

OKOSTJE TRUPA

1. HRBTENICA



C
O
L
U
M
N
A

V
E
R
T
E
B
R
A
L
I
S

Je večdelni organ s številnimi nalogami :

- Je osrednji steber telesa, ki daje oporo trupu.
- Podpira glavo.
- Varuje hrbtenjačo, ki se nahaja v hrbteničnem kanalu.
- Nanjo se vežejo : REBRA
KOSTI SPODNJIH OKONČIN
MIŠICE HRBTA

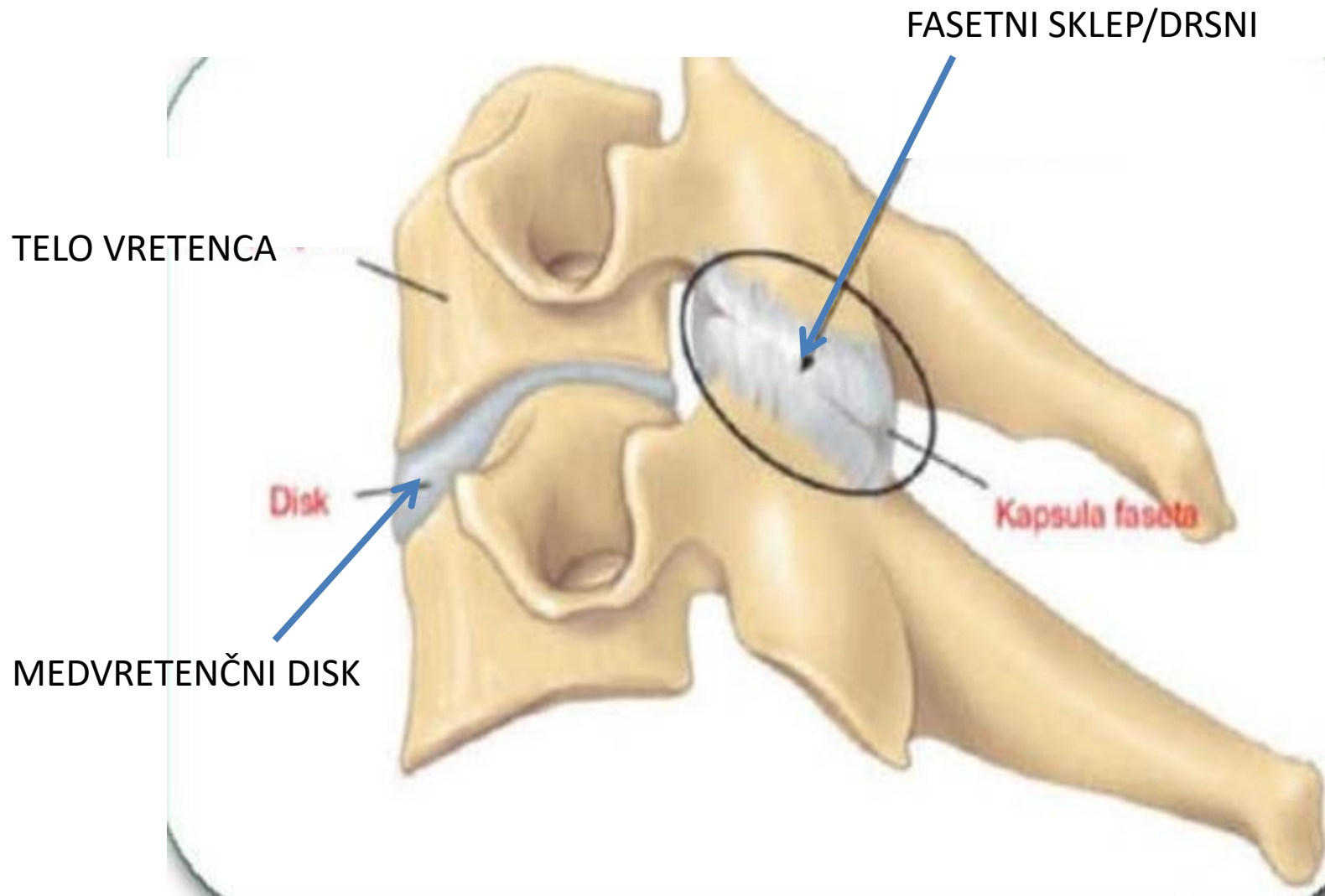
Sega od baze lobanje do trtice.

Sestavljena je iz 33 - 34 vretenc.

Te se večajo od vratu navzdol.

Vretenca so povezana z vezmi in medvretenčnimi diski.

Dolžina je od 70 – 75 cm.



PRI HRBTENICI LOČIMO:

➤ **GIBLJIVI DEL HRBTENICE:**

PRVIH 24 VRETENC.

Nosi težo večine telesa in jo prek medenice prenaša na spodnje ude.

Najbolj gibljiva je v vratnem in ledvenem delu, najmanj pa v prsnem.

➤ **NEGIBLJIVI DEL HRBTENICE:**

TVORI 5 KRIŽNIH VRETENC – ZRASLA V KRIŽNICO
4 -5 TRTIČNIH - ZRASLA V TRTICO

HRBTENICA IMA OBLIKO DVOJNE ČRKE **S**.

ANTERIOR

POSTERIOR

LORDOZA- KRIVINA NAPREJ
(VRATNI, LEDVENI DEL)

KIFOZA- KRIVINA NAZAJ (PRSNI IN
KRIŽNIČNI DEL)





**Sway
Back**



**Lumbar
Lordosis**



**Thoracic
Kyphosis**



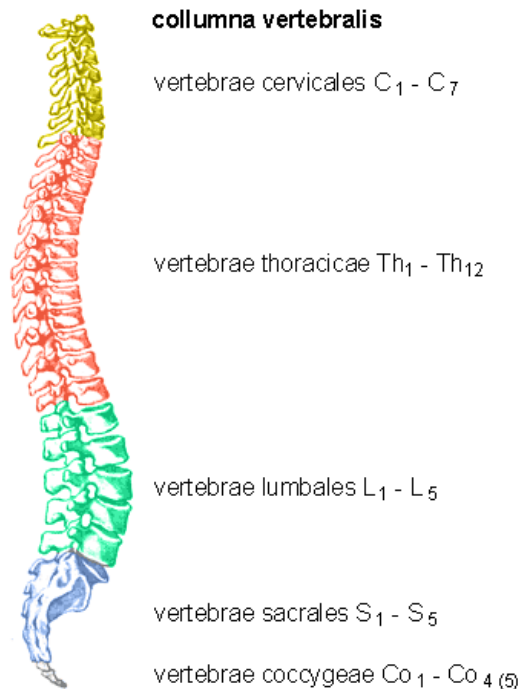
**Forward
Head**

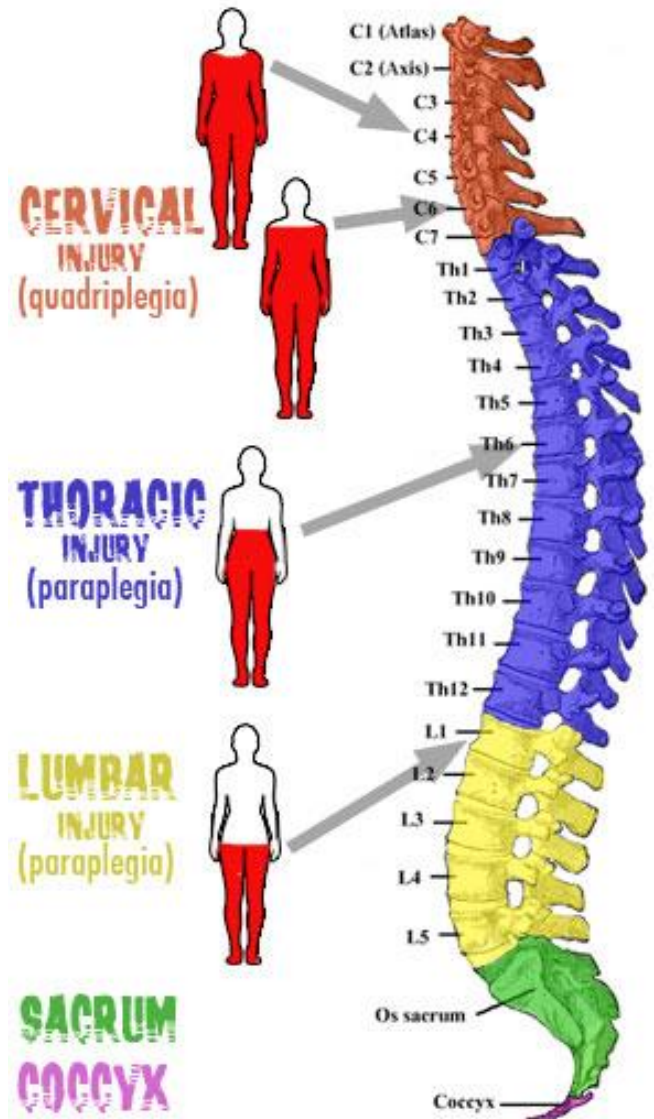
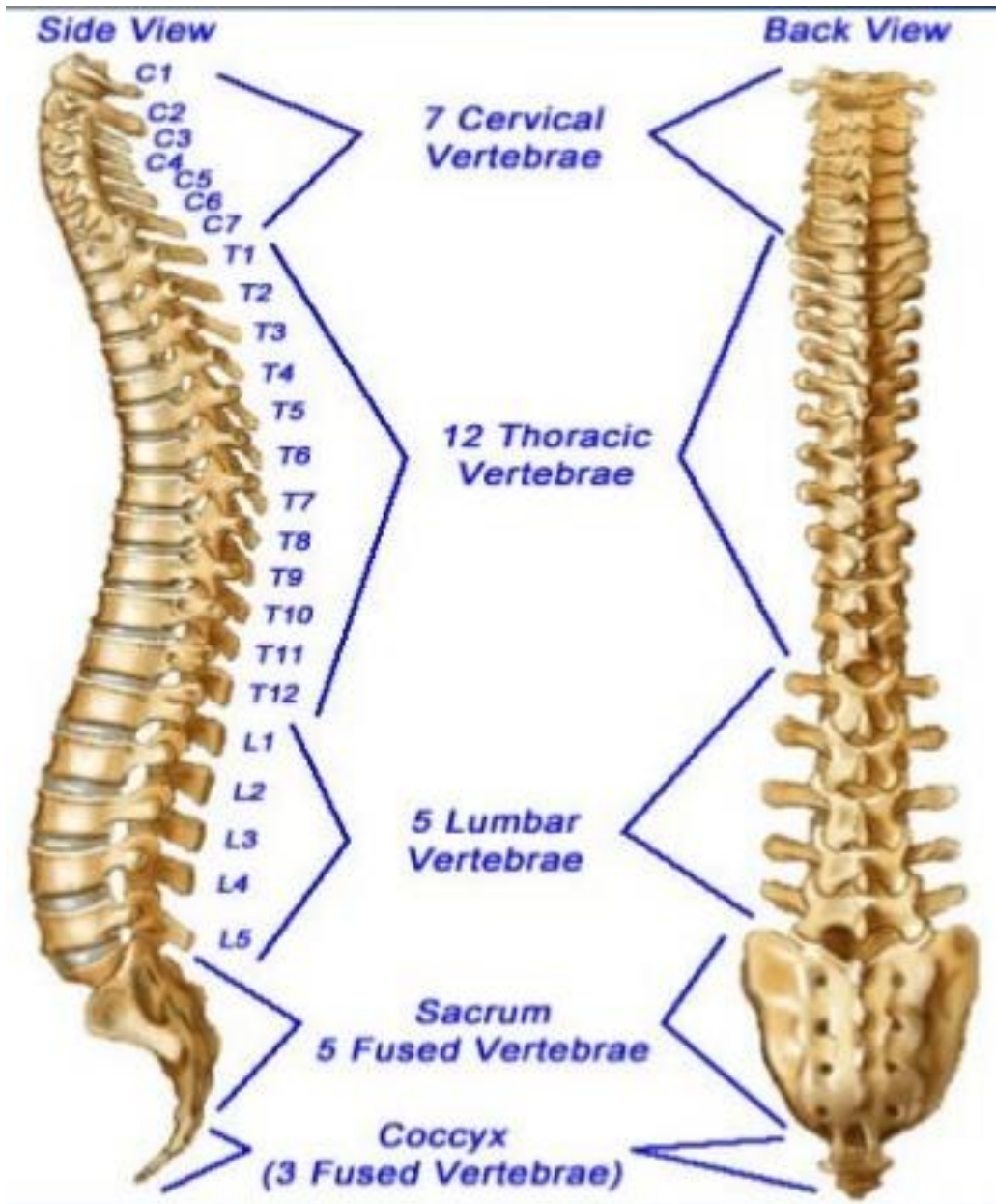


**Good
Posture**

HRBTENICO RAZDELIMO NA 5 REGIJ:

VRATNA	=	VERTEBRAE CERVICALES (7)
PRISNA	=	VERTEBRAE THORACICAE (12)
LEDVENA	=	VERTEBRAE LUMBALIS (5)
KRIŽNA	=	VERTEBRAE SACRALES (5)
TRTIČNA	=	VERTEBRAE COCCYGEAE (4-5)

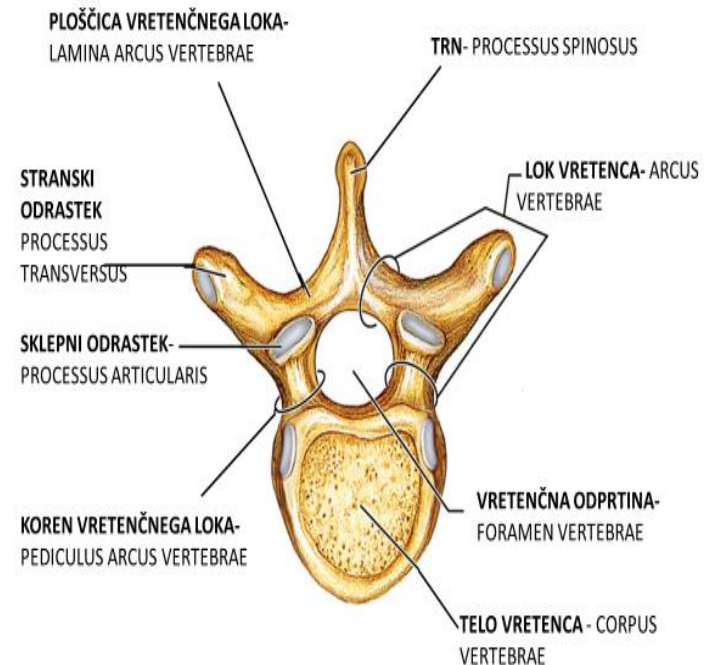




ZGRADBA VRETENCA

VSAKO VRETENCA JE SESTAVLJENO:

- TELO - **CORPUS** nosi težo telesa
- LOK - **ARCUS**, oklepa odprtino vretenca; NA VSAKI STRANI JE KOREN - **PEDICULUS**, med njima je PLOŠČICA - **LAMINA**
- LOKI IN VRETENCA oklepajo HRBTENIČNI ALI SPINALNI KANAL – **CANALIS VERTEBRALIS**, v njem leži hrbtenjača
- STRANSKI ODRASTEK – **PROCESSUS TRANSVERSUS**
- TRN- **PROCESSUS SPINOSUS**, so različno oblikovani
- DVA PARA SKLEPNIH ODRASTKOV – **PROCESSUS ARTICULARIS**, imajo površine za sklepe



PLOŠČICA VREtenČNEGA LOKA-
LAMINA ARCUS VERTEBRAE

TRN- PROCESSUS SPINOSUS

STRANSKI
ODRASTEK
PROCESSUS
TRANSVERSUS

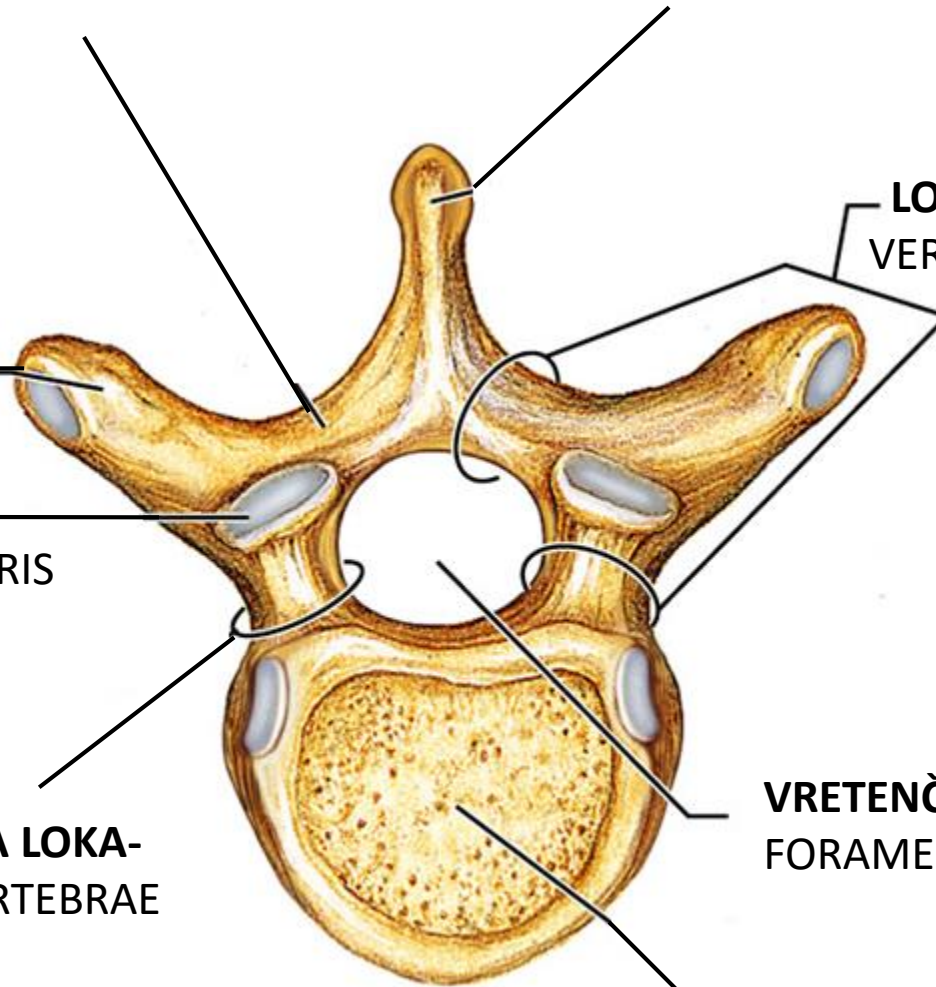
LOK VREtenCA- ARCUS
VERTEBRAE

SKLEPNI ODRASTEK-
PROCESSUS ARTICULARIS

KOREN VREtenČNEGA LOKA-
PEDICULUS ARCUS VERTEBRAE

VREtenČNA ODPRTINA-
FORAMEN VERTEBRAE

TELO VREtenCA - CORPUS
VERTEBRAE

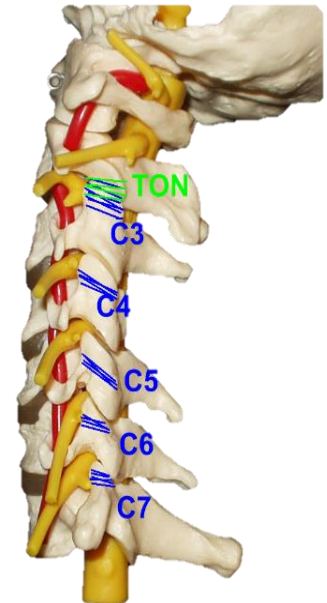
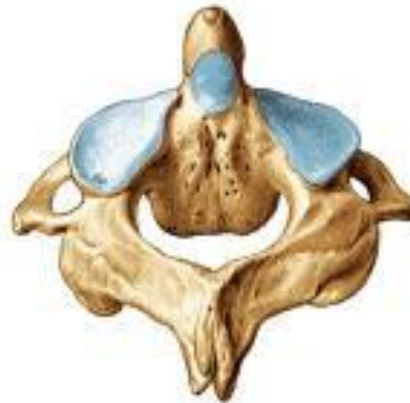
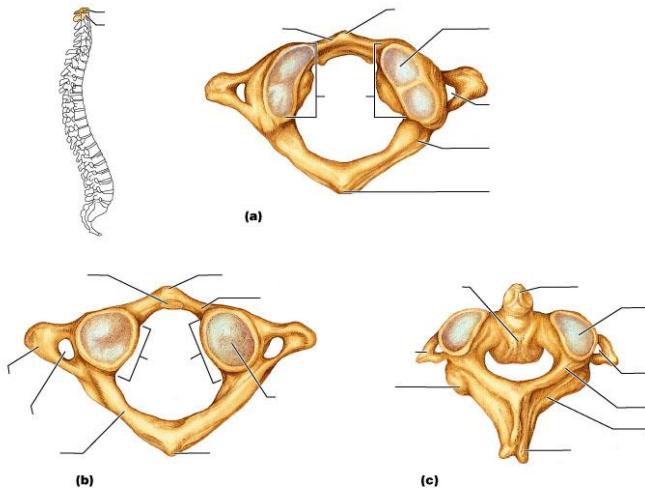


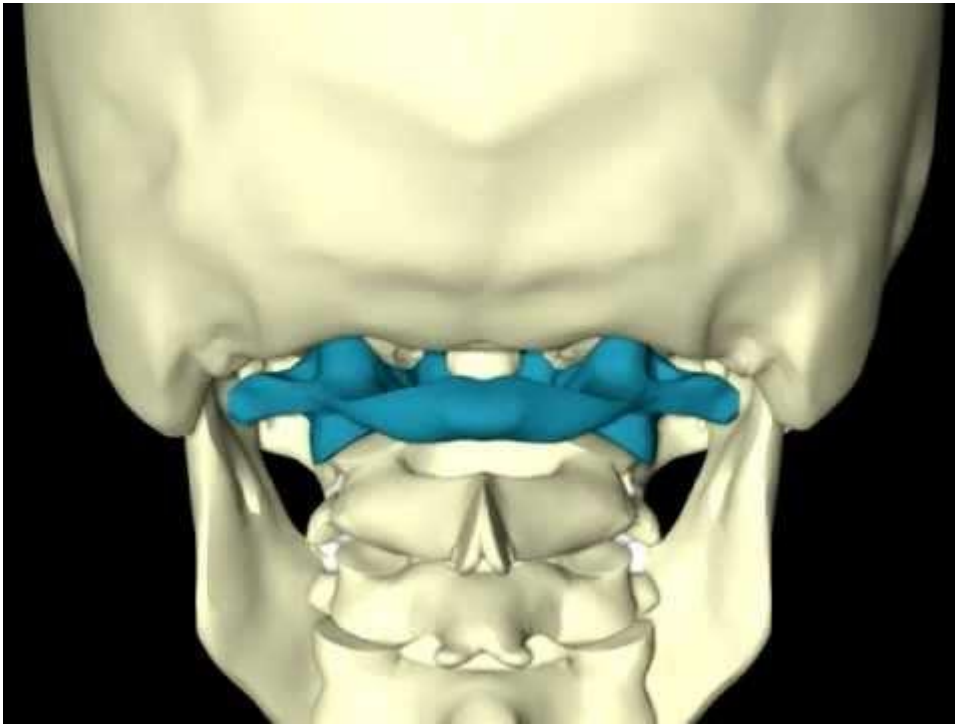
ZNAČILNOSTI VRETENC

VRATNA VRETENCA

- so majhna, nizka in ovalna
- foramen je trikotne oblike
- na stranskih odrastkih imajo odprtino za vertebralne arterije
- imajo majhne korpuse in velike loke

1. vratno vretence ali nosač – **atlas** nosi glavo, omogoča gibanje naprej nazaj
2. vratno vretence ali okretač – **axis** ima zob – dens , ki omogoča gibanje levo- desno
7. vratno vretence ima dolg trn

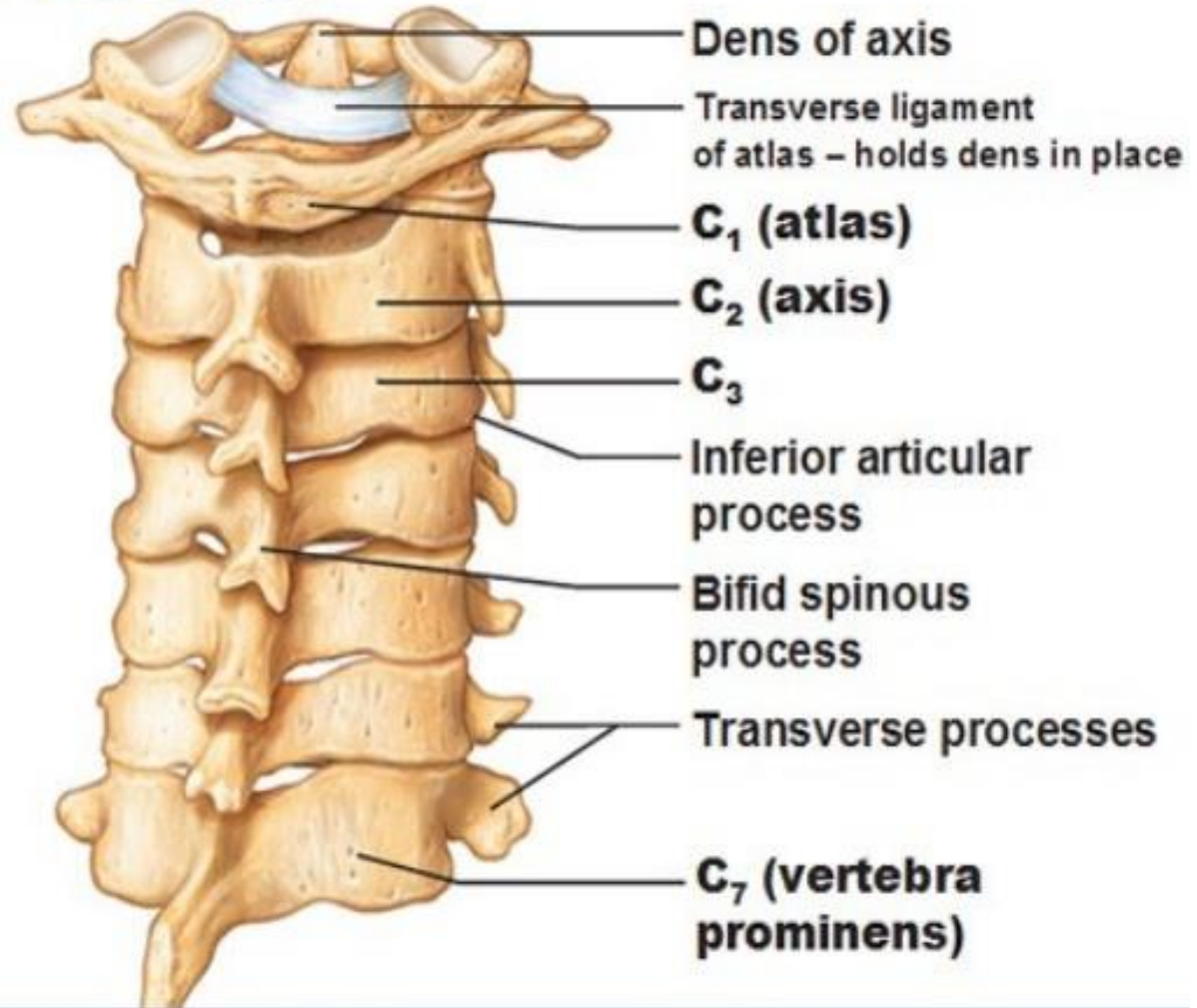




C7

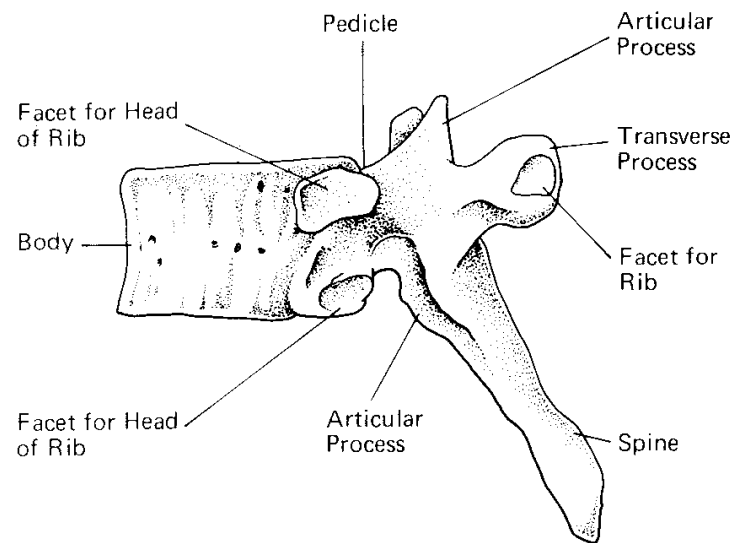
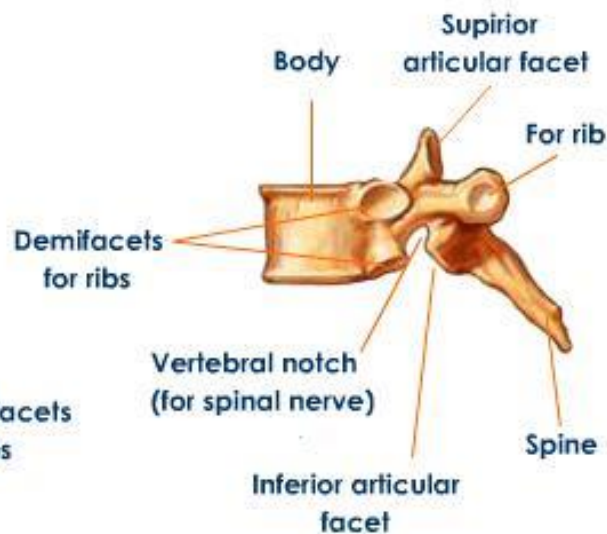
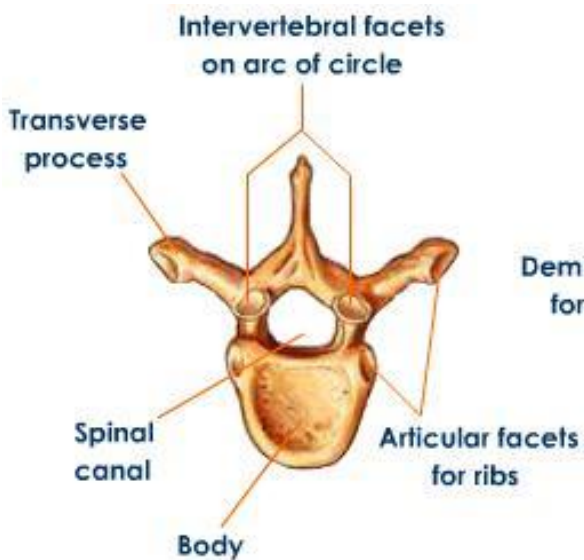
<http://www.youtube.com/watch?v=jajcvFOH6m0>

Cervical Vertebrae



PRISNA VRETENCA

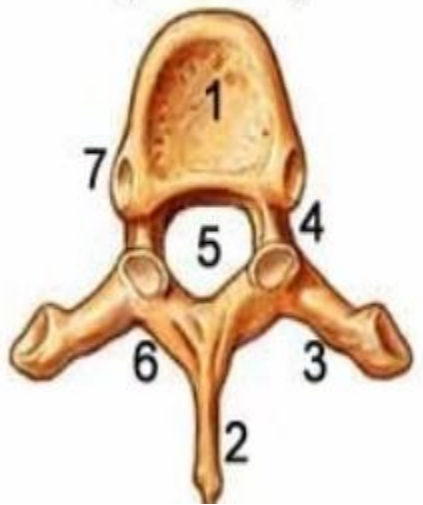
- telesa imajo ob straneh sklepne ploskve za sklep z rebri
- trni so dolgi in nagnjeni navzdol
- stranski odrastki so močni in dolgi
- foramen je okrogel
- telesa so srčaste oblike



A thoracic or dorsal vertebra seen from the side.



Axial (Overhead) View

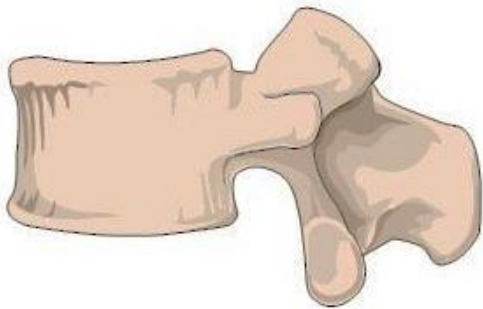


Lateral (Side) View

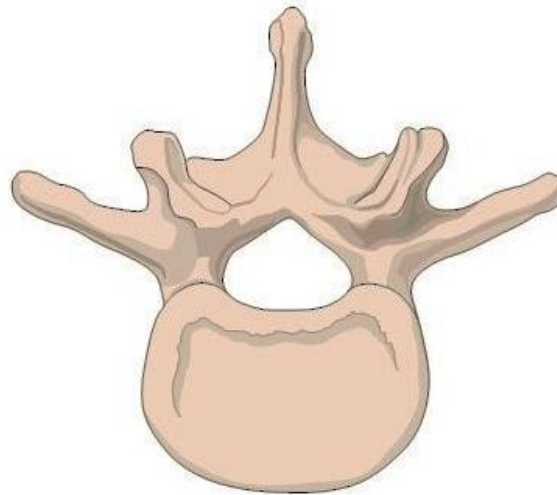


LEDVENA VRETENCA

- so največja
- imajo velike corpuse , ki so ledvičaste oblike, majhne loke, dolge stranske odrastke
- foramen je trikoten
- L5 je klinaste oblike, s S1 tvori kot, ki ga imenujemo **brdo** - *promontorium*

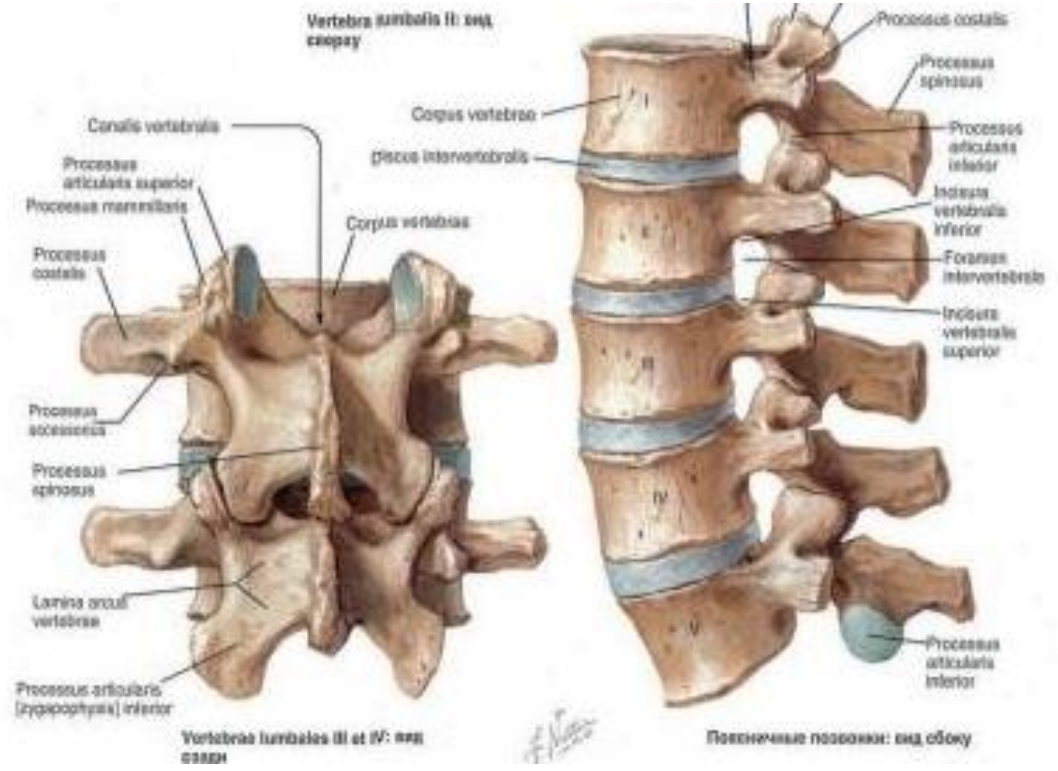
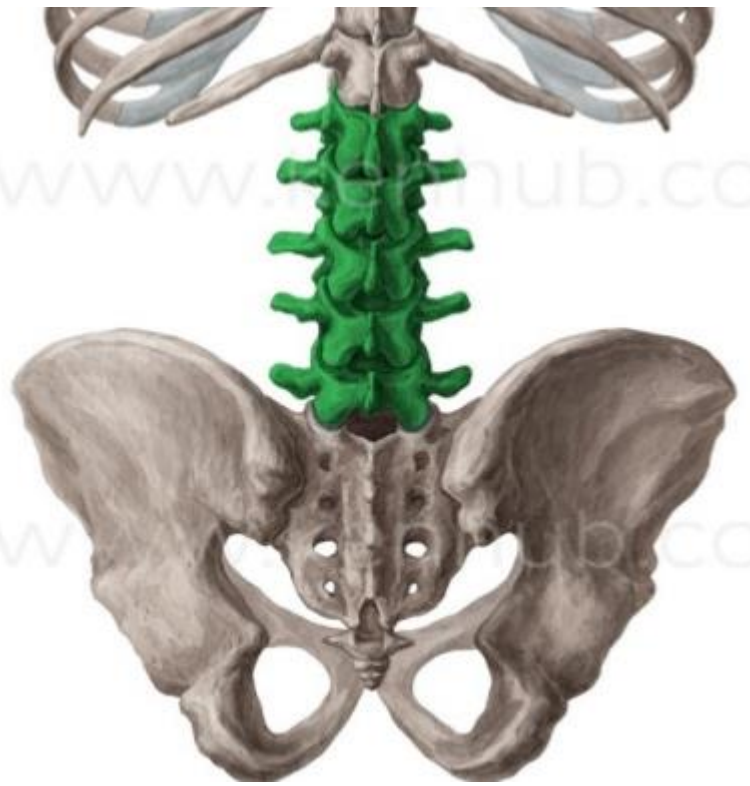


Lateral view of a lumbar vertebra.



Superior view of a lumbar vertebra.





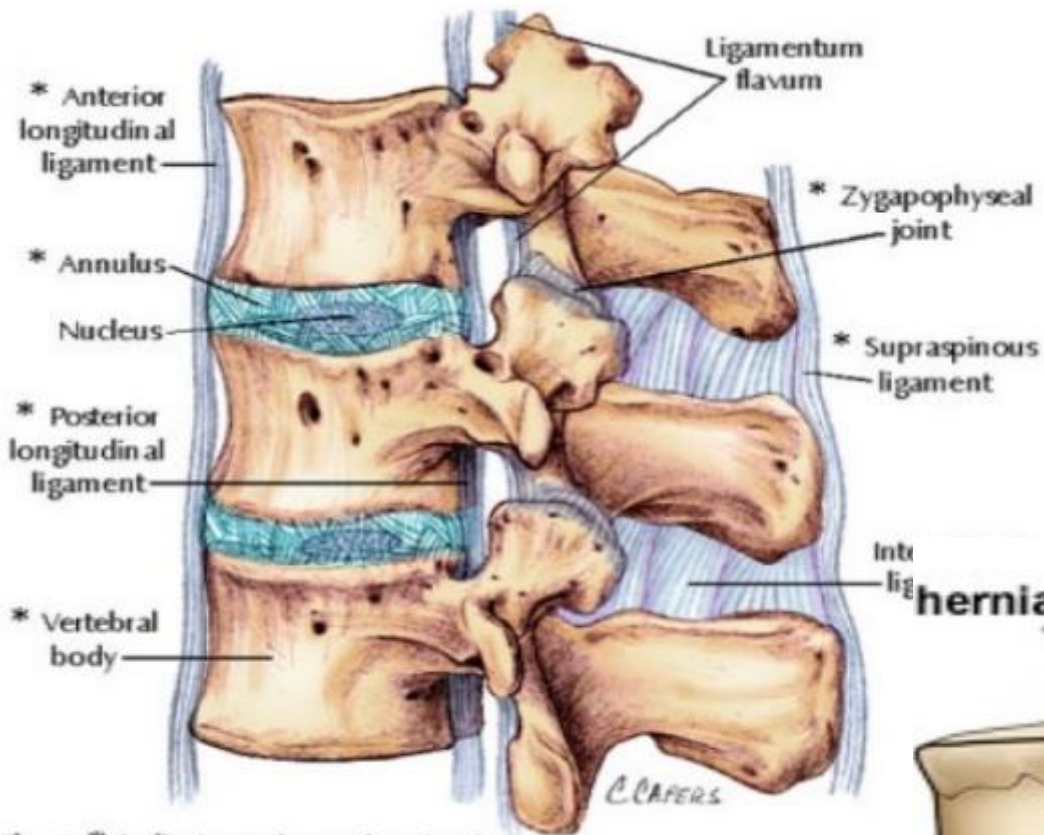
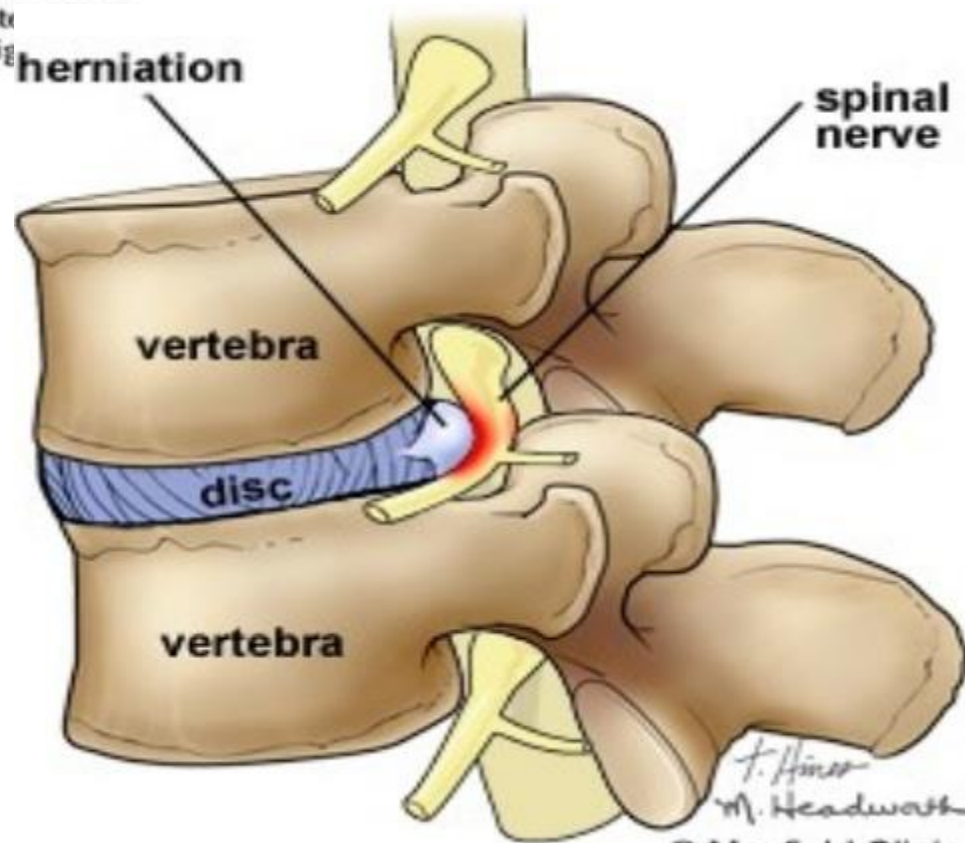
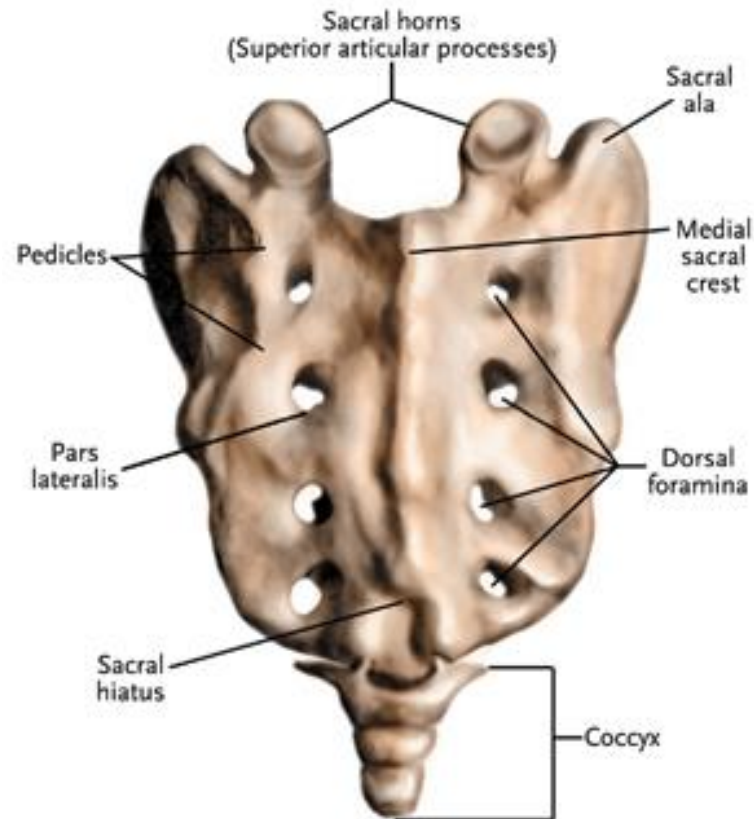


Fig. 1 * indicates pain-sensing structures

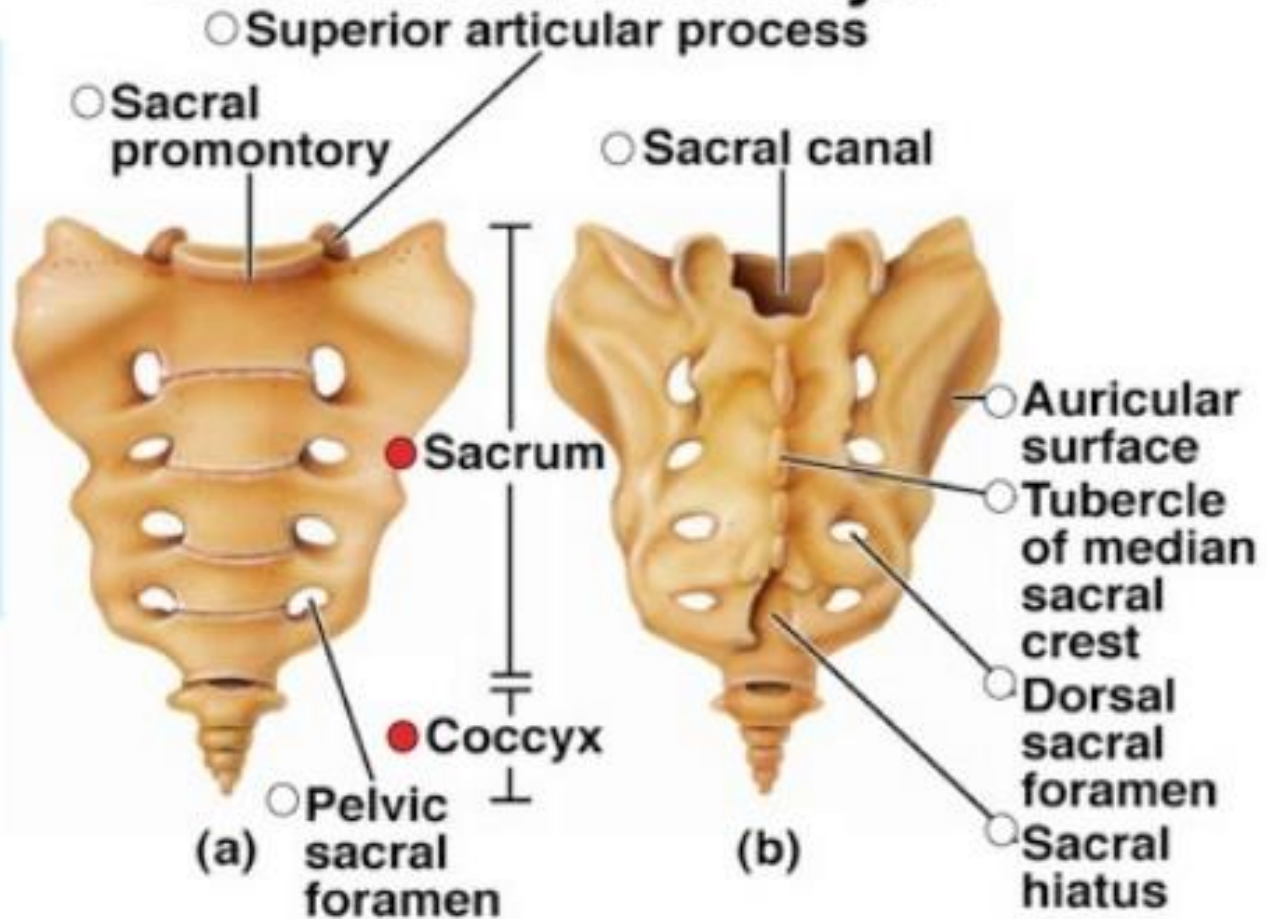
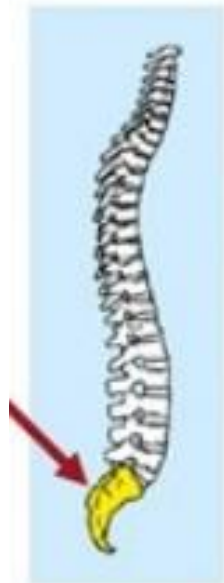


KRIŽNA VRETENCA

So zrasla v enotno kost – **križnica** = **os sacrum**. Je trikotne oblike, upognjena naprej. Ob straneh ima dve veliki sklepni ploskvi za sklep s kolčnicama (pravi ploski sklep).



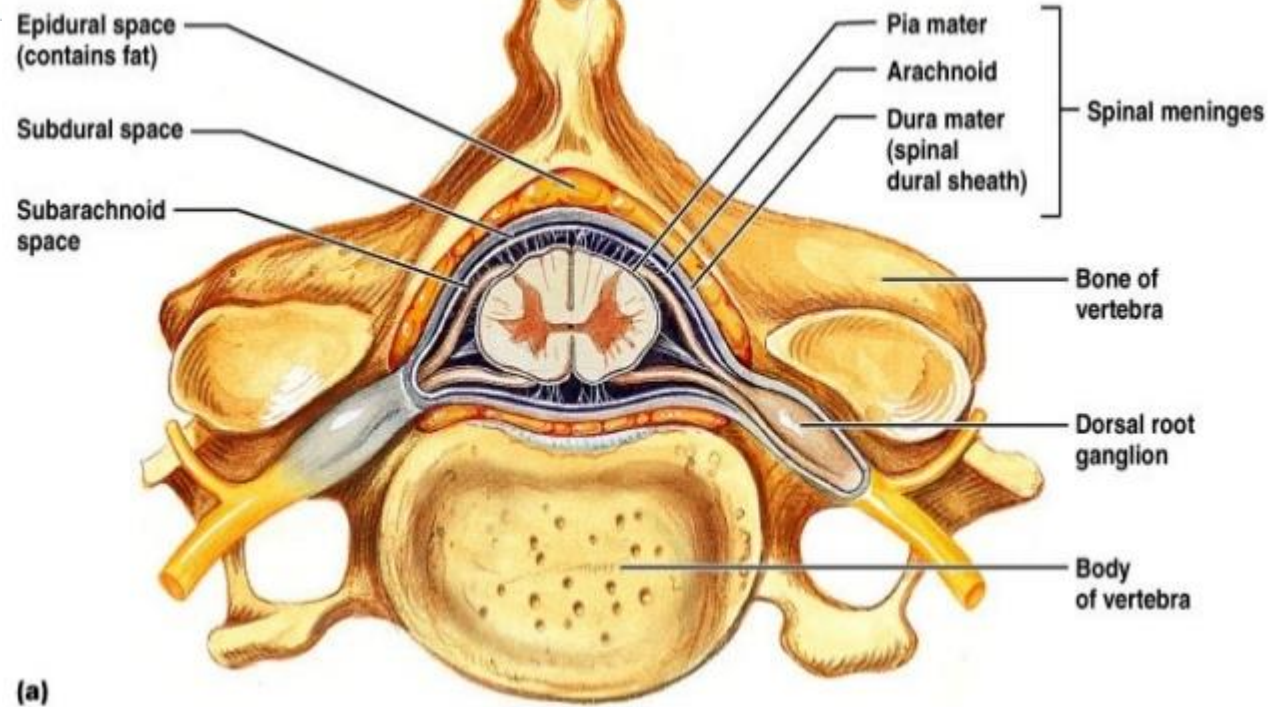
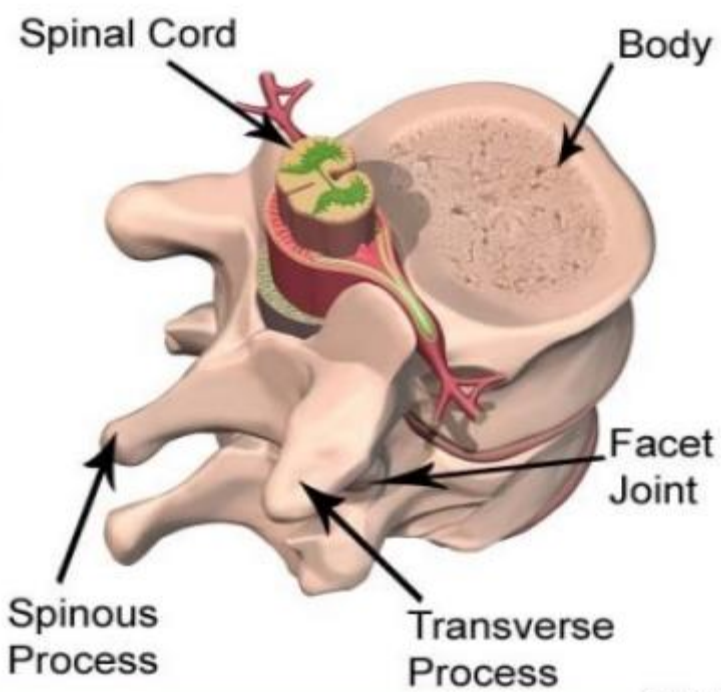
Sacrum and Coccyx

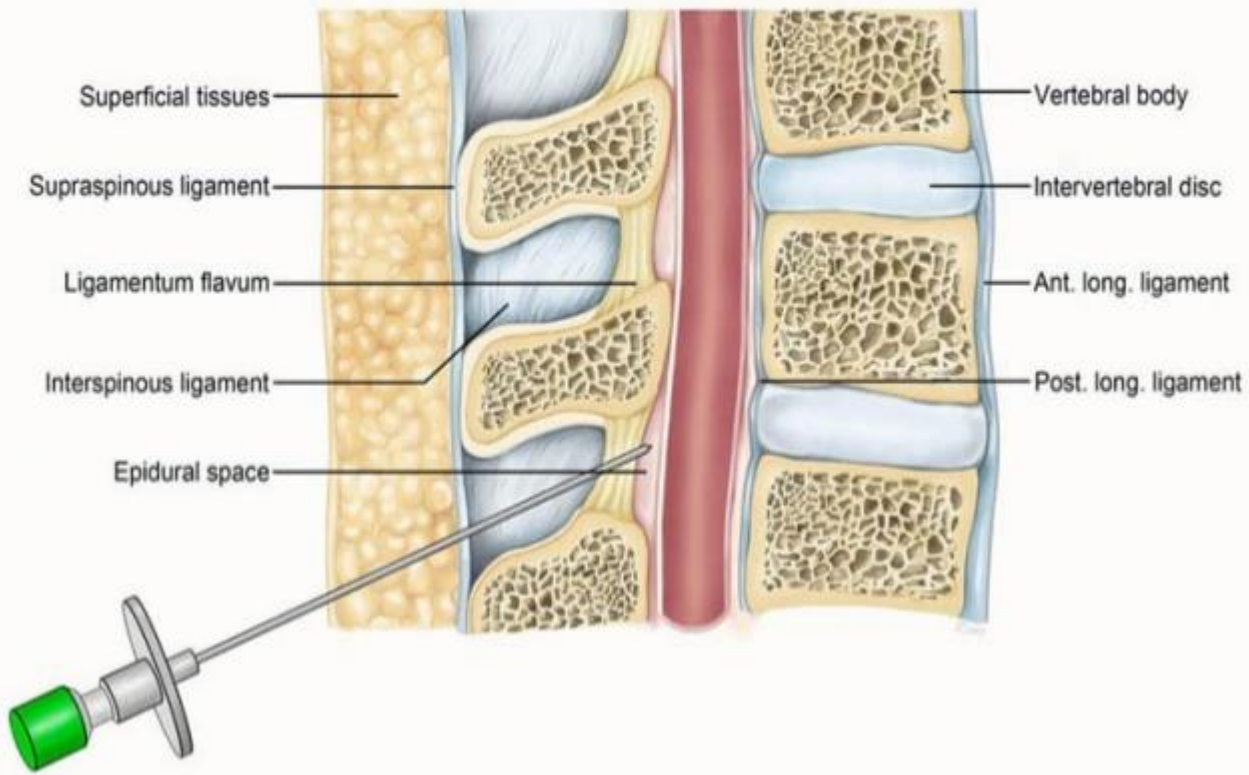


TRTIČNA VRETENCA

So zrasla v enotno kost trtico = **os coccygis**. Vretenca v njej so močno zakrnela. Je ostanek repa.





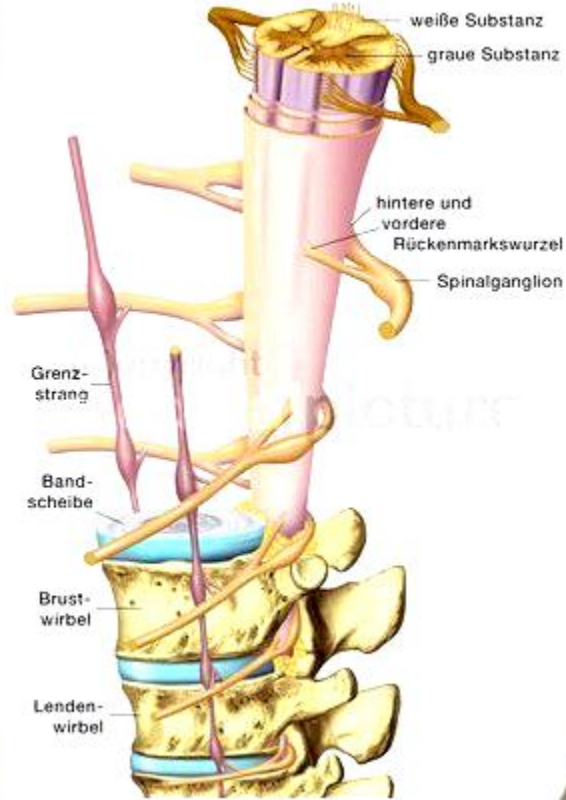
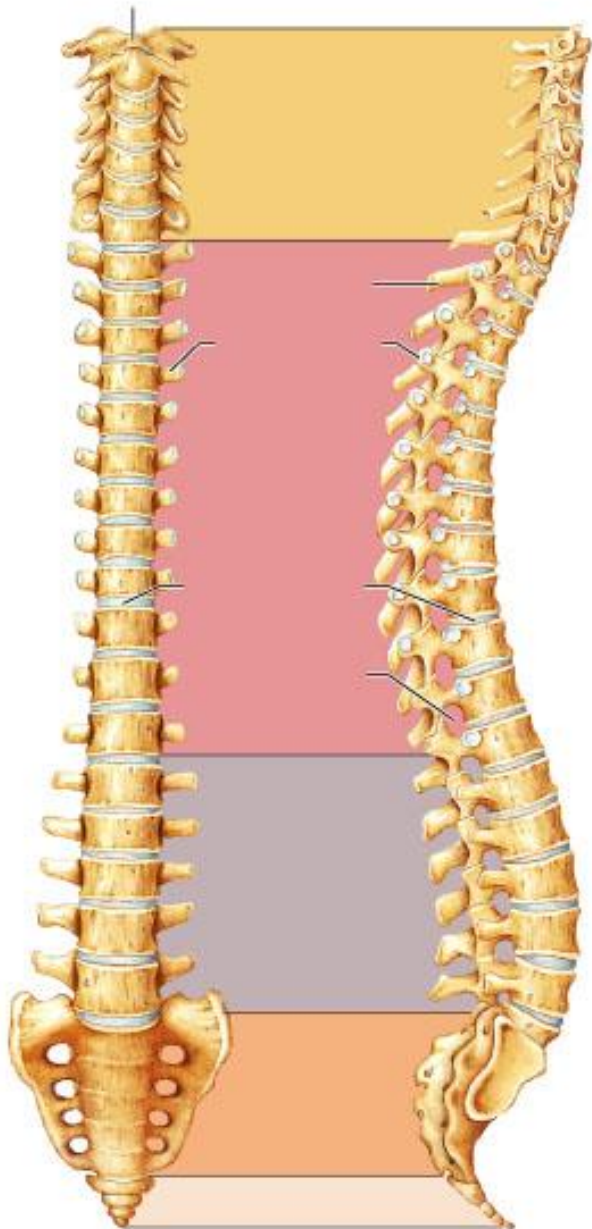


Vretenca so postavljena eden nad drugim, tvorijo njihove odprtine **hrbtenični kanal**, v katerem poteka hrbtenjača = **Medulla spinalis**. Ob strani so med vretenci odprtine – medvretenčne line = **foramina invertebralia**, skozi katere prihajajo / odhajajo hrbtenjačni živci.

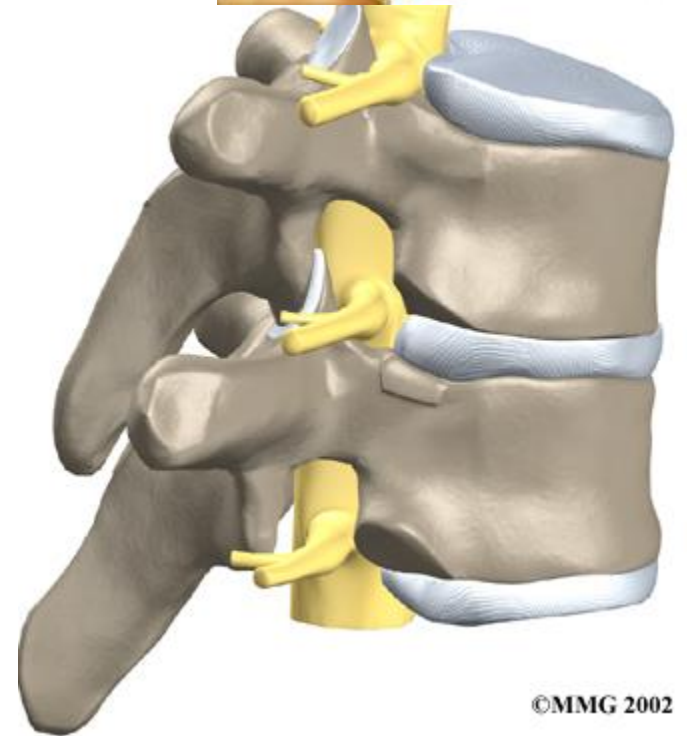
VRETENCA SO MED SEBOJ POVEZANA:

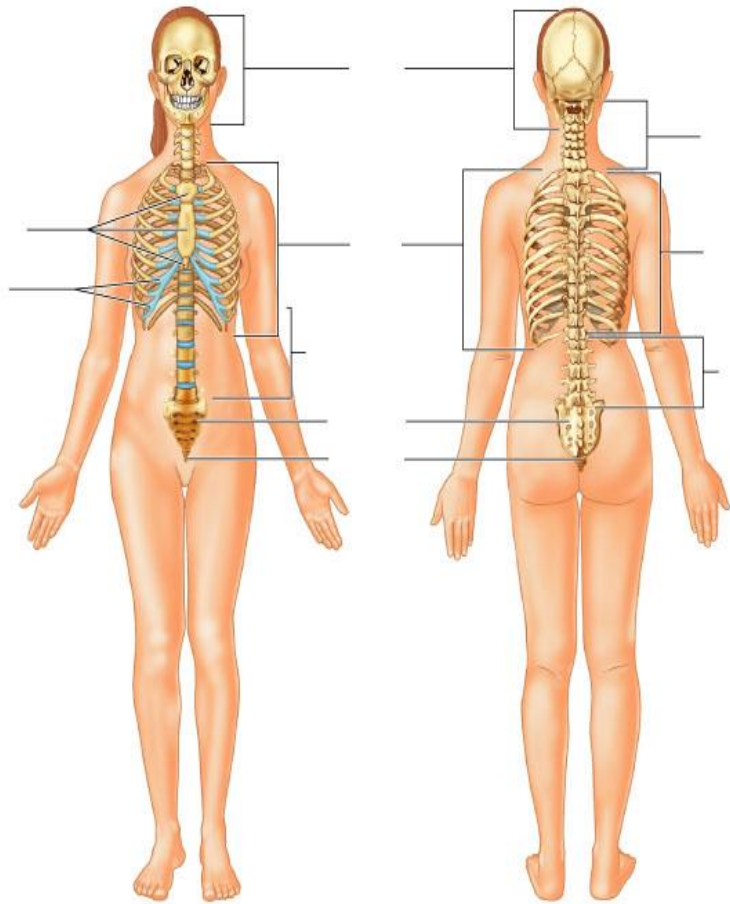
1. **PRAVIMI SKLEPI** = med sklepnimi odrastki sosednjih vretenc, so fasetni sklepi.

2. **NEPRAVIMI SKLEPI** = med telesi vretenc. To so sklepi iz vezivnega hrustanca. Te hrustance imenujemo medvretenčne PLOŠČICE - **DISCI INVERTEBRALIS**. Kavdalno so debelejši, ker nosijo večjo težo.



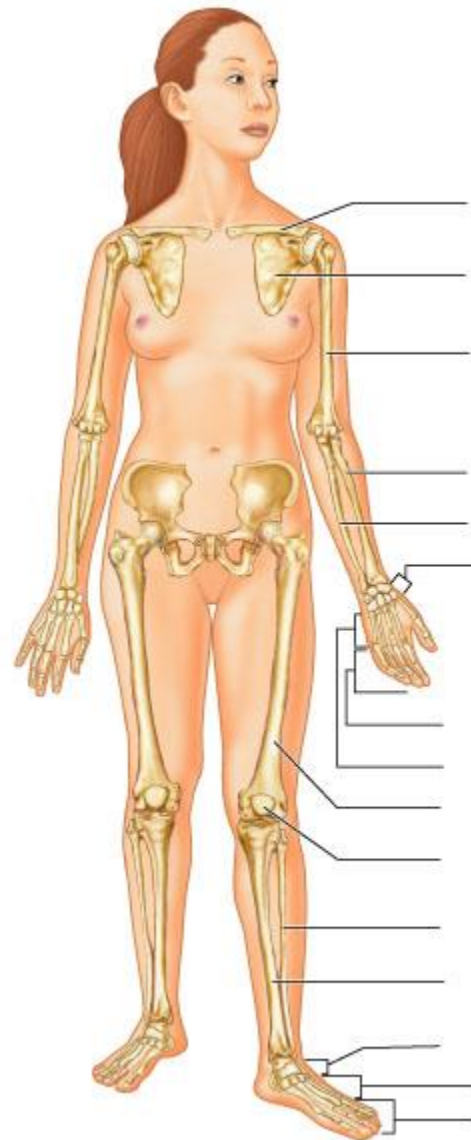
SPINE CONDITIONS





Copyright © 2004 Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings.

<http://www.highlands.edu/academics/division/s/scipe/biology/labs/cartersville/2121/skeletal/antskull.jpg>



Copyright © 2004 Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings.