

# MUSCOLI DEL CORE E STABILITA'

## CORE STABILITY

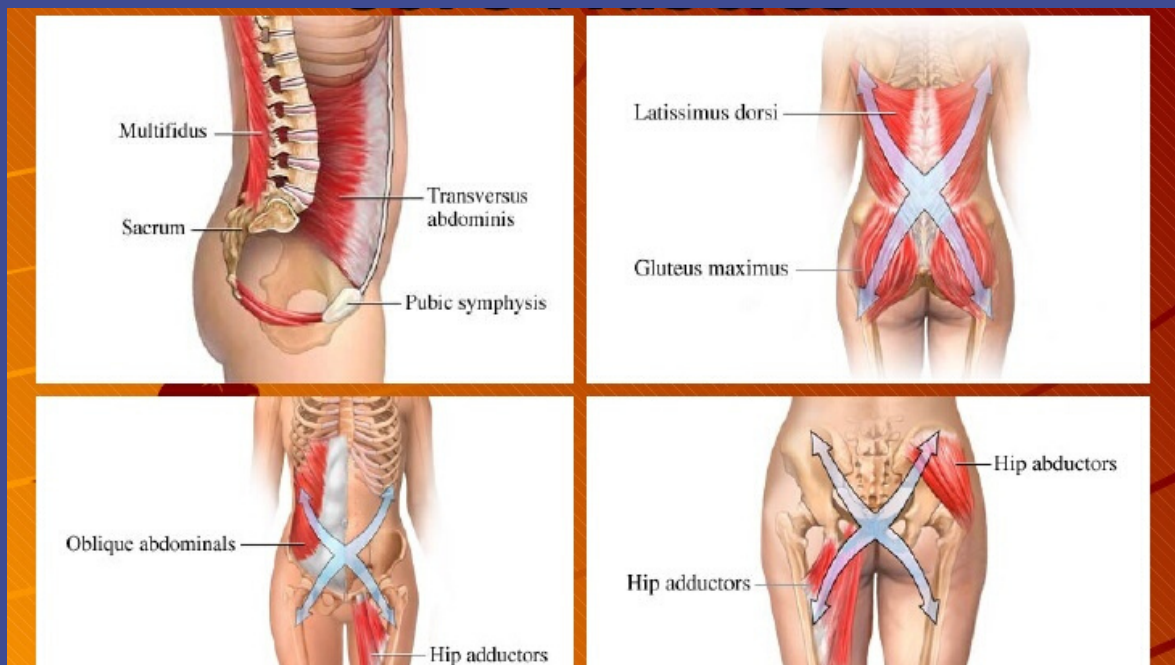
La fascia toracolombare (TLF) è composta da bande aponeurotiche e miofasciali che collegano la muscolatura addominale e paraspinale formando una matrice complessa che stabilizza il rachide lombosacrale. Per capire meglio la lombalgia è fondamentale conoscere come questi muscoli cooperino per influenzare la stabilità lombopelvica.

Questo studio mira ad approfondire se: la pressione nel compartimento muscolare paraspinale (PMC) della TLF alteri il trasferimento di carico tra gli strati posteriore (PLF) e medio (MLF) della TLF;

la tensione fasciale sia trasferita in primis al PLF con l'aumento della tensione nel tendine comune del muscolo trasverso addominale (CTrA), nei muscoli obliqui interni e l'incremento della pressione del PMC.

Nelle sezioni assiali sui cadaveri, i muscoli paraspinali sono stati sostituiti da tubi gonfiabili per simularne la contrazione muscolare. Ad ogni gonfiaggio si creava una tensione nel CTrA simulando la contrazione della muscolatura profonda addominale. Le immagini fluoroscopiche e le cellule sottoposte al carico hanno registrato i cambiamenti nella dimensione, nella forma e nella tensione del PMC dovuto al gonfiaggio della TLF, con o senza la tensione del CTrA. Senza la pressione del PMC, le maggiori tensioni sul CTrA hanno portato ad un movimento anteriore e laterale del PMC.

Il gonfiaggio del PMC, in assenza di tensione sul CTrA, ha portato ad un lieve aumento del perimetro del PMC e ad una maggiore dislocazione posteriore. Unendo il gonfiaggio del PMC e la tensione sul CTrA è risultato un aumento nella tensione del PLF senza alterazioni significative nella tensione del MLF. La contrazione dei muscoli paraspinali induce uno spostamento posteriore del PLF



Quando l'espansione e la contrazione dei muscoli addominali si combinano, il CTrA e il muscolo obliquo interno trasferiscono la tensione quasi esclusivamente sul PLF, cingendo così posteriormente la muscolatura paraspinale. Il bordo laterale del PMC è contenuto nello spostamento per mantenerne l'integrità. Il movimento posteriore del PMC rappresenta un aumento del braccio relativo al momento estensorio del PLF. Una disfunzione nella muscolatura paraspinale ridurrebbe lo spostamento posteriore del PLF e aumenterebbe la compliance del bordo laterale. La risultante modifica nella geometria del PMC potrebbe indurre una diminuzione degli effetti tensivi sul CtrA. Questo studio spiega il meccanismo di interdipendenza fra le equilibrate tensioni che si sviluppano tra la muscolatura profonda dell'addome e quella del rachide lombare le quali sono unite grazie alla componente aponeurotica della TLF. Ciò implica l'esistenza di un punto d'equilibrio tra i muscoli paraspinali, il trasverso dell'addome e l'obliquo interno che si esprime a livello del CtrA. Effettivamente la muscolatura profonda addominale ha una connessione intrinseca e dorsale alla TLF, dimostrando che questi muscoli e la fascia sono completamente integrati tra loro e creano una comunicazione con la parte posteriore della TLF che avvolge il rachide. Questo lavoro verrà presentato al World Congress on Low Back and Pelvic Pain (WCLBPP) del 2016. Il WCLBPP è una conferenza multidisciplinare inerente il dolore lombopelvico che si tiene ogni tre anni. Il programma principale e quello delle sessioni parallele sono disponibili sul sito del congresso (<http://www.worldcongresslbp.com/>).