

INTISARI

Latar Belakang : *Nociceptive low back pain* (LBP) adalah nyeri punggung bawah yang menyerang jaringan *non-neural* dan disebabkan oleh aktivasi nosiseptor. *Peripheral Neuro Stimulation* (PNS) adalah bagian dari *trans cranial magnetic stimulation* yang menggunakan gelombang magnetik untuk diagnosis dan terapi. Fisioterapi adalah suatu intervensi non-farmakologis dalam terapi kuratif dan rehabilitatif. *Short wave diathermy* adalah bagian dari fisioterapi menggunakan modulasi panas (termoterapi), sedangkan *Trans cutaneous electro nerve stimulation* (TENS) adalah jenis lain dari fisioterapi dengan menggunakan impuls listrik (elektroterapi). Perlu ditentukan efektifitas pada tiap intervensi tersebut.

Tujuan : Untuk menentukan efektifitas PNS dibandingkan dengan Fisioterapi (*Short wave diathermy* dan TENS).

Metode : Penelitian kuasi eksperimental dengan metode *Before and After Control Design* pada 98 subjek dengan diagnosis *Nociceptive* LBP di RSUD Tidar Magelang selama bulan Oktober – Desember 2017. Subjek dibagi dalam dua kelompok yaitu kelompok intervensi (PNS) sebanyak 47 subjek dan kelompok kontrol (Fisioterapi) sebanyak 51 subjek. Setiap kelompok diberi perlakuan sebanyak 8 kali. Penurunan nyeri dinilai dengan VAS pada saat sebelum dan sesudah perlakuan, kemudian dibandingkan antara keduanya.

Hasil : Uji non-parametrik dengan Wilcoxon pada tiap kelompok menunjukkan hasil pada kelompok intervensi $p=0,001(<0,005)$, RR= 0,234 dan pada kelompok kontrol $p=0,001(<0,005)$, RR= 0,980. Uji non-parametrik dengan Mann-Whitney untuk membandingkan hasil antara kelompok intervensi dan kontrol menunjukkan perbedaan yang signifikan, dengan nilai $p=0,001 (<0,005)$. Hasil perbandingan efektifitas diperoleh RR = 0,238 (<1), ARR = 74%, RRR=76% dan NNT = 1,34.

Kesimpulan : *Peripheral Neuro Stimulation* memberikan hasil yang lebih baik secara signifikan dalam penurunan VAS dibandingkan dengan fisioterapi pada *nociceptive* LBP.

Kata Kunci : *Nociceptive low back pain*, *Peripheral Neuro Stimulation*, Fisioterapi

ABSTRACT

Background : Nociceptive low back pain is a non-neuronal pain in the lower back region and due to the activation of nociceptor. Peripheral Neuro Stimulation (PNS) is part of trans cranial magnetic stimulation using magnetic waves with diagnostic and therapeutic function. Physiotherapy is non-pharmacologic intervention in curative and rehabilitative treatment. Short wave diathermy is a type of physiotherapy using heat modulation (thermotherapy). Trans cutaneous electro nerve stimulation (TENS) is another type of physiotherapy with an electrical impulses (electrotherapy). It is important to determine the effectiveness each of them.

Objective : to determine the effectiveness of PNS compared with physiotherapy (Short wave diathermy and TENS).

Methods : a quasi experimental study with Before and After Control design. We investigated 98 nociceptive LBP subjects at Magelang Tidar Hospital during October - December 2017. The subjects were divided in to two groups, 47 subjects in intervention group (PNS) and 51 subjects in control group (Physiotherapy). Each subject had 8 times treatment. The decreasing pain rate in before and after treatment was assessed and compared using VAS.

Result : Non-parametric Wilcoxon test shown a significant differences between before and after treatment, for intervention group were $p < 0.001$, $RR=0.234$ and for control group were $p < 0.001$, $RR=0.980$. Non-parametric Mann-Whitney test was used to compare the results of two groups and shown a significant differences with $p < 0.001$, $RR = 0.238$, $ARR=74\%$, $RRR=76\%$ and $NNT = 1.34$.

Conclusion : Peripheral Neuro Stimulation therapy has a significant reduction in VAS compared with physiotherapy on nociceptive LBP.

Keywords : Nociceptive low back pain, Peripheral Neuro Stimulation, Physiotherapy.