

# runnerSTORY

**LA NEWSLETTER DEI RUNNERS, SCRITTA DAI RUNNERS  
PERCHÉ OGNI RUNNER HA LA SUA STORIA DA RACCONTARE**

www.runnerstory.it 20-07-2010

Può capitare che un Runner si infortuni per un problema di squilibrio biomeccanico. Può capitare che sia costretto a diversi mesi di stop e che durante questo lungo periodo si interroghi su cosa possa aver provocato tutto ciò. Può capitare che trovi tante risposte diverse, alcune sorprendentemente controcorrente rispetto a quanto è oggi considerato "normale", standard. Questo numero della newsletter espone alcune recenti linee di ricerca in merito all'influenza della scarpa da running sulla biomeccanica della corsa. Sono ricerche recenti, quindi al Runner potrebbero sorgere interrogativi nel momento in cui riscontra le differenze con quanto proposto come standard di mercato per la calzatura da running. Per questo motivo, un nuovo personaggio accompagnerà il Runner nella lettura degli studi riportati dalla newsletter: il Grillo Parlante, noto libero pensatore senza peli sulla lingua, che non sopporta le bugie e il cui unico scopo è che i Runners possano correre in salute, divertendosi. Buona lettura, e naturalmente buona corsa!

## LA BIOMECCANICA DELLA CORSA E LA SCARPA DA RUNNING

### Parte prima: le origini della questione - la parola al biologo dell'evoluzione

La copertina della rivista Nature del gennaio 2010 è dedicata allo studio di Daniel E. Lieberman, appassionato Runner e Professore presso il Department of Human Evolutionary Biology della Harvard University, Cambridge, Massachusetts, USA, dal titolo "**Foot strike patterns and collision forces in habitually barefoot versus shod runners**" (Lieberman et al., Nature, 463: 531-565, 28 January 2010).





Eccomi qui, sono il Grillo Parlante. Uno studio che confronta come cambia appoggio e distribuzione di carico tra Runner scalzo e Runner con le scarpe... Curioso, proprio perché proposto da un biologo dell'evoluzione umana!

**runner**STORY

Harvard University e Nature sono referenze che meritano sicuramente attenzione. Prof. Lieberman, ci spiega il perché di questa sua ricerca?

*“I think this is an important question to tackle from an evolutionary perspective not only to understand better why humans are the way they are, but also because the evolutionary bases of human anatomy and physiology provide insights on how to prevent many kinds of illnesses and injuries. This study has been developed to provide an evidence-based resource for those interested in the biomechanics of different foot strikes in endurance running and the applications to human endurance running prior to the modern running shoe.”* Grazie, allora procediamo con la lettura.

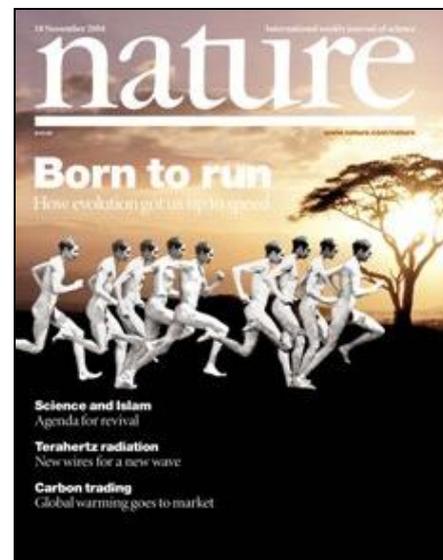
Dalla copertina: *“Tread softly – How we ran in comfort before we started wearing shoes”.*

### Sintesi dello studio

La ricerca si propone di rispondere alla seguente domanda: perché gli esseri umani possono ed erano in grado di correre in modo confortevole senza le moderne calzature da running. Gli studi sono stati condotti confrontando le caratteristiche dell'appoggio dei Runners occidentali, abituati ad indossare le “normali” scarpe da corsa, con quelle dell'appoggio di giovani Africani, nonché promettenti Runners, che non hanno mai indossato calzature. Questi ultimi hanno un tipo di corsa che evita l'atterraggio sul tallone e che si caratterizza per l'appoggio in avampiede (forefoot strike) o in mediopiede (midfoot strike). Questo tipo di appoggio non genera quel brusco impatto al suolo che si verifica invece quando il contatto avviene prima di tallone (heel strike). Pertanto, i Runners con appoggio in avampiede o mediopiede non hanno bisogno di calzature con elevata protezione sotto il tallone (cushioning) per ammortizzare le elevate forze di impatto tipiche dell'appoggio di retro piede. Se le forze di impatto possono contribuire a creare infortuni nei Runners, una corretta tecnica di corsa con appoggio in avampiede o mediopiede, con o senza scarpe, può essere di beneficio per tutti.

### I dettagli della ricerca

Gli esseri umani sono stati abili Runners per più di 2 milioni di anni: hanno sviluppato la capacità di correre per lunghe distanze (endurance running) per necessità, quando nella preistoria dovevano essere in grado di sostenere lunghe battute di caccia (**“Endurance running and the evolution of Homo”, Lieberman et al., Nature, 432: 345-352, 18 November 2004; dalla copertina: “Born to run: how evolution got us up to speed”**).

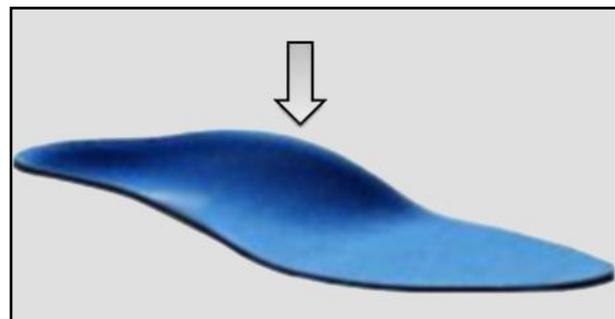
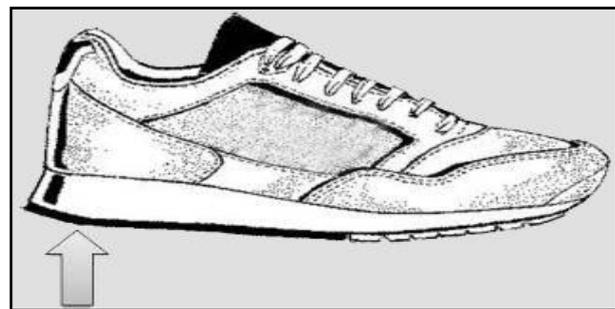


La storia dell'evoluzione in termini di running può spiegare l'importanza dell'esercizio aerobico per la salute umana. Tuttavia, alcuni studi evidenziano come il 30% dei Runners si infortuni ogni anno (**"Incidence and determinants of lower extremity running injuries in long distance runners: a systematic review"**, Van Gent et al., **British Journal of Sports Medicine**, 41:469-480, 1 May 2007).

L'evoluzione dell'essere umano è stata accompagnata dalla corsa, ma fino a metà degli anni '70 i Runners correvano in modo diverso rispetto ad oggi: prima scalzi, poi con calzature piatte e minimamente protettive. Quindi il piede nudo potrebbe essere di per sé adatto alla corsa, anche sulle lunghe distanze, senza richiedere l'ausilio delle moderne scarpe da running, molto ammortizzate, soprattutto sotto il tallone. La maggior parte dei moderni Runners occidentali che indossano scarpe da corsa "standard" hanno un appoggio in retropiede, mentre il risultato di questa ricerca mostra come i Runners che corrono scalzi o con calzature minimamente protettive hanno un appoggio di avampiede o di mediopiede. Le due differenti modalità di corsa implicano un movimento del corpo profondamente diverso, con differenti sollecitazioni meccaniche.

Le moderne scarpe da running presentano generalmente le seguenti caratteristiche:

1. in prossimità del tallone sono larghe, con l'intersuola svasata e molto ammortizzate: questo aspetto facilita uno stabile e confortevole atterraggio sul tallone ed ammortizza buona parte delle forze di impatto del piede con il terreno, distribuendole su un'area ampia del retro piede;
2. in prossimità dell'arco plantare possono essere dotate di elementi più rigidi di supporto per prevenire l'eccesso di pronazione, ovvero quel "rotolare all'indietro" del piede durante la fase di appoggio, riducendo così l'appiattimento del piede.



Uno studio del 2007 ha evidenziato come il 75% dei podisti che corrono con le "normali" calzature da running ha un appoggio di retropiede (**"Foot strike patterns of Runners at the 15 km point during an elite-level half marathon"**, Hasegawa et al., **The Journal of Strength and Conditioning Research**, vol. 21, issue 3, August 2007). Possono essere avanzate delle ipotesi per spiegare questa tendenza. Innanzitutto può essere confortevole: le caratteristiche di ammortizzazione della scarpa riducono del 10% il picco di forza di reazione che si sviluppa istantaneamente all'impatto del tallone al suolo e lo ridistribuiscono su un'area più estesa del retropiede. Una seconda ipotesi trova ragione nel fatto che lo spessore dell'intersuola in prossimità del tallone è doppio rispetto allo spessore sotto l'avampiede: questa caratteristica indurrebbe la tendenza ad appoggiare di retropiede indossando le scarpe. Inoltre questo appoggio darebbe una sensazione di maggiore stabilità del piede, essendo la calzature progettate per limitare un suo eccessivo movimento, come la pronazione.

Non è detto che questo tipo di appoggio sia pericoloso per la salute del Runner, ma l'elevata percentuale di podisti che ogni anno subiscono infortuni da sovraccarico (stimata tra il 30 ed il 75% a seconda della gravità dell'infortunio), confrontata con la percentuale di quelli che appoggiano di retro piede, induce senza dubbio ad una riflessione.



In effetti, osservando le fotografie dei Runners in corsa si può notare come la percentuale dei podisti che appoggia di retro piede è considerevole. E lo si può osservare anche in alcune pubblicità! Sarebbe interessante riprendere le fotografie che ci ritraggono nelle gare a cui abbiamo partecipato e vedere se apparteniamo a quel 75%... Proseguiamo con la lettura.



Le seguenti immagini evidenziano le principali differenze dei tre tipi di appoggio: di retro piede, di mediopiede, di avampiede.

Appoggio di retro piede (heel striking): il tallone appoggia per primo a terra, seguito poi dal medio piede.



*vista laterale, piede scalzo*



*vista laterale, con scarpa*

Appoggio di mediopiede (midfoot striking): tallone e avampiede atterrano nello stesso istante.

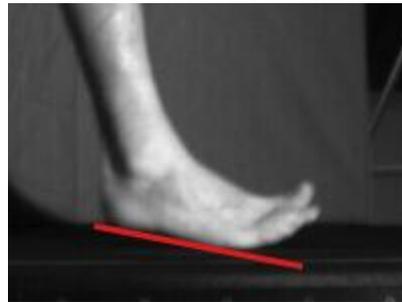


*vista laterale, con FiveFingers®*

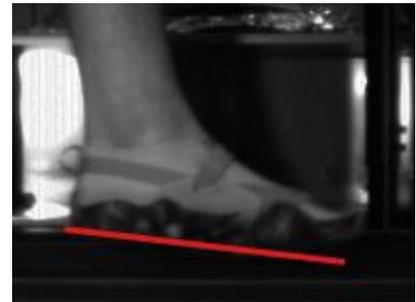


*vista mediale, con FiveFingers®*

Appoggio di avampiede (forefoot striking):  
l'avampiede appoggia per primo, solitamente sotto il 4° e 5° metatarso, seguito poi dal tallone.



*vista laterale, piede scalzo*

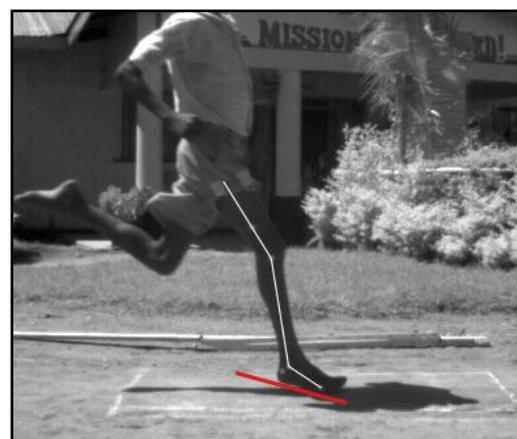


*vista mediale, con FiveFingers®*

Si faccia attenzione che l'appoggio di avampiede qui descritto è diverso da quello tipico dei corridori di velocità, gli sprinters, in cui l'appoggio è sempre e solo sulla pianta del piede e il tallone non appoggia mai. Una classificazione aggiuntiva dei tre appoggi considera la posizione del centro di pressione all'impatto con il suolo: nell'appoggio di retro piede è situato nel terzo posteriore del piede, nell'appoggio di mediopiede è situato nel terzo centrale, nell'appoggio di avampiede è situato nel terzo anteriore.

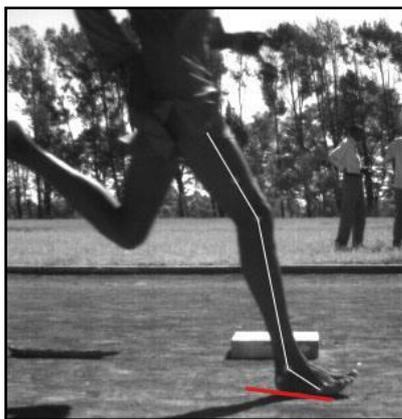
Sebbene il 75% dei Runners abituati a correre con le "normali" scarpe da running appoggi in retro piede, chiunque può verificare come sia impossibile correre di retro piede scalzi: provoca dolore, perché il tallone non dispone della capacità di ammortizzazione necessaria per assorbire l'urto. Le ricerche effettuate sui Runners che corrono abitualmente scalzi hanno evidenziato che essi hanno un appoggio di avampiede, anche in discesa. Questo è vero per i Runners che sono cresciuti scalzi e che ora utilizzano calzature dall'intersuola sottile, come gli ultrarunners Tarahumara e i corridori Keniani, ma anche per i Runners occidentali che hanno imparato a correre scalzi o con calzature minimaliste come FiveFingers®.

L'immagine riportata a lato, insieme al video osservabile cliccando sull'immagine stessa, mostra la meccanica di corsa di un ragazzo keniano che non ha mai indossato alcun tipo di calzature, evidenziando il suo naturale appoggio in avampiede.

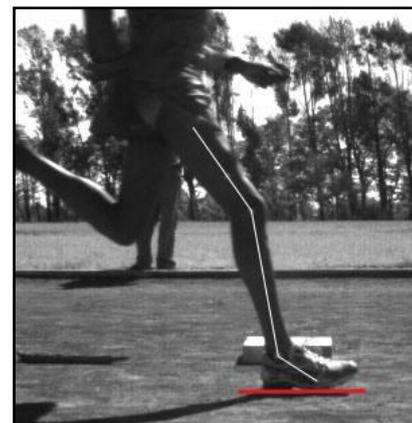


*ragazzo keniano, scalzo*

Le figure seguenti, insieme al video osservabile cliccando sulle stesse, mostrano invece la meccanica di corsa di un runner keniano professionista, cresciuto senza indossare calzature e che ora indossa scarpe da running per le competizioni. Si nota come la posizione della gamba non cambia, sia che l'atleta corra scalzo che con le scarpe da running. Cambia tuttavia il tipo di appoggio del piede: da avampiede, quando scalzo, a mediopiede, quando con le scarpe. Quindi, anche senza alcuna apparente modifica alla posizione di corsa del runner, la forma della suola della calzatura influenza il tipo di contatto del piede a terra.



*atleta keniano, scalzo*



*atleta keniano, con scarpe da running*

Nell'appoggio di retro piede, le forze di reazione che si sviluppano nell'urto del tallone a terra sono impulsive, molto intense e applicate per un breve intervallo di tempo. Queste forze si propagano come un'onda d'urto lungo il corpo attraverso il sistema muscolo-scheletrico. Nell'appoggio di avampiede, invece, l'adattamento graduale della pianta del piede al terreno evita che siano generate forze di reazione di tipo impulsivo. I seguenti filmati pongono a confronto i due tipi di appoggio evidenziando l'intensità delle forze di reazione in gioco.

***Appoggio di retro piede e forze di reazione a terra***

*Retro piede, scalzo*

*Retro piede, con scarpa da running*



## Appoggio di avampiede e forze di reazione a terra

*Avampiede, scalzo*

*Avampiede, con scarpa da running da competizione, leggera e piatta*

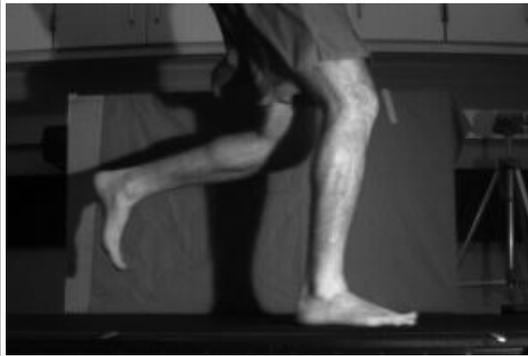
*Avampiede, con scarpa da running ammortizzata*



Per meglio comprendere i due tipi di appoggio è necessario esaminare la biomeccanica della corsa dal punto di vista cinematico, che prende in considerazione i movimenti del corpo, e dal punto di vista cinetico, che mette in relazione tali movimenti e le forze ad essi correlate. Sebbene le possibilità di appoggio costituiscano un continuo dal retropiede all'avampiede, passando per l'appoggio in pianta del piede, l'analisi seguente considera per semplicità le due situazioni estreme: appoggio di tallone e appoggio in avampiede.

Cinematica della corsa		
	Appoggio di tallone	Appoggio in avampiede
<b>Momento di impatto</b>		
	La caviglia è in flessione dorsale (l'alluce è orientato verso l'alto).	La caviglia è in flessione plantare (l'alluce è orientato verso il basso).
	L'appoggio avviene sul tallone, sulla linea dell'articolazione della caviglia.	L'appoggio avviene sull'avampiede, nella zona sotto il 4° e 5° metatarso.
	Dopo l'atterraggio, la caviglia comincia la sua flessione plantare (l'alluce si muove verso il basso).	Dopo l'atterraggio, la caviglia comincia la sua flessione dorsale (il tallone si muove verso il basso).
	L'arco plantare non è caricato.	L'arco plantare è caricato e inizia a tendersi e ad appiattirsi.

### Appoggio della pianta del piede

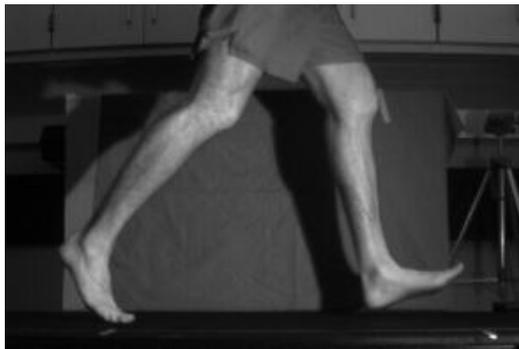


Alla flessione plantare della caviglia, l'avampiede scende al terreno. Quando l'intero piede poggia a terra, l'arco plantare inizia ad allungarsi e ad appiattirsi.

Alla flessione dorsale della caviglia, il tallone scende al terreno in un movimento controllato dai muscoli del polpaccio e dal tendine di Achille, che sono in allungamento. L'arco plantare continua ad allungarsi e ad appiattirsi.

L'appiattimento dell'arco plantare è chiamato pronazione in entrambi i casi, ma avviene in due direzioni opposte: a partire dal retro piede nell'appoggio di tallone, verso il retro piede nell'appoggio di avampiede.

### Stacco del piede



Le caviglie si portano in flessione plantare sollevando il tallone dal terreno. I muscoli del polpaccio e il tendine di Achille sono in accorciamento.

L'arco plantare si flette nuovamente.

Queste azioni spingono il corpo verso l'alto e in avanti, per il prossimo passo.



Osservando le fotografie che ritraggono l'appoggio in retro piede dei Runners e provando a visualizzare istante per istante i dettagli del movimento, come se fosse una moviola, mi balza all'occhio un'altra grossa differenza tra i due tipi di appoggio messi a confronto. Provate a fare vostre queste sensazioni:

1. Appoggio in avampiede: quando il piede appoggia a terra, caviglia e ginocchio sono leggermente in flessione. Ecco che entrano in azione i muscoli agonisti della corsa: il polpaccio, che estende il piede per staccarlo da terra; il quadricipite, che estende il ginocchio per slanciare il corpo in avanti; il gluteo, che completa l'azione di slancio in avanti e in alto.

2. Appoggio in retropiede: quando il piede, o meglio il tallone, appoggia a terra, la gamba è tesa e il ginocchio è in estensione. In questa posizione rigida al ginocchio è trasmessa una frazione considerevole della forza impulsiva di reazione. L'avanzamento del corpo si ottiene con la contrazione dei bicipiti femorali (o ischio-crurali), i muscoli flessori del ginocchio e antagonisti del quadricipite: ecco quindi che il ginocchio si piega e il corpo si porta in avanti, con una posizione di corsa che può risultare un po' "seduta". A lungo andare questo tipo di "esercizio" può provocare ipertrofia dei bicipiti femorali e ipotrofia dei quadricipiti. Essendo questi ultimi i naturali "ammortizzatori" del ginocchio, è comprensibile come questo tipo di postura possa creare problemi alla sua articolazione. Attenzione quindi!

### Cinetica della corsa e forze di impatto

	Appoggio di tallone	Appoggio in avampiede
<b>Forze di impatto</b>	<p>Nell'appoggio di retropiede, questo tipo di urto del tallone al suolo provoca lo sviluppo di una forza di reazione di tipo impulsivo, che può essere da 1.5 fino a 3 volte il peso corporeo, a seconda della velocità di corsa. La sua durata di azione è di circa 50 millisecondi a partire dal contatto con il suolo. Questa forza può essere paragonata ad un grosso martello, del peso da 1.5 a 3 volte quello corporeo, che batte sul tallone del Runner. E questo accade circa 1000 volte quando si percorre un solo miglio... Molte scarpe da corsa rendono l'impatto del tallone a terra meno traumatico perché le loro capacità ammortizzanti riducono la forza di reazione del 10% e la ridistribuiscono su un'area più ampia del piede. Tuttavia, esse non sono in grado di eliminare la forza di reazione impulsiva.</p>	<p>Il progressivo appoggio del piede al suolo, a partire dall'avampiede, provoca un incremento molto più lento della forza di reazione a terra, senza quella componente di tipo impulsivo che si sviluppa invece nell'appoggio di tallone. Persino sulle superfici più dure, come la piattaforma in acciaio per la misura della forza utilizzata negli esperimenti, i Runners che appoggiano in avampiede sviluppano forze di reazioni 7 volte inferiori ai Runners che appoggiano di tallone e indossano scarpe ammortizzanti.</p>
	<p><b>a</b> Impact Transient</p>	<p><b>b</b> Impact Transient</p>
		<p><b>c</b> Impact Transient Absent</p>
		<p>Si osservi come il picco di forza a metà della fase di appoggio sia uguale nei tre casi considerati. Questo picco riflette la forza di reazione a terra quando il centro di massa del corpo si trova nel suo punto più basso del ciclo di appoggio. Dal momento che questo picco di forza si sviluppa molto più lentamente (in circa 200 millisecondi) rispetto alla reazione impulsiva, esso è meno influente nella potenziale concorrenza in infortunio.</p>

## Le conclusioni dello studio

runnerSTORY

La corsa con appoggio in avampiede genera minori forze di impatto al suolo e ciò può portare ad una minore probabilità di infortunio da sovraccarico per il podista. Il video seguente mostra l'andamento della forza di reazione nella corsa con appoggio in avampiede, a piedi scalzi.



Il video seguente mostra invece l'andamento della forza di reazione nel caso di corsa con appoggio in retro piede, indossando un paio di scarpe ammortizzanti.



Imparare nuovamente a correre con un appoggio in avampiede, indossando un paio di scarpe non troppo ammortizzanti e protettive oppure addirittura scalzi, può portare anche ad ulteriori benefici, come il rafforzamento dei muscoli del piede, soprattutto in prossimità dell'arco plantare. Un piede più forte è anche meno soggetto ad un eccessivo appiattimento in fase di pronazione. Questo tipo di appoggio consente inoltre una migliore economicità di corsa, poiché sfrutta l'elasticità naturale del piede e del polpaccio. Si faccia attenzione a procedere con gradualità nel passaggio da un appoggio di tallone, con scarpe ammortizzate, ad un appoggio di avampiede, con scarpe meno ammortizzanti: alcuni Runners possono sovraccaricare il polpaccio e il tendine di Achille e sviluppare fastidiose infiammazioni. Si ricordi infine che non esiste una sola e precisa tecnica di corsa: ogni Runner ha un corpo con una struttura differente ed un proprio equilibrio di carichi che lo contraddistingue.



Aggiungo un paio di osservazioni.

1. Attenzione a non forzare un'andatura con appoggio in avampiede indossando un paio di scarpe molto protettive, magari pure correttive per problemi di pronazione. Ciò potrebbe portare ad uno squilibrio di carichi e di attivazioni muscolari con conseguenti problemi di sovraccarico e sviluppo di infiammazioni tendinee. Per esempio: se indosso un paio di scarpe molto protettive, con rigido supporto antipronazione, che mi fanno correre appoggiando di tallone, con il peso all'indietro, e mi sforzo di correre di avampiede, con il peso in avanti, è possibile che la reazione a terra si concentri maggiormente in prossimità del supporto antipronazione, sollecitando maggiormente la risposta muscolare degli adduttori (che nulla dovrebbero fare nel movimento della corsa, essendo situati nell'interno coscia) rispetto a quella dei quadricipiti (i veri agonisti dell'azione di corsa). Un'inflammazione all'inserzione al bacino degli adduttori richiede più di 6 mesi di stop dalla corsa, oltre al persistente e fastidioso dolore con il quale bisogna imparare a convivere anche nei più semplici movimenti quotidiani. Se dovesse succedervi, potete imparare a nuotare e ad andare in bici. Non si sa mai, nella vita... un giorno potreste poi scoprirvi appassionati di tre sport...
2. Si legge in coda allo studio del Prof. Lieberman che esso è stato finanziato dalla Harvard University e, in parte, dalla Vibram® USA, la casa produttrice delle calzature FiveFingers®, quelle stranissime “scarpe”, se così possono essere chiamate, costituite praticamente dal solo battistrada e da 5 piccoli prolungamenti per le dita dei piedi. Anche senza mettere in dubbio l'onestà intellettuale del professore, dal momento che si propone come sostenitore in prima persona di questa nuova filosofia di running, mi sembra un po' estremo proporre oggi, sulle nostre strade, una corsa a piedi scalzi o indossando una sorta di calzini di gomma. Molto chiaro è invece il messaggio di fondo: attenzione che le ultime tendenze “tecnologiche” che fanno delle scarpe da running complesse e ricercate strutture ingegneristiche, forse non fanno proprio del bene alla salute dei Runners. Grazie Prof. Lieberman per l'interessante spunto di riflessione. Ora però vogliamo vederla correre! Ecco il video reso disponibile dal Nature Publishing Group.



Casey Kerrigan è una famosa professoressa di medicina dello sport presso il Physical Medicine and Rehabilitation Center della University of Virginia, Charlottesville, VA, oltre che appassionata Runner. Recentemente è entrata a far parte della KKM Technologies, LCC, per lo sviluppo di un nuovo tipo di calzatura da running basata sulla tecnologia CDC (coupled dynamic cantilever) suspension system. La sua scelta è motivata dal risultato degli studi condotti sull'influenza della scarpa da running sulla biomeccanica della corsa e sull'incidenza degli infortuni articolari dei Runners. Nel suo recente articolo intitolato **"The effect of running shoes on lower extremity joint torques"** (Kerrygan et al., *Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, vol. 1, 1058-1063, December 2009) sono in particolare valutati gli effetti della calzatura da running sulla torsione delle articolazioni del distretto corporeo inferiore, al fine di evidenziare una eventuale relazione con l'insorgenza di fenomeni osteoartritici.

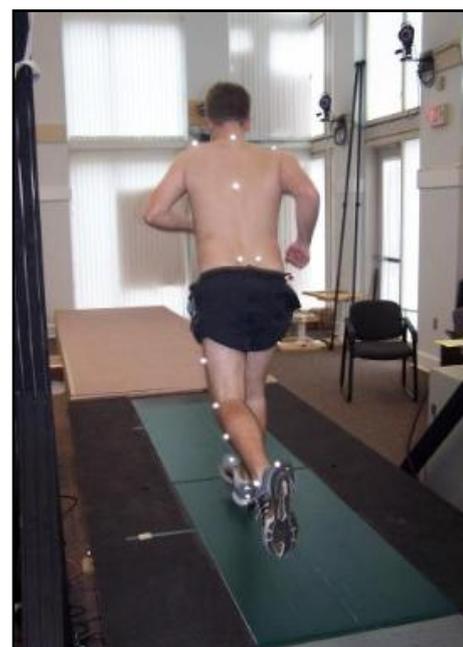
### I dettagli dello studio

68 Runners, di cui 36 donne, senza patologie muscoloscheletriche pregresse nè in atto e abituati a correre per un minimo di 15 miglia settimana, sono stati selezionati tra la popolazione locale e sono stati esaminati durante la corsa su un tapis roulant strumentato, alla velocità per loro più confortevole. Le caratteristiche dei soggetti reclutati per lo studio sono riassunte nella tabella seguente.

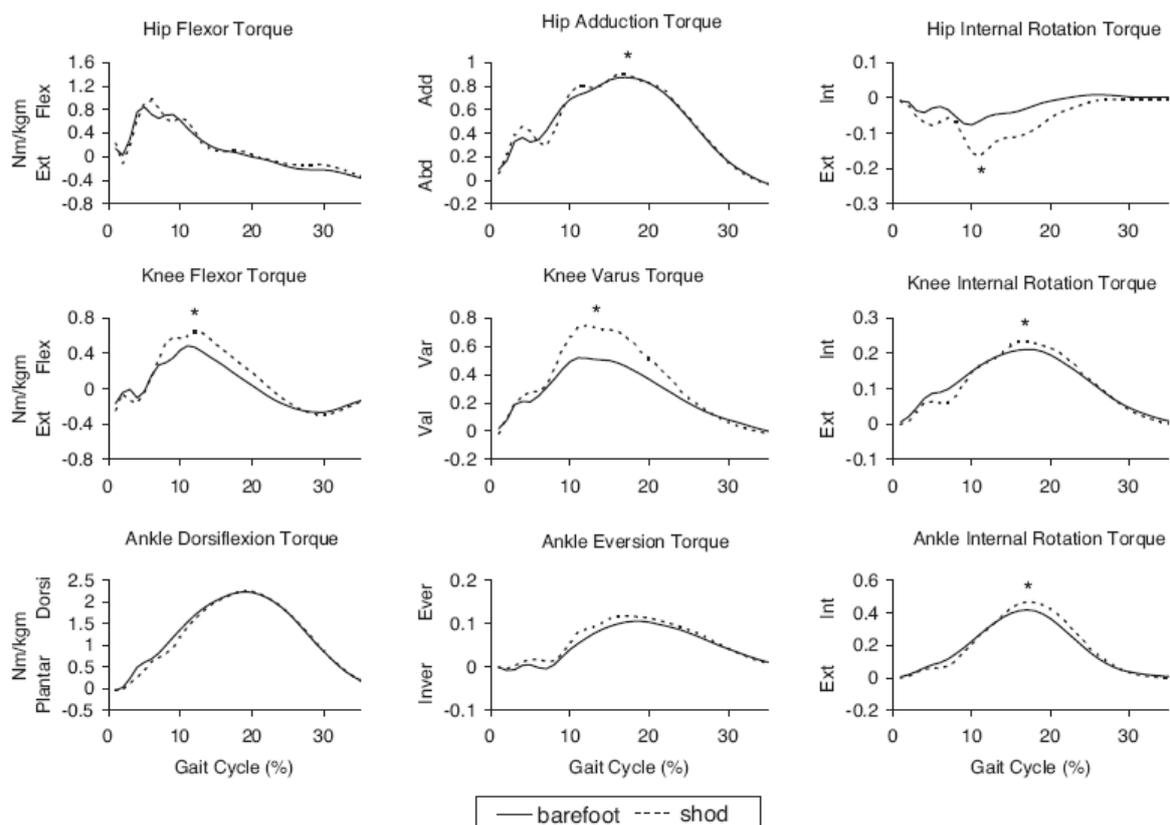
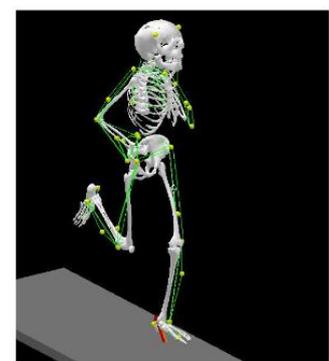
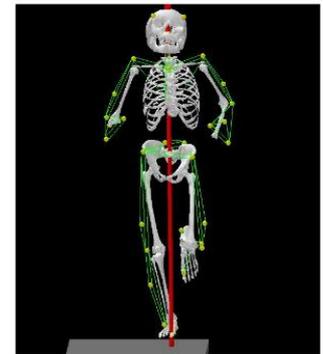
**Table 1.** Subject parameters

	n	Height (m)	Mass (kg)	Age (yrs)	Running Speed (m · s <sup>-1</sup> )
Female	37	1.68 ± 0.06	60.0 ± 6.3	31.5 ± 10.3	3.0 ± 0.4
Male	31	1.77 ± 0.07	71.9 ± 7.3	36.8 ± 11.9	3.3 ± 0.4
Combined	68	1.72 ± 0.08	65.6 ± 9.0	34.0 ± 11.3	3.2 ± 0.4

Nella prima condizione di test la corsa è stata eseguita indossando un paio di scarpe ammortizzanti neutre; nella seconda condizione di test, invece, i Runners hanno corso a piedi nudi. 16 markers riflettenti sono stati applicati nei seguenti punti di reperi anatomici: le spine iliache bilaterale anteriore e superiore posteriore, le zone laterali a metà coscia, i condili femorali laterali, le zone laterali a metà gamba, i malleoli laterali, le teste del secondo metatarso e i talloni. Nella condizione di corsa con calzatura, gli ultimi due markers sono stati applicati sulla scarpa, in corrispondenza degli stessi punti anatomici. Il posizionamento dei markers riflettenti è illustrato nella figura a fianco.



La posizione nello spazio tridimensionale di ciascun marker è stata rilevata con una frequenza di acquisizione di 250 Hz con la camera fornita nel sistema Vicon per l'analisi del movimento. La forza di reazione al suolo è stata registrata con una frequenza di 1000 Hz mediante un tapis roulant con piano di corsa strumentato e sincronizzato all'acquisizione delle coordinate di movimento dei markers. Il tapis roulant strumentato è costituito da due unità di piattaforme di forza (330 mm x 1395 mm) posizionate dietro un'unità più grande (662 mm x 2750 mm) che costituisce il piano di corsa continuo. Per ciascuna condizione (corsa a piedi nudi e corsa con le scarpe), due serie di dati relativi alle coordinate dei markers e alla piattaforma di forza sono state acquisite, della durata di 15 secondi ciascuna. Il momento torcente che agisce sulle articolazioni della gamba nei piani sagittale, coronale e trasversale nella fase di stacco del piede è stato calcolato bilateralmente nel corso di 10 passi di corsa consecutivi nelle due condizioni, utilizzando il modello dinamico inverso implementato nel sistema Vicon per gait analysis. Il momento torcente che agisce sulle articolazioni di anca, ginocchio e caviglia nei tre piani considerati è stato quindi normalizzato rispetto al peso corporeo e alla statura di ciascun Runner. I valori medi delle 9 curve relative ai momenti torcenti alle articolazioni sono stati quindi normalizzati rispetto al ciclo del passo e graficati rispetto ad esso, come illustrato nella figura seguente.



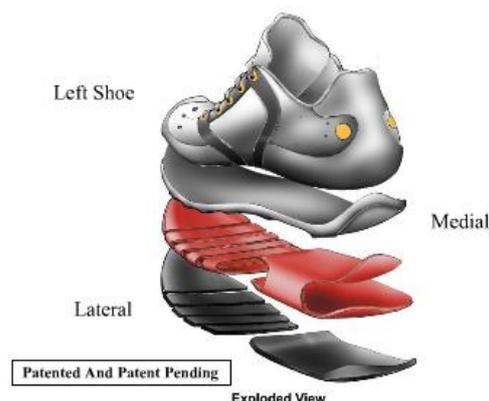
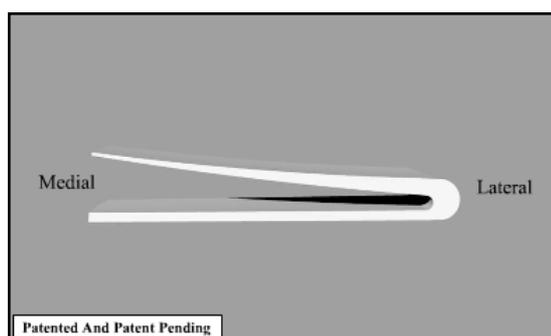
**Figure 1.** Group-mean sagittal, coronal, and transverse plane joint torques at the hip, knee, and ankle plotted during stance for barefoot (solid line) and shod (dotted line) running. \*Indicates significant differences between barefoot and shod conditions

La meccanica di corsa con la calzatura ammortizzante neutra ha evidenziato un incremento del picco di momento torcente presso ciascuna delle tre articolazioni considerate, rispetto alla condizione di corsa a piedi nudi. L'incremento più significativo è stato osservato all'anca e al ginocchio: in particolare, in riferimento ai momenti di rotazione interna dell'anca, di flessione del ginocchio e di rotazione vara del ginocchio (quella che fa assumere alle gambe l'aspetto di due parentesi tonde). Per quanto riguarda l'analisi della forza di reazione al terreno, la condizione di corsa con calzatura da running ha evidenziato una riduzione del picco propulsivo nella direzione antero-posteriore e un incremento dello stesso nella sua direzione medio-laterale e verticale. L'incremento nel momento torcente varo provoca l'aumento del carico di compressione nel compartimento tibio-femorale mediale, una zona anatomica più predisposta a forme degenerative articolari rispetto al compartimento laterale. L'incremento del momento di rotazione interna dell'anca può avere particolare rilevanza clinica nell'interpretazione della possibile correlazione tra corsa e sviluppo di osteoartrite dell'anca.

Le caratteristiche delle moderne calzatura da running, dotate di elementi ammortizzanti nella zona posteriore (cushioning) e di elementi di supporto dell'arco plantare per il controllo della pronazione, sono ampiamente accettate come standard di mercato. Tuttavia, non c'è evidenza clinica che dimostri come questo design sia quello ottimale per la salute a lungo termine dei Runners. Gli elementi di supporto per l'arco plantare possono inibire la naturale pronazione del piede, mentre alcuni studi rilevano come plantari appositamente studiati per la conformazione del piede del singolo Runner possano invece avere risvolti clinici positivi nel superamento di infortuni da sovraccarico. Lo sviluppo di un nuovo tipo di scarpa che non ostacoli il naturale movimento di pronazione del piede, che minimizzi i momenti torcenti all'anca e al ginocchio e che renda la corsa il più possibile simile a quella a piedi nudi, dovrebbe essere l'obiettivo dei nuovi design di calzature per il running.

### Come funziona il CDC suspension system

La nuova tipologia di calzatura da running proposta da Casey Kerrigan alla JKM Technologies, LLC, include nell'intersuola un sistema di sospensione costituito da una serie longitudinale di cantilever semirigidi che agiscono nel piano frontale ([www.cdcsuspension.com](http://www.cdcsuspension.com)). Scopo di questa struttura è la restituzione dell'energia elastica attraverso la flessione dei cantilever. Le figure seguenti illustrano la struttura di ogni singolo elemento elastico, la vista esplosa di una calzatura da running costruita secondo questa nuova logica, un primo prototipo e l'effetto della struttura di cantilever sull'appoggio del piede durante la corsa. I primi prodotti saranno disponibili per la vendita a partire da settembre 2010.





L'idea di correre con quelle strane molle sotto i piedi sinceramente non mi attira. Comunque, le nuove calzature saranno disponibili sul mercato a partire dal prossimo autunno: mi documenterò sugli aggiornamenti e sulle testimonianze dei primi utilizzatori.

### Parte terza: sì, ma in pratica? - la parola al Runner sperimentale

Appurata l'esistenza di due correnti di pensiero contrapposte in merito alle caratteristiche ideali della scarpa da running, una più consolidata dal mercato e sostenitrice delle calzature ammortizzanti, l'altra più recente, avanzata dal mondo accademico e sostenitrice delle calzature cosiddette "minimaliste", è utile cercare di comprendere come tutto ciò si traduca nella pratica per il podista. Non essendo ancora disponibili grandi numeri e statistiche, si può fare riferimento alle testimonianze dirette di quei "Runners sperimentali" che vogliono capire provando su se stessi e raccontando i risultati delle loro esperienze. Uno di essi si chiama Pete Larson, giovane professore di biologia presso il Saint Anselm College in Manchester, New Hampshire, USA, oltre che appassionato Runner. Nel suo sito web, all'indirizzo [www.runblogger.com](http://www.runblogger.com), ogni podista può trovare moltissime informazioni su una gran varietà di scarpe da corsa "minimaliste", testate, commentate e consigliate dal Runner sperimentale in prima persona. La tematica qui riproposta riguarda il problema della pronazione: caratteristica comune a molti Runners come allo stesso Pete Larson, nonché prima preoccupazione in un eventuale passaggio a calzature meno protettive. I seguenti video di Runner's World riportano sinteticamente le differenze tra i tipi di appoggio: neutro, in pronazione e in supinazione, rispettivamente.



Pete Larson ha eseguito analoghe riprese per verificare come cambia il suo tipo di appoggio in funzione della calzature indossate. Le riprese sono state eseguite con una Casio Exilim EX-F1 a 300 frame al secondo. I video seguenti mostrano l'appoggio del Runner mentre indossa, nell'ordine: un paio di Asics Kayano, scarpe stabili e correttive con supporto antipronazione; un paio di Nike Lunarecers, scarpe neutre e leggere; un paio di Vibram FiveFingers. Nell'ultimo video Pate Larson corre invece a piedi nudi.



Pate Larson riporta quindi le seguenti osservazioni: il difetto di pronazione permane anche correndo con le Asics Kayano, nonostante il supporto fornito dalla calzatura, in modo più marcato al piede sinistro; lo stesso appoggio in pronazione si nota correndo con le Nike Lunaracers; analogamente, l'appoggio in pronazione più marcato al piede sinistro è osservabile correndo con le FiveFingers e a piedi nudi.

Egli ritiene pertanto di essere classificabile come pronatore secondo il consueto punto di vista degli abituali venditori di scarpe da running, evidenziando inoltre una marcata asimmetria per la maggior pronazione del piede sinistro. Egli sottolinea tuttavia come l'utilizzo di una calzatura dotata di supporto correttivo non dia un effetto visibile al suo tipo di appoggio in pronazione. Conclude quindi con un lecito dubbio sulla reale efficacia delle scarpe con elevato supporto e ammortizzazione proposte, proponendosi di indagare quanto la letteratura pubblica in merito.

Il Runner sperimentale Pate corre da due anni con calzature leggere, poco ammortizzanti e neutre, indossando anche le FiveFingers quando il terreno lo consente. Nonostante questo e nonostante il suo difetto di pronazione, dichiara di non aver avuto alcun infortunio e di considerare la pronazione come un normale processo di progressivo adattamento del piede nell'appoggio a terra.



Dunque, dal sito si legge che Pete Larson corre con calzature poco protettive ed è “gommato” con le scarpe illustrate qui di seguito. Si legge anche che l'ultima Maratona l'ha corsa in 3h24', il suo best time, proprio nel 2010. Nel suo caso il dire coincide con il fare... Sicuramente un esempio da tenere sotto osservazione!



Brooks Launch



Brooks Mach 12



Brooks Green Silence



Nike Free 3.0



Brooks Mach 11



Vibram Fivefingers KSO

Per riassume quanto fino ad ora analizzato riguardo all'appoggio del piede durante la corsa, ecco un video con un bell'esempio di tecnica di corsa offerto da un top Runner keniano, maratoneta. Segue analogo esempio offerto da un top Runner “bianco”, maratoneta, che non è cresciuto scalzo ma ha comunque sviluppato una tecnica di corsa perfetta.





runnerSTORY

#### Parte quarta: uno sguardo al mercato

L'ultima parte di questa trattazione considera le novità che il mercato della calzatura per running offre ai sempre più numerosi podisti della corrente "minimalista". I testi riportati sono tratti dalle fonti citate.

#### Vibram FiveFingers



Dall'articolo **"Le scarpe con le dita hanno conquistato l'America"**, **Repubblica, 31 Agosto 2009**. NEW YORK - La tribù degli scalzi sfida gli schiavi delle griffes sportive. Si corre meglio, più veloci e con meno rischi, se la pianta del piede "sente" la terra come i nostri antenati a caccia di selvaggina? È la guerra di religione che sconvolge il business della calzatura da jogging. È partito dalla suola delle scarpe l'assalto alla supremazia di Nike, Adidas e Reebok. Tra i Davide che sfidano Golia c'è un'azienda italiana, la Vibram. Ha inventato la "scarpa che non c'è": minimalista, una membrana sottile che avvolge il piede, con le dita separate come in un guanto, e lo lascia quasi nudo nel contatto con il terreno. Il New York Times scopre il boom di questa non-scarpa e ne fa un caso con foto dell'"oggetto" in prima pagina. La sola Vibram con la linea Five Fingers (Cinque Dita) ha visto le sue vendite triplicare ogni anno, dopo il lancio nel 2006. Ora tremano i colossi, che rappresentano un fatturato annuo da 17 miliardi di dollari: nei negozi sportivi ormai la zona-scarpe si è dilatata, è sempre più invadente, con sezioni specializzate a seconda delle discipline sportive (mai usare una scarpa da tennis per andare a correre!), dei percorsi (un velocista e un maratoneta hanno esigenze diverse), perfino della conformazione anatomica:

il cliente è invitato a poggiare i piedi su scanner elettronici che misurano l'inclinazione su cui poggia il peso del corpo. In questo business i Big come Nike, Adidas, o la giapponese Asics, da anni hanno investito su soles sempre più spesse, morbide, molleggiate, hi-tech. Cuscinetti d'aria intrappolati nel caucciù vengono venduti a prezzo d'oro, come altrettante protezioni contro il logorio delle giunture (anca, ginocchio, caviglia, vertebre) che insidia il corridore di fondo. Si aggiungono microchip elettronici e ogni sorta di gadget che promette performance superiori e vita lunga agli arti inferiori. È questo Verbo che oggi viene demolito dagli eretici coi piedi scalzi, e il grande scisma spacca in due il popolo globale che si allena nei parchi e sull'asfalto del pianeta. L'offensiva frontale contro le maxi-scarpe di marca, superimbottite e accessoriate come navette spaziali, ha un supporto scientifico. Daniel Lieberman, docente di biologia evolutiva a Harvard, è uno degli scienziati che sostiene la "scarpa invisibile". Lui ha passato in rassegna un'impressionante mole di dati per ricostruire la storia della corsa nell'evoluzione della specie umana. Riguardo agli ultimi decenni la sua conclusione è clamorosa: "Non esistono prove che le scarpe sportive abbiano migliorato la condizione di chi corre"... Le superscarpe tecnologiche vendute dai colossi dell'abbigliamento sportivo "sono come delle bare, imprigionano il piede e gli impediscono di svolgere le sue funzioni essenziali". È in totale disaccordo Lewis Maharam, consulente medico dei New York Road Runners (il club dei maratoneti newyorchesi): "Correre a piedi nudi va bene per chi ha una costituzione biomeccanica perfetta, per il restante 95% della popolazione è una ricetta sicura per finire all'ospedale". La battaglia continua. Per ulteriori informazioni, [www.vibramfivefingers.it](http://www.vibramfivefingers.it).



Anche se non le ho mai provate, penso che la sensazione sia proprio quella di avere i piedi nudi. Tuttavia, due cose non mi convincono: la prima sono le 5 dita, che mi lasciano immaginare tutti i fastidi e gli innumerevoli problemi di taglia. La seconda è il prezzo: 100 euro per un battistrada non sono un po' troppi?

### Nike Free Run e Nike Lunarglide

La casa Nike ha introdotto nuove linee di calzature per il running, pubblicizzate come di nuova concezione per la maggior libertà che lasciano al movimento naturale del piede. Ecco di seguito come sono presentate e pubblicizzate sul sito web italiano della Nike [http://nikerunning.nike.com/nikeos/p/nikeplus/it\\_IT/](http://nikerunning.nike.com/nikeos/p/nikeplus/it_IT/) le linee Nike Free Run e Nike Lunarglide, che rappresentano rispettivamente la più leggera e la più protettiva di questa nuova tendenza Nike.

#### ► Nike Free Run



La corsa a piedi nudi consente al piede di esprimere tutti i suoi movimenti naturali e rinforza muscoli che normalmente non useresti con una tipica scarpa da corsa. Ma sappiamo anche che l'idea di correre nel fango o evitando vetri rotti non è molto allettante.

Scopri le Nike Free Run+. Il loro design flessibile è studiato per seguire il movimento naturale del piede. E, a differenza di molte scarpe da corsa tradizionali, la loro flessibilità offre una comodità eccellente durante la corsa o le passeggiate. Altre caratteristiche: le scanalature flessibili favoriscono un passo ancora più naturale e una sensazione di corsa a piedi nudi; più sostegno sotto l'arco del piede per migliorare la stabilità; più ammortizzazione per un'andatura eccezionale; intersuola completamente rinnovata per una maggiore calzabilità; tomaia realizzata con precisione per un sostegno mirato; allacciatura simmetrica per un maggior comfort; predisposizione a Nike+. Ecco i commenti di Asafa Powell, Kara Goucher, Paula Radcliffe e Ariane Friedrich.

Il velocista Asafa Powell ha definito le Nike Free Run "leggere come una piuma". Trova che siano ottime per allenarsi. "Mi piace la flessibilità della suola perché mi garantisce un'ottima spinta in fase di scatto; ma è anche molto comoda e mi dà tutto il sostegno di cui ho bisogno".

Kara Goucher, campionessa sulla distanza, ha detto di indossare le Nike Free Run durante il defaticamento perché le consentono di rinforzare il piede. Inoltre, ha aggiunto, "Più forti sono i miei piedi, maggiore stabilità ha tutto il corpo e meno probabilità ho di infortunarmi".

Paula Radcliffe considera la scarpa Nike Free Run "parte integrante" del suo programma di rafforzamento. Ha commentato così: "Sono più flessibili di una tradizionale scarpa da allenamento e, pertanto, garantiscono al piede un movimento quanto più naturale possibile". E aggiunge: "queste scarpe mi consentono un recupero migliore del piede dopo gli allenamenti e le corse più impegnative".

Ma non pensare che le scarpe Nike Free Run siano solo per i runner. Anche Ariane Friedrich, campionessa di salto in alto, ne è entusiasta. "Mi alleno con le Nike Free Run per rinforzare i piedi e i muscoli della parte inferiore delle gambe; in questo modo, sono pronta per gareggiare ai massimi livelli".

### ► Nike Lunarglide

Ogni runner è unico. È risaputo. Ma dopo decenni passati ad ascoltare i consigli dei nostri amici Runner, abbiamo imparato che vi sono alcune costanti universali; tutti i Runner vogliono comodità e vestibilità perfetta, ammortizzazione a lunga durata, una sensazione di stabilità durante la corsa e il livello di supporto appropriato. Quest'ultimo punto è il più critico poiché ogni Runner ha esigenze diverse quando si tratta di supporto. Infatti, il livello di supporto che un Runner richiede varia durante la corsa e, spesso, varia anche da un piede all'altro per lo stesso Runner.



Gli approcci tradizionali non riescono ad assecondare questa variabilità. Piuttosto, offrono soluzioni nette che non forniscono alcun supporto sotto l'arco oppure offrono un livello di supporto fisso che non varia con il variare delle esigenze del Runner. Riconoscendo l'inadeguatezza dell'approccio statico, abbiamo progettato una piattaforma completamente nuova chiamata sostegno dinamico e la stiamo utilizzando nel modello Nike Lunarglide. Il sostegno dinamico consente alla scarpa Lunarglide di Nike di offrire un livello di supporto appropriato per una gamma straordinariamente ampia di Runner, dagli ipopronatori agli iperpronatori moderati. Inoltre, il sistema si adatta istantaneamente a ogni tocco del piede sul terreno, per offrire maggiore supporto quando necessario, ad esempio alla fine di una lunga corsa. Si adatta anche alle esigenze di ogni singolo piede, di conseguenza non dovrai più scegliere tra il supporto che ti serve e l'ammortizzazione che desideri. La scarpa Lunarglide di Nike è realizzata con l'ultimo sistema di ammortizzazione Lunarlite per una protezione dall'impatto estremamente soffice e reattiva al tempo stesso, in grado di garantire il giusto supporto su lunghi percorsi. E non è tutto: coste in morbida microfibra sintetica sono state applicate solo laddove assolutamente necessario e saldate tramite ultrasuoni per eliminare anche la più remota possibilità di irritazione del piede. Inoltre, l'intersuola incorpora i principi dell'ingegneria del movimento naturale Nike specifici per garantire una corsa ultraregolare. Comodità e vestibilità ottimali, ammortizzazione morbida, corsa estremamente regolare e sostegno dinamico, adattabile a ogni singolo Runner, ogni singola corsa e ogni singolo piede.



Beh, abbiamo tutti l'età per ricordare come negli anni '80 e '90 Nike sia stata la portavoce di quella tendenza al massimo ammortizzamento adottata poi dalle case giapponesi. Forse ora la tendenza si è invertita verso un più sano ritorno alla semplicità? E sarà questa che aiuterà i Runners nella prevenzione degli infortuni?

Chissà. Dal momento che mi convincono di più i buoni esempi che gli annunci pubblicitari, ho notato come l'ultimo paio di scarpe presentate, le Nike Lunarglide, fossero ai piedi di un'atleta della Nazionale Italiana di Ultramaratona, Ilaria Fossati, nel giorno della sua vittoria con il tempo di 8h31' alla 100 km nel Prater, svoltasi a Vienna lo scorso 6 Giugno 2010. Ecco le fotografie che ritraggono la sua gioia e la sua emozione.



Mosso da curiosità, il Grillo Parlante si è recato in un negozio e le ha provate. Confesso di aver provato una sensazione particolare: non ho sentito un forma della scarpa, alla quale il piede doveva rispondere.

Piuttosto, lasciavano che il piede si accomodasse nella posizione per esso più naturale. Sembrava di appoggiare i piedi sulla sabbia bagnata. Non avevo mai avuto questa sensazione con una scarpa da running e mi è piaciuta. Prima di poterle indossare correndo, però, devo aspettare il momento di poter riprendere da un antipatico infortunio dovuto a un difetto di postura su scarpa non adeguata, giusto per restare in tema... Ma vi racconterò! Dopo tutto, a cosa servono i Runners sperimentali? Vi saluto Runners, in bocca al lupo per la vostra corsa!

## DIARIO DI RUNNERS

### *La ColleMar-athon di Stefano, 2 Maggio 2010*

A distanza di circa 10 giorni dalla mia seconda ColleMar-athon (la mia quinta maratona) sono sempre più fermamente convinto che ci sia più di un buon motivo per correrla almeno una volta nella vita e più nel dettaglio...

...perché raramente ho visto un'organizzazione tanto studiata e curata in ogni minimo dettaglio

...perché le Marche meritano una visita e la loro accoglienza è qualcosa che noi milanesotti con la puzza sotto al naso tipicamente non ci aspettiamo

...perché gli addetti al traffico in Maratona sono i anche i tuoi primi tifosi

...perché chi ci ha chiesto 20 soli euro di iscrizione, in cambio ci ha fatto trovare un ricco pacco gara, la maglietta ricordo della manifestazione, una signora medaglia in porcellana, due (e dico due) pasta party decisamente abbondanti con le gambe sotto il tavolo, le docce calde (che non ho mai visto in nessun'altra manifestazione), un ingresso alla Yacht Festival (che poco ha a che fare con la corsa ma è comunque un buon motivo per sognare) e non ultimo tanto tanto calore.

...perché chi ha organizzato il tutto ha ben pensato di allietare la mia serata pre-gara con una cover band del Maestro Fabrizio De Andrè

...perché tutti i sindaci, gli amministratori, le giunte comunali e tutti tutti gli addetti dei paesini attraversati a piedi hanno reso possibile tutto ciò e noi maratoneti sappiamo bene che tutto questo non sarebbe potuto essere senza il loro benessere

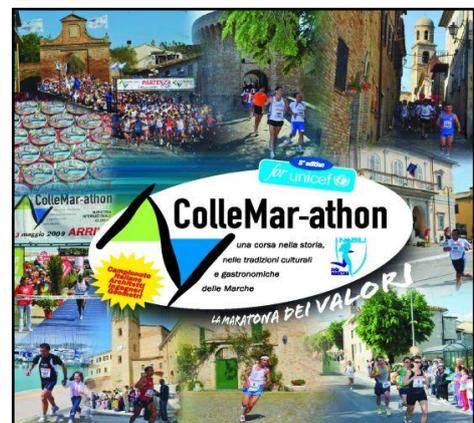
...perché i militari e tutti i volontari ci hanno messo l'anima perché tutto andasse per il meglio, e ci sono oltremodo riusciti

...perché lo speaker alla partenza che non c'ha mai messo fretta ma ci ha anzi permesso di lasciare le borse fino all'ultimo lasciandoci godere del calduccio nella giacca della tuta

...perché il "Final Countdown" degli Europe, sparato a tutto volume sulla start line che, anche a distanza di 10 giorni, mi fa ancora salire un brivido sulla schiena per quanto sia stato emozionante e motivante

...perché alla partenza migliaia di coriandoli colorati c'han circondato e resi soggetti indelebili di una fotografia di rara bellezza

...perché per strada trovi un sacco di bimbi delle scuole pronti a darti il 5



...perché se non trovi i bimbi c'e' sempre una sciura alla finestra che oltre a fare il tifo ti invita a pranzo per un piatto di pasta

...perché mentre affronti la prima salita a Mondavio ti capita di vedere i primi che scendono e tra di loro il grandissimo Giorgio Calcaterra, al che non puoi non tifare per lui

...perche la proloco di Mondavio c'ha dato il benvenuto con sbandieratori e dame in costume pronte a fare i complimenti dal primo all'ultimo dei concorrenti, siano essi kenioti pronti a vincere, tapascioni come me o l'ultimo dei partenti, e poco importa se poi il traguardo non si e' raggiunto. Il passaggio nel borgo valeva da solo la pena per ogni fatica spesa ad arrivare fin lì

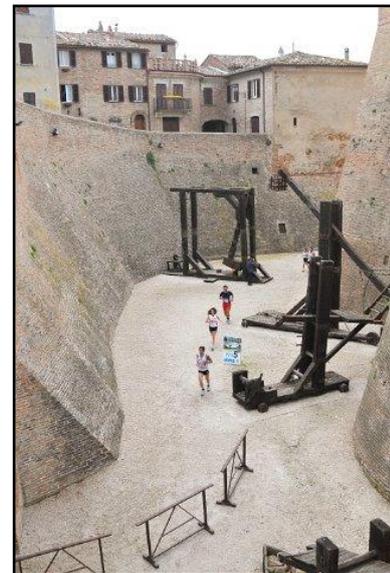
...perché in strada si trovano musicisti, bande di paese, dj improvvisati sotto gazebo d'eccezione che aiutano e non poco a tenere sempre altro il morale di noi corridori

...perché a metà gara ti può capitare di trovare una distinta signora che niente a che vedere con l'organizzazione ma ti mette in mano in mano un bicchierino stracolmo di fragole succosissime. Mamma che buooooone

...perché ai ristoranti oltre alla bottiglietta d'acqua, la fetta d'arancia, la spugna imbevuta, trovi sempre sempre anche un sorriso

...perché dopo i ristoranti c'e' sempre uno stuolo di persone pronte a raccogliere tutti i tuoi rifiuti durante e ben oltre la fine della gara

...perché si fa una fatica bestia su e giù per le colline, ma la vista del mare dal colle è qualcosa che non si descrive



Paola Sanna seconda all'Abetone e Campionessa Italiana della 50 km in salita - Ufficio stampa di Paola Sanna. Paola Sanna ha deciso di prendersi una vacanza dal severo impegno degli schemi di allenamento che sta puntigliosamente seguendo per rituffarsi per un giorno nel suo amato mondo delle ultra-maratone. Per farlo ha scelto nientemeno che la Pistoia-Abetone, una corsa di 50 chilometri che porta dalla bella città toscana fin sulle vette care a Zeno Colò. Naturalmente la sua preparazione non poteva essere al meglio per questa durissima competizione, ma ciò nonostante la brava atleta dell'Assosport Bergamo ha lottato a lungo per la vittoria, cedendo solo di poco nel finale alla slovena Neza Mravljje, una specialista figlia del grande Dusan, campione ultramaratoneta di un passato ancora recente. Sui tornanti dell'Abetone l'atleta supportata da Saucony, Garmin, Enervit e Red Level ha sorpassato la grande Monica Carlin, finita alle sue spalle ad oltre quattro minuti, ed è andata a cogliere un pregevolissimo secondo posto, con un ottimo crono. Conquistando così il Titolo Italiano della 50km in salita, dopo essersi aggiudicata solo due mesi fa, anche quello della 50km di Romagna. Paola tiene a ringraziare i suoi sponsor tecnici sopra citati ed anche Libraccio e Volvo Truck Center Bergamo, che con il loro sostegno le consentono di compiere queste imprese.



Ho la certezza che questa esperienza mi rimarrà nel cuore per molto tempo. Ho fatto di tutto per passar più tempo possibile con gli atleti, dando davvero tutto me stesso. Non nego che i timori prima dell'inizio dei giochi erano tanti: la mia paura più grossa è sempre stata quella di non saper come comportarmi con chi oggettivamente pensavo fosse molto diverso da me. Nella settimana appena trascorsa ho scoperto il significato della parola spontaneità che io non ho ne forse avrò mai, ma che è stata l'unica vera amica d'aiuto con loro. Sono stati gli atleti ad avermi indicato come comportarmi, ad avermi detto ciò che io mai avrei saputo dir loro. In una settimana ho ballato con loro, ho corso al loro fianco sul campo di atletica, ho scherzato con loro, di loro ma soprattutto di me, ho riso di gusto per qualche loro innocenza, ho pianto (come un bambino, lo ammetto) con loro e per la loro spontaneità, ho cercato di abbracciare ognuno di loro con tutte le mie forze, ho tifato per ognuno di loro... da chi ha corso i 10.000 metri in 37 minuti a chi ha impiegato quasi un minuto per far 50 metri, ho provato brividi vedendo atleti ad un passo dal traguardo tornare sui loro passi per aspettare un compagno rimasto indietro scoprendo cosa sia il vero fair play, ho capito che essere diversi significa anche ed indubbiamente essere migliori, mi son sentito utile avendo avuto la fortuna di aiutare che ha difficoltà nel far le cose più banali come allacciarsi una scarpa, ho schiacciato la mia timidezza ballando con loro in mezzo ad una pista, ho cantato a squarciagola come non ho mai probabilmente fatto, ho inteso il vero significato di "diversamente abile" perché la loro diversità è qualcosa che non ho mai conosciuto e me ne rammarico molto, sono stato abbondantemente ripagato nel dare tutto me stesso per farli sentire "diversi" ed e' semplicemente stato fantastico.



## UNO SGUARDO AL CALENDARIO

25 Luglio 2010: **Stralivigno**, Mezza Maratona, Livigno, SO. Sito web: [www.stralivigno.it](http://www.stralivigno.it)



5 Settembre 2010: **Maratonina di Castel Rozzone**, BG. Per informazioni sito web: [www.atleticacastelrozzone.it](http://www.atleticacastelrozzone.it)

# 13<sup>a</sup> Maratonina di Castel Rozzone

Gara interregionale aperta a tutti gli atleti tesserati Fidal Seniores, Amatori, Masters, Ciechi e Ipovedenti Maschili e Femminili

19 Settembre 2010: **Mezza di Monza**. Sito web: [www.mezzadimonza.it](http://www.mezzadimonza.it)



10 Ottobre 2010: Lake Garda Marathon, da Limone sul Garda a Malcesine. Sito web: [www.lakegardamarathon.com](http://www.lakegardamarathon.com)



## NEL PROSSIMO NUMERO

 Come sempre tante le idee nel cantiere della newsletter *runnerSTORY*, vedremo cosa maturerà sotto il caldo Sole di questa estate. Buone vacanze, naturalmente buone corse, e arrivederci al prossimo numero!

[sarah.burgarella@runnerstory.it](mailto:sarah.burgarella@runnerstory.it)