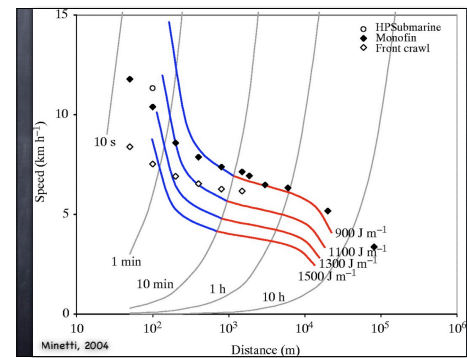
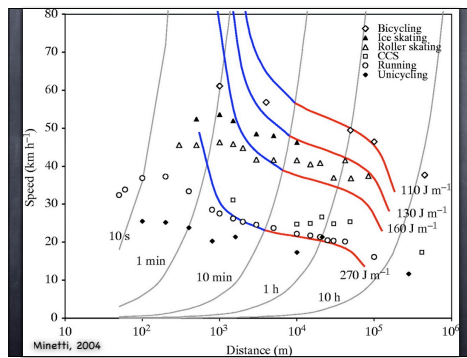
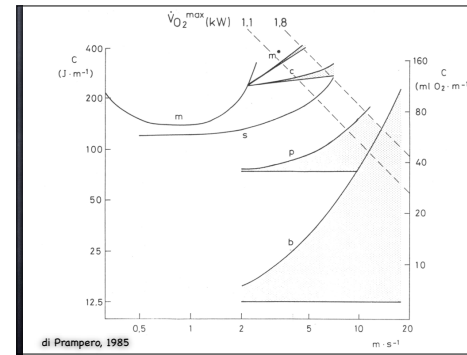


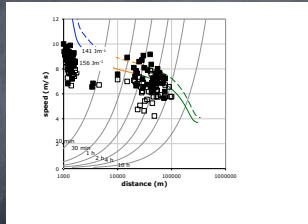
Biomeccanica II

Lez. BM6

Giovedì 23 Aprile 2009 14:15:30

Luca P. Ardigò





Ardigò, 2009

Marcia (o cammino)



Marcia (2)

- La marcia è la più importante forma di locomozione terrestre animale;
- si distingue dallo strisciare e dalla corsa;
- in salita o per superare un grosso ostacolo diventa arrampicarsi e si può camminare anche in acqua (finché 'si tocca');
- la marcia si distingue dalla corsa per il doppio contatto (nei bipedi, la corsa inizia quando compare la fase di volo = differenza formale nella marcia agonistica; nei quadrupedi vi sono 'più' corse e nella marcia vi è il triplo contatto);

Marcia (3)

- il bambino medio impara a marciare tra i 9 e 15 mesi;
- varianti della marcia sono:
 - marcia 'sulle mani';

Turkish Hand-Walkers (2005)

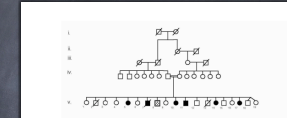


Figure 1
Pedigree of the affected subjects and their unaffected siblings. Squares represent males, and circles females. A slash line indicates the individual is deceased. The eldest quadruplet, Shingir, was born in 1967, the youngest #17, in 1986. Black circles and squares represent subjects with cerebellar ataxia who walk quadrupodally. The hatched square represents the brother with cerebellar ataxia who walks bipedally.

Sintomo di una specifica patologia o tappa de-evolutiva?

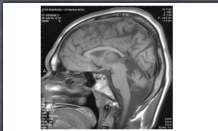


Figure 6
MRI of Subject #11, sagittal sagittal section. Note reduction of cerebellar vermis, and dilation of cisternae.

Marcia (4)

- il bambino medio impara a marciare tra i 9 e 15 mesi;
- varianti della marcia sono:
 - marcia "tutte mani";
 - marcia con le stampelle;
 - marcia con i trampoli;



Marcia (5)

- il bambino medio impara a marciare tra i 9 e 15 mesi;
- varianti della marcia sono:
 - marcia 'sulle mani';
 - marcia con le stampelle;
 - marcia con i trampoli;
 - marcia con 1 o 2 bastoni o bastoni da trekking (sicurezza);
 - marcia con 2 bastoni da Nordic Walking (spinta);
 - 'scrambling' (arrampicata facile);
 - marcia agonistica.
- la più importante forma di locomozione/trasporto 'semplice';

Marcia (6)

- una velocità media di marcia è 5 km/h anche se essa dipende molto da altezza, massa, età, terreno e **vento**;
- il meccanismo della marcia è assimilato ad un - doppio - **pendolo**: l'arto inferiore oscillante dopo lo stacco è il 1° pendolo, durante la successiva fase di appoggio è il 2° pendolo, questa volta invertito;
- per mezzo del meccanismo pendolare, fino al 60÷80% dell'energia meccanica viene risparmiato (recupero percentuale);

Disponibili tirocini, tesi triennale e specialistica

- Bioenergetica & biomeccanica del nordic walking;
- bioenergetica & biomeccanica della locomozione acquatica;
- bioenergetica & biomeccanica dell'inline skating;
- bioenergetica & biomeccanica dell'hand-cycling;
- bioenergetica & biomeccanica del del long bed rest;
- bioenergetica & biomeccanica del trekking delle alpi;

Disponibili tirocini, tesi triennale e specialistica (2)

- costo emg della locomozione;
- review dei sistemi misura portatili dell'attività fisica e del dispendio metabolico; e
- salto in lungo da fermo con masse aggiunte e allenamento.