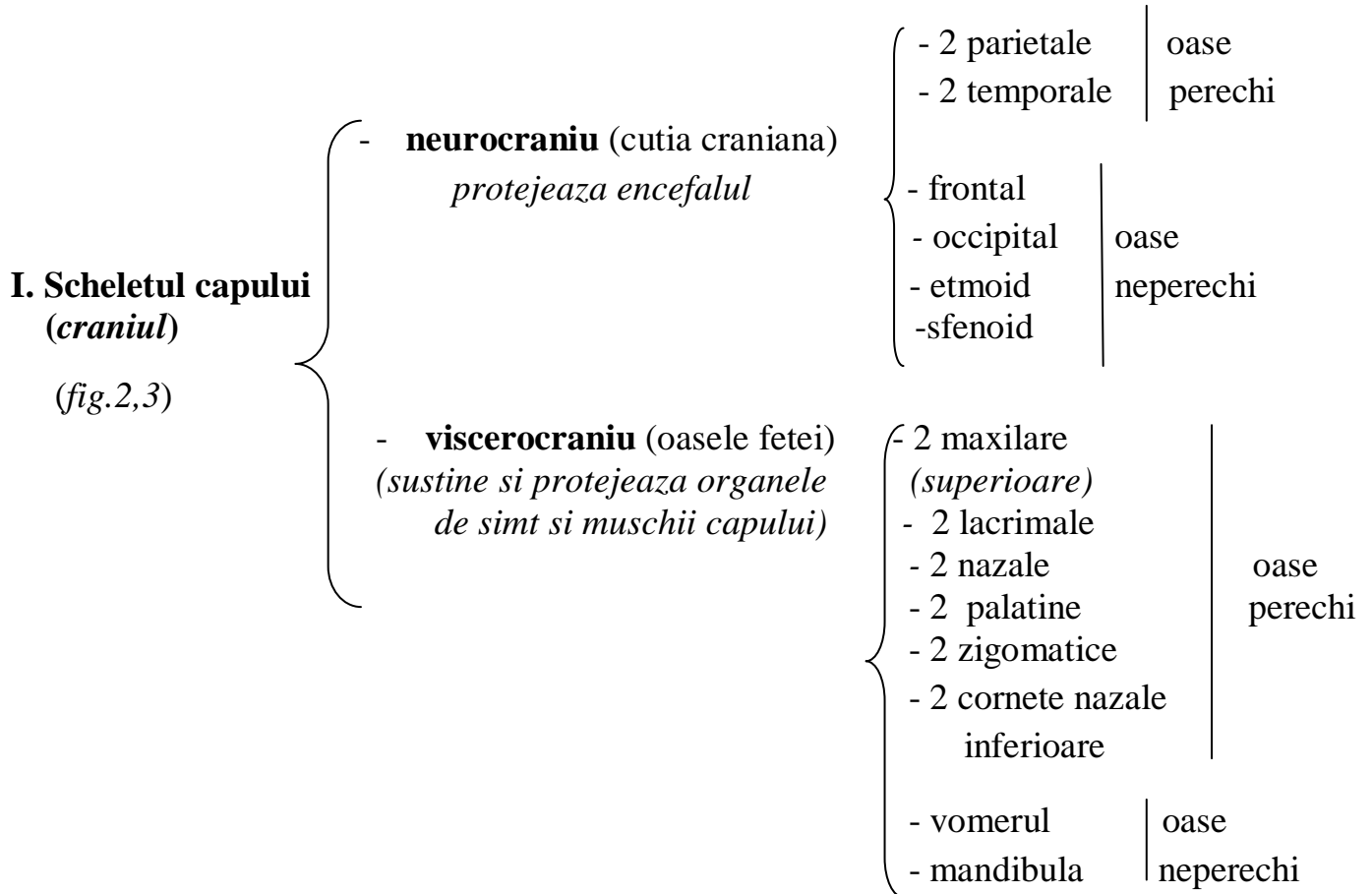


SISTEMUL OSOS

- **Sistemul osos** – reprezinta totalitatea oaselor din corp.
- **Scheletul** - reprezinta totalitatea oaselor asezate in pozitie anatomica (*fig.1*).

- este impartit in raport cu regiunile corpului in:

- I. **Scheletul capului;**
- II. **Scheletul trunchiului;**
- III. **Scheletul membrelor.**



aa' = diametrul biscapular
 bb' = diametrul bispinos
 cc' = diametrul bitrohanterian

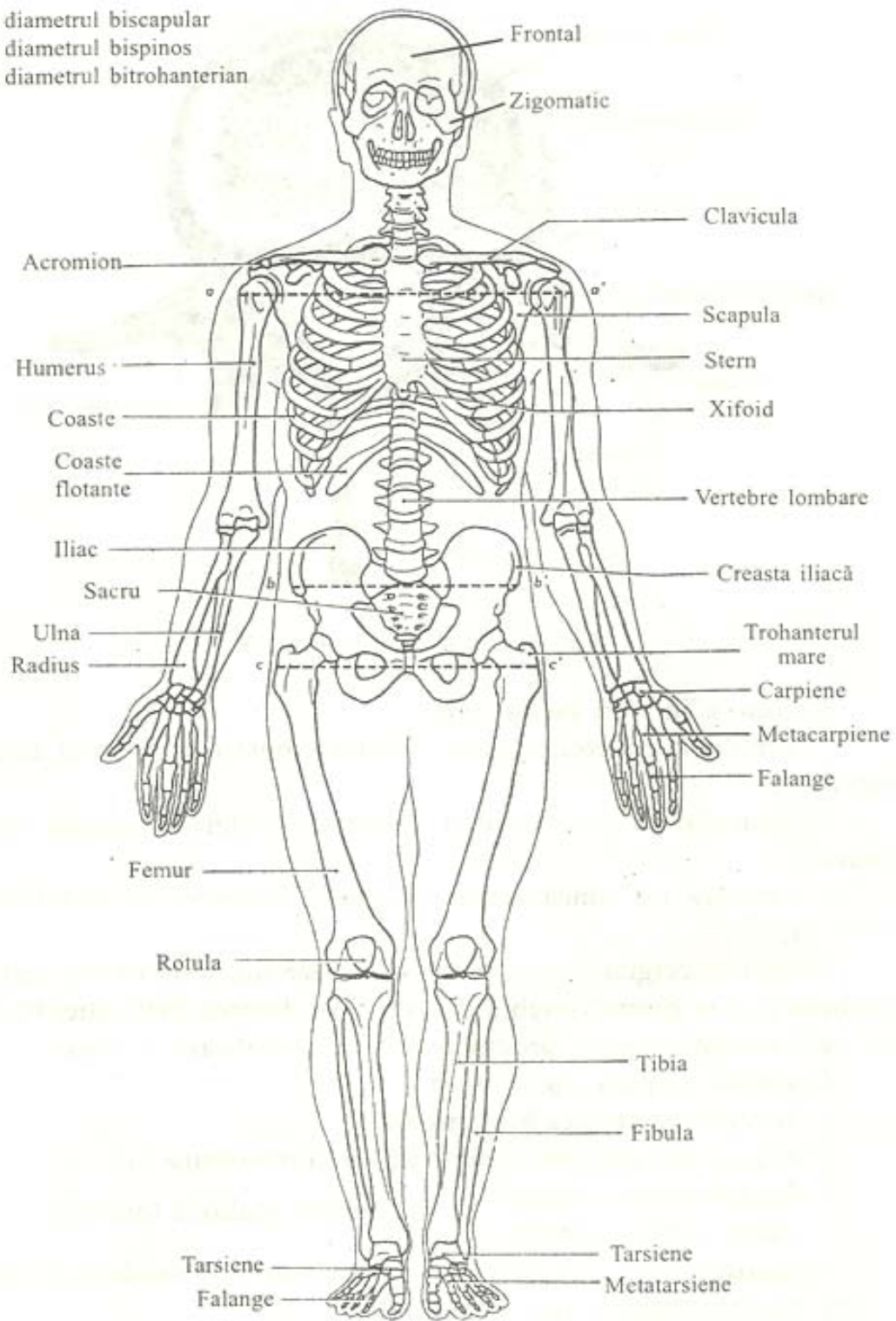
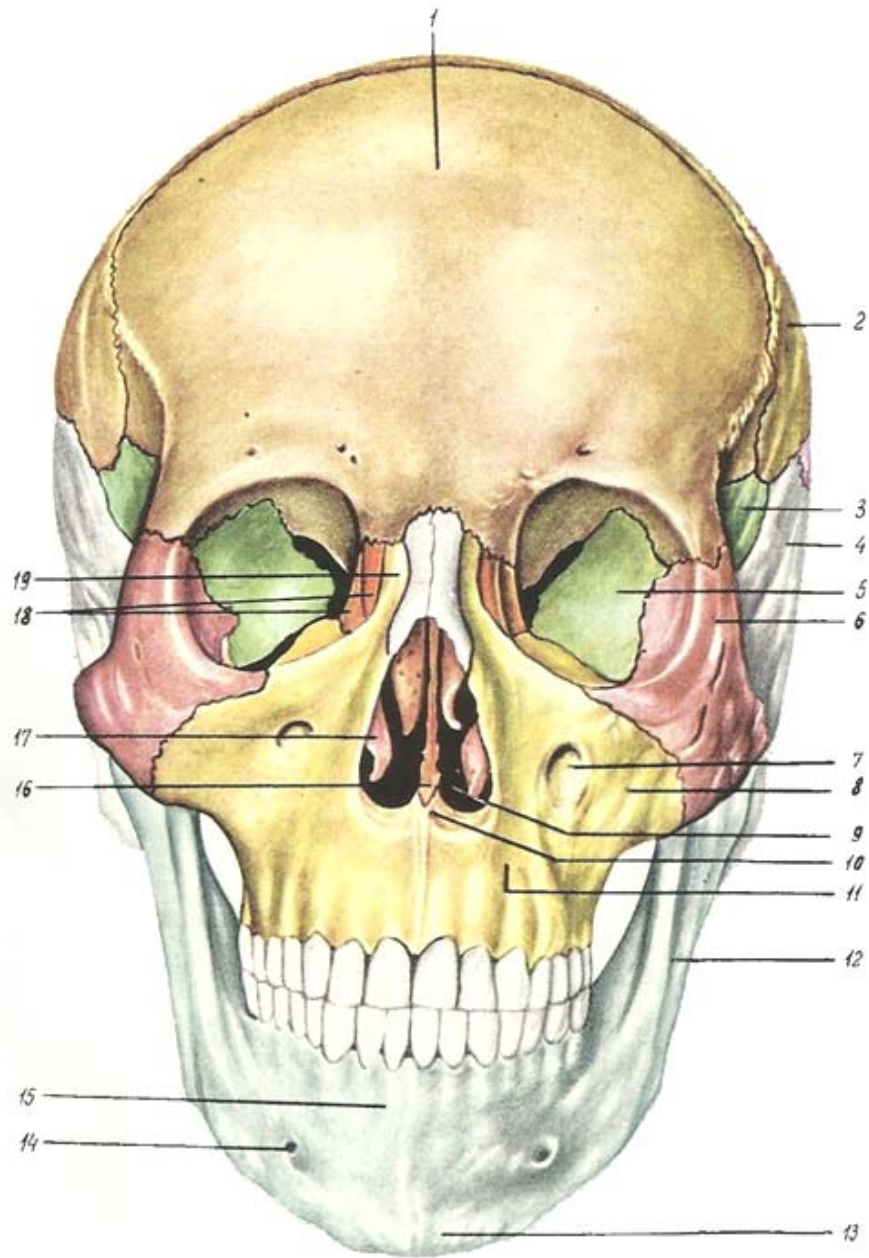


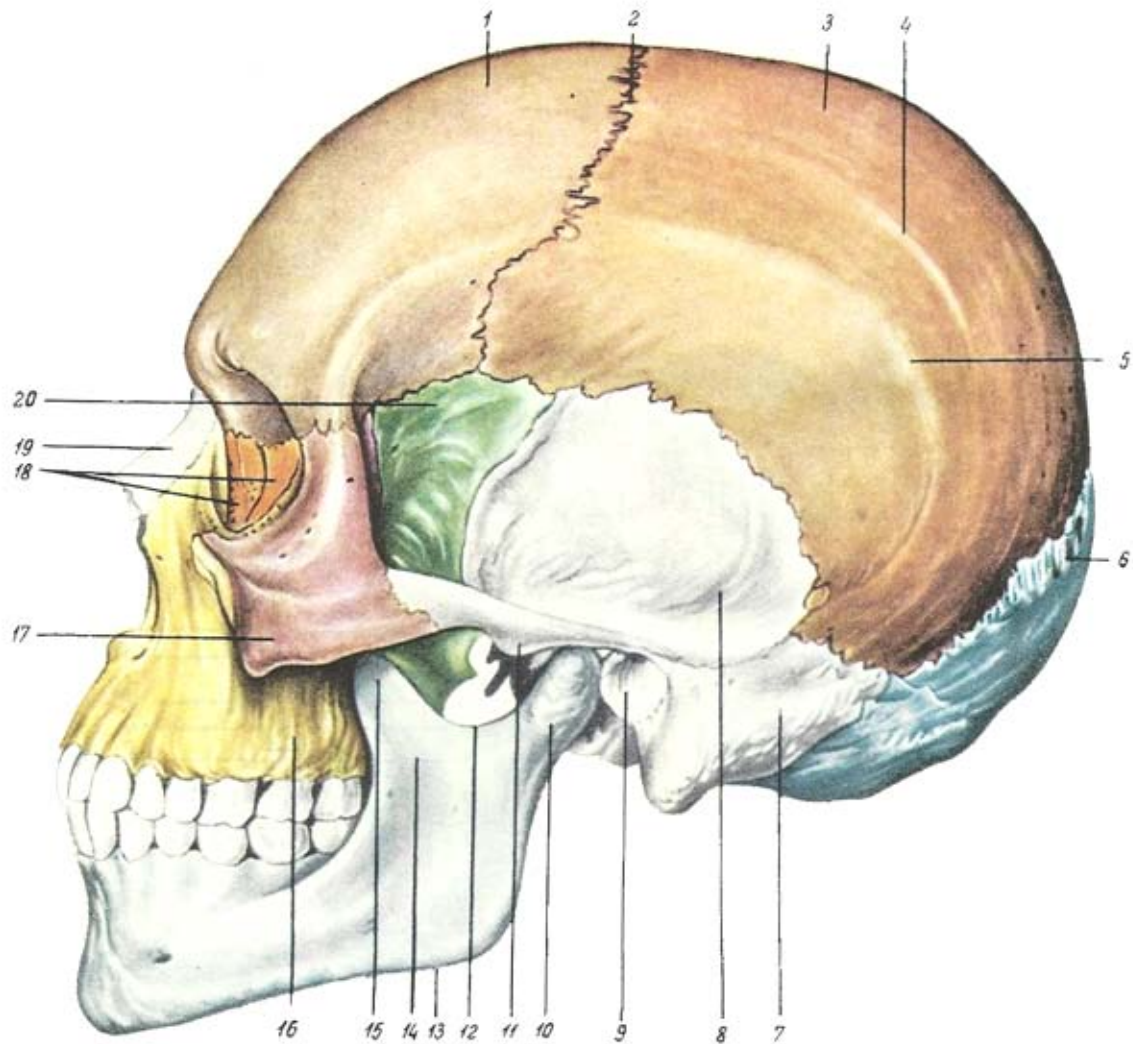
Fig.1.Scheletul uman



Plasa I. Craniul în totalitate. Vedere anterioară.

1. Osul frontal. – 2. Osul parietal. – 3. Fața temporală de pe aripa mare a sfenoidului. – 4. Solzul temporalului. – 5. Fața orbitală de pe aripa mare a sfenoidului. – 6. Zigomaticul. – 7. Gaura suborbitară. – 8. Maxila. – 9. Apertura piriformă. – 10. Spina nazală anterioară. – 11. Fosa canină. – 12. Ramura mandibulei. – 13. Protuberanța mentonieră. – 14. Gaura mentonieră. – 15. Fața anterioară a corpului mandibulei. – 16. Vomerul. – 17. Concha inferioară. – 18. Lacrimalul. – 19. Procesul frontal al maxilei.

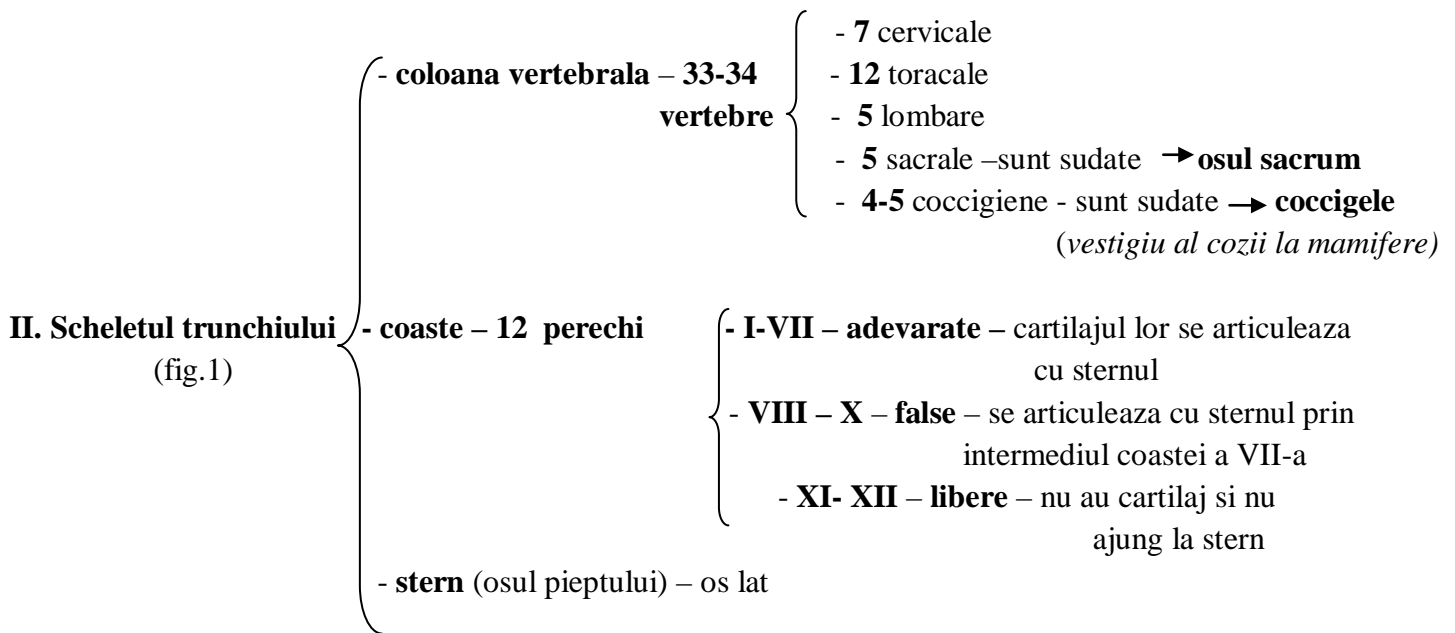
Fig.2. Craniul vazut din fata



Plansa II. Craniul în totalitate. Vedere laterală.

1. Frontalul. – 2. Sutura coronală. – 3. Parietalul. – 4. Linia temporală superioară. – 5. Linia temporală inferioară. – 6. Occipitalul. – 7. Mastoida. – 8. Solzul temporalului. – 9. Porul acustic extern. – 10. Procesul condilian al mandibulei. – 11. Arcada zigomatică. – 12. Scobitura mandibulei. – 13. Unghiul mandibulei. – 14. Ramura mandibulei. – 15. Procesul coronoidian al mandibulei. – 16. Maxila. – 17. Zigomaticul. – 18. Lacrimalul. – 19. Nazalul. – 20. Aripa mare a sfenoidului.

Fig.3. Craniul vazut lateral



- Regiunea toracala a coloanei vertebrale impreuna cu coastele si sternul formeaza **cutia toracica** cu rol in protectia unor organe vitale (inima, plamani, etc.)
- **Coloana vertebrala** prezinta **curburi fiziologice** in plan sagital (lordoze: cervicala, toracala, lombara) si in plan frontal (scolioze) care ii maresc rezistenta, aceasta fiind supusa greutatii trunchiului, capului si membrilor superioare, datorita statiunii bipede.

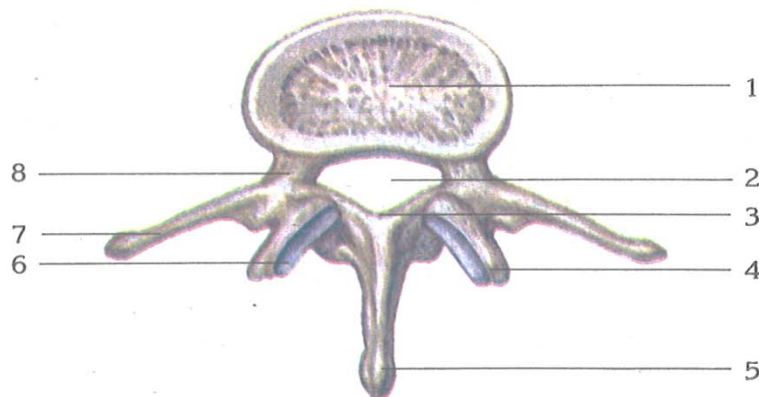


Fig.4. Vertebra lombara

*1.corp;2.orificiu vertebral; 3.arc vertebral;4.apofiza articulara superioara;
5.apofiza spinoasa; 6.suprafata de articulare; 7.apofiza transversa;8. pedicul vertebral*

- Orificiul vertebral, delimitat de corpul si arcul vertebral, formeaza prin suprapunerea vertebrelor canalul vertebral care adaposteste maduva spinarii.

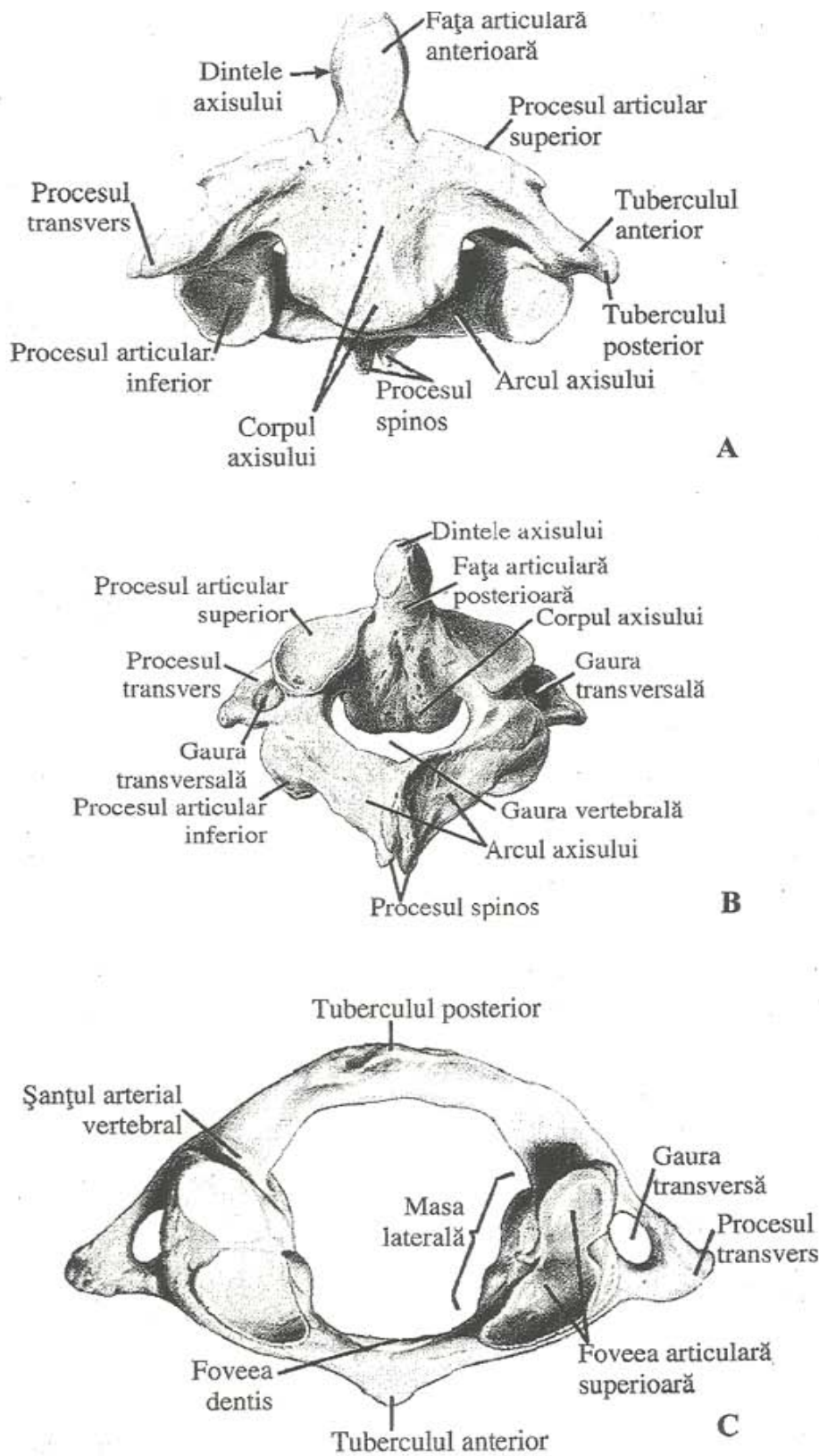
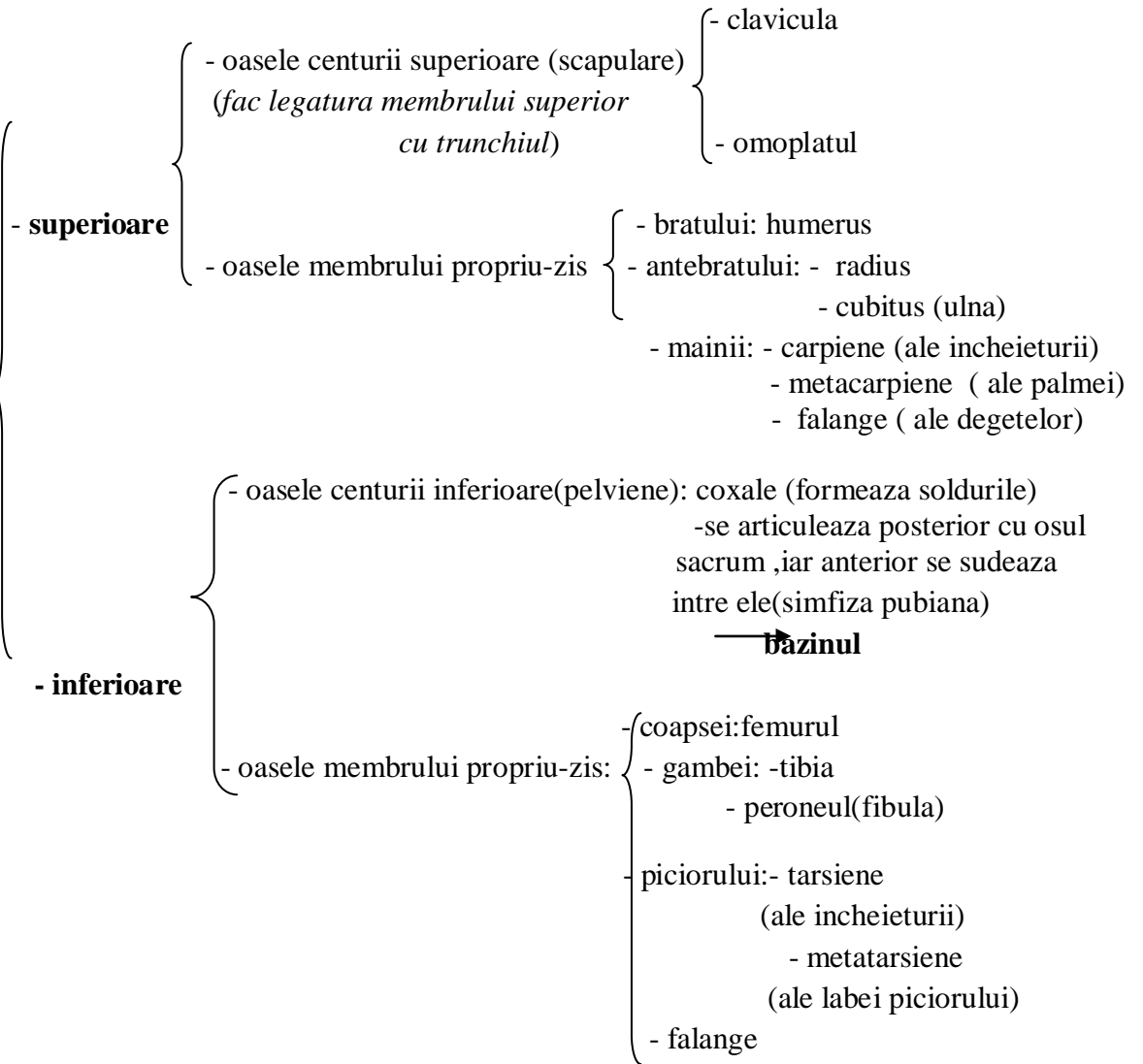


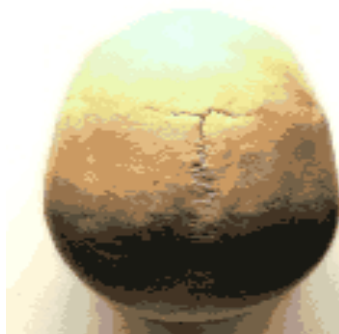
Fig.5. Primele 2 vertebre cervicale. A si B axisul(C₂);C- atlasul(C₁)

- **Vertebra atlas** nu are corp vertebral; prezinta doua mase laterale unite printr-un arc anterior si unul posterior.
- **Vertebra axis** prezinta pe fata superioara a corpului o proeminenta numita dintele axisului care patrunde in orificiul atlasului. Astfel atlasul se rotește in jurul dintelui axisului, permitand miscarea de rotatie a capului.

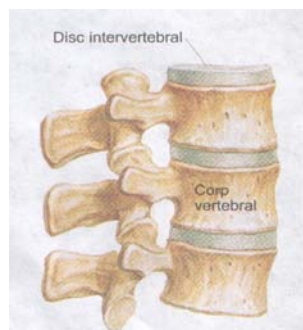
III. Scheletul membrelor
(fig.1)



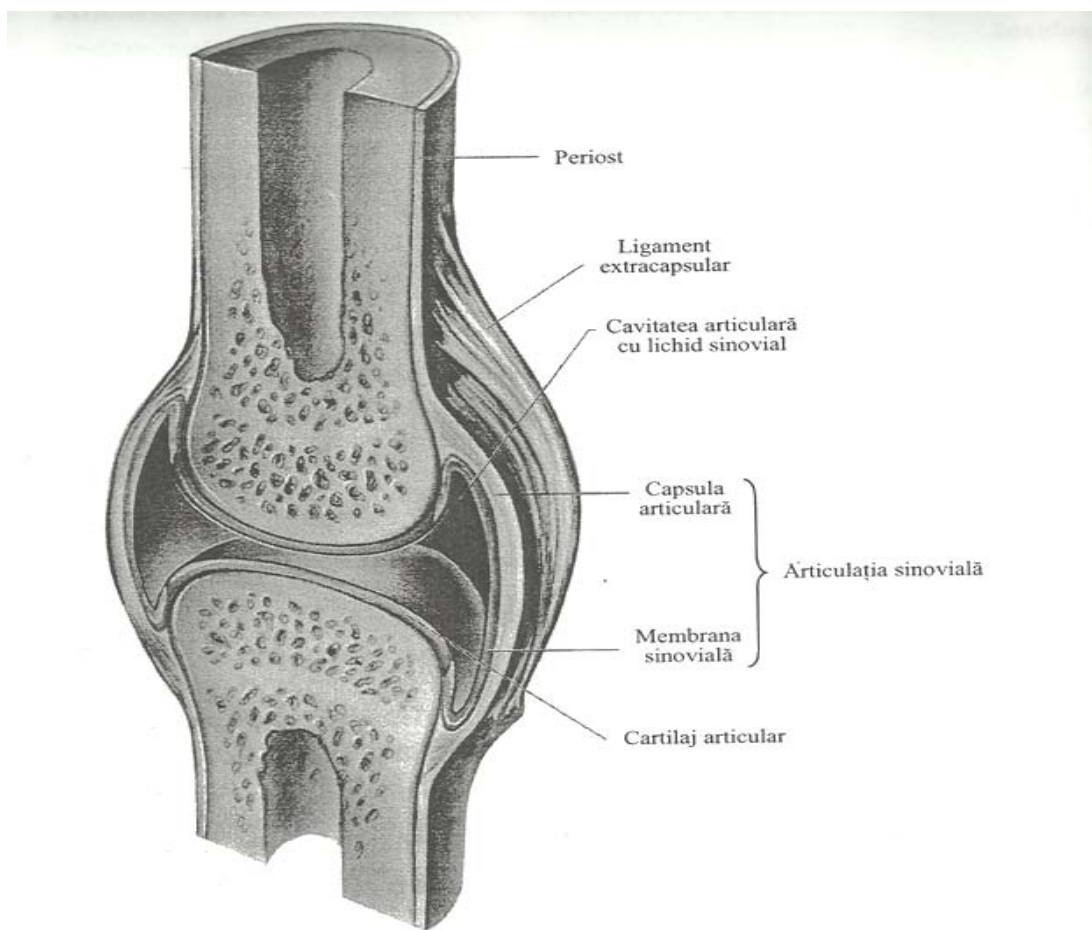
- **Articulațiile** - sunt organe de legatura între oase , fiind sediul mișcărilor .
 (fig.6) - după gradul de mobilitate se clasifică în :
 - 1.sinartroze** – sunt **fixe**, imobile (d.ex. suturile craniene);
 - 2.diartroze** - articulații cu grad variabil de mobilitate. Se clasifică în:
 - a. amfiartroze** – sunt **semimobile** (d.ex. articulațiile dintre corpurile vertebrelor);
 - b. artrodiile = articulații sinoviale** – sunt **mobile** (d.ex. articulația genunchiului).



A- Sinartroza
(articulație fixă)



B- Amfiartroza
(articulație semimobilă)



C- Artrodia(articulația mobilă)

Fig.6 – Tipuri de articulații

Componentele artrodiei si rolul acestora

- 1. Cartilajele articulare.** Suprafetele articulare ale oaselor implicate in articulatie sunt suprafete netede, acoperite de *cartilaj hialin*.
Cartilajul articular are rol de tampon ,amortizand presiunea data de greutatea corpului si socurile. Acesta usureaza alunecarea oaselor din articulatie la care contribuie si lichidul sinovial.
Cartilajul articular nu este vascularizat, avand astfel o capacitate limitata de regenerare si cicatrizare. Distrugerea acestuia duce la disparitia miscarilor dintr-o articulatie(anchiloza).
- 2. Capsula articulara** – este un manson fibros dispus in jurul articulatiei. Este bogat vascularizata si inervata.
Rol: mentine oasele in contact, protejeaza articulatiile de procesele patologice periarticulare si impiedica raspandirea lichidului sinovial in tesuturile vecine.
Delimiteaza cavitatea articulara si este captusita de membrana sinoviala.
- 3. Membrana sinoviala** – este o foita subtire conjunctiva, neteda si lucioasa care captuseste fata interna a capsulei articulare.
Rol: secreta lichidul sinovial(lichid galbui si vascos), cu rol in miscarile articulare.
- 4. Cavitatea articulara** – este un spatiu virtual, cuprins intre capetele osoase care se articuleaza si capsula articulara.
Contine o cantitate mica de lichid sinovial. Prezenta unei presiuni negative in cavitatea articulara, cat si presiunea atmosferica participa la mentinerea in contact a suprafetelor articulare.
- 5. Ligamentele articulare-** sunt formatiuni fibroase care se insera pe cele 2 oase ale unei articulatii, contribuind la mentinerea in contact a suprafetelor articulare. Cand intre suprafetele care se articuleaza exista nepotriviri, apar diferite formatiuni fibro-cartilaginoase care realizeaza potrivirea suprafetelor articulare (meniscul articular din articulatia genunchiului sau discul articular din articulatia temporo-mandibulara).

Tipuri de miscari in articulatii

- 1. flexie- extensie** - sunt miscari de apropiere sau de indepartare a doua segmente alaturate; se realizeaza in jurul unui ax transversal.
- 2. abductie- adductie-** prin abductie se realizeaza indepartarea fata de axul median al corpului, iar prin adductie se realizeaza apropierea fata de axul median.
- 3. rotatie** – miscare realizata in jurul axului care trece prin lungul segmentului ce se deplaseaza; poate fi externa sau interna, dupa cum segmentul se roteste spre corp sau in afara.
- 4. circumductie-** este miscarea complexa care totalizeaza flexia, extensia, abductia, adductia si le asociaza cu rotatia.
- 5. pronatie-supinatie** – pronatia este miscarea de rotatie a mainii, prin care policele se roteste medial, palma privind in jos, iar supinatia este miscarea de rotatie a mainii prin care policele se roteste lateral, palma privind in fata.
La picior, cand planta priveste spre lateral si marginea externa a piciorului se ridica, se realizeaza pronatia, iar supinatia se realizeaza invers.

BIBLIOGRAFIE:

[1] Dr. Mioara Mincu(coordonator),Dr. Roxana Maria Albu,Dr. Valeriu Bistriceanu ”*Anatomia si fiziologia omului*”- Editura Universul, Bucuresti,2001

Capitolele :

III. 2. Aspecte generale privind sistemul articular - pag. 46-48

III. 4. Scheletul omului si articulatiile - pag.52-65

[2]Cezar Th. Niculescu,Radu Carmaciu, Bogdan Voiculescu, Carmen Salavastru, Cristian Nita, Catalina Ciornei – *Anatomia si fiziologia omului - compendiu*, Editura Corint, Bucuresti, 2009

Aparatul locomotor

Scheletul capului. Scheletul trunchiului. Scheletul membrelor – pag.50 -78.

Articulatiile - pag. 78-81

[3]Victor Papilian- *Anatomia omului.Aparatul locomotor*,Editurta ALL 2013, pag.265-266

[4]Mihaela Marcu Lapadat- *Anatomia omului*,Editura Universitatii din Bucuresti,2005

Sistemul osos- pag.141-144