

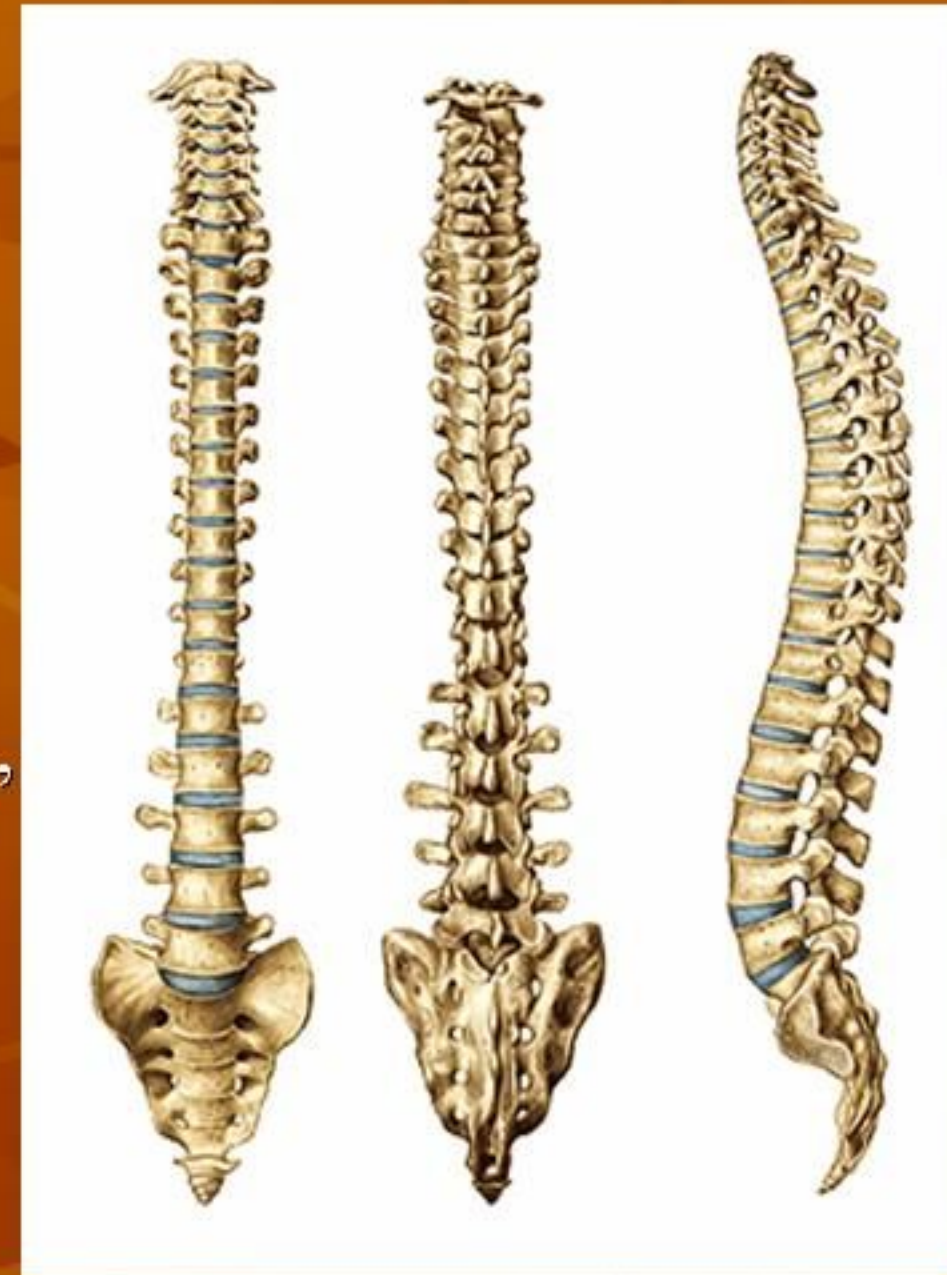
ANATOMI SISTEMIK ALAT GERAK BATANG BADAN (TRUNCUS)

Yudik Prasetyo, M.Kes.

Fakultas Ilmu Keolahragaan
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

A. TULANG BELAKANG (Columna Vertebralis)

- Tersusun atas 33-34 ruas
 - 7 ruas v. cervicalis
 - 12 ruas v. thoracalis
 - 5 ruas v. lumbalis
 - 5 ruas v. sacralis
 - 4-5 ruas v. coccygealis
- Antar ruas vertebra “pra sacral” dipisahkan oleh “discus intervertebralis” → “vertebrae verae”
- Bentuk keseimbangan tlg belakang:
 - lordosis : cervical & lumbal
 - kyphosis : thoracal & sacral
 - skoliosis : ‘abnormal’
- Lengkung → pegas



HUBUNGAN ANTAR VERTEBRAE:

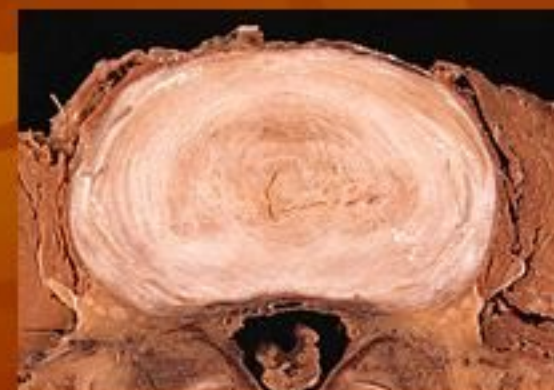
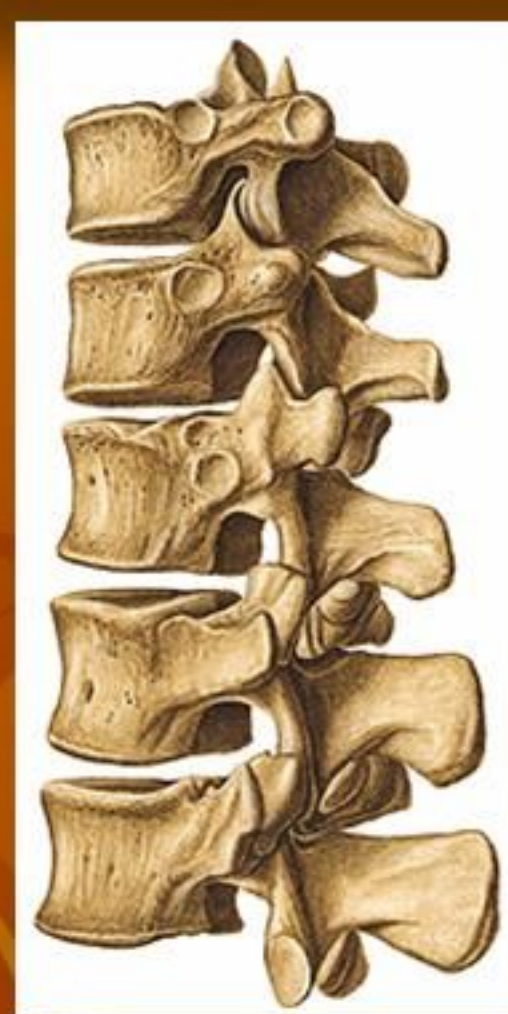
Terdapat 2 macam persendian antar vertebrae verae: (DIARTHROSIS & SYNARTHROSIS)

1. DIARTHROSIS:

- Antara facies artice superior (vertebra bawah) dengan facies artice inferior (vertebra atas).

2. SYNCHONDROSIS:

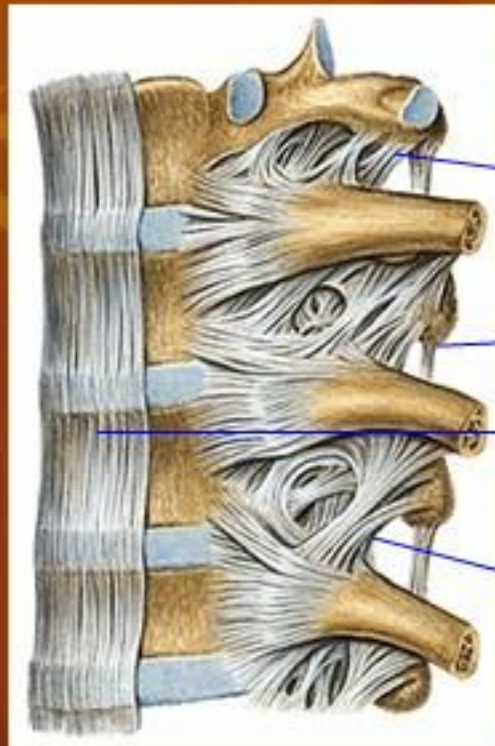
- Hubungan antara corpus vertebra diatas dan dibawahnya
- Diantaranya terdapat “discus intervertebralis”:
 - tepi : berbentuk cincin → “anulus fibrosus”
 - inti : lunak/cairan → “nucleus pulposus”



3. SYNDESMOSIS:

■ Hubungan antar corpus vertebrae kmn adanya ligamentum (jar ikat):

1. L. Flavum : menghubungkan 2 arcus vertebr.
2. L. Interspinale : „ 2 proc. Spinosus
3. L. supraspinale : „ puncak „
4. L. longitudinale anterius : pd permukaan depan columna vertebrae
5. L. longitudinale posterius: pada canalis vertebr di permukaan blknng canalis verebrae
6. L. intertransversarium : menghubungkan 2 prosesus transversus



2

3

4

5

6



- Terdapat 2 gaya:

1. Meregangkan : discus intervertebr.

2. Memendekkan : ligamentum2



bentuk keseimbangan yang kuat.



menghemat kerja otot

PERNAPASAN (RESPIRATIO)

- Ada 2 tingkatan:
 1. Inspirasi : pembesaran rongga dada → tekanan negatif
 2. Ekspirasi : rongga dada diperkecil → tekanan positif

- Membesar/mengecilnya rongga dada ←
 - kontraksi otot dinding dada
 - struktur tulang & sendi
 - kekenyalan organ2 pnpsn.

- Dada (thorax) dibentuk oleh:
 - 12 pasang tlg iga (costae)
 - a. costa I-VII : costae verae/vertebroster nalis
 - b. costa VIII-XII: costae spuriae, tdd:
 - b1. CS Affixae : VIII-X
 - b2. CS Fluctuantes : XI-XII
 - 12 vertebra thoracales
 - sternum

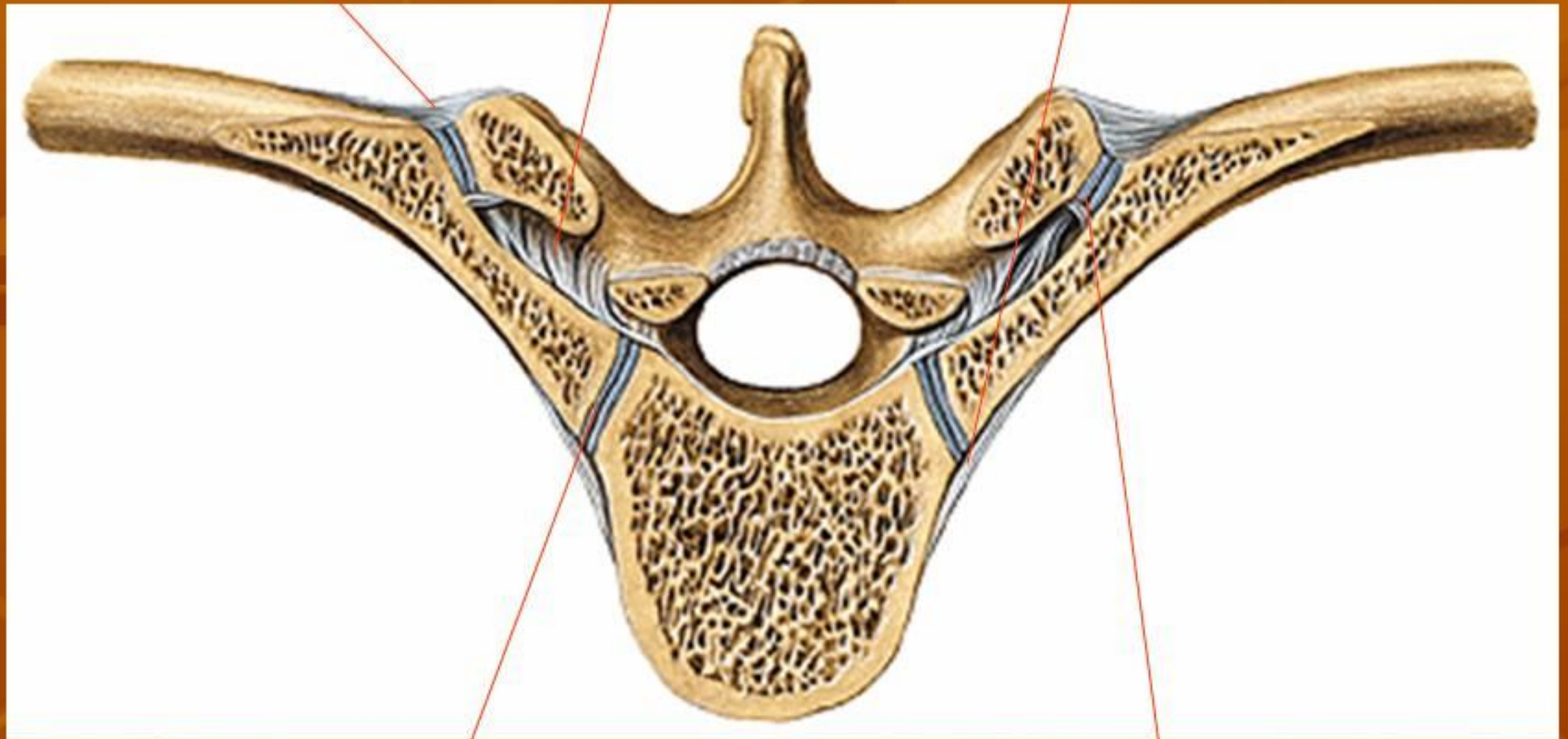


- Hubungan antara costa & vertebra:
 1. Diarthrosis → Art. Costovertebralis
Art. Costotransversaria
 2. Synarthrosis → ligamentum yg melekat sekitar sendi (syndesmosis)

Lig. Tuberculi costae

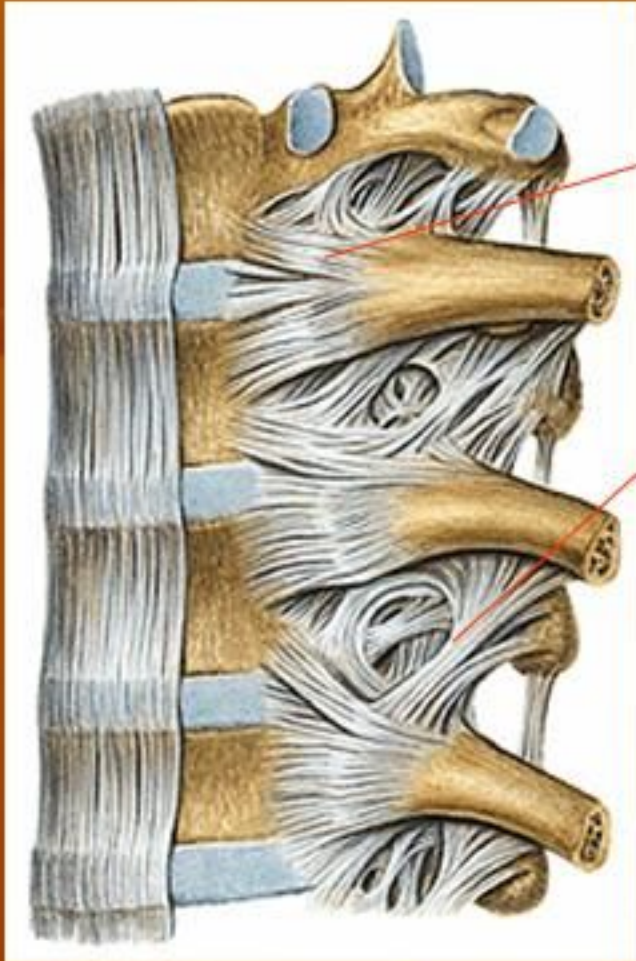
lig. Coli costae

lig capituli costae radiatum



rongga sendi art costovertebralis

rongga sendi art costotransversalis

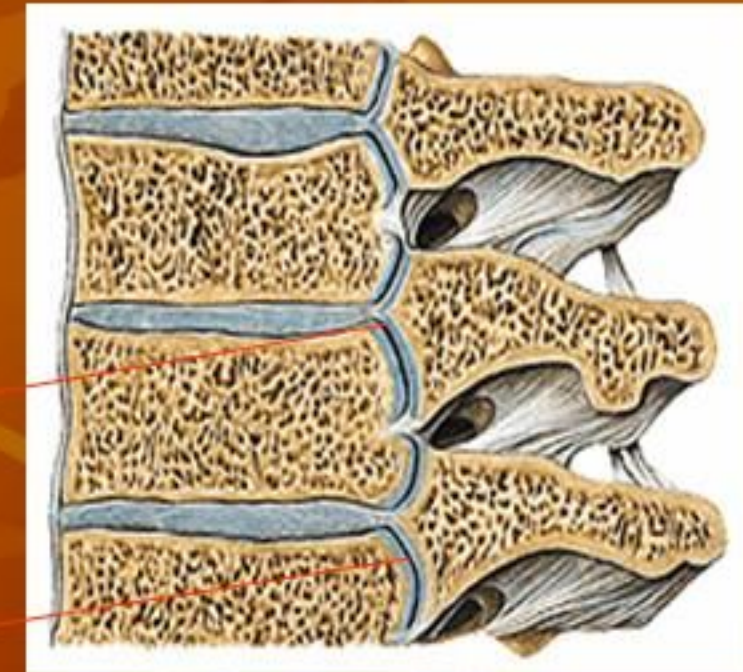


Lig. Capituli costae radiatum

Lig. Costotransversarium anterior

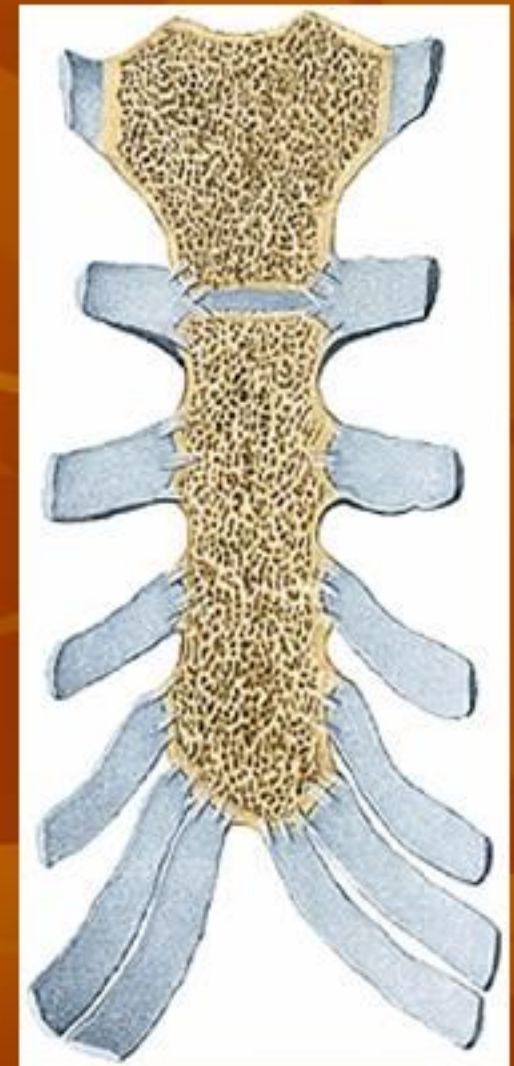
Lig. Capituli costae interarticulare

Rongga sendi art. costovertebralis



HUBUNGAN COSTA-STERNUM:

- Dari costae verae, hanya costa I berupa “synarthrosis” yaitu “synchondrosis”
- Yang lain secara “diarthrosis”
→ diperkuat lig. Sternocostalis radiata
- Art. Interchondralis: diarthrosis antara pinggir-pinggir iga VI, VII dan VIII (kadang IX & X)
→ diperkuat lig. interchondralis



OTOT-OTOT PERNAPASAN:

- Dibedakan 2 :
 1. Regular : diperlukan saat pernapasan biasa
 2. Auxilliar : bila diperlukan pernapasan seperti saat aktivitas fisik
- Makin berat aktivitas, makin banyak otot auxilliar yang berkontraksi
- Cara pernapasan ada 2:
 1. Respiratio costalis
 2. Respiratio diaphragmatis (abdominalis)
- Pada pernapasan biasa → campuran (pernapasan costo-abdominal)