



# Indice

<b>Prefazione</b> di Andrea Roncari	XII
<b>Presentazione</b> di Paolo Evangelista	XVI
<b>Presentazione</b> di Andrea Biasci	XVIII

## **CAPITOLO 1**

### **Dolore e postura in palestra: miti e realtà**

1.1 Il coefficiente di rischio articolare in palestra	I
1.2 I “protocolli fitness” oggi	4
La visione “muscolo-centrica” in palestra	5
1.3 Il vero fitness posturale	6

## **CAPITOLO 2**

### **Basi teoriche su postura e dolore**

2.1 Dolori in palestra: un approccio integrato	9
Lastre, risonanze ed ecografie	11
2.2 Genesi di un dolore: perché fa male?	14
I meccanismi neurofisiologici del dolore	14
I meccanismi dell’infiammazione	18
2.3 Fonti di dolore e disfunzioni articolari	19
2.4 Funzionalità e disfunzionalità articolare: concetti chiave	21
2.5 Cosa determina la nostra postura	26
Schemi motori alterati	29
Postura e dolore: quale correlazione?	31
2.6 Sovraccarico funzionale e dolore in palestra	34
Intervento educativo e comunicazione efficace	37
2.7 Costruire una scheda di allenamento: le basi	38
La stesura della scheda	38
La scelta degli esercizi e gli adattamenti	39
Cautele e controindicazioni	40
Gli esercizi posturali	40

## **CAPITOLO 3**

### **Gli strumenti**

3.1 Il colloquio iniziale	45
Qual è l’obiettivo da raggiungere?	45
Quali sono i problemi principali riscontrati?	46
Età, lavoro ed esperienza di allenamento passata	49
Disponibilità settimanale e attrezzatura	49
3.2 La valutazione funzionale nel fitness	51
3.3 Analisi posturale e osservazione	51
3.4 Test utili	54
3.5 Le armi a disposizione nella pratica sul campo	55
3.6 Recupero della mobilità articolare	55
La terapia manuale	55

Lo stretching	57
Gli esercizi di auto-mobilizzazione articolare	60
Gli esercizi di auto-mobilizzazione del sistema nervoso	61
<b>3.7 Recupero della forza e della resistenza muscolare</b>	64
Rinforzo muscolare	64
Tipologie di contrazioni e parametri allenanti	66
<b>3.8 Correzione degli schemi motori alterati e rieducazione funzionale</b>	68

## CAPITOLO 4

### Cervicale

<b>4.1 Anatomia applicata: struttura del rachide cervicale</b>	73
<b>4.2 I movimenti cervicali</b>	75
<b>4.3 I principali muscoli della cervicale</b>	77
<b>4.4 La cervicale nel fitness</b>	80
<b>4.5 Il dolore cervicale: le cose importanti da sapere</b>	81
Esami diagnostici: il giusto approccio alle alterazioni cervicali	84
Linee guida generali in caso di dolore alla cervicale	85
<b>4.6 Principali alterazioni posturali</b>	85
<b>4.7 Colloquio iniziale</b>	86
<b>4.8 Allineamento cervicale e mandibola</b>	87
<b>4.9 La postura in protrazione del capo: cause e conseguenze</b>	89
Analisi posturale e valutazione dei movimenti attivi	91
Alterazioni tipiche durante l'allenamento e aspetti preventivi	94
<b>4.10 Linee guida per il soggetto con disfunzione cervicale</b>	96
Scelta degli esercizi, cautele e controindicazioni	96
Esercizi posturali	100
■ <b>Protocolli posturali</b>	100
I principi generali del metodo	100
I. Postura in protrazione del capo e rigidità	
Livello 1	101
Livello 2	104
II. Postura con lordosi cervicale ridotta e instabilità	
Livello 1	107
Livello 2	109
<b>4.11 Dolore cervicale: contrattura o stiramento?</b>	110
Analisi posturale e differenziazione	112
Cosa fare? Strategie pratiche	113
Scelta degli esercizi, cautele e adattamenti	114
Esercizi posturali	116
■ <b>Protocolli posturali</b>	117
III. Tensione cervicale da depressione del cingolo scapolare	
IV. Cervicale con trigger point ricorrenti	
■ <b>Atlante degli esercizi posturali</b>	121
<b>A. Esercizi di rinforzo e stabilizzazione</b>	121
A.1 Rinforzo dei flessori profondi cervicali	121
A.2 Rinforzo degli estensori profondi cervicali e correzione motoria	121
A.3 Rinforzo globale degli estensori cervicali con elastico	122
A.4 Stabilizzazioni ritmiche	122
A.5 Shrugs	123
<b>B. Esercizi di stabilizzazione posturale</b>	124
B.1 Stabilità in quadrupedia 1	124
B.2 Stabilità in quadrupedia 2	124
B.3 Stabilità in appoggio al muro	125
B.4 Stabilità seduto su palla	126
B.5 Stabilità prono su palla	126

<b>C. Esercizi di correzione degli schemi motori alterati</b>	126
C.1 Riconoscimento del corretto allineamento cervicale	126
C.2 Ripristino del movimento di flessione-estensione cervicale	126
C.3 Ripristino del movimento di rotazione cervicale	127
<b>D. Esercizi di stretching e mobilità articolare</b>	128
D.1 Stretching del muscolo sternocleidomastoideo	128
D.2 Stretching dei muscoli scaleni	128
D.3 Stretching trapezio superiore	128
D.4 Stretching elevatore della scapola	129
D.5 Stretching muscoli sub-occipitali	129
D.6 Stretching muscoli estensori cervicali (semispinale e lunghissimo)	129
D.7 Automobilizzazione in rotazione cervicale	129
D.8 Automobilizzazione cervicale al muro	129
D.9 Automobilizzazione in rotazione cervicale e toracica	130
D.10 Automobilizzazione in estensione con cinghia	130
D.11 Automobilizzazione in rotazione cervicale con cinghia	131
<b>E. Esercizi di mobilizzazione della colonna toracica (in presenza di ipercifosi)</b>	131
E.1 Mobilizzazione in estensione toracica ed estensione cervicale bassa	131
E.2 Mobilizzazione in rotazione	132
E.3 Mobilizzazione in estensione in quadrupedia	132
E.4 Mobilizzazione in estensione da seduti	133
E.5 Mobilizzazione in estensione con rullo	133
■ <b>Caso studio 4: disfunzione cervicale nel fitness</b>	134
Storia	134
Alterazioni riscontrate	134
Proposta di fitness adattato	134
Discussione	135
■ <b>Caso studio 4.1: il "trapezio contratto"</b>	136
Storia	136
Alterazioni riscontrate	136
Proposta di fitness adattato	137
Discussione	138
■ <b>Caso studio 4.2: collaborazione tra fisioterapista e personal trainer</b>	139
Storia	139
Alterazioni riscontrate	139
Proposta fisioterapica	139
Proposta di fitness adattato	140
Discussione	141

## CAPITOLO 5

### La spalla

<b>5.1 Anatomia applicata: il complesso articolare della spalla</b>	145
Articolazione sterno-claveare: anatomia e movimenti	145
Articolazione acromion-claveare: anatomia e movimenti	146
Articolazione scapolo-toracica: anatomia e movimenti	147
Articolazione gleno-omeroale: anatomia e movimenti	148
L'articolazione acromion-omeroale	152
<b>5.2 I principali muscoli della spalla</b>	153
Muscoli che muovono la scapola	153
La cuffia dei rotatori	154
Muscoli che muovono la spalla	155
<b>5.3 Il sollevamento del braccio: biomeccanica avanzata</b>	158
<b>5.4 La spalla nel fitness: postura e dolore</b>	160
<b>5.5 Il dolore alla spalla nel fitness</b>	161
Cos'è l'impingement sub-acromiale?	162

Dolore alla spalla e impingement sub-acromiale: fattori intrinseci ed estrinseci	163	III. Dolore alla spalla da instabilità	
Altri tipi di impingement	166	Correzione delle disfunzioni	249
L'impingement esiste davvero?	167	Intervento educativo	251
Dolore alla spalla: non solo impingement	168	<b>5.22 Alterazioni posturali frequenti</b>	251
<b>5.6 Dolore alla spalla nel fitness: dove e quando fa male?</b>	169	<b>5.23 Spalle in avanti: cause, valutazione e rimedi</b>	251
Dolore alla spalla ed esami diagnostici	171	Analisi posturale e valutazione funzionale	252
Linee guida generali in caso di dolore alla spalla	172	Esercizi posturali e indicazioni utili	255
Dolore alla spalla	173	<b>5.24 Scapole alate: cause, valutazione e rimedi</b>	256
<b>5.7 Basi di valutazione della spalla</b>	173	Analisi posturale e valutazione funzionale	256
Colloquio iniziale: le domande importanti	174	Esercizi posturali e indicazioni utili	259
<b>5.8 Analisi posturale</b>	175	■ <b>Protocolli posturali</b>	260
Analisi dei movimenti attivi	179	I principi generali del metodo	260
<b>5.9 Test di mobilità</b>	181	I. Postura con spalle anteposte	
Mobilità in flessione di spalla: test e interpretazioni	181	Livello 1	261
Mobilità in rotazione di spalla: test e interpretazioni	185	Livello 2	264
<b>5.10 Test di forza: quali eseguire?</b>	189	II. Postura con scapole alate	
<b>5.11 Individuazione dei movimenti dolorosi e utilità dei test clinici</b>	193	Livello 1	266
<b>5.12 I principali aspetti disfunzionali nel fitness</b>	196	Livello 2	268
<b>5.13 Disfunzione alla spalla negli esercizi di spinta</b>	196	■ <b>Atlante degli esercizi posturali</b>	270
Caratteristiche e cause del dolore	196	Esercizi di rinforzo muscolare	270
Analisi posturale e alterazioni riscontrate di frequente	199	<b>A. Considerazioni generali sul dosaggio</b>	270
<b>5.14 Esecuzione degli esercizi e aspetti preventivi</b>	201	<b>B. Esercizi per la cuffia dei rotatori</b>	270
Antagonisti della Panca? I Push-up	203	B.1 Extrarotazioni sul fianco con manubrio	270
<b>5.15 Gestione del dolore negli esercizi di spinta</b>	205	B.2 Extrarotazioni 90° con manubrio	271
La scelta degli esercizi e gli adattamenti	205	B.3 Extrarotazione in piedi con elastico o cavo in diverse posizioni della spalla	272
Cautele e controindicazioni	207	B.4 Intrarotazioni prono	273
Esercizi posturali utili	208	B.5 Intrarotazione in piedi con elastico o cavo in diverse posizioni della spalla	274
Cuffia sì o cuffia no?	208	B.6 Gerber lift-off e Belly Press	274
<b>5.16 Disfunzione alla spalla negli esercizi overhead</b>	210	B.7 Diagonale al cavo singolo	275
Caratteristiche e cause del dolore	210	<b>C. Esercizi per trapezio medio, romboidi e trapezio inferiore</b>	276
Analisi posturale e alterazioni riscontrate di frequente	213	C.1 Alzate Laterali da prono (enfasi trapezio medio e romboidi)	276
<b>5.17 Esecuzione degli esercizi e aspetti preventivi</b>	216	C.2 Alzate Laterali da prono (enfasi trapezio inferiore)	276
Alzate Laterali e prevenzione infortuni	216	C.3 Rowing cavo o elastico (enfasi trapezio medio e romboidi)	277
Tirate al mento e prevenzione infortuni	219	C.4 Lat cavo o elastico (enfasi trapezio medio, romboidi e trapezio inferiore)	278
Lento Avanti e prevenzione infortuni	221	C.5 Rinforzo degli stabilizzatori scapolari con elastico 1	278
<b>5.18 Gestione del dolore negli esercizi overhead</b>	223	C.6 Rinforzo degli stabilizzatori scapolari con elastico 2	279
Scelta degli esercizi e adattamenti	223	C.7 Rinforzo degli stabilizzatori scapolari seduto contro un muro	280
Cautele e controindicazioni	227	C.8 Press-up per il trapezio inferiore	280
Esercizi posturali utili	228	<b>D. Esercizi per il gran dentato</b>	281
Cuffia sì o cuffia no?	229	D.1 Plank plus	281
<b>5.19 Dolore alla spalla da instabilità</b>	229	D.2 Push-up plus	282
Caratteristiche e cause del dolore	230	D.3 Dynamic Hug	282
Analisi posturale e alterazioni riscontrate di frequente	232	D.4 Diagonale con manubrio	283
<b>5.20 Esecuzione degli esercizi e aspetti preventivi</b>	233	D.5 Landmine Press	283
<b>5.21 Gestione del dolore da instabilità</b>	235	<b>E. Esercizi per il trapezio superiore</b>	284
La scelta degli esercizi e gli adattamenti	235	E.1 Shrug	284
Cautele e controindicazioni	236	<b>F. Esercizi per deltoide, gran pettorale e gran dorsale</b>	284
Esercizi posturali utili	238	F.1 Alzate Laterali con elastico	284
■ <b>Protocolli funzionali</b>	239	F.2 Adduzioni con enfasi sul gran pettorale	285
I principi generali del metodo	239	F.3 Adduzioni con enfasi sul gran dorsale	285
I. Dolore negli esercizi di spinta		Esercizi per il recupero della mobilità articolare	286
Progressione per la de-sensibilizzazione	240	<b>G. Considerazioni generali sul dosaggio</b>	286
Correzione delle disfunzioni	241	Recupero della mobilità: protocolli utili	286
Intervento educativo	243	<b>H. Mobilità in intrarotazione</b>	286
II. Dolore negli esercizi overhead nel ROM 60°-120°		H.1 Sleeper stretch	286
Progressione per la de-sensibilizzazione	243	H.2 Cross Body Stretch	287
Correzione delle disfunzioni	246	H.3 Intrarotazione da seduto	287
Intervento educativo	248	H.4 Automobilizzazione con bastone	288

<b>I. Mobilità in extrarotazione ed estensione</b>	289
I.1 Automobilizzazione in extrarotazione con bastone	289
I.2 Automobilizzazione in estensione con bastone	289
I.3 Allungamento capsula anteriore	290
I.4 Stretching sottoscapolare	290
I.5 Stretching grande rotondo 1	291
I.6 Stretching grande rotondo 2	291
I.7 Stretching gran pettorale	291
I.8 Stretching gran dorsale	292
<b>J. Mobilità in flessione</b>	292
J.1 Open book stretch	292
J.2 Automobilizzazione in flessione con elastico	293
J.3 Stretching della capsula articolare	293
J.4 Automobilizzazione in flessione con supporto	294
J.5 Automobilizzazione della scapola in rotazione	294
J.6 Automobilizzazione in estensione del rachide toracico	294
Stretching: deltoide e muscoli scapolari	295
K.1 Stretching deltoide	295
K.2 Stretching piccolo pettorale	295
K.3 Stretching romboidi	296
K.4 Stretching elevatore della scapola e trapezio superiore	296
Esercizi di propriocezione scapolare	297
L.1 Propriocezione scapolare con bastone	297
L.2 Propriocezione scapolare su palla	298
L.3 Propriocezione scapolare con manubrio ed estensione toracica associata	298
■ <b>Caso studio 5: ambito posturale</b>	300
Storia	300
Alterazioni riscontrate	300
Proposta di fitness adattato	300
Discussione	301
■ <b>Caso studio 5.1: gestione del dolore</b>	302
Storia	302
Alterazioni riscontrate	302
Proposta fisioterapica	302
Proposta di fitness adattato	303
Discussione	304
■ <b>Caso studio 5.2: ambito posturale</b>	304
Storia	304
Alterazioni riscontrate alle spalle	304
Proposta di fitness adattato	305
Discussione	306
■ <b>Caso studio 5.3: gestione del dolore</b>	306
Storia	306
Alterazioni riscontrate	307
Proposta fisioterapica	307
Proposta di fitness adattato	307
Discussione	308
■ <b>Caso studio 5.4: ambito posturale</b>	309
Storia	309
Alterazioni riscontrate	309
Proposta di fitness adattato	309
Discussione	310
■ <b>Caso studio 5.5: gestione del dolore</b>	311
Storia	311
Alterazioni riscontrate	311
Proposta fisioterapica	311
Proposta di fitness adattato	312
Discussione	313

<b>5.25 Lussazione di spalla e fitness adattato</b>	313
Lussazione e sub-lussazione di spalla nel fitness	313
Meccanismi di lussazione/sublussazione e possibili conseguenze	315
Cenni di riabilitazione post lussazione di spalla	317
<b>5.26 Lussazione o sublussazione di spalla: cosa fare in palestra</b>	318
Il colloquio iniziale: domande importanti	318
Analisi posturale e fattori di rischio funzionali	320
Definizione del grado di rischio	321
<b>5.27 La pratica nel fitness: linee guida</b>	322
Scelta degli esercizi, adattamenti e cautele	322
Esercizi integrati utili	324
<b>5.28 Soggetto a basso rischio</b>	325
<b>5.29 Soggetto ad alto rischio</b>	326
■ <b>Atlante degli esercizi posturali</b>	327
M.1 Stabilità al muro con palla	327
M.2 Wall fall	327
M.3 Plank su bosu o su fitball	328
M.4 Side Plank su bosu o su fitball	328
M.5 Push-up destabilizzanti	329
M.6 Stabilità organizzata	329
■ <b>Caso studio 5.6: soggetto a basso rischio</b>	330
Storia	330
Alterazioni riscontrate	330
Proposta di fitness adattato	330
Discussione	331
■ <b>Caso studio 5.7: soggetto ad alto rischio</b>	332
Storia	332
Alterazioni riscontrate	332
Proposta di fitness adattato	333
Discussione	334

## **CAPITOLO 6**

### **Gomito e polso**

<b>6.1 Anatomia applicata: il gomito</b>	341
Articolazione omero-ulnare	341
Articolazione omero-radiale	342
Articolazione radio-ulnare prossimale	343
Articolazione radio-ulnare distale	343
<b>6.2 I movimenti del gomito e dell'avambraccio</b>	344
Il ruolo della membrana interossea durante gli esercizi	347
I principali muscoli che muovono il gomito	348
<b>6.3 Anatomia applicata: il polso</b>	350
Articolazione radio-carpica e medio-carpica	350
<b>6.4 I movimenti del polso</b>	351
I principali muscoli che muovono il polso	352
<b>6.5 Il gomito nel fitness: prevenzione e dolore</b>	353
<b>6.6 Il dolore al gomito nel fitness</b>	353
<b>6.7 "Epicondilite" e dolore al gomito</b>	354
Dolore laterale al gomito: oltre l'epicondilite	355
Epicondilite: linee guida generali e aspetti pratici da conoscere	357
<b>6.8 "Epitrocleite" e dolore al gomito</b>	358
Dolore mediale al gomito: oltre l'epitrocleite	360
Epitrocleite: linee guida generali e aspetti pratici da conoscere	362
<b>6.9 Dolore al gomito e personal training</b>	362
Il colloquio iniziale: domande importanti	364

Analisi posturale e individuazione dei movimenti dolorosi	365
<b>6.10 Esecuzione degli esercizi e aspetti preventivi</b>	368
Esercizi monoarticolari	368
Esercizi multiarticolari	372
Epitrocleite e Squat	376
Analisi della presa: considerazioni preventive	377
Programmazione dell'allenamento e prevenzione	379
<b>6.11 Gestione del dolore: linee guida</b>	380
Scelta degli esercizi e adattamenti	381
Cautele e controindicazioni	384
Esercizi terapeutici	385
■ <b>Protocolli pratici: una proposta utile</b>	386
I principi generali del metodo	386
I. Epicondilita di recente insorgenza	
Livello 1	387
Livello 2	388
II. Epicondilita cronica	
Livello 1	390
Livello 2	391
III. Epitrocleite di recente insorgenza	
Livello 1	393
Livello 2	394
IV. Epitrocleite cronica	
Livello 1	396
Livello 2	397
■ <b>Atlante degli esercizi</b>	399
Esercizi di rinforzo muscolare	399
<b>A. Considerazioni generali sul dosaggio</b>	399
<b>B. Esercizi per gli estensori del polso</b>	399
B.1 Rinforzo in isometria	399
B.2 Rinforzo in eccentrica	400
B.3 Rinforzo in concentrica/eccentrica	400
B.4 Twist bar estensori	401
<b>C. Esercizi per i flessori del polso</b>	402
C.1 Rinforzo in isometria	402
C.2 Rinforzo in eccentrica	402
C.3 Rinforzo in concentrica/eccentrica	403
C.4 Twist bar flessori	403
<b>D. Esercizi per i muscoli supinatori</b>	404
D.1 Rinforzo in concentrica/eccentrica con elastico	404
D.2 Rinforzo in concentrica/eccentrica con manubrio o martello	404
<b>E. Esercizi per i muscoli pronatori</b>	405
E.1 Rinforzo in concentrica/eccentrica con elastico	405
E.2 Rinforzo in concentrica/eccentrica con manubrio o martello	405
<b>F. Deviazione radiale e ulnare</b>	406
F.1 Rinforzo in concentrica/eccentrica con elastico	406
F.2 Rinforzo in concentrica/eccentrica con elastico	406
<b>G. Bicipite e tricipite</b>	407
G.1 Rinforzo bicipite con elastico	407
G.2 Rinforzo tricipite con elastico	407
Esercizi di stretching	408
<b>H. Considerazioni generali sul dosaggio</b>	408
H.1 Stretching per gli estensori del polso e supinatori	408
H.2 Stretching per i flessori del polso e pronatori	409
H.3 Stretching bicipite brachiale	410
H.4 Stretching tricipite brachiale	410
Esercizi di neurodinamica	411
<b>I. Considerazioni generali sul dosaggio</b>	411

I.1 Mobilizzazione del nervo radiale	411
I.2 Mobilizzazione del nervo ulnare	412
I.3 Mobilizzazione del nervo mediano	412
■ <b>Caso studio 6: gestione del dolore laterale</b>	413
Storia	413
Alterazioni riscontrate	413
Proposta di fitness adattato	413
Discussione	414
■ <b>Caso studio 6.1: gestione del dolore laterale</b>	415
Storia	415
Alterazioni riscontrate	415
Proposta fisioterapica	416
Proposta di fitness adattato	416
Discussione	417
■ <b>Caso studio 6.2: gestione del dolore mediale</b>	418
Storia	418
Alterazioni riscontrate	418
Proposta di fitness adattato	418
Discussione	419
■ <b>Caso studio 6.3: gestione del dolore mediale</b>	420
Storia	420
Alterazioni riscontrate	420
Proposta fisioterapica e fitness adattato	421
Discussione	423
<b>6.12 Il polso nel fitness: prevenzione e dolore</b>	423
<b>6.13 Il dolore al polso nel fitness</b>	424
Biomeccanica del polso e forze in gioco negli esercizi	425
<b>6.14 Esecuzione degli esercizi: prevenzione e gestione del dolore</b>	428
Cenni sulla gestione del dolore al polso nel fitness	432
■ <b>Atlante degli esercizi</b>	433
J. Esercizi di mobilità articolare	433
J.1 Mobilità articolare in estensione	433
J.2 Mobilità articolare in flessione	434
K. Esercizi di stabilità e di rinforzo muscolare	435
K.1 Plank su bosu	435
<b>Conclusioni</b>	438
<b>Ringraziamenti</b>	439