

Tennis

E ANATOMIA UMANA

Tennis

E ANATOMIA UMANA

E. Paul Roetert

Mark S. Kovacs

Edizione italiana sulla seconda in lingua inglese
a cura di

Guido Carpino

Dipartimento di Scienze anatomiche, istologiche,
medico-legali e dell'apparato locomotore
Sapienza Università di Roma

Presentazione dell'edizione italiana di
Vincenzo Santopadre

PICCIN

Titolo originale:
Tennis anatomy, 2nd Edition
by E. Paul Roetert, Mark S. Kovacs
© 2020 by E. Paul Roetert, Mark Kovacs,
and United States Tennis Association Incorporated (USTA)
Human Kinetics
Cover designer: Keri Evans
Cover Design Associate: Susan Rothermel Allen
Illustrator (cover): © Human Kinetics/Heidi Richter
Illustrations: © Human Kinetics/Jennifer Gibas and Heidi Richter

Human Kinetics supports copyright. Copyright fuels scientific and artistic endeavor, encourages authors to create new works, and promotes free speech. Thank you for buying an authorized edition of this work and for complying with copyright laws by not reproducing, scanning, or distributing any part of it in any form without written permission from the publisher. You are supporting authors and allowing Human Kinetics to continue to publish works that increase the knowledge, enhance the performance, and improve the lives of people all over the world.

OPERA COPERTA DAL DIRITTO D'AUTORE

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI

Questo testo contiene materiale, testi ed immagini, coperto da copyright e non può essere copiato, riprodotto, distribuito, trasferito, noleggiato, licenziato o trasmesso in pubblico, venduto, prestato a terzi, in tutto o in parte, o utilizzato in alcun altro modo o altrimenti diffuso, se non previa espressa autorizzazione dell'editore. Qualsiasi distribuzione o fruizione non autorizzata del presente testo, così come l'alterazione delle informazioni elettroniche, costituisce una violazione dei diritti dell'editore e dell'autore e sarà sanzionata civilmente e penalmente secondo quanto previsto dalla L. 633/1941 e ss.mm.

AVVERTENZA

Indicazioni accurate, effetti indesiderati e dosaggi per i farmaci sono indicati nel libro, ma è possibile che cambino. Il lettore deve esaminare le informazioni contenute nel foglietto illustrativo dei produttori dei medicinali menzionati. Gli autori, curatori, editori o distributori non sono responsabili per errori od omissioni o per qualsiasi conseguenza derivante dall'applicazione delle informazioni di quest'opera, e non danno alcuna garanzia, esplicita o implicita, rispetto al contenuto della pubblicazione. Gli autori, curatori, editori e distributori non si assumono alcuna responsabilità per qualsiasi lesione o danno a persone o cose derivante da questa pubblicazione.

ISBN 978-88-299-3409-6

PRESENTAZIONE DELL'EDIZIONE ITALIANA

Pensando a cosa scrivere in questa presentazione e a cosa trasmettere ai lettori per avvicinarli a questo libro, ho pensato al tennis come ad un mosaico, le cui tessere rappresentano ciascuna una competenza e di cui *Tennis e anatomia umana* è una parte importante. Il tennis, infatti, si è evoluto negli ultimi decenni fino a diventare uno sport completo e complesso, tanto che un giocatore professionista, per raggiungere il massimo della sua forma, non si avvale solo dell'allenatore, ma di un team di esperti composto, tra gli altri, da un preparatore fisico, da un fisioterapista, da un mental coach e da medici di eccellenza.

L'obiettivo che si pone il libro è di fornire programmi di allenamento ed esercizi a giocatori di tutti i livelli, descrivendo in maniera semplice, anche attraverso l'uso di disegni, i muscoli coinvolti in ciascun colpo e in ciascun movimento al fine di perfezionare il proprio gioco. Acquisire conoscenza del proprio fisico, delle proprie potenzialità e dei propri limiti aiuta, infatti, a migliorare le performance, a prevenire infortuni e permette al nostro sport preferito di diventare un compagno di lungo corso.

Da allenatore sono entrato in contatto con gli autori per curiosità ed è stata un'opportunità potermi avvalere dei loro consigli e del loro approccio analitico alle parti del corpo coinvolte nell'esecuzione dei colpi e degli spostamenti in campo. Si possono insegnare movimenti perfetti, ma se il nostro corpo non è allenato e non abbiamo la consapevolezza dei muscoli che ci supportano nelle specifiche situazioni, si rischia di non raggiungere il massimo delle nostre potenzialità e persino di incorrere in infortuni. Questa consapevolezza ci introduce a una migliore conoscenza di noi, di come siamo fatti, di cosa possiamo o non possiamo fare e pone le basi per un miglioramento, anche nel tennis, a tutti i livelli e a ogni età. Non esistono limiti di tempo e non esiste un punto di arrivo: esiste il tennis come passione e parte della nostra vita, esiste la padronanza del nostro corpo e la realizzazione del nostro benessere.

Ho apprezzato molto lo stile semplice e accessibile del libro che vuole rivolgersi a chiunque approcci il tennis o a chi voglia approfondire alcuni aspetti specifici che coinvolgono l'allenamento, la tecnica e l'"anatomia" del giocatore. L'uscita della seconda edizione è la dimostrazione di un'attenzione degli autori ad uno sport in continua evoluzione, di uno studio attivo, di nuove ricerche sulle tecniche di allenamento e di una cura per i lettori che vogliono essere aggiornati e che riconoscono la loro professionalità. Questo è anche il segreto di un buon allenatore: continuare ad essere vigile e curioso e porre in atto ogni azione per acquisire conoscenza a "tutto campo" e perseguire le potenzialità di un giocatore.

Mi auguro che chi leggerà questo libro ne possa apprezzare il valore pratico e profondo e condividere con me l'entusiasmo per l'arricchimento delle

proprie conoscenze per migliorare il gioco, il proprio benessere e per coltivare la passione per il tennis. Ringrazio ancora gli autori per avermi regalato questa opportunità di arricchimento, di scambio e di crescita professionale.

Vincenzo Santopadre

Tennista professionista dal 1991 al 2005

Coach certificato ATP (Associazione Tennisti Professionisti)

TN (Tecnico Nazionale) della Federazione Italiana Tennis

AUTORI



© E. Paul Roetert

E. Paul Roetert, PhD, è attualmente il responsabile dell'istruzione e del reclutamento del personale per lo Sport Science Institute dell'NCAA (National Collegiate Athletic Association). In precedenza, è stato amministratore delegato di SHAPE America (Society of Health and Physical Educators), consigliere delegato del programma di sviluppo dei giocatori per USTA (United States Tennis Association) e direttore del torneo durante i campionati giovanili dell'U.S. Open.

Roetert ha partecipato come relatore a convegni internazionali, ha pubblicato 5 libri, ha contribuito alla stesura di più di 25 capitoli di altri saggi ed è autore di più di 100 articoli riguardanti il tennis, le scienze motorie e le tecniche di insegnamento sportivo. È membro onorario del PTR (Professional Tennis Registry), ha ottenuto nel 2005 il titolo di Master professional per l'USPTA (United States Professional Tennis Association) e collabora al programma di educazione nello sport dell'ITF (International Tennis Federation). Inoltre, nel 2002 è stato il vincitore del premio International Tennis Hall of Fame Educational Merit Award per il suo prezioso contributo al gioco del tennis e, nel 2017, del premio Coach Development Legacy Awards insignito dall'United States Center of Coaching Excellence. Roetert è membro dell'American College of Sports Medicine ed è responsabile di un corso di dottorato in biomeccanica presso l'Università del Connecticut.



© Human Kinetics

Mark Kovacs, PhD, CSCS, *D, è un professionista di alto livello che coniuga le sue conoscenze in ambito scientifico, accademico e sportivo con l'interesse per il fitness, il wellness, la nutrizione e le prestazioni sportive. È l'amministratore delegato del Kovacs Institute, un istituto a carattere scientifico per l'ottimizzazione della prestazione nello sport, e il direttore esecutivo dell'International Tennis Performance Association. In precedenza, ha ricoperto il ruolo di direttore del Gatorade Sport Science Institute e di responsabile della ricerca e dell'innovazione per Pepsico.

Kovacs è stato un atleta campione di tennis negli Stati Uniti e nel circuito NCAA (National Collegiate Athletic Association) e direttore del Dipartimento di scienze motorie e della formazione degli allenatori professionisti per USTA (United States Tennis Association). È stato un campione ad alti livelli per più di 20 anni e ha prestato la sua esperienza ad associazioni, squadre e

leghe importanti come U.S. Soccer, ATP (Association of Tennis Professional), WTA (Women's Tennis Association) e ITF (International Tennis Federation). È membro dell'American College of Sports Medicine e, nel 2011, è stato il vincitore del premio Educational Merit Award nell'International Tennis Hall of Fame. Infine, Kovacs ha ottenuto il titolo di dottore di ricerca in fisiologia presso l'Università dell'Alabama.

PREFAZIONE

Siamo molto felici di condividere con voi questa seconda edizione di *Tennis e anatomia umana*. Ogni capitolo è stato arricchito con nuove e aggiornate informazioni ed esercizi basati sull'applicazione delle più recenti ricerche scientifiche in un campo in cui l'allenamento, la valutazione e le tecniche di gioco cambiano rapidamente. Inoltre, i capitoli sono stati ordinati per fornire una sequenza di esercizi basata sull'anatomia della catena muscolare cinetica (si veda il Capitolo 1 per informazioni più dettagliate). Abbiamo dato molta importanza all'allenamento del movimento e alla prevenzione degli infortuni affinché questo libro rappresenti un testo completo per l'allenamento nel tennis.

Le illustrazioni anatomiche e i contenuti potranno essere apprezzati dai giocatori professionisti di ogni età e livello, dagli atleti più giovani, a quelli coinvolti nei tornei juniores fino ai circuiti professionistici dei giocatori di élite. Inoltre, questo testo è consigliato non solo agli atleti ma anche agli allenatori, ai preparatori atletici, ai fisioterapisti, ai medici e ai personal trainer che lavorano con tennisti e vogliono comprendere al meglio il rationale di ogni esercizio e, quindi, la biomeccanica e la fisiologia del tennis. Gli esercizi sono stati selezionati e sviluppati in relazione ai diversi colpi del tennis, certamente con un'attenzione particolare al risultato ottenibile e alla prevenzione degli infortuni. Inoltre, in ogni capitolo, le illustrazioni anatomiche sono accompagnate da un testo esplicativo. Il disegno anatomico di ogni esercizio ha colori differenti a seconda dei muscoli principali e secondari coinvolti nell'esercizio.



Il primo capitolo contiene una panoramica dell'impegno fisico che questo sport richiede, della relazione fra i diversi tipi di campi e gli stili di gioco, dell'anatomia di ogni singolo colpo e delle caratteristiche fisiologiche di un atleta che bisogna tenere in considerazione quando si definisce un programma di allenamento. Il secondo capitolo è arricchito con informazioni complete circa l'allenamento e l'acquisizione di nuove abilità di gioco, dando particolare importanza ai movimenti di accelerazione, decelerazione e ai movimenti laterali. Nei Capitoli dal 3 al 9 sono state inserite le più recenti conoscenze degli effetti sulla catena cinetica, conseguenti ad ogni esercizio e tecnica eseguiti dall'atleta. Il Capitolo 10 è nuovo ed è incentrato sul recupero e il Capitolo 11 contiene informazioni aggiornate sulla postura e sulla prevenzione degli infortuni.

La stesura di questa seconda edizione, come avvenne per la prima edizione, ha avuto il sostegno della United States Tennis Association (USTA) che ha acquisito questo testo per presentare le ultime tecniche di allenamento ad ogni grado di insegnamento del tennis, includendo programmi come Net Generation, Player Development, Coaching Education e le leghe di tennis dei college e dei professionisti. Anche questa edizione continua ad essere un valido strumento per i giocatori di tennis di tutti i livelli. Di conseguenza, indipendentemente dall'età o dal livello di gioco, questo libro fornirà una tecnica di allenamento aggiornata insieme a nozioni di anatomia umana associate alle modalità di esecuzione dei colpi nel tennis. Siamo convinti che associare le informazioni presenti in questo testo ad un programma di allenamento valido permetterà ad un atleta di migliorare la tecnica e il livello di gioco.

RINGRAZIAMENTI

Molte persone in modo diretto e indiretto hanno incoraggiato e supportato in modo significativo le nostre carriere. Nel corso degli anni, molti esperti di medicina dello sport, molti scienziati dello sport e molti tennisti, di caratura nazionale e internazionale, ci hanno guidato e insegnato. Sfortunatamente, non possiamo menzionarli tutti e ce ne scusiamo. Vogliamo però ringraziare alcune persone e organizzazioni che sono state cruciali per la realizzazione di questo progetto.

Innanzitutto vogliamo ringraziare la United States Tennis Association (USTA) per aver collaborato con noi nella pubblicazione di questo progetto e gli esperti di scienze motorie Jack Groppel, Jim Loehr e Ron Woods per averci supportato per molti anni e per averci aiutato a fondare e sviluppare il Dipartimento di Scienze Sportive dell'USTA. Dopo molti anni questa collaborazione continua sotto la guida di Paul Lubbers e dei suoi collaboratori. Gordon Smith ci ha sostenuto nel progetto sia della prima che della seconda edizione di questo libro.

I responsabili delle associazioni di tennis hanno rappresentato una parte importante della nostra carriera professionale e ci hanno sostenuto in molti dei nostri progetti. Tra di loro segnaliamo Todd Ellenbecker, leader dell'ATP (Association of Tennis Professionals), Kathleen Stroia della WTA (Women's Tennis Association), Miguel Crespo dell'International Tennis Federation (ITF), Dan Santorum del PTR (Professional Tennis Registry) e John Embree dell'USPTA (United States Professional Tennis Association).

Inoltre, hanno avuto un ruolo fondamentale nelle nostre carriere gli esperti di scienze motorie e di medicina sportiva Mike Bergeron, Howard Brody, Jeff Chandler, Don Chu, Bruce Elliott, Dan Gould, Brian Hainline, Neeru Jayanthi, Ben Kibler, Duane Knudson, Bill Kraemer, Robert Leach, Babette Pluim, Ann Quinn, Machar Reid e Scott Riewald. Siamo stati davvero fortunati a lavorare con queste persone e con molti altri che sono stati per noi colleghi, sostenitori, mentori e amici.

In questi decenni abbiamo avuto la fortuna di lavorare con i migliori insegnanti di tennis del mondo. Centinaia di insegnanti ci hanno aiutato nella nostra formazione e vorremmo ringraziarli tutti per aver condiviso con noi il loro sapere. Questo settore non si svilupperebbe se non ci fossero insegnanti pronti ad arricchire le scienze motorie e a condividere nuove tecniche di insegnamento.

Human Kinetics ha sviluppato l'idea di una serie sull'anatomia in diversi sport; ciò ci ha permesso di applicare la disciplina anatomica al tennis. I membri dello staff editoriale Cynthia McEntire, Michael Mejia, Jason Muzinic e Amy Stahl ci hanno assistito e sostenuto nel processo di pubblicazione.

Soprattutto, dal punto di vista personale, desideriamo ringraziare Barbara (moglie di Paul) e Mary Jo (moglie di Mark) per il loro sostegno incondizionato e il loro incoraggiamento durante la stesura di questo libro.

INDICE GENERALE

Presentazione dell'edizione italiana		v	
Autori		vii	
Prefazione		ix	
Ringraziamenti		xi	
CAPITOLO	1	ALLENARSI PER ECCELLERE NEL TENNIS	1
CAPITOLO	2	ATTIVITÀ MOTORIA SUL CAMPO DA TENNIS	31
CAPITOLO	3	ARTO INFERIORE	53
CAPITOLO	4	CORE E TRONCO	79
CAPITOLO	5	RAFFORZAMENTO DEI MUSCOLI ROTATORI DEL TRONCO	101
CAPITOLO	6	SPALLA	125

CAPITOLO	7	DORSO	151
CAPITOLO	8	TORACE	171
CAPITOLO	9	BRACCIO E POLSO	191
CAPITOLO	10	RECUPERO	213
CAPITOLO	11	INFORTUNI COMUNI NEL TENNIS	227

Indice degli esercizi

259

