



di D.O. Giuseppe PENSIERI*
pino.pensieri@gmail.com

*D.O. Osteopata M.R.O.(I)
Laureato in Scienze Motorie
e Sportive. Specialista in
Prevenzione e Rieducazione
Università di Roma
(IUSM) Italian University
Sports and Motion

La zona ingrata

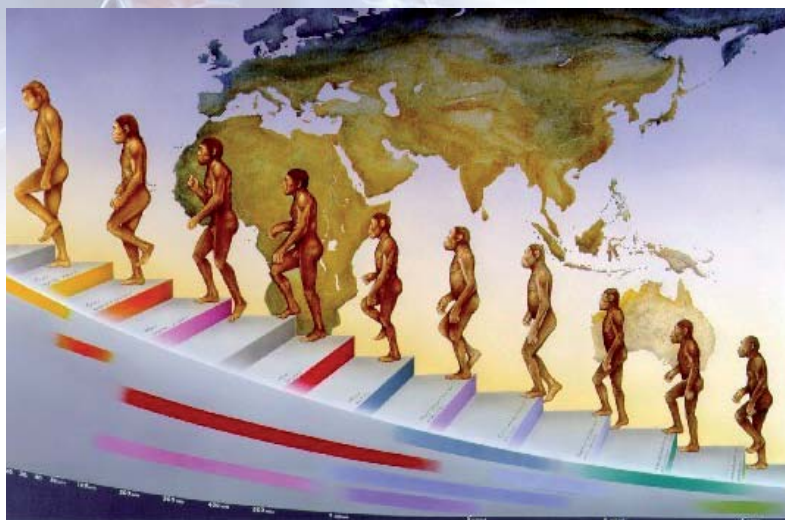
*“...Un lungo
viaggio si
comincia
muovendo un
piede...”*

Lao Tsu

Spesso all'improvviso e senza motivo (ma il motivo in realtà c'è!!!) qualcuno di noi, chi più chi meno, viene sorpreso durante i gesti della vita quotidiana da un fastidio, una dolenzia, un "pungolo" che si presenta circa dietro le spalle all'altezza delle scapole (a volte concomita una dolenzia nella regione del collo o nella regione lombare o in tutte e due le zone). La manifestazione di questo disagio è perentoria e alquanto acuta quasi da togliere il respiro (parlo di fame d'aria! Bisogno di fare respiri profondi!) a volte sussurrano alcuni malconci che cercano disperatamente un terapeuta! Per esempio "Un osteopata"! Nel mio articolo (L'ernia del disco: cane che abbaia non morde!, Giugno 2009) cercai di giustificare il perché le ernie del disco si manifestino sempre o quasi sulle vertebre cervicali C4/C5-C5/C6 che sulle vertebre lombari L4/L5-L5/S1 parlando dell'influenza del diaframma e degli altri organi sulla colonna vertebrale nonché della mobilità maggiore della 4°-5°-6° vertebra cervicale, ed infine delle ultime due vertebre lombari quali uscita d'emergenza o via di fuga dell'organismo! Questa volta nel parlare della "ZONA INGRATA" parlerò appunto della zona dorsale quale tratto della colonna con una mobilità articolare minore dovuta al ruolo strategico che svolge, e spesso dimenticata dal nostro sistema propriocettivo. Il sistema propriocettivo dal latino "proprius", appartenere a se stesso, non è altro che quel sistema che si oppone alla forza di gravità dotato di un'insieme di sentinelle, propriocettori, distribuiti in alcune zone del corpo per es. nei muscoli e nelle articolazioni, nella pelle, nei tendini ecc. che ci permette di trovare la più corretta posizione di equilibrio nello spazio.

A questo punto non mi resta che provarci! Cercherò di farvi capire come ho interpretato questo disagio che spesso il corpo manifesta!

Occorre fare un piccolo passo indietro... 23 milioni di anni fa circa gli Ominidi, detti anche Primati dal latino "il migliore" noti come grandi scimmie, risalenti al Miocene Inferiore cui appartiene l'uomo (Il Miocene è la prima delle due epoche geologiche del Neogene, compreso tra l'Oligocene e il Pliocene), si relazionavano con l'ambiente esterno camminando a 4 zampe ovvero contrapponendo bilateralmente e a fasi alterne la zampa dx anteriore alla zampa sx posteriore distribuendo il carico in maniera equilibrata. Questa dinamica che possiamo definire a "spirale" è stata conservata nei secoli con la variante magnifica che l'uomo, nel corso dell'evoluzione, pur essendosi messo in piedi - parliamo dell'"homo erectus" (prima Homo Habilis, poi H. erectus, infine Homo Sapiens) - ha conservato inalterate quelle caratteristiche "quadrupediche", ovvero l'alternanza nel passo, del braccio rispetto alla gamba, e sempre a carattere spiraloide però. Cosa determina questa dinamica a spirale sia una volta a 4 zampe che oggi su due piedi?? Il DNA!! ... Quella meravigliosa struttura che contiene lo stesso genoma dell'Homo Sapiens (il genoma è definito come l'informazione ereditabile di un organismo contenuta nel DNA), denominata acido nucleico presente nel nucleo della cellula deputato alla conservazione e trasmissione dell'informazione biologica negli esseri viventi, caratterizzato, da una coppia di filamenti saldamente associati e intrecciati tra loro come le trame di una "funne" sin



L'evoluzione
dell'uomo

OGNI SECONDO DI OGNI GIORNO, NEL MONDO, QUALCUNO NECESSITA DI UNA TRASFUSIONE DI SANGUE

da formare una struttura definita a *doppia elica*.

Quindi la prima domanda, che mi sono fatto è:

perché abbiamo sempre avuto la necessità di contrapporre un arto all'altro opposto o un braccio all'altro opposto descrivendo una spirale? Filosofeggiando, ho risposto così che sia a 4 zampe che su due gambe noi non siamo altro che la rappresentazione strutturale e dinamica del nostro DNA; siamo una struttura che si muove a elica, a spirale e riproduciamo in ogni singolo atto della vita quotidiana il nostro codice genetico, ci muoviamo oggi, come una volta nel Miocene Inferiore come si muove il DNA! ... E ci ricarichiamo, o meglio dovremmo ricaricarci muovendoci, come un orologio automatico! Per capire all'origine l'argomento di questo articolo bisogna iniziare ad analizzare un po' di meccanica articolare, e senza fare grandi cenni anatomo-fisiologici, cercherò di far capire come ho interpretato il suddetto problema che spesso ritrovo a studio, il fastidio o "dolore" grossomodo al centro delle scapole che molte persone mi riferiscono e che spesso altri approcci terapeutici che trattano il sintomo e non la causa non risolvono, perché dimenticano la funzione per la quale la struttura "Corpo" è stata progettata: il movimento! La colonna vertebrale è formata all'incirca da 33-34 elementi mobili sui 3 piani dello spazio chiamati vertebre, impilate le une sulle altre e fra loro articolate tramite delle vere articolazioni per mezzo di faccette ossee dette in anatomia "faccette articolari". Se prendiamo in considerazione le prime 24 vertebre che compongono la colonna vertebrale + l'osso sacro considerandolo un'unica vertebra insieme al coccige (anche se è formato da 5 piccole vertebre fuse) e colleghiamo la prima in alto con l'ultima in basso come se le volessimo accoppiare, si osserva che ne rimarrà una libera, di solito la sesta vertebra dorsale. È qui che il corpo quando si mette in moto si muove di meno nella descrizione della spirale! Qui la struttura articolare fa da fulcro, da appoggio ai quattro arti che, impilati, gli inferiori sul bacino (nel "foro cotiloideo o cotile", foro dell'osso iliaco per intenderci), e sospesi, gli arti superiori alle spalle (nella cavità glenoidea della scapola, foro della scapola per intenderci) si articolano coordinati per generare il movimento spiraloide.

A questo punto mi pongo la seconda domanda: ma questa spirale serve a che cosa? A ricaricare il cervello! (La nostra grande batteria, il nostro grande accumulatore di energia!), a mantenere in costante efficienza i nostri centri superiori, gli emisferi cerebrali, (che lavorano incrociati) ecc. ecc., come fa una dinamo, quella piccola macchina rotante che trasforma lavoro meccanico in energia elettrica sotto forma di corrente continua. In sostanza cosa voglio trasmettere a chi legge? Che il nostro modo di muoverci "a elica" non è nient'altro che il mezzo che consente di ricaricare e trasmettere energia continua al nostro Sistema Nervoso tramite informazioni percepite ed elaborate affinché si possano mantenere efficienti i nostri cento bilioni circa di neuroni, e trilioni di cellule di supporto chiamate cellule gliali per far funzionare al meglio la grande macchina umana. In questo ammasso di cellule, altamente organizzato, vengono generate molte delle funzioni, consce o inconsce, indispensabili per la nostra vita, dall'apprendimento al movimento, dal linguaggio alle emozioni, fino alla regolazione del funzionamento di altri organi, come il battito cardiaco o la respirazione ecc. ecc.

Voglio cercare di far capire come il sistema nervoso si ricarica interpretando gli stimoli provenienti dall'ambiente esterno ed interno per poi restituirli sotto forma di energia per la vita! Come fa la batteria della macchina ad azionare il motorino d'avviamento per avviare il motore servendosi dell'alternatore, quando non è proprio carica al 100%.





Il sistema nervoso è capace non solo di eseguire movimenti già conosciuti, ma di apprendere nuovi e di adattarli per l'esecuzione di gesti complessi, sempre che di nuovi ne possa apprendere! Se analizziamo la nostra sedentarietà ormai accertata, noi apprendiamo ad **"involgerci"** giorno dopo giorno come animali motori o sbaglio?). A questa attività di controllo e decisione dei movimenti partecipano numerose aree del cervello: lobo frontale, corteccia pre-motoria, corteccia motoria. La corteccia pre-motoria viene attivata già nel momento in cui si pensa di eseguire il movimento, la corteccia motoria entra invece in azione quando si esegue il gesto motorio. Nell'esecuzione di un gesto complesso (come suonare la chitarra) la sola volontà non basta, occorre una sua pianificazione, una sua progettazione. In questi casi, infatti, il cervello, procedendo con gradualità, progetta un modello di movimento, lo testa su un "computer di simulazione" (nuclei della base e cervelletto) e poi lo esegue. Cosa intendo dire con questo? Semplice: che noi abbiamo sempre più necessità di stimoli nuovi per essere efficienti e pronti all'azione, al movimento! La neurobiologia più recente ha infatti dimostrato che le mappe corticali dell'adulto sono in costante modificazione per mezzo dell'attività delle vie sensitive periferiche (fibre che portano gli impulsi nervosi dai recettori sensoriali che si trovano in periferia verso il sistema nervoso centrale) e del conseguente continuo apprendimento. Le idee quindi, nate grazie all'attività motoria riflessa a partire dalla fase embrionale, si riorganizzano per precedere e così permettere le azioni complesse. Le rappresentazioni cerebrali

dell'apprendimento sono dette engrammi, un ipotetico elemento neurobiologico che consentirebbe alla memoria di ricordare fatti e sensazioni immagazzinandoli come variazioni biofisiche e biochimiche. In generale, il sistema motorio, al pari di un sistema cibernetico (un sistema cibernetico può essere definito come un insieme di elementi in interazione), contiene rappresentazioni cerebrali, engrammi, che consentono un meccanismo decisionale anticipatorio (feed-forward = pre-azione) rispetto al comportamento motorio che sta per essere messo in atto. Quindi la scelta del movimento è determinata in maniera rapida e armonica dal sistema a feed-forward, grazie agli engrammi, mentre il controllo viene effettuato dal sistema retroattivo, o a feed-back, costantemente vigile durante l'azione. Tale meccanismo trasforma gli engrammi in codice nervoso che, tramite la via tronco-encefalica (il tronco encefalico è costituito da strutture molto complesse deputate a svolgere innumerevoli funzioni e a regolarne tante altre, riflessi e controlli di molti visceri, centri che regolano il respiro, e la temperatura corporea, circolazione sanguigna, ciclo giorno/notte ecc.) e poi midollare (il midollo osseo è un tessuto molle che si trova nell'interno cavo delle ossa), arriva ai motori muscolari periferici; l'energia mentale viene così trasformata in energia meccanica ovvero in movimento. "Tanto più ripeteremo, in maniera sia cosciente che automatica, gli stessi movimenti, siano essi normali o patologici, tanto più vedremo "rinforzarsi" nel senso di stabilizzarsi e rendersi maggiormente disponibile nella "memoria di lavoro" tale "programmazione" che ci porterà ad effettuare la dinamica motoria". Affinché sia armonico, anche il più piccolo dei movimenti coinvolge sempre più gruppi muscolari, che vengono reclutati in maniera temporale e gerarchica, agendo così in maniera coordinata, come se fossero un unico muscolo (coordinazione motoria). Di tutte le strutture del sistema nervoso centrale, più di un quarto partecipano direttamente e più della metà indirettamente alla pianificazione e all'esecuzione dei movimenti; l'uomo quindi, con i suoi 650 muscoli e 206 ossa, è un **"animale motorio"**. Quindi azioni e movimenti hanno un ruolo centrale nei processi di rappresentazione mentale, a partire dalla fase embrionale. L'embrione, infatti, è innanzitutto un organismo motorio, in questa fase, in quella fetale e in quella della prima infanzia, l'azione precede la sensazione: vengono

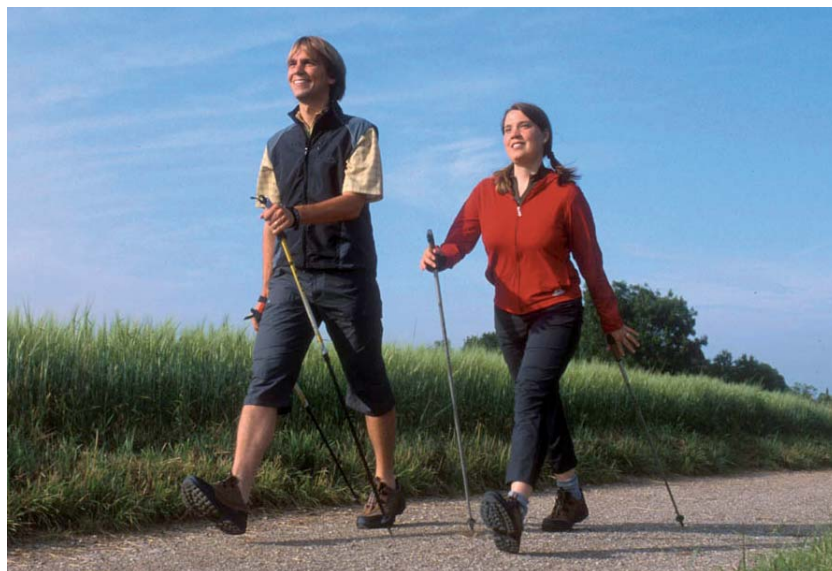
OGNI SECONDO DI OGNI GIORNO, NEL MONDO, QUALCUNO NECESSITA DI UNA TRASFUSIONE DI SANGUE

compiuti dei movimenti riflessi e poi se ne ha la percezione. Le funzioni motorie e il corpo, considerati in molte culture come entità inferiori e subordinate alle attività cognitive e alla mente, sono invece all'origine dei comportamenti astratti, compreso lo stesso linguaggio che forma la nostra mente e i nostri pensieri. Perdere il controllo del nostro corpo come stiamo ormai facendo nel cammino verso gli anni 3000 significa anche, di conseguenza, perdere il controllo sui nostri pensieri e le nostre emozioni (quindi oltre all'alimentazione e alla sedentarietà, ci saranno sempre più nel tempo patologie da "disease cerebrale" malattia del cervello! La propriocezione, la coscienza di sé, deriva dalle informazioni dei recettori sensoriali situati nel tessuto connettivo, nei tendini, nei muscoli, nelle articolazioni, nella cute e nei visceri, nella cute nell'apparato vestibolare e negli occhi), da loro dipende la conoscenza su quale è la nostra "conformazione" e posizione spaziale; in qualche misura, per rispondere alla domanda "chi sono io?", occorre anche rispondere alla domanda "dove sono io?". D'altro canto, nei momenti critici (stress intenso), il sistema muscolare costituisce un sistema ad alta priorità: quando è attivato, gli altri sistemi, come quelli responsabili della percezione delle sensazioni, dell'attenzione, delle attività cognitive ecc., sono in stato di relativo blocco (ritmo cerebrale beta: ad un'attività cerebrale maggiore, si registra la presenza del ritmo beta), in quanto tale stato è legato nell'inconscio all'esecuzione di azioni importanti per la sopravvivenza, come la fuga, l'attacco, la ricerca del cibo, di un partner sessuale, del nido. Un gruppo di muscoli in tensione esercita un'influenza su altri muscoli, sia per un fatto muscolare che nervoso (i neuroni eccitati eccitano quelli vicini). Non per questo oggi sappiamo quanto la semplice passeggiata in un habitat naturale direi "arcaico" che i nostri geni conoscono sia un potente riequilibratore dell'attività dei due emisferi cerebrali, (il dx controlla la parte sx del corpo e viceversa).

Ho voluto fare questo importante discorso sull'integrità del sistema nervoso per dire che se non abbiamo una buona carica neurologica per "l'azione motoria" ci ammaliamo e piccole dolenzie in punti mai considerati possono nascondere grandissimi problemi motori. Un dolore non è mai la sede del problema ma è la risultante di più problemi esistenti e il pungolo fra le spalle così come l'ho descritto nell'articolo non è nient'altro che a mio avviso, la risultante di una "DISPERCEZIONE CORPOREA". Tutto ciò per dire che se si arriva a percepire una dolenzia, escluse le patologie più gravi si è arrivati al punto di non ritorno. Il nostro sistema neurologico che deve essere sempre al meglio non è più in grado di azionare l'ingranaggio che attiva il motore e la posizione dell'interruttore su "Off" è proprio lì sulla "Zona Ingrata"!

UN CONSIGLIO PER MANTENERE EFFICIENTE IL NOSTRO SISTEMA NEUROLOGICO E MANTENERE SEMPRE CARICA LA BATTERIA!

Il mio consiglio è praticare il fit-walking o il Nordic Walking. Il **fit walking** è la camminata veloce senza bastoncini. Il **nordic walking** è la camminata con bastoncini speciali, proveniente dallo sci di fondo. Ambedue consistono nel camminare a passo spedito, ma il secondo porta a fare passi più lunghi e impegna tutti i muscoli, anche quelli delle braccia e delle spalle. Il mio consiglio è praticare quest'attività su sterrato non meno di 3 volte la settimana. Per qualsiasi informazione sono presente anche su: www.studiodontoiatricogianicolense.com 📍



Nordicwalking,
la camminata
con bastoncini
speciali