

Pengaruh Ovariectomi Bilateral terhadap Kolagen Dermis Tikus Wistar

Sumbayak, Erma Mexcorry, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20326571&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada masa menopause, produksi estrogen oleh ovarium berhenti. Berkurangnya produksi estrogen menyebabkan perubahan fisik dan mental pada wanita menopause. Perubahan tersebut sering menimbulkan perasaan tidak nyaman, antara lain terjadi pada kulit. Kulit wanita menopause menjadi tipis dan mudah luka karena menipisnya epidermis; ketebalan dermis juga berkurang karena menurunnya jumlah kolagen dermis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ovariectomi (ovx) bilateral (yang diasumsikan sebagai upaya penurunan kadar estrogen) terhadap lapisan dermis kulit dan dampak terjadinya perubahan tersebut. Penelitian ini menggunakan 32 ekor tikus Wistar betina berumur \pm 3 bulan dengan berat badan 150-250 g, dan dibagi menjadi 4 kelompok perlakuan, yaitu kelompok I (ovx 50 hari), kelompok II (kontrol 50 hari), kelompok III (ovx 100 hari), dan kelompok IV (kontrol 100 hari). Kelompok I dan II dibedah pada hari ke-50, kelompok III dan IV dibedah pada hari ke-100. Organ kulit diambil dari abdomen dan dibuat sajian histologis dengan pewarnaan Trichrome. Preparat kemudian dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan serapan warna RGB (Red, Green, Blue) atau format RGB menggunakan program Adobe Photoshop 7.0.

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara tebal dermis maupun tebal pulasan kolagen dermis antara tikus 50 dan 100 hari pada ovariectomi bilateral dibandingkan dengan kontrol. Namun demikian, ditemukan perbedaan yang signifikan pada kenaikan berat badan tikus ovariectomi bilateral 50 dan 100 hari. Tidak adanya perbedaan tersebut kemungkinan disebabkan karena estrogen yang berkurang akibat ovariectomi segera digantikan oleh estrogen dari jaringan lemak akibat kenaikan berat badan; dan estrogen dari kulit, yang merupakan tempat biosintesis estrogen ekstraseluler. Penelitian ini akan lebih akurat jika diperoleh data kadar estrogen darah, kadar biosintesis kolagen dan variasi waktu pengamatan.

<hr>

Abstract

At menopause, estrogen production by the ovary ceases. Decreased estrogen causes physical and mental changes in menopausal women. These changes often result in discomfort, such as changes in the skin. The skin of menopausal women becomes thinner and more prone to injury due to the thinning of the epidermis; the thickness of the dermis also decreases because of the reduced collagen in the dermis. This research aims to investigate the influence of bilateral ovariectomy (ovx), assumed as a method to decrease estrogen levels, on the dermal layer of the skin and the impact of these changes.

Thirty-two female Wistar rats, aged \pm 3 months, weighing 150-250 g, were divided into 4 groups, each containing 8 rats. Group I, sacrificed 50 days after ovariectomy, and Group II, the control group, were sacrificed on day 50. Group III, sacrificed 100 days after ovariectomy, and Group IV, the control group,

were sacrificed on day 100. Skin samples were taken from the abdomen and made into histological slides stained with Trichrome. These slides were then analyzed quantitatively using the RGB (Red, Green, Blue) color absorption method with Adobe Photoshop 7.0.

The results showed no significant difference in dermis thickness and collagen staining thickness between the 50-day and 100-day bilateral ovariectomy groups compared to the control groups. However, there was a significant difference in body weight increase between the 50-day and 100-day bilateral ovariectomy groups. The lack of difference in dermis thickness and collagen staining is possibly due to the decrease in estrogen levels from ovariectomy being quickly replaced by estrogen from fat tissue as a result of weight gain, and estrogen from the skin, which represents extraglandular estrogen biosynthesis. This research would be more accurate if blood estrogen levels, collagen biosynthesis rates, and variations in observation time were also measured.