



## Educazione Continua in Medicina

### Scheda Evento

**Denominazione Provider** OSPEDALE RIABILITATIVO DI ALTA SPECIALIZZAZIONE SPA

**Titolo** INTERLIMB COORDINATION: il ruolo della coordinazione fra tutti e quattro gli arti per il cammino funzionale

**ID Evento** 55-275341

**Tipologia Evento** RES

**Data Inizio** 08/03/2024

**Data Fine** 10/03/2024

**Date Intermedie** 09/03/2024

**Durata** 19:30

#### Professioni / Discipline

Fisioterapista	Fisioterapista Fisioterapista iscritto agli elenchi speciali ad esaurimento di cui art. 1 del DM 9 agosto 2019
Medico chirurgo	Allergologia ed immunologia clinica Anatomia patologica Anestesia e rianimazione Angiologia Audiologia e foniatría Biochimica clinica Cardiocirurgia Cardiologia Chirurgia generale Chirurgia maxillo-facciale Chirurgia pediatrica Chirurgia plastica e ricostruttiva Chirurgia toracica Chirurgia vascolare Continuità assistenziale Cure palliative Dermatologia e venereologia Direzione medica di presidio ospedaliero Ematologia Endocrinologia Epidemiologia Farmacologia e tossicologia clinica Gastroenterologia Genetica medica Geriatria Ginecologia e ostetricia Igiene degli alimenti e della nutrizione Igiene, epidemiologia e sanità pubblica Laboratorio di genetica medica Malattie dell'apparato respiratorio Malattie infettive Malattie metaboliche e diabetologia Medicina aeronautica e spaziale Medicina del lavoro e sicurezza degli ambienti di lavoro Medicina dello sport Medicina di comunità Medicina e chirurgia di accettazione e di urgenza Medicina fisica e riabilitazione Medicina generale (medici di famiglia) Medicina interna Medicina legale Medicina nucleare Medicina subacquea e iperbarica Medicina termale Medicina trasfusionale Microbiologia e virologia Nefrologia Neonatologia Neurochirurgia Neurofisiopatologia Neurologia Neuropsichiatria infantile Neuroradiologia Oftalmologia Oncologia Organizzazione dei servizi sanitari di base Ortopedia e traumatologia Otorinolaringoiatria Patologia clinica (laboratorio di analisi chimico-cliniche e microbiologia) Pediatria Pediatria (pediatri di libera scelta) Privo di specializzazione Psichiatria Psicoterapia Radiodiagnostica Radioterapia Reumatologia Scienza dell'alimentazione e dietetica Urologia
Partecipanti senza obbligo ECM	Partecipanti senza obbligo ECM
Terapista occupazionale	Terapista occupazionale Terapista occupazionale iscritto agli elenchi speciali ad esaurimento di cui art. 1 del DM 9 agosto 2019

**Numero partecipanti** 20

**Obiettivo Strategico Nazionale** (3) Documentazione clinica. Percorsi clinico-assistenziali diagnostici e riabilitativi, profili di assistenza - profili di cura

**Obiettivo Strategico Regionale** (7) Linee guida, protocolli e procedure basate su evidenze scientifiche

**Costo** 0.00

**Crediti** 30.4

<b>Responsabili Scientifici</b>	<b>Nome</b>	<b>Cognome</b>	<b>Qualifica</b>
		HUMBERTO ANTONIO	CERREL BAZO

<b>Docente/ Relatore/ Tutor</b>	<b>Nome</b>	<b>Cognome</b>	<b>Ruolo</b>	<b>Titolare/Sostituto</b>
		CARLOS FERNANDO	LEITE MARTINS	DOCENTE

**Verifica Apprendimento** Esame pratico

<b>Segreteria Organizzativa</b>	<b>Nome</b>	<b>Cognome</b>	<b>Email</b>	<b>Telefono</b>	<b>Cellulare</b>

## Programma

**Razionale** La coordinazione tra gli arti è essenziale per realizzare compiti funzionali e per la locomozione. Tale coordinazione si realizza attraverso l'accoppiamento dei movimenti organizzato a livello spaziotemporale includendo la cinematica dei segmenti, la dinamica articolare e l'attività muscolare. Connessioni neuroanatomiche e neurofunzionali a livello del midollo spinale e dell'encefalo sono responsabili di questa coordinazione chiamata in letteratura "neural coupling". In relazione al compito il coupling può avvenire tra arti superiori, arti inferiori o tra i quattro arti. I Central Pattern Generators (CPG) giocano un ruolo centrale nella coordinazione tra i quattro arti regolando il ritmo e il movimento degli stessi. A livello encefalico, molte aree connesse attraverso il corpo calloso, controllano l'attività bimanuale degli arti superiori. Esiste una sincronizzazione/disinibizione interemisferica per l'attività bimanuale delle braccia e il movimento degli arti inferiori. Il movimento delle braccia è di per sé attivatore della muscolatura degli arti inferiori..."

Scopo del corso è presentare le basi neuroscientifiche per capire la coordinazione tra gli arti e la loro implicazione nella rieducazione del paziente con danno centrale, con particolare riferimento alle lesioni spinali incomplete. Verranno mostrati e discussi esempi di trattamento che includano l'attivazione simultanea o consecutiva dei quattro arti come integrazione alle tecniche di facilitazione per il recupero della locomozione.

Obiettivi del corso:

- Discutere la conservazione evolutiva di meccanismi, funzioni dell'accoppiamento braccio e gamba durante la locomozione, e trasferimento di questo lavoro nella neuro-riabilitazione clinica.
- Analizzare l'evidenza correlata ai CPG (generatori di pattern centrali), seguiti da una discussione di come questi networks sono coordinati dai meccanismi spinali, dal feedback somato-sensoriale dalle estremità, a da varie vie discendenti provenienti dalle strutture sovraspinali.
- Esplorare le recenti evidenze riguardanti il controllo durante il cammino, evidenziando come cambi il controllo durante compiti locomotori impegnativi.
- Descrivere la prospettiva biomeccanica della coordinazione tra gli arti durante il cammino.
- Discutere il controllo neurale di AASS e AAIL nei soggetti sani e nei soggetti con malattia

neurologica.

**Risultati attesi** Conoscere le basi neurofisiologiche dell'accoppiamento neurale degli arti inferiori e superiori per la locomozione e trasferire queste conoscenze nella pratica clinica

Spiegare le recenti evidenze in termini di controllo posturale e cammino enfatizzando come il controllo motorio cambi durante compiti locomotori complessi

Esempi di trattamento che includono l'attivazione simultanea o consecutiva dei quattro arti come integrazione alle tecniche di facilitazione per il recupero della locomozione

Discutere la coordinazione tra gli arti nella locomozione da un punto di vista biomeccanico

Approfondire i meccanismi neurali del controllo motorio degli arti inferiori e superiori nei soggetti sani e conoscere i patterns patologici dopo lesione centrale

#### Programma del 08/03/2024

**Provincia Sede** TREVISO

**Comune Sede** MOTTA DI LIVENZA

**Indirizzo Sede** VIA PADRE LEONARDO BELLO 3C

**Luogo Sede** OSPEDALE RIABILITATIVO DI ALTA SPECIALIZZAZIONE SPA

#### **Dettaglio Attività**

Ora Inizio	Ora Fine	Argomento	Docente/Tutor	Risultato Atteso	Obiettivi Formativi	Metodologia Didattica
13:15	13:45	REGISTRAZIONE PARTECIPANTI				
13:45	15:30	Strutture neurali e vie coinvolte nella coordinazione di AASS e AAIL durante la locomozione	LEITE MARTINS	Conoscere le basi neurofisiologiche dell'accoppiamento neurale degli arti inferiori e superiori per la locomozione e trasferire queste conoscenze nella pratica clinica	Acquisire conoscenze teoriche e/o pratiche	Lezione Frontale/Relazione (metodologia frontale)
15:30	15:45	PAUSA				
15:45	17:45	Valutazione e trattamento di un paziente con lesione spinale incompleta	LEITE MARTINS	Esempi di trattamento che includono l'attivazione simultanea o consecutiva dei quattro arti come integrazione alle tecniche di facilitazione per il recupero della locomozione	Acquisire conoscenze teoriche e/o pratiche	Dimostrazione senza esecuzione diretta da parte dei Partecipanti (metodologia frontale)
17:45	18:30	L'uso del setting posturale della statica: creare estensione contro la gravità attraverso torace e pelvi con CHOR	LEITE MARTINS	Spiegare le recenti evidenze in termini di controllo posturale e cammino enfatizzando come il controllo motorio cambi durante compiti locomotori complessi	Acquisire abilità nell'uso di strumenti, di tecniche e di metodologie	Esecuzione diretta da parte di tutti i partecipanti di attività pratiche nell'uso di strumenti, di tecniche e di metodologie (metodologia interattiva)

**Programma del 09/03/2024****Provincia Sede** TREVISO**Comune Sede** MOTTA DI LIVENZA**Indirizzo Sede** VIA PADRE LEONARDO BELLO 3C**Luogo Sede** OSPEDALE RIABILITATIVO DI ALTA SPECIALIZZAZIONE SPA**Dettaglio Attività**

Ora Inizio	Ora Fine	Argomento	Docente/Tutor	Risultato Atteso	Obiettivi Formativi	Metodologia Didattica
08:30	08:45	REGISTRAZIONE PARTECIPANTI				
08:45	10:30	La prospettiva biomeccanica della coordinazione tra arti durante il cammino	LEITE MARTINS	Discutere la coordinazione tra gli arti nella locomozione da un punto di vista biomeccanico	Acquisire conoscenze teoriche e/o pratiche	Lezione Frontale/Relazione con dibattito (metodologia frontale)
10:30	10:45	PAUSA				
10:45	12:00	Valutazione e trattamento di un paziente con lesione spinale incompleta	LEITE MARTINS	Esempi di trattamento che includono l'attivazione simultanea o consecutiva dei quattro arti come integrazione alle tecniche di facilitazione per il recupero della locomozione	Acquisire conoscenze teoriche e/o pratiche	Dimostrazione senza esecuzione diretta da parte dei Partecipanti (metodologia frontale)
12:00	13:00	Pattern di raggiungimento laterale e tilt pelvico laterale per indirizzare l'attività reciproca dinamica del tronco	LEITE MARTINS	Spiegare le recenti evidenze in termini di controllo posturale e cammino enfatizzando come il controllo motorio cambi durante compiti locomotori complessi	Acquisire abilità nell'uso di strumenti, di tecniche e di metodologie	Esecuzione diretta da parte di tutti i partecipanti di attività pratiche nell'uso di strumenti, di tecniche e di metodologie (metodologia interattiva)
13:00	14:00	PAUSA				
14:00	15:30	Attivazione del piede come risorsa per la propulsione e l'appoggio di tallone	LEITE MARTINS	Approfondire i meccanismi neurali del controllo motorio degli arti inferiori e superiori nei soggetti sani e conoscere i patterns patologici dopo lesione centrale	Acquisire abilità nell'uso di strumenti, di tecniche e di metodologie	Esecuzione diretta da parte di tutti i partecipanti di attività pratiche nell'uso di strumenti, di tecniche e di metodologie (metodologia interattiva)
15:30	15:45	PAUSA				
15:45	18:00	Creazione di un setting posturale attivo in posizione prona per esplorare il	LEITE MARTINS	Approfondire i meccanismi neurali del controllo motorio degli arti inferiori e superiori nei soggetti sani e	Acquisire abilità nell'uso di strumenti, di tecniche e di	Esecuzione diretta da parte di tutti i partecipanti di

		prona per esplorare il reaching overhead e l'estensione dell'Al per promuovere la coordinazione selettiva di tutti e 4 gli AA.		superiori nei soggetti sani e conoscere i patterns patologici dopo lesione centrale	tecniche e di metodologie	partecipanti di attività pratiche nell'uso di strumenti, di tecniche e di metodologie (metodologia interattiva)
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **Programma del 10/03/2024**

**Provincia Sede** TREVISO

**Comune Sede** MOTTA DI LIVENZA

**Indirizzo Sede** VIA PADRE LEONARDO BELLO 3C

**Luogo Sede** OSPEDALE RIABILITATIVO DI ALTA SPECIALIZZAZIONE SPA

#### **Dettaglio Attività**

<b>Ora Inizio</b>	<b>Ora Fine</b>	<b>Argomento</b>	<b>Docente/Tutor</b>	<b>Risultato Atteso</b>	<b>Obiettivi Formativi</b>	<b>Metodologia Didattica</b>
08:30	08:45	REGISTRAZIONE PARTECIPANTI				
08:45	10:30	Sequenza di movimenti dalla posizione supina, alla quadrupedica, a quella di ritorno	LEITE MARTINS	Spiegare le recenti evidenze in termini di controllo posturale e cammino enfatizzando come il controllo motorio cambi durante compiti locomotori complessi	Acquisire abilità nell'uso di strumenti, di tecniche e di metodologie	Esecuzione diretta da parte di tutti i partecipanti di attività pratiche nell'uso di strumenti, di tecniche e di metodologie (metodologia interattiva)
10:30	10:45	PAUSA				
10:45	13:00	Valutazione e trattamento di un paziente con lesione spinale incompleta	LEITE MARTINS	Esempi di trattamento che includono l'attivazione simultanea o consecutiva dei quattro arti come integrazione alle tecniche di facilitazione per il recupero della locomozione	Acquisire conoscenze teoriche e/o pratiche	Dimostrazione senza esecuzione diretta da parte dei Partecipanti (metodologia frontale)
13:00	14:00	PAUSA				
14:00	15:30	Creazione di una single leg stance	LEITE MARTINS	Esempi di trattamento che includono l'attivazione simultanea o consecutiva dei quattro arti come integrazione alle tecniche di facilitazione per il recupero della locomozione	Acquisire abilità nell'uso di strumenti, di tecniche e di metodologie	Esecuzione diretta da parte di tutti i partecipanti di attività pratiche nell'uso di strumenti, di tecniche e di metodologie (metodologia interattiva)

15:30	15:45	PAUSA				
15:45	17:30	Constraint del tronco in statica per rinforzare l'Al e liberare gli AASS per l'attività reciproca dinamica	LEITE MARTINS	Esempi di trattamento che includono l'attivazione simultanea o consecutiva dei quattro arti come integrazione alle tecniche di facilitazione per il recupero della locomozione	Acquisire abilità nell'uso di strumenti, di tecniche e di metodologie	Esecuzione diretta da parte di tutti i partecipanti di attività pratiche nell'uso di strumenti, di tecniche e di metodologie (metodologia interattiva)
17:30	18:15	VALUTAZIONE APPRENDIMENTO				