

SCUOLA METODO ADM®
“Armonia Del Movimento”®

Scuola di formazione
per
Educatore Metodo ADM®



TESI

Anno Accademico 2011/2012

**“L’ADM E LA SUA APPLICAZIONE NELLO
SPORT”**

Relatore: Dott. Angelo M. Granata
Tutor: Meregalli Claudia

Candidato: Maurizio Tomaino
Matricola n°: 212209197

Discussione il 02/07/2016

INDICE

INTRODUZIONE

Cap.1

CICLISMO E ADM

Ciclismo

ADM

Quali le relazioni

Cap.2

COME L'ADM AFFRONTA LA FISIOLOGIA E LA BIOMECCANICA DEL MOVIMENTO

Piani di Simmetria

Terminologia

Il binomio Struttura Funzione

Omogeneità e simmetria due chiavi importanti nel binomio struttura funzione

Correlazioni con il ciclismo

Cap.3

CENNI DI ANATOMIA

I Muscoli

Categorie Morfologiche e Funzionali suddivise in base al ruolo e sede
Quali sono i muscoli implicati maggiormente nel ciclismo

Le Ossa

Quali sono maggiormente coinvolte nel ciclismo

Le Articolazioni

Quali sono le articolazioni maggiormente coinvolte nel ciclismo

Cap.4

APPLICAZIONE DELL'ADM NELLO SPORT

Preparazione e riscaldamento

Durante: consapevolezza/aggiustamenti/simmetria

Dopo: recupero dell'allungamento muscolare

Cap.5

LA MIA ESPERIENZA

Condropatia femoro rotulea

Incontro con il Dott. Granata

Test di verifica bio-meccanica del 2006

Scuola ADM

ADM e ciclismo

CONCLUSIONI

BIBLIOGRAFIA

Ringraziamenti

Un grazie particolare ai miei Docenti, nonché Maestri di Vita, Dott. Granata, Dott.ssa Braghieri, Sara Tironi, e Claudia Meregalli (anche in veste di Tutor per la stesura della mia tesi).

Al Maestro di AIKIDO VII° DAN Guglielmo Masetti.

Ai miei compagni di scuola Claudio, Luca, Ilenia, Barbara, Roberto e Laura; agli educatori del Metodo ADM Pietro, Claudia Sorte, Lorenza e Massimiliano.
Grazie a tutti coloro che hanno reso possibile e mi hanno sostenuto durante questo splendido percorso di vita.

A Renato Rotunno del centro Velò System di Giussano (MB), grazie al quale ho potuto verificare quanto sostenuto da me in questo elaborato, assistendo ai test bio-meccanici che esegue nel suo centro.

Ai miei Genitori Eligia e Santo, che hanno sempre creduto in me e mi hanno sostenuto per tutto il tempo, a mio fratello Giorgio, fedele compagno di avventure in bicicletta e alla sua compagna Cristina.

Un amorevole e caloroso grazie lo dedico alla mia “Compagna di Vita” Lara, prezioso e valido sostegno nei momenti di sconforto.

ABSTRACT

“L’ADM E LA SUA APPLICAZIONE NELLO SPORT”

Questo elaborato è frutto dell’integrazione tra lo studio e la pratica del Metodo ADM con il ciclismo, sport da me praticato sia a livello agonistico che amatoriale.

Grazie a questa integrazione ho acquisito una visione nuova e consapevole del rapporto struttura/funzione e delle dinamiche del movimento.

Ho inserito anche cenni sull’evoluzione dell’impiego della bicicletta, osservando come, nel tempo, si sia modificato il rapporto tra la sua struttura e la sua funzionalità.

Conoscere l’ADM, attraverso lo studio della fisiologia e della biomeccanica del movimento, offre la possibilità di scoprire e vedere il potenziale del movimento intrinseco di ogni persona. Personalmente, mettendo in pratica questa disciplina, ho potuto verificare un cambiamento nella mia mobilità articolare, che mi ha portato a riconsiderare e a modificare alcuni parametri nel mio utilizzo della bicicletta, con conseguente miglioramento nelle prestazioni sportive e minor affaticamento.

Ho quindi proposto come il Metodo ADM possa trovare applicazione nello sport, sia in fase di preparazione, che di riscaldamento e recupero muscolare.

Infine ho descritto la mia esperienza, sia a livello sportivo che di pratica dell’ADM, con particolare attenzione ad una problematica di condropatia femoro-rotulea diagnosticatami nel 2003 che mi impediva di pedalare. Dopo l’incontro con il dott. Granata e soprattutto mettendo in pratica i suoi consigli, sono riuscito a tornare in bicicletta dopo quasi un anno di riposo.

Ho descritto il mio primo test bio-meccanico eseguito nel 2006 e l’importanza che ha avuto come sportivo. Mi ha consentito infatti di verificare quanto il lavoro fatto sulla ricerca dell’assetto ottimale sulla bicicletta risultasse adeguato.

L’esperienza acquisita praticando l’ADM, mi ha consentito di verificarne l’efficacia. Con il tempo, infatti, le mie prestazioni sono costantemente migliorate, nonostante l’avanzare dell’età.

Se il Metodo ADM fosse applicato nell’attività sportiva come strumento di prevenzione, recupero e mantenimento, l’attività sportiva stessa potrebbe veramente essere, a sua volta, un valido strumento di benessere.

L'ADM e la sua applicazione nello sport

"Il Ciclismo"

INTRODUZIONE

Lo stimolo per le scienze umane fu la serie televisiva di cartoni animati “Siamo fatti così”, che guardavo quando avevo dodici anni.

Alle scuole medie inferiori scienze e anatomia erano le materie per me più appassionanti che, grazie al metodo di insegnamento dei miei professori, mi venivano offerte in modo molto semplice ed interessante.

Anche durante le ore di educazione fisica, il movimento legato agli esercizi e ai giochi veniva associato a spiegazioni teoriche riguardanti l’anatomia e ciò ha iniziato a far crescere in me la curiosità di approfondire i meccanismi fisici e biologici del corpo umano. Nello stesso tempo iniziai a dedicarmi ad uno sport che per me è unico per il senso di libertà quasi assoluto che mi dona: il ciclismo.

Considero la bicicletta il veicolo più straordinario ed ecologico che l’uomo abbia inventato. Le sue geometrie mi stregarono. Me ne innamorai in età adolescenziale e non ho ancora smesso di subire il suo fascino.

La bicicletta, permettendomi di staccare i piedi da terra pur mantenendo il contatto con essa, mi fornisce l’opportunità di muovermi nella realtà del mondo fisico e contemporaneamente di liberare la mente.

Con il passare degli anni il ciclismo è diventato il mio sport preferito, praticato anche a livello agonistico. Grazie al mio continuo interesse per materie come biologia e scienze dell’alimentazione diventavo sempre più consapevole che, se volevo migliorare le mie prestazioni sportive e il mio benessere, dovevo comprendere meglio il rapporto alimentazione/sport.

All’età di ventinove anni iniziai a soffrire di condropatia femoro-rotulea, problematica che si evidenziava solo quando iniziavo a pedalare, infatti non avevo dolori al ginocchio sinistro nel quotidiano.

Questo argomento, che viene approfondito nella tesi, mi ha acceso l’interesse per la fisiologia e la meccanica del corpo umano, stimolo che, nel duemilaotto mi fece prendere la decisione di iscrivermi alla scuola del Metodo ADM.

Le motivazioni che mi hanno indotto a scegliere come argomento di tesi l’ADM e il ciclismo sono state dettate dall’esperienza dell’aver messo in pratica l’ADM, in base alle conoscenze acquisite, sia durante gli allenamenti, sia nelle gare di ciclismo, come verrà esplicitato in seguito.

In particolare mi ha spinto la curiosità di verificare se, attraverso l'ADM, si potessero realmente raggiungere miglioramenti in termini di prestazioni, ovvero raggiungere il miglior risultato con il minor consumo energetico, sia fisico che neurologico.

Inoltre, volevo capire se questa disciplina potesse essere di aiuto in termini di benessere post allenamento o post gara, ad esempio se fosse possibile evitare quei fastidiosi mal di schiena o crampi, dovuti al continuo e ripetuto sforzo. Mi riferisco ai crampi che possono insorgere dopo una sessione di allenamento o gara, una volta scesi dalla bicicletta, come quando in gergo si dice "*avere le gambe di legno*".

In sostanza la mia domanda era: l'ADM, attraverso la presa di consapevolezza ed uso migliore delle proprie articolazioni, nel rispetto della loro struttura/funzione, può costituire un valido strumento di prevenzione delle problematiche che spesso affliggono chi pratica questo sport ad un livello sostenuto o professionale?

In questa tesi riporto gli elementi e le considerazioni inerenti a questa mia sperimentazione.

Cap.1

CICLISMO E ADM

Ciclismo

Nel passato la bicicletta era un mezzo di trasporto di grande utilità. Con il tempo, il suo impiego è stato adottato nella pratica del ciclismo dando vita ad un vero e proprio sport.

Il ciclismo può essere praticato sia a livello amatoriale che assumere le caratteristiche di un'attività agonistica vera e propria e comprende varie specialità: su strada, su pista, ciclocross, mountain bike, etc.

Dal primo progetto di Leonardo o di un suo discepolo risalente al 1490, si passa al 1600 fino ad arrivare ai primi del 1800. Nacquero forme di bicicletta, aventi telai in legno, serie sterzo primordiali, fino ad aggiungere la trasmissione a catena e i primi ingranaggi sulla ruota posteriore.

Pensare di inserire i pedali sembrava inutile perché si riteneva impossibile mantenere l'equilibrio senza avere i piedi a terra. All'epoca si ignoravano molte potenzialità del sistema nervoso umano, tra le quali ad esempio quella che gli consente di ricercare e gestire l'equilibrio.

La prima "vera" bicicletta, fu inventata verso il 1839 con installato un sistema funzionale di pedali, rendendo possibile farla avanzare senza che i piedi toccassero il suolo.

Durante questo periodo nacquero anche le prime corse in bicicletta, le quali avevano la funzione di promuovere questo mezzo, quindi i fini erano di tipo commerciale. Fecero la loro apparizione telai e forcelle di acciaio forgiato, ruote di legno cerchiato in ferro, rivestimenti delle ruote in caucciù e nel mozzo delle ruote comparirono i primi cuscinetti a sfere per rendere più scorrevoli le ruote.

La prima gara in Italia risale al 1870 (Firenze - Pistoia): 33 km percorsi in poco più di 2 ore.

Le prime competizioni agonistiche in bicicletta si sono sviluppate a partire dalla fine del XIX secolo e già nell'ultimo decennio dell'ottocento hanno cominciato a essere corse quelle competizioni (spesso massacranti per distanza percorsa e condizioni disagiate delle strade) che poi sarebbero state denominate "classiche".

Il ciclismo è da considerarsi uno degli sport più popolari del mondo, probabilmente fu il primo grande sport a diffusione internazionale.

Altri sport come il baseball, il rugby e il cricket sono ritenuti parte integranti della storia recente di alcuni paesi come gli Stati Uniti, la Nuova Zelanda e il Regno Unito, sicuramente il ciclismo lo è per alcune nazioni come l'Italia, la Francia, l'Olanda e il Belgio.

ADM

L'ADM (Armonia del Movimento) è un Metodo ideato dal Dott. Angelo M. Granata su base esperienziale e conoscitiva, nato grazie all'applicazione in primis su se stesso e all'esperienza maturata con i propri pazienti.

L'approccio medico è stato dunque integrato per aprirsi ad una visione olistica, dove il paziente è osservato nella specificità e unicità della propria storia, raccontata ed espressa dal corpo.

Il Principio sotteso è che “Tutto ciò che viene utilizzato per lo scopo per cui è stato creato produce benessere e gioia”. Se dunque vi è una problematica fisica, ciò può far nascere disagi che coinvolgono la persona nella sua globalità somato-psichica e viceversa. Non possiamo, in una visione olistica, scindere il corpo dalla mente.

Svariate sono le sfaccettature delle sue modalità di impiego:

- **modalità preventiva**
 - indirizzata soprattutto ai bambini con particolare riguardo all'educazione al movimento;
 - per tutti, compresi coloro che praticano sport, come metodo di scoperta di funzioni articolari mai acquisite.

- **modalità di recupero**
 - di funzioni articolari limitate nel loro utilizzo sia per abitudini scorrette che in seguito a traumatismi;
 - delle funzioni articolari negli sportivi che, indipendentemente dall'età, praticano un'attività fisica intensa e ripetitiva che porta a iper-sollecitare e sovraccaricare i comparti muscolo-scheletrici peculiari a ciascuno sport.

- **modalità di mantenimento**
 - in tutti garantisce alle strutture corporee una manifestazione coerente alla propria funzionalità, prevenendo così il rischio di esporsi a disfunzionalità che spesso sono causa di patologie.

Quali le relazioni

Grazie all'ADM, ho avuto l'opportunità di impiegare le tre diverse modalità di cui sopra (*prevenzione, recupero, mantenimento*) in ambito ciclistico sia in fase di pre-allenamento, pre-gara, sia nel post-allenamento, post-gara.

Inizialmente la mia concentrazione era focalizzata nella *modalità preventiva e di recupero*, osservando come acquisire o riscoprire schemi corporei potesse influire positivamente non solo sulla prestazione, ma anche sul miglior recupero fisico ed energetico a fine allenamento o gara. Mi sono reso conto che, applicare nelle azioni della vita quotidiana il principio di questo Metodo, costituiva per me una *modalità di mantenimento*, grazie alla quale il tempo dedicato alle precedenti modalità (*preventiva e recupero*) poteva essere ridotto.

Ci sono persone attente ai messaggi che il proprio corpo invia loro e che investono cercando soluzioni per il proprio benessere. Altre persone invece non si prendono cura di sé, perché sono abituate a demandare a qualcosa di esterno la soluzione dei loro problemi (qualche pomata, pastiglia o chirurgo).

La responsabilità del nostro benessere, passa attraverso la manifestazione della presenza, dell'attenzione, dell'amore e della cura per noi stessi.

Grazie all'impiego di questa costante modalità di esprimerci possiamo creare nuovi modelli per vivere in modo pieno e consapevole, accettando le "cadute", sia in termini fisici che metafisici, come occasione di crescita e apprendimento.

Nella mia esperienza, durante le palestre dove vengono proposti gli esercizi del Metodo ADM, ho potuto osservare come essere in ascolto del proprio corpo, rivolgere l'attenzione a ciò che accade nel "qui ed ora", possa essere un modo per riappropriarsi dell'interesse a coltivare l'amore per sé stessi. In questo modo sarà sempre più naturale assumersi la responsabilità della propria salute, intesa come espressione della capacità di rispondere in modo consono e coerente agli stimoli che la vita ci propone (Respons Abilitas).

Purtroppo però non ancora per tutti è così.

Grazie all'esperienza fatta praticando questo sport e frequentando l'ambiente sportivo, credo che si possano distinguere due tipologie di ciclisti:

- Quello attento ad ogni particolare affinché la bicicletta possa funzionare al meglio, mostrandosi scrupoloso nella manutenzione e nella gestione del proprio mezzo. Analogicamente la stessa attenzione la riserverà per sé stesso nella cura di sé, tramite un corretto uso del proprio corpo, seguendo una sana alimentazione e la ricerca del benessere psichico.
- Colui che non si occupa della cura della bicicletta pensa semplicemente che spetti ad un meccanico controllarla in ogni sua parte e ripararla quando si danneggia. E' molto probabile che possa assumere lo stesso atteggiamento anche verso se stesso.

Cap.2

COME L'ADM AFFRONTA LA FISIOLOGIA E LA BIOMECCANICA DEL MOVIMENTO

Piani di Simmetria

I piani di simmetria sono strumenti utili per leggere la postura del corpo.

Immaginiamo di osservare il corpo umano in un parallelepipedo ed in posizione ortostatica, ma con i palmi delle mani rivolti in avanti.

Possiamo osservare:

- p.laterale dx

- p.laterale sx

Tutti i piani paralleli al piano mediale, vengono chiamati piani sagittali.

- p.craniale (testa)

- p.caudale (piedi)

Tutti i piani paralleli al p.craniale e p.caudale vengono chiamati piani orizzontali.

- p.ventrale (anteriore)

- p.dorsale (posteriore)

Tutti i piani paralleli al p.ventrale e p.dorsale vengono chiamati piani frontali.

I test biomeccanici (come ad esempio il Velosystem⁰¹) utilizzano come parametri i piani di simmetria.

Rispetto alla relazione ideale tra struttura-funzione del corpo umano, possiamo notare quanta disparità ci sia tendenzialmente nelle persone tra il loro lato sx e il loro lato dx. Il lato dominante, ovvero quello che usiamo maggiormente quando ci muoviamo o effettuiamo un lavoro (stirare, lavare i denti, avvitare, tagliare, etc), muscolarmente è più corto.

Rispetto al piano antero-posteriore la relazione e la posizione del nostro baricentro varia continuamente in funzione del lavoro che stiamo svolgendo, richiedendo quindi un continuo e costante lavoro muscolare per mantenere stabile l'equilibrio (ad esempio, mentre stiamo lavando i piatti).

Per quanto riguarda l'asse alto-basso (testa -piedi), la conquista da parte dell'uomo della stazione eretta ha fornito un importante grado di libertà di movimento alle mani, rese ancora più funzionali grazie alla conquista dell'opposizione del pollice.

La stazione eretta tendenzialmente porta ad un'asimmetria antero-posteriore, perché i muscoli di tenuta, quelli che ci consentono di stare in piedi, sono posteriori e risultano molto più corti e forti rispetto ai loro antagonisti anteriori.

Nota⁰¹

www.velosystem.com

Terminologia

Ci sono termini specifici che definiscono posizioni e movimenti rispetto ai piani di simmetria.

Per quanto riguarda le posizioni sono importanti i termini:

Proximale: più vicino al centro

Distale: più lontano dal centro

Per quanto riguarda i movimenti sono importanti i termini:

Flessione: avvicinamento di due parti articolate

Estensione: allontanamento di due parti articolate

Adduzione: avvicinamento al piano mediano

Abduzione: allontanamento dal piano mediano

Rotazione: avviene sul proprio asse da sx a dx e viceversa

Pronazione: rotazione di un arto sul suo asse (mesiale) medialmente

Supinazione: rotazione di un arto sul suo asse (mesiale) lateralmente

Circumduzione: rotazione che descrive un cono (mov.della spalla)

Ogni articolazione è caratterizzata da movimenti che si esprimono coinvolgendo piani ben precisi: il ginocchio, ad esempio, si definisce un'articolazione ad un grado di libertà in quanto esprime il suo movimento attraverso la *flesso-estensione* sul piano sagittale.

L'uso di alcuni termini, inoltre, è esclusivo per la descrizione dei movimenti espletati da una determinata articolazione: la *pronazione e la supinazione* sono movimenti propri dell'avambraccio, mentre se parliamo di *circumduzione* ci riferiamo al movimento dell'arto superiore, dove l'omero descrive uno spazio conico tenendo come punto fisso la spalla.

Il binomio struttura e funzione

La struttura consente al corpo di svolgere una determinata funzione e la funzione svolta è conseguente alla struttura presente.

Ogni singola componente del corpo umano (la pelle, le ossa, le singole cellule) è dotata di una propria struttura che ha una ben precisa funzione, e non può essere altro che quella.

Articolazioni, ossa e muscoli sono elementi fondamentali per consentirci di attuare i movimenti che quotidianamente svolgiamo come l'uso delle mani, il camminare, l'uso della voce ed altro ancora.

Un globulo rosso infatti non potrà mai svolgere il compito di un globulo bianco, come l'articolazione del ginocchio non potrà mai fare lo stesso movimento dell'articolazione dell'anca.

E' evidente che, se costringiamo un'articolazione ad eseguire un qualsiasi movimento che va oltre le sue possibilità, si espone, a lungo andare, al rischio di usura o a complicanze più o meno gravi che ne possono modificare o danneggiare la struttura anche in modo permanente.

L'ADM è nato grazie all'osservazione e allo studio delle leggi che governano la relazione struttura funzione.

Le componenti meccaniche della fisiologia umana sono state considerate e approfondite in ogni loro parte. Lo studio e la ricerca si sono poi indirizzati verso ciò che ci fa mantenere attive le abitudini scorrette che esercitiamo ogni giorno.

Ogni volta che un'articolazione è costretta a sopperire alla mancanza di uno o più movimenti articolari di una o più articolazioni, si determina ciò che in ADM viene definita metastasi articolare. Quasi sempre l'articolazione che paga è quella contigua oppure quella che si trova in mezzo a due articolazioni. Ad esempio se l'anca e la caviglia dello stesso arto non vengono stimolate ad esercitare durante il movimento la loro massima escursione motoria, nel tempo questa si riduce e il ginocchio è l'articolazione che rischia di pagare maggiormente le conseguenze delle limitazioni di anca e caviglia.

L'interrogativo che ne consegue è: "se abbiamo acquisito abitudini scorrette, è possibile, attraverso un metodo efficace, rieducarci e recuperare le nostre funzionalità?"

L'ADM risponde proprio a questa domanda/esigenza, in quanto si occupa proprio di educazione/rieducazione neurologica, finalizzata alla scoperta, al miglioramento, al recupero o mantenimento del proprio stato di benessere.

Un Professionista ADM è formato, oltre a conoscere le potenzialità di una struttura, a cogliere, tramite la lettura dei compensi, i possibili rischi ai quali essa può andare incontro e a impostare un programma di lavoro personalizzato che può assumere un importante ruolo preventivo.

Omogeneità e simmetria due chiavi importanti nel binomio struttura funzione

Etimologia:

- Simmetria significa ordine e proporzione fra le parti di un tutto.
- Omogeneità significa dello stesso genere, della stessa specie; che s'accorda insieme.

La simmetria, in termini fisiologici, è l'equilibrio che si ha tra i piani: frontale/dorsale, alto/basso, sinistra/destra.

L'omogeneità è l'equilibrio tra tutti i piani.

Posso affermare che omogeneità e simmetria, sono due chiavi importanti per comprendere la relazione tra struttura e funzione, infatti non può esistere omogeneità se non c'è simmetria.

In un bambino è più facile che la relazione tra tutti i suoi piani anatomici sia in armonia, ed esprima quindi simmetria ed omogeneità.

Crescendo, se non viene effettuato un lavoro volto a stimolare la possibilità di allungamento del muscolo e di mantenimento dell'escursione fisiologica articolare, riduciamo, in termini di range, la capacità distensiva delle catene muscolari.

In oriente la pratica dello Yoga è uno stile di vita che consente agli orientali di usare il proprio corpo al meglio e mantenerlo funzionale soprattutto durante la crescita.

L'ADM, attraverso il suo lavoro di allungamento muscolare eseguito in isometrica attiva, cerca di ridare il giusto tono a tutte le catene muscolari, consentendo di conseguenza il recupero e il mantenimento della fisiologica allungabilità muscolare.

Quando l'omogeneità viene a mancare, viene messo in atto un compenso che condiziona l'uso del corpo, evidenziando asimmetrie che coinvolgono uno o più piani.

Al fine di poter compiere le azioni quotidiane, un corpo limitato mette in atto una serie di compensi suggeriti dal sistema neurologico. Diventa significativo quindi non solo il gesto che vogliamo compiere, ma soprattutto come lo eseguiamo.

Correlazioni con il ciclismo

La pratica dell'ADM e la sua chiave di lettura del movimento, mi hanno permesso di formulare una serie di ipotesi circa l'importanza o meno dell'uso corretto delle articolazioni maggiormente coinvolte nel ciclismo.

L'obiettivo generale sarebbe quello di sviluppare la capacità di gestire il proprio corpo e la postura in base al tipo di performance richiesta, sia essa una salita, una volata, o una gara a cronometro.

Ecco alcune ipotesi nate dal lavoro con l'ADM e dalla mia esperienza sul campo, osservando le problematiche che spesso sorgono in chi pratica questo sport.

- Una prima riflessione: se un arto applica una spinta maggiore rispetto all'altro, questo può portare ad una asimmetria, che si traduce in una dispersione di energia impiegata con conseguente minor resa nella pedalata. Questo impiego lateralizzato, generato da un lavoro muscolare asimmetrico, può ripercuotersi, oltre che sulle strutture direttamente coinvolte, anche su quelle contigue, contribuendo a determinare sofferenze e disfunzionalità, che possono arrivare fino alla colonna vertebrale.
- Un'altra riflessione riguarda l'importanza del bacino e della sua mobilità; in particolare mi riferisco al movimento di antero e retro-versione durante la pedalata. La mancanza di tale possibilità di movimento impedisce di poter spostare i punti di appoggio sulla sella durante la pedalata e, di conseguenza, di poter alleggerire il carico muscolare sulla colonna vertebrale. In particolare ciò può generare compensi e sofferenze discali in zona lombare.
- La posizione sulla bicicletta, soprattutto in quella da corsa, costringe il corridore ad assumere posizioni in iper-lordosi cervicale che possono favorire l'insorgenza di discopatie. Un esempio è la posizione assunta e protratta nel tempo nella gara cronometro, per poter mantenere lo sguardo rivolto in avanti.

- Spesso le spalle, durante la pedalata, sono in anteposizione; questo può causare sofferenze a spalle e collo.
- Non possiamo dimenticare le caviglie: se non hanno mobilità, il ginocchio è a rischio di possibili sofferenze, quali, ad esempio, le condropatie femoro-rotulee.

L'ADM, attraverso un lavoro di recupero dell'allungamento muscolare, offre l'opportunità di rendere consapevole il corridore del suo potenziale motorio e di come migliorarne l'efficienza.

In questi anni ho avuto modo di osservare e di confrontarmi con professionisti ed ex professionisti, i quali mi hanno sempre riferito e confidato di considerare il loro corpo come se fosse un'automobile.

Questo spunto mi ha fatto riflettere in termini di efficienza.

Una macchina di F1 non può vincere solo perché ha un buon motore, ma l'intero sistema (meccanico, elettronico e il contributo del pilota) deve funzionare in piena sinergia per poter esprimere al 100% il suo potenziale.

Riferendosi alla metafora automobilistica, la bravura nella guida del pilota può essere messa a dura prova se la macchina ha delle dispersioni causate da asimmetrie, come ad esempio una sospensione non calibrata oppure una gomma leggermente più sgonfia. Il lavoro svolto dal pilota, in termini di controllo della vettura, sia fisicamente che neurologicamente, risulterà in questo caso molto più dispendioso.

Analogamente il ciclista non potrà mai essere efficiente al 100% se il suo fisico presenta delle asimmetrie, come la bicicletta non sarà mai in grado di trasmettere la potenza sviluppata dall'atleta, se anch'essa non è in perfette condizioni.

Grazie all'esperienza vissuta ho potuto verificare che nonostante l'avanzare dell'età le mie prestazioni migliorano sempre di più.

Il mio desiderio è offrire ai giovani ciclisti, esordienti, allievi, juniores, dilettanti, under 23, oppure professionisti, la stessa opportunità che ho avuto io.

Attualmente il lavoro, prettamente passivo, dato dal massaggio sportivo trova costante impiego nel settore. Credo che, se a questo si associasse sinergicamente il lavoro attivo proposto dal Metodo ADM, il binomio (massaggio e allungamento) potrebbe favorire un recupero maggiore in un tempo minore.

Cap.3

CENNI DI ANATOMIA

Questo capitolo è dedicato alla morfologia ed al funzionamento dei muscoli, delle ossa e delle articolazioni. Nozioni che ho studiato e approfondito nel mio percorso formativo e che riporto, sia pur sinteticamente, perché sono parte integrante di questa tesi.

I Muscoli

Un muscolo identifica una struttura composta in prevalenza da tessuto biologico con capacità contrattile.

L'insieme dei muscoli costituisce l'*apparato muscolare*, che associato a quello *scheletrico*, forma l'*apparato locomotore*.

In base alle loro caratteristiche fisiche e funzionali li possiamo distinguere in tre categorie, ovvero i *muscoli striati scheletrici*, *muscoli striati cardiaci* e i *muscoli lisci*.

Categorie Morfologiche e Funzionali suddivise in base al ruolo e sede

Muscoli striati scheletrici: presentano caratteristiche striature dovute alla disposizione dei loro elementi contrattili. Questi elementi si contraggono grazie agli impulsi nervosi che gli arrivano dal sistema nervoso centrale attraverso motoneuroni specifici, quindi volontari. Strutturalmente possiamo dire che la parte maggiormente ricca di fibre muscolari, solitamente quella centrale del muscolo stesso, è libera per permetterne il suo lavoro, mentre alle sue estremità vi sono fibre di tipo connettivale-fibroso chiamate tendini, molto resistenti, ma non allungabili o accorciabili.

I muscoli scheletrici si possono dividere in molteplici categorie in base a:

- Numero di punti di attacco (*origine* prossimale e *inserzione* distale)
- Tipologia di punti di attacco
- Forma e presenza di tendini o fasce intermedie
- Numero di articolazioni che sovrastano
- Direzione delle fibre

La morfologia e la sede del muscolo definiscono la sua funzione (binomio struttura/funzione).

I punti di attacco possono variare da due a cinque tra origini e inserzioni.

Le tipologie dei punti di attacco possono essere puntiforme o lineare: punto-punto, linea-linea, punto-linea.

Le forme: fusiformi (Bicipite Brachiale); pennati (Tricipite Brachiale); semipennati (I Vasti del Quadricep Femorale); bipennati (Gastrocnemio); pluripennati o a ventaglio (Deltoide); quadrati (Quadrato del femore).

Numero di articolazioni: mono articolari, bi articolari, pluri articolari.

Direzione delle fibre muscolari: parallele o a ventaglio.

Sulla base della loro funzione si possono definire in:

- Agonisti: sono i muscoli primari ovvero quelli in azione di accorciamento.
- Antagonisti: essi si oppongono al lavoro del muscolo primario.
- Sinergici: hanno la funzione di aiutare il muscolo primario del movimento nell'esecuzione del movimento stesso, o riducono contemporaneamente i movimenti inutili o addirittura dannosi.
- Fissatori: la loro funzione è soprattutto quella di trattenere o stabilizzare l'origine di un muscolo primario nella fase del suo movimento.

Possiamo notare quanto sia di rilevante importanza il corretto funzionamento di tali muscoli sia in accorciamento, sia in allungamento, affinché tutti i movimenti volontari, possano essere eseguiti nel miglior modo possibile, attraverso le articolazioni di competenza coinvolte.

In generale si può dire che, partendo dagli arti inferiori fino alla testa, si ha una disposizione ben precisa dei muscoli: infatti quelli di forza e tenuta appartengono agli arti inferiori e al lombo-torace. Quelli meno forti, ma con maggiori capacità di allungamento sono dedicati agli arti superiori, tant'è che i cosiddetti "lavori di fino" sono eseguiti proprio dalle mani, alle quali l'area motoria del nostro cervello dedica ben il 50% delle sue capacità d'elaborazione.

Muscoli striati cardiaci: a differenza degli altri muscoli queste fibrocellule dette *cardiomiociti* non sono unidirezionali bensì possiedono giunzioni a maglie simile ad una fitta rete tridimensionale. Un'altra caratteristica è quella di possedere una contrazione ritmica spontanea. Questo spiega il battito cardiaco indipendente dalla volontà ed è gestito dal sistema nervoso autonomo attraverso la trasmissione degli impulsi nervosi al nodo seno-atriale.

Muscoli lisci: cosiddetti in quanto non presentano striature trasversali, essendo disposti in essi disordinatamente gli elementi contrattili. Si presentano in genere di colore più chiaro rispetto alla muscolatura striata. Sono questi a costituire la componente muscolare dei visceri. Caratteristica dei muscoli lisci è la loro *contrazione lenta e prolungata*. Tale contrazione è indipendente dalla volontà ed è gestita dal *sistema nervoso autonomo* o da *ormoni*. Questo tipo di tessuto non presenta neppure unità funzionali come il *Sarcomero*; quindi le miofibrille che lo compongono si contraggono tutte contemporaneamente come se si stesse contraendo una unica fibra.

Quali sono i muscoli implicati maggiormente nel ciclismo

I muscoli maggiormente coinvolti nel ciclismo riguardano quelli degli arti inferiori ovvero dal bacino in giù, ma non si possono tralasciare quelli che sono a supporto. Mi riferisco in particolare a tutti quei muscoli che non concorrono direttamente nell'esecuzione della pedalata e riguardano gli arti superiori, le spalle, la testa e tutta la colonna vertebrale.

Prima di entrare nel dettaglio dei muscoli coinvolti, osserviamo cosa accade nella pedalata. Per definizione la pedalata è una rotazione ciclica dei pedali, che avviene grazie al movimento articolato di anche, ginocchia e caviglie, suddiviso principalmente in due fasi: la prima è detta di spinta, la seconda di ritorno. Queste due fasi sono intervallate da due punti morti, nei quali non vi è né spinta né trazione di ritorno: zone di transizione tra spinta e trazione.

La fase di spinta è quel periodo di rotazione del pedale che va dal punto morto superiore fino al punto morto inferiore, cioè tra il punto più alto da terra e il punto più basso.

Tale spinta viene applicata all'altezza dei sesamoidi, due piccole ossa poste sotto il piede all'altezza della terza porzione distale del primo metatarso e, per essere efficiente, deve corrispondere all'asse di rotazione del pedale.

Le scarpe da ciclismo, sono progettate e realizzate con materiali, come il kevlar ed il carbonio, in grado di ridurre notevolmente le dispersioni energetiche, purché le tacchette applicate ad esse siano correttamente posizionate, a seconda delle caratteristiche sia delle calzature che delle tacchette stesse.

Esistono varie tipologie di tacchette per ciclismo, differenziate in base alla marca, al modello e all'uso; per l'uso stradale hanno conformazioni diverse rispetto a quelle usate ad esempio nella mountain bike.

Il principio non cambia, ovvero l'asse della tacchetta deve coincidere con l'asse funzionale di spinta del piede per consentire alla forza di spinta la sua applicazione in un punto ben preciso, ovvero l'asse del pedale. (Vedi foto⁰²)



Nota⁰²

www.quintabikers.it e www.bdc-forum.it

Se ad esempio il centro dell'asse delle tacchette e l'asse del pedale coincidono, ma la sella non è adeguatamente posizionata (avanzamento/arretramento), si rischia di mettere in atto movimenti articolari capaci di provocare, nel tempo, disfunzioni alle articolazioni, ai muscoli o ai tendini a causa dell'eccessiva sollecitazione.

L'infiammazione dei tendini spesso funge da campanello d'allarme, ovvero indica che qualcosa nella pedalata non consente alle articolazioni di funzionare al meglio.

Per esperienza personale posso affermare che una sella posizionata scorrettamente, ovvero troppo alta, troppo bassa, in avanzamento o arretramento, non consente a muscoli e articolazioni di lavorare secondo la loro potenzialità fisiologica. Rimando al Capitolo 5 l'approfondimento di questo argomento.

Durante tutto un ciclo completo di pedalata, si ha un impiego sinergico dei glutei, dei quadricipiti, dei retti femorali, tibiali anteriori e gastrocnemi, esclusi i bicipiti femorali, in quanto sempre sollecitati sia in spinta sui pedali, sia in fase di ritorno.

Nei lavori detti "fuori sella" alla classica "en danseuse" (dal francese) che significa danzare sui pedali, o in volata, entrano in gioco muscoli con caratteristiche di esplosività, ovvero, capaci di sviluppare grande potenza in un breve lasso di tempo, come il quadricipite femorale.

La zona lombo-sacrale può diventare un punto debole e quindi essere particolarmente esposta a disfunzionalità in conseguenza alla posizione assunta dal bacino bloccato in retroversione da muscoli particolarmente corti in quanto deputati alla spinta sui pedali come il bicipite femorale, semitendinoso e semimembranoso.

Le Ossa

Ritengo che sia importante introdurre un accenno alla struttura e funzione delle ossa quali rappresentanti della struttura portante del nostro corpo.

Il tessuto osseo è costituito da un fitto reticolo compatto e resistente chiamato trabecolato. Questo trabecolato non possiede la stessa densità, esso infatti risulta molto più denso e compatto nella zona periferica, e sempre meno denso, man mano che ci si avvicina al centro dove troviamo il midollo osseo.

E' importante che le ossa abbiano tale struttura perché lo scheletro, nel suo complesso, risulta molto più leggero, favorendo il lavoro muscolare. Infatti, se la struttura ossea avesse tutta la stessa densità, risulterebbe più pesante ed i muscoli sarebbero costretti ad eseguire un lavoro eccessivo per loro, oppure dovrebbero avere una struttura diversa.

Caratteristica delle ossa è la plasticità; morfologicamente possono presentare *creste*, *spine*, *linee*, *processi*, *tuberosità* che costituiscono punti di origine o inserzione di legamenti e tendini. Inoltre possono presentare *convessità* o *forami* a seconda delle strutture anatomiche con cui entrano in relazione.

Il *periostio* è la membrana esterna di un osso formata da tessuto connettivo ed è ricca sia di terminazioni nervose, sia di vasi sanguigni.

Le ossa si possono distinguere in tre tipologie:

- O.Lunghe (es. Femore)
- O.Piatte o Larghe (es. Coste)
- O.Brevi (es. Vertebre)

Le Articolazioni

Le articolazioni consentono il movimento di due o più capi ossei e possono essere semplici o complesse, ma possono fungere da sostegno e protezione per gli organi del corpo.

Tra i due o più capi ossei si possono trovare dei tessuti come quello cartilagineo, fibroso oppure liquido, consentono di evitare sfregamenti ad esempio, tra osso e osso o tra ossa ed organi. Infatti si possono dividere in articolazioni di tipo fibroso ovvero quando le ossa sono unite tra loro grazie a tessuto fibro-cartilagineo come nel caso della sinfisi pubica; di tipo cartilagineo quando le ossa sono in contatto tra loro attraverso cartilagini come nel ginocchio tra tibia e femore; oppure si possono avere quelle di tipo sinoviale dove particolari strutture fibrose simili a sacchetti contenenti liquido sinoviale evitano il contatto diretto tra i capi ossei, ad esempio l'articolazione scapolo-omerale.

Non tutte le articolazioni quindi sono uguali, infatti ognuna possiede caratteristiche ben precise in base alla propria funzione.

Possiamo definire tre tipi di articolazioni:

Quelle *immobili* o (*SINARTROSI*) hanno i capi ossei a stretto contatto tra loro, questo tipo di articolazione è una vera e propria sutura ossea e la scatola cranica ne rappresenta un esempio.

A loro volta le *sinartrosi* si suddividono in *SINOSTOSI*, come detto prima, vere e proprie suture che non consentono movimento all'articolazione (cranio), le *SINCONDROSI*, articolazioni che hanno un movimento limitato, come le coste con lo sterno, e le *SINDESMOSI*, le quali hanno un movimento limitato, come ad esempio avviene nella sinfisi pubica.

Tra le sinartrosi vi sono altre due interessanti articolazioni, la *schindilesi* e la *gonfosi*.

Schindilesi dal greco "scheggiatura": le superfici ossee di connessione sono formate da una sede fatta come una scanalatura e la sua combaciante è a forma di cresta.

Gonfosi dal greco "chiodo", tant'è che questo tipo di articolazione descrive quella che è la relazione tra osso mascellare/mandibolare inteso come alveolo e il suo dente corrispondente, tenuti insieme grazie a del tessuto collagene.

Le articolazioni *semimobili* o *ANFIARTROSI* possiedono tra i due capi ossei del materiale fibrocartilagineo, le vertebre ne sono un esempio. In questo caso il disco vertebrale ha il compito non solo di mantenere in relazione le ossa e consentirne i movimenti alla struttura, ma assolve anche la funzione di ammortizzatore.

Le articolazioni *mobili* o *DIARTROSI* hanno uno o più gradi di libertà di movimento, esempi sono l'anca, la spalla, il ginocchio, il gomito.

A loro volta, articolazioni mobili o semimobili, a seconda della loro struttura e funzione, prendono nomi specifici come le *artrodie* aventi solamente piccoli movimenti di scivolamento e si trovano maggiormente nella mano e nel piede.

Le *trocleoartrosi* hanno la possibilità di eseguire solo un movimento determinato da una rotazione assiale dei capi ossei, la quale determina, come nel ginocchio e nel gomito la flessione-estensione.

Articolazioni *trocoidei* le troviamo all'altezza del gomito; questo tipo di articolazione consente la pronazione-supinazione del radio sull'ulna, ha un solo grado di libertà ed è l'articolazione che spesso diventa problematica per gli sportivi tennisti.

La caratteristica delle articolazioni chiamate a *sella* è definita dal tipo di conformazione dei due capi ossei a contatto, ovvero uno è concavo mentre l'altro è convesso; questo tipo di conformazione permette all'articolazione di avere due gradi di libertà, infatti è possibile eseguire movimenti come la flessione-estensione, l'adduzione, l'abduzione e la circumduzione.

Anche le *condilo artrosi* hanno due facce articolari una concava e l'altra convessa, ma le superfici di contatto hanno forma ellissoidale come ad esempio i condili del femore ed il piatto tibiale; anche questo tipo di articolazione possiede due gradi di libertà di movimento e grazie ad essa sono consentiti movimenti di flessione estensione, adduzione, abduzione e circumduzione.

In ultimo vi sono le *enartrosi*, dove le loro facce articolari ricordano due semisfere, una concava fatta per accogliere l'altra semisfera che è convessa; grazie a questa struttura possiede quindi tre gradi di libertà, non a caso consente movimenti su tutti e tre gli assi ovvero, la flessione estensione, l'adduzione, l'abduzione, la circumduzione, l'intrarotazione e l'extrarotazione.

Una delle caratteristiche delle condilo artrosi e delle enartrosi è l'aver tra i due capi ossei sia materiale cartilagineo, che evita il contatto osso contro osso, sia di avere una specie di manicotto, capsula, o guaina che riveste l'articolazione, chiamata sinovia. Nel suo interno vi è il liquido sinoviale, speciale liquido che consente di ridurre gli sfregamenti tra i capi ossei e ammortizzare gli eventuali traumi che si possono subire; siano essi accidentali, continui o scorretti sull'articolazione stessa, causandone delle problematiche di vario genere, semplici o più complesse.

Quali sono le ossa maggiormente coinvolte nel ciclismo

Durante la pedalata, da seduto o in piedi, vengono usate tutte le ossa del corpo, ma quelle maggiormente coinvolte nel ciclismo sono quelle del piede, della gamba (tibia e perone), della coscia (femore), del bacino e della schiena. Per via della posizione assunta durante la pedalata, si determinano dei cambiamenti di curva alla colonna vertebrale non fisiologici. Oggigiorno, nuove geometrie costruttive dei telai, tecnologie e materiali, hanno consentito, soprattutto alle bici da corsa, di ottenere posizioni sulla bicicletta molto aerodinamiche. Si è creato un notevole dislivello del punto d'appoggio sulla sella, rispetto ai punti d'appoggio che si possono utilizzare sul manubrio rispetto alle biciclette che si usavano negli anni ottanta e novanta.

Quando ho iniziato a correre con bici negli anni ottanta, le biciclette erano costruite con telai in acciaio mentre oggi sono in carbonio.

Le biciclette attuali ti consentono di assumere una posizione aerodinamica in sella. Purtroppo però impongono alla struttura corporea di assumere una postura che penalizza la schiena. Le vertebre lombari tendono ad assumere una posizione in cifosi e a fare corpo unico con il bacino contribuendo a limitarne nel tempo la mobilità, le vertebre toraciche accentuano la loro cifosi, e le vertebre cervicali aumentano la loro lordosi, condizione che si stava determinando anche in me, ma che grazie alla pratica dell'ADM ho migliorato e recuperato.

Anche nella parte superiore del corpo, compresi gli arti, il lavoro muscolare è rilevante per la stabilità del corpo sul mezzo, ma non strettamente necessario per pedalare; infatti, anche se l'appoggio delle mani sul manubrio viene a mancare, e ci si trova in condizioni favorevoli, si riesce ad avanzare sulla bicicletta senza problemi. La presa delle mani sul manubrio diventa un "punto fisso" fondamentale, soprattutto durante uno sforzo intenso, sia in pianura, sia in salita, oppure quando le discese sono impegnative per il controllo della frenata e del mezzo. Infatti, la distribuzione del peso del ciclista che grava sulle spalle e le mani, in termini percentuali è molto alta. Questo lavoro muscolare favorisce il potenziamento di tutti i muscoli che vengono impiegati, ma con il tempo si possono manifestare fastidiosi dolori muscolari e sofferenze a carico delle articolazioni del distretto coinvolto. Avere il corretto appoggio, oltre al poter variare la posizione delle mani sul manubrio, può evitare l'insorgere di fastidi come l'intorpidimento alle mani o l'affaticamento delle braccia.

Anche il resto del corpo riveste un ruolo importante.

La zona addominale antero-laterale e la gabbia toracica sono strettamente correlate alla respirazione, che è molto importante ai fini della prestazione sportiva e delle funzioni vitali.

Per quanto riguarda invece l'arto inferiore, la rotula assume un ruolo importante in quanto concorre nel movimento di flessione estensione da parte della articolazione del ginocchio fungendo da vera e propria leva; grazie allo spessore che crea, si determina uno spostamento di lavoro dal centro dell'asse dei condili favorendone, di conseguenza, la resa del movimento, tradotto in minor consumo energetico muscolare.

Tuttavia, come spiegato precedentemente, anche le caviglie hanno la loro importanza in quanto, se non articolate al meglio, costringono le articolazioni contigue a compensare.

Come ho già espresso nel capitolo precedente, ritengo che la mia esperienza di sofferenza femoro-rotulea sia attribuibile proprio a questo tipo di vizio articolare che si era creato nel corso del tempo. La non completa mobilizzazione del bacino costringeva la rotula ad un lavoro non corretto sul suo asse fisiologico, perché la tendenza nella mia pedalata era di portare in adduzione le cosce. Questa condizione era causata da uno squilibrio di carico muscolare che si ripercuoteva sui menischi, soprattutto su quelli del ginocchio sinistro che pagava le conseguenze in termini di infiammazioni.

Cap.4

APPLICAZIONE DELL'ADM NELLO SPORT

Preparazione e riscaldamento

Eeguire esercizi ADM di stretching in isometrica attiva prima dell'attività sportiva mi ha consentito di avere, sia nelle gare che in allenamento, una muscolatura decisamente più rilassata ed una pedalata più fluida.

Per bilanciare la simmetria antero-posteriore ho utilizzato l'esercizio della "grande madre", in quanto finalizzato ad allungare tutta la muscolatura della catena posteriore, dai piedi fino al capo. La posizione della "turca", invece, l'ho impiegata per allungare il tricipite della sura e, allo stesso tempo, per consentire il recupero della mobilizzazione delle caviglie nel loro movimento di flessione dorsale.

Grazie alla loro esecuzione, la mia pedalata è diventata più agile, senza togliere forza e resistenza. Maggiore è la frequenza di pedalata (agilità) minore è lo sforzo per ottenere il movimento. Ho potuto constatarlo soprattutto nelle salite, la mia vera passione, dove la forza di gravità in base al rapporto peso/potenza, è il maggior ostacolo che contrasta l'avanzamento.

Il connubio tra frequenza di pedalata e fluidità di movimento consente di ottenere movimenti armonici, senza tensioni particolarmente penalizzanti per il lavoro muscolare.

Durante: consapevolezza/aggiustamenti/simmetria

L'attività muscolare si distingue in *isotonica*, *isometrica*.

La contrazione isotonica nel tempo porta ad una diminuzione dell'allungabilità del muscolo. La contrazione isometrica avviene quando il muscolo si contrae senza modificare la sua lunghezza e senza produrre lavoro. Importante tener presente che la definizione in fisica di lavoro è: forza per prodotto scalare dello spostamento.

Per contrazione isometrica attiva in ADM definiamo l'attività volontaria (grazie all'accorciamento attivo) del muscolo antagonista, che ha come parte passiva il muscolo che si intende allungare. Con la tenuta e la ripetizione dell'esercizio, si ottiene la registrazione dell'informazione di allungamento del muscolo a livello neurologico.

Le varie posizioni di lavoro sperimentate attraverso l'ADM, ripetute in palestra o a casa, mi hanno consentito di integrare i parametri degli esercizi e riproporli durante la pedalata: la verticalità dei piedi e la loro orizzontalità. La conseguenza è stata una corretta apertura delle ginocchia verso l'esterno (senza essere divergenti), seguendo quindi, e mantenendo, il loro asse di lavoro funzionalmente più corretto (parallelismo degli arti inferiori).

Ciò in me è stato possibile grazie ad un lavoro volto al recupero della mobilità del bacino.

Infatti riesco ora ad assumere una posizione maggiormente aerodinamica, senza penalizzare la schiena, in quanto l'apertura delle anche favorisce l'extrarotazione dei femori ed una retroversione del bacino.

L'ADM non si limita ad essere semplicemente una modalità con cui eseguire degli esercizi, ma consente un'integrazione neurologica alla gestualità quotidiana, da come ci muoviamo a come pensiamo ed agiamo nelle situazioni che, di volta in volta, incontriamo.

L'educazione ad una equilibrata espressione corporea si traduce in una miglior lucidità di pensiero e il detto "*mens sana in corpore sano*" ne è una conferma.

Dopo: recupero dell'allungamento muscolare

Dopo un lavoro muscolare è opportuno praticare uno stretching in isometrica attiva per consentire al sistema neurologico di attuare un reset dell'informazione di accorciamento ricevuta e registrata.

Il lavoro svolto tramite gli esercizi di ADM si può riassumere nelle seguenti fasi:

- la posizione di partenza;
- il raggiungimento della posizione di lavoro attraverso nel rispetto dei parametri fisiologici;
- il mantenimento della posizione attraverso il lavoro in isometrica attiva;
- lo scioglimento lento della posizione assunta.

In ADM rispettare i parametri degli esercizi è fondamentale per sia per le caratteristiche intrinseche delle articolazioni che per operare un'integrazione neurologica delle informazioni acquisite nella fase di lavoro. Ricordo che il termine "lavoro", impiegato nella pratica dell'ADM, si riferisce all'allungo muscolare, ottenuto dalla contrazione dei muscoli antagonisti.

Anche nella fase di recupero post attività sportiva è possibile eseguire posizioni facilitanti il recupero dell'allungamento muscolare come, ad esempio, la posizione della "grande madre" e quella chiamata "gradino", particolarmente indicata anche per mobilizzare ulteriormente le caviglie.

Cap.5

LA MIA ESPERIENZA

Condropatia femoro-rotulea

Nel Febbraio del 2003 iniziai ad accusare fastidiosi dolori al ginocchio sinistro durante gli allenamenti.

Sospettai che potesse dipendere dal cambio di marca e modello sia di scarpe che di sella.

Il nuovo assetto dato da questi nuovi componenti non rispettava le mie conformazioni fisiche di persona omai adulta (avevo 29 anni).

Feci degli esami specifici e, in termini eziologici, risultò essere una “condropatia femoro rotulea”. Ciò significava che il mal allineamento della rotula rispetto ai condili del femore causava una iperpressione della sinovia durante la fase di spinta sui pedali, con la conseguente insorgenza del dolore causato dalla continua infiammazione. Le sinovie infatti, risultavano spesso infiammate e dolenti.

Il primo pensiero andò subito ai piedi ed alla loro base d'appoggio nella scarpa. Volevo verificare se l'arco plantare della calzatura fosse sufficientemente adatto al mio piede. In effetti, le scarpe che avevo comprato, pur essendo di eccellente qualità, non rispettavano la conformazione del mio piede. Avendo la soletta piuttosto piatta, in fase di spinta sui pedali, il mio arco plantare non trovava appoggio sufficiente, “cedeva”, di conseguenza anche la caviglia non lavorava in modo corretto.

Inoltre, il bacino bloccato in antiversione, a causa di tutta la catena muscolare posteriore corta, obbligava il mio ginocchio a fare un lavoro che non gli competeva. Tutto questo impediva il rispetto dell'asse fisiologico femore-tibia provocando il mal allineamento della rotula.

Il ginocchio quindi era l'articolazione maggiormente penalizzata, quella che “pagava” la mancanza di libertà di movimento delle due articolazioni contigue, anche e caviglie.

Anche la sella, in realtà, aveva il suo ruolo, tant'è vero che mi portava ad assumere una posizione piuttosto avanzata “sulla punta” (per dirlo in gergo ciclistico) con riduzione dell'angolo di chiusura tra femore e gamba durante la fase di spinta sui pedali.

Incontro con il Dott. Angelo M. Granata

Da tempo conoscevo il Dott. Angelo M. Granata; nel 2003 mi recai presso il suo studio per un consulto medico inerente la problematica che mi affliggeva. Portai con me le vecchie scarpe da ciclismo e quelle nuove, alle quali avevo applicato delle solette, risultato di un taglia e cuci, che mi consentiva un appoggio del piede piuttosto omogeneo e simmetrico sia sinistro che destro.

Il dottore osservò bene sia le scarpe sia le solette, si alzò e prese un bel librone, vecchio, ma non ammuffito, di anatomia umana e mi illustrò il funzionamento dell'articolazione del ginocchio e come questo veniva penalizzato se i muscoli posteriori portavano il mio femore a lavorare troppo arretrato rispetto alla posizione normale sulle cartilagini tibiali.

In effetti le solette avevano un appoggio accentuato sull'arco plantare, oltre a quello, avevo dato uno spessore di circa 5/6 mm sul tallone, sinonimo del fatto che avevo i muscoli posteriori accorciati.

Visionando le mie ginocchia, il dottore disse che, a suo parere, non dovevo preoccuparmi e mi mostrò un esercizio da eseguire chiamato "La grande madre" perché considerato la madre di tutti gli esercizi di ADM. In tal modo la mia attenzione si spostò sul percepire quanto e quali differenze potevano crearsi semplicemente portando le ginocchia verso l'interno o l'esterno, aprendo o chiudendo le anche e mobilizzando le caviglie.

Andavo anche in palestra ai tempi e portai questo esercizio con me; lo eseguivo prima e dopo le sedute di Spinning o di palestra puramente eseguita con attrezzi.

Dopo circa un anno e svariate prove tra riasseti vari (arretramenti sella, solette modificate da me, ed altri accorgimenti), trovai finalmente il setting giusto e tornai a gareggiare. Ma soprattutto iniziavo a sperimentare su di me che grazie all'applicazione di un metodo e alle conoscenze giuste, ero in grado di ottenere delle modifiche posturali, concrete e visibili del mio corpo.

La mia passione per la bicicletta era così forte che ero disposto anche a sottopormi anche ad una operazione, qualora si fosse resa necessaria, o a fare infiltrazioni di acido-ialuronico o quant'altro mi venisse suggerito.

Non feci nulla di tutto ciò perché decisi di seguire i consigli del Dott. Granata: "allungati i muscoli posteriori e poi fammi sapere come va".

La mia rigidità ai muscoli della colonna vertebrale "lombo-sacrale" non era scomparsa, ma migliorava. Mi rendevo conto di aver fatto dei passi avanti, in quanto ero tornato in sella e quella conquista era già molto gratificante. Significava che il mio lavoro di ricerca stava funzionando.

Test di verifica bio-meccanica del 2006

A seguito del lavoro fatto su di me in base ai suggerimenti del Dott. Granata, alla ricerca del corretto assetto che mi consentisse di tornare a pedalare, decisi di sottopormi ad uno dei primi test computerizzati ciclo-dinamici nel 2006, presso la sede della squadra di cui facevo parte, la Cicli Spreafico a Bevera di Sirtori.

Ero stato seguito durante tutto il test bio-meccanico da un tecnico specializzato, il quale attraverso una videoripresa focalizzò il test solo sulla vista laterale destra.

Prima di eseguire il test, il tecnico mi attaccò lateralmente ed in corrispondenza delle articolazioni maggiori dei bollini bianchi simili ai "salva buchi".

Per gli arti inferiori prese in considerazione la caviglia, il ginocchio e l'anca, per gli arti superiori la spalla, il gomito e il polso.

In quegli anni stavano nascendo questi tipi di test, che erano ancora in fase sperimentale.

Quelli che si eseguono oggi sono migliorati di molto grazie alla tecnologia, che consente l'acquisizione di dati tridimensionali e dinamici attraverso l'uso di webcam, nonché la loro elaborazione attraverso appositi software.

Grazie all'introduzione di questi nuovi test computerizzati si sono resi possibili lo studio e la messa a punto di nuove tecnologie laser con le quali si riesce a considerare e verificare:

- gli allineamenti tra le articolazioni principali degli arti inferiori e superiori;
- gli allineamenti antero-posteriori di caviglie, ginocchia e anche, sia in posizione ortostatica, sia a ginocchia flesse, senza dover salire sulla bicicletta.

Dal test che feci, emerse la mia buona allungabilità che, a detta del tecnico, era "da professionista. La mia posizione sulla bicicletta risultava comunque adeguata dal punto di vista aerodinamico-funzionale e questa è l'immagine che evidenzia due aspetti: quello reale evidenziato dalle linee verdi e quello "teoricamente ottimale" descritto dalle linee rosse. (Foto⁰³)



I suggerimenti successivi al test furono finalizzati alle sole modifiche strutturali da apportare alla bicicletta, grazie alle quali si poterono modificare le mie geometrie funzionali.

Tuttavia nessuno si era mai soffermato a verificare la vera problematica che mi affliggeva: l'incapacità di mobilitare correttamente il bacino, correlata alla rigidità muscolare della zona lombo-sacrale, non mi consentiva di assumere una posizione sufficientemente corretta.

Attraverso l'ADM ho avuto l'opportunità di diventare consapevole delle mie potenzialità e lavorare su tutti gli aspetti che mi creavano dei limiti.

Nota⁰³

Test biomeccanico

Scuola ADM

La bici è sempre stata presente nella mia vita, dalle prime esitanti pedalate ai primi scorrazzamenti per le vie del paese, dove ho “assaggiato” l’asfalto con le ginocchia e ne porto ancora il segno. Divenni completamente dipendente quando mio zio regalò a mio fratello e me la sua bici da corsa che, per pigrizia, non usava. Non era l’ultima arrivata, tecnologicamente parlando, di quei tempi, ma aveva il suo fascino, credetemi. Era una Torpado bianca e rossa con i freni a doppio leveraggio indipendente, gruppo Campagnolo, catena e pignoni Regina a cinque rapporti. Amore a prima vista.

Le prime gare con gli amici, arrivare al mitico “Ghisallo”, wow!

Da queste parole si può comprendere quanto la bicicletta abbia influito sulla mia vita, al punto di portarmi al primo incontro con il Dott. Granata.

Ancora prima di andare in contro alla condropatia femoro rotulea, il mio interesse per la meccanica della bicicletta era già presente e pensavo che fosse sufficiente per avere ottimi risultati. In effetti avere una bici su misura che rispettava le mie misure antropometriche, attraverso l’uso di accessori ergonomici, aveva i suoi vantaggi. Attraverso le prime riviste specialistiche, iniziai a leggere quanto fosse importante l’alimentazione per la buona e corretta funzionalità del metabolismo prima, durante e dopo gli allenamenti o gare. Non mi bastava, tant’è che iniziai un corso base di Shiatsu dove venivano insegnate le tecniche di respirazione finalizzate al rilassamento, ed applicai subito queste tecniche, soprattutto nel ciclocross dove si corre per circa un’ora quasi in apnea. Non mi resi conto, ma stavo sperimentando il mio primo approccio olistico, ma mancava ancora un tassello al mio puzzle evolutivo, grazie al quale avrei potuto migliorare ulteriormente la mia postura e performance in bicicletta.

Nel 2008 mi iscrissi alla scuola del Metodo ADM.

Inizialmente pensavo che frequentando la scuola mi venissero forniti elementi per aiutare altre persone. Le mie aspettative erano di poter lavorare come i dottori, nel loro studio, affiancandoli ed imparando da loro molte cose, sia dal punto di vista medico, sia da quello umano.

Con il tempo scoprii che il concetto classico e l’idea di scuola che avevo non corrispondeva a quello divulgato e dispensato dai dottori. Per loro, l’individuo è una persona, prima di essere considerato un paziente.

Nel corso degli anni ho scoperto quanto sia necessario acquisire, per aiutare chiunque, l’osservazione, il rispetto, l’ascolto, la valorizzazione e la valutazione della persona, nel suo percorso di crescita e di consapevolezza.

La mia formazione di atleta agonista mi aveva abituato ad entrare subito in competizione con gli altri, in ogni situazione, anche non agonistica. Grazie a questa nuova esperienza, vissuta durante le lezioni di ADM e durante le varie esperienze formative extra scolastiche, sono riuscito a maturare una visione differente. L’avversario principale sono diventato io, la vera sfida è stata con me stesso, nel cercare di scoprimi e migliorarmi sotto tutti gli aspetti.

Dopo un paio d'anni di lontananza dalle competizioni ciclistiche, decisi di tornare sulle strade dell'agonismo.

Mi accorsi subito della differenza d'approccio e di considerazione che avevo degli allenamenti e delle gare.

Grazie alla consapevolezza acquisita, lo spirito agonistico era inteso come ricerca del miglior modo possibile per ottenere un risultato, partendo con il lavoro su di me.

Nonostante le gare fossero "pura competizione", alla fine mi sono sempre reso conto che il vero protagonista della mia performance ero solo io. Ho avuto anche il coraggio e la forza di aiutare gli altri ad arrivare al traguardo, sapendo che da soli avrebbero fatto molta fatica. La scuola di ADM, mi ha fornito gli elementi necessari per studiare e vedere e considerare le dinamiche meccaniche del corpo umano attraverso l'osservazione neutra, evitando i preconcetti e considerando l'individuo nella sua interezza olistica.

La teoria data dai libri e gli insegnamenti dei docenti della scuola ADM mi hanno dato la possibilità di sperimentare la validità del Metodo ADM.

Inizialmente lavorando su di sé, spesso si è portati, per abitudine, a "fare". Lo step successivo è quello che ci consentirà di esprimerci nell'"essere". Consapevolezza è la parola chiave che differenzia il Metodo ADM dalle altre discipline; è quel ponte necessario che dobbiamo attraversare per raggiungere il nostro benessere.

Posso affermare che l'ADM mi ha consentito di ottenere dei bei risultati a livello agonistico, pur avendo un'età avanzata rispetto ad altri atleti molto più giovani di me, migliorando la qualità dei movimenti e favorendo un miglior recupero, sia fisico, sia mentale.

Grazie all'applicazione dell'ADM, sono riuscito ad abbassare ulteriormente la posizione sulla bicicletta, modifica che ha portato ad un abbassamento del baricentro, migliorando anche l'equilibrio oltre al favorire l'aerodinamica. Per definizione, il baricentro è il centro di massa, che è la risultante 0 della somma di tutte le forze che lo coinvolgono.

In funzione della mobilità del bacino si ha uno spostamento del baricentro. In posizione ortostatica il baricentro corrisponde pressapoco ad L5 (5° vertebra lombare); in bicicletta è il centro di massa del binomio ciclista-bicicletta.

Nella mia esperienza di ciclista ho potuto notare quanto penalizzanti diventino i muscoli posteriori, a partire dagli arti inferiori, al rachide e a salire verso il cranio, se non vi è una sufficiente simmetria tra muscoli anteriori e posteriori. Equilibrio deriva dal latino *aequus* (uguale) e *libra* (bilancia)⁰⁴.

L'ADM va visto e vissuto come formazione ed educazione per l'individuo che lo pratica.

Anche nelle gare ADM ho imparato ad attuare la stessa modalità, anzi credo proprio che grazie a questo tipo di nuova esperienza "agonistica" ho potuto modificare l'atteggiamento e lo spirito competitivo nelle gare di ciclismo.

L'ADM consente di scoprire e migliorare le proprie capacità espressive sia fisiche che mentali. Una mente non condizionata da schemi corporei è sicuramente più libera e lucida.

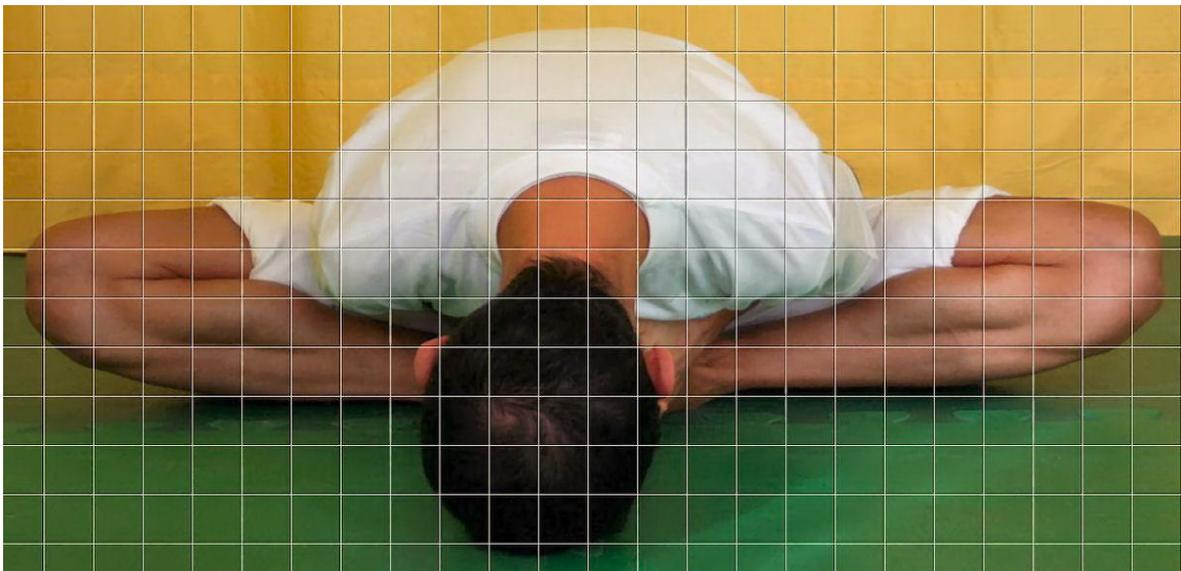
Nota ⁰⁴

www.treccani.it/vocabolario

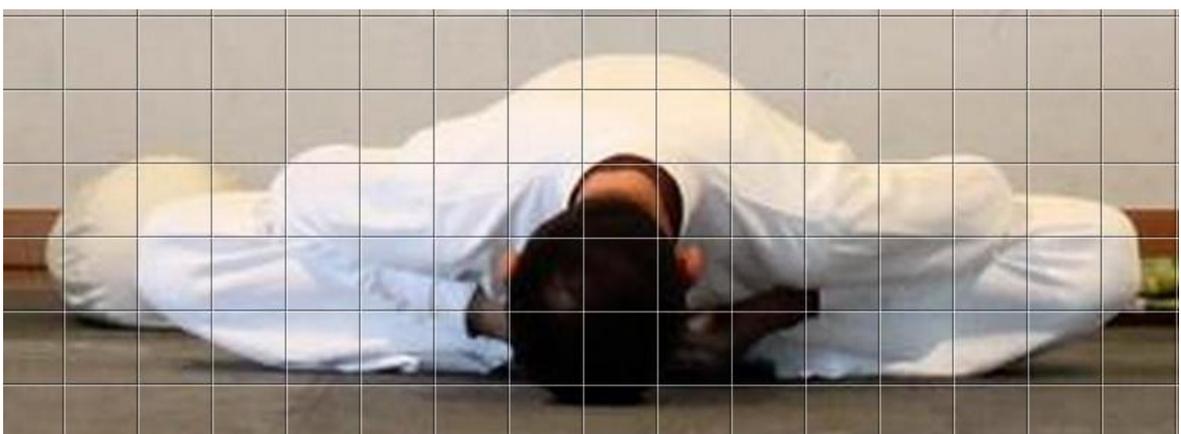
L'integrazione con l'AIKIDO, arte marziale insegnata dal Maestro Guglielmo Masetti VII° Dan, dà la possibilità di applicare quanto appreso nel movimento e nella relazione con gli altri.

Dal confronto delle due foto che seguono si evidenziano alcune differenze:

- nella prima si nota una buona extrarotazione dei femori, ma si evidenzia una asimmetria destra sinistra. Appare inoltre molto evidente la curvatura della schiena, quale compenso della mancanza di mobilità del bacino, bloccato in retroversione;
- nella seconda foto si nota il miglioramento della extrarotazione dei femori, col raggiungimento della simmetria. La schiena invece mantiene la sua curvatura fisiologica, grazie alla mobilizzazione del bacino in antiversione.



Fotografia scattata il primo giorno di scuola ADM nell'Ottobre 2008.⁰⁵



Fotografia scattata durante le gare di ADM nel Maggio 2012.⁰⁶

Nota⁰⁵

Nota⁰⁶

Foto fornite da ASD Mansei

Queste fotografie sono la conferma del cambiamento avvenuto in me attraverso, grazie allo studio della teoria integrata alla pratica dell'ADM. Ho affinato sempre più la consapevolezza delle mie potenzialità e la differenza tra "fare" e "essere".

ADM e ciclismo

Il professionista ADM supporta e aiuta le persone a riconquistare il loro personale optimum di mobilità muscolo-articolare attraverso l'*educazione* o la *rieducazione* corporea finalizzata alla consapevolezza dei propri potenziali espressivi.

La vita è movimento, quindi sarebbe ragionevole pensare che lo sport faccia bene.

In realtà, anche l'attività sportiva, a lungo andare, può esporre a disfunzionalità che possono portare spesso a patologie di diverso genere, pur piccole che siano. Questo perché, in ogni disciplina sportiva, si usano in modo prevalente certi comparti muscolari. Ciò comporta una sostanziale disomogeneità che, se non recuperata, può condurre al manifestarsi di varie problematiche. Qualsiasi cosa non venga usata per lo scopo per la quale è stata creata, dà origine ad una generale disarmonia.

Piedi, bacino, mani sono punti fissi quando si pedala, infatti i piedi sono agganciati ai pedali, il bacino si trova appoggiato sulla sella per la maggior parte del tempo durante l'uscita in bicicletta, e le mani sono sempre a contatto con il manubrio per consentire la manovrabilità del mezzo.

Questa condizione dunque non consente al ciclista una piena libertà di movimento; infatti, se caviglia e ginocchio di fatto si possono muovere secondo i loro gradi di libertà fisiologici e nel rispetto della loro struttura, all'anca viene richiesto solamente il movimento su un solo piano, mentre la sua struttura le consente di poter muoversi su tutti e tre i piani.

Per questo motivo sostengo che l'anca è "penalizzata" e, a sua volta, può penalizzare il corretto movimento di tutta la colonna vertebrale, perché i gruppi muscolari coinvolti, come, ad esempio, gli adduttori e gli ischio crurali (nello specifico il semitendinoso), favoriscono l'intra rotazione del femore, ma ne impediscono l'extra rotazione, bloccando il bacino e, di conseguenza, provocando una serie di variazioni alle curve fisiologiche della colonna vertebrale. Tali limitazioni sono evidenti anche nel momento in cui il ciclista si trova a pedalare fuori sella, ovvero in piedi sui pedali, come in salita per eseguire uno scatto, oppure in volata.

Se caviglie e anche non si articolano correttamente, le ginocchia pagano questa mancanza di mobilità.

Grazie al lavoro svolto sulle caviglie e all'allungo della catena posteriore, mi sono reso conto di quanto sia migliorato il mio gesto atletico in termini di maggior fluidità, minor affaticamento muscolare e mentale. Non accusando troppa fatica, anche la mente resta più libera e fresca.

CONCLUSIONI

In sintesi, posso affermare che l'iniziale e personale percorso di crescita, l'iscrizione alla scuola e il lavoro su me stesso mi hanno consentito di raggiungere uno stato di benessere psico-fisico e di migliorare le prestazioni agonistiche. Ho inoltre acquisito la qualifica di Educatore del Metodo ADM finalizzando l'applicazione delle competenze acquisite a supporto e a disposizione degli altri.

Il mio desiderio è portare il metodo ADM all'interno del mondo del ciclismo come valore aggiunto, affinché il ciclista professionista o l'amatore possa esprimere il meglio di sé non solo come atleta, ma come uomo consapevole del proprio potenziale.

BIBLIOGRAFIA

Nota⁰¹

www.velosystem.com

Pag.06

Nota⁰²

www.quintabikers.it e www.bdc-forum.it

Pag.13

Nota⁰³

Test biomeccanico

Pag. 22

Nota⁰⁴

www.treccani.it/vocabolario

Pag.24

Nota⁰⁵

Foto fornita da ASD Mansei

Pag.25

Nota⁰⁶

Foto dei miei archivi Gare ADM

Pag.25