



Mal DI schiena

Dr. Jenny Sutcliffe

Consulenti

Daniel E. Gelb, M.D.
Dr. Sarah Jarvis



Titolo originale: THE BACK BIBLE

© 2012 Marshall Editions
The Old Brewery
6 Blundell Street
London N7 9BH
www.marshalleditions.com

Publisher James Ashton-Tyler
Editorial Director Sorrel Wood
Project Editor Cathy Meeus
Copy Editor Nigel Perryman
Art Direction Schermuly Design Co.
Photography Simon Pask

Per l'Italia:
© 2013 red!
red! è un marchio Il Castello Srl
Via Milano 73/75 - 20010 Cornaredo (MI)
Tel. 02 99762433 - Fax 02 99762445
www.ilcastellogroup.it

Ristampa: 2014

Tutti i diritti sono riservati. La riproduzione, anche parziale, di testi, fotografie e disegni, sotto qualsiasi forma, per qualsiasi uso e con qualsiasi mezzo, compresa la fotocopiatura sostitutiva dell'acquisto del libro, è rigorosamente vietata. Ogni inadempienza o trasgressione sarà perseguita ai sensi di legge.

Traduzione: Prisca Destro
Coordinamento editoriale: Viviana Reverso
Impaginazione: Elena Turconi

NOTA DELL'EDITORE

Le informazioni contenute in questo libro non possono in alcun modo sostituire una terapia prescritta dal proprio medico. In caso di specifici problemi di salute è fondamentale consultare il proprio medico o fisiatra.

Sommario

Introduzione 6



CAPITOLO 1

La schiena: nozioni di base 12

La schiena viva	14
Flessibile e stabile	16
I muscoli	18
Canali di comunicazione	20
Schiena in azione	22
Cosa può andare storto?	26
La schiena al lavoro	32
Tipi di mal di schiena	34
Come sapere cosa non va?	38
La valutazione dell'esperto	42



CAPITOLO 2

Patologie che interessano tutta la schiena 46

Rischi per tutta la schiena	48
Curvature della colonna	52
Osteoartrite	58
Artrite reumatoide	62
Spondilite anchilosante	66
Osteoporosi	68



CAPITOLO 3

Collo e spalle 72

Il peso sulle spalle	74
Strappi e distorsioni al collo	76
Cefalee da tensione	78

Torcicollo	80
Problemi alle radici nervose cervicali	82
Sindrome dello stretto toracico	86
Lesioni alla spalla	88
Problemi alla cuffia dei rotatori	90
Spondilosi cervicale	92
Lesioni al collo	94
Cinque minuti di riscaldamento	96
Muovere collo e spalle	96
Esercizi per collo e spalle	98
Esercizi per le spalle	100



CAPITOLO 4

Parti centrale e inferiore della schiena 102

Rischi	104
La parte centrale al lavoro	106
La parte inferiore in dettaglio	108
Lesioni ai tessuti molli	110
Compressione delle radici nervose	116
Sciatalgia	118
Problemi alle costole	120
Fratture e contusioni	122
Problemi all'articolazione sacroiliaca	124
Sindrome del piriforme	128
In gravidanza	130
Esercizi per la parte centrale e inferiore	134
Esercizi per il tratto toracico	136
Esercizi per la sciatalgia e il piriforme	138
Esercizi per il sacroiliaco	140



CAPITOLO 5

La schiena sana 142

Stabile, flessibile e forte	144
Assumere la postura corretta	148
Come evitare gli strappi	152
Alleggerirsi	158
Rilassarsi	162
Esercizi di flessibilità per una schiena sana	164
Esercizi di movimento per una schiena sana	167
Esercizi di rinforzo per la schiena sana	169



CAPITOLO 6

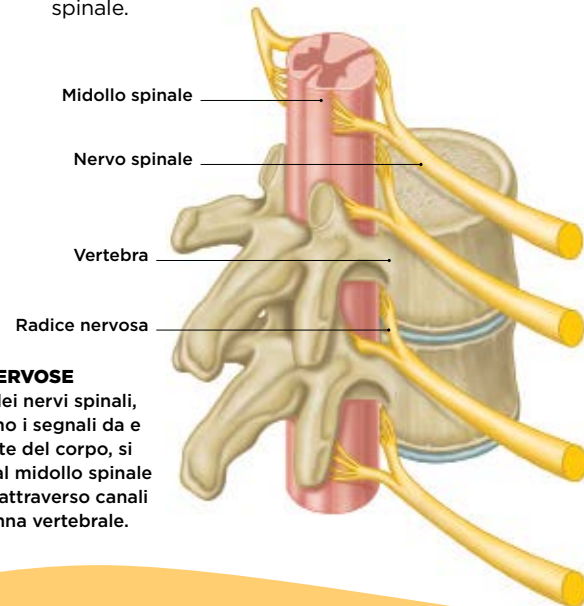
Glossario dei trattamenti 172

Il trattamento giusto, per voi	174
Cosa potrebbe funzionare?	176
Fisioterapia	178
Osteopatia	182
Chiropratica	184
Massaggio	186
La tecnica Alexander	188
Il metodo Pilates	192
Yoga	196
Agopuntura	198
Shiatsu	200
TENS	202
Trattamenti farmacologici	204
Chirurgia	210
Auto-trattamento	214
Altri nostri titoli	216
Indice	218
Ringraziamenti	224

Canali di comunicazione

La struttura ossea della colonna vertebrale non si limita a tenere insieme lo scheletro, ma fornisce anche un canale protettivo essenziale per il midollo spinale, l'autostrada lungo la quale viaggiano le comunicazioni tra il cervello e il resto del corpo.

L'importanza del midollo spinale non è mai abbastanza sottolineata. Parte cruciale del sistema nervoso centrale che comprende anche il cervello, è la strada lungo la quale viaggiano tutti i segnali dal cervello al resto del corpo e attraverso la quale i segnali sensoriali dal sistema nervoso periferico tornano al cervello. La forma complessa delle vertebre crea un canale al centro della colonna vertebrale, all'interno della struttura ossea. Ulteriori aperture poste tra una vertebra e l'altra su ogni lato della colonna vertebrale forniscono punti di accesso per i nervi spinali che si diramano dal midollo spinale.



RADICI NERVOSE

Le radici dei nervi spinali, che portano i segnali da e a ogni parte del corpo, si uniscono al midollo spinale passando attraverso canali nella colonna vertebrale.

Struttura del midollo spinale Il midollo spinale ha forma cilindrica ed è composto da un nucleo di fibre nervose circondato da vasi sanguigni e avvolto in un rivestimento di tre strati contenente il liquido cerebrospinale (liquor), lo stesso che circonda il cervello e che forma un ulteriore strato protettivo.

I nervi spinali Si dipartono dal midollo spinale e sono il condotto dei segnali nervosi per e da aree specifiche del corpo (vedi a destra). Grosso modo, quelli all'altezza del collo e delle spalle servono la testa, il collo e le braccia; quelli che emergono dalla regione toracica servono il tronco; quelli nella regione lombare servono l'area intorno alla vita e le gambe. Il midollo spinale finisce nella parte superiore del tratto lombare della colonna vertebrale. Al di sotto di questo punto c'è una struttura ramificata, la cauda equina, che serve le gambe, i glutei e la parte inferiore dell'addome. I neurologi sanno individuare la posizione di un nervo spinale danneggiato a partire dai punti in cui si avvertono i sintomi.

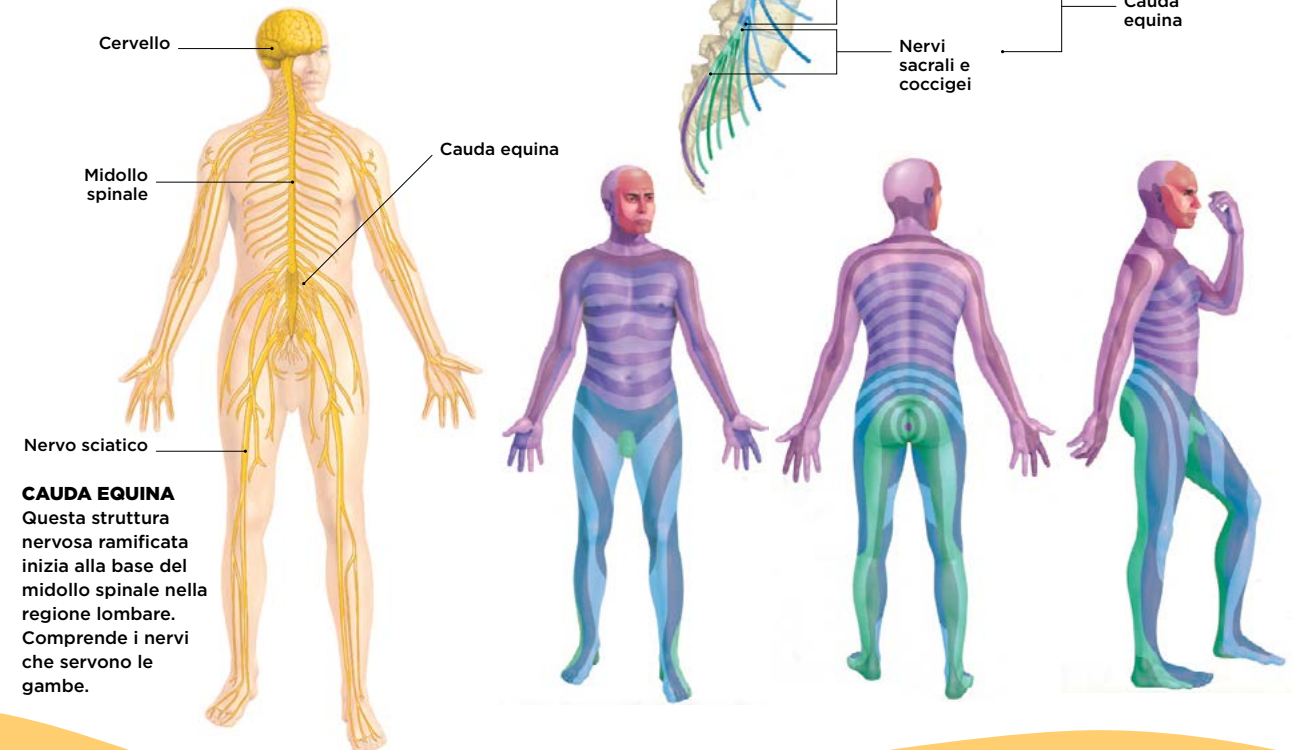
Tipi di fibre nervose Esistono due tipi di fibre nervose, ciascuno responsabile della trasmissione di un tipo di segnale diverso.

■ **Fibre efferenti** Dette anche motorie, trasportano i segnali del cervello che innescano la contrazione dei muscoli per produrre il movimento. Questi

muscoli volontari sono sottoposti a un controllo cosciente, al contrario di quelli involontari, sui quali non esercitiamo nessun controllo (come quelli cardiaci e dell'apparato digerente) e che sono controllati da un sistema nervoso distinto, il sistema nervoso autonomo.

■ **Fibre afferenti** Talvolta chiamate fibre dei nervi di senso, inviano i messaggi dalle terminazioni nervose sensoriali del corpo al cervello, dove sono interpretati per essere compresi a livello conscio. Per esempio, uno stimolo che produce una sensazione può verificarsi nella mano, ma viene "sentito" nel cervello.

I nervi spinali sono formati da fibre efferenti e afferenti.



CAUDA EQUINA Questa struttura nervosa ramificata inizia alla base del midollo spinale nella regione lombare. Comprende i nervi che servono le gambe.

AREE DI CONTROLLO

I colori del diagramma del midollo spinale (sinistra) e le illustrazioni (sotto) evidenziano le aree del corpo controllate dai nervi che si dipartono da ogni tratto del midollo spinale: Lilla — controllata dai nervi cervicali. Viola — controllata dai nervi toracici. Azzurra — controllata dalla cauda equina che si diparte dalla regione lombare. Verde — controllata dalla cauda equina che si diparte dal sacro (coccige).

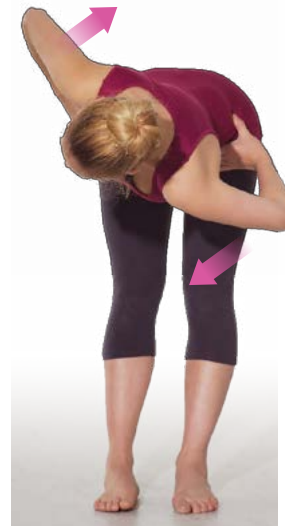
Schiena in azione

Per comprendere il funzionamento della schiena come un'unità, dobbiamo osservare le forze meccaniche cui è sottoposta nella vita quotidiana e apprezzare il modo in cui la schiena umana si è evoluta, nel corso dei millenni, per gestirle. La scienza che si occupa di questo aspetto si chiama "biomeccanica".

Per quanto riguarda la schiena, la biomeccanica studia il modo in cui la forza di gravità, l'azione dei muscoli e gli eventi della vita si ripercuotono su ossa, articolazioni, muscoli e legamenti. È importante capire la biomeccanica perché spesso i problemi alla schiena sono dovuti al sovvertimento del normale sistema biomeccanico, per motivi genetici, malattie, invecchiamento o per il modo in cui ci muoviamo.

Paragone animale ►►

Gli esseri umani sono una delle poche creature ad avere una postura eretta, e la nostra colonna vertebrale deve sopportare fatiche cui non sono sottoposti i nostri parenti primati, che passano gran parte del tempo a quattro zampe.



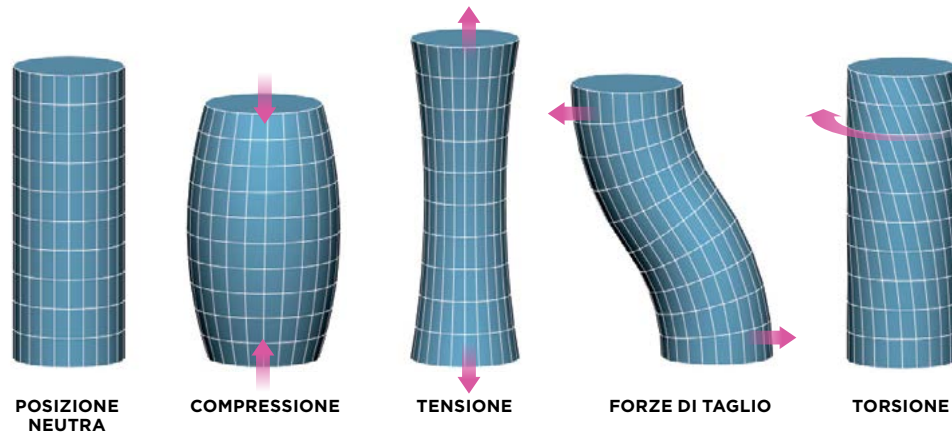
Le forze in gioco Una "forza" è qualcosa che esercita una pressione su una struttura; in ogni momento della vita sulla schiena preme la forza di gravità, che comprime le vertebre e i dischi intervertebrali. La compressione è un problema solo degli esseri umani che camminano sempre eretti. Perché questo fosse possibile, nell'evolversi le nostre schiene hanno dovuto raggiungere un

compromesso, perché una struttura che fornisse una rigidità sufficiente a contrastare la pressione della forza di gravità avrebbe ridotto la flessibilità necessaria a compiere i movimenti più comuni. Le nostre schiene, in parte come risultato della postura eretta, hanno dovuto affrontare anche altre forze: la tensione, la forza di taglio e la torsione.

GAMMA DI MOVIMENTI
La colonna vertebrale consente un'ampia gamma di movimenti: avanti, indietro, rotatorio e laterale.

LE FORZE

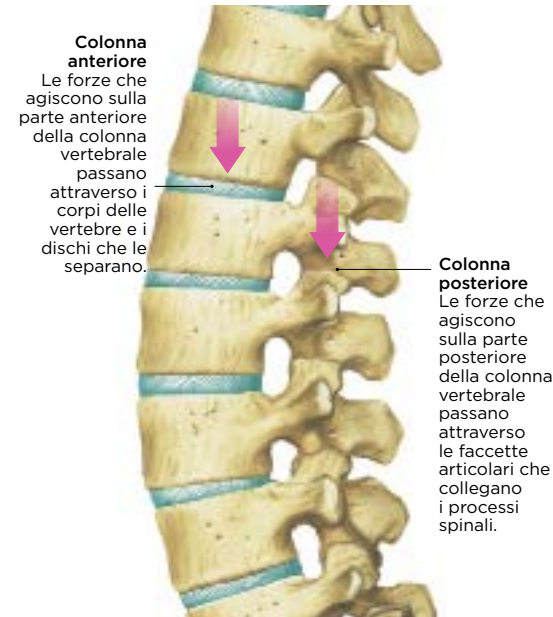
I diagrammi (destra) illustrano gli effetti delle forze cui la colonna vertebrale è soggetta mentre svolgiamo le nostre attività quotidiane. Come termine di paragone è data la posizione neutra, in assenza di forze.



- **Tensione** È una forza di trazione applicata alla colonna vertebrale, spesso dalla forza di gravità (per es., se ci si appende a una sbarra in palestra).
- **Forze di taglio** Si esercitano quando ci si piega di lato e si cerca di forzare la colonna vertebrale a uscire dal suo normale asse perpendicolare.
- **Torsione** Spinge i componenti della colonna vertebrale a ruotare intorno al loro asse.

Per opporre resistenza a queste forze la colonna vertebrale ha sviluppato vari meccanismi difensivi, senza i quali le vertebre sarebbero disallineate, i legamenti si strapperebbero e i dischi si danneggerebbero. Ma queste difese possono essere spezzate dalla potenza delle forze coinvolte o possono degenerare fino a provocare danni.

Colonne di controllo La colonna vertebrale funziona come due “colonne” (anteriore/fronte e posteriore/retro) per ottimizzare forza e flessibilità e proteggere da queste forze. La struttura anteriore, che porta il peso, comprende le vertebre e i loro dischi intervertebrali, mentre la struttura posteriore è costituita dai processi spinali, dalle faccette



DUPLICI CONTROLLI

Le forze sulla schiena sono moderate da strutture gemelle: i corpi vertebrali e i dischi (davanti) e i processi spinali collegati (dietro).

articolari e dai legamenti. (Per ulteriori informazioni su queste strutture, vedi pag. 12-16.)

Bilanciare il carico Le nostre attività quotidiane esercitano una pressione sulle strutture di sostegno della colonna vertebrale, che però sono progettate per sopportarle. I problemi, tuttavia, sorgono quando le strutture sono distorte da una postura scorretta (pag. 148), da patologie come la osteoartrite che ne provocano la degenerazione, o se non le proteggiamo nei movimenti quotidiani, quando solleviamo, teniamo in equilibrio...

La zona neutra Fortunatamente diverse ricerche hanno dimostrato che gli esercizi che interessano la “zona neutra” (ZN) servono a imparare a sopportare gli sforzi sulla schiena e quindi a prevenire danni e dolore lombare. Si tratta di esercizi nei quali si limita l'ampiezza del movimento spinale così che non ci siano sforzi significativi sui legamenti spinali o sui dischi. Si possono limitare questi sforzi cercando di mantenere la curva lombare normale nel tratto

lombare e nel bacino durante i movimenti. Vedetela così: se flettete il tratto lombare della colonna vertebrale, mettete sotto pressione i legamenti, i dischi e i muscoli, e ponete i muscoli che allungano



SFORZO QUOTIDIANO Anche un'attività semplice come portare la spesa può determinare uno sforzo dannoso per la schiena.

POSIZIONE NEUTRA

Nella posizione neutra, le curve naturali della colonna vertebrale forniscono alla schiena una protezione ottimale contro sforzi e fatica.



la colonna vertebrale nella parte bassa della schiena in una posizione di svantaggio meccanico. Non possono contribuire a ridurre le forze di taglio, perciò aumenta il rischio di danneggiare la colonna vertebrale. In una posizione neutra, il bacino può inclinarsi con lo stesso grado di flessione, con il sedere in sotto, o di estensione (posizione “oscillata”). Gli esercizi di oscillazione pelvica da seduti e distesi a pag. 134 vi aiuteranno a raggiungere questa posizione neutra, e con il tempo la assumerete in modo naturale, riducendo il rischio di farvi male.

Esercizi per la parte centrale e inferiore ►►

Usate questi esercizi per combattere fastidi e dolori lievi causati da leggeri strappi ai legamenti o distorsioni muscolari. Eseguite un esercizio alla volta e per finire ripetete l'oscillazione pelvica. Leggete le avvertenze a pag. 10.

Oscillazione pelvica



1 Stendetevi supine nella posizione neutra (pag. 25) con le ginocchia più o meno a 90°. Mettete le mani dietro alla testa per sostenere il collo oppure mettete un cuscino sotto alla testa.

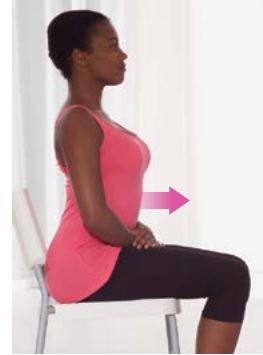


2 Inarcate la parte bassa della schiena (il tratto lombare) allontanandolo dal tappetino, senza staccare le natiche.



3 Abbassate la parte bassa della schiena, spingendola in giù verso il tappetino. Ripetete 10 volte con un ritmo lento e controllato. Finite nella posizione neutra.

Oscillazione da seduti ►►



1 Sedetevi dritte su una sedia rigida nella posizione neutra (vedi Punto 3). Aumentate l'arco in avanti della parte bassa della schiena per staccarla dallo schienale della sedia.



2 Poi incurvatevi, arrotondando il tratto lombare della colonna vertebrale. Ripetete i Punti 1 e 2 dieci volte con un ritmo lento e controllato.

3 Finite con un arco in avanti (come nel Punto 1) e tornate alla posizione neutra (vedi foto).



Asciugamano arrotolato

Stendetevi supine con le ginocchia piegate ad angolo retto e infilate un asciugamano arrotolato tra le ginocchia. Dondolate le ginocchia da una parte all'altra, fin dove arrivate senza sforzo. Ripetete 10 volte.

Sollevamento delle natiche



1 Stendetevi supine con le ginocchia piegate a 90° e i piedi alla stessa distanza delle spalle.

2 Sollevate le natiche dal tappeto. State così per 30 secondi, poi abbassatele. Ripetete cinque volte.

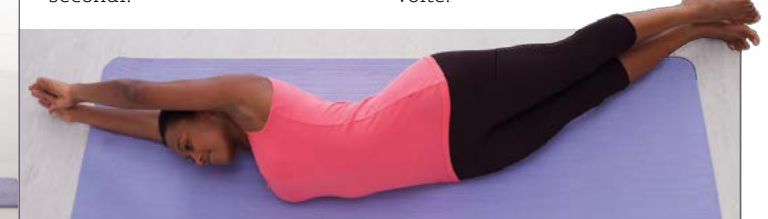


Arrotolarsi-srotolarsi



1 Stendetevi sul fianco e arrotolatevi come una palla, rannicchiandovi il più possibile. State così per 30 secondi.

2 Poi srotolatevi, inarcando la schiena, con le mani dietro alla testa e le gambe indietro. Ripetete la sequenza cinque volte.



Assumere la postura corretta

Uno dei contributi fondamentali che potete dare alla salute della schiena è adottare, quando state in piedi, seduti o camminate, una postura che comporti il minimo sforzo per la colonna vertebrale e le altre strutture di sostegno. In queste pagine vi mostreremo cos'è una postura corretta e come migliorarla e mantenerla nella vita di ogni giorno.

La postura è l'allineamento e il posizionamento del corpo rispetto all'onnipresente forza di gravità. Che stiamo in piedi, seduti o stesi, la gravità esercita una forza su articolazioni, legamenti e muscoli. Una postura corretta comporta la distribuzione della forza in tutto il corpo in modo che nessuna struttura sia sovraccaricata.

Abbiamo tutti presente l'immagine di un soldato sull'attenti: occhi in avanti, spalle indietro, pancia e schiena in dentro. Ma è un esempio di postura corretta? La risposta è "no." Le varie parti del corpo sono nella posizione giusta, ma il corpo è rigido e teso, invece, deve essere sempre sciolto e flessibile, tenuto in quella che i fisioterapisti chiamano posizione "neutra".

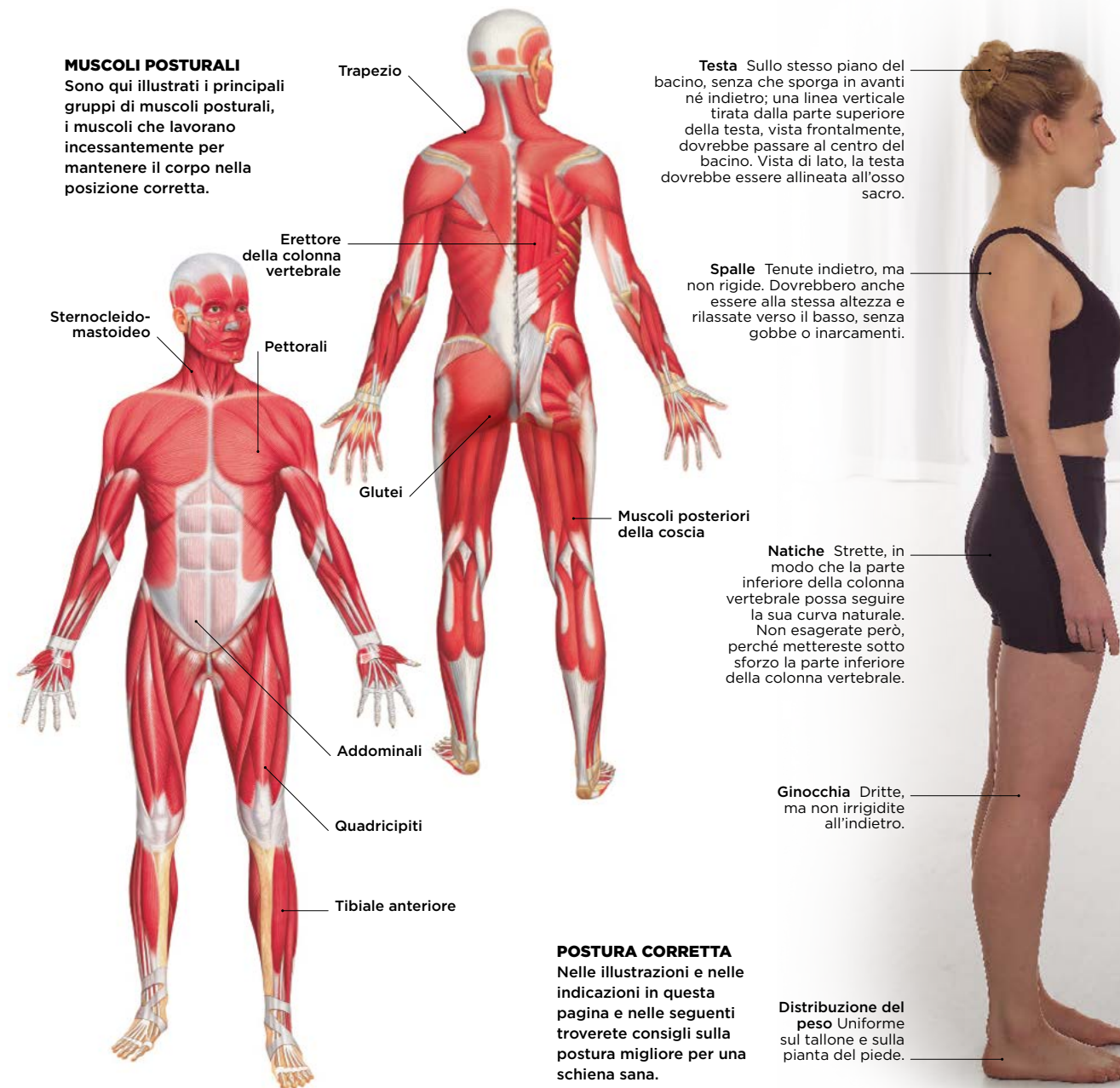
Adottare una postura corretta significa tenere il corpo in modo che le pressioni sulle articolazioni siano uniformi e naturali e che i muscoli non siano allungati o contratti. Tutte le altre posizioni provocano tensione muscolare e affaticano le articolazioni. Perciò la colonna vertebrale dovrebbe risultare dritta, vista da dietro, ma vista di lato dovrebbe presentare le sue curve naturali. Qualsiasi deviazione è indice di una pressione maggiore (e forse non uniforme) su singole zone, di legamenti allungati e di muscoli tesi o allungati.

Perché la postura è importante Il motivo per

cui la pressione sulle articolazioni dovrebbe essere uniforme e naturale e i muscoli dovrebbero essere rilassati, non tesi o allungati, ha a che fare con il fatto che esistono due tipi di muscoli: fasici e posturali. I muscoli fasici hanno un elevato contenuto di fibre a contrazione rapida (le fibre che agiscono e reagiscono più rapidamente) e si usano per compiere un'azione deliberata. I muscoli posturali, con un'alta proporzione di fibre a contrazione lenta, lavorano incessantemente, tenendo il corpo eretto e nella posizione corretta.

Se si assume una postura scorretta per cui le varie parti del corpo non sono posizionate correttamente una rispetto all'altra, un gruppo di muscoli posturali sarà contratto e i muscoli opposti saranno ultrallungati. Ne consegue che nessuno dei due gruppi lavora in modo efficiente, e con il tempo i muscoli allungati diventano più deboli e determinano un disallineamento posturale e un maggiore rischio di problemi alla schiena. Per esempio, se il tratto lombare è troppo inarcato, i muscoli addominali si allungano eccessivamente e quelli opposti si accorciano e contraggono.

Essere consapevoli della postura Un fattore fondamentale di qualsiasi strategia per prevenire o riprendersi da problemi alla schiena è sapere com'è una postura corretta e come ci si sente nell'assumerla. Le informazioni e le illustrazioni alle pagine seguenti vi aiuteranno.



Esercizi di flessibilità per una schiena sana ►►

Stando seduti a lungo si accorciano i muscoli responsabili della flessione del bacino (l'ileopsoas e i quadricipiti) e i muscoli posteriori della coscia, scaricando una notevole quantità di stress sulla parte bassa della schiena. Questi esercizi allungano i muscoli, rendendoli più flessibili. La schiena è così meno soggetta a lesioni, per esempio quando ci si piega per prendere un oggetto su un tavolino. Prima di fare questi esercizi, consultate il medico se avete problemi alla schiena e leggete le avvertenze a pag. 10.

Allungamento del muscolo posteriore della coscia da seduti

1 Sedetevi su un tappetino con le gambe distese in avanti e i piedi a 90°.



2 Con la schiena dritta, piegatevi in avanti all'altezza della vita e allungate le braccia il più possibile verso i piedi, senza sentire dolore, con le ginocchia dritte. State così per 30 secondi, poi rilassatevi. Ripetete 5 volte.



3 Sedetevi a terra con una gamba stesa in avanti e l'altra piegata, con la pianta del piede appoggiata alla parte interna della gamba dritta.



4 Piegatevi all'altezza delle anche e allungate le braccia sulla gamba tesa verso il piede. State così per 30 secondi, poi ripetete cinque volte.



Spinta al muro

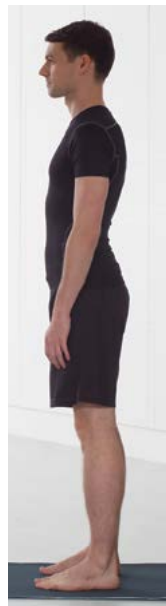
1 State in piedi di fronte a un muro con le braccia distese in avanti all'altezza delle spalle. Appoggiate le mani sul muro alla stessa distanza delle spalle.

2 Fate un passo indietro con una gamba mentre spingete il corpo verso il muro. Tenete la schiena dritta e non sollevate i talloni. State così per 30 secondi, poi ripetete 5 volte. Ripetete cambiando gamba.



Cerniera con il bacino

1 State in piedi con i piedi alla distanza delle spalle e le ginocchia leggermente piegate.



2 Con la schiena dritta e le ginocchia ferme, spingete in fuori le natiche e piegatevi in avanti all'altezza del bacino (senza inarcare la schiena) finché il busto non forma un angolo retto con le gambe.



3 Rialzatevi stringendo i muscoli delle natiche e spingendo in fuori il bacino con un unico movimento fluido. Ripetete cinque volte.

