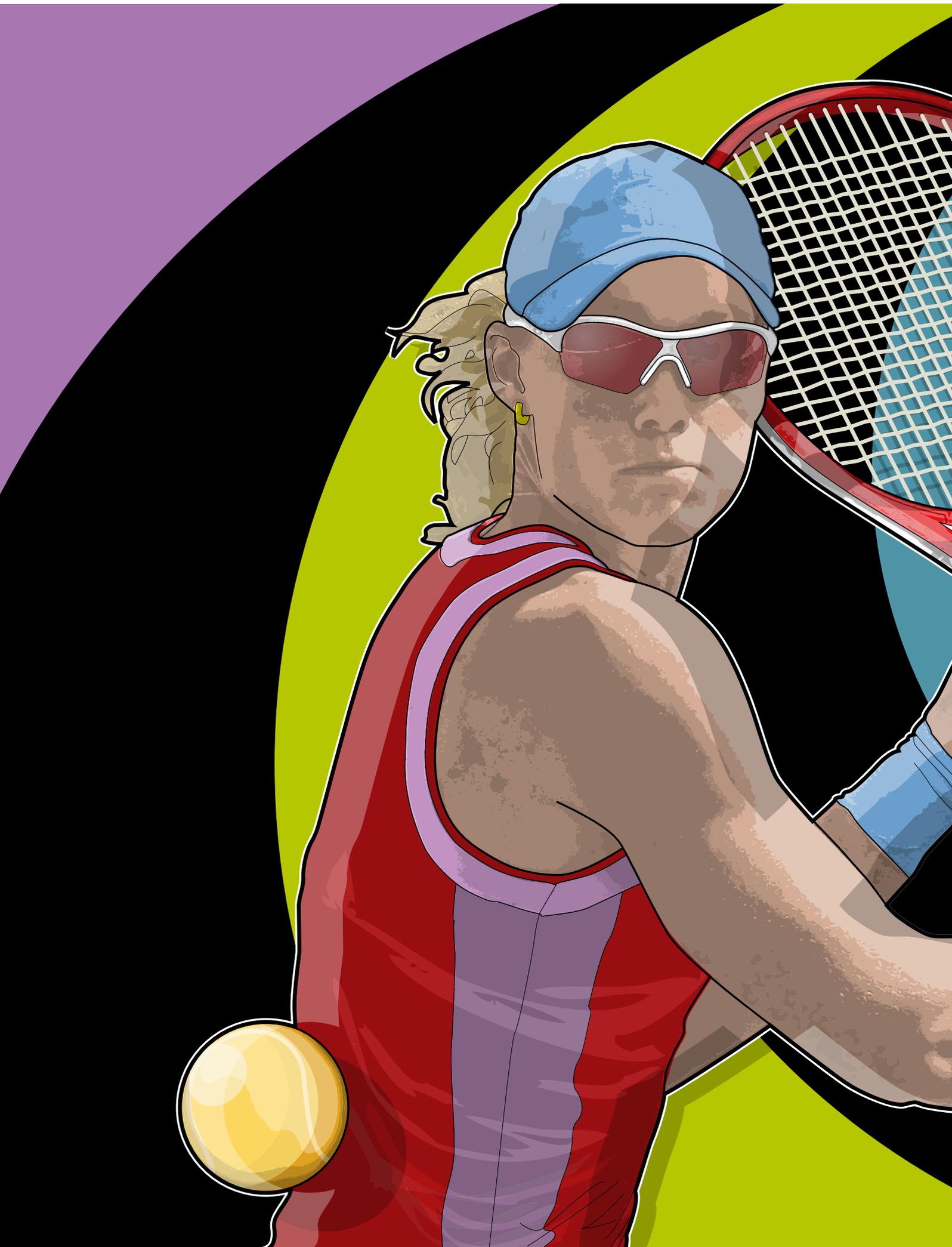


GUIDA ALLE
LESIONI
SPORTIVE



An illustration of a hand holding a tennis racket. The racket has a red frame and a white string bed. The hand is wearing a blue sleeve and a white grip. The background is black with a large teal circular shape and a lime green shape at the bottom.

GUIDA ALLE LESIONI SPORTIVE

Senior Editors Gareth Jones, Ed Wilson
Editors Marcus Hardy, David Summers, Joanna Edwards, Nicola Munro
Medical Editor Martyn Page
Senior Art Editors Gillian Andrews, Phil Gamble
Senior Designer Keith Davis
Designers Joanne Clark, Tim Lane
Production Controller Ben Marcus
Jacket Designer Mark Cavanagh
Managing Editor Stephanie Farrow
Managing Art Editor Lee Griffiths
Illustrators Philip Wilson, Debbie Maizels, Richard Tibbitts, Mike Garland, Mark Walker, Darren R. Awuah, Debajyoti Dutta, Phil Gamble

Titolo dell'edizione originale: *The BMA Guide to Sports Injuries*
 Copyright © 2010, 2019 Dorling Kindersley Limited
 One Embassy Gardens, 8 Viaduct Gardens, London, SW11 7BW
 A Penguin Random House Company

For the curious
www.dk.com



Copyright © 2022 EliKa srl
 Via Fossalta, 3895
 47522 Cesena (FC) - Italy
www.elika.it - info@elika.it

Traduzione dall'inglese: Claudia Bondi
 Revisione ed editing: Chiara Baldazzi
 Impaginazione e grafica: Claudia Peroni

Tutti i diritti riservati secondo le convenzioni internazionali e universali sul copyright. Sono vietate la riproduzione e la trasmissione, anche parziale di questo libro in qualsiasi forma e con qualsiasi mezzo senza il permesso scritto dei detentori dei diritti.

DECLINAZIONE DI RESPONSABILITÀ

I contenuti di questo libro sono finalizzati alla trasmissione di informazioni utili al pubblico. Tutti i contenuti, inclusi testo, grafica e immagini, sono da intendersi a solo scopo informativo e non costituiscono diagnosi medica, consulto o terapia per patologie specifiche. È consigliabile consultare il proprio medico prima di cominciare qualsiasi programma di allenamento o per problemi generici o specifici riguardanti la salute. L'autore e l'editore declinano ogni responsabilità per qualsiasi danno o rischio, personale o di terzi, che possa derivare come conseguenza diretta o indiretta dall'uso o dalla messa in pratica del materiale di questa pubblicazione. Per ulteriori informazioni, si veda pag. 272).

CONTENUTI

INTRODUZIONE 6

LE DISCIPLINE SPORTIVE

SPORT DI SQUADRA DI COLLISIONE 16

SPORT DI SQUADRA DI CONTATTO 18

SPORT CON LA RETE 20

SPORT CON MAZZA E BASTONE 22

SPORT CON LA RACCHETTA 24

CORSA 26

SOLLEVAMENTO PESI
E POWERLIFTING 28

SPORT DI COMBATTIMENTO 30

SPORT CON LA TAVOLA 32

SPORT CON GLI SCI 34

SPORT CON I PATTINI 36

SPORT IN BARCA 38

SPORT ACQUATICI 40

CICLISMO 42

SPORT A CAVALLO 44

SPORT ESTREMI 46

LESIONI SPORTIVE

LOCALIZZATORE DI INFORTUNI 50

COMMOZIONE CEREBRALE 52

FRATTURA DELLO ZIGOMO 53

FRATTURA E LUSSAZIONE
MANDIBOLARE 54

MORSO E SCIVOLAMENTO
ALL'INDIETRO DELLA LINGUA 55

TORCICOLLO E COLPO DI FRUSTA 56

CERVICALGIA 58

ERNIA DEL DISCO E SCIATICA 60

INFIAMMAZIONE DELLE
ARTICOLAZIONI SACROILIACHE 62

SINDROME DEL PIRIFORME 64

FRATTURA DELLA CLAVICOLA 66

LUSSAZIONE DELLA CLAVICOLA 68

LESIONI ALLA CUFFIA DEI ROTATORI 70

DOLORE ALL'ARTICOLAZIONE
DELLA SPALLA 72

LESIONI ALL'ARTICOLAZIONE
DELLA SPALLA 74

FRATTURA SINGOLA ALLA COSTOLA 76

BORSITE DEL GOMITO 77

LESIONI AL TENDINE DEL GOMITO 78

FRATTURA DELL'OMERO 80

FRATTURE DELL'AVAMBRACCIO 82

FRATTURE DEL POLSO 84

LUSSAZIONE E DISTORSIONE
DEL POLSO 86

TENDINITE DEL POLSO
E DELLA MANO 88

SINDROME DEL TUNNEL CARPALE 90

FRATTURA METACARPALE 91

LESIONI AI TENDINI DELLA MANO
E DELLE DITA 92

FRATTURA E LUSSAZIONE
DELLE DITA DELLA MANO 94

FRATTURE DELL'ANCA 96

BORSITE TROCANTERICA 98

LESIONE AL LABBRO ACETABOLARE
DELL'ANCA E FAI 100

OSTEITE PUBICA 102

CEPPO INGUINALE	104
ERNIA	106
LESIONI AGLI ISCHIOCRURALI	108
LESIONI AI QUADRICIPITI	110
FRATTURA DELLA ROTULA	112
LUSSAZIONE DELLA ROTULA	114
SINDROME FEMORO-ROTULEA	116
BORSITE AL GINOCCHIO	118
OSTEOCONDRITE DISSECANTE	120
LESIONI AL TENDINE ROTULEO	122
LESIONE AL LEGAMENTO CROCIATO ANTERIORE	124
LESIONI AL LEGAMENTO COLLATERALE MEDIALE	126
LESIONE AL LEGAMENTO CROCIATO POSTERIORE	128
ROTTURA DEL MENISCO	130
SINDROME DELLA BANDELLETTA ILEOTIBIALE	132
FRATTURE DELLA GAMBA	134
LESIONI AL POLPACCIO	136
PERIOSTITE	138
SINDROME COMPARTIMENTALE	139
ROTTURA DEL TENDINE D'ACHILLE	140
TENDINOPATIA ACHILLEA	142
FRATTURA DELLA CAVIGLIA	144
DISTORSIONE DELLA CAVIGLIA	146
FRATTURA DEL CALCAGNO	148
BORSITE RETROCALCANEARE	150
TENDINOPATIA TIBIALE POSTERIORE	152
SINDROME SENOTARSICA	153
TENDINITE AL PIEDE	154

DISTORSIONE DEL PIEDE	156
NEUROMA DI MORTON	157
FRATTURA METATARSALE	158
FRATTURA DELLE DITA DEL PIEDE	159
FASCITE PLANTARE	160

TERAPIA E RIABILITAZIONE

PRONTO SOCCORSO

FONDAMENTI DI PRONTO SOCCORSO	164
LESIONI LIEVI	165
FERITE ED EMORRAGIE	166
INFORTUNI DA CONDIZIONI CLIMATICHE	168
OSSA, ARTICOLAZIONI E MUSCOLI	170
PERDITA DEI SENSI	172

ESERCIZI RIABILITATIVI

ESERCIZI PER LA MOBILITÀ	174
ESERCIZI PER LA FORZA	192
ESERCIZI DI STRETCHING STATICO	240
ESERCIZI PROPRIOCETTIVI	246
ESERCIZI PLIOMETRICI	254
ESERCIZI DI VERIFICA	260
GLOSSARIO	264
INDICE ANALITICO	266
RINGRAZIAMENTI	272

BMA (BRITISH MEDICAL ASSOCIATION)

Presidente del consiglio

Dott. Chaand Nagpaul

Tesoriere

Dott. Andrew Dearden

Presidente dell'organo rappresentativo

Dott. Anthea Mowat

EDITOR MEDICO BMA

Il **Dott. Michael Peters** è Consulente Editoriale Medico e Direttore dell'Unità Medica per i Medici della BMA; in passato ha lavorato come medico di famiglia.

CONSULENTI EDITORIALI

Il **Prof. Nicola Maffulli** è Coordinatore e Professore del Centre for Sports and Exercise Medicine al Queen Mary University of London, Barts e The London School of Medicine and Dentistry ed è stato nominato Dirigente medico ortopedico nel 1996. Presiede il Comitato Scientifico della Federazione calcistica inglese ed è membro del comitato editoriale di 10 riviste di medicina dello sport.

Il **Dott. Stephen Motto** è medico specializzato in medicina sportiva e dell'apparato muscolo-scheletrico presso il London Bridge Hospital, Docente Onorario presso il Centre for Sports and Exercise Medicine, Queen Mary, University of London, e Tutor Clinico del Corso di Laurea Magistrale in Medicina dello Sport e dell'Esercizio Fisico alla University College London. Nei suoi 20 anni di carriera ha lavorato con la squadra di canottaggio internazionale britannica e ha fatto parte dell'equipe medica alle Olimpiadi del 1996.

Il **Sig. Panos Thomas** è Dirigente medico ortopedico al Whittington Hospital di Londra, Direttore del Corso di Laurea Magistrale in Medicina dello Sport e dell'Esercizio Fisico alla University College London e fa parte del Consiglio di amministrazione della British Orthopaedic Sports Trauma and Arthroscopy Association (l'Associazione traumi sportivi ortopedici e artroscopia britannica). È consulente di numerose società di calcio professionistiche e associazioni sportive, ed editore della sezione di ortopedia sportiva della biblioteca elettronica NHS.

Scott Tindal è un fisioterapista e nutrizionista con 18 anni di esperienza nel trattamento di clienti privati e atleti d'élite di squadre locali e nazionali di diversi sport, inclusi vela, canottaggio, cricket e rugby a 15. Ha conseguito una Laurea Magistrale in Medicina dello Sport e dell'Esercizio Fisico presso il Queen Mary, University of London, una Laurea Triennale in Fisioterapia presso l'Università di Sydney e un diploma post-laurea in Nutrizione Sportiva presso la Società Internazionale di Nutrizione Sportiva (ISSN).

CHE COS'È UN INFORTUNIO SPORTIVO?

Ci sono moltissime ragioni per praticare sport: dal voler migliorare la propria forma fisica all'essere più competitivi, o semplicemente migliorare il proprio stato di salute generale. Nonostante praticare qualsiasi attività fisica comporti più benefici che rischi, a un certo punto può capitare di subire un infortunio, a partire da semplici strappi e stiramenti fino a lesioni più serie come distorsioni e fratture.

Identificare il problema

Le lesioni più lievi possono essere curate in modo semplice ed efficace anche a casa, mentre di fronte a infortuni più gravi è necessario rivolgersi a dei professionisti. Imparare a riconoscere i sintomi e a identificare il tipo di infortunio vi permetterà di scegliere il trattamento più appropriato e, di conseguenza, di tornare a svolgere la vostra attività in breve tempo.

INFORTUNI SPORTIVI PIÙ COMUNI

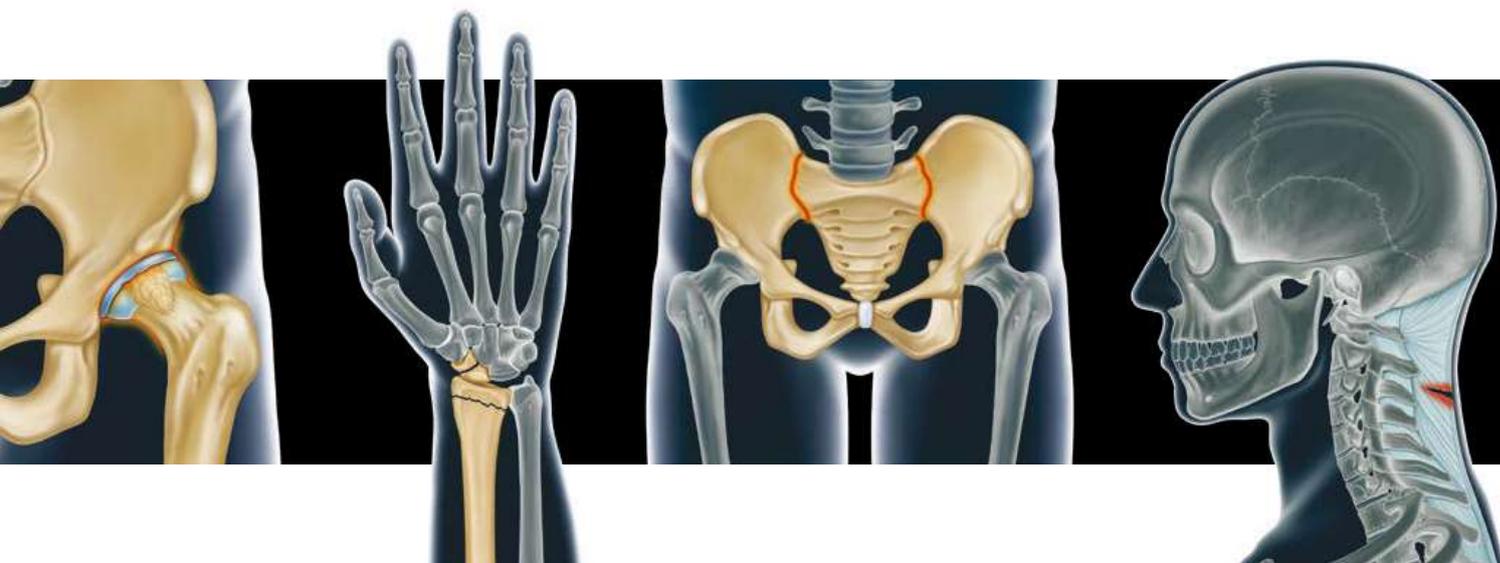
- Ceppo inguinale
- Periostite
- Torcicollo
- Dolore lombare
- Stiramento muscolare
- Fratture ossee
- Tendinopatia della cuffia dei rotatori
- Gomito del tennista
- Distorsione della caviglia
- Ginocchio del corridore
- Infiammazione del tendine d'Achille
- Rottura dei legamenti del ginocchio

Che cos'è un infortunio sportivo?

Un infortunio sportivo è un qualsiasi tipo di problema fisico che impedisce al corpo di svolgere appieno le sue funzioni durante l'attività fisica e che rende necessario un periodo di riposo per poter guarire. Di solito colpisce il sistema muscolo-scheletrico (ossa, muscoli, tendini e cartilagini) e spesso provoca dolore, gonfiore e sensibilità, fino a rendere impossibile l'uso di quella parte del corpo o impedire di caricarci il peso sopra. Gli infortuni sportivi possono essere di due tipi: quelli acuti, o "traumatici", che si verificano a seguito di un impatto specifico o di un evento traumatico; quelli cronici, o "da sovraccarico", che emergono in seguito a una sollecitazione troppo prolungata nel tempo. Sono infortuni acuti le fratture ossee, gli stiramenti muscolari e tendinei, le distorsioni dei legamenti e le contusioni. Capitano frequentemente ai praticanti di sport di contatto o combattimento, come il rugby, il calcio e l'hockey su ghiaccio. Si annoverano tra gli infortuni cronici la tendinopatia, la borsite e le fratture da stress. Sono più comuni negli sport di resistenza, come il fondo, e tra i praticanti di sport individuali basati su gesti ripetitivi, come il tennis, la ginnastica e il sollevamento pesi.

Capire le cause

I fattori di rischio che possono portare a un infortunio sono molteplici: dalla continua ripetizione di un movimento con una tecnica errata all'indossare scarpe inappropriate. Se è vero che gli incidenti capitano, è anche vero che esistono diversi modi per ridurre il rischio di infortunarsi.



CAUSE DI INFORTUNIO PIÙ COMUNI

- **Mancato riscaldamento:** i muscoli sono meno reattivi e più soggetti a stiramento.
 - **Sovrallenamento:** sottoponendo il corpo a stress continui, aumenta il rischio di infortuni cronici.
 - **Sovraccarico:** i tessuti non sono in grado di sopportare il peso di cui vengono caricati.
 - **Imprudenza:** non prendere le giuste precauzioni di sicurezza o ignorare le regole dell'attività sportiva aumenta il rischio d'incidenti.
 - **Incidenti:** spesso dovuti a impatti o scontri improvvisi.
 - **Attrezzatura inappropriata:** che quindi non supporta né protegge il corpo dagli urti.
 - **Tecnica di esecuzione scorretta:** causa del sovraccarico dei tessuti,
- specialmente se il gesto viene ripetuto spesso.
 - **Lesioni ricorrenti:** che possono indebolire il corpo ed esporlo ad altri infortuni.
 - **Fattori genetici:** intrinseci, che appartengono a ciascuno e influenzano la forma e la struttura delle articolazioni.
 - **Debolezza o squilibrio muscolare:** che possono portare a una perdita di forza generale.
 - **Mancanza di flessibilità:** che riduce il range di movimento e limita alcune capacità.
 - **Lassità articolare:** se ne soffre, dovrete esserne già al corrente, poiché di tratta di una patologia che può rendere difficile il controllo e la stabilizzazione delle articolazioni.

ANATOMIA DI UN INFORTUNIO SPORTIVO

I muscoli sono tessuti che possono essere contratti per produrre forza e movimento. I muscoli scheletrici, che sono attaccati allo scheletro e lo ricoprono, possono essere soggetti a strappi e stiramenti, lesioni che consistono nella lacerazione delle fibre muscolari.

Le ossa proteggono gli organi interni e sono collegate tra loro tramite i legamenti per formare lo scheletro. Spesso le fratture e le rotture ossee danneggiano i tessuti molli circostanti.

Le articolazioni sono capsule fatte di cartilagine, borse, legamenti e tendini, che tengono insieme due o più ossa e ne facilitano il movimento. Può succedere che le articolazioni si lussino in modo parziale o totale.

La cartilagine è un tessuto connettivo fibroso che compone le superfici lisce alle estremità delle ossa, nel punto di contatto con le articolazioni; essa permette il movimento assorbendo impatti e attriti. Generalmente le lesioni alle articolazioni hanno come effetto collaterale il consumo o la lacerazione della cartilagine, solitamente a seguito di un evento traumatico.

Le borse sono piccole sacche di fluido che riducono la frizione tra alcune articolazioni e solitamente si trovano nei punti in cui muscoli e tendini scivolano sulle ossa. La borsite è un'infiammazione da sovraccarico o infezione.

I legamenti sono tessuti connettivi fibrosi che collegano le ossa, stabilizzando le articolazioni e limitando il movimento degli arti. L'allungamento eccessivo o la lacerazione del legamento si chiama distorsione.

I tendini sono tessuti connettivi fibrosi che collegano i muscoli alle ossa e permettono di trasferire a queste ultime la forza, producendo così movimento. I tendini si possono stirare o rompere, mentre il dolore generato dal sovraccarico o da movimenti ripetuti è detto tendinopatia.



EVITARE INFORTUNI

Tutti dovrebbero svolgere un'attività fisica o praticare uno sport in modo divertente e appagante in base alla propria età e forma fisica generale. I benefici dell'esercizio fisico sono risaputi: una migliore salute cardiovascolare genera un maggiore senso di benessere psicologico e riduce il rischio di problemi cardiaci, pressione e colesterolo alti. Tuttavia, fare esercizio fisico regolarmente comporta il rischio di lesionarsi, quindi, prima di tutto, limitate le probabilità di infortunio adottando ogni accorgimento possibile e, secondariamente, prendete dimestichezza con il kit di primo soccorso da usare in caso di infortunio vostro o di un compagno.

Valutare le proprie condizioni fisiche e personalizzare gli esercizi

Prima di iniziare a praticare un nuovo sport, si dovrebbe sempre consultare un medico e fare un accertamento sulle proprie condizioni fisiche. Partire fuori forma, essere in sovrappeso rispetto alla propria altezza o avere patologie o infortuni pregressi sono tutti fattori che aumentano il rischio di infortunarsi. Mettetevi in forma prima di iniziare uno sport e chiedete a un professionista quali sono l'intensità, la durata e la frequenza di allenamento giuste per voi.

Per massimizzare le prestazioni, elaborate un regime di allenamento adatto alle esigenze dello sport che avete scelto. Ogni sport richiede determinati requisiti – per esempio il fondo esige resistenza fisica e mentale, mentre il sollevamento pesi presuppone muscoli molto forti – quindi determinate caratteristiche fisiche possono essere

PAROLE CHIAVE DELL'ALLENAMENTO

Peso: il peso da sollevare.

Serie: più ripetizioni compongono una serie. Per esempio, si possono eseguire tre serie da dieci ripetizioni.

1-RM (One-repetition maximum): il peso massimo che si riesce a sollevare in una singola ripetizione di un esercizio dato.

% 1-RM: la percentuale di 1-RM rappresentata dal peso. Per esempio, se il peso massimo che si riesce a sollevare in una ripetizione è 100 kg, un peso di 80 kg rappresenta l'80% di 1-RM.

ROM (range of motion): l'ampiezza massima di movimento di un'articolazione.

SCEGLIERE LA GIUSTA ATTEZZATURA

Un abbigliamento scomodo o della taglia sbagliata aumenta la probabilità di subire un infortunio. Tenete a mente i seguenti consigli quando acquistate la vostra attrezzatura sportiva.

Le scarpe devono essere pensate espressamente per lo sport prescelto e devono supportare e ammortizzare a sufficienza i piedi e le caviglie. Uno specialista sarà in grado di consigliarvi scarpe specifiche per il vostro sport: ricordatevi di provarle sempre prima di acquistarle.

Gli indumenti dovrebbero essere fatti di un materiale idoneo allo scopo, come tessuti traspiranti per sport da clima caldo o tessuti termici per sport da clima freddo e umido.

L'attrezzatura specifica per un determinato sport, come le biciclette, le racchette e gli sci, dovrebbero essere adatti al peso e alle dimensioni del vostro corpo, nonché alle vostre capacità individuali.

più adatte a taluni sport piuttosto che ad altri. Chiedete a un professionista che cosa è meglio per il vostro sport (allenamenti di forza, a circuito, esercizi pliometrici, ecc.) e imparate la tecnica corretta di ogni esercizio. Aumentate la vostra forza e resistenza in modo graduale.

Riposare e alimentare il corpo

Dedicare del tempo al recupero è importante tanto quanto l'esercizio stesso, quindi ricordate di inserirlo all'interno del vostro programma di allenamento. Qualunque attività fisica sottopone il corpo a sollecitazioni che provocano lievi danni ai tessuti, ma se si lascia al corpo il tempo di riparare i danni in modo naturale, queste sollecitazioni favoriranno un ciclico adattamento e recupero, che di fatto porterà a un miglioramento della forma fisica. Al contrario, se ci si allena troppo spesso, il corpo non ha il tempo di ristabilirsi e si finisce per compromettere i progressi e aumentare il rischio d'infortuni. Evitate assolutamente di allenarvi se vi siete già infortunati, non vi sentite bene o siete stanchi, altrimenti non farete altro che ritardare la guarigione.

L'anello mancante di un programma davvero efficace è l'alimentazione, che dovrebbe essere adeguata all'allenamento. Il carburante che il corpo brucia mentre ci si allena è il glicogeno, perciò nelle ore antecedenti l'attività fisica bisognerebbe mangiare cibi ricchi di carboidrati complessi, come pasta e pane integrali. Per

disporre di energia a rilascio rapido durante l'esercizio, si possono assumere in piccole quantità alimenti ricchi di carboidrati semplici, come frutta a guscio, frutta essiccata e barrette energetiche. Entro due ore dalla fine dell'allenamento si dovrebbe invece consumare un pasto di recupero a base di proteine e carboidrati. Ugualmente importante è l'idratazione: mentre vi allenate non dovete avere sete, perciò bevete acqua a sufficienza; dopo la sessione, continuate a reintegrare i liquidi con acqua o bevande appositamente formulate per il recupero.

Preparare il corpo all'esercizio

Il riscaldamento è una parte fondamentale dell'allenamento, che non solo prepara il corpo all'attività energica e riduce il rischio d'infortunio, ma migliora anche le prestazioni potenziali e valorizza i benefici che lo sport scelto apporta alla salute. Riscaldarsi facilita il passaggio mentale e fisico da uno stato di riposo a un lavoro faticoso. Una routine di riscaldamento è composta da esercizi di ginnastica dolce, stretching dinamico e gesti specifici dello sport che aumentano la temperatura del core e dei muscoli, rendendoli così più sciolti, elastici e flessibili. Aumentando la circolazione del sangue e l'apporto di ossigeno e nutrienti ai muscoli, migliora anche la frequenza cardiaca e respiratoria, che contribuisce a preparare i muscoli, i tendini e le articolazioni al movimento. Il defaticamento consiste in stretching leggero e movimenti che favoriscono lo smaltimento dell'acido lattico accumulato nei muscoli, il ritorno a una frequenza cardiaca a un ritmo di riposo e la prevenzione di giramenti di testa, crampi e fiatone.

Quando si subisce un infortunio

Quando qualcosa non va, il corpo manda un segnale di dolore. Le fitte introducono gli infortuni acuti, mentre un dolore sordo e fastidioso è sintomo di una lesione cronica. In entrambi i casi, occorre identificare l'infortunio per determinarne il trattamento adeguato. Le lesioni ai tessuti molli – inclusi danni ai muscoli, ai tendini, alle articolazioni e ai legamenti – sono accompagnate da gonfiore derivante dalla rottura di un vaso sanguigno e dal conseguente ematoma interno. In questi casi è fondamentale intervenire immediatamente con il protocollo RICE (**»pag. 170**) per arginare il sanguinamento e ridurre il gonfiore. In caso di lesioni acute, specialmente quelle da scontro o quelle alla testa, possono rendersi necessarie manovre di pronto soccorso (**»pagg. 164-173**) o l'assistenza medica.

RISCALDAMENTO

Un buon riscaldamento prepara il corpo all'esercizio fisico e riduce il rischio di infortunio. Inserirvi movimenti specifici dello sport può aiutare il corpo a prendere dimestichezza coi relativi gesti tecnici. Il riscaldamento dovrebbe prevedere le seguenti routine.

Esercizi cardio, come lo skip, il jogging, la corsa o l'ellittica, che aumentano la frequenza cardiaca, la circolazione sanguigna e riscaldano i muscoli. Bisognerebbe iniziare il riscaldamento con 10 minuti di cardio.

Esercizi di ginnastica dolce, che aiutano a sciogliere e attivare il corpo. Possono contemplare la rotazione delle caviglie, delle anche, dei polsi e delle spalle, nonché la corsetta sul posto. La durata e l'intensità degli esercizi dipendono dalla condizione fisica di ciascuno, ma considerate che questa fase dovrebbe durare tra i 5 e i 10 minuti e farvi sudare un po'.

Lo stretching dinamico, che favorisce il condizionamento muscolare e la flessibilità. È più indicato per gli atleti di alto livello e andrebbe praticato solo una volta raggiunto un elevato grado di flessibilità.

Gli esercizi di riscaldamento specifico, che sono simili alle azioni che si svolgono durante lo sport scelto e andrebbero eseguiti con più intensità rispetto alle prime fasi del riscaldamento.

DEFATICAMENTO

Gli esercizi di defaticamento al termine della sessione sono importanti tanto quanto quelli di riscaldamento. Tali esercizi riportano il corpo allo stato precedente l'allenamento in modo controllato, favoriscono il recupero e possono diminuire i DOMS. Non bisognerebbe mai saltare questa parte. Il defaticamento dovrebbe essere composto dalle fasi indicate di seguito.

Jogging leggero o camminata, che facilitano l'abbassamento della frequenza cardiaca fino allo stato di riposo, diminuiscono la temperatura corporea e aiutano a smaltire le scorie (come l'acido lattico) dai muscoli. Bisognerebbe fare 5-10 minuti di jogging o camminata.

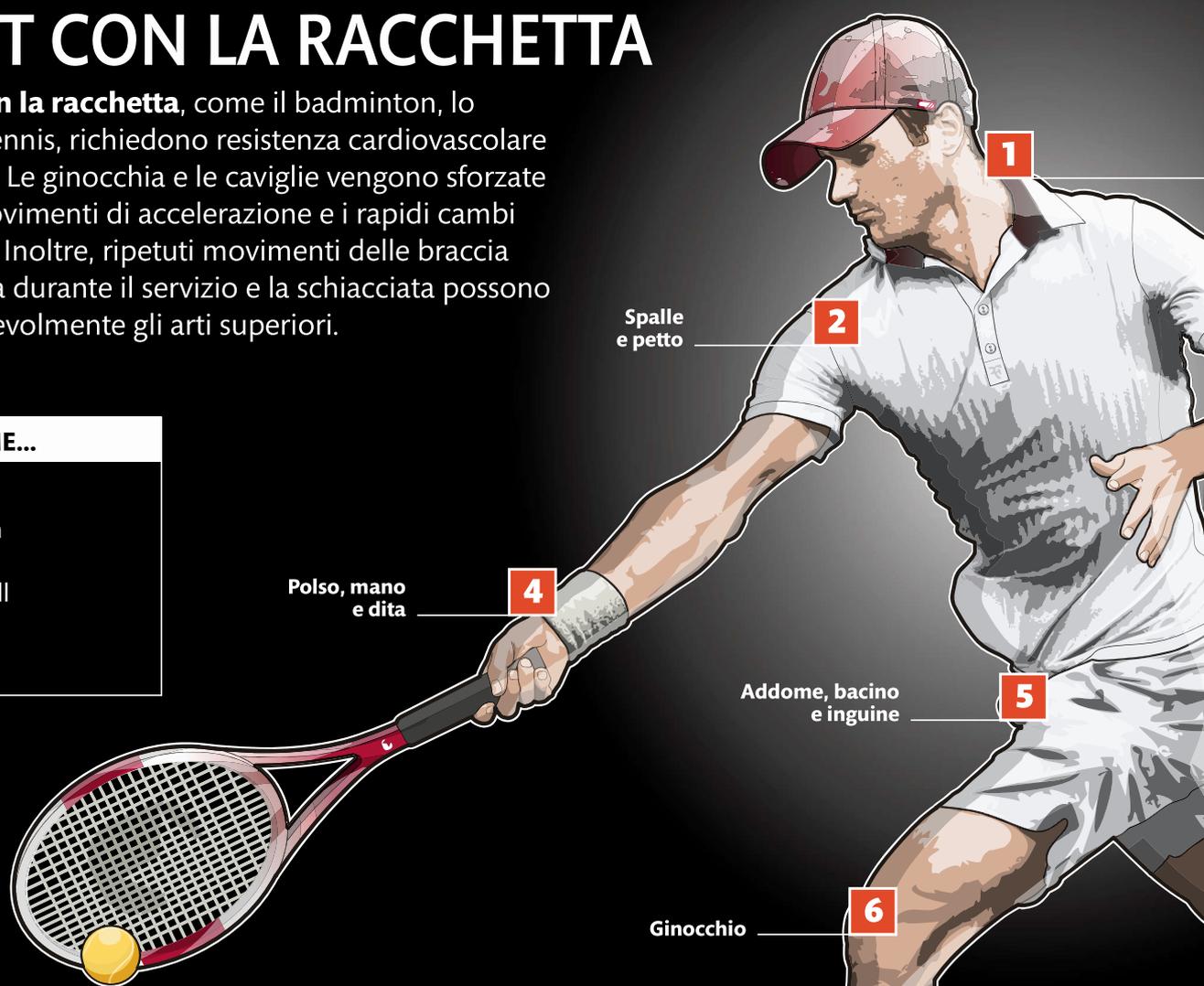
Stretching statico, che contribuisce a rilassare i muscoli e i tendini e a ristabilire il loro normale range di movimento. Eseguite solo uno o due esercizi di stretching per gruppo muscolare e tenete la posizione per 20-30 secondi. Attenzione a non distendere troppo i muscoli perché potrebbero danneggiarsi inavvertitamente.

SPORT CON LA RACCHETTA

Gli sport con la racchetta, come il badminton, lo squash e il tennis, richiedono resistenza cardiovascolare e muscolare. Le ginocchia e le caviglie vengono sforzate durante i movimenti di accelerazione e i rapidi cambi di direzione. Inoltre, ripetuti movimenti delle braccia sopra la testa durante il servizio e la schiacciata possono sforsare notevolmente gli arti superiori.

SPORT COME...

- Tennis
- Badminton
- Squash
- Racquetball
- Ping pong
- Pallacorda



Spalle e petto

Polso, mano e dita

Addome, bacino e inguine

Ginocchio

Parte inferiore della gamba

Caviglia, piede e dita

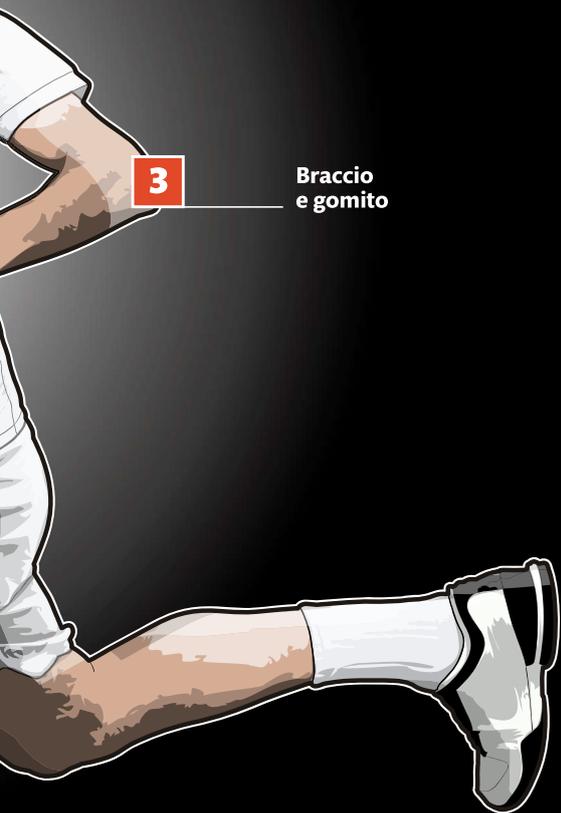
PUNTI CRITICI PER GLI INFORTUNI

- 1** **Collo, colonna vertebrale e schiena** Movimenti improvvisi sopra la testa possono provocare rigidità e dolori al collo (»pag. 56). Allungarsi per prendere la palla durante il servizio può estendere troppo la spina dorsale, provocando dolore alla zona lombare (»pag. 60) e possibili fratture vertebrali.
- 2** **Spalle e petto** Lo stress sulle spalle dovuto a movimenti ripetuti sopra la testa causa spesso dolori e, nel tempo, può lesionare la cuffia dei rotatori (»pag. 70), oltre a far sviluppare la sindrome da conflitto subacromiale e la borsite alla spalla (»pag. 72).
- 3** **Braccio e gomito** L'uso ripetuto dei muscoli intorno al gomito può provocare dolore e infiammazione al di fuori dell'articolazione, una patologia nota come gomito del tennista (»pag. 78).
- 4** **Polso, mano e dita** I movimenti ripetitivi del polso tipici degli sport con la racchetta possono portare alla sindrome del tunnel carpale (»pag. 90).
- 5** **Addome, bacino e inguine** Veloci cambi di direzione sono una causa comune dell'elongazione dell'adduttore (»pag. 104).

Collo, colonna
vertebrale e schiena

3

Braccio
e gomito



6 Ginocchio Movimenti di affondo e flessione del ginocchio possono infiammare il tendine rotuleo (»pag. 122) o l'articolazione femoro-rotulea (»pag. 116). Negli atleti più giovani, può anche presentarsi la Sindrome di Osgood-Schlatter (»pag. 122).

7 Parte inferiore della gamba Rapidi cambi di passo sforzano la parte posteriore della gamba e possono causare strappi o lesioni al polpaccio (»pag. 136). Molto raramente, l'uso ripetuto dei muscoli della parte inferiore della gamba può provocare un tale accumulo di pressione nell'arto da sfociare in una patologia più grave nota come sindrome compartimentale (»pag. 139).

8 Caviglia, piede e dita Inciampare sulla caviglia mentre si cambia direzione può dare origine a gravi distorsioni dei legamenti (»pag. 144) e distorsioni delle dita dei piedi (»pag. 156).

EVITARE GLI INFORTUNI

Gli sport con la racchetta esigono un'eccellente stabilità degli arti inferiori per permettere al giocatore di cambiare direzione rapidamente e recuperare palle difficili. Ovviamente è fondamentale avere una buona stabilità del core per trasferire la potenza a tutto il corpo.

RISCALDAMENTO E DEFATICAMENTO

Il riscaldamento dovrebbe includere leggeri esercizi cardiovascolari per aumentare la temperatura corporea e movimenti che si eseguono in partita. Allenare tutti i gesti specifici dello sport abitua il corpo all'attività. Nel defaticamento è fondamentale svolgere uno stretching profondo.

ALLENAMENTO DI MANTENIMENTO

I programmi di allenamento per gli sport con la racchetta devono concentrarsi sulla potenza e sul benessere cardiovascolare. In quest'ottica è utile combinare l'allenamento a intervalli per il sistema cardiovascolare ed esercizi pliometrici per sviluppare la potenza.

■ Flessibilità

Lo stretching che migliora la flessibilità delle spalle, come quello per la capsula posteriore (»pag. 245), riduce la rigidità e il rischio di infortunio.



■ Potenziamento

Esercizi di potenziamento come lo Squat bulgaro a una gamba con manubri (»pag. 194) sono la scelta giusta per uno sport basato su affondi e allungamenti perché, essendo monopodali, sono ottimi per la forza e l'equilibrio.



■ Potenza e stabilità

Rafforzare la parte inferiore del corpo attraverso esercizi come i Floor Jump (»pag. 257) aumenta la stabilità del core e sviluppa la potenza necessaria per svolgere rapidi cambi di direzione.



CORSA

Lo stress posto sugli arti inferiori durante la corsa espone chi percorre brevi, medie o lunghe distanze a frequenti infortuni. Scarpe inadatte e una tecnica e una postura scorrette portano spesso a infortuni da sovraccarico, come periostiti e tendinopatie

PUNTI CRITICI PER GLI INFORTUNI

- 1 Collo, colonna vertebrale e schiena** Correre spesso su superfici dure sforza la colonna vertebrale e può condurre all'ernia del disco e alla sciatica (»pag. 60). Se i muscoli stabilizzatori del core sono deboli, può svilupparsi una disfunzione dell'articolazione sacroiliaca (»pag. 62), che porta con sé dolore alla zona pelvica.
- 2 Addome, bacino e inguine** La rigidità attorno al bacino quando si percorrono lunghe distanze può sforzare l'esterno dell'articolazione, portando alla borsite trocanterica (»pag. 98). Rapide contrazioni dei muscoli della coscia durante gli scatti possono anche provocare lesioni acute all'inguine (»pag. 104). Anche l'ernia è molto comune nei velocisti.
- 3 Parte superiore della gamba** Correre più o meno forte senza un adeguato riscaldamento può dare origine a stiramenti o addirittura a strappi agli ischiocrurali (»pag. 108) e ai quadricipiti (»pag. 110).
- 4 Ginocchio** Percorrere lunghe distanze, soprattutto su superfici dure, sforza molto l'articolazione del ginocchio. La rigidità della bandelletta ileotibiale (»pag. 132) può provocare dolore all'esterno del ginocchio mentre si corre. La tendinopatia rotulea (»pag. 122), invece, causa dolore nella parte frontale e di solito compare quando il corpo non si è ancora abituato a percorrere una distanza maggiore.
- 5 Parte inferiore della gamba** Sollevare ripetutamente le dita del piede mentre si corre sforza la parte anteriore degli stinchi e può far sviluppare la sindrome da stress tibiale mediale o un'inflammatione del periostio (»pag. 138).
- 6 Caviglia, piede e dita** Spingere in fuori le dita dei piedi può provocare la tendinopatia tibiale posteriore (»pag. 152), con conseguente dolore dentro la caviglia, nonché distorsioni alle dita (»pag. 156). Può anche portare al piede piatto, patologia che sforza maggiormente gli arti inferiori durante la corsa.



SPORT COME...

- Corsa campestre
- Fondo
- Mezzofondo
- Corsa di velocità



2 Addome, bacino e inguine

5 Parte inferiore della gamba

6 Caviglia, piede e dita

EVITARE GLI INFORTUNI

I corridori dovrebbero concentrarsi su tre punti fondamentali durante l'allenamento: aumentare la distanza gradualmente (orientativamente +10% a settimana); indossare scarpe adatte che mantengano il piede nella posizione ottimale, per cercare di sforzare il meno possibile gli arti inferiori, e seguire un programma generale di potenziamento e stretching oltre alla corsa.

RISCALDAMENTO E DEFATICAMENTO

Assicuratevi che il riscaldamento e il defaticamento includano allungamenti profondi per mantenere la lunghezza ottimale dei muscoli. Rilassare i muscoli in questo modo contribuisce a ridurre lo stress sugli arti inferiori.

ALLENAMENTO DI MANTENIMENTO

Ovviamente, il benessere cardiovascolare è una priorità per i corridori. Tuttavia, seguire un programma di potenziamento del core fornisce supporto alla zona lombare, riducendo così il rischio di ernia del disco e sciatica.

■ Mobilità

Correre su superfici dure può danneggiare le ginocchia. Esercizi con il foam roller (»pag. 191) o un massaggio sportivo sono un buon modo di mobilizzare i tessuti dell'esterno della gamba per ridurre il dolore del ginocchio.



■ Potenziamento

Si può migliorare le prestazioni e ridurre il rischio di infortunio realizzando esercizi di potenziamento come gli Squat con bilanciere (»pag. 192).



■ Propriocezione e stabilità

Esercizi di stabilità come gli Squat a una gamba (»pag. 193) assicurano che il corpo sia ben sostenuto durante la corsa.



FRATTURA DELLA ROTULA



La rotula (patella) copre la parte anteriore dell'articolazione del ginocchio. Assieme al femore (l'osso della coscia) e ai quadricipiti (i muscoli anteriori della coscia) permette al ginocchio di piegarsi e raddrizzarsi. Le fratture della rotula possono essere di diversa entità, da una singola crepa a più crepe in diversi punti.

CAUSE

Le fratture della rotula avvengono spesso negli sport di contatto come il calcio e il rugby, in cui è comune ricevere colpi diretti alle ginocchia, come un calcio. In questi sport, le ginocchia vengono anche sottoposte a continue sollecitazioni dai movimenti esplosivi e questo può portare il quadricipite (>pag. 110) a contrarsi troppo forte, sforzando la rotula e rischiando di fratturarla.

SINTOMI E DIAGNOSI

Se vi siete fratturati la rotula, dovrete sentire subito dolore e vedere un rapido rigonfiamento del ginocchio. Potreste non riuscire a sollevare la gamba con il ginocchio teso o a mettere il peso sulla gamba. Nei casi più gravi, in cui la frattura va da un lato all'altro della rotula, potreste sentire un "vuoto" in cima al ginocchio. Il vostro medico formulerà una diagnosi visitandovi e la confermerà con una radiografia.

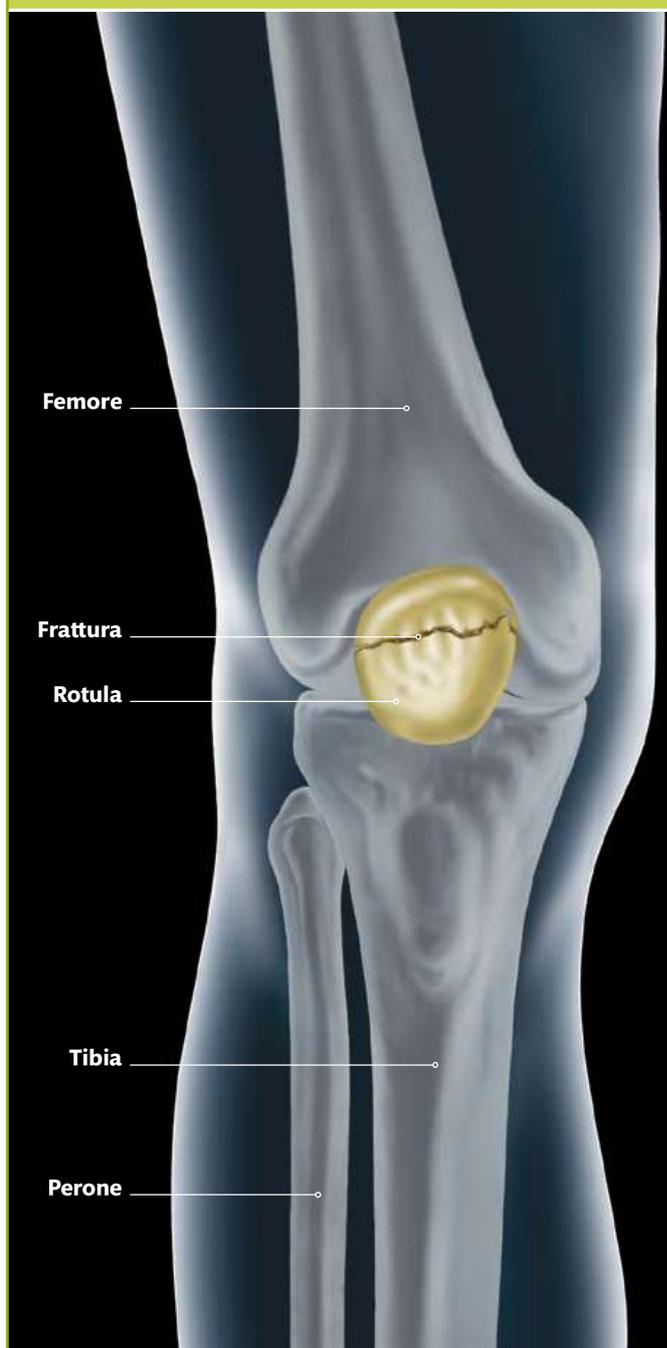
RISCHI E COMPLICAZIONI

Generalmente, la maggior parte delle fratture risponde bene alle cure, ma potreste comunque soffrire di rigidità e perdita di mobilità a lungo termine. Potreste avere effetti simili, ma più gravi, anche nel caso in cui vi siate operati, ma in ritardo. C'è anche il rischio che sopraggiunga l'artrite.

QUANDO SARÒ COMPLETAMENTE GUARITO?

Che vi siate operati o meno, il ginocchio deve rimanere ingessato per circa 6 settimane. In ogni caso, aspettatevi un po' di rigidità residua nell'articolazione del ginocchio, che può influenzare le prestazioni sportive per 3-12 mesi, trascorsi i quali dovrete essere pienamente guariti.

FRATTURA DELLA ROTULA



La rotula è un osso spesso situato nel punto in cui si incontrano il femore e la tibia (l'osso dello stinco). La sua funzione è quella di proteggere l'articolazione del ginocchio e permettere il movimento della gamba. Data la sua posizione esposta, è molto vulnerabile.

TRATTAMENTO

CONSULTARE IMMEDIATAMENTE UN MEDICO

CURE MEDICHE	IMMEDIATE	A BREVE TERMINE	A MEDIO TERMINE	A LUNGO TERMINE
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se pensate di esservi fratturati la rotula, dovrete: <ul style="list-style-type: none"> ▶ smettere di fare attività fisica. ▶ applicare del ghiaccio sulla zona interessata (»pag. 165). ▶ consultare un medico. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se vi viene diagnosticata una lieve frattura, il medico potrebbe: <ul style="list-style-type: none"> ▶ immobilizzarvi il ginocchio in un tutore per 4-6 settimane, in base alle indicazioni del chirurgo. ▶ prescrivervi un antidolorifico. ■ Se vi viene diagnosticata una grave frattura, il medico potrebbe: <ul style="list-style-type: none"> ▶ consigliarvi un'operazione per riparare o rimuovere la rotula. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dopo l'operazione per riparare o rimuovere la rotula, il medico potrebbe: <ul style="list-style-type: none"> ▶ immobilizzarvi il ginocchio in un tutore per 4-6 settimane, in base alle indicazioni del chirurgo. ■ Il medico potrebbe poi: <ul style="list-style-type: none"> ▶ inviarti da un fisioterapista per iniziare la riabilitazione sui muscoli circostanti. ■ Se dopo 2-3 settimane il ginocchio sta guarendo come previsto, il medico potrebbe: <ul style="list-style-type: none"> ▶ sostituire il gesso con un tutore per il ginocchio. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Una volta rimosso il tutore, il medico potrebbe: <ul style="list-style-type: none"> ▶ suggerirvi di usare le stampelle per 2-3 settimane. ■ Il dolore potrebbe persistere anche dopo che la lesione è completamente guarita. In questo caso il medico potrebbe: <ul style="list-style-type: none"> ▶ consigliarvi di usare un tutore a sostegno del ginocchio.
FISIOTERAPIA	FASE INIZIALE	FASE INTERMEDIA	FASE AVANZATA	RITORNARE ALLO SPORT
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Il fisioterapista cui vi hanno indirizzato potrebbe: <ul style="list-style-type: none"> ▶ suggerirvi vari trattamenti, come l'elettroterapia, per alleviare i sintomi. ■ Potreste cominciare a: <ul style="list-style-type: none"> ▶ piegare il ginocchio, se il dolore lo permette; puntate a raggiungere una flessione di 90 gradi e la totale estensione. ▶ svolgere esercizi per le anche, ma senza far gravare il peso corporeo sulle gambe, come il Clamshell (»pag. 187). ▶ usare un elettrostimolatore muscolare sui quadricipiti, sugli ischiocrurali e sui muscoli del polpaccio per mantenerne la massa. ▶ cercare di camminare normalmente senza zoppiare. ▶ svolgere esercizi per la stabilità del core, come i Single arm and leg raise (»pag. 224). ▶ eseguire Contrazioni isometriche dei quadricipiti (contrarre i quadricipiti e tenere la contrazione per almeno 5 secondi) per iniziare ad attivare i muscoli e ridurre l'atrofia. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ A questo punto dovrete essere in grado di: <ul style="list-style-type: none"> ▶ dimostrare di poter usare l'anca, la caviglia e il piede per tutto il loro range di movimento. ▶ sollevare la gamba da seduti (»pag. 193) mantenendola completamente tesa, senza dolore. ■ Potreste cominciare a: <ul style="list-style-type: none"> ▶ svolgere esercizi per le gambe a corpo libero, come gli Squat a una gamba (»pag. 193). ▶ sostenere il vostro peso corporeo; puntate ad aggiungere il 15-20% del vostro peso ogni 1-2 settimane se il dolore, il gonfiore e il range di movimento lo permettono. ▶ camminare sul tapis roulant (una volta smesso di zoppiare) fino a riuscire a fare jogging senza dolore. ▶ pedalare sul posto; puntate a 20 minuti a 80 g./min, livello 6. ▶ correre in acqua profonda; puntate a 30 minuti a intervalli ad alta intensità. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ A questo punto dovrete essere in grado di: <ul style="list-style-type: none"> ▶ sostenere tutto il vostro peso senza dolore. ▶ eseguire Squat a una gamba (»pag. 193) con una flessione di 90 gradi senza dolore né paura. ▶ eseguire gli Step-up e tenuta (»pag. 250) senza dolore. ■ Il fisioterapista potrebbe: <ul style="list-style-type: none"> ▶ eseguire Saltelli verticali e orizzontali a una gamba (»pag. 261) e Saltelli in diagonale adattati (»pag. 262) per stabilire il punteggio base. ■ Potreste cominciare a: <ul style="list-style-type: none"> ▶ pedalare a intervalli di bassa/media intensità. ▶ svolgere esercizi di riscaldamento funzionali, come il Pattinaggio sulla pedana da scivolamento (»pag. 200), esercizi total body come i Reverse crunch su gymball (»pag. 190) e semplici esercizi pliometrici per i piedi come l'A-walk (»pag. 254). ▶ allenare la forza delle gambe; iniziate al 50% del vostro 1-RM e puntate a 4 serie da 8-12 ripetizioni di Squat con bilanciere (»pag. 192). ▶ svolgere semplici allenamenti sul posto e correre a bassa intensità. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ A questo punto dovrete essere in grado di: <ul style="list-style-type: none"> ▶ sollevare con le gambe pesi pari almeno all'80% del vostro 1-RM senza dolore. ▶ svolgere esercizi pliometrici per i piedi, come i Salti e Saltelli (»pagg. 256-59), ed esercizi di velocità (»pagg. 252-53) senza dolore. ▶ eseguire Saltelli verticali e orizzontali a una gamba (»pag. 261) e Saltelli in diagonale adattati (»pag. 262); il lato infortunato dovrebbe avere solo il 10% di capacità in meno rispetto a quello sano. ▶ svolgere il T-test (»pag. 263); puntate a 11 secondi se siete uomini e a 15 secondi se siete donne. ▶ correre ad alta intensità per una distanza adeguata all'allenamento per il vostro sport senza dolore. ▶ svolgere esercizi specifici dello sport senza difficoltà. ▶ partecipare ad allenamenti completi.

LUSSAZIONE DELLA ROTULA



Quando il ginocchio si piega e si raddrizza, la rotula (patella) scivola su e giù per un solco nel femore (troclea femorale). A volte i tendini e i legamenti circostanti non riescono mantenere la rotula nel solco ed essa si lussa (“esce”) o sublussa (si lussa parzialmente), di solito verso l’esterno o di lato.

CAUSE

La lussazione della rotula è associata agli sport che prevedono corsa, salti o calci ripetitivi come il calcio. Queste attività possono sollecitare la rotula e farla uscire completamente o parzialmente dalla troclea femorale. Correre in modo sbagliato o indossare scarpe inadeguate può aumentare le probabilità che questo accada. Anche un colpo secco alla rotula può lussarla.

SINTOMI E DIAGNOSI

Potreste avere dolore al ginocchio, nonché gonfiore e rigidità lì attorno. Potreste sentire un cigolio o un crepitio quando muovete il ginocchio e potrebbe sembrarvi “stretto in una morsa”. Nei casi più estremi, il ginocchio può cedere sotto il vostro peso e la rotula può scivolare di lato. In una lussazione acuta potreste udire uno “scoppio” e sentire collassare il ginocchio all’improvviso. I medici di solito elaborano una diagnosi attraverso una visita medica, ma potrebbero servire una radiografia o una risonanza magnetica per localizzare la posizione della rotula e determinare eventuali danni ai tessuti circostanti.

RISCHI E COMPLICAZIONI

Se non trattata, una lussazione della rotula può portare alla produzione di frammenti di cartilagine e di osso nel ginocchio, causando un’ulteriore degenerazione dell’articolazione e il rischio di artrite in futuro. Una o più lussazioni possono portare all’instabilità rotulea, in cui i legamenti e i tendini danneggiati non sono in grado di tenere saldamente la rotula, che continuerà a essere instabile anche dopo essere stata ridotta (rimessa a posto).

QUANDO SARÒ COMPLETAMENTE GUARITO?

Per le lussazioni che non richiedono un trattamento chirurgico, si dovrebbe essere in grado di tornare a praticare sport entro 4-6 settimane dall’inizio del trattamento. Dopo l’intervento chirurgico, avrete bisogno di 4-6 mesi per riprendervi completamente.

LUSSAZIONE DELLA ROTULA



Il tendine rotuleo collega la rotula alla tibia (l’osso dello stinco), mentre il tendine quadricipite la fissa al femore. In una lussazione, i tendini non sono in grado di tenere la rotula in posizione, lasciandola scivolare fuori dal solco trocleare femorale.

TRATTAMENTO

CONSULTARE IMMEDIATAMENTE UN MEDICO

CURE MEDICHE	IMMEDIATE	A BREVE TERMINE	A MEDIO TERMINE	A LUNGO TERMINE
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se pensate di esservi lussati la rotula, dovrete: <ul style="list-style-type: none"> ▶ smettere di fare attività fisica. ▶ consultare un medico. ▶ seguire il protocollo RICE (»pag. 170). ▶ assumere l'antidolorifico prescritto. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se vi viene diagnosticata una lussazione della rotula, il medico potrebbe: <ul style="list-style-type: none"> ▶ prescrivervi un antidolorifico. ▶ immobilizzare il ginocchio in estensione con una stecca per 2-3 settimane. ▶ suggerirvi di usare le stampelle per 2-3 settimane. ▶ inviarvi da un fisioterapista per una terapia volta a migliorare la forza muscolare e la mobilità del ginocchio (vedi tabella sotto). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Una volta calati i sintomi, il medico potrebbe: <ul style="list-style-type: none"> ▶ mettervi una stecca al ginocchio per ridurre i movimenti laterali della rotula, ma lasciando comunque possibilità di movimento al ginocchio. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se la rotula continua a essere instabile, il medico potrebbe: <ul style="list-style-type: none"> ▶ consigliarvi un'operazione per riparare il legamento o il tendine del ginocchio danneggiato. ■ Dopo l'intervento, il medico potrebbe: <ul style="list-style-type: none"> ▶ inviarvi da un fisioterapista per un programma di riabilitazione (vedi tabella sotto).

FISIOTERAPIA	FASE INIZIALE	FASE INTERMEDIA	FASE AVANZATA	RITORNARE ALLO SPORT
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Il fisioterapista cui vi hanno indirizzato potrebbe: <ul style="list-style-type: none"> ▶ usare un elettrostimolatore muscolare sui quadricipiti, gli ischiocrurali e i muscoli del polpaccio per mantenerne la massa. ■ Potreste cominciare a: <ul style="list-style-type: none"> ▶ svolgere esercizi di rafforzamento e attivazione dei glutei, come il Clamshell (»pag. 187). Non dovrete sentire dolore. ▶ flettere il ginocchio, se il dolore lo permette; cercate di fletterlo a 90 gradi e poi portarlo alla sua massima estensione. ▶ sostenere il vostro peso corporeo; puntate ad aggiungere il 15-20% del vostro peso ogni 1-2 settimane se il dolore, il gonfiore e il range di movimento lo permettono. ▶ cercare di camminare normalmente, senza zoppicare. ▶ svolgere esercizi statici per i quadricipiti, come il Sollevamento della gamba tesa da seduti (»pag. 193). ▶ camminare in piscina e nuotare, se il dolore lo permette. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ A questo punto dovrete essere in grado di: <ul style="list-style-type: none"> ▶ dimostrare di poter usare l'anca, la caviglia e il piede per tutto il loro range di movimento. ▶ sostenere tutto il vostro peso. ▶ sollevare la gamba da seduti (»pag. 193) mantenendola del tutto tesa, senza dolore. ■ Potreste cominciare a: <ul style="list-style-type: none"> ▶ svolgere esercizi per le gambe a corpo libero, come gli Squat a una gamba (»pag. 193). ▶ camminare sul tapis roulant (una volta che la vostra deambulazione è tornata normale), fino a quando non riuscirete a fare jogging senza dolore. ▶ fare la cyclette per 20 minuti a 80 g./min, livello 6. ▶ correre in acqua profonda; puntate a 30 minuti a intervalli ad alta intensità. ▶ svolgere esercizi di stabilità per il core, come i Dead bug (»pag. 225). ▶ svolgere esercizi per i glutei contro la forza di gravità, come gli Hip hitcher (»pag. 186). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ A questo punto dovrete essere in grado di: <ul style="list-style-type: none"> ▶ eseguire gli Squat a una gamba (»pag. 193) con una flessione di 90 gradi senza dolore né paura. ▶ eseguire gli Step-down a corpo libero (»pag. 203) senza dolore né paura. ■ Potreste cominciare a: <ul style="list-style-type: none"> ▶ pedalare a intervalli di bassa/media intensità. ▶ lavorare sull'ellittica e sullo step fino a 20 minuti a 80 g./min, livello 6. ▶ svolgere esercizi di riscaldamento funzionali, come i Calci laterali in avanzamento (»pag. 185), esercizi come gli Step-up a corpo libero (»pag. 203) e semplici esercizi pliometrici per i piedi come gli Scratch a gamba tesa (»pag. 256). ▶ allenare la forza delle gambe; iniziate al 50% del vostro 1-RM e puntate a 4 serie da 8-12 ripetizioni di Stacchi con bilanciere (»pag. 196). ▶ sviluppare semplici capacità sul posto, come palleggiare con le mani. ▶ correre lentamente. Non dovrete sentire dolore. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ A questo punto dovrete essere in grado di: <ul style="list-style-type: none"> ▶ sollevare con le gambe pesi pari almeno all'80% del vostro 1-RM, senza dolore. ▶ svolgere esercizi pliometrici per i piedi come i Salti e Saltelli (»pag. 256-59) ed esercizi di velocità (»pag. 252-53) senza dolore. ▶ svolgere il T-test (»pag. 263); puntate a 11 secondi se siete uomini e a 15 secondi se siete donne. ▶ correre ad alta intensità per una distanza adeguata all'allenamento per il vostro sport, senza dolore. ▶ svolgere esercizi specifici dello sport senza difficoltà. ▶ partecipare ad allenamenti completi.

26 ARABESQUE

Questo esercizio è ottimo per migliorare l'equilibrio e la coordinazione, oltre alla flessibilità degli ischiocrurali. È un esercizio fondamentale per la riabilitazione degli infortuni

della parte inferiore del corpo. Esercitatevi di fronte a uno specchio per perfezionare la tecnica.



27 HIP HITCHER

Questo esercizio lavora sugli abduttori (muscoli dell'anca) della gamba d'appoggio. All'inizio, potreste avere bisogno di una barra o una parete per rimanere in equilibrio. Man

mano che migliorerete, riuscirete a svolgere l'esercizio senza alcun sostegno.



28 CLAMSHELL

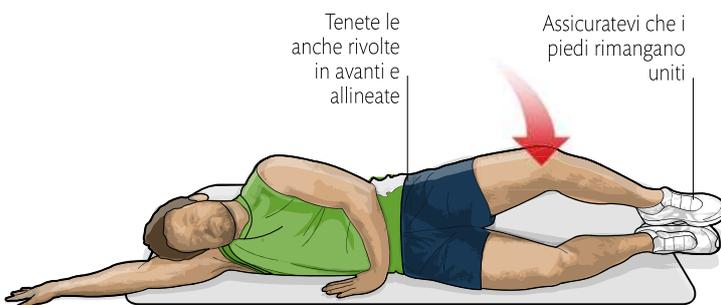
Questo semplice esercizio attiva i glutei e i flessori dell'anca, migliorando al contempo la stabilità generale del bacino e degli addominali. Man mano che progredite, mettetevi un elastico attorno alle ginocchia per aumentare la resistenza.



1 Sdraiatevi sul fianco destro leggermente flessi all'altezza del bacino e delle ginocchia. Stendete il braccio destro in modo che sia in linea con il vostro corpo e appoggiateci sopra la testa. Flettete il braccio sinistro in corrispondenza del gomito e appoggiate la mano sinistra sul pavimento davanti a voi.



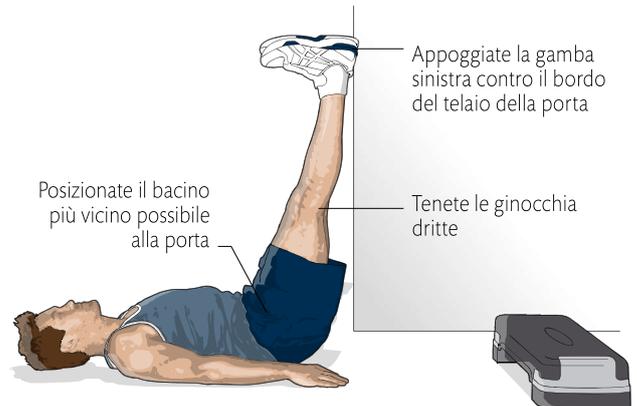
2 Mantenendo il collo dritto, le anche in linea con le spalle e i piedi uniti, attivate il core e cominciate a sollevare il ginocchio della gamba sinistra ruotando l'anca.



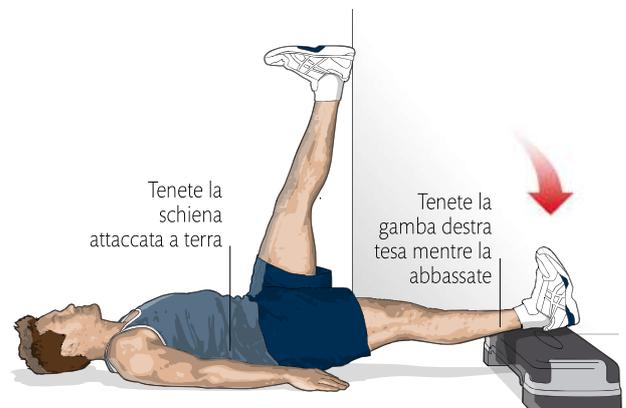
3 Sollevare il ginocchio sinistro più che potete, mantenendo le anche allineate. Abbassate lentamente il ginocchio alla posizione iniziale e continuate per il numero di ripetizioni richiesto prima di cambiare lato.

29 STRETCHING PER GLI ISCHIOCRURALI

Questo esercizio aumenta la flessibilità e il controllo dei muscoli ischiocrurali. È un esercizio progressivo che può essere reso più difficile man mano che la vostra flessibilità migliora, e che richiede un core molto stabile.



1 Sdraiatevi supini con la gamba sinistra accanto al telaio di una porta. Mettete uno step sotto il tallone destro. Sollevate le gambe e appoggiate quella sinistra contro il telaio. Fate scivolare le anche in avanti finché le gambe non formeranno un angolo retto con il corpo.



2 Lentamente, abbassate la gamba destra verso lo step, mantenendola tesa per tutto il tempo. Toccate lo step con il tallone, poi sollevate la gamba destra riportandola alla posizione iniziale. Completate il numero di ripetizioni desiderato, poi ripetete con la gamba sinistra.

PROGRESSIONE - LIVELLI 2 E 3

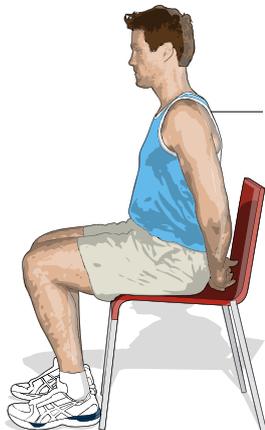
Una volta assunto il pieno controllo del movimento, potete passare ai Livelli 2 e 3. Nel Livello 2 sfruttate il sostegno del telaio, ma non più lo step e abbassate la gamba fino al pavimento. Nel Livello 3 (vedi foto a destra) eseguite l'esercizio senza stipite della porta né step.



30 MOBILIZZAZIONE NEURALE

Noto anche come "scorrimento neurale", è un ottimo esercizio contro le tensioni alla colonna e alle gambe.

Iniziate con cautela e non spingete troppo forte; alla fine migliorerete il vostro range di movimento.



1 Sedetevi su una sedia con la schiena dritta, la spina dorsale allungata e le braccia incrociate dietro di voi.



2 Chinatevi verso il basso in modo che la colonna sia arcuata e il collo sia flessso.



3 Raddrizzate la gamba sinistra più che potete e, contemporaneamente, sollevate la testa. Mantenete la posizione per 30 secondi. Ritornate alla posizione del Punto 2 e ripetete con la gamba destra.

31 PASSO CARIOCA

Si tratta di un semplice esercizio di coordinazione che può essere usato per la riabilitazione di un infortunio alle

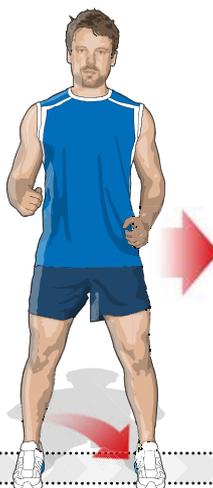
gambe o agli ischiocrurali (**» pagg. 108-09**). Viene anche spesso incluso nel riscaldamento di numerosi sport.



1 Partite dalla stazione eretta con le gambe quasi alla larghezza delle spalle.



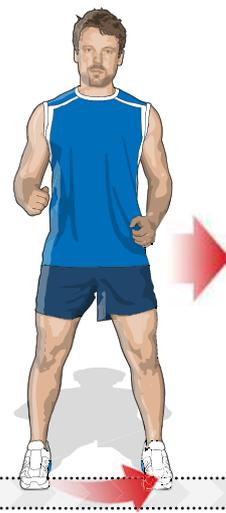
2 Muovendovi alla vostra sinistra, incrociate la gamba destra davanti a voi e spostate il peso sul piede destro.



3 Mantenendo il peso sulla gamba destra, incrociate la gamba sinistra dietro di voi per tornare di nuovo con i piedi quasi alla larghezza delle spalle.



4 Continuate a muovervi lateralmente, questa volta incrociando la gamba destra dietro quella sinistra, spostando il peso sul piede destro.



5 Con il peso sulla gamba destra, incrociate la gamba sinistra davanti a voi. Percorrete la distanza desiderata ripetendo i Punti da 1 a 5, poi invertite la direzione.

32 SUMO WALK

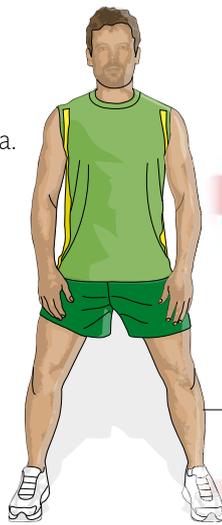
Questo esercizio aiuta a migliorare gli spostamenti laterali, importanti nella maggior parte degli sport, e favorisce anche la riabilitazione dopo un infortunio alla gamba.

1 Partite dalla stazione eretta con le gambe alla larghezza delle spalle.

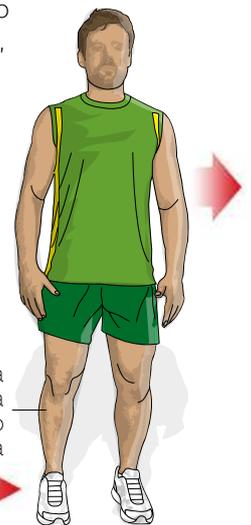


Posizionatevi in piedi con le gambe quasi alla larghezza delle spalle

2 Fate un lungo passo alla vostra sinistra, mantenendo il piede destro a terra. Spostate il peso sul piede sinistro mentre lo fate.



3 Mantenendo il peso sulla gamba sinistra, muovete la gamba destra verso sinistra. Percorrete la distanza desiderata ripetendo i Punti 1-3, poi invertite la direzione.



Muovete la gamba destra verso sinistra

Mettete il peso sulla gamba sinistra

33 CAMMINATA LATERALE CON ELASTICO

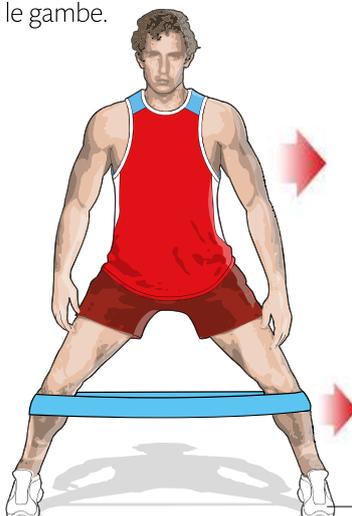
Ancora più difficile del Sumo walk (vedi sopra), questo esercizio funzionale è ottimo per attivare e potenziare i muscoli stabilizzatori dell'anca.

1 Attaccatevi un elastico o una cinghia a entrambi i polpacci e restate in piedi con le gambe alla larghezza delle spalle.

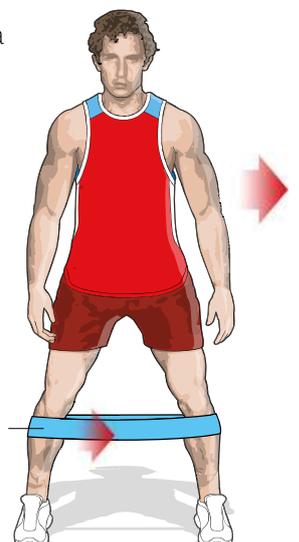


Posizionatevi in piedi con le gambe divaricate circa alla larghezza delle spalle

2 Fate un passo verso sinistra, tenendo il piede destro a terra e mettendo il peso su entrambe le gambe.



3 Portate la gamba destra verso quella sinistra. Percorrete la distanza desiderata ripetendo i Punti 1-3, poi invertite la direzione.



Fate un passo laterale con la gamba sinistra

Muovete la gamba destra verso la sinistra

PROGRESSIONE

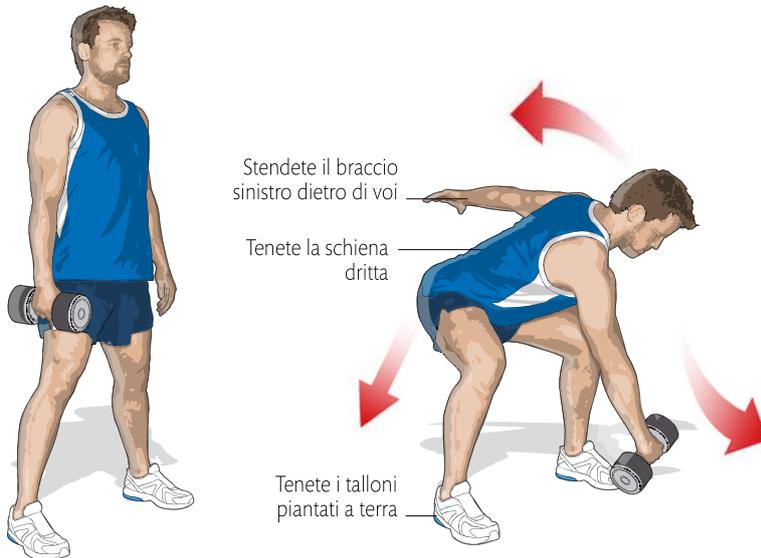
Essendo l'esercizio a passo d'uomo, potete gradualmente aumentare la velocità fino allo skip e poi provare a svolgere l'esercizio il più velocemente possibile. In alternativa, potete provare a eseguirlo in punta di piedi o sui talloni.

PROGRESSIONE

Iniziate con la banda elastica di resistenza minore. Quando riuscirete a gestire bene 10 minuti in entrambe le direzioni, aumentate la resistenza. Sul mercato si trovano elastici di diversa resistenza.

34 LAWNMOWER

Questo esercizio lavora sui grandi muscoli della parte centrale e superiore della schiena, oltre che sui muscoli della cuffia dei rotatori della spalla, favorendo la coordinazione tra la parte inferiore e superiore del corpo e migliorando il controllo della spalla.



1 Partite dalla stazione eretta con i piedi leggermente più distanziati della larghezza delle spalle e tenete un manubrio con la mano destra.

2 Piegando le ginocchia e chinandovi in avanti all'altezza della vita, abbassate il manubrio oltre le gambe poco sopra il piede sinistro. Stendete il braccio sinistro dritto dietro di voi.



3 Attivando il core, tirate su con forza il manubrio e portatelo oltre il busto. Raddrizzando le gambe, ruotate la parte superiore del corpo a destra e oscillate il braccio sinistro in avanti.



4 Tirate su il peso fino all'altezza della spalla, in modo che il gomito destro formi un angolo retto, e portate il braccio sinistro dall'altra parte del corpo. Fate una pausa, poi tornate alla posizione iniziale. Cambiate braccio.

35 POSIZIONE DEL GATTO E DELLA MUCCA

Ottimo per alleviare le tensioni muscolari, questo allungamento aiuta a lubrificare la colonna e a muovere i dischi intervertebrali. È uno dei migliori esercizi che potete inserire all'interno di un riscaldamento generale.



1 Mettetevi in quadrupedia con le mani in linea con le spalle, le dita rivolte in avanti e le ginocchia sotto le anche.



2 Inarcate la schiena e tirate in dentro la pancia, lasciando ricadere la testa in avanti.



3 Invertite la posizione incurvando la colonna e portando il bacino in antiversione, sollevando la testa e inarcando la zona lombare. Ritornate alla posizione di partenza.

36 FOAM ROLLER PER **GLUTEI/PIRIFORME**

Questo esercizio scioglie i glutei sul lato esterno delle natiche e il piriforme nella parte centrale.



1 Sdraiatevi con la natica destra sul foam roller e incrociate la gamba destra sulla coscia sinistra. Trovate il punto indolenzito e lavorate sull'area da sciogliere in modo mirato, facendo scorrere il foam roller avanti e indietro su quel punto finché non si scioglie. Una volta sciolto, cambiate lato.

37 FOAM ROLLER PER LA **PARTE LATERALE DEL CORPO**

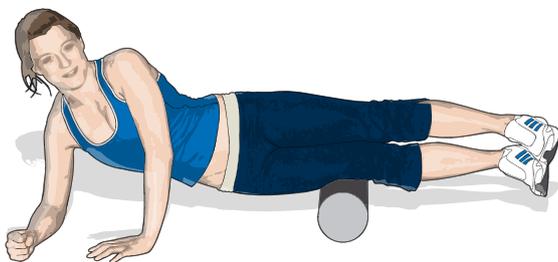
Questo esercizio aiuta a sciogliere i grandi muscoli della parte centrale e superiore della schiena.



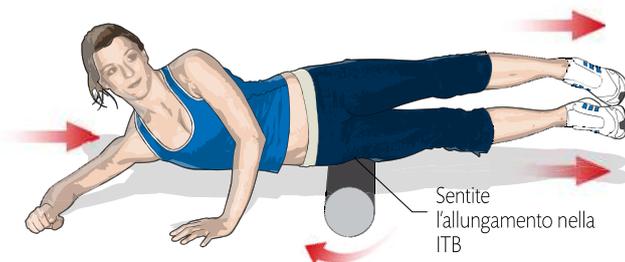
1 Sdraiatevi sul fianco destro sul rullo e posizionate le mani dietro la testa o a terra davanti a voi. Trovate il punto indolenzito e lavorate sull'area da sciogliere in modo mirato, facendo scorrere il rullo avanti e indietro su quel punto finché non si scioglie. Una volta sciolto, cambiate lato.

38 FOAM ROLLER PER LA **BANDELLETTA ILEOTIBIALE**

Questo esercizio è pensato per attivare la bandelletta ileotibiale e il tensore della fascia lata (la fascia e i muscoli intorno alla parte anteriore e laterale della coscia).



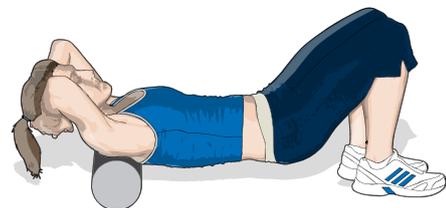
1 Sdraiatevi sul fianco destro con il foam roller sotto il lato esterno della coscia, appena sopra il ginocchio. Reggendovi sull'avambraccio destro, appoggiate anche la mano sinistra a terra per sostenervi.



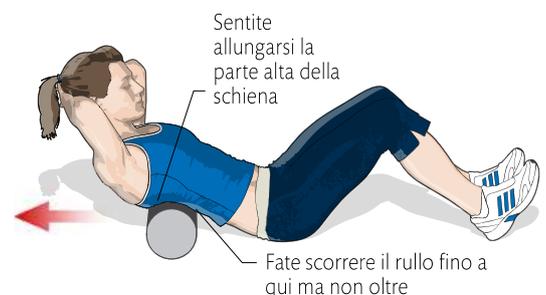
2 Trovate il punto indolenzito e lavorate sull'area da sciogliere in modo mirato, facendo scorrere il rullo avanti e indietro su quel punto finché non si scioglie. Potete aumentare il rilassamento bloccando il rullo sul punto indolenzito e poi flettendo il ginocchio destro avanti e indietro. Spesso all'inizio è piuttosto doloroso.

39 FOAM ROLLER PER IL **TORACE**

Qui il foam roller è fondamentale per migliorare il range di movimento della parte centrale e superiore della schiena. È un buon esercizio per chi pratica sport di contatto e soffre di dolore al collo.



1 Sedetevi con i talloni bene appoggiati a terra e il rullo sotto la parte centrale della schiena. Sdraiatevi sul rullo in modo da averlo appena sotto le scapole. Intrecciate le mani e reggetevi delicatamente la testa.



2 Con il mento verso lo sterno, fate scorrere il rullo su e giù, dal collo al livello delle costole toraciche più basse. Non fatelo arrivare troppo in basso nella colonna lombare perché potrebbe provarvi qualche fastidio. Continuate per almeno 30 secondi.