

## Bozza CONI cammino

Cammino e postura sono strettamente collegati tra loro ed è impensabile immaginare di migliorare il proprio stato di salute attraverso la pratica regolare del cammino senza porre attenzione alla postura.

Il cammino è la modalità di locomozione, cioè di spostamento da un luogo all'altro, tipica dell'uomo. È quindi *“lo spostamento a piedi da un luogo all'altro”*. Si caratterizza per il fatto di avvenire in stazione eretta, ossia quella posizione in cui *“Il corpo è ritto e in appoggio con i soli piedi al suolo”*. Camminando attuiamo una *“Successione di movimenti ritmici alternati degli arti inferiori, bacino, tronco, arti superiori e capo che, determinando uno spostamento in avanti del centro di gravità, producono, attraverso una serie di roto-traslazioni di tutti i segmenti articolari interessati, la progressione del corpo in avanti”*. Quando pensiamo al concetto di postura, generalmente abbiamo l'idea di qualcosa di statico. In realtà, il termine postura indica *“la posizione che il corpo assume nello spazio, sia come atteggiamento rispetto all'ambiente che come relazione spaziale tra i vari segmenti scheletrici. Essa viene identificata come l'atteggiamento che il corpo assume per adattarsi all'ambiente”*. Pertanto, essa cambia continuamente a seconda delle richieste che deve soddisfare, istante per istante. Anche quando si è fermi, ad esempio in stazione eretta, vi sono dei piccoli aggiustamenti di compenso per mantenere l'equilibrio. La stazione eretta è, in effetti, una posizione in cui il baricentro è alto e la base di appoggio è stretta; sebbene possa sembrare facile e naturale, si pensi ai tentativi che compie il bambino per conquistare tale posizione. È il risultato di meccanismi complessi di compenso che mettiamo in atto automaticamente, ma questo non vuol dire che siano semplici. Anche nella stazione seduta, sebbene questa sia più stabile di quella eretta, dovranno esserci dei piccoli aggiustamenti. Quando ci muoviamo, per esempio camminando, le posizioni dei segmenti corporei, il loro allineamento e l'orientamento del corpo e delle varie parti cambiano continuamente. In queste condizioni, è importante che alcune strutture siano stabili, per permettere alle altre di muoversi. Pensiamo ad esempio alla colonna vertebrale che

garantisce l'allineamento di bacino, gabbia toracica e testa mentre gli arti inferiori determinano la propulsione necessaria per il cammino. Attualmente, per descrivere questa condizione di stabilità in condizioni di movimento, si fa riferimento al concetto di *core*. Il *core* può essere definito come: *“L'insieme delle strutture assili del corpo umano che producono o limitano i movimenti di questa regione e che agiscono per il trasferimento di forze da e verso lo scheletro appendicolare”*. Questo insieme è composto: da muscoli, ossa, articolazioni, fasce e altre strutture in grado di garantire l'integrità strutturale del nostro corpo, un po' come picchetti, tiranti, aste e lo stesso panno fanno stare in piedi una tenda. Una postura corretta è *“la posizione ideale che garantisce l'allineamento ottimale per opporsi alla gravità, esprimere le forze necessarie alla situazione, nella maniera più economica e meno traumatica possibile”*. Quando siamo in stazione eretta, è *“la condizione psicofisica che implica l'estensione delle articolazioni che sostengono il peso non accompagnate da tensioni, con buona flessibilità delle strutture articolari, buona coordinazione, consapevolezza cinestetica, facilitazione delle funzioni organiche, minimo consumo di ossigeno”*. Quando ci muoviamo, una buona postura rende i nostri movimenti fluidi, facili da eseguire, economici e naturali.

La postura, così come l'andatura, ossia il modo di camminare, è diversa da individuo a individuo e dipende da tanti fattori di varia natura. In buona parte, entrambe riflettono anche la personalità dell'individuo. Senza entrare nel merito di questi aspetti, possiamo dire che vi sono alcuni elementi che però caratterizzano una buona postura. Un concetto semplice da tenere in considerazione, sul quale chiunque può lavorare, è l'allineamento delle tre sfere, ossia dei maggiori volumi del nostro corpo: testa, gabbia toracica e bacino. In una corretta postura, esse sono allineate una sull'altra in modo da garantire la migliore posizione per opporsi alla forza di gravità. Quando questo avviene, l'allineamento richiede il minor sforzo possibile e vi è un buon equilibrio tra i gruppi muscolari e le ulteriori strutture che concorrono al mantenimento della postura. Questa condizione è priva di tensioni dannose che sovraccaricano le articolazioni, i legamenti e la colonna vertebrale. Spesso,

l'allineamento non ideale di una delle tre sfere comporta compensi sulle altre, al fine di garantire l'equilibrio della struttura nella sua interezza. Sebbene questo sia efficace per il mantenimento della stazione eretta, comporta degli squilibri tra gruppi muscolari e strutture associate, i quali sfociano in problemi di natura osteo-articolare, legamentosa e muscolare, spesso a carico della colonna vertebrale, ma non solo.

La colonna vertebrale è lo scheletro assile del nostro corpo. È costituito dalla successione di vertebre e dischi intervertebrali. Le prime, 33-34 in totale, sono ossa corte costituite da un corpo anteriormente, il quale sorregge il peso delle strutture sovrastanti, e da una struttura ad arco posteriormente, la quale protegge il midollo spinale e che è caratterizzata dalla presenza di varie sporgenze, i processi, che forniscono l'inserzione per numerosi muscoli. Il disco intervertebrale è una struttura che funge da "ammortizzatore". Nella sua interezza, si presenta rettilinea se osservata anteriormente (sul piano frontale), mentre di profilo (sul piano sagittale) ha quattro curve, tre mobili (cervicale, toracica, lombare) e una immobile (sacrale). La presenza delle curve e la sua natura segmentale consentono da una parte di scomporre la forza peso che grava sul nostro corpo, dall'altra la flessibilità necessaria sia ad assorbire gli urti sia ad assicurare i movimenti. Per riassumere, la colonna vertebrale protegge il midollo spinale, sostiene il movimento del capo e degli arti, fungendo da base stabile e robusta e al contempo garantisce il movimento della regione assile del nostro corpo, grazie alla sua flessibilità, la quale è importante anche per l'assorbimento degli urti. Questi ultimi provengono anche dal basso, quando ad esempio, camminando o correndo impattiamo con i piedi al suolo.

Le curve "naturali" non sono né eccessivamente appiattite né troppo accentuate e soprattutto non sono né annullate né invertite. Alla base di un giusto rapporto tra le curve vi è la posizione del bacino, lo scheletro sul quale "poggia" la colonna vertebrale e che la collega all'arto inferiore. Percepire la cosiddetta "posizione neutra" è fondamentale per la salute della colonna vertebrale e per una buona postura. Questa posizione è diversa da individuo a individuo e può essere descritta

come la posizione più comoda tra i due estremi dell'inclinazione del bacino, ossia la retroversione (la posizione in cui il bacino è inclinato indietro, con il pube che spinge in avanti e il tratto lombare appiattito) e l'antiversione (la posizione in cui il bacino è inclinato in avanti, gli ischi guardano indietro e l'arco lombare è accentuato). Quando siamo in grado di percepire la posizione neutra, siamo capaci di orientare il bacino in merito alla posizione assunta, che sia la stazione eretta, seduta o durante il movimento, come quando camminiamo o solleviamo un oggetto. Questo ci permette di mantenere le curve nella loro posizione ideale e di orientare in maniera altrettanto ottimale le tre sfere, liberandoci da tensioni inutili e dannose.

Un secondo aspetto molto importante per una buona postura è saper posizionare il capo. Quando questo è nella corretta posizione, è allineato perfettamente sopra il tronco come se fosse appeso dall'alto, con lo sguardo orizzontale.

Infine, è importante mantenere una gabbia toracica mobile. Questo può essere conseguito attraverso esercizi di mobilizzazione e allungamento.

È di fondamentale importanza per la salute della colonna vertebrale tenerla in esercizio. Affinché il core funzioni nella maniera ottimale, dovrà essere in grado sia di stabilizzare che di muovere, anche contemporaneamente: ad esempio camminando, esso è stabile verticalmente e ruota a ogni passo in senso opposto le spalle e il bacino. Oppure, si pensi a quando si sposta un peso sostenuto con gli arti superiori dalla destra alla sinistra, ruotando il tronco. Per fare ciò è necessario un controllo fine che si raggiunge e migliora solo attraverso l'esercizio. Inoltre i dischi intervertebrali sono strutture che si comportano come delle spugne: essi sono ricchi d'acqua e durante i movimenti sono compressi e rilasciati. Questo fa sì che l'acqua entri ed esca dai dischi, mantenendoli idratati e portando con sé le sostanze nutritive di cui necessitano per rimanere sani. Il movimento di rotazione che si verifica ad ogni passo è particolarmente salutare: nelle due posizioni estreme il disco viene compresso a causa della tensione alla quale sono sottoposte le sue fibre mentre nella posizione centrale di passaggio la tensione si allenta, decomprimendo il disco e permettendo la sua idratazione. Quando siamo fermi troppo a lungo, i dischi sono solamente compressi e questo fa sì che essi si disidratino.

Come abbiamo già detto a proposito del cammino, esso è dato dal movimento di successione ritmico e alternato degli arti inferiori. Nel dettaglio possiamo descrivere due diverse fasi una di appoggio e una di oscillazione, che insieme costituiscono il ciclo del passo. Il ciclo del passo è il periodo che intercorre dall'appoggio di un tallone al suolo al suo successivo appoggio (stride). La fase che va dall'appoggio di un tallone a quello del piede controlaterale è un semipasso (step). La caratteristica peculiare del cammino è che vi è una fase in cui entrambi i piedi sono poggiati al suolo, la fase di doppio appoggio. In proporzione, la fase di appoggio dura circa il 60% dell'intero ciclo, mentre la fase di oscillazione circa il 40%. In un'analisi dettagliata il ciclo può essere suddiviso in 8 fasi:

- 1) Contatto iniziale (0-2%), in cui il tallone prende contatto con il suolo;
- 2) Risposta al carico (2-12%), in cui il piede poggia per intero e la caviglia si fa carico del peso;
- 3) Appoggio pieno (12-31%), in cui il piede contro laterale si stacca dal terreno e l'arto si fa completamente carico del peso;
- 4) Fase finale d'appoggio (31-50%), in cui il tallone si stacca e il piede contro laterale inizia ad appoggiarsi;
- 5) Fase preliminare del trasferimento (50-62%), in cui l'arto si prepara a oscillare in avanti, terminando la spinta sull'alluce e il peso viene trasferito sull'altro arto;
- 6) Fase iniziale del trasferimento (62-75%), in cui il piede si stacca dal terreno e l'arto si sposta in avanti;
- 7) Fase centrale del trasferimento (75-87%), in cui l'arto si sposta anteriormente;
- 8) Fase finale del trasferimento (87-100%), in cui la gamba si estende preparando l'arto al successivo appoggio;

Muscoli coinvolti nelle varie fasi del cammino.

Fase	Muscoli coinvolti
Fase di contatto iniziale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadricipite, sartorio (si contraggono eccentricamente ammortizzando il carico);</li> <li>• Tibiale anteriore, gruppo degli estensori del piede, dita, alluce (mantiene sollevata la punta del piede);</li> </ul>
Fase di risposta al carico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ischiocrurali (estensione coscia, flessione gamba);</li> <li>• Grande gluteo (isometrico all'inizio, poi come ischiocrurali);</li> <li>• Abduttori e adduttori (isometrico, stabilizzano il bacino);</li> </ul>
Fase di appoggio pieno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gastrocnemio (rallenta la caduta in avanti);</li> <li>• Flessori del piede e delle dita (ammortizzano il carico e preparano il trasferimento in avanti);</li> <li>• Abduttori e adduttori (isometrico, stabilizzano il bacino);</li> </ul>
Fase finale d'appoggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grande gluteo (estensione della coscia);</li> <li>• Flessori del piede, delle dita, dell'alluce (propulsione dl piede);</li> <li>• Gastrocnemio e soleo (sollevano il tallone)</li> <li>• Ileo-psoas (eccentrico)</li> </ul>
Fase preliminare del trasferimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tibiale posteriore e peronieri (stabilizzazione tibio-tarsica);</li> <li>• Ischiocrurali (flettono il ginocchio);</li> <li>• Adduttori (da concentrico a eccentrico)</li> </ul>
Fase iniziale del trasferimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ileo-psoas, sartorio retto del femore (flessione coscia);</li> </ul>
Fase centrale del trasferimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tibiale anteriore (mantiene sollevata la punta del piede);</li> </ul>
Fase finale del trasferimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grande gluteo e ischio crurali (eccentrico)</li> <li>• Quadricipite femorale (estensione gamba)</li> <li>• Tibiale anteriore e gruppo degli estensori del piede, dita, alluce (mantengono sollevata la punta del piede);</li> <li>• Adduttori e abduttori (stabilizzano anca e coscia).</li> </ul>

Altri aspetti da tenere in considerazione sono la larghezza del passo, la sua lunghezza e il suo angolo. La prima è la distanza che intercorre tra i due piedi, che non dovrebbe mai essere superiore alla larghezza del bacino, circa 5-15 cm. La seconda deve essere più naturale possibile, mediamente 65-75 cm. L'angolo, infine, è la divergenza delle punte che va da 0 a 5° circa.

Quando camminiamo, molta attenzione va rivolta all'azione del piede. Il piede è una struttura molto complessa, composto da 26 ossa articolate tra loro e con la gamba, attraverso l'articolazione della caviglia. Diversi muscoli (13 che partono dalla gamba e 18 che sono intrinseci) e strutture legamentose partecipano a mantenere la forma del piede. Esso presenta tre archi, uno trasversale, uno longitudinale esterno e uno longitudinale interno che sono fondamentali per assorbire gli urti, agendo come una molla, e per scaricare il peso, come fanno gli archi architettonici. Durante il cammino, il piede esegue la cosiddetta rullata, in altre parole un movimento oscillatorio che:

- 1) Parte dal tallone, leggermente sull'esterno;
- 2) Prosegue lungo la pianta poggiando l'intero piede e spostando il carico sull'avampiede;
- 3) Continua con il tallone che si alza e il carico che va completamente sulla parte anteriore del piede (questa è la fase di spinta);
- 4) Finisce quando anche l'alluce si stacca dal terreno.

Pertanto, il movimento inizia sull'esterno e finisce sull'interno del piede. Una buona rullata rende il cammino più efficiente, poiché garantisce una buona propulsione e dà impulso agli altri movimenti che dal basso verso l'alto terminano con lo spostamento della spalla e l'oscillazione del braccio. Inoltre facilita la circolazione sanguigna e linfatica. Per far sì che il piede si mantenga forte, flessibile e sensibile è importante camminare su superfici naturali, come sentieri, prati e sabbia. Le pavimentazioni livellate, invece, lo irrigidiscono e gli fanno perdere sensibilità.

Le caratteristiche di una buona camminata sono:

- 1) Buona postura;
- 2) Angolo del passo naturale;
- 3) Larghezza naturale;

- 4) Rullata attiva;
- 5) Lunghezza naturale;
- 6) Braccia che oscillano in maniera naturale, dalla spalla, con i gomiti rilassati;
- 7) Scapole addotte, abbassate in maniera non rigida;
- 8) Gabbia toracica mobile, che accompagna i movimenti di rotazione contro-laterali di spalle e bacino;
- 9) Leggerissima inclinazione in avanti. L'inclinazione parte dal basso, il corpo non è spezzato in due a livello lombo-pelvico;
- 10) Le tre sfere sono allineate;
- 11) Lo sguardo è orizzontale.

Al fine di migliorare postura e cammino possono essere fatti tantissimi esercizi che non richiedono alcuna attrezzatura. È importante che questi siano eseguiti con costanza prima e/o dopo le sedute di cammino. Inoltre è importante osservare i propri allievi: vi renderete conto che ognuno avrà una propria postura e una propria andatura e, probabilmente, alcuni aspetti che possono essere migliorati. Il vostro aiuto sarà importante ma è altrettanto importante che l'allievo compia gli esercizi prendendo consapevolezza della propria postura e andatura.



