical wound dehiscence.

Aim: To compare the effect of the use of *polyglecaprone 25* thread and *Nylon* thread on the level of collagen type 1 and 3 ratio on the abdominal skin incision line of Wistar albino rat strain (*Rattus norvegicus*).

Methods: Forty rats were divided into four groups. Groups 1 and 3 got suture with *polyglecaprone 25* thread. Groups 2 and 4 got suture with *Nylon* thread. Then group 1 and 2 were decapitated on day 4th, while groups 3 and 4 were decapitated on day 7th. Collagen type 1, collagen type 3 and collagen type 1 and 3 ratio were measured. After being decapitated, samples of skin (5 x 10 mm) are taken for analysis of collagen count using immunohistochemistry staining method. The differences were then analyzed with Mann-Whitney if the data were not normally distributed and independent t-test when data was normally distributed.

Results: There was no significantly difference of collagen type 1 and 3 ratio expression in rats stitched by small stitch continue method with *polyglecaprone 25* and *Nylon thread* in day 4 [(0,68±0,16) vs (0,67±0,16) p= 0,853] and there was significantly difference in 7 after decapitation [(1,43±0,47) vs (0,94 ±0,39) p= 0,021].

Conclusion: Collagen 1 and 3 ratio expression in rats stitched by *polyglecaprone 25* are significantly higher than rats stitched by *Nylon* . The use of *polyglecaprone 2* threads is more recommended in stitching the abdominal skin to reduce wound dehiscence complication.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN PENGARUH JAHITAN ANTARA BENANG POLYGLECAPRONE 25 DAN NYLON DENGAN TEKNIK SMALL STITCH KONTINYU TERHADAP TINGKAT RASIO KOLAGEN TIPE 1 DAN 3 PADA GARIS INSISI KULIT ABDOMEN TIKUS GALUR WISTAR (Rattus norvegicus)
YESSY MARTHA SARI, dr. Imam Sofii, Sp.B-KBD.; Prof. Dr.dr. Yohanes Widodo W., Sp.KK(K)
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Key words: *polyglecaprone 25*, *Nylon*, collagen type 1, collagen tipe 3, collagen type 1 and 3 ratio, *continue small sticth*