

1. Origine della Back School

Dati statistici.....	1
Enorme diffusione dei dolori vertebrali	1
Il mal di schiena è la causa principale di astensione dal lavoro	1
Dopo le malattie da raffreddamento è la causa più frequente di visite mediche..	1
È la causa più comune di disabilità lavorativa al di sotto dei 45 anni.....	1
È la patologia benigna più costosa nei paesi industrializzati	1
Back School.....	1
La moderna Back School	2

2. Cause dei dolori vertebrali e programma per prevenirli

Presenza di alterazioni in individui asintomatici	4
Origine del dolore e termini diagnostici	4
Lombalgia comune o idiopatica	4
Cause non specifiche o fattori di rischio	5
Posture e movimenti scorretti.....	5
Stress psicologici	5
Forma fisica scadente, sovrappeso, obesità e fumo	5
Analisi delle cause e dei fattori di rischio	5
Programma di prevenzione e terapia dei dolori vertebrali	6
Primo cardine: informazione	6
Secondo cardine: ginnastica antalgica e rieducativa	6
Terzo cardine: uso corretto della colonna vertebrale	6
Quarto cardine: tecniche di rilassamento	7

Quinto cardine: alimentazione e stile di vita	7
Sesto cardine: consuetudine all'attività motoria.....	7
Gli obiettivi da perseguire	7
Verifica degli obiettivi raggiunti	8

3. Primo cardine della Back School: informazione

Anatomo-fisiologia del rachide	11
Colonna vertebrale	11
Funzioni della colonna vertebrale.....	12
Struttura delle vertebre.....	12
Pilastro anteriore e posteriore	12
Disco intervertebrale.....	13
Le curve fisiologiche.....	15
Come si chiamano.....	15
Come si formano	15
A cosa servono	16
Alterazioni delle curve fisiologiche....	17
Posture e movimenti in flessione	17
Effetti negativi delle posture e dei movimenti di flessione sui dischi	21
Effetti negativi delle posture e dei movimenti di flessione sui corpi vertebrali	22
Posture e movimenti in estensione..	23
Effetti negativi dell'iperestensione sull'arco posteriore	25
Effetti negativi dell'iperestensione sulle faccette articolari	25
Effetti negativi dell'iperestensione sul canale spinale	25
Effetti negativi dell'iperestensione sui dischi intervertebrali.....	25
Altri movimenti scorretti	25
Sforzi con movimenti di rotazione	25
Sforzi con movimenti di rotazione abbinati alla flessione	25

Sforzi con movimenti di flessione laterale	26	Esame funzionale.....	47
Le tre sindromi descritte da McKenzie	26	La diagnosi meccanica proposta da McKenzie.....	47
Sindrome posturale.....	26	Valutazione della mobilità articolare	47
Sindrome da derangement e periferizzazione del dolore	26	Le tre sindromi.....	51
Classificazione del derangement..	26	Valutazione della mobilità in gradi	53
Centralizzazione del dolore.....	28	Valori di riferimento.....	55
Sindrome da disfunzione	28	Valutazione dell'iper mobilità.....	61
Obiettivi relativi al primo cardine.....	29	Respirazione	62
4. Organizzazione pratica della Back School in palestra		Esame neurologico	62
Lavoro di gruppo sul materassino	31	Valutazione del trofismo-stenia dei muscoli degli arti superiori e inferiori	63
Necessità o meno del cuscino	32	Ricerca dei riflessi osteotendinei (o propriocettivi o profondi).....	67
Gli attrezzi per la Back School	32	Valutazione della sensibilità tattile, termica e nocicettiva (dolorifica)	68
Fase rieducativa individuale.....	33	Ricerca dei segni di stiramento o compressione dei nervi spinali	70
Progressioni di esercizi e loro numerazione	33	Esami strumentali.....	72
5. Visita medica e valutazione funzionale del rachide		Indagine radiologica	72
Diagnosi differenziale del dolore lombare	36	Tomografia assiale computerizzata (TAC)	75
Semafori rossi	36	Risonanza magnetica nucleare (RMN).....	75
Segni neurologici e sindrome della cauda equina	37	Mielografia	75
Semafori gialli.....	37	Discografia	76
Diverse fasi dell'esame clinico	37	Stratigrafia.....	76
Anamnesi	37	Scintigrafia.....	76
Professione	38	Elettromiografia.....	76
Mezzo di trasporto usato	38	Mineralometria ossea computerizzata (MOC)	76
Attività motorie e sportive del tempo libero	38	Esami di laboratorio.....	77
Incidenti e traumi pregressi.....	38	Esami ematochimici generali	77
Interventi chirurgici subiti	38	Esami ematochimici specifici.....	77
Patologie viscerali	38	Esami urinari.....	78
Altri problemi	39	Conclusioni	78
Eventuale presenza di altri fattori di rischio.....	39	Scheda di valutazione.....	78
Localizzazione del dolore.....	39	6. Educazione respiratoria	
Insorgenza del dolore	39	Frequenza respiratoria	83
Variazioni del dolore	39	Respirazione diaframmatica.....	84
Intensità del dolore	39	Respirazione toracica media.....	87
Funzionalità del rachide	41	Respirazione toracica alta.....	87
Trattamenti precedenti	41	Respirazione profonda.....	88
Esame obiettivo.....	41	7. Educazione posturale	
Misure antropometriche.....	42	Tecnica per distendersi e per rialzarsi.	89
Osservazione ed esame della postura	42	Per distendersi direttamente in decubito laterale.....	89
Presenza di dolore alla pressione e alla palpazione	45		

Per distendersi direttamente in posizione prona.....	90	Mobilizzazione del rachide lombare in estensione.....	118
Per rialzarsi.....	90	Mobilizzazione del rachide lombare in flessione.....	123
Per distendersi direttamente in posizione supina.....	91	Mobilizzazione delle articolazioni sacroiliache	126
Presenza di coscienza della colonna vertebrale e delle sue curve fisiologiche	91	Mobilizzazione del rachide dorsolombare in rotazione.....	127
Influenza degli arti inferiori	92	Mobilizzazione del rachide dorsolombare in lateroflessione	128
Influenza degli arti superiori	92	Mobilizzazione del rachide dorsale e allungamento dei muscoli pettorali	129
Influenza del respiro.....	92	Obiettivo da raggiungere	129
Capacità di muovere gli arti inferiori senza coinvolgere il bacino.....	93	Esercizi per raggiungere l'obiettivo.....	129
Controllo del bacino.....	93	Abbinamento della mobilizzazione del rachide dorsale e cervicale	135
Antero-retroversione in posizione supina.....	94	Il cilindro propriocettivo	136
Antero-retroversione in posizione quadropedica.....	97	Mobilizzazione delle anche e allungamento dei muscoli adduttori	137
Antero-retroversione in posizione seduta	97	Obiettivo da raggiungere	137
Antero-retroversione in stazione eretta e grounding.....	98	Esercizi per raggiungere l'obiettivo.....	138
Stabilità e sicurezza	99	Altri esercizi.....	139
Prontezza.....	100	Allungamento dei muscoli ischio-crurali e della catena posteriore.....	141
Equilibrio.....	100	Obiettivo da raggiungere	141
Protezione	100	Esercizi per raggiungere l'obiettivo.....	142
Mobilità ed energia.....	100	Allungamento simultaneo dei muscoli della catena posteriore e dei pettorali	146
Antero-retroversione in posizione prona	102	Allungamento del muscolo ileopsoas.....	148
Mantenimento della retroversione nei movimenti degli arti superiori e inferiori.....	102	Obiettivo da raggiungere	148
Posizione ottimale per il proprio morfotipo.....	106	Esercizio per raggiungere l'obiettivo.....	148
Controllo della mobilità vertebra per vertebra	107	Allungamento del muscolo quadricipite femorale.....	148
Mobilità vertebra per vertebra dal basso	107	Obiettivo da raggiungere	148
Mobilità vertebra per vertebra dall'alto	109	Esercizio per raggiungere l'obiettivo.....	149
Educazione posturale con la palla	111	Mobilizzazione delle caviglie in flessione	149
Educazione posturale con il bastone.....	113	Obiettivo da raggiungere	149
Ulteriore miglioramento della capacità di controllo.....	114	Esercizi per raggiungere l'obiettivo.....	149
8. Esercizi di mobilizzazione e di allungamento muscolare		Mobilizzazione delle caviglie in estensione.....	150
Mobilizzazione in flessione o in estensione?	115		
Esercizi in flessione.....	115		
Avvento di McKenzie.....	116		

Obiettivo da raggiungere	150	Irrobustimento degli arti superiori e verrouillage.....	178
Esercizio per raggiungere l'obiettivo.....	150	Irrobustimento degli arti inferiori .	181
9. Esercizi per decomprimere i dischi e trazioni		Raccomandazioni in sala pesi	183
Esercizi di stiramento.....	154	Contrazioni isometriche.....	184
Esercizi per decomprimere i dischi alla spalliera	156	Contrazione isometrica dei muscoli addominali	184
Trazioni vertebrali.....	159	Contrazioni isometriche dei muscoli dorsali	184
Effetti della trazione	159	Contrazione isometrica dei muscoli pettorali	185
Allontanamento dei corpi vertebrali	159	Contrazione isometrica dei muscoli spinali e degli estensori degli arti superiori.....	185
Riduzione della protrusione del disco	159	Riepilogo degli obiettivi relativi al capitolo	186
Normalizzazione del deficit neurologico e sollievo dal dolore radicolare	160	11. Equilibrio e propriocezione	
Normalizzazione della conduzione nervosa.....	160	Esercizi con i palloni	187
Miglioramento del test del sollevamento dell'arto inferiore teso (SRL).....	160	Verrouillage con i palloni	189
Aumento della mobilità articolare	160	Cilindro propriocettivo	191
Conclusioni	160	Piani instabili e oscillanti.....	193
Raccomandazioni.....	160	Indicazioni per l'esecuzione degli esercizi sui piani instabili e oscillanti	195
Indicazioni per la trazione.....	160	Atteggiamento degli arti superiori 195	
Scelta dello strumento per la trazione	161	Atteggiamento degli arti inferiori . 195	
Intensità della forza traente.....	161	12. Metodo Alexander	
Rilassamento in trazione.....	161	Danni provocati dalla forza di gravità 197	
Ritorno in carico.....	161	Come vincere la gravità.....	198
Verifica dei risultati.....	161	Apprendimento del metodo	
Controindicazioni.....	162	Alexander	198
Strumenti utili per le trazioni lombari	162	Metodo Alexander in posizione seduta	198
Inversione di gravità.....	164	Movimenti cervicali e metodo Alexander	199
10. Potenziamento e stabilizzazione del rachide		Inclinazione del tronco da seduto 199	
Teoria del verrouillage.....	165	Tecnica per alzarsi dalla sedia	199
Sistema passivo.....	165	In stazione eretta	200
Sistema attivo.....	165	In equilibrio	200
Sistema di controllo	166	Movimenti degli arti superiori.....	200
Utilità del verrouillage.....	167	Il cammino	201
Apprendimento del verrouillage	167	Le scale	201
Muscoli addominali: protezione anteriore nel verrouillage.....	171	Il metodo Alexander è facile.....	202
Muscoli estensori del rachide e glutei: protezione posteriore nel verrouillage.....	174	Alexander, verrouillage e grounding ..	202
		13. Neck School	
		Importanza della lordosi cervicale.....	203
		Posture e movimenti in flessione	203
		Effetti negativi delle posture e dei movimenti in flessione sui dischi ..	205

Inversione della lordosi cervicale ...	205
Posture e movimenti in estensione..	206
Altre posture scorrette.....	206
Antepulsione del mento e del capo.....	206
Posizione asimmetrica in lateroflessione.....	207
Posizione asimmetrica in rotazione	207
Le tre sindromi a livello cervicale.....	207
Sindrome posturale.....	207
Sindrome da derangement.....	208
Sindrome da disfunzione	209
Esercizi utili per chi soffre di cervicalgia.....	209
Educazione posturale.....	209
Orizzontalità dello sguardo	210
Esercizi di mobilizzazione.....	210
Esercizi di mobilizzazione in estensione.....	210
Esercizi di mobilizzazione in flessione.....	214
Mobilizzazione in rotazione.....	215
Mobilizzazione in flessione laterale.....	216
Mobilizzazione e propriocettività.....	216
Esercizi per decomprimere i dischi.....	216
Esercizio di autoallungamento	216
Autoallungamento del rachide e posture di allungamento muscolare	218
Trazione cervicale.....	220
Trazione cervicale senza mentoniera	221
Esercizi di stabilizzazione.....	222
Contrazione isometrica dei muscoli anteriori del collo ...	222
Contrazione isometrica dei muscoli posteriori del collo .	222
Contrazione isometrica dei muscoli laterali del collo	222
Esercizi di stabilizzazione del rachide cervicale con la palla softgym	223
Movimenti optocinetici.....	223

14. Esercizi dannosi

Quando l'iperestensione è dannosa...	227
Quando la flessione è dannosa.....	228
Esercizi dannosi in sala pesi	229

15. Uso corretto del rachide

Scelta del letto.....	234
Rete o telaio sotto il materasso	234
Materasso	236
Mantenimento e sostegno della lordosi lombare a letto.....	238
Cuscino	239
Accessori del letto	241
Camera da letto	241
Uso corretto in stazione eretta.....	241
Se il piano di lavoro è troppo basso	242
Se il piano di lavoro è troppo alto	244
Se dobbiamo abbassarci	245
Per le pulizie.....	245
Per indossare calze e pantaloni...	245
Per allacciare le scarpe	245
Uso corretto in posizione seduta	246
Come prevenire i danni della posizione seduta.....	248
Riposo in posizione seduta	250
In automobile	251
Tecnica per sollevare e trasportare pesi	252
Per sollevare un peso correttamente.....	252
Per sollevare un peso leggero.....	252
Per sollevare un oggetto pesante..	253
Per sollevare un oggetto o un peso posto in alto	253
Per spostare i pesi	254
Per trasportare i pesi	255
Per spingere	255
Per tirare	256
Consigli pratici per i genitori	257
Ulteriori raccomandazioni.....	259
Back School nella scuola.....	260
Fattori di rischio per le rachialgie in età evolutiva	260
Raccomandazioni per prevenire le rachialgie.....	260
Azione efficace della Back School nella scuola	261
Studenti	261
Genitori	264
Insegnanti	266
Autori ed editori di libri scolastici.....	266
Abbigliamento	266
Scelta delle scarpe.....	267

16. Tecniche di rilassamento

Sintomi dell'ansia	269
Sintomi fisiologici	269
Sintomi comportamentali.....	269
Sintomi cognitivi.....	269
Un circolo chiuso	270
Azione efficace per il controllo dell'ansia, della tensione e dello stress.....	270
Scheda di valutazione dello stress.....	271
Azione efficace della Back School sul versante psicologico.....	272
Attività motorie ed esercizi specifici	272
Tecniche di rilassamento	273
La seduta di rilassamento.....	273
1° esercizio: la percezioni dei contatti del proprio corpo con la superficie di appoggio.....	274
2° esercizio: la calma dopo la tensione	275
3° esercizio: la percezione del respiro.....	277
4° esercizio: la decontrazione muscolare	279
5° esercizio: "l'albero della vita"	282
Uso del compact disc e consigli per la ripetizione del rilassamento a casa	285
Rilassamento breve.....	287
Posizione del "cocchiere".....	287
Controindicazioni	287
Il cocchiere in palestra.....	288
Palming e sfinge.....	288
Controindicazioni	289
Sunning	290
Rilassamento in stazione eretta	290
Rilassamento in stazione eretta e principio di Alexander	290
Diario per il rilassamento	291
Test della passività	292
Ulteriori aiuti per ridurre l'ansia e la tensione	292
Tecniche manuali	292
Lo sport	292
Esercizi e rilassamento sul cilindro propriocettivo	293
Indicazioni.....	293
Controindicazioni	293

17. Alimentazione e stile di vita

Mutamento delle abitudini alimentari	297
Principi fondamentali dell'alimentazione naturale	297
Allattamento al seno	297
Qualità biologica dei cibi	298
Limitazione del consumo di prodotti animali	298
Pasti costituiti da un unico cibo di base.....	298
Bevande.....	298
Frutta	299
Colazione e merenda	299
Dolci	300
Caffè e tè.....	300
Caffeina fattore di rischio per le algie vertebrali	300
Cattive associazioni alimentari	301
Vitamine e integratori alimentari	304
Sovrappeso, obesità e mal di schiena	304
Per eliminare il sovrappeso.....	304
Fumo: fattore di rischio per le algie vertebrali	305
Legge naturale	305

18. Dolore acuto e dolore cronico

Dolore acuto	307
Diagnosi	307
Visita medica	307
Diagnosi per immagini	307
Terapia.....	308
Riposo a letto.....	308
Effetti dannosi del riposo a letto... ..	309
Benefici della chinesiterapia	310
La moderna Back School	310
Rimuovere la causa del dolore	311
Consigli pratici per il soggetto in fase acuta	311
Differenze tra dolore acuto e dolore cronico	312
Dolore cronico	313
Comportamento da malato	313
Dolore cronico e cattive abitudini alimentari.....	313
Dolore cronico e uso prolungato di farmaci	313
Dolore cronico e disturbi del sonno.....	314
Dolore cronico e paura del movimento.....	314

Dolore cronico e sindrome da decondizionamento	314	Automonitoraggio del dolore lombare cronico	316
Back School in presenza di dolori vertebrali cronici.....	314	Recupero funzionale e Work hardening	318
Scheda per valutare la funzionalità del rachide	315	Importanza delle endorfine.....	319
Scheda per verificare il raggiungimento degli obiettivi....	315	Bibliografia	321