

:إليك ترجمة الملخص إلى العربية

## التخطيط الكهربائي السطحي للعضلات واستعادة وظيفة اليد لدى مرضى السكتة الدماغية

### الهدف

الذي يتم التحكم فيه عن طريق انقباض (SEMG) تحقيق في استخدام التحفيز الكهربائي السطحي للعضلات العضلات وتأثيره على النشاط الكهربائي الحيوي للعضلات واستعادة وظيفة اليد لدى مرضى السكتة الدماغية.

### النتائج

الذي يتم التحكم فيه أو تحفيزه بواسطة انقباض العضلات هو (ETS) خلصت الدراسة إلى أن التحفيز الكهربائي طريقة فعالة لتطبيع توتر العضلات في الساعد واليد، بالإضافة إلى استعادة وظيفة اليد لدى مرضى السكتة الدماغية.

كما وجدت الدراسة أن التحفيز الكهربائي القائم على انقباض العضلات كان مفيداً في علاج المرضى الذين يعانون من الشلل الناجم عن تلف الدماغ أو الحبل الشوكي. ويعتبر هذا النهج أكثر الأساليب فعالية في "إعادة بناء" الشبكة العصبية التالفة المسؤولة عن التحكم في الحركات.

### المشاركون والباحثون

تم إجراء الدراسة على 54 مريضاً تتراوح أعمارهم بين 28 و72 عاماً يعانون من شلل نصفي، منهم 26 مريضاً يعانون من شلل نصفي في الجانب الأيسر، و28 مريضاً يعانون من شلل نصفي في الجانب الأيمن، بعد إصابتهم بسكتة دماغية.

شارك في البحث كل من

- يولانتا كروكوفسكا، مختبر العلاج الطبيعي، قسم الطب الفيزيائي، جامعة لودز الطبية، بولندا، وكلية علم التربية وتعزيز الصحة، كلية المعلوماتية والمهارات، لودز.
- إيفا شفياتيك، قسم إعادة التأهيل والطب الفيزيائي، جامعة لودز الطبية.
- مونيكا سينكفيتش، قسم علم الأحياء البيئي، معهد العلوم الأساسية، جامعة لودز الطبية.
- يان تشيرنييتسكي، قسم إعادة التأهيل والطب الفيزيائي، جامعة لودز الطبية، وكلية علم التربية وتعزيز الصحة، كلية المعلوماتية والمهارات، لودز.

### المنهجية

تم تقسيم المشاركين إلى مجموعتين

- المجموعة الأولى خضعت لتحفيز ثنائي القطب لعضلات الساعد (عضلات الثني والبيسط لمفصل الرسغ واليد) باستخدام قطبين مسطحين.
- المجموعة الثانية استخدمت قفازاً كهربائياً للتحفيز.

لأغراض العلاج والدراسة. وتم تحديد عتبة (Verity Medical من شركة) NeuroTrac ETS تم استخدام جهاز (EMG) الاستثارة مرة واحدة أسبوعياً باستخدام تقنية التخطيط الكهربائي للعضلات.

يمكن للمريض مراقبة النشاط الكهربائي، (biofeedback) والتغذية الراجعة البيولوجية SEMG من خلال تطبيق الحيوي للعضلة، مما يمكنه من شدها بطريقة يتجاوز بها عتبة الاستثارة (في حالات الشلل) أو تخفيف التوتر العضلي إلى ما دون العتبة (في حالات التشنج العضلي)، مما يسمح باستعادة النشاط الطبيعي في أي وقت.

كما أن نوع الأقطاب التحفيزية المستخدمة له تأثير على نجاح استعادة النشاط الكهربائي الحيوي لعضلات الساعد واليد. وتشارك ظاهرة **الدونة العصبية** في هذه العملية العلاجية

:يمكن العثور على الملخص الكامل عبر الرابط التالي

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25227541/>.