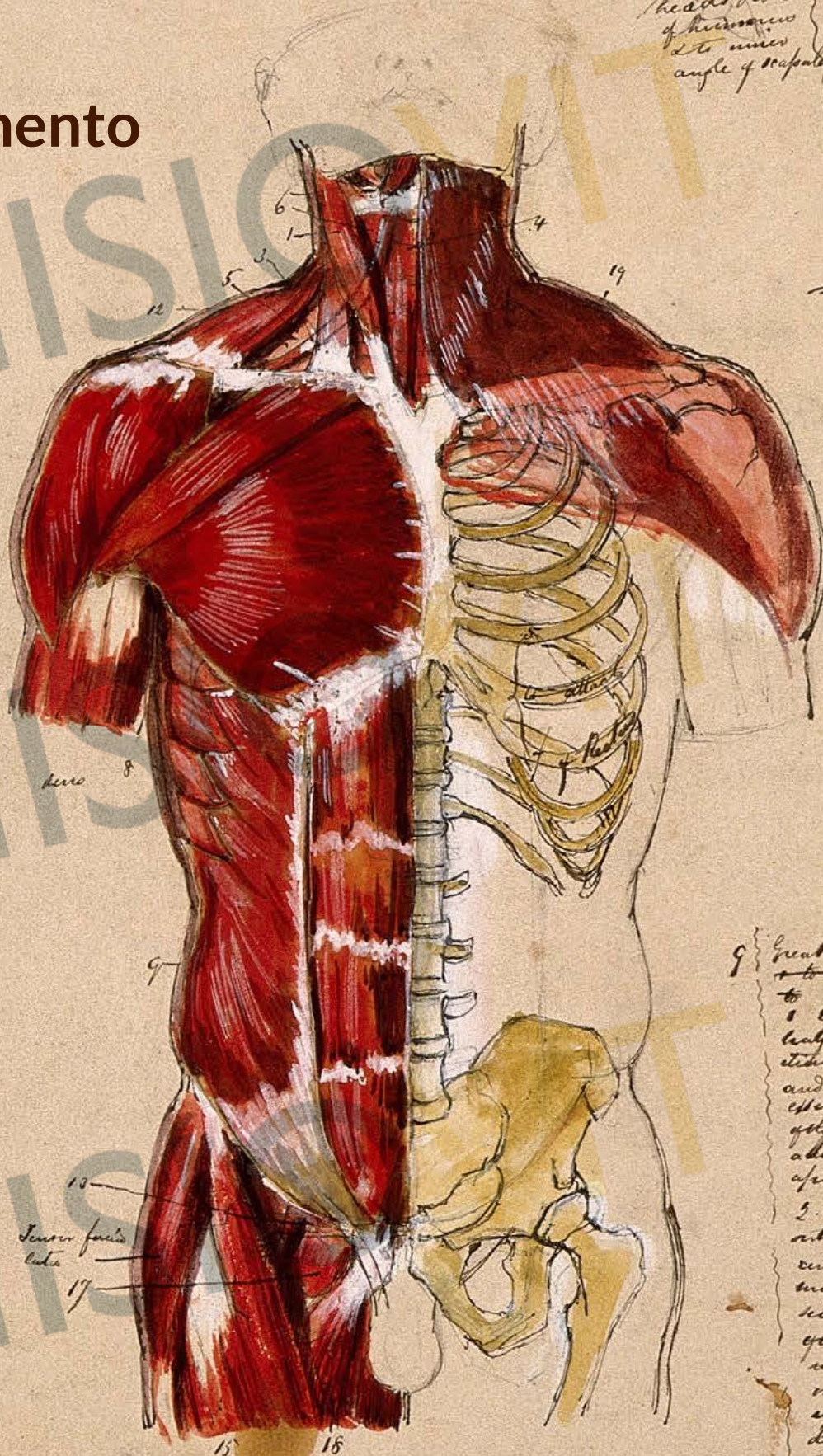


Ferdinando Paternostro - Immacolata Belviso

Dorso e Torace

Anatomia, Dissezione,
Biomeccanica e Movimento



1 to sternum
2 to costal cartilage
of the fifth rib
3 to fifth rib
4 to sixth rib
5 to seventh rib
6 to eighth rib
7 to ninth rib
8 to tenth rib
9 to eleventh rib
10 to twelfth rib
11 to thirteenth rib
12 to fourteenth rib
13 to fifteenth rib
14 to sixteenth rib
15 to seventeenth rib
16 to eighteenth rib
17 to nineteenth rib
18 to twentieth rib

9 Great oblique
to humerus
10 to anterior
half of the
sternum
and to the
external edge
of the anterior
abdominal
aponeurosis
11 to the
anterior surface
and superior
margin of
the right
external
oblique
muscle
12 to the
superior
margin of
the right
external
oblique
muscle
13 to the
inferior
margin of
the right
external
oblique
muscle
14 to the
inferior
margin of
the right
external
oblique
muscle
15 to the
inferior
margin of
the right
external
oblique
muscle
16 to the
inferior
margin of
the right
external
oblique
muscle
17 to the
inferior
margin of
the right
external
oblique
muscle
18 to the
inferior
margin of
the right
external
oblique
muscle

13 pyramidalis
17 pectoralis
18 1^a adducta

12 Scapular to
occipital bone to
spinous of scapula
to clavicle to
acromion, pectoralis
lateralis

Questa opera è pubblicata in modo congiunto dall'autore e da PhisioVit S.r.l. che detengono ogni diritto della stessa in maniera esclusiva. Nessuna parte di questo libro può essere pertanto riprodotta senza il preventivo assenso di PhisioVit S.r.l. e dell'autore.

Tutti i diritti sono riservati **È VIETATA PER LEGGE LA RIPRODUZIONE IN FOTOCOPIA E IN QUALSIASI ALTRA FORMA.** È vietato riprodurre, archiviare in un sistema di riproduzione o trasmettere sotto qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo elettronico, meccanico, per fotocopia, registrazione o altro, qualsiasi parte di questa pubblicazione senza autorizzazione scritta di PhisioVit S.r.l. e dell'autore. Ogni violazione sarà perseguita secondo le leggi civili e penali.

Autori

Ferdinando Paternostro
Immacolata Belviso

Pubblicato da

PhisioVit S.r.l.

Via Treviso, 44/50 - 01100 Viterbo
Tel. 0761.221482 - Cell. 377.3796477
info@phisiovit.it
www.phisiovit.it

Impaginazione, grafica e montaggio video di

Ester Galli

Riprese video di

Studio landiorio

Foto di

Ferdinando Paternostro

Foto in copertina

Rawpixel

ISBN 9791224315339

ISBN-A 10.979.12243/15339

Ferdinando Paternostro - Immacolata Belviso

DORSO E TORACE

**Anatomia, Dissezione,
Biomeccanica e Movimento**

PhisioVit S.r.l.

INDICE

PREFAZIONE	14
INTRODUZIONE	20
COLONNA VERTEBRALE	23
La vertebra tipo – Struttura e funzione	25
Il corpo vertebrale	26
L'arco vertebrale (neuroarco)	27
Il forame vertebrale	28
I processi vertebrali	28
Strutture accessorie	30
Funzione complessiva della vertebra	30
Le articolazioni estrinseche del rachide	31
Articolazioni cranio-vertebrali	31
Articolazioni costo-vertebrali	33
Articolazioni sacro-iliache	34
Articolazione sacro-coccigea	34
Articolazione lombo-sacrale	35
Le articolazioni intrinseche del rachide	36

Le articolazioni tra i corpi vertebrali	36
Le articolazioni tra i processi articolari	37
I legamenti del rachide	38
Il ruolo complessivo delle articolazioni intrinseche	38

I movimenti del rachide 39

Movimenti del rachide cervicale	39
Movimenti del rachide toracico	40
Movimenti del rachide lombare	41
Combinazione dei movimenti lungo la colonna	42

APPROCCIO DISSETTIVO 44

 Approccio Dissettivo	44
Incisione cutanea e rimozione del sottocutaneo	45
Esposizione del piano muscolare superficiale	45
Scoperta del piano muscolare intermedio	47
Esposizione del piano muscolare profondo – I muscoli erettori della colonna	48
Esposizione del piano profondo – I muscoli trasversospinali	49
 I Muscoli Erettori della Colonna	49
 Il Canale Vertebrale	50
Esposizione ossea	50
Apertura del canale vertebrale	51

MUSCOLATURA POSTERIORE DEL TRONCO 52

Trapezio 53

 *Il Triangolo di Auscultazione* 59

Elevatore della scapola 62

Piccolo Romboide 63

 *L'Elevatore della Scapola* 63

 *I Romboidi* 64

Grande Romboide 64

Dentato Posteriore Superiore 65

 *Il Dentato Posteriore Superiore* 65

Dentato Posteriore Inferiore 66

Muscoli Erettori della Colonna

(Ileocostale, Lunghissimo, Spinale) 67

Muscoli Trasversospinali

(Semispinali, Multifidi, Rotatori) 68

 *I Muscoli Trasversospinali* 69

Interspinosi 70

Intertrasversari 71

La Fascia Toracolombare 72

Relazioni anatomiche e biomeccaniche 73

IL TORACE 75

Guida alla dissezione – Dai piani superficiali

al mediastino

75

Posizionamento e incisione cutanea

75

Esposizione della fascia superficiale e del piano

muscolare anteriore

76

Rimozione dei muscoli pettorali e accesso alla parete toracica

77

Apertura della cavità toracica

78

Dissezione del mediastino

78

I Muscoli della Parete Toracica – In Dissezione, dal Superficiale al Profondo

80

Grande pettorale

81

Piccolo pettorale

81



Il Piccolo Pettorale

82

Muscolo succlavio

83

Muscolo dentato anteriore

83

Muscoli intercostali esterni

85

Muscoli intercostali interni

85

Muscoli intercostali intimi

86

Muscolo trasverso del torace

87

Diaframma

87

Il torace: lo scheletro osseo

88

Le coste

89

Lo sterno 90

L'angolo di Louis (giunzione manubrio-sternale) 92

Le articolazioni del torace 92

Articolazioni costo-vertebrali 93

Articolazioni costo-sternali 94

Articolazioni intercondrali 95

Articolazione sternocostale della 7^a costa
e articolazione xifo-costale 95

Biomeccanica 96

Focus sull'articolazione sternoclavicolare 96

Il disco articolare 97



L'Articolazione Sternoclavicolare 97

Legamenti di rinforzo 98

Movimenti e funzione 98

GLI ORGANI TORACICI 100

Anatomia topografica del torace – Organi intratoracici 100

Cavità pleuriche e polmoni 100



Il Polmone Destro 101

Il Mediastino 102

Mediastino superiore 102

Mediastino inferiore anteriore 103

Mediastino inferiore medio 103

Mediastino inferiore posteriore 103

Organizzazione complessiva 104

Focus Topografico 105

Limiti anatomici del mediastino 105



Il Mediastino 105

Suddivisione del mediastino 106

Mediastino superiore 106

Mediastino inferiore 107

Il Pericardio 108

Pericardio fibroso 109

Pericardio sieroso 109

Sinus pericardici (riflessioni del pericardio sieroso) 110

Rapporti anatomici 110

Vascolarizzazione e innervazione 111



L'Arteria Toracica Interna 111

Ruolo clinico e funzionale 112

IL CUORE 113

Anatomia Esterna 113

Facce e Margini 113

Solchi 114

Anatomia Interna 114

Atrio Destro 114

Ventricolo Destro 115

Atrio Sinistro 115

Ventricolo Sinistro 115



Il Cuore 115

Vascolarizzazione Coronaria 116

Arteria Coronaria Destra 116

Arteria Coronaria Sinistra 116

Sistema di Conduzione del Cuore 117

Organizzazione dei Fasci Muscolari 117

Miocardio Comune 118

Miocardio Specifico 118

Il Grande e il Piccolo Circolo 118

Il grande circolo – Circolazione sistemica 119

Il piccolo circolo – Circolazione polmonare 120

Caratteristiche distintive 121

Le Pleure 121

I seni pleurici (recessi pleurici) 122

Rapporti e funzioni delle pleure 123

I POLMONI

125

Il polmone destro: configurazione esterna 125



I Polmoni 125

Faccia mediastinica del polmone destro 126

Il polmone sinistro: configurazione esterna 127

Faccia mediastinica del polmone sinistro 127

Segmentazione polmonare 129

L'albero bronchiale 130

Lobuli polmonari 130

NOTE SUGLI AUTORI 132

Prof. Ferdinando Paternostro 132

Prof.ssa Immacolata Belviso 135

BIBLIOGRAFIA 138

Approfondimenti Specialistici 139

Desideriamo esprimere un sentito ringraziamento
all'**ICLO Teaching and Research Center** per la preziosa
collaborazione scientifica, logistica e tecnica nella
realizzazione di questo progetto editoriale.

Il supporto fornito da ICLO nella pianificazione e
conduzione delle attività di dissezione ha rappresentato
un contributo fondamentale per la qualità didattica e
l'affidabilità scientifica di questo volume.

PREFAZIONE

La dissezione anatomica è ancora oggi uno dei linguaggi più chiari e onesti con cui la scienza dialoga con il corpo umano. Questo e-book nasce per offrire a chi studia, insegna o pratica le scienze della salute e del movimento uno strumento che unisce rigore metodologico, qualità iconografica e continuità didattica tra laboratorio e studio individuale. Non è un semplice atlante né un manuale operativo isolato: è un percorso guidato che integra anatomia, dissezione, biomeccanica e funzione, con un focus sul dorso e sul torace, regioni cardine per postura, respirazione e protezione neurovascolare.

Il progetto editoriale è strutturato per accompagnare il lettore dal piano superficiale alle profondità ossee e viscerali con progressione logica e verificabile. L'indice chiarisce l'architettura del volume: dalla colonna vertebrale e dalle sue articolazioni, ai piani dissettivi e alla muscolatura posteriore del tronco; quindi la parete toracica, le sue articolazioni e la relativa biomeccanica; infine gli organi toracici con il mediastino, il pericardio, il cuore e i polmoni, fino alla bibliografia e agli approfondimenti specialistici.

La sequenza è pensata per mettere in relazione forma e funzione, statico e dinamico, dissezione e clinica.

La filosofia didattica che sostiene queste pagine è esplicita: proporre una guida sistematica e ragionata, capace di far vedere, toccare, comprendere. La narrazione accompagna il lettore come in un laboratorio: dal taglio cutaneo alla rimozione dei piani fasciali, dall'esposizione dei muscoli superficiali e profondi all'apertura del canale vertebrale o della gabbia toracica, collegando ogni osservazione anatomica a una funzione o a una implicazione biomeccanica. È un'impostazione che promuove non solo l'acquisizione di nozioni, ma l'allenamento dell'occhio clinico e della mano tecnica.

Una caratteristica distintiva del volume è l'integrazione di contenuti video originali a supporto dei passaggi chiave: l'approccio dissettivo alla colonna, l'anatomia degli erettori spinali, il canale vertebrale, il triangolo di auscultazione, i muscoli trasversospinali e altri momenti didattici sono richiamati nel testo e accessibili tramite link, creando una continuità tra parola scritta, immagine e gesto. Questa dimensione multimediale non è un semplice accessorio: consente di rivedere la sequenza tecnica, cogliere orientamenti delle fibre, piani di clivaggio e rapporti tridimensionali difficili da restituire con la sola fotografia.

Chi utilizzerà questo e-book troverà utili alcune chiavi di lettura:

1. Dorsalità come porta d'ingresso. La schiena è organizzata in strati funzionali: superficiale (trapezio, grande dorsale, elevatore della scapola, romboidi), intermedio (dentati posteriori) e profondo (erettori e trasversospinali). La dissezione progressiva permette di riconoscere piani, innervazioni e continuità fasciali, fino alle lamine e ai legamenti intrinseci del rachide. Riconoscere questa stratificazione è essenziale per interpretare posture, pattern di dolore, vie di diffusione e vie d'accesso chirurgiche.

2. Rachide come organo di movimento e protezione. Dalla 'vertebra tipo' alle curvature fisiologiche, dai dischi intervertebrali alle zigoapofisi e ai legamenti, il testo guida attraverso le regole che rendono la colonna insieme stabile e mobile. La sezione sui movimenti segmentari – cervicale, toracico, lombare – offre parametri pratici per correlare struttura, orientamento delle faccette e gradi di libertà in flessione, estensione, rotazione e inclinazione.

3. Torace come cerniera dinamica. Parete, coste, sterno, articolazioni costo-vertebrali e costo-sternali, diaframma e intercostali compongono un sistema che media tra esigenze respiratorie, stabilità del cingolo su-

periore e protezione degli organi. La lettura biomeccanica del torace proposta nel volume offre strumenti per capire come piccoli cambiamenti strutturali si traducano in modificazioni del pattern respiratorio o della meccanica scapolo-toracica.

4. Organi toracici in topografia viva. Mediastino, pericardio, cuore e polmoni sono presentati con attenzione ai piani, ai limiti e ai rapporti, consolidando una visione che serve tanto in sala settoria quanto in sala operatoria, in radiologia o nella semeiotica clinica. L'inquadramento sulle pleure e sui recessi, sulle coronarie e sul sistema di conduzione, sulla segmentazione polmonare e l'albero bronchiale aiuta a tradurre l'anatomia in decisioni cliniche e gesti tecnici.

Questo approccio è reso possibile da un lavoro corale. La collaborazione con l'ICLO Teaching and Research Center ha garantito qualità scientifica, logistica e tecnica nelle attività di dissezione, traducendosi in affidabilità didattica e coerenza dei preparati. È un ringraziamento che qui ribadiamo, consapevoli di quanto un ambiente settorio di alto livello incida sulla precisione delle evidenze documentate.

Alla chiarezza del percorso contribuisce anche la cura editoriale: la rea-

lizzazione grafica, l'impaginazione e il montaggio video sono elementi che non si limitano a 'vestire' i contenuti, ma li organizzano per priorità didattiche, favorendo l'orientamento del lettore e la rapida consultazione tra testo, figure e riferimenti ai video. Un ringraziamento va quindi a chi ha seguito impaginazione e grafica e a chi ha curato riprese e fotografia, perché la qualità delle immagini è parte integrante della comprensione anatomica.

A chi si rivolge questo libro? A studenti di medicina e delle professioni sanitarie, a specializzandi e giovani chirurghi, a fisioterapisti, chinesologi, osteopati e, più in generale, a chi opera dove anatomia e funzione si incontrano. Per ciascuno, la stessa raccomandazione: usate queste pagine come una guida operativa. Prima di entrare in laboratorio, leggete l'Approccio dissettivo' e prefigurate il gesto; durante la dissezione, seguite i piani e annotate varianti e rapporti; dopo, rileggete le sezioni funzionali per consolidare la memoria procedurale. L'ultima parte, con bibliografia e approfondimenti, è pensata per estendere lo studio verso interessi specifici o necessità professionali.

In tempi in cui il digitale suggerisce scorciatoie, questo e-book propone un'altra via: unire supporti multimediali e disciplina del metodo. La disse-

zione resta un atto di conoscenza che richiede tempo, attenzione e rispetto; la tecnologia qui è al servizio del dettaglio e della sequenza, non un sostituto. Se al termine del percorso lo studente saprà 'vedere' prima ancora di 'tagliare', se il professionista saprà leggere nella forma i segni della funzione o della sua perdita, se l'insegnante troverà una traccia chiara per guidare l'apprendimento, allora questo lavoro avrà raggiunto il suo scopo.

Buona lettura, buon lavoro, buona dissezione.

La Direzione Scientifica PhisioVit