

ABSTRAK

Latar Belakang: Obstruksi intestinal dapat menyebabkan peningkatan tekanan intraluminal usus dan memiliki mortalitas yang tinggi terutama setelah terjadi *abdominal compartment syndrome*. Dekompresi segera adalah tatalaksana standar pada obstruksi intestinal untuk mengurangi angka morbiditas dan mortalitas. Namun, reversibilitas vaskularisasi dinding usus yang telah mengalami *abdominal compartment syndrome* paska dekomposisi belum diketahui.

Tujuan: Untuk mengetahui perbedaan jumlah, diameter lumen, dan tebal dinding pembuluh darah jaringan dinding usus halus pada obstruksi intestinal tikus albino galur wistar (*Rattus norvegicus*) dengan dan tanpa dekomposisi.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode eksperimental *post test only* dengan melibatkan 30 ekor Tikus Albino Galur Wistar. Tikus dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu tikus dengan peningkatan tekanan intraluminal tanpa dekomposisi, dengan dekomposisi, dan kontrol (tanpa perlakuan). Parameter yang dinilai meliputi jumlah, diameter lumen, dan tebal dinding pembuluh darah jaringan dinding usus halus tikus.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan kelompok tanpa dekomposisi memiliki rerata jumlah pembuluh darah pada dinding usus halus lebih sedikit (14,7) dibandingkan kelompok dengan dekomposisi (15,9) dengan *p-value* 0,694. Kelompok tanpa dekomposisi memiliki rerata diameter lumen pembuluh darah lebih rendah (74,96 mikrometer) dibandingkan kelompok dengan dekomposisi (93,7 mikrometer) dengan *p-value* 0,197. Kelompok tanpa dekomposisi memiliki rerata tebal dinding pembuluh darah lebih tinggi (7,5 mikrometer) dari kelompok dengan dekomposisi (7,0 mikrometer) dengan *p-value* 0,309.

Kesimpulan: Tidak terdapat perbedaan signifikan dari jumlah, diameter lumen, dan tebal dinding pembuluh darah jaringan usus halus dengan dan tanpa dekomposisi obstruksi paska peningkatan tekanan intraluminal usus melebihi 20 mmHg.

Kata kunci: obstruksi, dekomposisi, tekanan intraluminal usus, vaskularisasi

ABSTRACT

Background: Intestinal obstruction can cause increased intraluminal intestinal pressure and has high mortality especially after abdominal compartment syndrome occurs. Immediate decompression is the standard treatment for intestinal obstruction to reduce morbidity and mortality. However, the reversibility of intestinal wall vascularization that has experienced abdominal compartment syndrome after decompression is unknown.

Objective: To determine the differences in the number, lumen diameter, and thickness of the blood vessel walls of the small intestine wall tissue in intestinal obstruction in albino Wistar rats (*Rattus norvegicus*) with and without decompression.

Method: This study used a post-test only experimental method involving 30 Wistar Albino Rats. The rats were divided into three groups, namely rats with increased intraluminal pressure without decompression, with decompression, and control (without treatment). The parameters assessed included the number, lumen diameter, and thickness of the blood vessel walls of the rat's small intestine tissue.

Results: The results showed that the group without decompression had a lower average number of blood vessels in the small intestine wall (14.7) compared to the group with decompression (15.9) with a p-value of 0.694. The group without decompression had a lower average diameter of the blood vessel lumen (74.96 micrometers) compared to the group with decompression (93.7 micrometers) with a p-value of 0.197. The group without decompression had a higher average thickness of the blood vessel wall (7.5 micrometers) than the group with decompression (7.0 micrometers) with a p-value of 0.309.

Conclusion: There was no significant difference in the number, lumen diameter, and thickness of the blood vessel walls in small intestine tissue with and without decompression of obstruction after increasing intraluminal intestinal pressure exceeding 20 mmHg.

Keywords: decompression, intraluminal intestinal pressure, obstruction, vascularization