

ABSTRAK

PENGARUH PENAMBAHAN *NEUROMUSCULAR ELECTRICAL STIMULATION* (NMES) PADA REHABILITASI PASIEN GAGAL JANTUNG TERHADAP KEBUGARAN PARU JANTUNG

Wahyuningrum Destri, Poerwandari Dewi, Soemantri Djoko,

Laswati Hening Putra

Latar Belakang: Pasien gagal jantung mengalami penurunan kapasitas latihan yang berimbas pada penurunan kualitas hidup dan peningkatan angka rawat inap maupun mortalitas. Rehabilitasi jantung merupakan salah satu bentuk terapi dan tindakan preventif sekunder yang mendapat dukungan penuh dari ACC/AHA, dengan rekomendasi kelas I dan *Level of Evidence*. Kondisi intoleransi terhadap latihan berakhir dengan penurunan kebugaran paru jantung, imobilisasi (dapat menurunkan kekuatan otot 1-2 % setiap hari) dan atrofi otot; merupakan pertimbangan pemberian modalitas terapi berupa *Neuromuscular Electrical Stimulation* (NMES) yang dapat merangsang kontraksi aktif otot.

Tujuan: Untuk melihat pengaruh penambahan NMES pada protokol standar rehabilitasi jantung (PSRJ) pasien gagal jantung rawat inap terhadap kebugaran paru jantung (VO_{2max})

Metode : Sejumlah 30 orang subyek gagal jantung di ruang rawat inap jantung tergabung dalam penelitian ini. Subyek dibagi menjadi dua grup secara alokasi random yaitu grup perlakuan (yang mendapat penambahan NMES pada otot vastus medial dan lateral selama 60 menit dalam 7 hari) dan grup kontrol (hanya mendapatkan PSRJ). Pada hari ke-7 dilakukan pengukuran uji jalan enam menit untuk menilai kebugaran paru jantung (VO_{2max})

Hasil : Studi ini menunjukkan bahwa penambahan NMES pada rehabilitasi jantung pasien gagal jantung dalam kurun waktu 7 hari (jangka pendek) menunjukkan hasil yang relatif sama dengan PSRJ terhadap kebugaran paru jantung (VO_{2max} grup perlakuan $15,41 \pm 4,76$ ml/kg/mnt dan grup kontrol $12,79 \pm 6,02$ ml/kg/mnt; $p > 0,05$). Hal tersebut kemungkinan disebabkan karena pemberian dalam waktu singkat, yang berbeda dengan studi terdahulu, sehingga belum mencapai hasil optimal.

Kesimpulan : Kebugaran paru jantung (VO_{2max}) pasien gagal jantung yang mendapatkan penambahan NMES pada PSRJ tidak lebih superior dibandingkan dengan tanpa penambahan NMES pada protokol standar rehabilitasi jantung pasien gagal jantung. Hal tersebut kemungkinan disebabkan karena pemberian dalam waktu singkat, yang berbeda dengan studi terdahulu, sehingga belum mencapai hasil optimal.

Kata kunci : Gagal Jantung, *Neuromuscular Electrical Stimulation* (NMES), protokol standar rehabilitasi jantung (PSRJ), uji jalan enam menit, kebugaran paru jantung (VO_{2max})