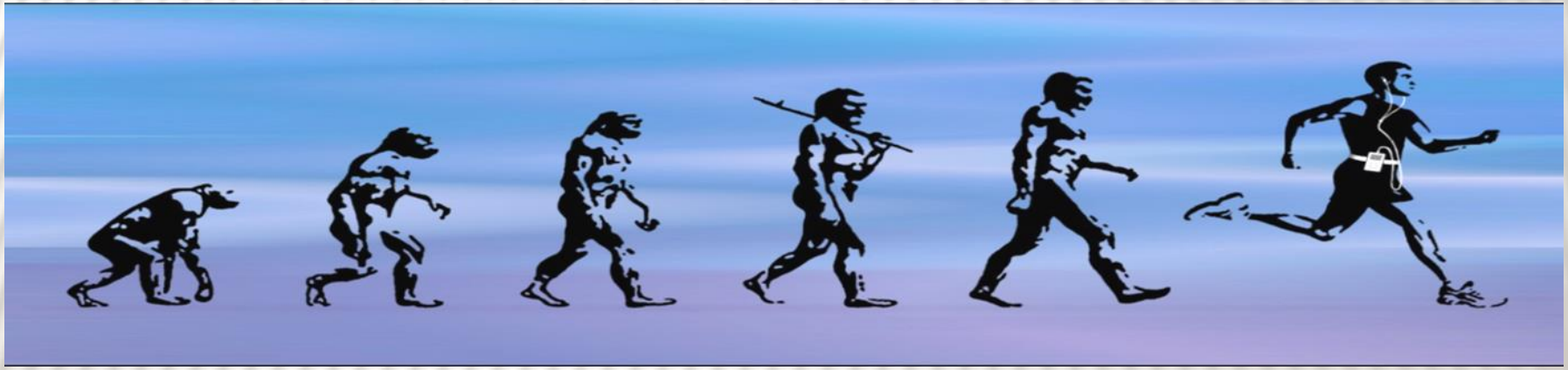
# VALUTAZIONE DELL'INFLUENZA DELLA CALZATURA SPORTIVA SULLA POSTURA: UN APPROCCIO PERSONALIZZATO

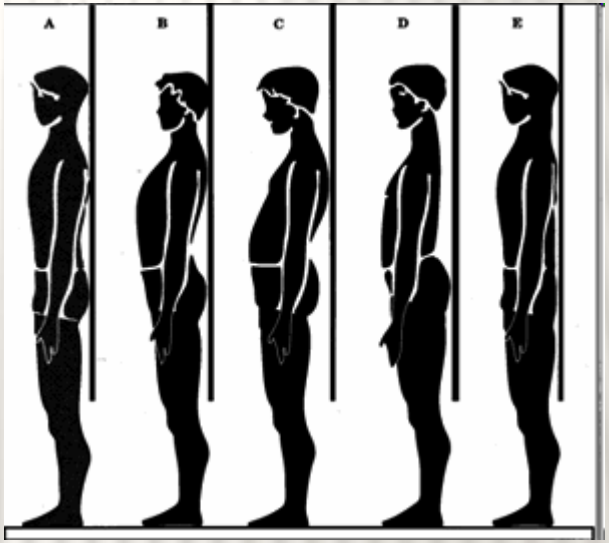


Relatore: dr Manelli Alessandro

# POSTURA E PATOLOGIE DA SOVRACCARICO

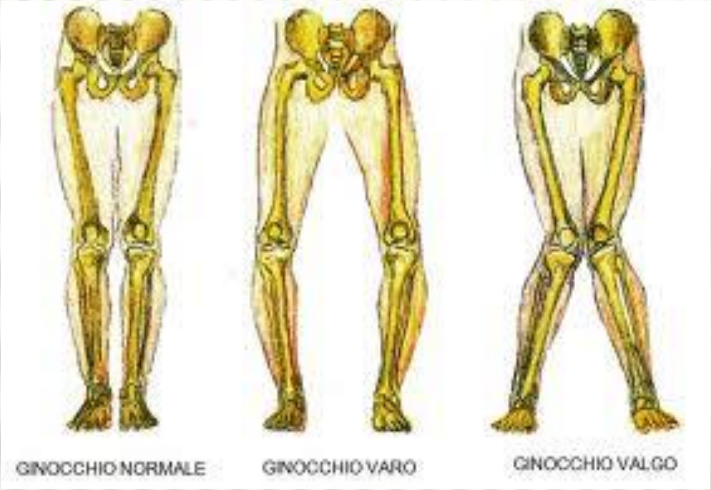
- La postura in se è il mantenimento della posizione del corpo in uno spazio e l'interazione dei segmenti corporei

- Il mantenimento di una postura scorretta in statica ma soprattutto in dinamica provoca patologie



# PATOLOGIE DEL GINOCCHIO

- Ginocchio valgo e varo




Conseguenze:

- Distorsioni
- Sindrome ileo-tibiale
- Periostite tibiale
- Fratture da stress

# PATOLOGIE DEL PIEDE

- Piede piatto o cavo
- Piede valgo o varo

Conseguenze

- Distorsioni
- Tendinopatia tendine d’ Achille
- Fascite plantare
- Alluce valgo

- Le calzature con cui pratichiamo sport devono proteggere il piede e fare in modo che la postura rimanga corretta

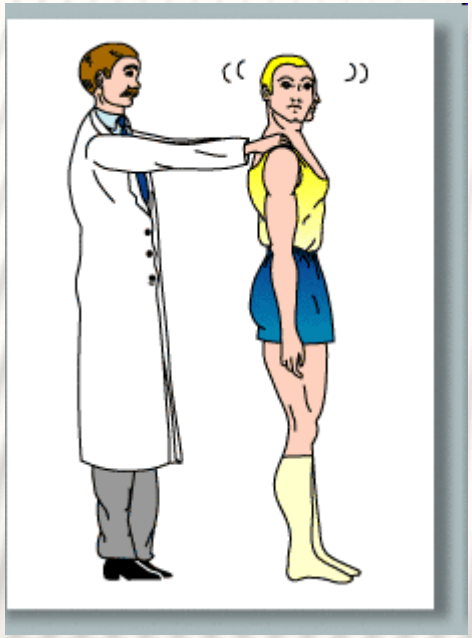
- "*La postura è cattiva quando… l'equilibrio del corpo sulla sua base d'appoggio è meno efficiente*"

  *Posture Committee American Academy of Orthopedic Surgeon*

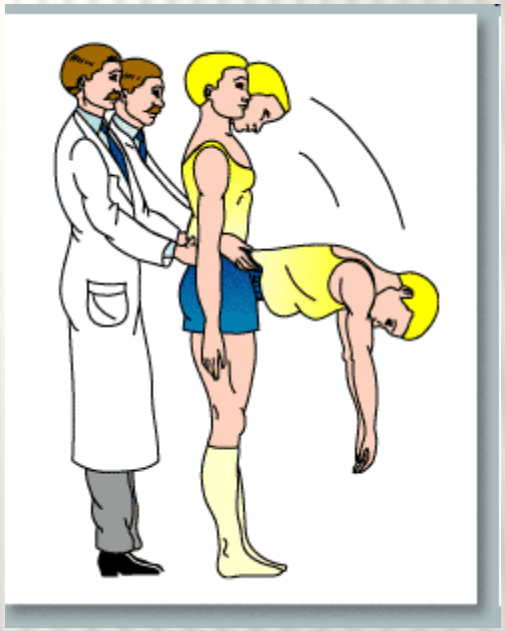
- Piccoli stimoli podalici possono portare a variazioni della postura

# I TEST POSTURALI

- Test posturodinamici

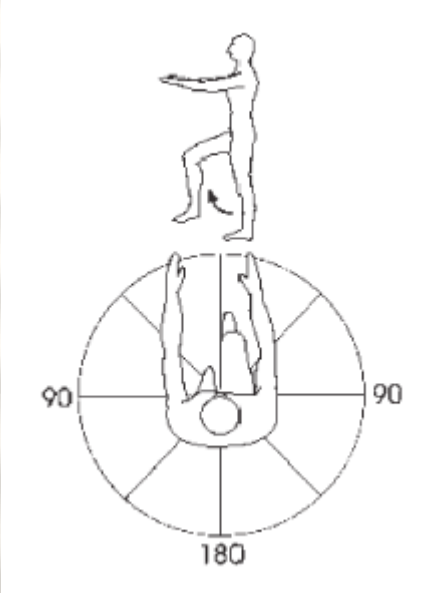


- Test dei pollici montanti



# I TEST POSTURALI

- Test della marcia di Fukuda




- Test della convergenza podalica

# TEST DEL LATTATO

Può una calzatura sportiva favorire un prestazione atletica migliore di un’altra?

# PARTICOLARI MODELLI DI CALZATURE SPORTIVE

- Reebok Zigtech (testate)

- Nike Shox (testate)

- Adidas A3

- Vibram Five Fingers (testate)

- APL shoes

- Nike Air (testate)

- MBT shoes

- Asics Gel (testate)

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DI UNA CALZATURA SPORTIVA

- Ammortizzamento e stabilità

Il primo protegge dai microtraumi dovuti all'impatto del piede sul terreno, la seconda dalle forze devianti la corretta trasmissione dei carichi

Tendenzialmente all'aumentare della stabilità si perde ammortizzamento e viceversa; tuttavia si stanno creando con materiali e forme innovative prodotti che promettono di ottenere il massimo della prestazione sportiva combinandole al meglio

# E SE FOSSE MEGLIO SENZA?

- Alcuni studi hanno provato che correre scalzi al 70% del Vo2max è meno faticoso dato che la frequenza cardiaca è minore. Ciò sarebbe dovuto al fatto che l'ammortizzamento della calzatura in verità dissipa più energia e non favorisce il corretto funzionamento della pompa venosa
- Il contesto urbano in cui viviamo ha però reso necessaria la creazione di calzature che ci proteggessero dalle superfici dure anche se per natura dovremmo essere liberi e camminare sulla terra; il compromesso è quello di avere una tecnica di corsa corretta ed un paio di calzature che non alterino la postura provocando spese energetiche maggiori (soprattutto nel running).

# I RISULTATI DEI TEST POSTURALI

- Abbiamo eseguito i test posturali con varie calzature sportive su un soggetto di 175 cm per 73 kg tendenzialmente pronatore e i risultati sono stati:

| | SC | Reebok Zigtech | Nike Air | Adidas Adiprene | Nike Shox | Asics Gel | Vibram Five F. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Periodo utilizzo | | breve | lungo | lungo | lungo | breve | breve |
| Posturod inamici | Fisiol. | Pat. RC e SIPS sx | Parafisiol . RC | Pat. RC e bacino bilat. | Pat. RC e bacino | Fisiol. | Fisiol. |
| Pollici montanti | Fisiol. | Fisiol. | Fisiol. | Fisiol. | Fisiol. | Fisiol. | Fisiol. |
| Conv. podalica | Fisiol. | Ipertono 1/3 dx | Fisiol. | Pat. sx | Fisiol. | Fisiol. | Fisiol. |
| Fukuda | Fisiol. | Parafisiol .dx | Fisiol. | Ipertono dx | Ipertono dx | Fisiol. | Fisiol. |

# I TEST DEL LATTATO

- Le calzature che più si sono rivelate neutre dal punto di vista posturale sono state le Asics Gel e le Five Fingers, abbiamo così deciso di confrontarle con il test del lattato

| Asics Gel | | | |
|---|---|---|---|
| Velocità (km/h) | Fc bpm | La mmol/lt | Tempo |
| 7 | 148 | 1,8 | 8’ |
| 8,5 | 150 | 2 | 4’ |
| 10 | 174 | 2,8 | 4’ |
| 11,5 | 178 | 3,6 | 4’ |
| 13 | 183 | 4,8 | 4’ |

| Vibram Five F. | | | |
|---|---|---|---|
| Velocità (km/h) | Fc bpm | La mmol/lt | Tempo |
| 7 | 139 | 1,3 | 8’ |
| 8,5 | 144 | 1,7 | 4’ |
| 10 | 163 | 2 | 4’ |
| 11,5 | 170 | 2,6 | 4’ |
| 13 | 179 | 4,9 | 4’ |

# CONSIDERAZIONI SUI TEST

- I risultati sono stati diversi perché le calzature in prova erano molto diverse tra loro
- E’ possibile che le Nike Air annullino la rotazione fisiologica del rachide per la suola troppo rigida e piatta
- Le Nike Shox potrebbero portare ad una scorretta ripartizione delle forze per lo spessore troppo alto della parte posteriore rispetto all’ avampiede
- Le Adidas Adiprene invece hanno la particolarità di essere strette a livello di intersuola rispetto alle altre e potrebbe conseguire in minore stabilità

- Le Reebok Zigtech sono particolarmente morbide e non donano una grande stabilità al piede, starebbero meglio ad un supinatore che non ha problemi di cedimento interno o con piede cavo per alleviare  lo stress sulle teste metatarsali
- Le Asics, insieme alle Five Fingers, hanno dato i risultati migliori, forse perché scarpe da running vere e proprie riescono a dare il giusto comfort rimanendo compatte senza dare disturbi posturali, con la loro neutralità è difficile che portino sofferenze nella maggior parte degli utenti
- Le Five Fingers, le più particolari, sono anche quelle che meglio si sono comportate; è una sorta di ritorno alle origini, con esse il piede lavora come naturalmente deve senza ricevere stimoli che influenzino la postura in quanto vi è diretto contatto tra piede e suolo,

penso che vadano bene a soggetti con piede tendenzialmente piatto per stimolare la muscolatura plantare lassa e ai pronatori affinché il calcagno non frani all’interno come in una calzatura poco stabile;

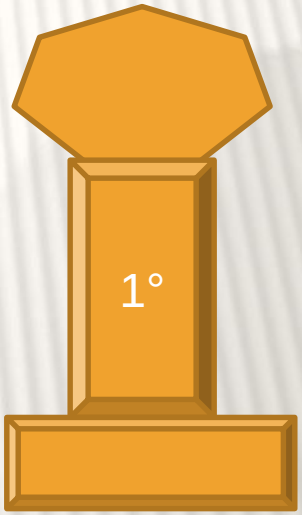
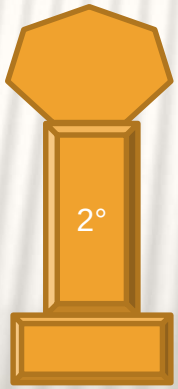
il test del lattato ha effettivamente dato ragione del fatto che ad una velocità non massimale nella corsa con piede scalzo e con la giusta tecnica adoperata vi è risparmio energetico.

# CONCLUDENDO

- In considerazione che ognuno ha un “suo” difetto posturale
- E scarpe diverse possono portare stimoli diversi, positivi o negativi all’intero corpo
- La tesi ha voluto cercare una metodologia per scegliere la calzatura più idonea al soggetto
- Utilizzando i modelli più particolari presenti sul mercato.

Una valutazione cinesiologica quindi

una verifica con test prestazionali (quali quello del lattato)

Ci ha permesso di stilare una “classifica” ad personam.

# END THE WINNER IS.....