

# INDICE

- 6 Prefazione
  - 8 Introduzione
  - 13 Attrezzi utilizzati
- 

## 14 Capitolo 1 • Dolore alla schiena

- 16 Non tutto è come sembra
  - 20 Lesione della schiena · Anatomia di base
  - 37 Screening del dolore lombare
  - 59 Classificare il dolore alla schiena
  - 63 *The Rebuilding Process*
  - 79 Colmare il divario: dalla riabilitazione iniziale alla performance
  - 92 La strada verso la performance
  - 96 È consigliato indossare una cintura da sollevamento pesi?
  - 100 Esercizi precauzionali per la riabilitazione da una lesione alla schiena
  - 106 Lo stretching degli ischiocrurali può curare il dolore lombare?
- 

## 124 Capitolo 2 • Dolore all'anca

- 125 Anatomia dell'anca
  - 132 Lesione dell'anca · Anatomia di base
  - 145 Screening del dolore all'anca
  - 154 *The Rebuilding Process*
- 

## 176 Capitolo 3 • Dolore al ginocchio

- 178 Lesione del ginocchio · Anatomia di base
- 191 Screening del dolore al ginocchio
- 202 *The Rebuilding Process*

---

**240**    **Capitolo 4 • Dolore alla spalla**

- 241    Anatomia della spalla
- 247    Lesione della spalla · Anatomia di base
- 256    Screening del dolore alla spalla
- 271    *The Rebuilding Process*

---

**318**    **Capitolo 5 • Dolore al gomito**

- 319    Lesione del gomito · Anatomia di base
- 326    Screening del dolore al gomito
- 336    *The Rebuilding Process*

---

**348**    **Capitolo 6 • Dolore alla caviglia**

- 349    Lesione del tendine d'Achille · Anatomia di base
- 356    Screening del dolore al tendine d'Achille
- 360    *The Rebuilding Process*

---

**380**    **Capitolo 7 • Non usate il ghiaccio, camminate!**

- 383    Infiammazione e gonfiore
- 388    Usare la contrazione muscolare per ridurre il gonfiore e facilitare la guarigione
- 389    Usare la NMES per facilitare la guarigione in caso di movimento limitato
- 390    Il ghiaccio dopo gli allenamenti

---

**396**    **Ringraziamenti**

**398**    **Indice analitico**

# Prefazione

**«AFFOGHIAMO NELL'INFORMAZIONE, E ALLO STESSO TEMPO SIAMO AFFAMATI DI CONOSCENZA. IL MONDO D'ORA IN POI SARÀ GESTITO DA SINTETIZZATORI, PERSONE CAPACI DI METTERE INSIEME LE INFORMAZIONI GIUSTE AL MOMENTO GIUSTO, RIFLETTERCI CRITICAMENTE E FARE SCELTE IMPORTANTI CON SAGGEZZA» E. O. WILSON**

Aaron Horschig è una mosca bianca. È una delle poche persone in grado di ricoprire contemporaneamente il ruolo di utente, insegnante e sintetizzatore. C'è una tendenza oggi, tra l'élite di internet, a parlare molto dei problemi senza doverli mai affrontare sul serio quotidianamente. Non fraintendetemi; non essere in prima linea ogni giorno è molto più facile, e si può semplicemente parlare del mondo del lavoro altrui in modo critico. Non bisogna per forza elaborare qualcosa di originale, risolvere problemi in tempo reale, lavorare in ambiti professionali pazzeschi o ambienti ad alte prestazioni, o mostrare il proprio lavoro. Se si potesse recuperare il negativo di questo fenomeno, l'immagine sarebbe quella di Aaron.

Il libro che avete in mano in realtà non è un risultato così fuori dall'ordinario per il fondatore della Squat University. Anche qui, non fraintendetemi. È un libro notevole sia per il suo contenuto sia per il cambiamento di paradigma che rappresenta, ma è un classico di Aaron e della sua volontà di condividere il suo grande successo per aiutare le persone a sbrogliare la complessità dei loro dolori e problemi nel movimento.

Sarà perché è il modo in cui i nostri mentori e opinion leader interagiscono con noi, o forse perché è il fondamento della scienza, ma "Prova, riprova, condividi" è stato il mantra di ogni grande pensatore fin dall'alba dei tempi. La citazione di E. O. Wilson è una delle mie preferite, ma il dott. Wilson non mancava mai di sottolineare che l'obiettivo finale della scienza era in realtà quello di migliorare le scienze umane. Pensateci un attimo. Aprite il vostro feed di Instagram e guardate gli influencer che appaiono. Passate i loro feed attraverso il filtro che uso io per cercare di dare un valore a ciò che vedo. Quello che vedo spiega ciò che succede? Prevede il comportamento futuro del movimento? Il pensiero è riproducibile e trasferibile? Sono queste le caratteristiche dei modelli positivi da seguire. I modelli positivi

non sono chi mette foto sexy sui social media. I modelli positivi non sono sempre attraenti, ma funzionano. E migliorano la vita delle persone che li seguono.

Se osservate la quantità d'insegnamenti che Aaron ha apportato al mondo, troverete il cuore della sintesi. Questa è una caratteristica che condivide con l'intero gruppo di opinion leader che stanno guidando il treno del movimento umano. Aaron ha una formazione classica come fisioterapista, ma indossa il mantello di allenatore. Questo è il suo vero superpotere. È un genio del movimento, ma ha studiato per diventare un esperto nel riconoscere problemi fin troppo comuni d'infortuni, patologie e deterioramento del corpo. Quando Aaron insegna, mira sia ad aumentare la velocità e il carico sia a farlo sempre in modo sostenibile. L'integrazione di queste forze a volte contrastanti può richiedere uno stomaco di ferro e una solida base nella complicata e sempre disordinata esperienza di qualsiasi campo che implichi il lavoro con esseri umani complessi.

Non fatevi ingannare dal modo disinvolto in cui Aaron riesce a individuare il fulcro di un problema di movimento. Per concludere, qualunque cosa succeda, voi vi muoverete. In altre parole, è tutta questione di movimento. Aaron sarà soddisfatto solo quando avrà mantenuto fino alla fine entrambe le promesse: condividere e fare in modo che anche voi possiate vedere ciò che vede lui.

Forti di questa promessa, provate e riprovate. Poi fateci sapere cosa avete scoperto.

## **Kelly Starrett**

# Introduzione

***DIETRO A MOLTE LEGGENDE, C'È UNA LEZIONE NASCOSTA DA IMPARARE. CHI INSERISCE L'ALLENAMENTO CON I PESI CON L'OBIETTIVO DI MIGLIORARE IL FISICO, LA FORZA O LA POTENZA DOVREBBE ISPIRARSI ALLA STORIA DI MILONE DI CROTONE.***

Milone era un atleta olimpico dell'antica Grecia e il manifesto dell'eccellenza atletica del suo tempo. La leggenda narra che in giovane età Milone iniziò il suo percorso di forza sollevando un vitellino e portandolo sulle spalle ogni giorno. Mentre il vitello cresceva nel corso degli anni, aumentava anche la forza di Milone, finché un giorno si trovò a sollevare un toro adulto! Anche se è improbabile che sia stato in grado di sollevare un toro di 700 kg, come ogni buona storia, questa leggenda ha umili origini.

La storia di 2.500 anni fa di come Milone sviluppò la sua forza eroica ha stabilito il principio di allenamento cui si attengono tutti gli atleti. Questo concetto è ora conosciuto come "sovraccarico progressivo". Nella storia di Milone è racchiusa l'idea che il duro lavoro e la costanza possono portare a imprese di forza leggendarie e a prestazioni atletiche straordinarie.

Nel profondo di ognuno di noi c'è un desiderio innato di diventare la nostra versione di Milone. L'idea di sviluppare una forza incredibile e di raggiungere i nostri obiettivi fisici è il motivo per cui molti di noi si allenano giorno dopo giorno. Mentre a livello superficiale la storia di Milone può sembrare semplice, la realtà è che il processo di costruzione di una forza straordinaria dipende tanto dalla grinta, dal duro lavoro e dalla determinazione quanto dalla scienza.

I nostri corpi aderiscono a un "codice" scientifico, un semplice quadro di regole governate dalle leggi della biologia e della fisiologia. Il codice è semplice: per sviluppare la forza bisogna trovare un equilibrio tra sforzo e recupero. Ogni volta che eseguite una serie di Squat, sollevate un peso con lo stacco da terra o spingete un bilanciere sopra la testa, sottoponete il vostro corpo a uno sforzo. Più dura è la sessione di allenamento, più stress si accumula. Per sviluppare progressivamente sempre più forza, le richieste del vostro allenamento non

devono superare le capacità di adattamento del corpo. Pertanto, l'allenamento deve essere bilanciato con il recupero affinché il corpo si adatti, si riprenda e acquisti forza. Se si segue questo codice, le vostre prestazioni atletiche non avranno limite.

Sembra abbastanza semplice, vero? Non abbiate fretta.

Cercando di guadagnare forza, tutti noi ci spingiamo oltre il limite. Il nostro avversario interiore ci spinge a completare una ripetizione in più, a mettere 10 kg in più sulla barra e a tentare di nuovo di stabilire un record personale su un sollevamento. Questa determinazione è fondamentale se si vuole eccellere come atleti di forza, ma può diventare in poco tempo un'arma a doppio taglio.

Quando oltrepassiamo i limiti fisici e ignoriamo il codice, il corpo alla fine ci si rivolta contro. Non ho mai incontrato un atleta di forza che non subisse un fastidioso infortunio a un certo punto della carriera. A volte questi infortuni interferiscono con l'allenamento. Quando diamo il massimo e non lasciamo abbastanza spazio al recupero e/o manchiamo di una buona tecnica, ecco che accadono gli infortuni. Il destino vuole che, nel voler diventare la nostra versione di Milone, finiamo per non raggiungere la nostra meta.

Voglio raccontarvi due storie.

Josiah O'Brien era un powerlifter come tanti. Era un gran lavoratore, fedele ai suoi amici e alla sua famiglia, e amava sollevare pesi in palestra ascoltando death metal a tutto volume. Non aveva mai usato un foam roller e pensava che il lavoro di mobilità fosse una perdita di tempo. Quando alcune parti del suo corpo iniziarono a fargli male, ignorò il dolore. Viveva secondo il mantra "No pain, no gain". Sfortunatamente, questo stile di vita alla fine gli ha presentato il conto.

Il 22 ottobre 2016, Josiah partecipò a una gara al 22nd Street Barbell di Des Moines, Iowa. L'incontro cominciò come qualsiasi altro. Dopo aver completato con successo il secondo di tre tentativi di Squat a 290 kg, decise di provare con 297 kg, solo circa 2 kg in più rispetto al suo record personale di allora.

Dopo aver estratto dal rack l'enorme peso, fece qualche passo indietro e sistemò i piedi. Con sua sorpresa, sentiva la barra "leggera" sulla schiena, ma non appena scese in Squat, avvenne il disastro. Udì e sentì uno strappo in entrambe le gambe. Il peso cadde a terra, bloccando le gambe sotto il corpo, mentre lui si accasciava sul pavimento.

Quel giorno, Josiah si strappò quasi tutti i legamenti e i tendini (rotuleo e del quadricipite) in entrambe le ginocchia. Lo portarono di corsa all'ospedale più vicino, steso sul letto del camion di un suo amico, incapace di sedersi sul sedile posteriore poiché l'enorme gonfiore e dolore non gli permetteva di flettere le ginocchia. Questo fu solo l'inizio dei suoi problemi. Josiah finì per sviluppare la rabdomiolisi, una grave condizione in cui i reni cominciano a cedere per la gravità del danno muscolare al corpo.

Nelle settimane successive, dopo essersi stabilizzato, Josiah si sottopose a un lungo intervento chirurgico per riparare i legamenti e i tendini strappati. Poi gli misero un tutore che gli impediva qualunque movimento



delle ginocchia per 12 settimane. Infine, all'inizio del 2017, venne da me per iniziare la riabilitazione.

Sarebbe un eufemismo per me dire che questo è stato il caso più impegnativo che io avessi mai visto. A quel punto della mia carriera, avevo aiutato centinaia di atleti a guarire dalle loro lesioni al ginocchio, dalla riparazione del menisco alla ricostruzione del legamento crociato anteriore. Il danno inflitto al corpo di Josiah quel giorno di ottobre 2016 era di un livello del tutto diverso. Dopo aver detto e fatto tutto il possibile, rimettere in sesto il suo corpo richiese oltre 100 sedute di fisioterapia in nove mesi. Dovette imparare da zero a camminare, saltare e correre.

Il primo giorno entrò nella mia clinica zoppicando, incapace di camminare normalmente, e ne uscì riuscendo a sollevare oltre 270 kg, saltare sopra ostacoli di 60 cm e correre senza problemi. Tornò persino sulla pedana di gara il 12 agosto 2017, meno di un anno dopo il devastante infortunio, e realizzò con successo uno Squat con un carico di 85 kg. Anche se il peso sulla barra era ben lontano dagli oltre 270 kg che era abituato a sollevare, dimostrò a se stesso che quell'infortunio non aveva ridefinito chi era. Era un powerlifter, e i powerlifter non mollano mai.

La seconda storia è la mia. Come aspirante weightlifter, ho sempre sognato il giorno in cui avrei potuto competere sullo stesso palco con i migliori degli Stati Uniti. Anche se la mia ambizione superava di molto il mio talento atletico e la mia forza, riuscii a qualificarmi per gli USA Weightlifting Senior National Championships del 2011 nella categoria di peso 85 kg.

Prima della competizione, decisi di alzare il livello della mia preparazione. Iniziai a fare due sessioni di allenamento al giorno. Mi svegliavo alle 6 del mattino per fare Squat e trazioni prima di andare alle lezioni della scuola di specializzazione. Poi tornavo per finire tutti gli Snatch, i Clean o i Jerk previsti dal programma. Non potevo lasciarmi sfuggire l'occasione di dare il meglio ai nazionali.

Qualche settimana prima della gara, sviluppai un forte dolore al ginocchio sinistro. Ogni volta che facevo uno Squat profondo, sentivo come un coltello conficcarsi nel tendine rotuleo. Così feci quello che ogni studente di fisioterapia avrebbe fatto: andai a chiedere consiglio ai miei professori. Mi diedero lo stesso sfortunato consiglio che ricevono molti atleti nella mia situazione: "Smetti di sollevare pesi così spesso".

Seramente? Sapevano che avevo una grande competizione in vista. Non potevo semplicemente smettere di sollevare pesi.

Così feci quello che la maggior parte degli atleti fa in questa situazione. Prima di ogni sessione di allenamento, prendevo tre o quattro pastiglie di ibuprofene, mi spalmavo la pomata caldo-freddo su tutto il ginocchio e ci applicavo il ghiaccio al termine di ogni allenamento. Nonostante riuscii a finire il ciclo di allenamenti senza altre lesioni, rimasi deluso del risultato della gara. Mi piazzai sesto nella mia categoria di peso, ma sapevo che avrei potuto fare di meglio se quell'infortunio non avesse interrotto il mio allenamento.

Vi racconto queste storie per ricordarvi che tutti gli atleti di forza hanno a che fare con il dolore. Se l'infortunio di Josiah, che rischiò la vita, è l'eccezione che conferma la regola, il tema di fondo di entrambe le storie rimane vero. Quando ci si allena duramente e non si lascia al corpo abbastanza tempo per recuperare, lo stress dell'allenamento comincia ad accumularsi. E quando a questo si aggiunge una tecnica di sollevamento non proprio perfetta, si accumula ancora più velocemente. Alla fine, queste sollecitazioni culminano

in un infortunio. Il 99% delle volte, il dolore che provano gli atleti di forza non è una grave emergenza medica come quella di Josiah, ma dolori più lievi come il mio che interrompono l'allenamento e limitano le prestazioni.

Purtroppo, la maggior parte degli atleti non ha le conoscenze di base per gestire il proprio corpo. Fin da giovani, agli atleti viene detto che il dolore è una parte normale dell'allenamento. Questa mentalità ha creato un meccanismo in cui gli atleti continuano a sollevare e spingere nonostante il dolore fino a quando letteralmente non si rompono. Solo quando il dolore influenza le loro prestazioni, chiedono aiuto. Dobbiamo porre fine a questo circolo vizioso di sollevare, sollevare, rompere. Anche se è impossibile eliminare qualsiasi dolore o fastidio del sollevamento pesi, possiamo averne un miglior controllo.

La società di oggi ci dice che il dolore è un problema medico, ma io non credo che sia così. Molti nella comunità medica affrontano il dolore trattandone i sintomi e non la causa. Se il "rimedio" degli antidolorifici e antinfiammatori potrebbe soddisfare il vostro desiderio di una soluzione rapida, non vi aiuterà però a lungo termine. Al contrario, la chiave per eliminare il dolore e tornare a prestazioni di alto livello è ripristinare il movimento ottimale attraverso piccoli miglioramenti nella forza, nella mobilità e nella coordinazione.

Ricorrere a soluzioni rapide e temporanee per affrontare il dolore è come mettere del nastro adesivo su un foro nella gomma della vostra auto. Ciò non vuol dire che questi rimedi siano inutili. A volte si ha bisogno di quel nastro adesivo per riuscire a portare l'auto dal meccanico. Ma coprirlo non cancella il fatto che c'è un buco nella gomma.

Se avete ancora dolore dopo aver terminato di leggere questo libro, vi consiglio di rivolgervi a un professionista. Vi invito a portare questo libro con voi alle visite, in modo che voi e il professionista della riabilitazione siate d'accordo sul vostro recupero e sul desiderio di curare la causa del dolore, piuttosto che coprirlo e basta.

C'è sempre una spiegazione al dolore. Non si sviluppa dal nulla. E non solo ostacola le prestazioni, ma cambia anche il modo in cui ci muoviamo. Il dolore influisce sulla coordinazione e sull'efficienza della tecnica, limita la mobilità e diminuisce la forza, tutti sforzi che il corpo attua per proteggersi da ulteriori lesioni.

Se avete preso in mano questo libro, sapete cosa intendo. Probabilmente avete già sperimentato un problema. Non essere in grado di sollevare pesi come vorreste senza dolore è frustrante ed esasperante. Credetemi, ci sono passato anch'io. Lo capisco.

Sono qui per dirvi che c'è speranza. David Viscott una volta ha scritto: «Lo scopo della vita è quello di scoprire il tuo dono. Il lavoro della vita è svilupparlo. Il significato della vita è trasmetterlo». Lo scopo della mia vita è aiutare ogni singola persona che entra in una sala pesi a tornare a fare ciò che ama senza dolore. Le informazioni contenute in questo libro sono il culmine del mio lavoro come fisioterapista della performance, e voglio condividerle con voi.

Ora, le idee presentate in queste pagine possono mettere in discussione alcune delle vostre convinzioni su come affrontare il dolore. Voglio restituirvi il controllo del vostro corpo e di ciò che sentite. La maggior parte dei dolori che proviamo non sono gravi problemi medici. Per curarli non serve una visita medica o un intervento chirurgico. Come dice il fisioterapista Kelly Starrett, «Non portereste l'auto dal meccanico per gonfiare le gomme né chiamereste un elettricista per cambiare una lampadina». In poche parole, dovrete essere in grado di eseguire una manutenzione di base sul vostro corpo.

Attraverso queste pagine, sarete guidati lungo un percorso per scoprire il perché del

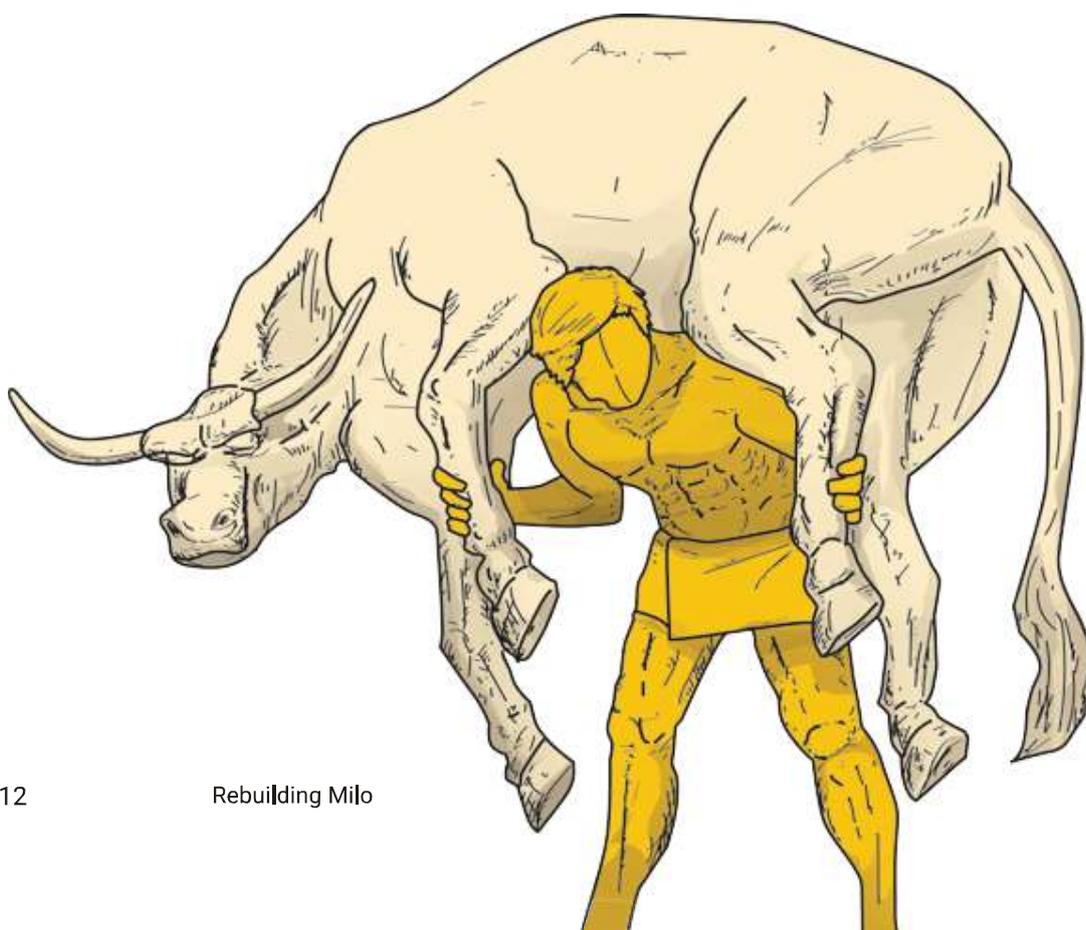
vostro infortunio. Ogni capitolo è dedicato a una sede specifica del dolore (zona lombare, anca, ginocchio, ecc.). Imparerete a conoscere le cause specifiche del dolore, dalla protrusione discale alla tendinite rotulea. Imparerete a valutare i vostri punti forti e deboli con semplici test e valutazioni. Una volta scoperta la precisa causa del dolore, potrete immediatamente mettere in pratica gli esercizi e le strategie suggerite nel vostro allenamento, per cercare di ridurre il dolore e costruire una solida base per perfezionare le prestazioni future.

Per massimizzare l'efficacia di questo libro, vi consiglio di scegliere un capitolo con cui iniziare e leggerlo fino in fondo. Alla prima lettura, prendete appunti mentali per capire le differenze tra le lesioni. Il testo contiene le nozioni scientifiche più aggiornate sugli infortuni e la riabilitazione, ma ho cercato di spiegarle in modo che chiunque possa comprenderle. Più capirete il perché dei sintomi, più vi sentirete in grado di avere il controllo del vostro recupero e di seguire con costanza il piano di riabilitazione consigliato.

La seconda volta che leggerete il capitolo, eseguite i test diagnostici e gli esercizi riabilitativi suggeriti. Passate lentamente da un movimento all'altro e ascoltate il vostro corpo. Il viaggio di liberazione dal dolore richiederà disciplina e impegno.

Nel 1997, la Apple rilasciò l'iPod. Per la prima volta nella storia, potevamo avere "1.000 canzoni in tasca". Questa invenzione ci dava accesso istantaneo a tutti i nostri artisti e canzoni preferiti. Parimenti, ho progettato questo libro per darvi accesso diretto alle conoscenze che possiedono i fisioterapisti d'élite e gli allenatori della performance.

Che siate powerlifter di livello mondiale caduti in rovina o trentacinquenni appassionati di CrossFit che vogliono solo tornare ad allenarsi con gli amici, le lezioni presenti in queste pagine vi metteranno sulla giusta strada per trasformarvi in un moderno Milone. Cominciamo.



# Attrezzi utilizzati

Per svolgere gli esercizi di riabilitazione descritti in questo libro, dovrete avere a disposizione alcune semplici attrezzature:

- Bilanciere
- Pallina “peanut” (o doppia palla da lacrosse)  
Alternativa casalinga: due palline da tennis legate insieme (vedi pagina 271)
- Manubri
- Foam roller  
Alternativa casalinga: tubo in PVC da 7-10 cm di diametro
- Fasce elastiche circolari per le anche
- Mini band in tessuto, resistenza media
- Set di glute band
- Kettlebell
- Barra in PVC  
Alternativa casalinga: manico di scopa
- Loop band®
  - livello resistenza alta (es. spessore 4,5 cm/resistenza 45 kg) per mobilizzazioni articolari
  - livello resistenza molto alta (es. spessore 6 cm/resistenza 63 kg) per lo Spanish squat (vedi pagina 220)
- Palla da lacrosse
- Suspension trainer (TRX®)
- Fasce di resistenza TheraBand® sostituibili con una loop band a bassa resistenza

Se soffrite di dolore e gonfiore, potreste valutare di investire anche in un dispositivo di elettrostimolazione neuromuscolare (NMES). Questo dispositivo aiuta a drenare i fluidi in eccesso/scarti dall'area infortunata attraverso il sistema linfatico passivo e dilata i vasi sanguigni per portare nutrienti e altri globuli bianchi utili per favorire il processo di guarigione. I miei dispositivi preferiti sono di marca Marc Pro, PowerDot e Compex. (Vedi pagine 389 e 390 per ulteriori informazioni sui dispositivi NMES).

## CAPITOLO 2

# DOLORE ALL'ANCA

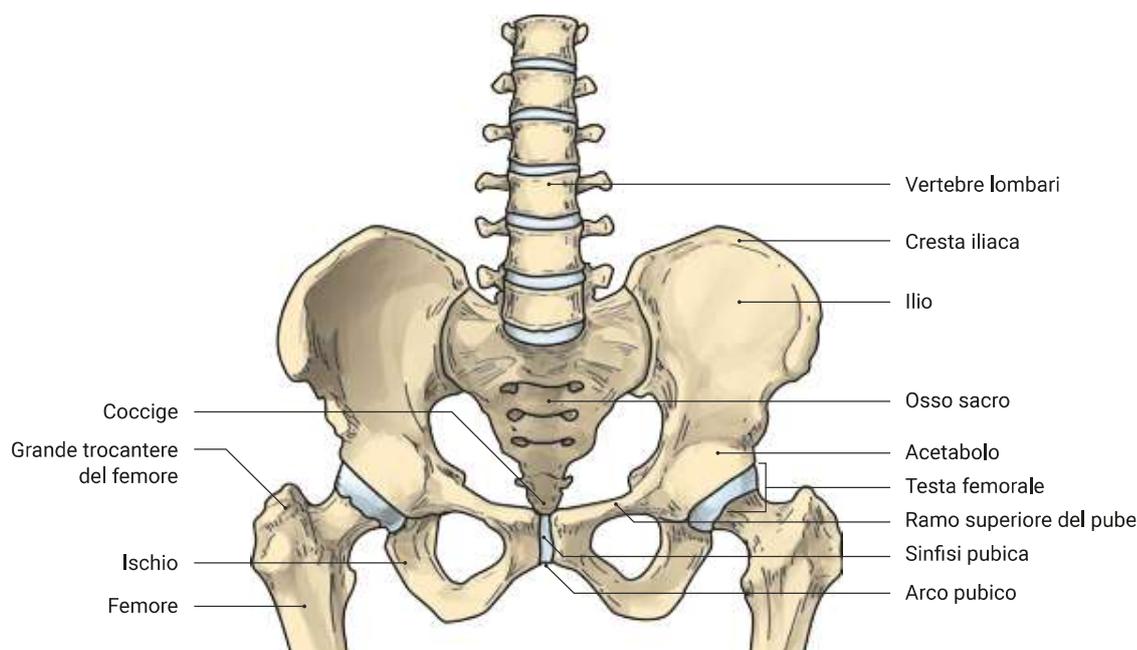
*UN INFORTUNIO ALL'ANCA È UNO DEI PROBLEMI PIÙ COMUNI PER UN ATLETA DI FORZA. NONOSTANTE LA FREQUENZA, QUESTO INFORTUNIO PUÒ ESSERE UNO DEI PIÙ COMPLICATI DA DIAGNOSTICARE E TRATTARE, PERCHÉ IL DOLORE PUÒ SVILUPParsi IN UNO QUALSIASI DEI DIVERSI MUSCOLI CHE CIRCONDANO E SI ATTACCANO AL FEMORE O AL BACINO. AVREMO QUINDI STIRAMENTI DEL FLESSORE DELL'ANCA, STRAPPI ALL'INGUINE, SINDROME DEL PIRIFORME E COSÌ VIA.*

Per rendere le cose ancora più difficili, il dolore all'anca può derivare dall'articolazione dell'anca stessa o persino irradiarsi da una lesione alla schiena! Per questo motivo, eseguire un corretto screening è fondamentale per scoprire il motivo dei vostri sintomi, il che vi condurrà ai giusti passi per curare il vostro dolore.

## Anatomia dell'anca

Per capire come avvengono le lesioni all'anca, dobbiamo partire dall'anatomia di base. L'anca è un'articolazione sferica. L'estremità dell'osso della coscia (femore) è a forma di piccola sfera, si inserisce nella "cavità" dell'anca (acetabolo) e si collega con una leggera angolazione, permettendo al piede di essere posizionato relativamente dritto in avanti quando si sta in piedi, si cammina e ci si accovaccia.

### ANATOMIA OSSEA DELL'ANCA/BACINO

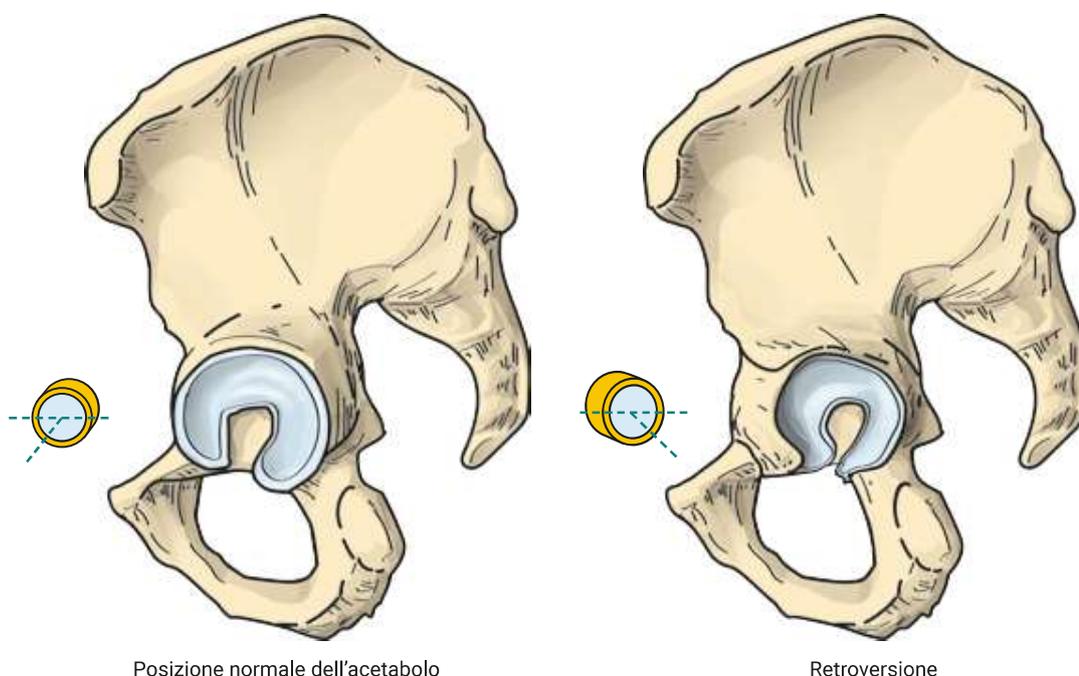


Tuttavia, non tutti presentano questa struttura ossea da manuale. Le variazioni nel modo in cui sono modellate le nostre anche possono avere un impatto su come ci muoviamo, specialmente sul modo in cui eseguiamo lo Squat, lo stacco o lo Snatch in una posizione di ricezione profonda. Queste differenze anatomiche devono essere portate alla luce e valutate con un'analisi adeguata, poiché possono avere un ruolo importante nello sviluppo del dolore all'anca.

Quanto sono diffuse queste varianti? Nel 2001, un gruppo di ricercatori in Giappone ha esaminato da vicino l'articolazione dell'anca. Anche se la maggior parte dei soggetti aveva un'articolazione dell'anca considerata "normale", quasi il 40% non l'aveva!<sup>1</sup> Alcune persone hanno un'articolazione dell'anca che si apre lateralmente, mentre altre ne hanno una che punta più in avanti. Un piccolo cambiamento nel modo in cui si apre la cavità dell'anca può avere un effetto significativo sul modo in cui il corpo si muove.

Per esempio, quando ci accovacciamo, il femore ruota nella cavità e la coscia si muove verso il busto (movimento di flessione dell'anca). Chi ha una cavità dell'anca che si apre lateralmente (chiamata retroversione acetabolare), durante uno Squat profondo avrà il femore che entrerà prima in contatto con il bordo anteriore dell'acetabolo rispetto a chi ha la cavità aperta di più verso il corpo.

### ALLINEAMENTO DELL'ACETABOLO



Posizione normale dell'acetabolo

Retroversione

Un semplice test può darvi una migliore comprensione dell'allineamento e della forma delle vostre cavità dell'anca. Iniziate sdraiandovi sulla schiena. Portate il ginocchio verso il petto in una linea retta. Guardate fino a che punto la coscia si muove prima di sentire una sensazione di "blocco". Poi, eseguite lo stesso movimento ma lasciate che la coscia si sposti di lato e che il piede ruoti leggermente verso l'interno (una posizione dell'anca abdotta e ruotata esternamente).

Che cosa avete scoperto? La ricerca ha dimostrato che chi ha l'anca retroversa è spesso in grado di portare il ginocchio più vicino al petto con il ginocchio angolato all'infuori<sup>2</sup>.



**GINOCCHIO AL PETTO DA SUPINI**



**GINOCCHIO AL PETTO DA SUPINI  
(ANGOLO ALL'INFUORI)**

Questo movimento di avvicinamento del ginocchio al petto vi dà anche un'idea della profondità della cavità dell'anca. Se non riuscite a portare il ginocchio molto vicino al petto in nessuna delle posizioni (dritto o angolato all'infuori) senza sentire una sensazione di blocco nell'anca, potreste avere una cavità dell'anca profonda. Al contrario, se riuscite a portare il ginocchio fino al petto senza alcuna sensazione di pizzicore (e senza che la zona lombare si stacchi da terra), è probabile che abbiate una cavità dell'anca meno profonda.

Pensate alla connessione tra il femore e la cavità dell'anca come a una pallina appoggiata su delle stoviglie. Se la pallina (l'estremità del femore) fosse in una ciotola, potrebbe muoversi poco prima di colpire il bordo. Ma cosa succederebbe se fosse su un piatto? Chiaramente avrebbe più spazio per rotolare di quanto ne avrebbe entro i confini di una ciotola. Lo stesso vale per il modo in cui il femore si muove nella cavità dell'anca.

### **PROFONDITÀ DELLA CAVITÀ DELL'ANCA**



Poco profonda



Profonda

Certo, la profondità della cavità dell'anca si basa in gran parte sulla vostra genetica, cosa di cui potete ringraziare o incolpare i vostri genitori. Per esempio, c'è un tasso più alto di cavità dell'anca poco profonde nelle persone nate nell'Europa dell'est, come la Bulgaria e la Polonia. Ecco perché quest'area del mondo risulta avere la più alta incidenza di displasia dell'anca, una condizione di estrema ipermobilità dovuta a una cavità dell'anca molto superficiale (un acetabolo che ha quasi la forma di piatto)<sup>3</sup>. Per coincidenza - o forse no - quest'area del mondo spesso è la patria dei migliori weightlifter, in parte perché una cavità dell'anca poco profonda permette una maggiore mobilità dell'anca e uno Squat più profondo, dando al weightlifter più efficienza nello Snatch and Clean.

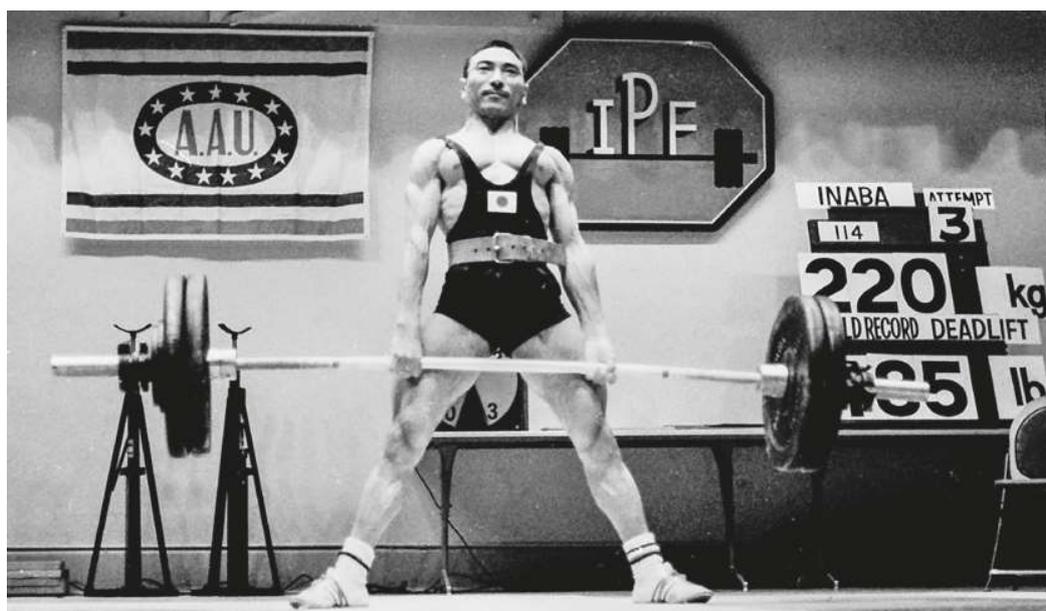


**Posizione di ricezione profonda nello Snatch.**  
Halil Mutlu,  
©Bruce Klemens

Al contrario, chi ha una cavità dell'anca molto profonda (un acetabolo a forma di ciotola) avrà più difficoltà a fare uno Squat profondo. Più profonda è la cavità dell'anca, meno potrà muoversi e ruotare il femore. La ricerca mostra che quest'anatomia è più diffusa nei paesi dell'Europa occidentale, come la Scozia<sup>4</sup>. Anche se questo non significa che tutti gli scozzesi abbiano un'anca profonda e siano scarsi nello Squat, evidenzia l'importanza di analizzare l'anatomia quando si vuole capire la relazione tra il sollevamento del bilanciere e il potenziale dolore all'anca.

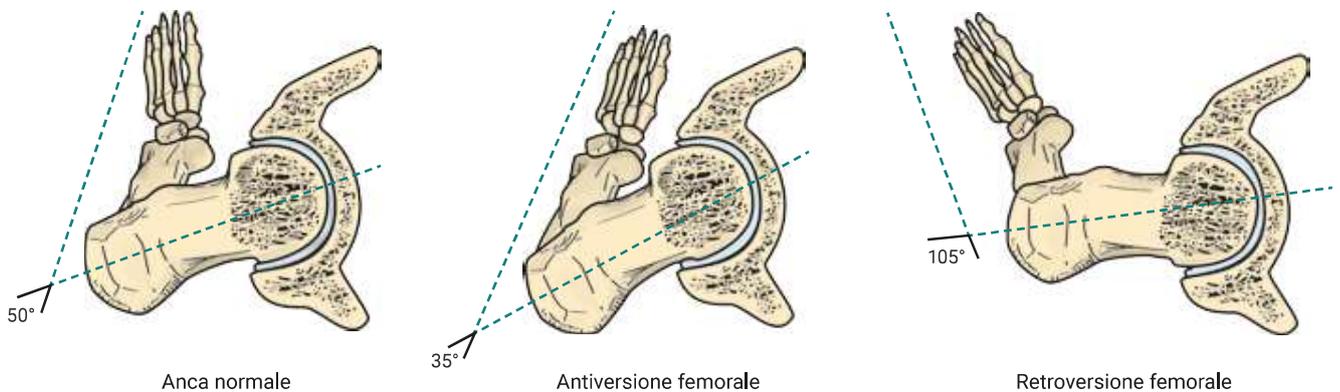
Alcuni atleti sono nati con anche che semplificano lo Squat molto profondo e lo stacco da terra con un'ampia posizione sumo, mentre altri no. Cercare di adattare la vostra tecnica di sollevamento a un "ideale" che non è fatto per la vostra anatomia non porterà a nulla di buono.

Alcune persone presentano anche differenze nella forma dei femori e nel modo in cui si collegano con il bacino. Per esempio, i femori di alcuni di noi sono più angolati in avanti o indietro. Quest'anatomia influenza l'allineamento del femore nell'articolazione dell'anca. Chi ha un femore più inclinato in avanti ha un'anca antiversa, mentre chi ha un angolo più piatto avrà un'anca retroversa<sup>5</sup>.



**Stacco sumo.**  
Hideaki Inaba,  
©Bruce Klemens

## ALLINEAMENTO DEL FEMORE



Se da bambini vi veniva naturale sedervi con le gambe a “W” verso l’indietro, c’è una buona probabilità che abbiate l’antiversione femorale. Le persone con l’antiversione femorale tendono ad avere i piedi “a punta di piccione”, cioè ruotati all’interno; ma ci sono sempre delle eccezioni. Per evitare che le dita dei piedi puntino verso l’interno, le tibie a volte si adattano formando una torsione laterale verso l’esterno per compensare la torsione mediale verso l’interno dei femori.

Se avete la classica “camminata a papera”, in cui i piedi sono girati eccessivamente verso l’esterno, potreste avere una retroversione femorale. Tuttavia, come prima, le tibie possono cambiare forma nella crescita e svilupparsi per “nascondere” quest’allineamento in modo da poter camminare con le dita dei piedi puntate in avanti.

Se avete troppe informazioni in testa, non preoccupatevi. Ecco un modo semplice per pensare all’anatomia dell’anca: chi ha l’antiversione femorale sembrerà avere un’ampissima rotazione interna dell’anca (di solito più di 50°) e una rotazione esterna molto limitata (spesso meno di 15°) a causa del modo in cui le ossa del bacino e del femore sono allineate<sup>6</sup>. Questa asimmetria (eccessiva rotazione interna e limitata rotazione esterna) è evidente quando si è seduti e quando si è proni. D’altra parte, chi ha la retroversione femorale sembrerà avere un’ampissima rotazione esterna dell’anca e una rotazione interna molto limitata sia da seduti sia da proni.





Costringere qualcuno con antiversione dell'anca a sollevare pesi con una tecnica che richiede molta rotazione esterna (come girare le dita dei piedi all'esterno oltre i 30° durante uno stacco sumo) potrebbe esercitare una pressione eccessiva sulla parte anteriore dell'articolazione dell'anca e portare al dolore. Allo stesso modo, costringere qualcuno con retroversione dell'anca a eseguire Squat con la tecnica che presenta le dita dei piedi in avanti (che richiede un'adeguata rotazione interna dell'anca) porterà i femori fuori dall'allineamento ottimale nelle cavità, causando dolore alla parte anteriore dell'anca o all'inguine. In breve, costringere un atleta a conformarsi a una specifica tecnica di sollevamento senza capire la sua anatomia può essere disastroso.

Un altro test che può darvi un'idea dell'anatomia dell'anca è noto come Test di Craig. Vi servirà un compagno per svolgerlo.



Iniziate sdraiandovi proni su una panca o un lettino con un ginocchio flesso a 90°. Chiedete al compagno di toccarvi con la mano il solco trocleare (grande trocantere), che si trova sul lato superiore della coscia. Con l'altra mano, dovrebbe ruotarvi la parte inferiore della gamba verso e lontano dal corpo. Mentre la gamba si muove, noterà con la mano che il solco trocleare diventa sempre più o meno prominente. Dovrà smettere di muovere la gamba quando sentirà che il solco è più prominente.

Si può definire "normale" l'anatomia che prevede che la parte inferiore della gamba punti solo leggermente lontano dal corpo (in qualunque direzione tra 8° e 15° da una posizione verticale). Se la parte inferiore della gamba presenta un grande angolo laterale, è segno di un'anca antiversa. Se la parte inferiore della gamba è posta verticalmente o addirittura inclinata all'indietro verso la linea mediana del corpo, è segno di un'anca retroversa. La ricerca ha dimostrato che questo metodo di valutazione dell'anatomia dell'anca è molto affidabile, persino meglio di una radiografia<sup>7</sup>.



**ANCA ANTIVERSA (ECESSIVA  
ROTAZIONE INTERNA)**



**ANCA RETROVERSA (ECESSIVA  
ROTAZIONE ESTERNA)**

I risultati del test di Craig e le valutazioni precedenti sono solo piccoli indizi per capire l'anatomia dell'anca. Non accontentatevi di ciò che avete scoperto finora scartando altri esami! Anche se avete scoperto l'antiversione o la retroversione, potreste avere delle restrizioni della mobilità e/o della flessibilità che devono essere affrontate per trovare la tecnica di sollevamento ideale per il vostro corpo. Ricordate, l'anatomia ossea ci dà un'idea di come ci muoviamo, ma non racconta tutta la nostra storia.