

Area di competenza:

ELETTROTHERAPIA (ET)

La/il massaggiatrice/massaggiatore medico dispone delle competenze professionali necessarie per analizzare situazioni cliniche complesse e per proporre ed eseguire dei trattamenti efficaci di elettroterapia.

Sapere specialistico	
Scienze naturali	Fisica dell'elettricità: <ul style="list-style-type: none"> - Voltaggio, resistenza elettrica, carica elettrica, ionizzazione - Elettrolisi (reazioni al catodo / anodo) - Corrente galvanica, corrente alternata - Legge di Ohm, legge di Coulomb - Corrente elettrica, densità di corrente elettrica - Onde elettromagnetiche: caratteristiche, campo elettromagnetico - Onde meccaniche: caratteristiche, effetto piezoelettrico
Fisiologia	<ul style="list-style-type: none"> - Basi elettro-fisiologiche(membrana cellulare, potenziale d'azione, conduzione dell'impulso, pompa ionica) - Fisiologia del sistema nervoso e correlazioni segmentali - Fisiologia del sistema nervoso vegetativo; funzioni del simpatico e parasimpatico. - Risposta allo stimolo delle fibre nervose sensitive, motorie, vegetative, risposta allo stimolo dei recettori. - Sostanze neuro-vasoattive - Fisiologia muscolare (tipi di fibre, processi di adattamento) - Metabolismo, bilancio energetico
Patologia / patofisiologia	<ul style="list-style-type: none"> - Fisiologia del dolore, modulazione del dolore (neuro-modulazione) - Endorfine - Patogenesi dell'insorgenza clinica - Processi infiammatori - Processi di riparazione e condizioni predisponenti - Insorgenza dell'eritema
Conoscenze terapeutiche specifiche	<ul style="list-style-type: none"> - Classificazione dell'elettroterapia - Meccanismi d'azione relativi alla modalità di terapie / modalità di corrente. - Effetti della corrente e dello stimolo meccanico. - Trasmissione dell'onda sonora nel tessuto, effetto di cavitazione. - Luce e campi magnetici sul corpo. - Possibilità/gamma di opzioni in un progetto terapeutico. - Indicazioni, controindicazioni. - Adattazioni della muscolatura. - Parametri dell'elettroterapia: intensità, densità, resistenza, direzione della corrente, tempo, impulso, frequenza. - Principi per il dosaggio, limiti per il dosaggio. - Prevenzione delle ustioni chimiche.
Quadri clinici specifici Indicazione per l'applicazione Indicazione alla prudenza	<ul style="list-style-type: none"> - Quadri clinici reumatologici (p.es.: tendinite, artrosi, contrattura muscolare) - Quadri clinici traumatologici (p.es.: distorsioni, lesioni muscolari) - Sindromi del dolore - Disturbi funzionali del sistema nervoso periferico (p.es.: polineuropatia, sciatalgia) - Disturbi funzionali del sistema nervoso vegetativo (p.es.: distonie vegetative)

	- Stimolazione della muscolatura innervata.
Controindicazioni per l'elettroterapia	- Timore della corrente elettrica, febbre, infezione, pace-maker, tumore e zona di irradiazione, osteosintesi/metalli per alcune forme di correnti elettriche, disturbo della sensibilità, sanguinamenti, trombosi, gravidanza.
Terapia con corrente galvanica	- Galvanizzazione - Ionoforesi - Bagno a celle
Terapia con corrente a bassa frequenza	- Correnti diadinamiche - Träbert - TENS
Terapia con corrente a media frequenza	- Interferenza - Correnti modulate di media frequenza - Correnti di Kots (Russian stimulation)
Terapia con corrente ad alta frequenza	- Diatermia
Terapia con Ultrasuono	- Basi di fisica meccanica - Propagazione dell'onda sonora nei tessuti - Effetti biologici dell'ultrasuono, effetto di cavitazione. - Sonoforesi
Terapia con la luce	- Meccanismi d'azione / effetti della luce. - Trattamento con raggi ultravioletti.
Conoscenza dei materiali	- Conoscenza delle apparecchiature (constant current - constant voltage; CC-CV;), apparecchi portatili. - Elettrodi, materiale spugnoso, possibilità di fissaggio - Conoscenza / applicazione con i programmi prestabiliti / valore di parametri preimpostati / telecomando. - Leggi, norme EU.
Abilità tecniche specifiche	
Tecniche di valutazione	- Test della sensibilità, palpazione.
Tecniche di posizionamento	- Posizionamento adeguato per la terapia/applicazione. - Applicazione adeguata degli elettrodi
Collocazione degli elettrodi	- Collocazione degli elettrodi e tecnica di fissazione. - Monopolare, bipolare, tripolare, tetrapolare. - Posizione dell'anodo/catodo. - Rispetto dell'igiene.
Scelta dei parametri	- Prevenzione all'accomodamento - Coinvolgimento del paziente. - Telecomando.
Consulenza / istruzione al paziente	- Indicazioni sulle possibilità terapeutiche con ET. - Spiegazioni sull'applicazione. - Anticipare le possibili sensazioni durante l'applicazione ET. - Anticipare le possibili reazioni durante/dopo l'applicazione ET - Istruzione per la terapia ET a casa. - Linguaggio adeguato.
Competenze decisionali specifiche, cliniche e terapeutiche	
Raccolta dei dati / valutazione clinica	- Raccolta dei dati soggettivi e oggettivi - Esplicitare le indicazioni e controindicazioni.

	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare le eventuali esperienze precedenti con metodo ET. - Verificare la disposizione del sistema nervoso vegetativo (Arousal) - Considerare la tolleranza del paziente. - Stabilire i parametri di efficacia
Pianificazione del trattamento	<ul style="list-style-type: none"> - Valutazione della situazione clinica in relazione al paziente e al quadro clinico (ICF, Arousal). - Determinare gli obiettivi e i meccanismi d'azione del trattamento: localizzazione (locale-segmentale), metodo (diretto-indiretto), effetti desiderati (p.es.: eritema), sensazioni, accomodamento. - Determinare i parametri del trattamento: intensità, tempo. - Scelta degli elettrodi, scelta delle spugne, - Interdisciplinarietà (tempistica, sequenza dei trattamenti)
Controllo degli effetti terapeutici / parametri di efficacia	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica della reazione dopo il primo trattamento. - Riconoscimento di reazioni indesiderate o patologiche. - Controllo dell' auto-gestione.
Documentazione	<ul style="list-style-type: none"> - Tracciatura di dosaggio, parametri e sensazioni. - Documentazione tramite le unità di misura riconosciute internazionalmente (mA, Hz, ...). - Terminologia tecnica - professionale nella relazione interdisciplinare.
Delimitazione delle competenze professionali specifiche	
Complemento	<ul style="list-style-type: none"> - Laser - Tecar - Onde d'urto - Deep Oscillation - Terapia con campi magnetici
Superamento dei limiti di competenza	<ul style="list-style-type: none"> - Stimolazione della muscolatura denervata - Agopuntura elettrica - Onde d'urto in fase acuta - Elettrostimolazione nell'ambito della riabilitazione uro-ginecologica - Trattamento delle ferite

Letteratura	
Libri	<ul style="list-style-type: none"> - Bossert, F.P., Vogendes, K. (2013). <i>Elektrotherapie, Licht- und Strahlentherapie</i>. Urban & Fischer, 4. Auflage, ISBN 978-3-437-55033-1 - Bossert, F.P., Jenrich, W. (2006). <i>Leitfaden Elektrotherapie</i>. Urban & Fischer Verlag, - Cameron, M. (1999). <i>Physical Agents in Rehabilitation</i>. W.B. Saunders Company, ISBN 0-7216-6244-7 - Edel, H. (1991). <i>Fibel der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie</i>. Verlag Gesundheit, . 6. Auflage, ISBN 3-333-00582-4 - Hüter-Becker, A., Dölken, M. (2011) <i>Physikalische Therapie, Massage, Elektrotherapie und Lymphdrainage</i>. Thieme, ISBN-10: 3131368721 - Hüter-Becker, et al. (1997). <i>Physiotherapie, Lehrbuchreihe Physiotherapie Band 5</i>. Thieme, ISBN 3-13-101281-1 - Jenrich, W. (2000). <i>Grundlagen der Elektrotherapie</i>. Urban & Fischer , ISBN 3-437-47080-9 - Low, J., Reed, A. (2000). <i>Electrotherapy explained</i>. Verlag Butterworth-Heineman, ISBN 0 7506 4149 5 - Nalty, T. (2001). <i>Electrotherapy; clinical procedures manual</i>. Verlag McGraw-Hill, ISBN 0-07-134317-2 - Nelson, R.M., Hayes, K.W., Currier, D.P. (1999). <i>Clinical Electrotherapy</i>. Verlag Appleton/Lange, ISBN 0-8385-1491-X - Pothmann, R. <i>TENS</i>. Verlag Haug, 4. Auflage, ISBN 978-3-8304-7372-5

- Strong, J., Unruh, a., Wright, A., Baxter, G.D. (2002). *Pain, a textbook for therapists*. Verlag Churchill Livingstone, ISBN 0 443 05978 0
- van den Berg, F. (2016). *Angewandte Physiologie, Band 4, Schmerzen verstehen und beeinflussen. 2. Auflage*. Thieme ISBN 978-3-13-151232-1
- van Kerkhof, P. (2015). *Elektrotherapie, klinische Anwendungen, evidence based*.
- Wancura-Kampik. (2010). *Segment-Anatomie*. Urban & Fischer, 2. Auflage, ISBN 978-3-437-57971-4
- Watson, T. (2008). *Electrotherapy, Evidenced Based Practice*. Verlag Churchill-Livingstone, ISBN 978-0-443-10179-3
- Wenk, W. (2011). *Elektrotherapie*. Springer Verlag, ISBN 13-978-3-642-20029-8

- den Adel, R., Luykx, R.H. (2014). *Nieder- und mittelfrequente Elektrotherapie. Ultraschalltherapie*. ENRAF-NONIUS, Therapiebuch Nr. 1482763-45
- Hoogland, R.(2014). *Muskelkraftsteigerung und Muskeldehnung mit elektrischem Strom*. ENRAF-NONIUS, Therapiebuch Nr. 1433.757