

# Sommario

<b>Introduzione</b>	XI
<b>Cap. 1 – Il dolore rachideo</b>	1
1.1 Concetto di dolore vertebrale e il mal di schiena (Back Pain – BP) di origine meccanica	1
1.2 Meccanismo e concetto di dolore	2
1.3 Dimensione del fenomeno e suoi costi sociali	5
<b>Cap. 2 – Approccio biomeccanico allo studio del rachide</b>	7
2.1 Biomeccanica	7
2.2 Problematiche e strumenti	7
2.3 Curve fisiologiche, stabilità nella CV	11
2.4 Sistemi di controllo nella CV e biomeccanica generale delle curve fisiologiche	13
<b>Cap. 3 – Cenni di biomeccanica strutturale e cinematica rachidea</b>	17
3.1 Movimenti articolari, forze e momenti di forze, parti funzionali della CV	17
3.2 Cinematica della CV	20
3.3 Rachide lombare in movimento e in equilibrio	22
3.4 Tratto dorsale della CV in movimento e in equilibrio	25
<b>Cap. 4 – Biomeccanica dei costituenti rachidei</b>	29
4.1 Costituenti strutturali: vertebre	29
4.2 Elementi di controllo passivi	31
4.3 Elementi di controllo attivi: muscoli	41
<b>Cap. 5 – Patomeccanica dei costituenti rachidei</b>	47
5.1 Effetti dei carichi su dischi e faccette articolari	47
5.2 Effetti dei carichi di flessione su legamenti e pressurizzazione dei dischi	48
5.3 Effetti del carico di torsione	50
5.4 Effetti derivanti da vari atteggiamenti posturali	51
5.5 Genesi del danno meccanico tessutale nella CV	52
5.6 Danneggiamento del disco ed effetti meccanici delle lesioni	55
5.7 Osso vertebrale, sollecitazioni cicliche e danneggiamento a fatica	57
5.8 Rimodellamento adattativo e cambiamento degenerativo	58
5.9 Danneggiamenti, degenerazioni e BP	59

<b>Cap. 6 – Dinamica corporea sotto carichi impulsivi e vibratori</b>	61
<i>Valter Parodi</i>	
6.1 Analisi della meccanica dell'arresto di un corpo, urti e vibrazioni	61
6.2 Trasmissibilità sotto vibrazione e urto	64
6.3 Generalità sul comportamento dinamico della CV	66
6.4 Effetti generali delle vibrazioni nel corpo umano	66
6.5 Dinamica impulsiva nel corpo umano	70
<b>Cap. 7 – Sintomatologia del BP meccanico-funzionale</b>	79
7.1 Manifestazioni del Neck Pain (NP)	79
7.2 Dorsalgia	81
7.3 Manifestazioni del LBP	82
7.4 LBP non specifico	83
7.5 LBP specifico	84
7.6 Strategia di approccio razionale al BP	85
<b>Cap. 8 – Postura e dolore</b>	87
8.1 Stabilità e instabilità della CV	87
8.2 Rischi in caso di alterazioni posturali	88
8.3 Rischi nel movimento di sollevamento	88
8.4 Pressione intra addominale (PIA): generazione, proprietà e sua funzione strutturale	90
8.5 Stabilità, attivazione muscolare e sollecitazione articolare	93
8.6 Stabilizzazione della CV sotto carico simmetrico di compressione ed effetti della variabilità delle curve	94
8.7 Stabilizzazione della CV sotto carico di compressione asimmetrico e in riferimento all'età	97
<b>Cap. 9 – Prevenzione del BP di origine meccanica</b>	99
9.1 La scuola della schiena (Back School-BS)	99
9.2 BS teorico pratica metodo C.A.MO. <sup>®</sup>	111
9.3 Strumenti per la valutazione del dolore	112
<b>Cap. 10 – Postura, movimento e BP</b>	115
<i>Tiziano Balloni, Nicola Palestini</i>	
10.1 Metodo C.A.MO. <sup>®</sup>	115
10.2 Esame morfofunzionale: test specifici	116
10.3 Posizioni di partenza (P.P.)	124
10.4 Posizioni di relax (P.R.)	127
<b>Cap. 11 – Orientamenti per la scelta delle esercitazioni</b>	131
11.1 Aspetti fondamentali	131
11.2 Finalità principali degli esercizi	132
11.3 La ripetizione	145

<b>Cap. 12 – Riequilibrio posturale ed esercizi antalgici</b>	147
12.1 BP di origine meccanica in età adulta e anziana, problematiche legate all'invecchiamento e trattamento con l'esercizio fisico	147
12.2 Riequilibrio posturale e attività motoria adattata agli anziani	151
12.3 Metodo C.A.MO. <sup>®</sup> nel trattamento del BP di origine meccanica	152
Conclusioni	166
<b>Bibliografia</b>	167