

Larocerie-Salgado, Juliana, et al, 2022 Zusammenfassung

Rehabilitation nach Nerventransfer-Operationen unterstützt durch EMG-Biofeedback

Ziel

Nerventransfers entnehmen einen entbehrlichen motorischen oder sensorischen Nerv und verbinden ihn mit einem beschädigten Nerv zur Wiederherstellung kritischer motorischer oder sensorischer Funktionen. Die frühzeitige Erkennung der Reinnervation wird durch postoperative Elektromyographie (EMG), elektrische Stimulation, EMG-gesteuerte elektrische Stimulation und Tests beurteilt, wobei besonderes Augenmerk auf die Empfänger-muskeln gerichtet wird, die von dem/den Nerventransfer(s) betroffen sind.

Ergebnisse

Das Verfahren ist ein praktisches fünfstufiges Rehabilitationsprogramm, das Neuroplastizität, Umschulung und Krafttraining betont, angetrieben durch EMG und elektrische Stimulation. Das Programm hat erfolgreich die Funktion und Kraft der Empfänger-muskeln erleichtert, um sich an grundlegenden täglichen Aufgaben und der unabhängigen Funktion von Spender- und Empfänger-muskeln zu beteiligen. EMG-Biofeedback bietet visuelles und akustisches Feedback, um das Bewusstsein für die Erholung der Skelettmuskulatur für ein überlegenes Ergebnis zu erhöhen.

Teilnehmer und Forscher

Das Roth|McFarlane Hand and Upper Limb Centre evaluiert jährlich mehr als 400 Patienten mit komplexen Nervenverletzungen und verwendet seit Jahren routinemäßig Nerventransfers. Die Kliniker der Studie sind: Juliana Larocerie-Salgado, Ergotherapeutin, Shrikant Chinchalkar, Ergotherapeut, Douglas C. Ross, MD, und Thomas A. Miller, MD, vom Roth|McFarlane Hand and Upper Limb Centre und der Peripheral Nerve Clinic, Western University, London, Ontario, Kanada; Joshua Gillis, MD, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota, Vereinigte Staaten, und Roth|McFarlane Hand and Upper Limb Centre; und Christopher D. Doherty, MD, Department of Surgery, Division of Plastic Surgery, Fakultät für Medizin, University of British Columbia, Vancouver, British Columbia, Kanada.

Methoden

EMG und EMG-gesteuerte elektrische Stimulation zur Umschulung der Muskulatur werden nach Nerventransfers in der Rehabilitation der oberen Extremitäten nach Nerventransfer-Operationen eingesetzt. EMG-Biofeedback wird zur Reinnervation von Muskeln, zur Überwachung der Skelettmuskelaktivität, zur Konzentration auf die Wiedererlangung der motorischen Kontrolle und zur Erkennung elektrischer Impulse von peripheren Nerven mithilfe eines EMG-Geräts, dem NeuroTrac MyoPlus4 Pro (Verity Medical), verwendet. Kliniker verwenden Schwerkraft-eliminierte Übungen, die die Funktion von Spender- und

Empfängermuskeln mit der Unterstützung von Aufhängeschlingen und EMG-Biofeedback mit dem NeuroTrac MyoPlus4 Pro (Verity Medical) kombinieren.

Die vollständige Zusammenfassung finden Sie unter [https://www.researchgate.net/publication/355150878 Rehabilitation Following Nerve Transfer Surgery](https://www.researchgate.net/publication/355150878_Rehabilitation_Following_Nerve_Transfer_Surgery).