

## **Pengaruh Pemberian Coenzyme Q10 Peroral Terhadap Viabilitas *Random Skin Flap* Pada Tikus Wistar Yang Terpapar Nikotin**

Wilma Agustina, Agus Santoso Budi, Sitti Rizaliyana

\*Departemen Bedah Plastik Rekonstruksi dan Estetik RSUD Dr. Soetomo Surabaya

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Flap kulit acak adalah salah satu prosedur yang paling utama dalam rekonstruksi Bedah Plastik. Namun, pada tahun 2015 terdapat 19,7% kasus *compromised flap* di antara 64 prosedur Flap yang dilakukan dalam Bedah Plastik Rekonstruksi dan Departemen Estetika di Rumah Sakit Umum Surabaya. Sebagai negara dengan konsumsi reoko paling banyak di tahun 2015, nikotin diasumsikan menjadi penyebab *compromised flap*. Efek tersebut dapat dieliminasi dengan pemberian antioksidan, dan salah satu antioksidan yang paling menjanjikan adalah Coenzyme Q10. Tujuan dari penelitian ini adalah untu melihat pengaruh pemberian Coenzyme Q10 peroral pada viabilitas flap kulit acak pada tikus wistar yang terpapar nikotin.

**Metode dan pasien:** Ini adalah penelitian eksperimental acak dengan desain *post test-only*. Dua puluh tujuh tikus putih (*Rattus norvegicus*) dibagi dalam tiga kelompok. Kelompok pertama tidak menerima nikotin, sementara dua kelompok lainnya dinebulasi dengan nikotin selama 4 minggu berturut-turut, dan dilakukan flap kulit acak. Pada kelompok ketiga, Coenzyme Q10 diberikan selama 7 hari. Setelah 7 hari, pewarnaan histopatologi standar dan pewarnaan vaskular endotelial (VEGF) dilakukan pada sampel flap dari masing-masing tikus untuk memeriksa neovaskularisasi dan ekspresi sel VEGF.

**Hasil:** Jumlah rata-rata kapiler dalam kelompok I adalah  $5,33 \pm 1,323$ , pada kelompok II adalah  $5,89 \pm 0,782$ , dan pada kelompok III adalah  $7,78 \pm 2,587$ . Pada ekspresi VEGF tidak ada perbedaan yang signifikan ( $p = 0,317$ , 95% CI) pada kelompok I dan II. Perbedaan signifikan ditemukan dalam intensitas VEGF ( $p = 0,009$ , 95% CI) dalam kelompok I dan kelompok III, dan pada kelompok II dan kelompok III ( $p = 0,011$ , 95% CI). Dengan demikian intensitas lebih kuat pada subjek dengan koenzim Q10 dibandingkan dengan dua kelompok lainnya.

**Kesimpulan:** Coenzym Q10 meningkatkan viabilitas random flap dengan meningkatkan jumlah kapiler dan ekspresi VEGF.

**Keywords:** Coenzyme Q10, Nicotine, Random Skin Flap, VEGF, capillary density