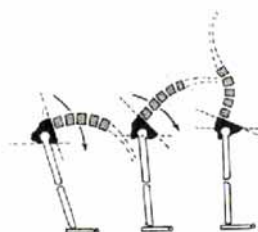


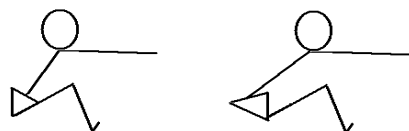
D & R

? Dr. Alison McGregor of Imperial College in London è il leader mondiale di esperti nella biomeccanica della colonna vertebrale e del bacino. Abbiamo chiesto di spiegare la meccanica del dolore alla schiena e la prevenzione delle lesioni nel canottaggio:

-In termini di biomeccanica della colonna vertebrale è una questione molto complessa, che permette di offrire protezione al midollo spinale, e permette il trasferimento di peso tra le arti e consente la mobilità. Forse gli ultimi due sono più di pertinenza e rilevanti in termini di infortuni nel canottaggio, con una incidenza annua compresa tra 32-75%. Strutturalmente la colonna vertebrale è divisa in regioni, sacrale (il bacino), lombare (la parte bassa della schiena), del torace (torace) e cervicale (del collo), tuttavia, queste regioni sono tutte collegate e tutte si riferiscono ad ogni altro. Questo è particolarmente rilevante se si considera la parte posteriore, come spesso succede solo pensando alla colonna lombare e trascurando il bacino che si trova su. Quando ci muoviamo la colonna vertebrale e del bacino per passare insieme in sincronia creando quello che si riferisce a come ritmo lombo-pelvico. Quando si piega in avanti il bacino di solito inizia il movimento seguito poco dopo dal movimento della colonna lombare inferiore a questo è semplificata.

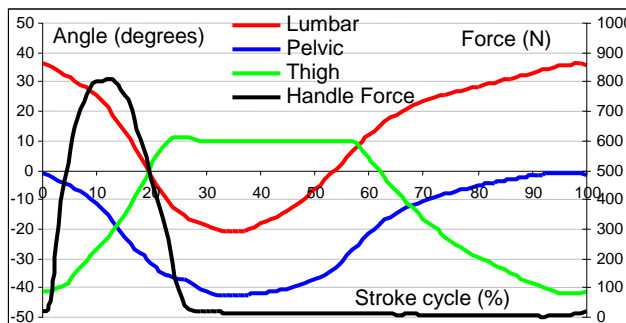


Naturalmente il canottaggio è molto simile a toccare le dita dei piedi, e come essa si compone di flessione in avanti di questo movimento lombo-pelvica. Tuttavia, la maggior parte delle persone non guardano a quanto sta facendo il bacino e si concentrano solo sulla colonna lombare. Avete mai notato come alcune persone mantengono la schiena dritta perdendo seduti su un sedile, mentre altri tengono indietro bacino. Le immagini qui sotto cerca di dimostrare questo.

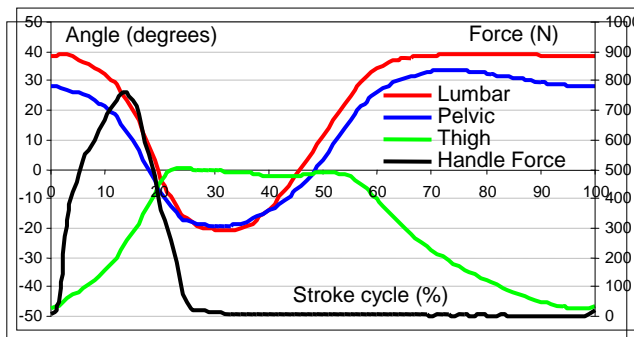


Abbiamo misurato in modo molto dettagliato utilizzando tecniche di analisi del movimento. Considerate i due grafico sottostante, dove i tempi ciclo si presenta come all'attacco di essere allo 0% e 100% è il ritorno a questa posizione di attacco. In questo primo grafico, in verde vediamo le ginocchia flesse a partire in una posizione di attacco, che si estende attraverso l'unità e il ritorno alla posizione flessa durante il

recupero. Vediamo anche il movimento del bacino in blu e la colonna vertebrale lombare in rosso. È evidente che c'è molto più movimento in questa persona nella colonna vertebrale lombare, ma con qualche movimento limitato nel bacino globale se la colonna lombare è in movimento tre volte superiori a quelli del bacino.



Compariamolo con questo grafico: -



2 Qui vediamo che la colonna lombare e del bacino circolare quasi in sincronia che qualche rapporto di lombare a pelvico movimento è molto più vicina a uno. Questa posizione e il mantenimento di questo rapporto tra il bacino e della colonna vertebrale pensiamo alleggerisca il carico sul raccordo tra la colonna lombare e del bacino e protegge la colonna vertebrale. Del resto questa è la regione della colonna vertebrale più frequentemente ferite neivogatori. Dai nostri studi abbiamo visto che alcune cose possono influenzare questo zona lombare-pelvica, parleremo in una prossima dei pattern di movimento tra cui la stanchezza, la classificazione, il canottaggio, e la forza. References

1. McGregor AH, Patankar Z, Bull AMJ: Spinal kinematics in elite oarswomen during a routine physiological "step test". *Medicine & Science in Sport and Exercise* 2005; 37(6):1-14-1020.
2. Holt PJE, Bull AMJ, Cashman PMM, McGregor AH: Rowing technique: The influence of fatigue on anteroposterior movements and force production. *International Journal of Sports Medicine* 2003;24:597-602.

Contact Us:

✉ ©2005 Dr. Alison McGregor, Senior Lecturer, Imperial College London. e-mail: a.mcgregor@imperial.ac.uk

✉ ©2005 Dr. Valery Kleshnev, EIS/Biomechanics tel. +44 (0) 8707 590 417, mob: +44 (0) 7768 481 119 e-mail: kleval@btinternet.com