



AIFiMM FORMAZIONE

Associazione Italiana Fisioterapisti
per lo studio e lo sviluppo del

METODO MEZIERES

www.aifimm.it

AIFiMM – Provider ECM n 1701 – Provider CPD Certification Service n 21418

mini E-book:

Metodo Mezieres

biomeccanica distrettuale e sistemica
valutazione e trattamento patologie muscolo-scheletriche

Fondamenti fisici e clinici del modello AIFiMM

Fondamenti fisici e clinici corso Metodo Mézières AIFiMM

autori: dott. Mauro Lastrico – dott.ssa Laura Manni – fisioterapisti, docenti AIFiMM

Questo mini e-book è una sintesi dei principi teorici e clinici alla base del modello biomeccanico analitico e sistemico del corso Metodo Mézières AIFiMM secondo criteri di biomeccanica applicata, fisica dei sistemi complessi e ragionamento clinico fisioterapico.

Non descrive tecniche né protocolli operativi, ma fornisce il quadro concettuale necessario per comprenderne la coerenza e l'applicazione clinica.

Indice dei capitoli

1. Le basi fisiche del modello AIFiMM
2. Il potere predittivo dell'analisi vettoriale
3. Perché i muscoli si accorciano
4. Il sistema muscolo-scheletrico come sistema complesso
5. Dolore, adattamento e ragionamento clinico
6. Dai principi fisici alle strategie terapeutiche
7. Applicazione clinica del modello AIFiMM

Capitolo 1 Le basi fisiche del modello AIFiMM

Perché i muscoli si accorciano e cosa accade realmente alla biomeccanica articolare

Nella pratica clinica si osserva un fenomeno costante:

in assenza di patologie specifiche, i muscoli tendono progressivamente ad accorciarsi, modificando la statica e la dinamica articolare.

Il modello AIFiMM si distingue perché interpreta questo fenomeno **attraverso le leggi fisiche della deformazione dei materiali applicate al tessuto muscolare**, superando una descrizione esclusivamente empirica.

Il principio fisico dell'accorciamento muscolare

Dal punto di vista biomeccanico, il muscolo non è un materiale omogeneo, ma è costituito da **componenti con comportamento elastico differente**:

- **Componente contrattile (actina–miosina)**
Elevato coefficiente di elasticità → si accorcia e si rilascia, tornando allo stato iniziale.
Le sue variazioni si esprimono prevalentemente come **modulazione del tono muscolare**.
- **Componente connettivale (membrane, aponeurosi, tessuto interposto)**
Coefficiente di elasticità inferiore → **mantiene deformazioni residue proporzionali al prodotto forza × tempo**.

In termini fisici:

forze applicate per tempi sufficientemente lunghi producono accorciamenti permanenti della componente connettivale, anche in assenza di lesioni.

È lo stesso principio che governa qualunque materiale plastico.
Non è una patologia. È **fisica applicata ai tessuti biologici**.

Il muscolo come forza compressiva

Dal punto di vista meccanico, **il muscolo agisce sempre come forza compressiva**: avvicina le proprie inserzioni ma non è in grado, autonomamente, di allontanarle.

Poiché lo scheletro non possiede capacità di movimento autonomo, **le alterazioni della sequenza articolare, in assenza di patologie specifiche, sono conseguenza diretta delle forze muscolari in accorciamento**.

Lo scheletro si adatta passivamente alle risultanti di forza.

Il modello FR–FL: il cuore della lettura biomeccanica AIFiMM

L'accorciamento della componente connettivale produce due effetti simultanei:

Aumento della Forza Resistente (FR)

È la resistenza che il muscolo oppone all'allungamento.

→ *Effetto statico*: alterazione degli assi articolari, distribuzione asimmetrica dei carichi, compressioni endo-articolari anomale.

Diminuzione della Forza Lavoro (FL)

È la capacità del muscolo di produrre lavoro meccanico utile.

→ *Effetto dinamico*: riduzione dell'efficienza del movimento, aumento dei compensi e del dispendio energetico.

Forza Resistente e Forza Lavoro sono inversamente proporzionali: l'aumento della prima determina la diminuzione della seconda.

👉 Il paradosso clinico

Un muscolo accorciato è contemporaneamente:

- “*troppo forte*” dal punto di vista statico (FR elevata)
- “*inefficiente*” dal punto di vista dinamico (FL ridotta)

Un esempio clinico chiarificatore

Dopo la rimozione di un gesso al gomito, il bicipite tende a mantenere l'articolazione in flessione.

- oppone resistenza all'estensione → **FR elevata**
- ma se ne si testa la capacità dinamica, questa risulta ridotta → **FL diminuita**

Il muscolo “tiene” l'articolazione, ma **lavora peggio**.

Questo è il modello **FR–FL** osservabile clinicamente.

Implicazione terapeutica generale

Se il problema non è una mancanza di forza ma **un eccesso di forza resistente**, allora:

- rinforzare un muscolo accorciato **non corregge la causa meccanica**
- è necessario prima **ridurre la FR**
- solo successivamente il muscolo può recuperare **Forza Lavoro ed efficienza**

Questo principio spiega perché molti pazienti, pur “facendo esercizi”, non migliorano o peggiorano.

Capitolo 2 Il potere predittivo dell'analisi vettoriale

Perché il sistema si altera sempre in direzioni specifiche e prevedibili

Una volta chiarito **perché** il muscolo si accorcia, il modello AIFiMM compie il passo successivo: spiegare **perché le alterazioni articolari emergono sempre secondo direzioni ricorrenti**.

Questo è possibile grazie all'**analisi vettoriale delle forze muscolari**.

Il principio delle dominanze anatomiche

I muscoli **non sono distribuiti simmetricamente** attorno alle articolazioni.

Per ogni coppia agonista–antagonista esistono asimmetrie intrinseche di:

- numero di muscoli
- lunghezza delle linee di forza
- obliquità di applicazione

Queste asimmetrie determinano **dominanze vettoriali anatomiche**, indipendenti dall'allenamento o dalla volontà del soggetto.

Quando aumenta la Forza Resistente, **i vettori dominanti emergono per primi**.

Esempi di dominanze prevedibili

Spalla – Intrarotatori – Extrarotatori

Numero, lunghezza e obliquità rendono gli intrarotatori vettorialmente dominanti.

→ Alterazione prevedibile: intrarotazione omerale e proiezione anteriore della testa.

Scapola – Adduttori – Abduttori

Il rapporto di forza supera 2:1.

→ Alterazione prevedibile: adduzione scapolare e riduzione della cifosi fisiologica a D5.

Piede – Supinatori – Pronatori

Dominanza numerica e vettoriale dei supinatori.

→ Alterazione prevedibile: supinazione e cavismo, spesso compensato prossimalmente.

Dall'osservazione alla previsione

Questo principio trasforma il ragionamento clinico:

- **Approccio empirico**
“Osservo un’alterazione → cerco una spiegazione”
- **Approccio AIFiMM**
“Conosco le dominanze → prevedo le alterazioni → le verifico → identifico i vettori responsabili”

Il metodo **non si limita a descrivere ciò che vede**, ma **prevede ciò che troverà** sulla base delle leggi fisiche applicate all’anatomia.

Conferma clinica: la patologia neurologica

Nell’emiparesi spastica, venuto meno il controllo inibitorio centrale, le dominanze anatomiche emergono in forma amplificata.

Non si osservano omeri in extrarotazione spontanea, perché **gli intrarotatori sono strutturalmente dominanti**.

Meccanismi diversi (spasticità - accorciamento), stessa realtà anatomica.

Collegamento con il modello FR–FL

Quando la Forza Resistente aumenta e il sistema si allontana dai limiti di equilibrio:

- i vettori sottodominanti non riescono più a compensare
- emergono per primi i vettori anatomicamente dominanti
- l’articolazione perde la sequenza fisiologica seguendo **direzioni prevedibili**

Implicazione clinica

Conoscere le dominanze anatomiche permette di:

- orientare subito la valutazione
- identificare rapidamente i muscoli responsabili
- evitare interpretazioni soggettive
- intervenire sui **vettori realmente causali**

Questo non è “clinical reasoning per esperienza”,
ma **applicazione di leggi fisiche misurabili al sistema muscolo-scheletrico**.

Nota clinica – Il rinforzo muscolare

Nel modello AIFiMM il rinforzo non è escluso, ma **non può essere la fase iniziale del trattamento** in presenza di dominanze vettoriali in accorciamento.

Un muscolo sottodominante non può modificare l'allineamento articolare finché un vettore dominante oppone una Forza Resistente superiore.

Ridurre la FR è la condizione necessaria affinché il rinforzo diventi efficace.

Capitolo 3 Perché i muscoli si accorciano

Dal controllo neurofisiologico all'adattamento biomeccanico

Nel modello AIFiMM l'accorciamento muscolare non è interpretato come un evento isolato, ma come **l'esito finale di processi di regolazione del tono muscolare** che coinvolgono più sistemi.

È fondamentale però chiarire un punto metodologico:

indipendentemente dalla causa iniziale, il muscolo rappresenta sempre l'effettore finale, cioè il sistema attraverso cui l'organismo realizza l'adattamento.

Per questo il modello distingue **livelli gerarchici di attivazione**, mantenendo una chiara delimitazione delle competenze cliniche.

1. Il sistema neuro-fisiologico

La regolazione del tono basale come strategia di protezione

Il primo livello causale dell'aumento persistente del tono muscolare è **neuro-fisiologico**.

Il tono basale è regolato da un sistema complesso di integrazione sensoriale e motoria, che coinvolge:

- afferenze propriocettive e cutanee
- sistemi visivi e vestibolari
- regolazione sottocorticale attraverso il circuito gamma

Il sistema nervoso centrale utilizza il tono muscolare come **strumento di stabilizzazione e prevenzione**.

In questo contesto assumono particolare rilievo due meccanismi:

- **riflessi antalgici a posteriori**
risposte di protezione successive a un evento doloroso già manifestato

- **riflessi antalgici a priori**
contrazioni mantenute nel tempo per prevenire l'emersione di conflitti meccanici potenziali

Quando queste contrazioni diventano croniche, il coinvolgimento della componente connettivale conduce a **accorciamento strutturale**, secondo le leggi forza × tempo già descritte nelle basi fisiche del modello.

Questo livello è pienamente **di pertinenza fisioterapica**, perché si esprime attraverso il sistema muscolo-scheletrico.

2. Il sistema biomeccanico

L'adattamento meccanico per mantenere l'equilibrio del sistema

Il secondo livello è **biomeccanico**.

Quando l'equilibrio dei carichi, degli assi articolari o dei baricentri viene perturbato:

- il sistema aumenta il tono muscolare per garantire stabilità
- l'aumento di tono, se persistente, diventa accorciamento
- l'accorciamento modifica ulteriormente la geometria articolare

Si instaura così un **circolo di adattamento auto-rinforzante**:

alterazione meccanica → aumento del tono → accorciamento → nuova alterazione meccanica

Il sistema riesce a mantenere l'equilibrio, ma al prezzo di:

- perdita di efficienza
- aumento della Forza Resistente
- riduzione della Forza Lavoro
- progressiva rigidità del movimento

Anche questo livello rientra pienamente nella **competenza fisioterapica**, perché produce **alterazioni articolari osservabili, misurabili e trattabili**.

3. Il sistema psico-somatico

Un livello esistente, riconosciuto, ma non di competenza diretta

Esiste un terzo livello, **psico-somatico**, ampiamente documentato in letteratura: stati emotivi prolungati possono modulare il tono muscolare attraverso meccanismi neurovegetativi e centrali.

Nel tempo, questa modulazione può:

- stabilizzarsi come aumento del tono basale
- coinvolgere la componente connettivale
- **degenerare in una problematica ortopedica strutturata**

In questi casi, ciò che nasce come disagio emozionale può manifestarsi **clinicamente come dolore, rigidità o limitazione funzionale**.

Tuttavia, nel modello AIFiMM questo livello:

- viene **riconosciuto**,
- ma **non viene trattato direttamente**.

Non è compito del fisioterapista intervenire sulle cause psico-emotive primarie.

Quando queste sono rilevanti, è necessario il coinvolgimento dello **specifico professionista competente**.

Il ruolo del fisioterapista resta quello di:

- trattare gli **effetti biomeccanici osservabili**
- evitare di attribuire al muscolo una causa che non è sua
- impedire che un adattamento emozionale evolva in una cronicizzazione ortopedica.

Un unico denominatore comune: il muscolo come effettore finale

Qualunque sia il livello di origine — neuro-fisiologico, biomeccanico o psico-somatico — **il sistema utilizza sempre il muscolo come strumento operativo**.

Per questo quadri clinici molto diversi possono convergere verso:

- accorciamenti simili
- alterazioni assiali analoghe
- pattern di compenso ricorrenti

Il compito del modello AIFiMM non è spiegare “tutto”,
ma **leggere con precisione ciò che è di competenza biomeccanica**,
distinguendo:

- causa primaria
- adattamento muscolare
- conseguenze articolari osservabili

Questa distinzione è indispensabile prima di introdurre l'**analisi sistemica**, in cui gli accorciamenti locali iniziano a interagire all'interno di un unico sistema complesso.

Capitolo 4 Il sistema muscolo-scheletrico come sistema complesso

Perché l'analisi sistemica è una necessità clinica, non un'opzione teorica

Nel 1947 Françoise Mézières formulò quella che lei stessa definì la sua *osservazione capitale*: **i numerosi muscoli dorsali si comportano come un solo muscolo, troppo forte e troppo corto.**

Quella che all'epoca era un'intuizione clinica empirica trova oggi una spiegazione nella **teoria fisica dei sistemi complessi**, che descrive il comportamento di sistemi costituiti da molti elementi interdipendenti e interagenti

Il sistema muscolo-scheletrico umano è, a tutti gli effetti, un sistema complesso.

Dai concetti di “catena” alla logica dei sistemi complessi

Storicamente, il concetto di **catena muscolare** rappresenta un passaggio fondamentale: un superamento della visione del muscolo isolato a favore di una lettura funzionale integrata.

La biomeccanica sistemica AIFiMM compie un passo ulteriore: non si limita a descrivere le connessioni anatomiche, ma **ne spiega il comportamento attraverso leggi fisiche dimostrabili**, superando modelli puramente descrittivi o lineari.

Non si tratta di sostituire il concetto di catena, ma di **ricondurlo all'interno di un modello scientifico più generale**, quello dei sistemi complessi.

Prima caratteristica: interdipendenza e interazione

Ogni intervento locale ha sempre conseguenze sistemiche

In un sistema complesso, tutti gli elementi sono interdipendenti. Questo significa che **qualsiasi modifica applicata a un singolo distretto produce adattamenti in tutto il sistema.**

Nel sistema muscolo-scheletrico:

- tali adattamenti possono essere correttivi
- oppure aggravanti

La differenza non dipende dalla “bontà” dell'intenzione correttiva, ma dal **bilancio energetico** che l'intervento introduce nel sistema.

Se una correzione locale:

- aumenta il tono muscolare globale
- incrementa la Forza Resistente

gli effetti sistemici negativi possono superare ampiamente il beneficio distrettuale ottenuto.

È per questo che:

- le istruzioni del tipo “*stai dritto*” falliscono sistematicamente
- molte auto-correzioni allo specchio risultano controproducenti
- approcci segmentari isolati generano problematiche **meccanicamente prevedibili**

Seconda caratteristica: il sistema va compreso nel suo insieme

Il sintomo non coincide necessariamente con la sede del problema

In un sistema complesso, il significato clinico di un’alterazione locale può essere compreso **solo osservando il comportamento dell’intero sistema**.

Questo implica che un sintomo può essere:

- locale
- riferito
- espressione di un’organizzazione sistemica alterata

Il ragionamento clinico AIFiMM si fonda quindi su:

- analisi muscolo-scheletrica sia segmentaria che sistemica
- valutazione delle dominanze vettoriali
- distinzione tra accorciamenti primari e secondari

Senza questa visione, il trattamento rischia di essere ripetitivo, inefficace o transitoriamente utile.

Terza caratteristica: abilità emergenti e strategie sostitutive

Quando il sistema aggira i muscoli “deboli”

Uno degli aspetti più controintuitivi dei sistemi complessi è la capacità di generare **soluzioni non prevedibili** dall’analisi dei singoli elementi.

Nel sistema muscolo-scheletrico questo si manifesta attraverso:

- pattern di sostituzione
- co-contrazioni apparentemente illogiche
- reclutamento di muscoli non anatomicamente preposti all’azione

Il motivo è semplice:

per il sistema nervoso **l'obiettivo del movimento ("cosa") ha priorità sulla modalità esecutiva ("come")**.

Se i muscoli direttamente deputati all'azione sono resi inefficaci da un eccesso di Forza Resistente:

- il sistema li bypassa
- attiva sinergie alternative
- genera abilità emergenti

Questo spiega perché:

- rinforzare muscoli sottodominanti non risolve il problema
- molti muscoli monoarticolari vengono sistematicamente "saltati"
- gli stessi muscoli che Mézières chiamava empiricamente *"fuori catena"* risultano oggi prevedibilmente sostituiti

Quarta caratteristica: equilibrio ai margini del caos

Efficienza, adattabilità e ruolo della Forza Lavoro

Un sistema complesso funziona in modo ottimale quando opera **ai margini del caos**: una condizione in cui stabilità e dinamicità sono bilanciate.

Nel modello AIFiMM questa condizione coincide con:

Forza Lavoro dominante sulla Forza Resistente ($FL \gg FR$).

In questo stato:

- piccoli segnali producono adattamenti efficaci
- il dispendio energetico è minimo
- la sequenza articolare fisiologica è preservata

Quando invece la Forza Resistente aumenta:

- il sistema diventa rigido
- i baricentri si disallineano
- il tono basale cresce ulteriormente

Si instaura così un **circuito di auto-alimentazione della rigidità**, che allontana progressivamente il sistema dalla sua zona di efficienza.

Implicazione clinica

Queste caratteristiche spiegano perché il Metodo Mézières **non possa essere ridotto a una tecnica locale**, né interpretato come una semplice sommatoria di correzioni segmentarie.

Trattare “il locale” senza comprendere il “sistemico”:

- produce adattamenti compensatori
- rinforza schemi disfunzionali
- ritarda la risoluzione del problema

L'analisi sistemica non è quindi un'aggiunta teorica, ma **la condizione necessaria per costruire un ragionamento clinico coerente**.

È su queste basi che diventa possibile:

- distinguere ciò che è causa da ciò che è effetto
- scegliere strategie terapeutiche efficaci
- evitare interventi meccanicamente controproducenti

Capitolo 5 Dolore, adattamento e ragionamento clinico

Dal sintomo locale alla lettura sistemica

Nel dolore muscolo-scheletrico il muscolo **raramente rappresenta la causa primaria** del problema. Molto più spesso è **l'effettore finale** di strategie adattative attivate dal sistema nervoso per garantire stabilità, protezione e continuità del movimento.

Il tono muscolare che osserviamo in clinica non è un dato casuale: è il risultato di un processo di integrazione centrale che coinvolge fattori neuro-fisiologici e biomeccanici (ed eventualmente altri sistemi), e che nel tempo può tradursi in **accorciamento strutturale e alterazione della sequenza articolare fisiologica**

Il dolore come segnale di esaurimento delle strategie adattative

Il sistema nervoso non interviene solo *in risposta* al dolore, ma soprattutto **in modo preventivo**.

Attraverso riflessi antalgici a priori:

- aumenta il tono muscolare
- stabilizza temporaneamente il sistema
- riduce il rischio percepito di conflitto meccanico

Quando queste strategie si mantengono nel tempo:

- coinvolgono la componente connettivale della fibra
- producono accorciamenti residui
- modificano gli assi articolari e la distribuzione dei carichi

Il dolore **non è il punto di partenza**, ma spesso il momento in cui il sistema non riesce più a compensare.

Per questo molti pazienti non collegano il sintomo a un evento preciso: la sofferenza emerge quando si esauriscono i margini di adattamento.

Perché il sintomo non coincide necessariamente con la causa

Una delle conseguenze più importanti dell'interdipendenza sistemica è che **la sede del dolore non coincide sempre con la sede del problema**.

Un'articolazione può diventare sintomatica:

- perché è realmente in conflitto meccanico
- oppure perché rappresenta il *punto di rottura* di un sistema già disorganizzato altrove

Da qui nasce una delle domande più frequenti in studio:

“Ho dolore alla spalla: perché stiamo lavorando sul bacino?”

Perché la spalla può essere **l'espressione locale** di una strategia adattativa che ha origine in un altro distretto.

Trattare solo la sede del sintomo equivale a spegnere una spia senza risolvere il problema che l'ha accesa.

Questa comprensione modifica profondamente il vissuto del paziente: il corpo non è “rotto”, sta **seguito una logica protettiva precisa**.

Dal sintomo al ragionamento clinico

Nel modello AIFiMM il ragionamento clinico si fonda su una lettura integrata di:

- statica
- dinamica
- relazioni tra i distretti
- dominanze vettoriali

Questo permette di distinguere:

- **sofferenze di origine locale**, in cui il distretto sintomatico è realmente causa del problema
- **sintomi riferiti**, espressione di disorganizzazioni presenti altrove

Il sintomo emerge quando specifici accorciamenti muscolari producono risultanti di forza tali da:

- alterare la sequenza articolare fisiologica
- concentrare i carichi
- generare conflitti meccanici locali

In questa prospettiva, l'analisi biomeccanica **non riduce il problema al sintomo**, ma lo colloca all'interno di una strategia adattativa più ampia.

Accorciamenti primari e secondari

La distinzione tra accorciamenti muscolari **primari** e **secondari** rappresenta uno snodo fondamentale del ragionamento clinico.

- Negli **accorciamenti primari**, il sistema muscolare è origine del problema: il riequilibrio vettoriale può essere risolutivo e stabile.
- Negli **accorciamenti secondari**, il muscolo è una risposta adattativa a una problematica proveniente da altri apparati: in questi casi il miglioramento ottenuto è instabile se la causa primaria resta attiva.

Il segnale clinico più affidabile è proprio la **risposta al trattamento**: quando le correzioni si perdono e il sintomo ritorna, il sistema sta segnalando che l'origine del problema non è muscolare.

In questi casi è necessario un **approccio multidisciplinare**, con il coinvolgimento dello specialista competente.

Perché alcuni miglioramenti durano e altri no

Questa distinzione spiega una domanda frequente:

“Stavo meglio, poi dopo qualche settimana è tornato tutto.
Devo continuare per sempre?”

No, **non se le cause vettoriali reali sono state identificate e trattate.**

Quando il lavoro si limita alla sede del dolore, il sistema ricostruisce inevitabilmente lo stesso compenso.

Quando invece si modificano le **forze responsabili del disassiamiento articolare**, il cambiamento si mantiene nel tempo.

Il paziente lo percepisce chiaramente:

non è un sollievo temporaneo, ma una **riorganizzazione meccanica stabile.**

Sintesi operativa

Nel modello AIFiMM:

- l'origine del problema può essere sistemica
- ma la sua espressione è sempre **meccanicamente specifica**

Il compito del ragionamento clinico è distinguere:

- ciò che è causa
- ciò che è adattamento
- ciò che è semplice espressione sintomatica

È su queste basi che la strategia terapeutica diventa coerente, efficace e durevole nel tempo.

Capitolo 6 Dai principi fisici alle strategie terapeutiche

Come il modello AIFiMM guida l'intervento clinico

I principi fisici descritti nel modello AIFiMM non conducono a protocolli rigidi, ma a **criteri di orientamento clinico**.

L'obiettivo del trattamento non è “correggere una forma”, ma **modificare le forze che mantengono il sistema in una condizione inefficiente**, riducendo la Forza Resistente (FR) e aumentando la Forza Lavoro (FL) realmente disponibile.

Questo richiede un intervento mirato sulle due componenti della fibra muscolare — contrattile e connettivale — che rispondono a stimoli differenti e non possono essere trattate con le stesse modalità.

Perché il movimento spontaneo non basta

Nessun movimento umano spontaneo è in grado, da solo, di riallungare un sistema muscolare accorciato.

Il movimento:

- rispetta sempre i limiti strutturali già presenti
- non supera i confini che il sistema nervoso ha accettato come “sicuri”
- è fondamentale per la funzione, ma insufficiente per modificare accorciamenti stabilizzati

Quando l'accorciamento coinvolge la componente connettivale, il recupero di lunghezza **richiede un intervento terapeutico guidato**, che porti il tessuto oltre i limiti di adattamento spontaneo del sistema.

È qui che si colloca il lavoro specifico del Metodo Mézières secondo il modello AIFiMM.

Perché non tutte le tecniche producono lo stesso effetto

La componente contrattile della fibra muscolare risponde facilmente:

- al rilassamento
- alla mobilizzazione
- alle tecniche manuali

Ma queste modalità risultano **inefficaci sulla componente connettivale**, che rappresenta il vero substrato dell'accorciamento residuo.

Il modello AIFiMM chiarisce che:

- agire solo sul tono non modifica la meccanica
- l'allungamento passivo isolato è insufficiente
- il recupero strutturale richiede un lavoro attivo guidato dal terapeuta

Da qui deriva l'utilizzo delle **contrazioni isometriche eseguite in massimo allungamento fisiologico o relativo**, che costituiscono il cuore del trattamento.

Perché l'isometria funziona (e quando non funziona)

La contrazione isometrica produce un effetto terapeutico solo se:

- viene eseguita nel massimo allungamento disponibile
- rispetta i limiti individuali del paziente
- è integrata in una strategia coerente

Se effettuata al di sotto di quel limite, l'effetto può essere opposto:
ulteriore incremento della Forza Resistente.

Questo spiega perché:

- le stesse tecniche, applicate senza ragionamento biomeccanico, producono risultati incoerenti
- alcuni pazienti peggiorano "facendo esercizi"
- la precisione del posizionamento è clinicamente decisiva

Nel modello AIFiMM la tecnica è sempre subordinata al **contesto meccanico in cui viene applicata**.

La doppia logica del trattamento: locale e sistemico

Il trattamento efficace deve rispondere a una doppia esigenza:

- **analitica**: risolvere il conflitto meccanico specifico che genera il sintomo
- **sistemica**: evitare che la correzione locale produca un aumento sistemico delle tensioni

Un intervento corretto su un distretto, se aumenta la tensione complessiva del sistema, è destinato a fallire: il corpo tornerà rapidamente all'equilibrio precedente.

Viceversa, un lavoro esclusivamente "globale", se non affronta il conflitto locale reale, può migliorare la sensazione generale ma lasciare invariato il dolore.

Il Metodo Mézières secondo AIFiMM integra costantemente queste due dimensioni: nessun gesto tecnico è valutato solo per ciò che corregge, ma soprattutto per **come il sistema reagisce**.

Perché le asimmetrie

Ogni equilibrio osservabile, anche quando appare patologico, rappresenta la **migliore soluzione adattativa** che il sistema ha trovato in quel momento.

Una spalla elevata, una rotazione vertebrale, un'inclinazione del bacino: non sono semplici "errori", ma strategie organizzate dal sistema nervoso per evitare conflitti peggiori.

Correggere un segno visibile senza comprenderne la logica adattativa può:

- aumentare le tensioni
- spostare il conflitto altrove
- generare nuovi sintomi

Nel modello AIFiMM il miglioramento è definito da:

- riduzione dei conflitti meccanici presenti o potenziali
- aumento dello spazio sistemico
- miglioramento dell'efficienza funzionale

Criteri di efficacia del trattamento

A fine seduta devono essere presenti contemporaneamente:

- miglioramento del problema locale
- riduzione della tensione complessiva
- maggiore libertà di adattamento del sistema
- assenza di nuove strategie compensatorie

Se manca anche uno solo di questi elementi, il risultato sarà instabile.

Per questo il trattamento richiede:

- osservazione continua del paziente
- adattamento costante della strategia
- capacità di leggere le risposte del sistema in tempo reale

Una strategia, non un protocollo

I principi terapeutici del modello AIFiMM non sono protocolli fissi, ma **strumenti di orientamento clinico**.

La sequenza dell'intervento:

- non è standardizzata
- dipende dalle dominanze presenti
- varia in funzione della risposta del sistema

A volte è necessario “alzare il tetto” sistemico prima di agire localmente.

Altre volte il conflitto distrettuale è prioritario, ma va trattato senza generare rigidità globale.

È questa capacità di navigare nella complessità che distingue:

- il tecnicismo segmentario
- dall'approccio generico
- dal ragionamento clinico biomeccanico sistemico

In sintesi

Il trattamento degli accorciamenti muscolari, nel modello AIFiMM, è:

- **analitico**, perché agisce su vettori e conflitti specifici
- **sistemico**, perché considera l'interdipendenza dell'intero apparato muscolo-scheletrico

Senza una base fisica solida si rischia:

- o di trattare bene il “pezzo” e peggiorare il sistema

- o di trattare il sistema senza risolvere il problema reale

È su questa integrazione che si fonda l'efficacia clinica del Metodo Mézières secondo il modello biomeccanico sistemico AIFiMM.

Capitolo 7 Applicazione clinica del modello AIFiMM

Quando il ragionamento biomeccanico diventa pratica terapeutica

Il modello biomeccanico sistemico AIFiMM trova applicazione nella maggior parte delle patologie muscolo-scheletriche sostenute da alterazioni meccaniche dei vettori muscolari, con particolare efficacia nei quadri **cronici, recidivanti o resistenti agli approcci convenzionali**.

Non perché si tratti di casi “più difficili”, ma perché in queste condizioni il sintomo persiste proprio in assenza di una lettura biomeccanica coerente delle forze che continuano a rigenerarlo.

Lombalgie che non migliorano nonostante esercizi e terapie ripetute, cervicalgie persistenti, disfunzioni di spalla che si trascinano per mesi, ginocchia che restano sintomatiche nonostante il rinforzo muscolare, recuperi post-chirurgici che si arrestano:

in molti di questi quadri il problema non è la mancanza di trattamento, ma **il fatto che le forze responsabili del disassiamiento articolare non siano mai state realmente modificate**.

Dal sintomo al paziente: una relazione fondata sulla comprensione

Nel Metodo Mézières secondo AIFiMM il trattamento non è mai riducibile a una sequenza tecnica. Richiede tempo, ascolto e osservazione, perché il compito del fisioterapista non è solo “intervenire”, ma **comprendere e spiegare**.

Le sedute individuali diventano il luogo in cui:

- si ricostruisce la storia adattativa del paziente
- si osservano le strategie motorie che il sistema ha sviluppato nel tempo
- si collega il sintomo attuale a una logica meccanica riconoscibile

L'analisi vettoriale non è uno strumento astratto:

serve a **dare senso clinico a ciò che si osserva**, a costruire un ragionamento verificabile e, soprattutto, a permettere al paziente di capire cosa sta accadendo nel suo corpo.

Questa comprensione condivisa è parte integrante del trattamento.

Un paziente che comprende il proprio problema **non subisce la terapia**, ma ne diventa parte attiva, e questo è uno dei fattori decisivi per la stabilità dei risultati nel tempo.

Un trattamento attivo, guidato, non protocollare

Il trattamento si fonda sull'intervento simultaneo su:

- il conflitto meccanico locale che genera il sintomo
- l'organizzazione sistemica che lo sostiene

Non esistono protocolli standardizzati, perché ogni sistema risponde in modo specifico.

La progressione terapeutica è guidata:

- dalla risposta clinica
- dalla riduzione della Forza Resistente
- dal recupero di efficienza funzionale

Il lavoro si basa su contrazioni isometriche guidate in massimo allungamento, con una partecipazione attiva del paziente costantemente supervisionata dal terapeuta.

Questo approccio permette risultati osservabili anche nel breve periodo, ma soprattutto **stabili nel follow-up**, perché non agisce sul solo sintomo, ma sulle forze che lo hanno generato.

Il ruolo del tempo e il rispetto del sistema

Nel Metodo Mézières il tempo non è una variabile accessoria, ma parte integrante del trattamento.

Destabilizzare un equilibrio disfunzionale per sostituirlo con uno più efficiente richiede:

- sedute sufficientemente lunghe
- una frequenza coerente
- una progressione graduale

Un approccio aggressivo, che forza il corpo oltre i suoi limiti di tolleranza, ottiene l'effetto opposto:

- aumento del tono difensivo
- intensificazione dell'accorciamento
- chiusura del sistema

Per questo nel modello AIFiMM **non si lavora mai generando dolore**.

Il dolore non è un indicatore di efficacia, ma il segnale che il sistema sta attivando strategie di protezione che ostacolano il cambiamento.

Questa impostazione è coerente con l'evoluzione stessa del Metodo Mézières, che negli ultimi anni della vita di Françoise Mézières si è progressivamente allontanato dalle forme più aggressive, per orientarsi verso un lavoro più rispettoso dei tempi del paziente e della risposta del sistema.

Perché i risultati si mantengono nel tempo

Ciò che distingue un miglioramento transitorio da un cambiamento stabile non è l'intensità del trattamento, ma **la qualità del ragionamento clinico che lo guida.**

Quando il lavoro si limita alla sede del dolore, il sistema tende a ricostruire lo stesso compenso. Quando invece vengono identificati e modificati i vettori muscolari responsabili del disassiamiento articolare, il miglioramento si mantiene perché è stata cambiata la meccanica che generava il sintomo.

Il paziente lo percepisce chiaramente:

non esce dalla seduta con “la schiena a posto”, ma con **una comprensione nuova del proprio corpo.**

Quella consapevolezza è già parte del risultato terapeutico e rappresenta il primo passo della prevenzione.

In sintesi

Nel modello AIFiMM:

- la tecnica è sempre subordinata al ragionamento clinico
- il sintomo è un'informazione, non solo un bersaglio
- l'efficacia si misura nel tempo, oltre che nell'immediato

È in questo equilibrio tra **rigore biomeccanico e dimensione umana della relazione terapeutica** che il Metodo Mézières trova la sua piena applicazione clinica — ed è su questo equilibrio che si fonda il percorso formativo AIFiMM.