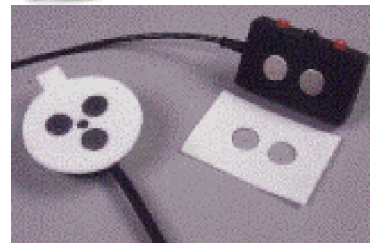
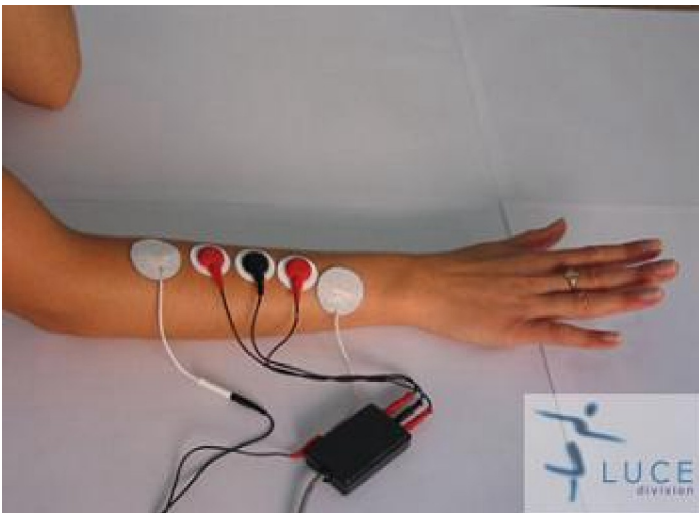


## *EMG triggered FES*





## EMG triggered FES nel trattamento dell'emiplegico

*'Electrical stimulation exercises have been demonstrated to be beneficial in re-educating the ability to open the hand. (Baker LL, Physical Therapy, 1979)'*

### **PATOLOGIE TARGET**

Emiplegia da *Ictus* (ischemia, emorragia cerebrale o subaracnoidea, neoplasia, ematoma subdurale), emiparesi o monoplegia dell'arto superiore.

### **PRODOTTO**

Samms

### **EFFETTI ORTESICO E TERAPEUTICO DELLA SEF**

Numerosi studi hanno investigato l'efficacia della SEF (Stimolazione Elettrica Funzionale) nel portare i parametri muscolari (forza, spasticità) e le variabili che caratterizzano il controllo motorio (velocità del cammino, altri parametri cinematici) più vicini alla normalità.

Ottimi risultati sono stati ottenuti sia durante l'applicazione della SEF su individui emiplegici e tetraplegici sia dopo l'applicazione; tutti gli studi hanno evidenziato gli effetti terapeutici della SEF.

Per questo motivo, sono state sviluppate negli ultimi anni apparecchiature e protocolli specifici per le due applicazioni: neuro-protetica e terapeutica. Ultimo ritrovato è il Samms Professional distribuito da LUCE Medical.

### **IL TEAM SPECIALISTICO**

L'applicazione terapeutica della SEF avviene di norma in ambiente clinico e prevede l'affiancamento del paziente da parte di un terapeuta della riabilitazione che lo aiuta nello svolgimento corretto dell'esercizio assistito dallo stimolatore.

L'applicazione terapeutica della SEF a domicilio può essere consigliata qualora esistano le condizioni di assistenza (familiari o assistenti/terapisti a domicilio) sufficienti per il corretto svolgimento dell'esercizio.

L'intervento del Fisiatra è richiesto in entrambi i casi nella valutazione iniziale del paziente per verificarne l'idoneità al trattamento e prescrivere l'applicazione più opportuna.

Un Bioingegnere esperto è necessario per la formazione del personale medico e paramedico all'utilizzo dell'apparecchiatura e della strumentazione di corredo. Il suo apporto è indispensabile in fase di personalizzazione della Neuro-protesi e nella regolazione ottimale dei parametri di stimolazione

### **IL TRATTAMENTO CON UTILIZZO DELL' EMG-TRIGGERED-FUNCTIONAL ELECTRICAL STIMULATION PER IL RECUPERO MOTORIO DELL'ARTO SUPERIORE O INFERIORE**

Viene utilizzata, quando è presente, l'attività volontaria residua, opportunamente amplificata, per aiutare il paziente a raggiungere obiettivi funzionali sempre più elevati con il proprio controllo motorio.

Durata: 2 mesi

Sedute settimanali: 4-5

Durata di ogni seduta: 30 min. Incrementata durante la prima settimana da 10 minuti a 30 minuti.

#### Terapia Arto Superiore:

esercizi di estensione volontaria del polso con ausilio della SEF attivata dal segnale EMG volontario residuo, rilevato sul muscolo extensor carpi radialis.

#### Terapia arto Inferiore:

esercizi giornalieri di dorsi-flessione del piede con aiuto della SEF innescata dal superamento di una determinata soglia, fissata all'inizio di ogni sessione, del segnale EMG volontario, rilevato da appositi elettrodi posti sui muscoli dorsiflessori.

### **VALUTAZIONI E FOLLOW UP**

La valutazione degli effetti della EMG-FES sono effettuate all'inizio e alla fine del trattamento.

I follow up sono effettuati dopo 2, 6, 12, 18 mesi dalla fine della terapia.