

The effectiveness of aerobic exercise in improving peripheral nerve functions in type 2 diabetes mellitus: An evidence-based case report

Listya Tresnanti Mirtha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20470699&lokasi=lokal>

Abstrak

Background: peripheral neuropathy is known as one of most common complication in diabetes mellitus type 2 patient. This complication is caused by uncontrolled condition of blood glucose level in long periode. Regular physical activity in moderate to high intensity is beneficial in management of diabetes mellitus. This report aimed to know the effectiveness of aerobic exercise in causing improved peripheral functions in type 2 diabetes mellitus.

Methods: literature searching using several related keywords in Medline, Pubmed,, and Cochrane library, following inclusion and exclusion criteria.

Result: Dixit et al suggested that a heart rate intensity of 40-60 percent aerobic exercise of 30-45 min duration per session for eight weeks suggest an important impact in controlling diabetic peripheral neuropathy. Kluding PM et al suggested that significantly improved selected measures of peripheral nerve function (worst, pain levels and MNSI score, glycemic control (HbA1c), and resting heart rate.

Conclusion: the studies showed significant benefit of aerobic exercise, despite the short duration of exercise being used as intervention towards improvement in peripheral nerve function. However, further studies with large samples and longer duration of intervention are needed to confirm the finding.

.....Latar belakang: neuropati perifer merupakan salah satu komplikasi yang sering dijumpai pada penderita diabetes mellitus tipe 2. Timbulnya komplikasi ini dilatarbelakangi oleh kondisi kadar gula darah tidak terkontrol dalam waktu yang lama. Aktivitas fisik rutin dengan intensitas sedang sampai tinggi bermanfaat dalam pengelolaan diabetes mellitus. Telaah ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas latihan aerobik dalam memperbaiki fungsi perifer yang lebih baik pada diabetes melitus tipe 2.

Metode: pencarian literatur menggunakan beberapa kata kunci yang terkait di perpustakaan elektronik Medline®, Pubmed®, dan Cochrane library, mengikuti kriteria inklusi dan eksklusi.

Hasil: studi Dixit et al menunjukkan bahwa 40-60% intensitas denyut jantung latihan aerobik dengan durasi 30-45 menit per sesi selama delapan minggu menunjukkan adanya dampak penting dalam mengontrol diabetes neuropati perifer. Kluding PM et al menunjukkan perbaikan secara signifikan dari pengukuran terpilih fungsi nervus perifer (tingkat keparahan “terburuk” dan skor MNSI), kontrol glikemik (HbA1c), dan denyut jantung istirahat.

Kesimpulan: penelitian ini menunjukkan manfaat latihan aerobik yang signifikan, meski menggunakan latihan singkat sebagai intervensi terhadap perbaikan fungsi saraf perifer. Namun, diperlukan penelitian lebih lanjut dengan sampel besar dan durasi intervensi yang lebih lama untuk mengonfirmasi temuan tersebut.