

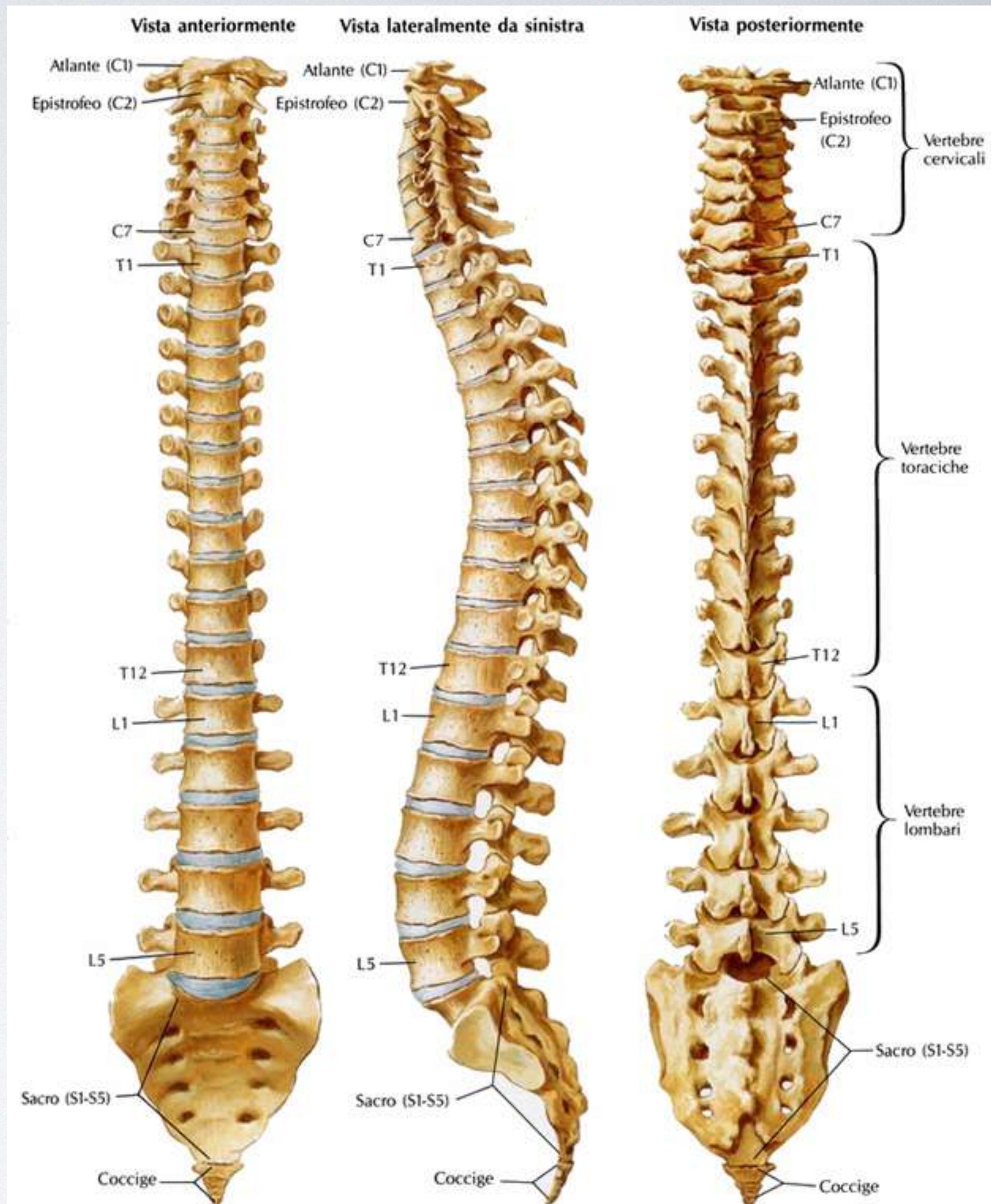


IL TORACE

Dott. Alessandro Garlinzoni D.O. Osteopata

Le vertebre dorsali hanno dimensioni maggiori rispetto alle vertebre cervicali. La dimensione aumenta in senso cranio-caudale. tale aumento è direttamente correlato all'aumento di peso che devono sostenere man mano che si abbassa il livello vertebrale.

Le vertebre lombari, avranno una dimensione maggiore.

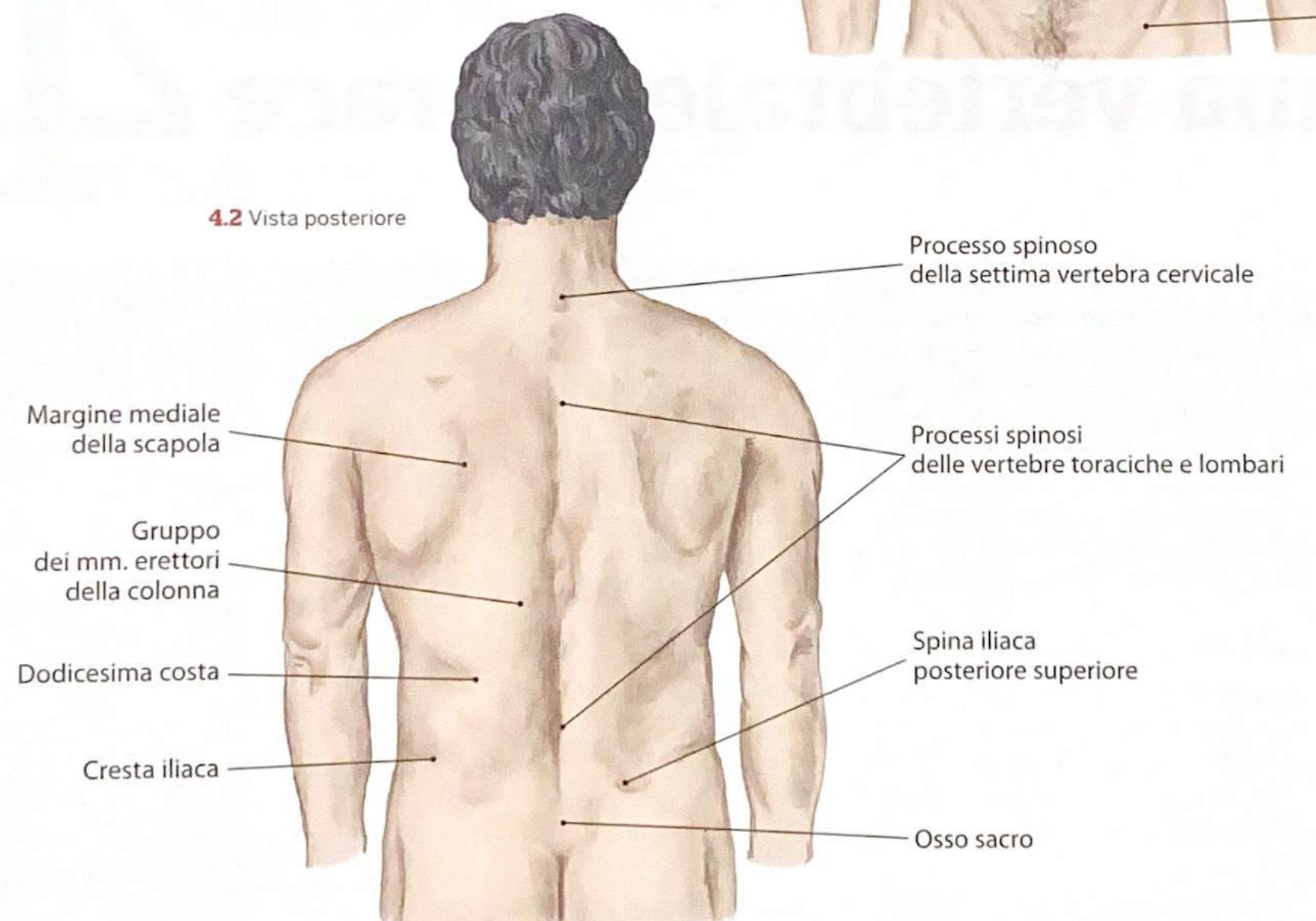
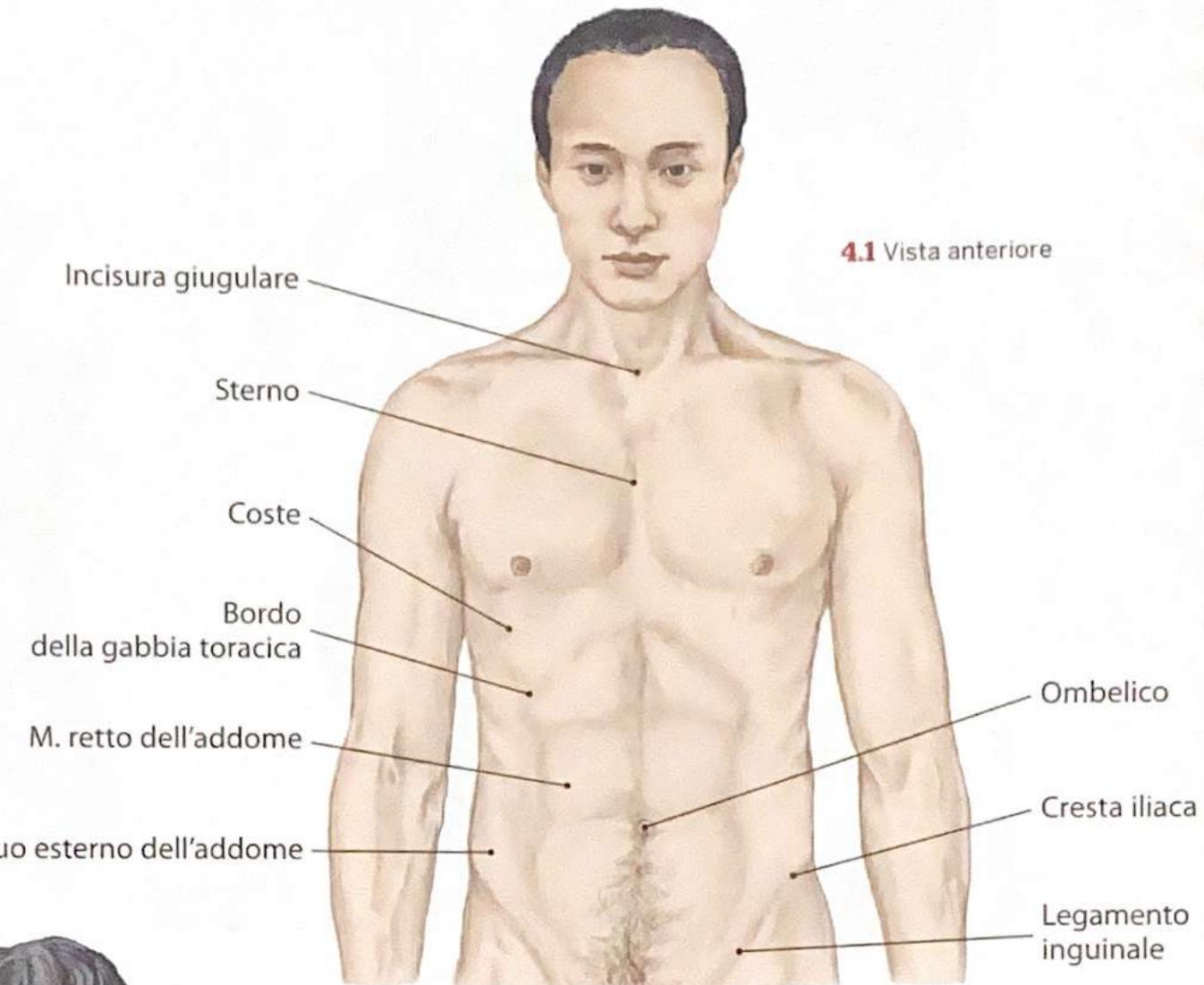


LO SVOLGIMENTO DELLA COLONNA VERTEBRALE E DEL TORACE

- Il ruolo svolto dalla colonna vertebrale e dal torace, non solo nel movimento, è quello di garantire la sopravvivenza.
- La colonna vertebrale ha il compito di sorreggere il nostro corpo proteggendo il midollo spinale, mentre la gabbia toracica sostenuta da muscoli intrecciati, protegge molti organi vitali e svolge la funzione chiave per la respirazione .
- L' addome è costituito da numerosi muscoli sottili che permettono di parlare, ridere ed attuare le funzioni digestive.
- Queste strutture lavorando ininterrottamente tutte le posizioni sono spesso soggette a lesioni. L'incidenza quindi di dolori vertebrali è alta e prestare attenzione ai fattori elencati prima ci permette di essere sempre accurati nell'approccio con le zone interessate.

Viste topografiche

I vertebrati sono gli animali che possiedono una colonna vertebrale. Essi includono i pesci, gli anfibi, i rettili, gli uccelli, i mammiferi tra cui anche l'uomo. Insetti e molluschi non hanno una colonna vertebrale e vengono quindi chiamati invertebrati. Gli animali che camminano su quattro zampe sono detti quadrupedi, mentre gli esseri umani sono bipedi.

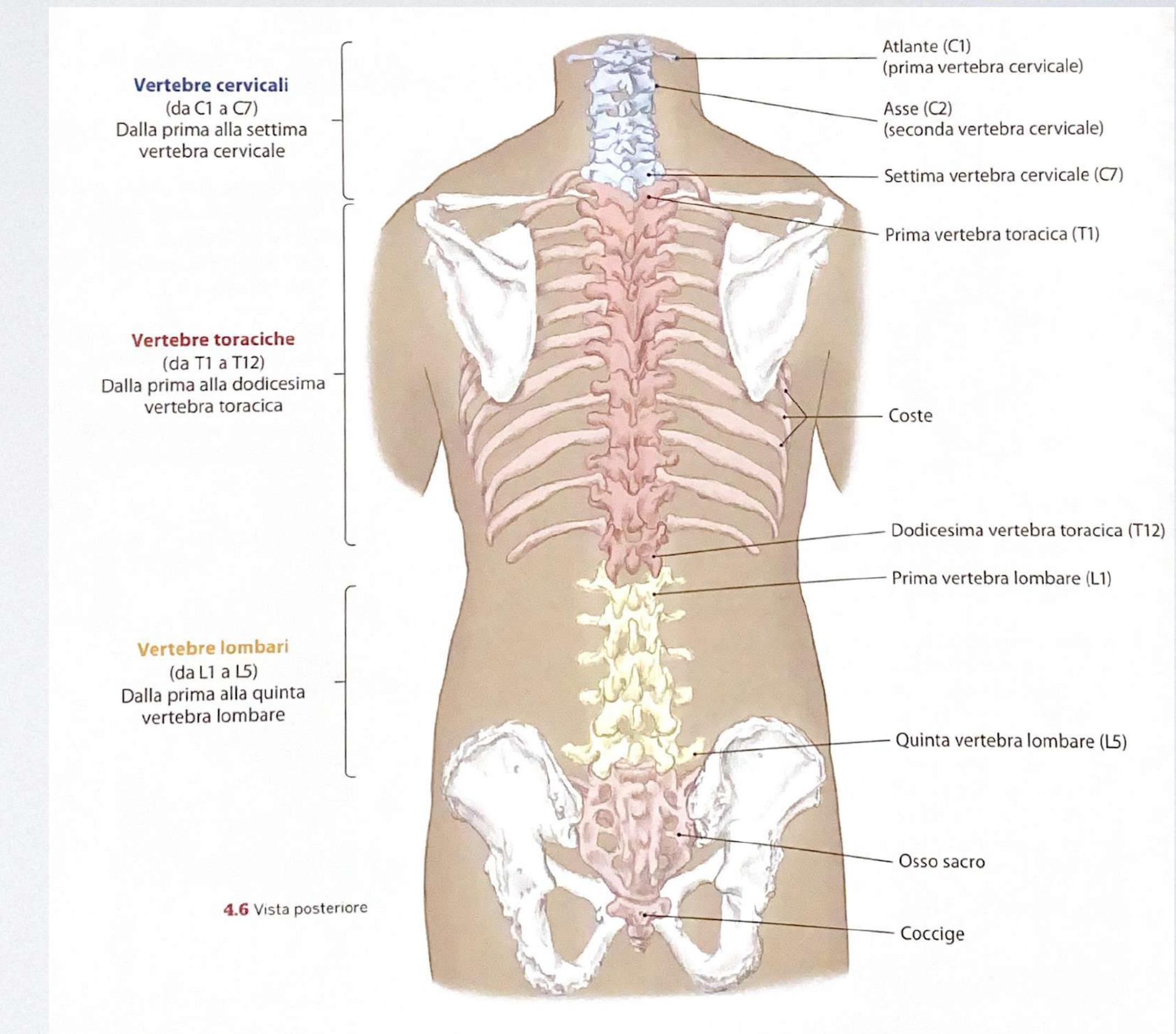


Le vertebre, lo sterno e la pelvi degli uccelli solitamente sono piene d'aria, o "pneumatizzate". Si pensa che un osso diventi "pneumatizzato" quando la sua superficie entra in contatto con un sacco aerifero. Il tessuto che appoggia contro il sacco si assottiglia prima

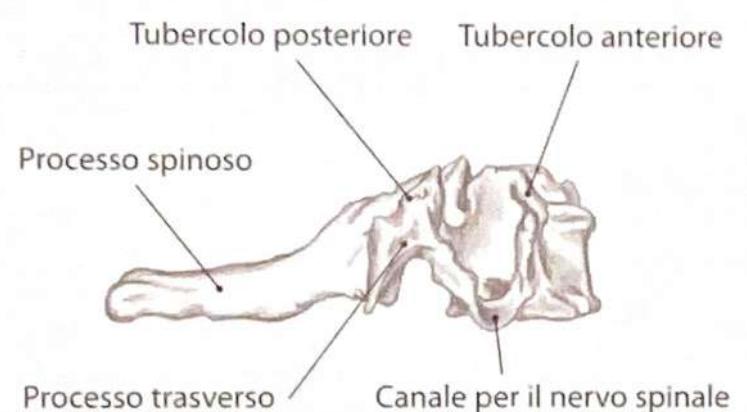
di scomparire completamente, formando una cavità che viene riempita dal sacco stesso. I sacchi aeriferi degli uccelli, espansioni piene d'aria che originano dai polmoni, riempiono le ossa e le cavità del corpo, riducendone il peso totale.

OSSA DELLA COLONNA VERTEBRALE E DEL TORACE

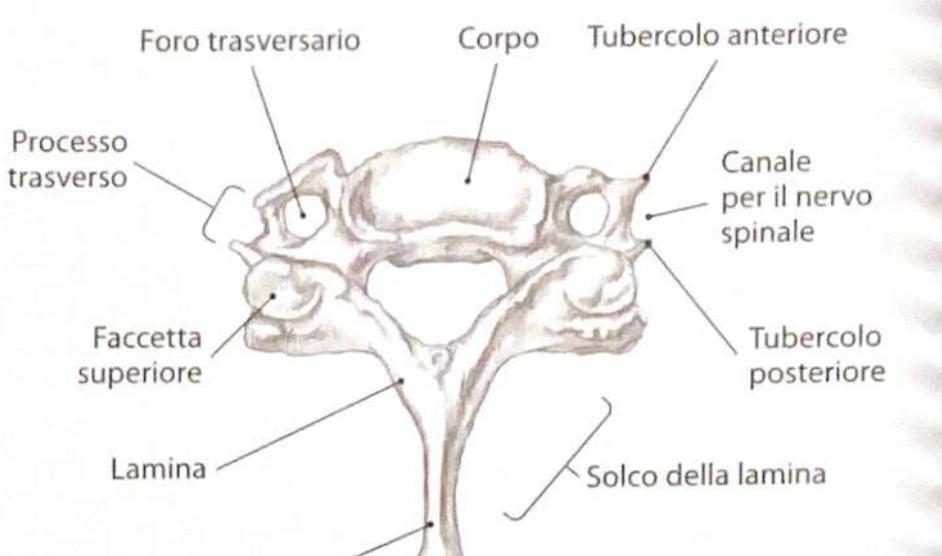
- Le 12 vertebre toraciche si articolano con le 12 paia di coste. Strutturate per compiere solo movimenti minimi, esse aiutano a stabilizzare l'area toracica e proteggere gli organi interni.
- In alto le vertebre cervicali hanno corpi vertebrali più bassi, ed al contrario, in basso, le vertebre lombari risultano essere più tozze.
- Le vertebre si trovano sotto vari strati muscolari, nonostante questo è possibile distinguere i processi spinosi e traversi che sporgono da ogni vertebra e possono essere usati come punto di partenza per la palpazione.



Vertebra cervicale

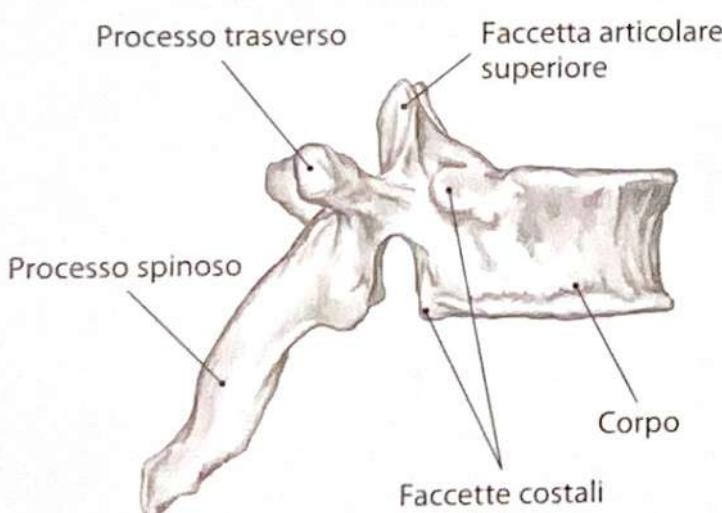


4.12 Vista laterale

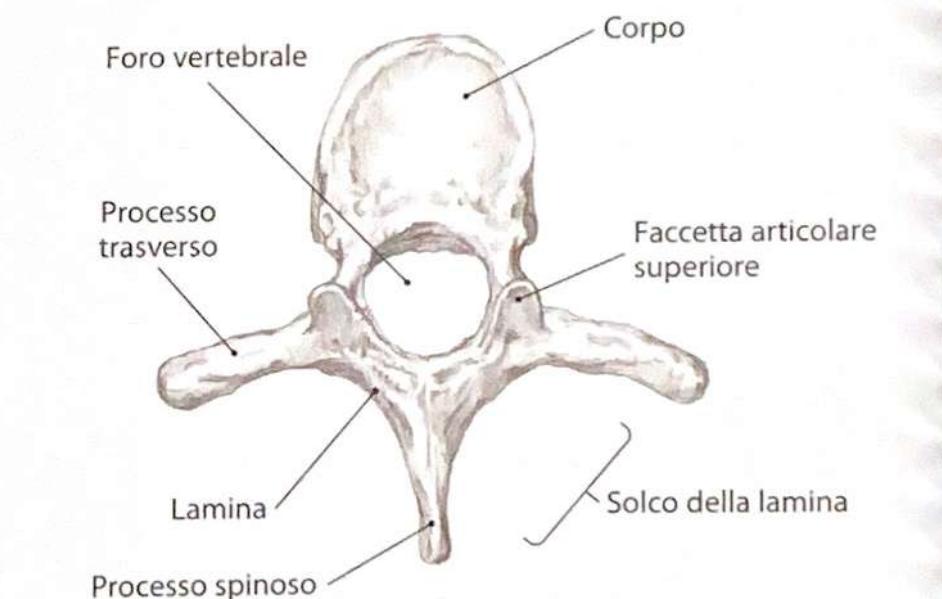


4.13 Vista superiore

Vertebra toracica

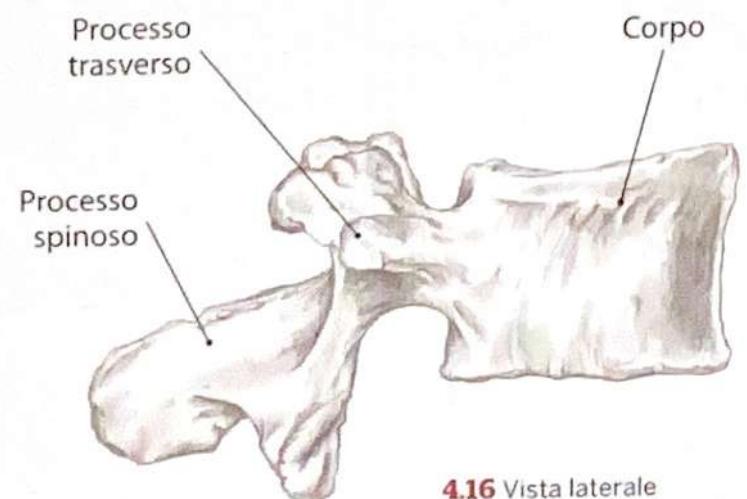


4.14 Vista laterale

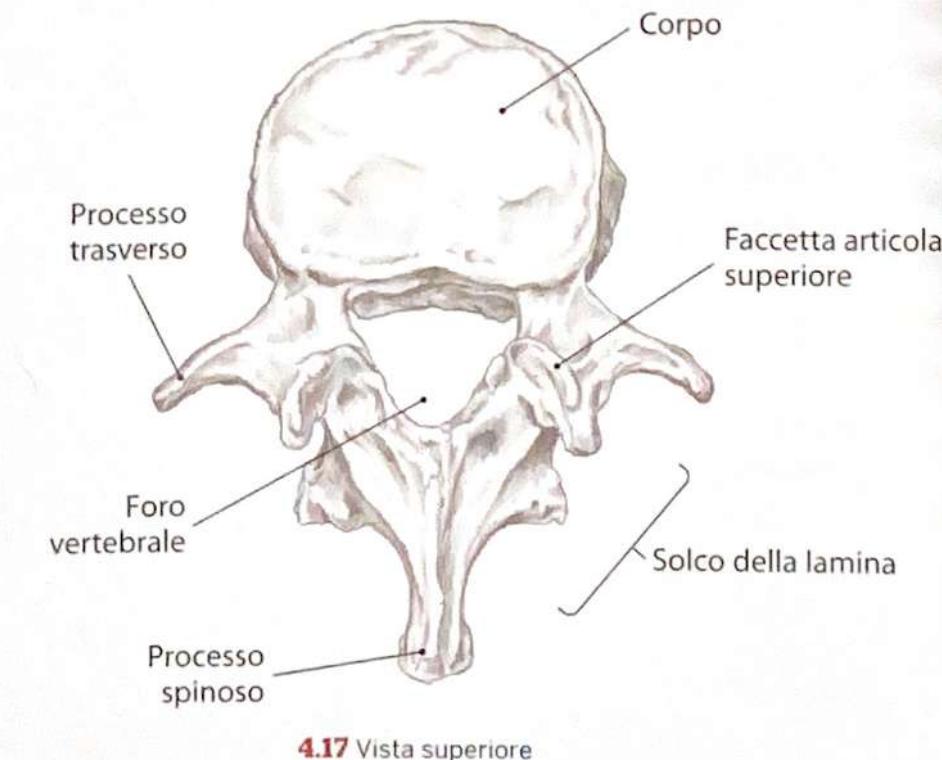


4.15 Vista superiore

Vertebra lombare

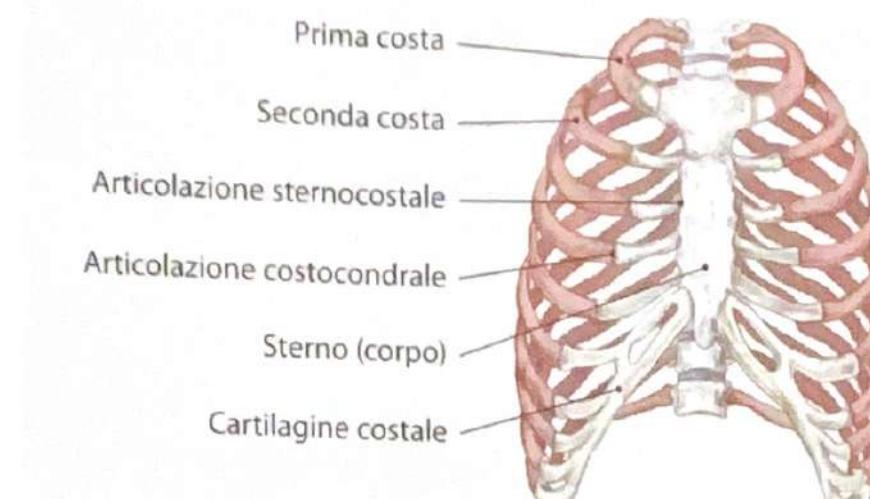


4.16 Vista laterale

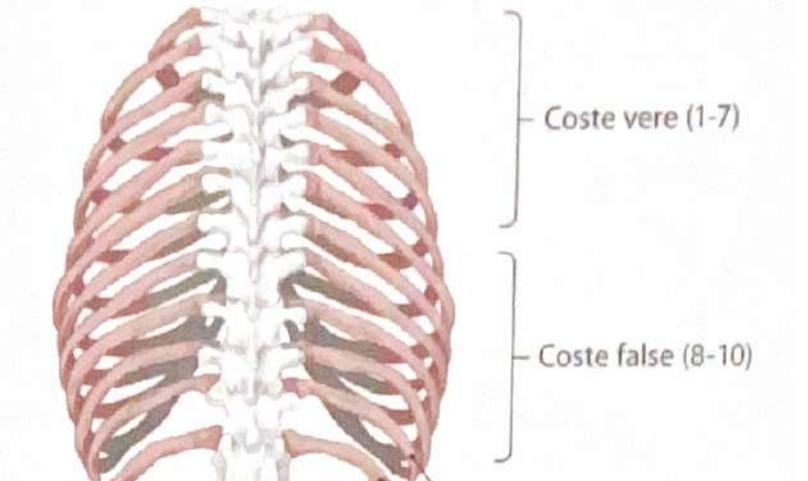


4.17 Vista superiore

Altre strutture ossee di riferimento



4.18 Vista anteriore del torace



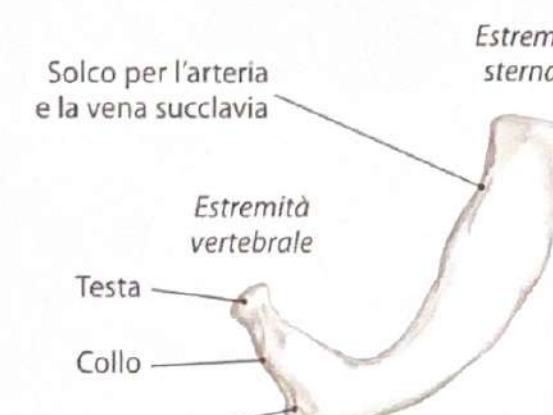
4.19 Vista posteriore del torace



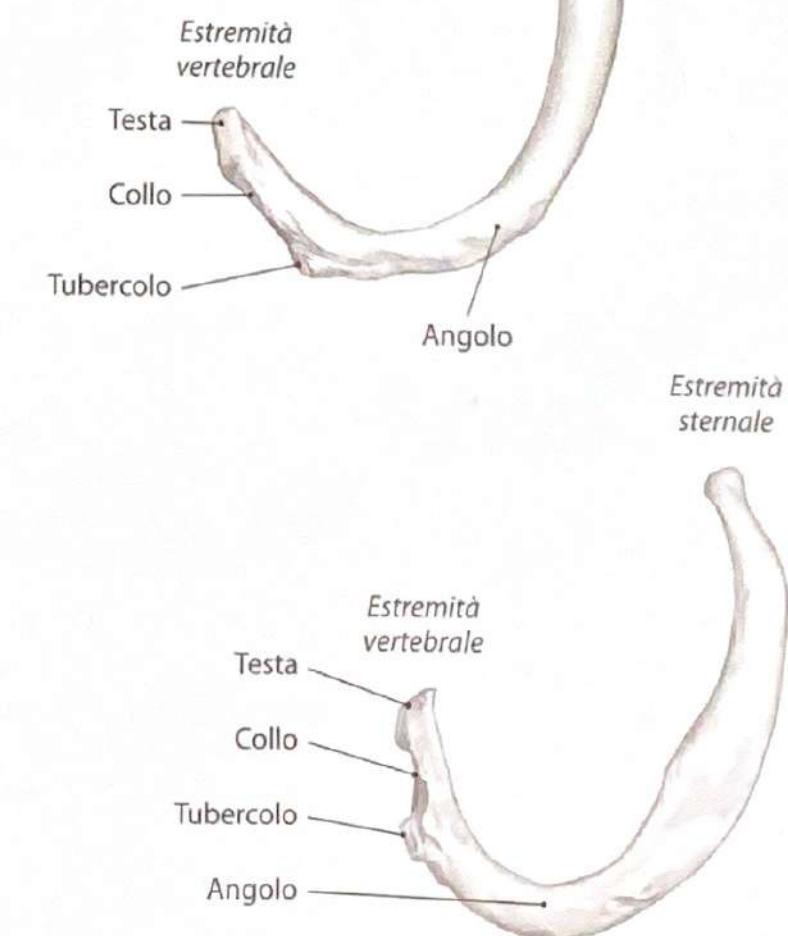
4.20 Vista anteriore dello sterno



4.21 Vista superiore di una costa destra



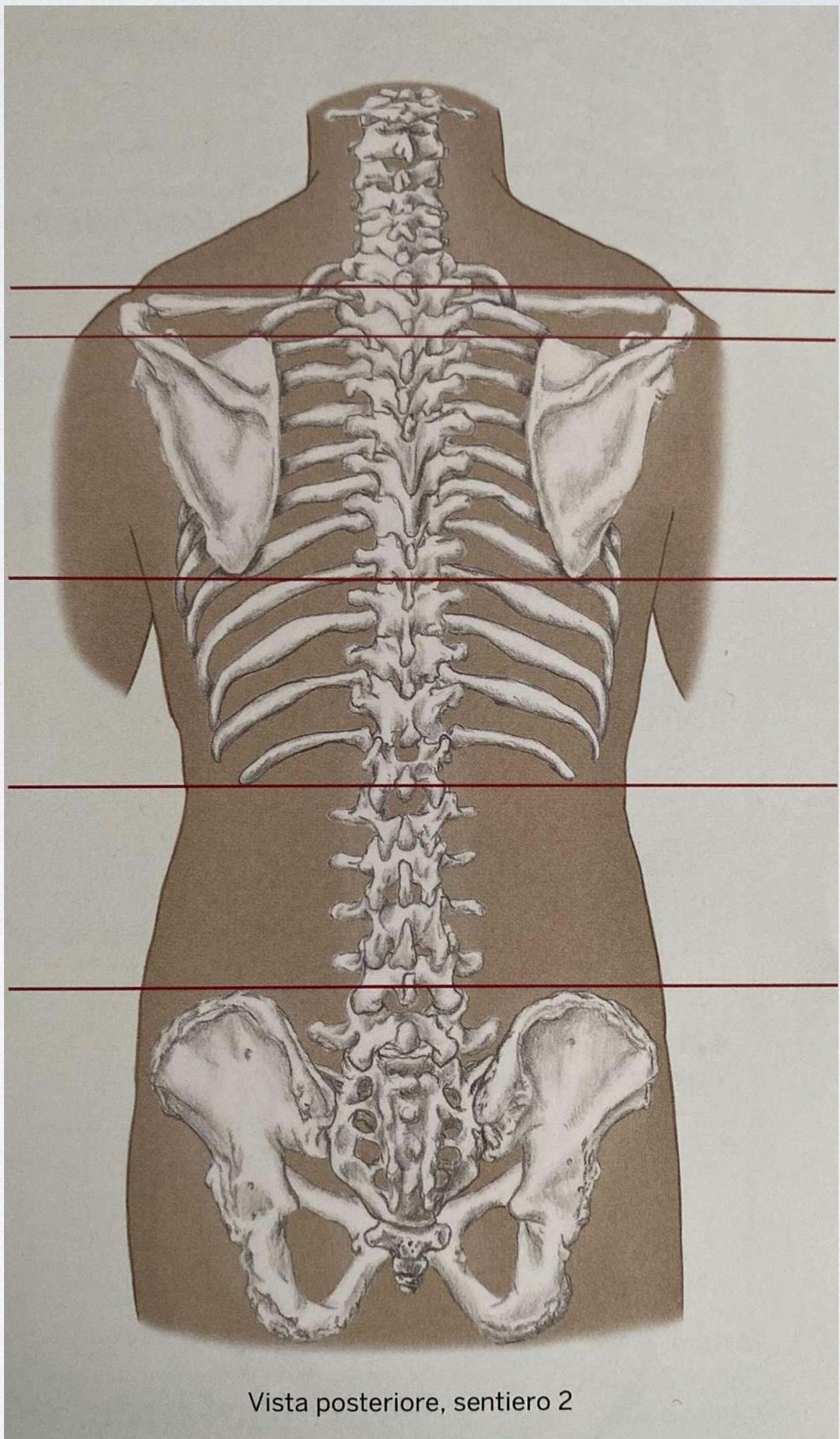
4.22 Vista superiore della prima costa destra



4.23 Vista superiore della seconda costa destra

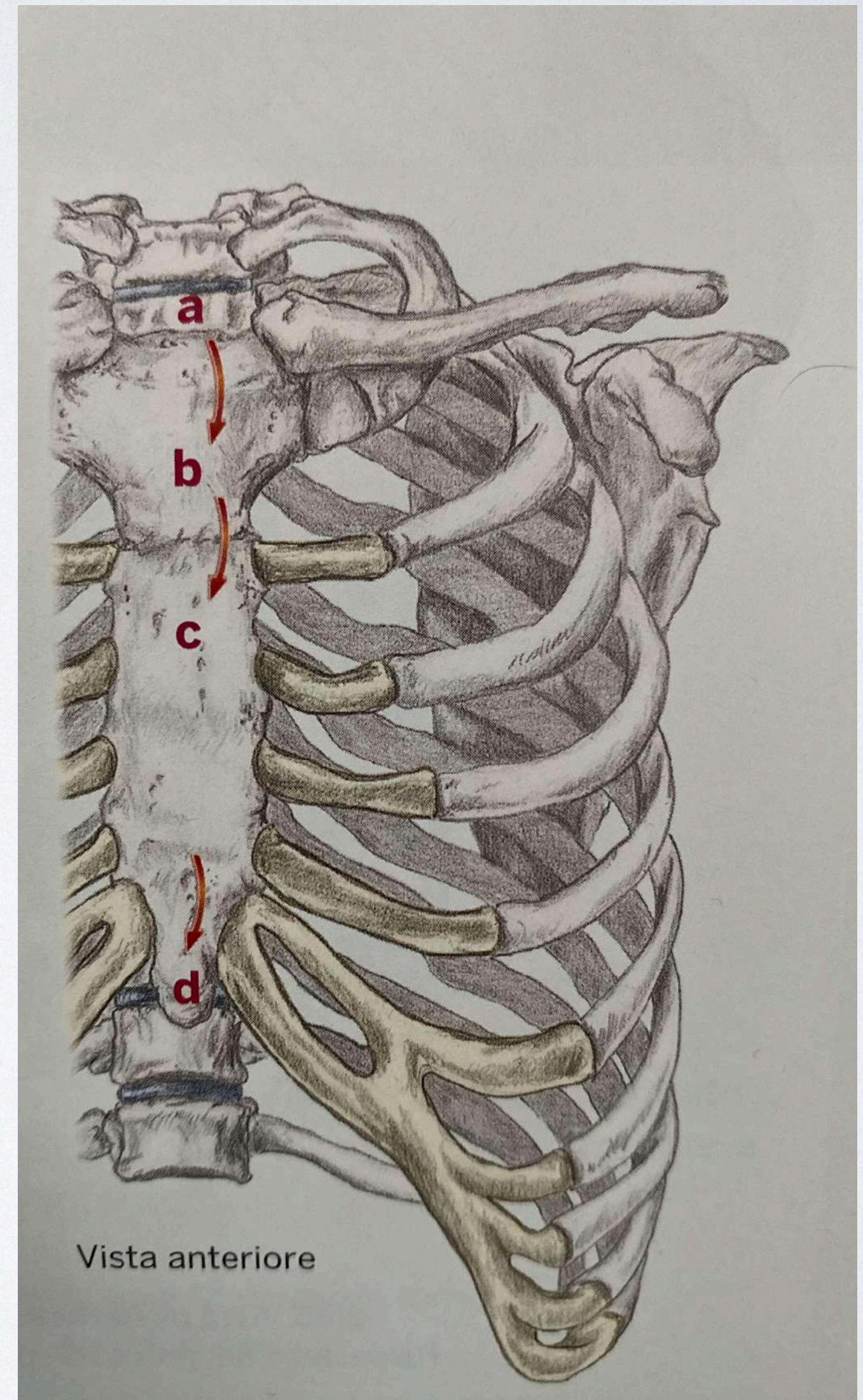
PALPAZIONE POSTERIORE

- 7°C e base del collo
- 2°T e angolo superiore della scapola
- 7°T ed angolo inferiore della scapola
- 12°T e 12°K
- 4°L e vertice della SI



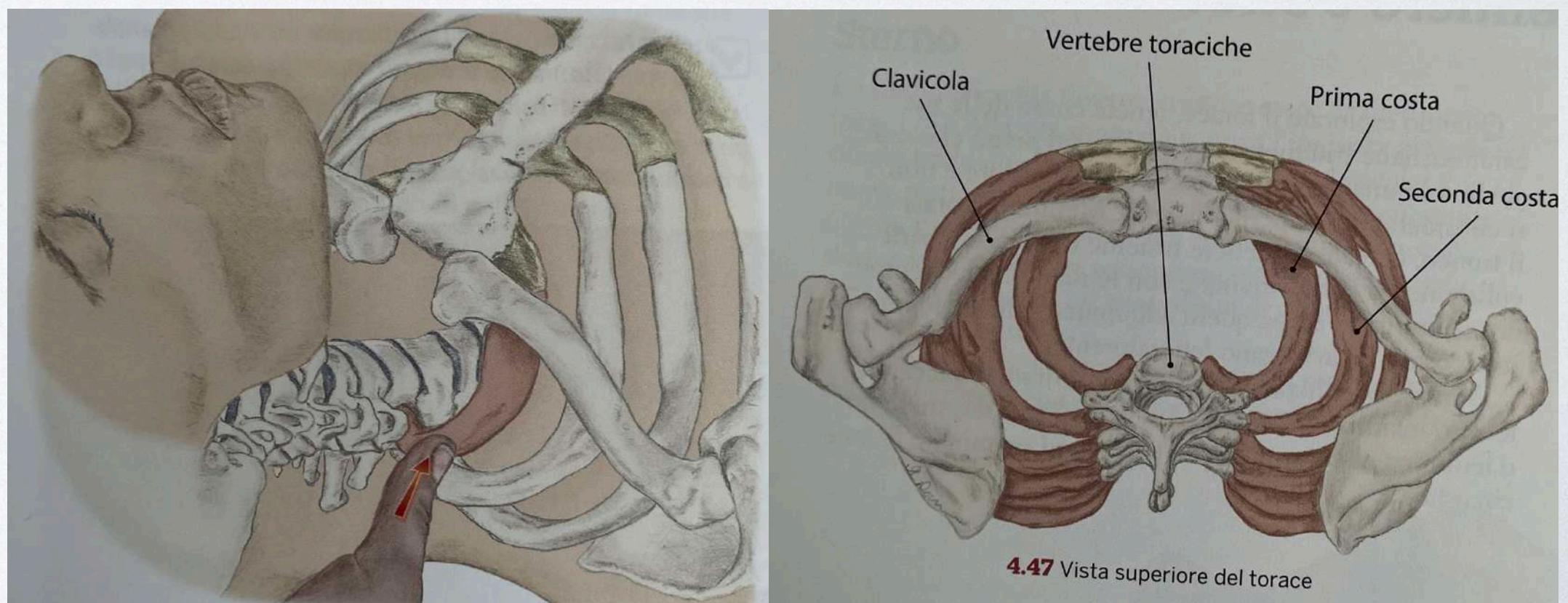
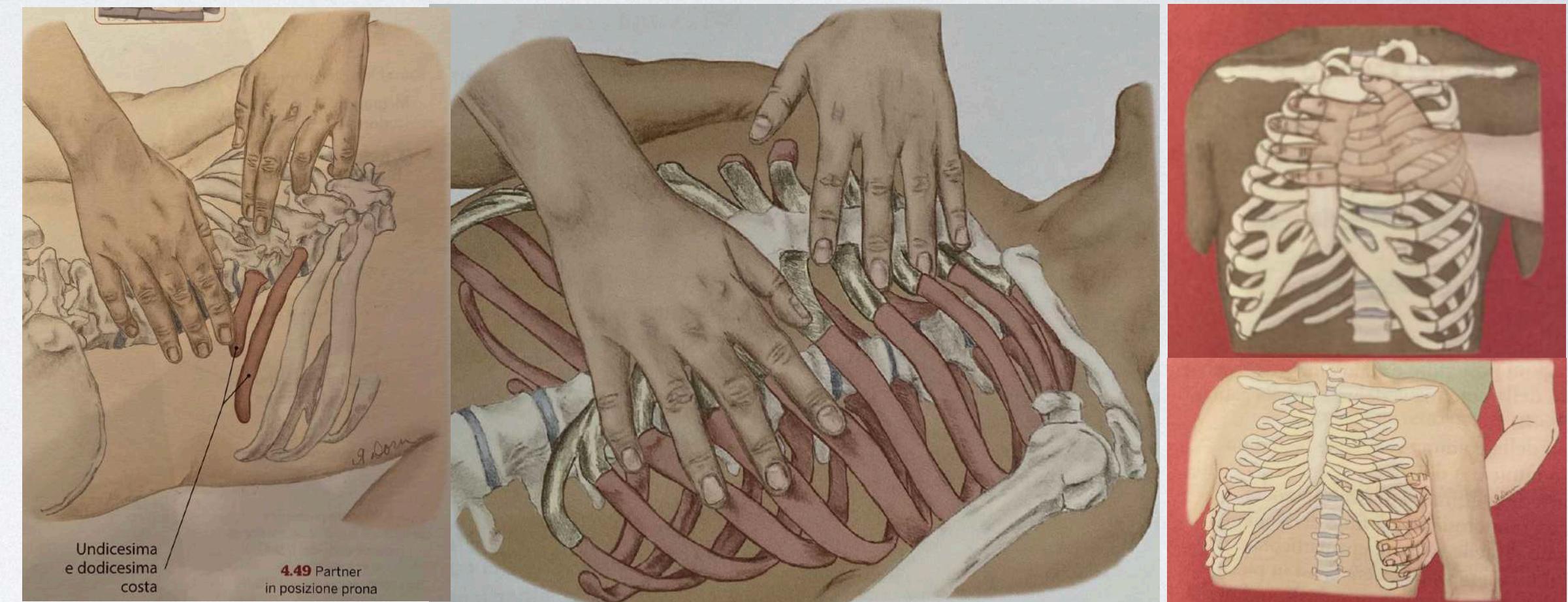
PALPAZIONE ANTERIORE

- A. Incisura giugulare
- B. Manubrio dello sterno
- C. Corpo dello sterno
- D. Processo xifoideo



PALPAZIONE COSTE

- La gabbia toracica è situata interamente sotto il tessuto muscolare, ma le coste sono facilmente accessibili sui lati del tronco , gli spazi tra le coste sono coperti da muscolatura intercostale facilmente palpabile.
- Nella palpazione del torace tenere conto della tridimensionalità , molti muscoli sia posteriori che anteriori che laterali avvolgono i piani costali in interezza.
- KI è situata direttamente al di sotto della clavicola quindi non facilmente palpabile interamente



DECALAGE VERTEBRALE

T1 - T2 - T3

L'apice dei processi spinosi è situato allo stesso livello dei corpi vertebrali e dei processi trasversi

T4 - T5 - T6

L'apice dei processi spinosi è situato a livello dello spazio intervertebrale sottostante (EMI)

T7 - T8 - T9 - T10

L'apice dei processi spinosi è situato a livello del corpo della vertebra sottostante (COMPLETO)

T11

L'apice del processo spinoso è situato a livello dello spazio intervertebrale sottostante (EMI)

T12

L'apice dei processi spinosi è situato allo stesso livello dei corpi vertebrali e dei processi trasversi



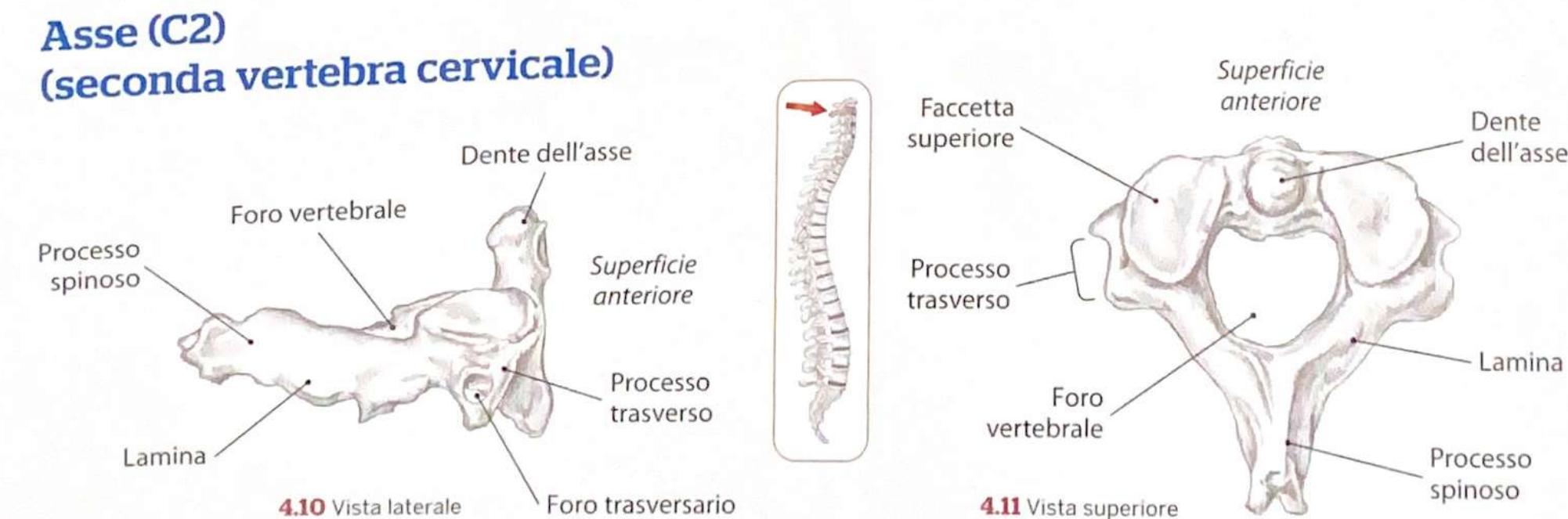
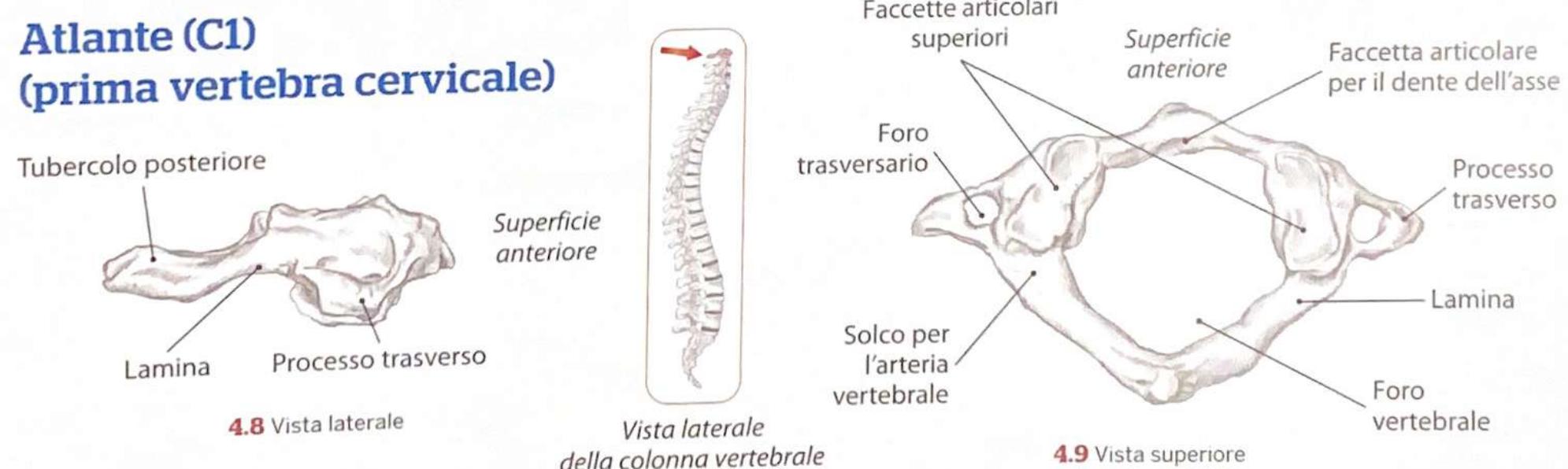
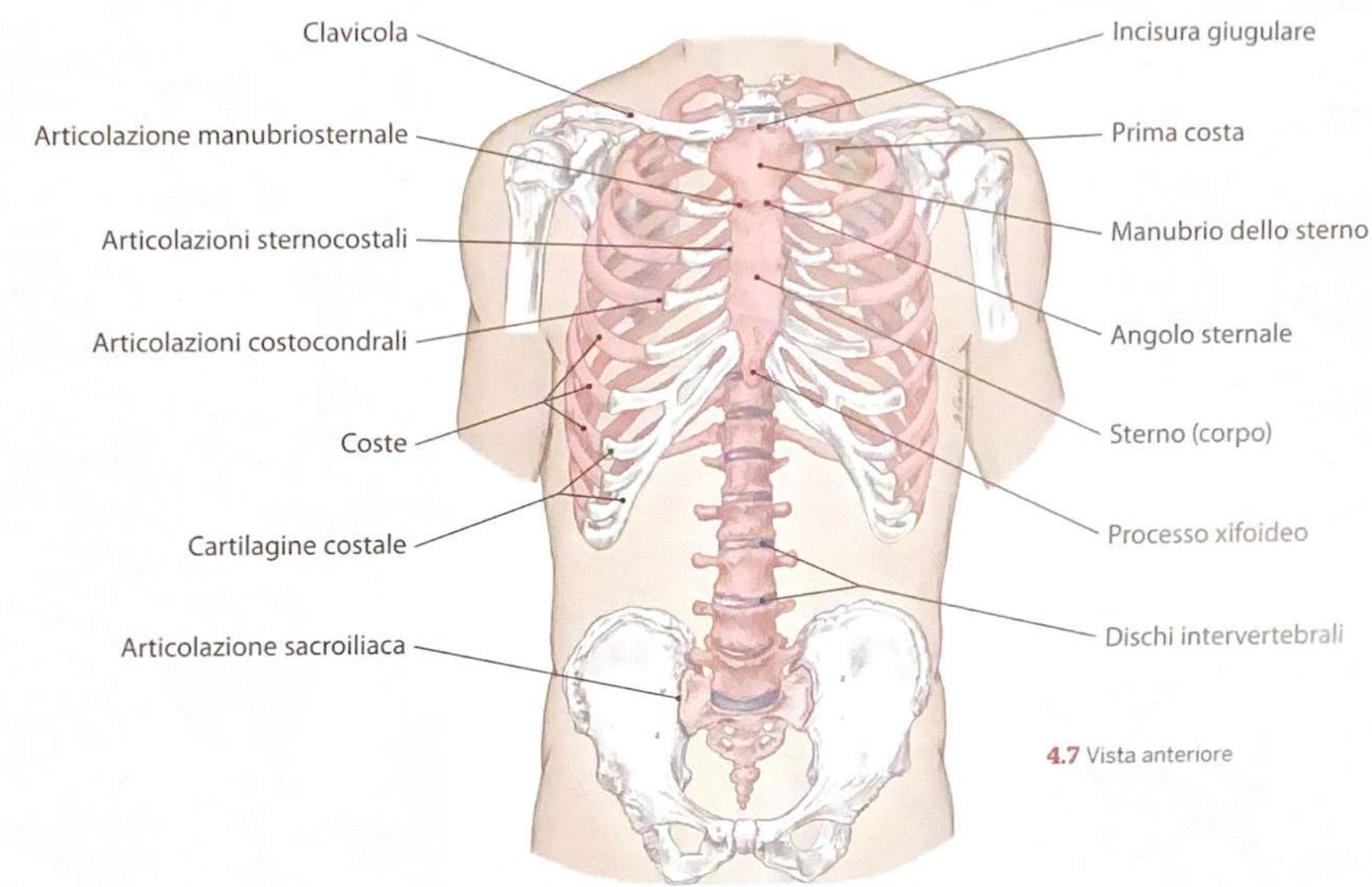
YOUR SPINAL NERVES

NECK	
C1	Vertex, vagus n., neck rotators, pituitary gland, inner ear, blood supply to head.
C2	Eyes, optic n., auditory n., sinuses, mastoids, tongue, forehead.
C3	Cheeks, outer ear, trigeminal n., neck and lower face.
C4	Nose, lips, mouth, Eustatian tubes.
C5	Vocal chords, neck, glands, pharynx, biceps
C6	Shoulder, biceps, tonsils, thumb & forefinger
C7	Thyroid, shoulder, triceps, wrist, middle fingers
C8	Wrist joint, little finger, middle fingers.
RIBS/THORAX	
D1	Iris, trachea, oesophagus
D2	Heart, arm and upper chest
D3	Lungs, bronchial tubes, lung pleura, armpit and upper chest
D4	Gall bladder, common bile duct, upper chest
D5	Liver, solar plexus, chest
D6	Stomach
D7	Pancreas, Duodenum
D8	Spleen, diaphragm
D9	Adrenals
D10	Kidneys
D11	Kidneys, ureters
D12	Small intestines, fallopian tubes, lymph circulation
LUMBARS	
L1	Large intestines, colon, inguinal rings
L2	Large intestines, colon, bladder, uterus, appendix, abdomen caecum
L3	Sex organs, uterus, testes, ovaries, bladder, knee
L4	Prostate, sciatic nerve, large toe
L5	Large toe, gluteus medius
SACRUM	
S1	Sole of foot, little toe, hamstrings, gluteus maximus
S2	Posterior leg, hamstrings, ankle, heel
S3,4,5	Inner thigh, anus, sexual organs

OSSA DELLA COLONNA VERTEBRALE E DEL TORACE

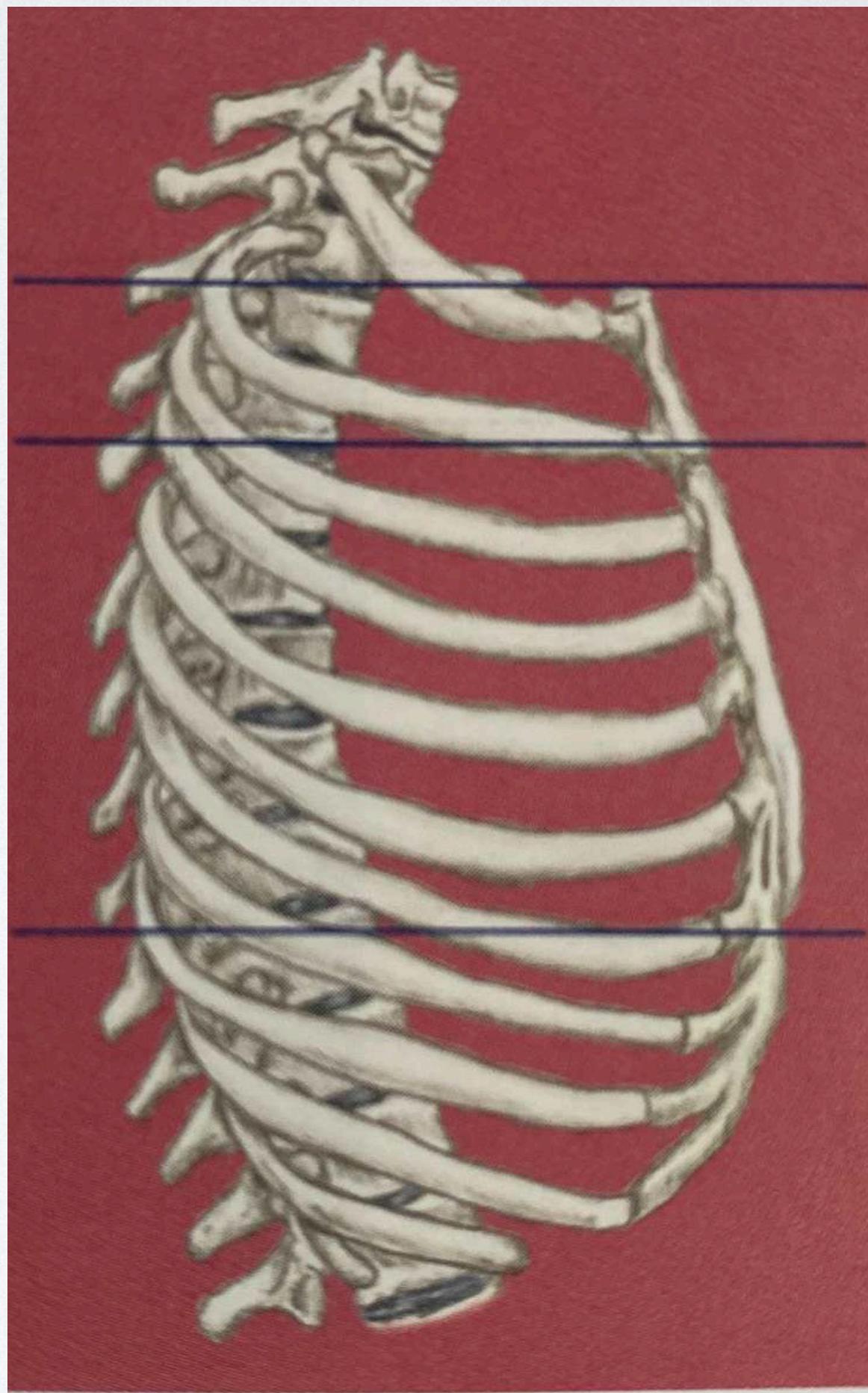
- Il torace è delimitato anteriormente dallo sterno, posteriormente dalle 12 vertebre toraciche e lateralmente da 12 paia di coste che, portandosi in avanti, si articolano con lo sterno mediante cartilagini costali.
- Le coste dalla 1° alla 7° sono considerate vere perché sia articolano singolarmente e separatamente verso lo sterno con le proprie articolazioni costali.
- Le coste dall' 8° alla 10° sono definite false perché la loro cartilagine si unisce alla 7°.
- L' 11° e la 12° si nominano fluttuanti perché NON si articolano con lo sterno, ma fluttuano tra i muscoli

Strutture ossee di riferimento della colonna vertebrale e del torace



STERNO

- Lo sterno presenta diverse strutture ossee di riferimento, alla sua sommità abbiamo l'incisura giugulare, situata in mezzo alle due sommità eternali della clavicola, i muscoli SCOM passano superficialmente in questa zona, mentre in profondità si trova il sito dei muscoli sottoioidei.
- Il manubrio dello sterno , riferita come la porzione superiore dello sterno si articola con le prime due coste con la clavicola.
- Il corpo dello sterno , inferiore al manubrio, è la porzione più grande dell'osso, la loro confluenza prende il nome di angolo sternale.
- Il processo Xifoideo si estende dalla sommità caudale dello sterno può essere lungo 2/3 cm oppure essere completamente assente. È punto di inserzione della guaina del muscolo retto dell'addome.
- Il tutto è superficiale ma coperto dal tendine del muscolo G. Pettorale



L'incisura giugulare è in relazione con la spinosa della 2° T

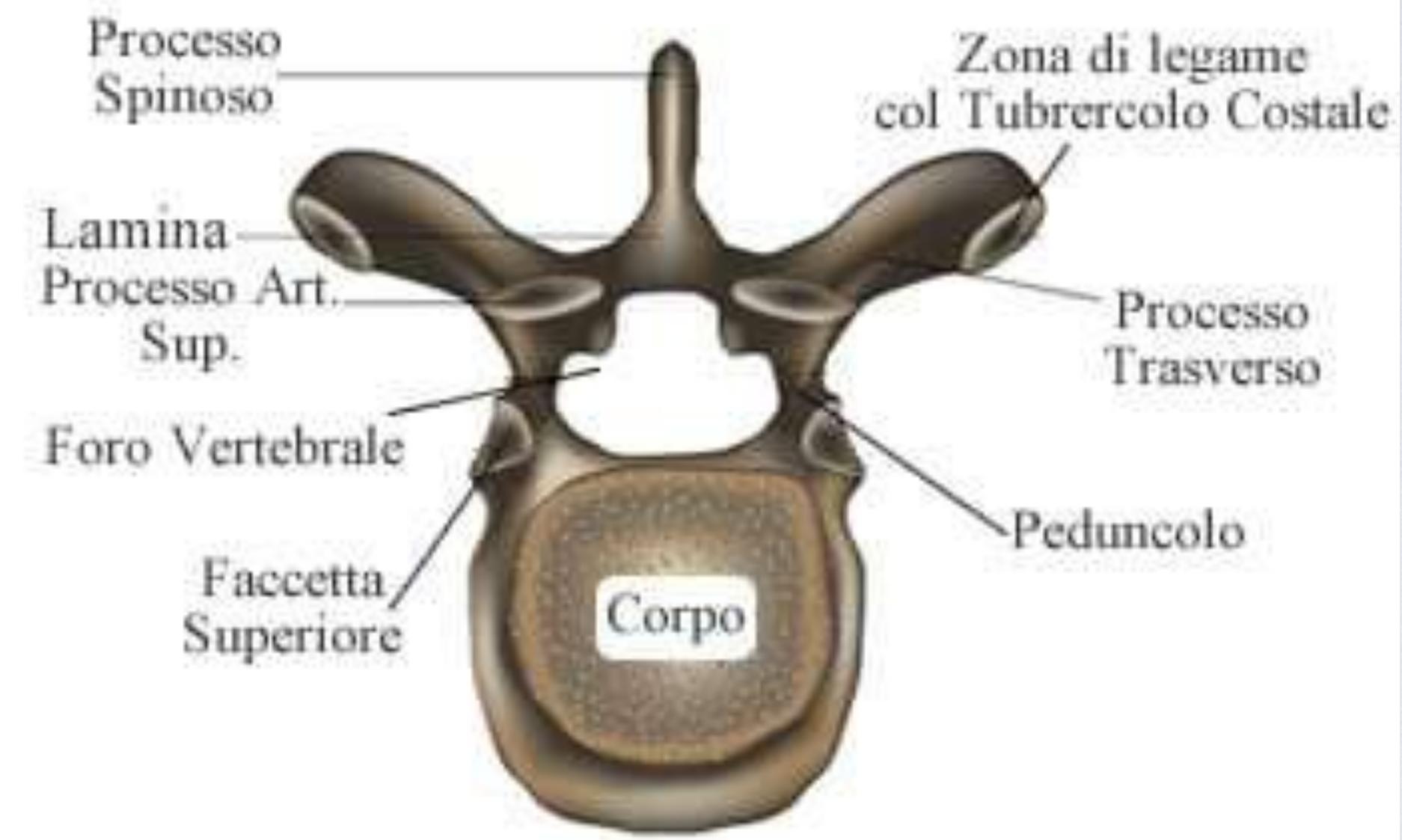
Angolo sternale allineato con D4

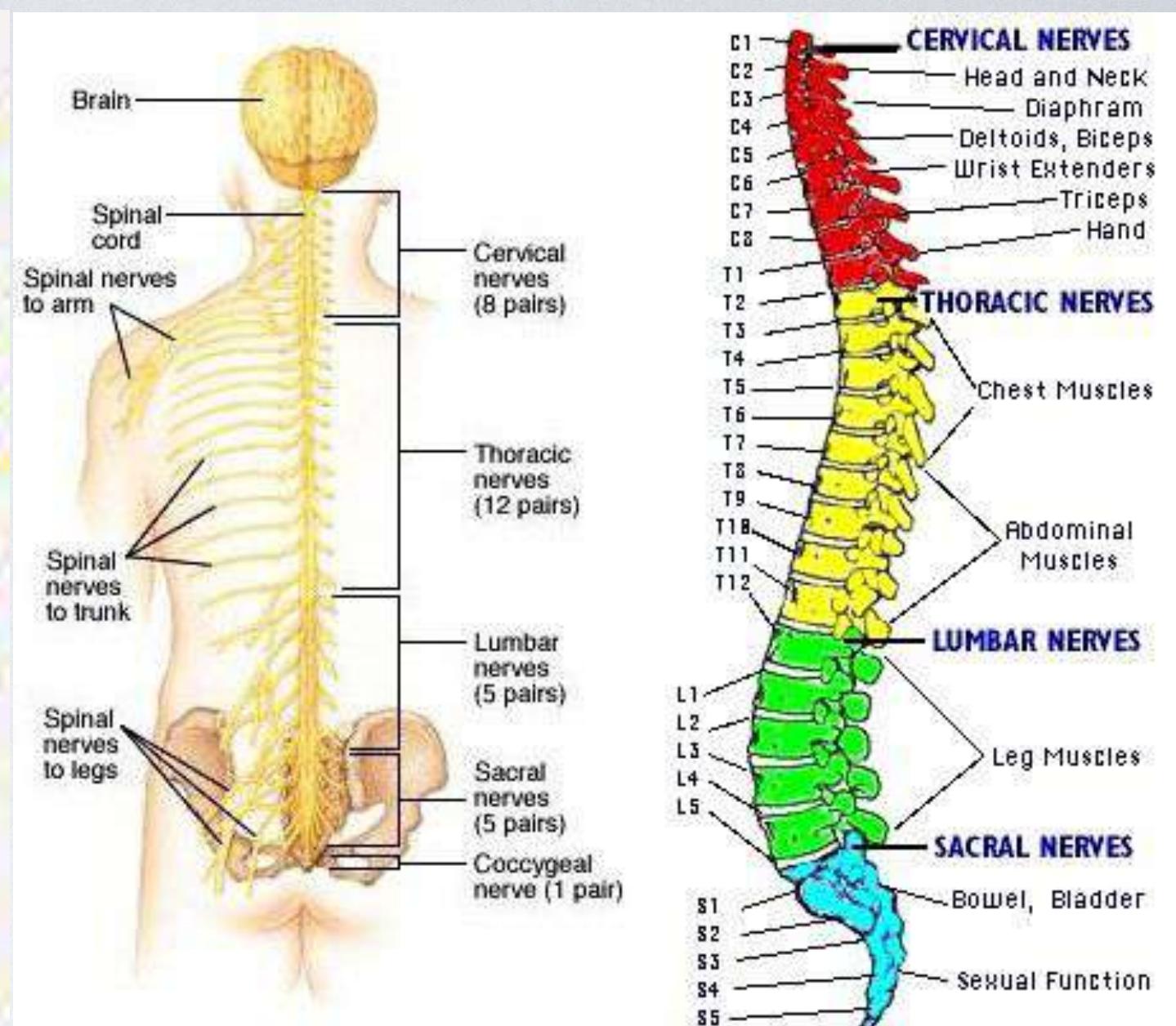
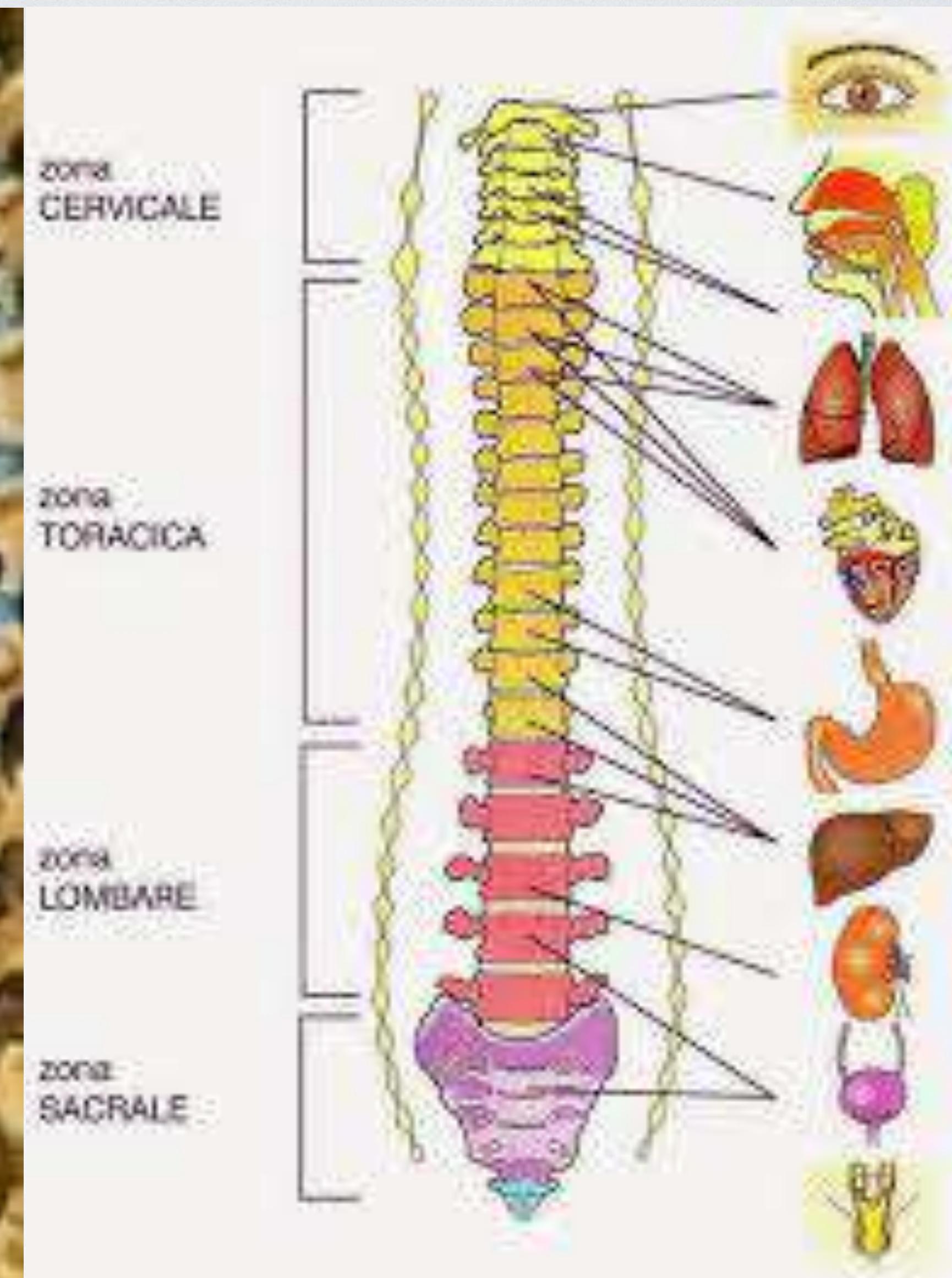
Xifoide allinata con il processo spinoso della 10° T

Per far sì che l'articolazione avvenga, sono presenti delle faccette articolari costali rivestite di cartilagine ialina. La prima vertebra dorsale e le ultime tre presentano dei caratteri peculiari, che le distinguono dalle altre vertebre dorsali.

Il foro vertebrale risulta essere di dimensioni minori rispetto a quello delle vertebre cervicali.

VERTEBRA TORACICA: I PROCESSI



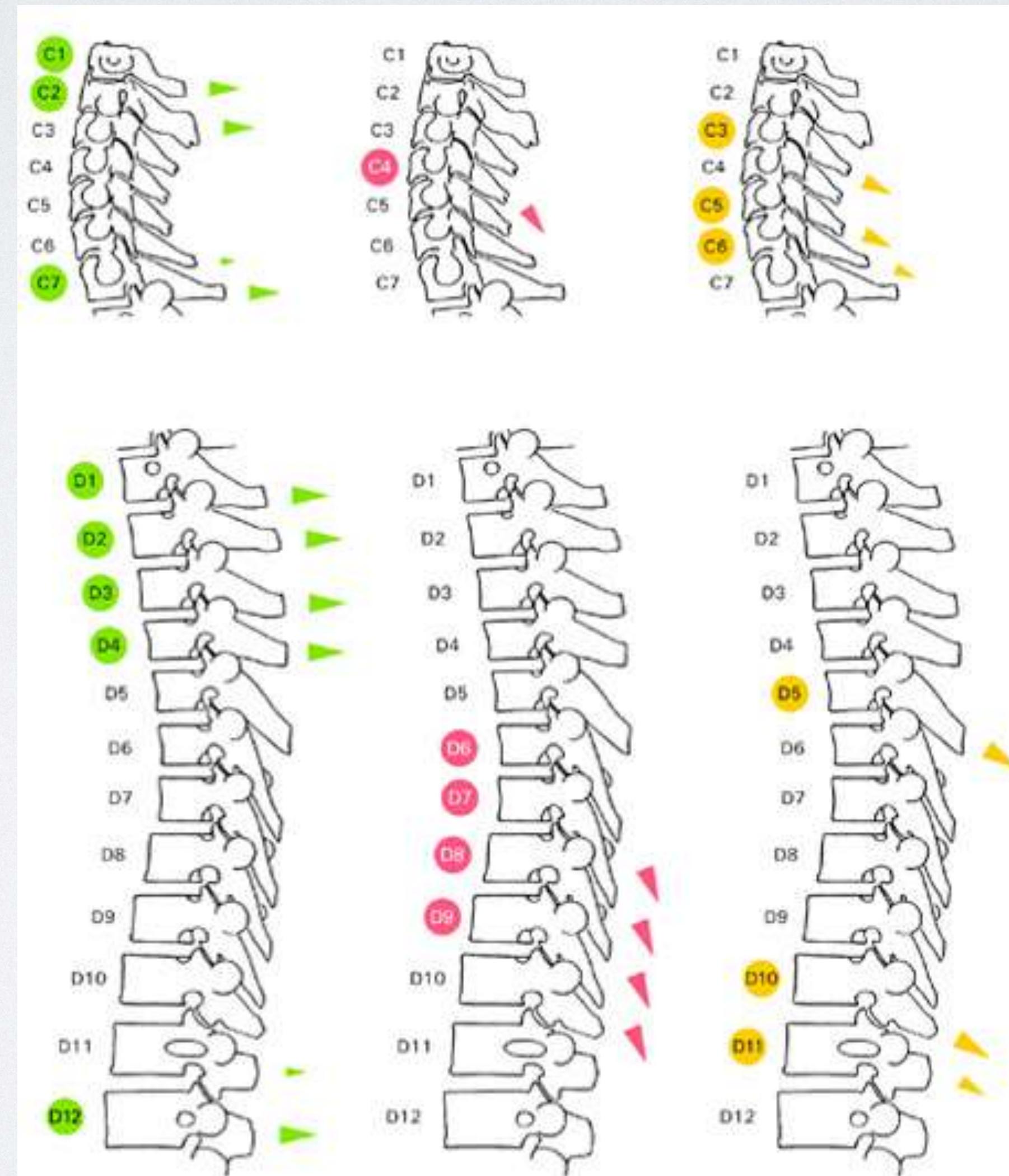


PARTICOLARITA' SEGMENTARIE

- **D12** (VERTEBRA DI TRANSIZIONE, SPINOSA DI TIPO LOMBARE PIU' GROSSA E MENO OBLIQUA, TRASVERSE CORTE, APOFISI ARTICOLARI INFERIORI ORIENTATE AVANTI FUORI SU UN PIANO PARASAGITTALE)

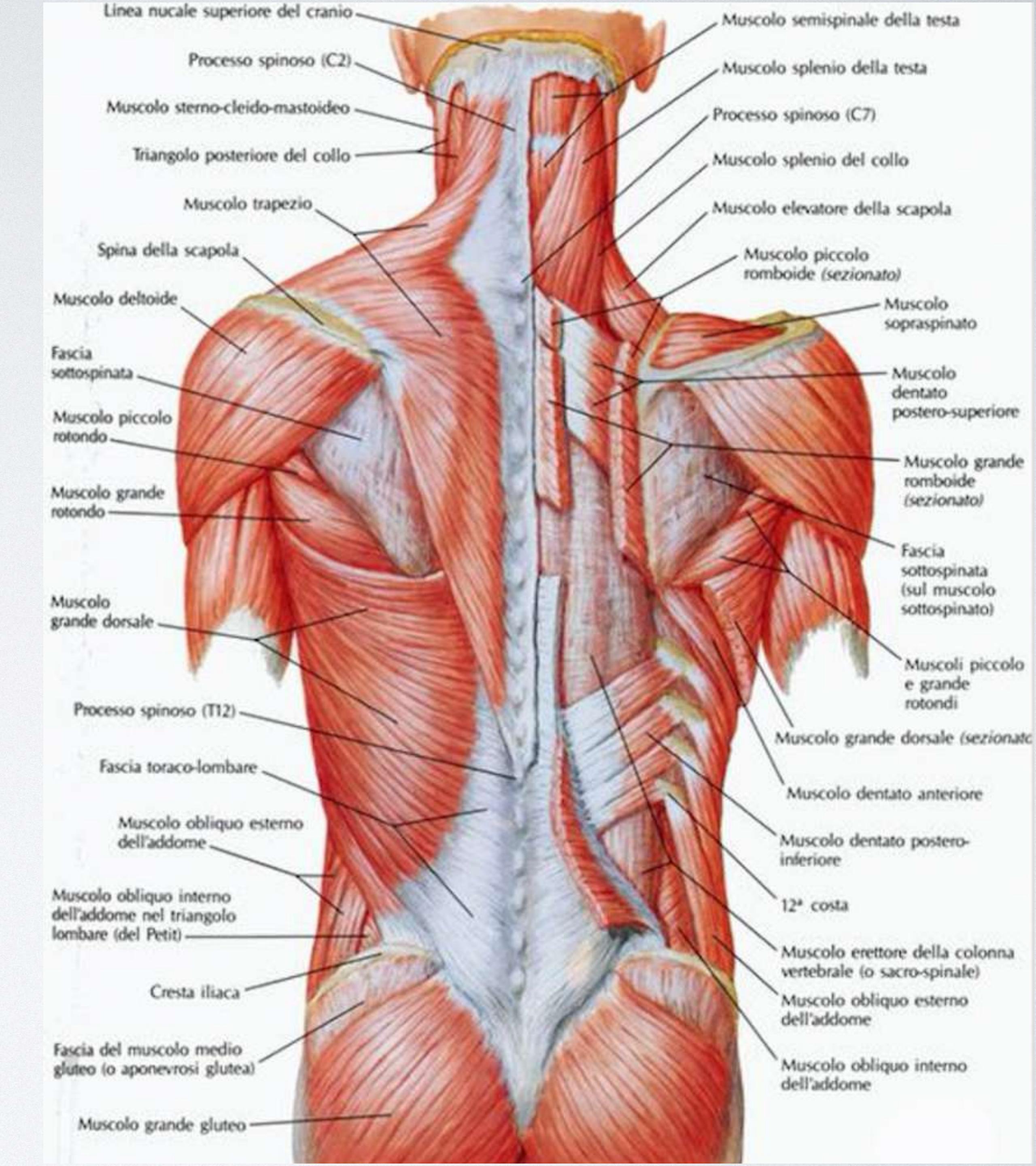


ORIENTAMENTO DELLE SPINOSE



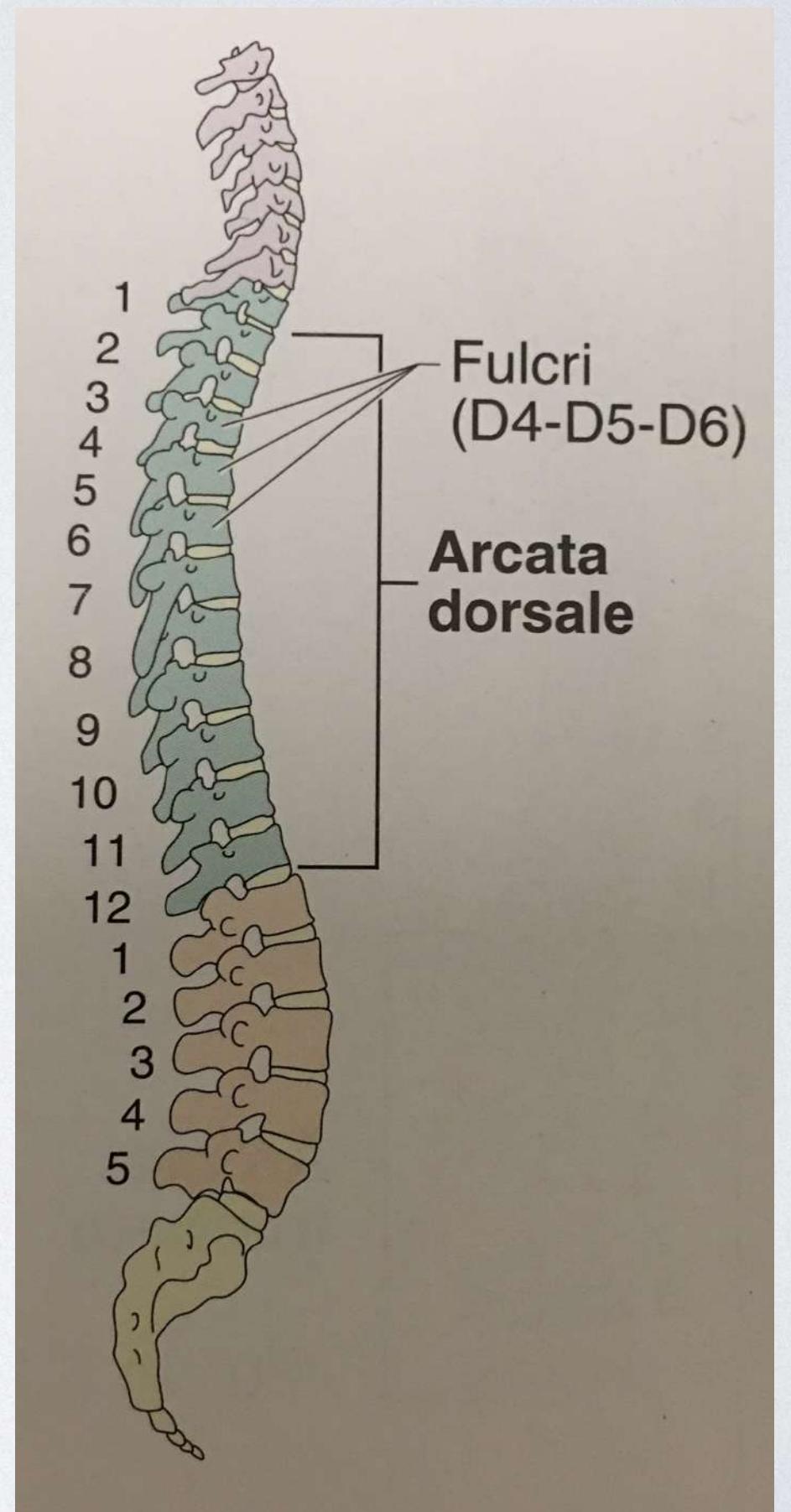
MUSCOLI DELLA COLONNA VERTEBRALE E DEL TORACE

- La muscolatura del torace e della zona addominale sono deputati al movimento ed alla protezione della stessa.



CARICHI ARTICOLARI E BIOMECCANICA ARTICOLARE

- l'Arcata dorsale tra D12-D2 è considerata importante in quanto coinvolge l'intero arco circolatorio e respiratorio, ed è una curva primaria.
- Chiave di volta posta su D9, lo strain pressorio è sui dischi compresi tra D10- D5.
- Una disfunzione di questo'arco funzionale è rilevante sia dal punto di vista fisiologico articolare che metabolico.
- I muscoli importanti di questo arco sono posteriormente i muscoli monoarticolari assiali ed anteriormente i muscoli pettorali, triangolari dello sterno e retti addominali.
- La cerniera funzionale diventa D2 che risulta essere l'influenza delle problematiche provenienti dall'arto superiore e le problematiche P/A , quindi per agire qui è importante usare leve come gli AS



C7-D1-D2

- Area di locazione del Ganglio Stellato quindi forte relazione coi tessuti molli dello STS
- Può influenzare lo stato delle strutture che vanno verso il cranio e verso l'arto superiore e ne viene a sua volta influenzata
- Quest'area insieme alla vertebra di D3 è molto importante nel mantenimento della statica della linea di gravità A/P

D4

- È una vertebra considerata debole perché sottoposta ad innumerevoli forze nell'area tra D3-D4-K3
- Dal punto di vista Ortosimpatico molto importate per la vasoregolazione della parte superiore del corpo e della vasoregolazione generale, vista la direzione verso i grossi vasi ed il cuore.
- Zona inserzionale molto importante della muscolatura del capo quindi vera area di stress discendente da parte delle fasce cervicali anteriori e posteriori.
- Vertebra molto sollecitata anche dalla fascia mediastini e quindi dalla tensione meccanica respiratoria e cardiaca, risentendo anche degli input pressori intra ed extra cavitari.

D9

- Sul piano Neurovegetativo e di corrispondenza midollare si rapporta all'area digestiva relativamente allo Stomaco , fegato, duodeno, milza.
- Essendo D9 una vertebra dinamica è influenzata sia dal movimento del bacino che dal movimento oscillatorio degli arti superiori, di norma è secondaria e non primaria (solo in caso di trauma diretto).
- È una vertebra dinamica per eccellenza, se osserviamo il comportamento di D9 durante la camminata di un soggetto possiamo apprendere che: in caso di disfunzione si potrà osservare una mancanza/diminuzione di oscillazione di un arto superiore o di entrambi, nel primo caso avremo il lato della disfunzione, mentre nel secondo caso avremo la perdita articolare del giunto articolare.

CERNIERA DORSO LOMBARE

- Sottoposta a tensione dalla deambulazione questa zona è lo sgravio di forze che arrivano dal basso, quindi fondamentale per la valutazione e le interferenze diaframmatiche e di psoas, inoltre risulta elaborare le spinte motorie degli arti superiori ed il cingolo scapolare durante la deambulazione.
- Obbedisce alle dinamiche lombari e del passo , infatti la fascia iliaca arriva fino a lì, inoltre da D12 parte l'innervazione dello psoas che quindi può influenzare la dinamica del passo (passo corto)
- Per la sua influenza con psoas e con diaframma risente di contro di tutte le problematiche meccaniche viscerali e ne può essere anche la causa (viscero-somatico, somato-viscerale) di problemi Toraco-Addomino-Pelvici.
- Contrae rapporti anche con Aorta addominale, Dotto Toracico, Plesso Celiaco; per questo motivo risente anche di giochi pressori intracavitari.

