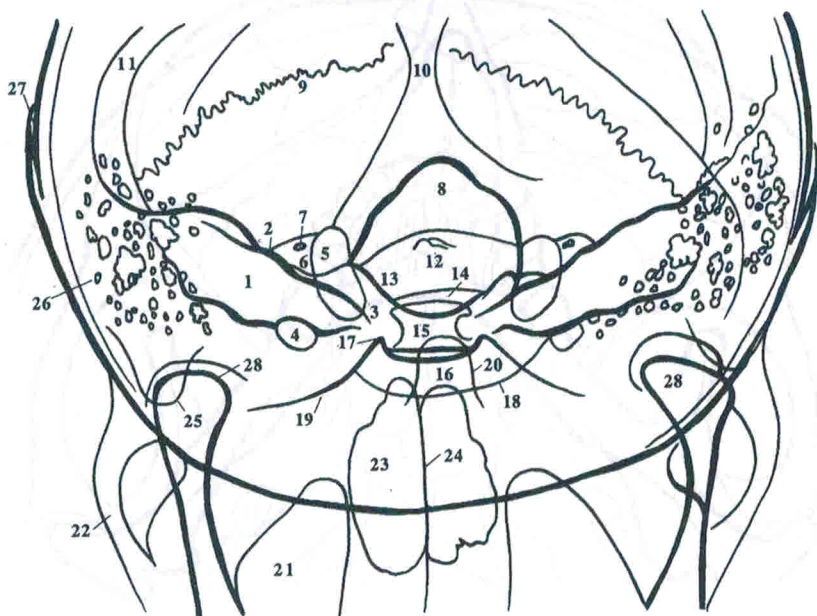

Оглавление

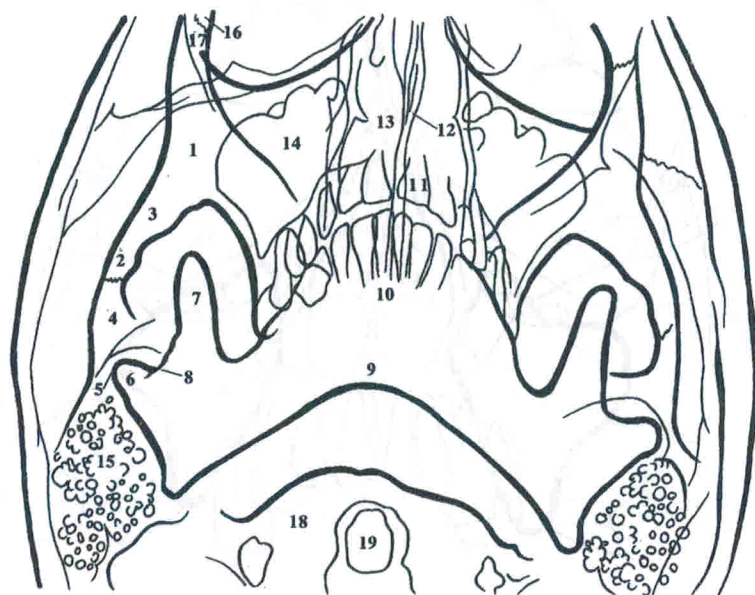
Предисловие	3
Череп	5
Грудная клетка	53
Позвоночник	63
Таз и тазобедренный сустав	86
Плечо	105
Локтевой сустав	119
Кисть и лучезапястный сустав	130
Бедро и коленный сустав	155
Стопа и голеностопный сустав	164

РЕНТГЕНОГРАММА ЧЕРЕПА (сагиттальная проекция пирамид)



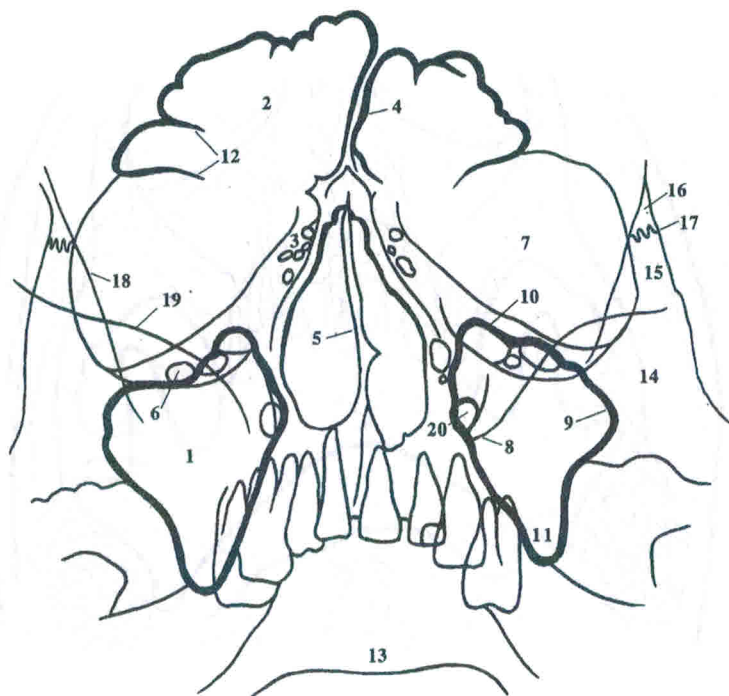
- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 – пирамида височной кости | 15 – дно турецкого седла |
| 2 – дугообразное возвышение | 16 – площадка клиновидной кости |
| 3 – верхушка пирамиды | 17 – отросток малого крыла |
| 4 – овальное отверстие | 18 – передняя дуга атланта |
| 5 – затылочный мыщелок | 19 – малое крыло клиновидной кости |
| 6 – мыщелковая ямка | 20 – зуб осевого позвонка |
| 7 – мыщелковый канал | 21 – верхнечелюстная пазуха |
| 8 – большое затылочное отверстие | 22 – скуловая дуга |
| 9 – ламбдовидный шов | 23 – носовая полость |
| 10 – затылочный гребень | 24 – перегородка носовой кости |
| 11 – поперечная борозда теменной кости | 25 – сосцевидный отросток |
| 12 – задняя дуга атланта с задними бугорками | 26 – сосцевидные ячейки |
| 13 – край базиллярной части затылочной кости | 27 – чешуйчатый шов |
| 14 – спинка турецкого седла с задними клиновидными отростками | 28 – головка верхней челюсти |

РЕНТГЕНОГРАММА **ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ** (аксиальная проекция)



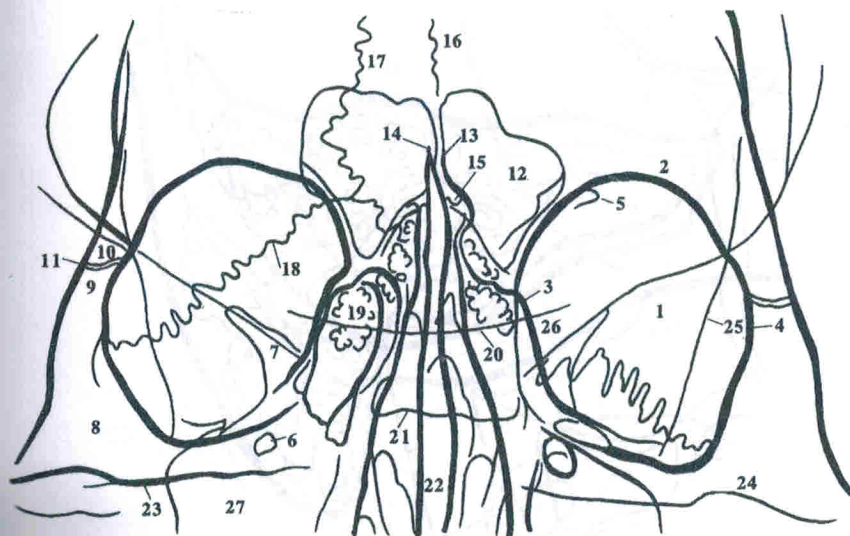
- 1 – скуловая кость
- 2 – скуловая дуга
- 3 – височный отросток скуловой кости
- 4 – скуловой отросток височной кости
- 5 – верхнечелюстной сустав
- 6 – головка верхней челюсти
- 7 – венечный отросток нижней челюсти
- 8 – вырезка нижней челюсти
- 9 – край тела нижней челюсти
- 10 – зубы нижней челюсти
- 11 – зубы верхней челюсти
- 12 – перегородка носовой кости
- 13 – носовая полость
- 14 – верхнечелюстная пазуха
- 15 – сосцевидные ячейки
- 16 – скуловой отросток лобной кости
- 17 – лобный отросток скуловой кости
- 18 – атлант
- 19 – зуб осевого позвонка

РЕНТГЕНОГРАММА ПРИДАТОЧНЫХ ПАЗУХ НОСА (прямая проекция)



- | | |
|--|---|
| 1 – верхнечелюстная пазуха | 11 – нижняя стенка верхнечелюстной пазухи |
| 2 – лобная пазуха | 12 – перегородки в лобной пазухе |
| 3 – решетчатый лабиринт | 13 – скуловая кость |
| 4 – перегородка лобной пазухи | 14 – верхнечелюстная пазуха |
| 5 – перегородка носовой кости | 15 – лобный отросток скуловой кости |
| 6 – подглазничное отверстие | 16 – скуловой отросток лобной кости |
| 7 – орбита | 17 – лобно-скуловой шов |
| 8 – внутренняя стенка верхнечелюстной пазухи | 18 – большое крыло клиновидной кости |
| 9 – наружная стенка верхнечелюстной пазухи | 19 – малое крыло клиновидной кости |
| 10 – верхняя стенка верхнечелюстной пазухи | 20 – круглое отверстие |

РЕНТГЕНОГРАММА ОРБИТ

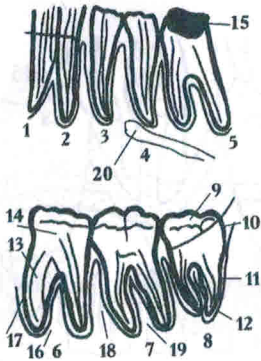


- 1 – орбита
- 2 – лобная часть стенки орбиты
- 3 – верхнечелюстная часть стенки орбиты
- 4 – скуловая часть стенки орбиты
- 5 – лобная вырезка
- 6 – подглазничное отверстие
- 7 – верхнеглазничная щель
- 8 – скуловая кость
- 9 – лобный отросток скуловой кости
- 10 – скуловой отросток лобной кости
- 11 – лобно-скуловой шов
- 12 – лобная пазуха
- 13 – перегородка лобной пазухи
- 14 – петушиный гребень

- 15 – носолобный шов
- 16 – лобный шов (метопический)
- 17 – сагиттальный шов
- 18 – ламбдовидный шов
- 19 – решетчатый лабиринт
- 20 – площадка клиновидной кости
- 21 – пазуха клиновидной кости
- 22 – перегородка носовой кости
- 23 – верхний край пирамиды височной кости
- 24 – дугообразное возвышение
- 25 – большое крыло клиновидной кости
- 26 – малое крыло клиновидной кости
- 27 – верхнечелюстная пазуха

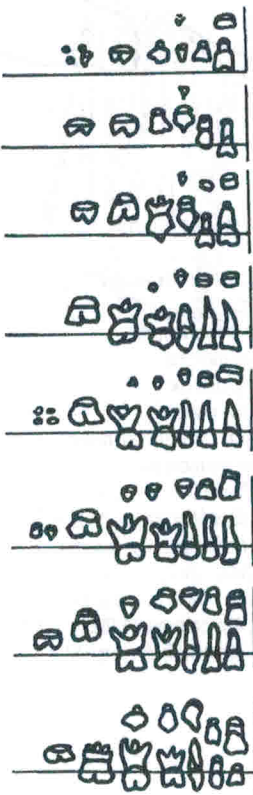
РЕНТГЕНОГРАММА ЗУБНОГО РЯДА
НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

- 1, 2 – резцы
- 3 – клык
- 4, 5 – малые коренные зубы
- 6, 7, 8 – большие коренные зубы
- 9 – коронка зуба
- 10 – шейка зуба
- 11 – корень зуба
- 12 – верхушка корня зуба



- 13 – канал корня зуба
- 14 – полость зуба
- 15 – пломба
- 16 – альвеолярный край
- 17 – периодонт
- 18 – межальвеолярная перегородка
- 19 – межкорневая перегородка
- 20 – подбородочное отверстие

РАЗВИТИЕ ЗУБОВ



6 мес

9 мес

1 год

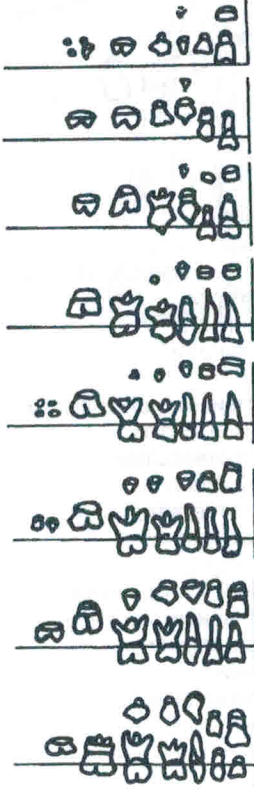
2 года

3 года

4 года

5 лет

6 лет



7 лет

8 лет

9 лет

10 лет

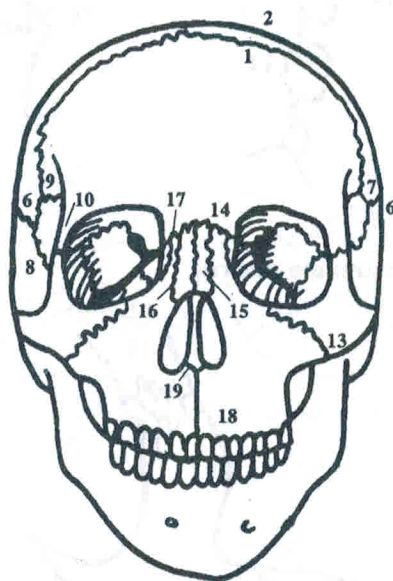
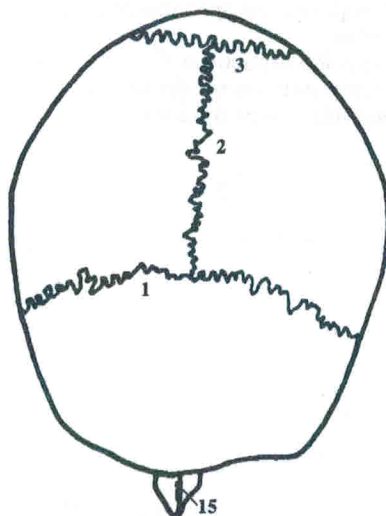
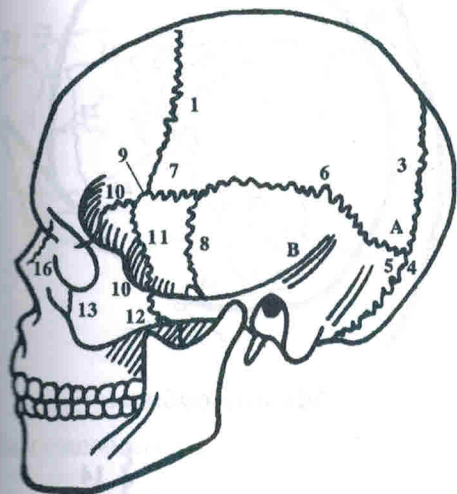
11 лет

12 лет

15 лет

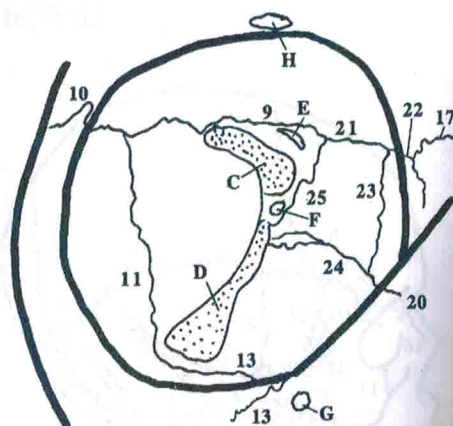
21 год

ШВЫ ЧЕРЕПА

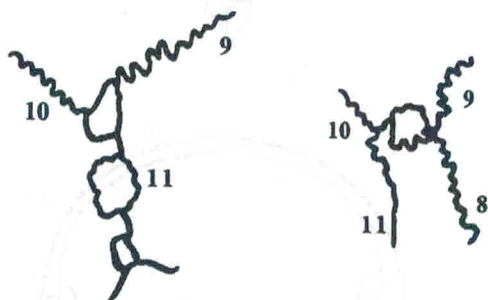


- 1 - коронарный,
 - 2 - сагиттальный,
 - 3 - ламбдовидный,
 - 4 - затыльно-сосцевидный,
 - 5 - теменно-сосцевидный,
 - 6 - височно-теменной (чешуйчатый),
 - 7 - клиновидно-теменной,
 - 8 - височно-чешуйчатый,
 - 9 - клиновидно-лобный,
 - 10 - лобно-скуловидный,
 - 11 - клиновидно-скуловой,
 - 12 - височно-скуловой,
 - 13 - верхнечелюстно-скуловой,
 - 14 - носолобный,
 - 15 - межносовой,
 - 16 - носо-верхнечелюстной,
 - 17 - лобно-верхнечелюстной,
 - 18 - межверхнечелюстной,
 - 19 - сошниково-верхнечелюстной,
 - 20 - слезно-верхнечелюстной,
 - 21 - лобно-решетчатый,
 - 22 - лобно-слезный,
 - 23 - слезно-решетчатый,
 - 24 - решетчато-верхнечелюстной,
 - 25 - клиновидно-решетчатый.
- А - астирион (точка слияния швов 3, 4 и 5)
 В - височная линия

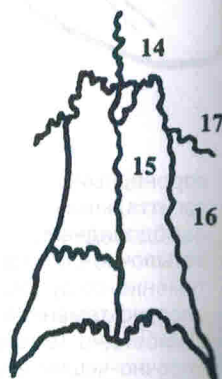
- С – верхнеглазничная щель
 D – глазничная клиновидно-
 верхнечелюстная щель
 E – отверстие для зрительного
 нерва
 F – округлое отверстие
 G – подглазничное отверстие
 H – надглазничное отверстие



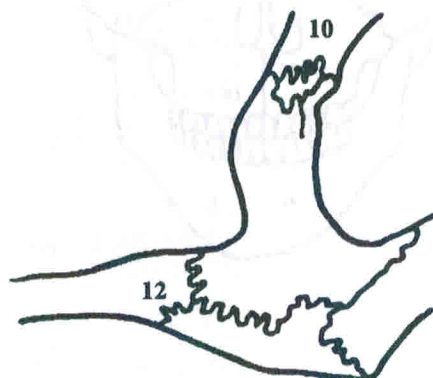
Область орбиты



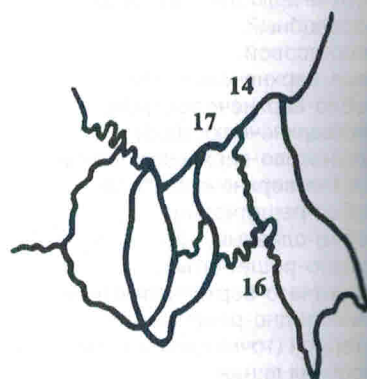
Вставочные кости



Удвоенная носовая
кость

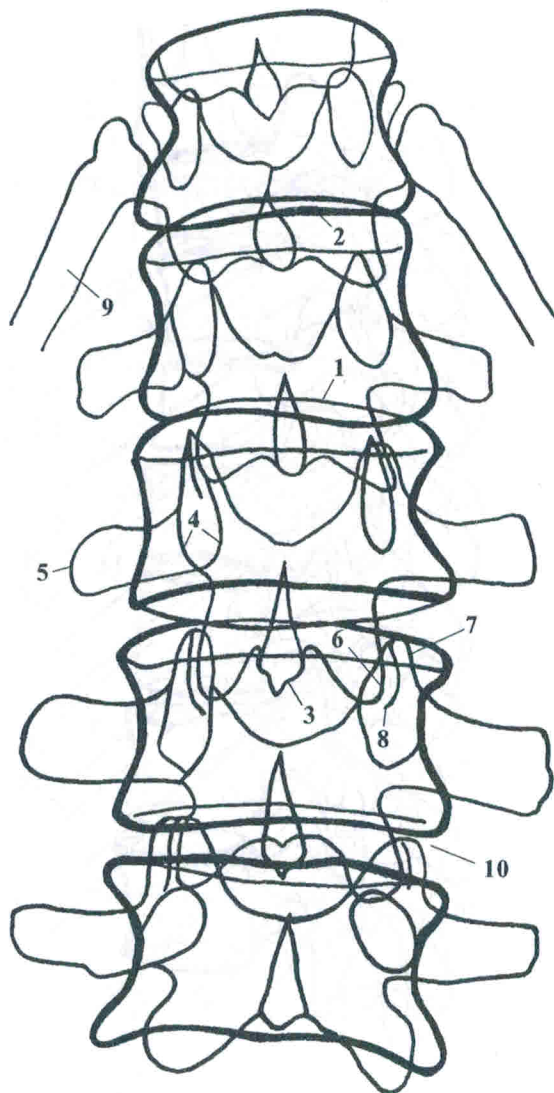


Добавочный шов в области
скуловой дуги



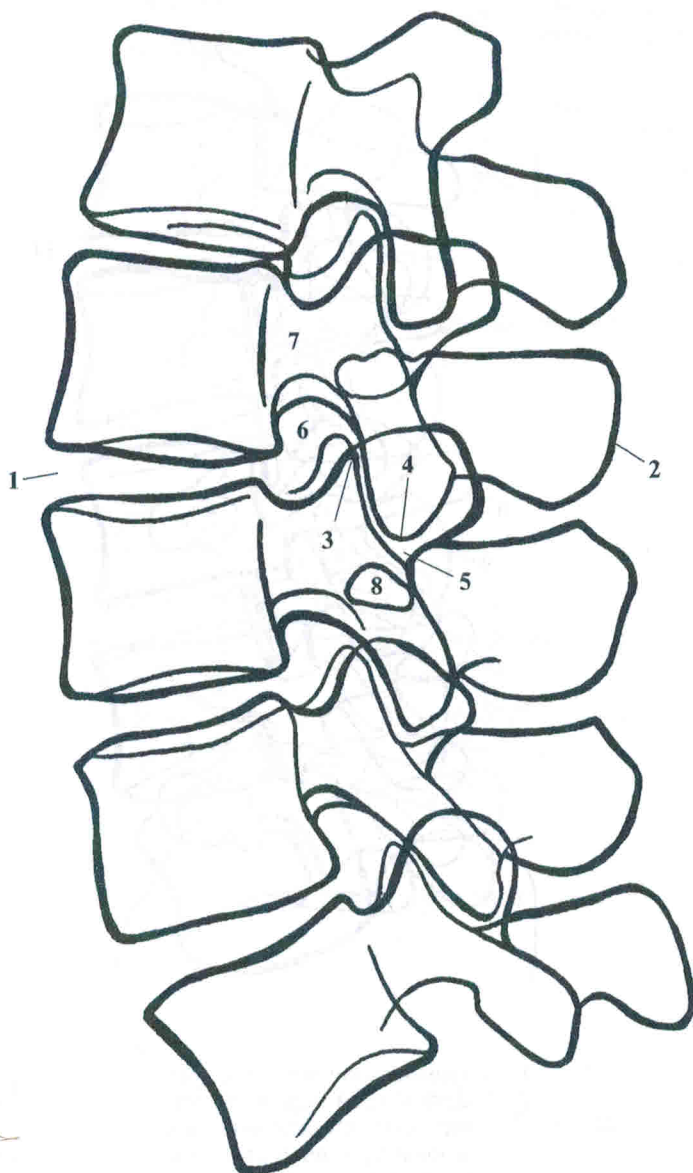
Добавочная околослезная кость

ПОЯСНИЧНЫЙ ОТДЕЛ ПОЗВОНОЧНИКА (прямая проекция)



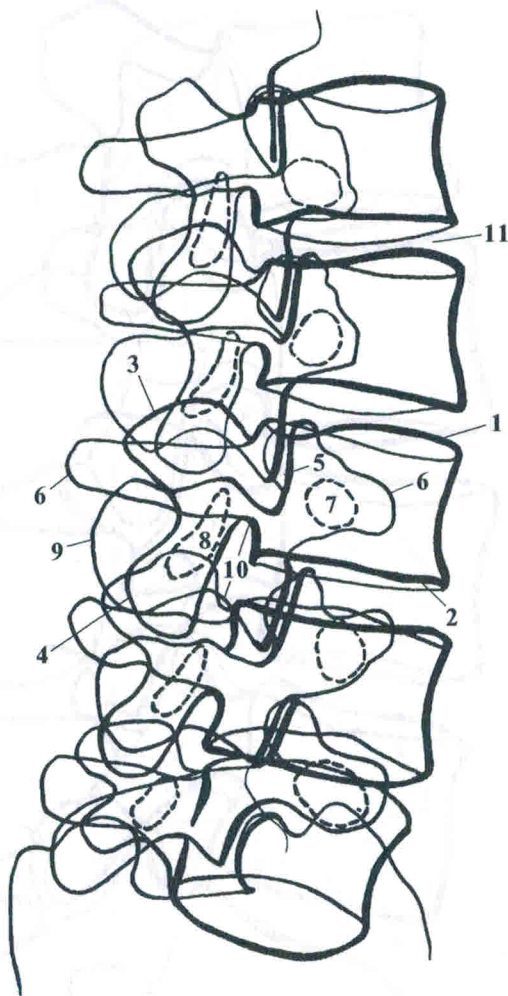
- 1 – верхний край тела позвонка
- 2 – нижний край тела позвонка
- 3 – остистый отросток
- 4 – нижний контур корня дуги позвонка
- 5 – поперечный отросток
- 6 – нижний суставной отросток
- 7 – верхний суставной отросток
- 8 – межпозвонковый сустав
- 9 – XII ребро
- 10 – межпозвонковый диск

ПОЯСНИЧНЫЙ ОТДЕЛ ПОЗВОНОЧНИКА (боковая проекция)

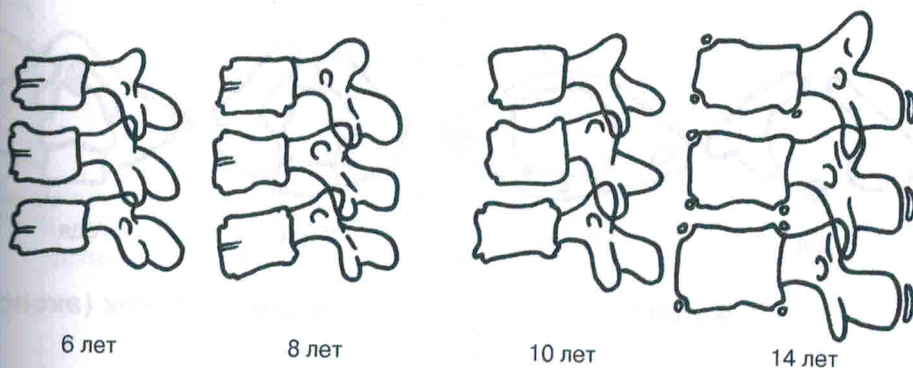


- 1 – межпозвонковый диск
- 2 – остистый отросток
- 3 – верхний суставной отросток
- 4 – нижний суставной отросток
- 5 – межпозвонковый сустав
- 6 – межпозвонковое отверстие
- 7 – дуга позвонка
- 8 – поперечный отросток

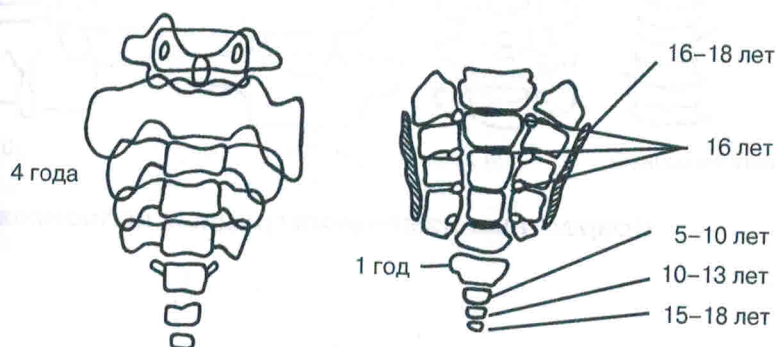
ПОЯСНИЧНЫЙ ОТДЕЛ ПОЗВОНОЧНИКА (косая проекция)



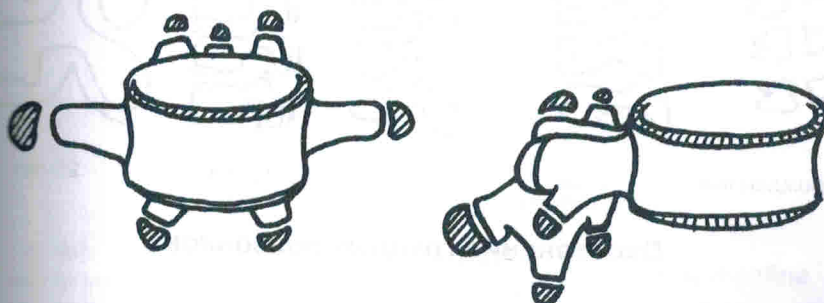
- 1 – верхний край тела позвонка
- 2 – нижний край тела позвонка
- 3 – верхний суставной отросток
- 4 – нижний суставной отросток
- 5 – межпозвонковый сустав
- 6 – поперечный суставной отросток
- 7 – корень дуги позвонка
- 8 – поперечное сечение дуги позвонка
- 9 – остистый отросток
- 10 – межпозвонковое отверстие
- 11 – межпозвонковый диск



Возрастные изменения грудных позвонков
(боковая проекция)

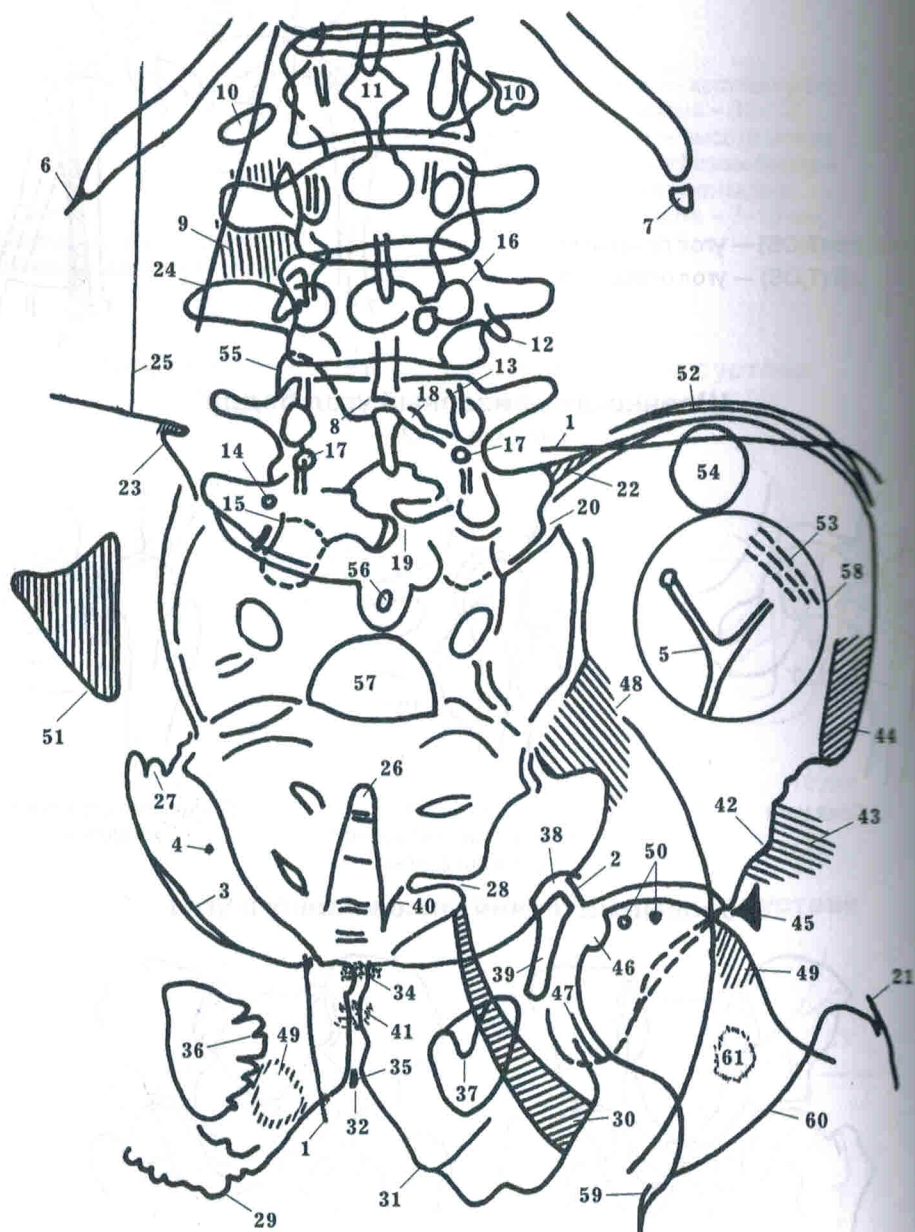


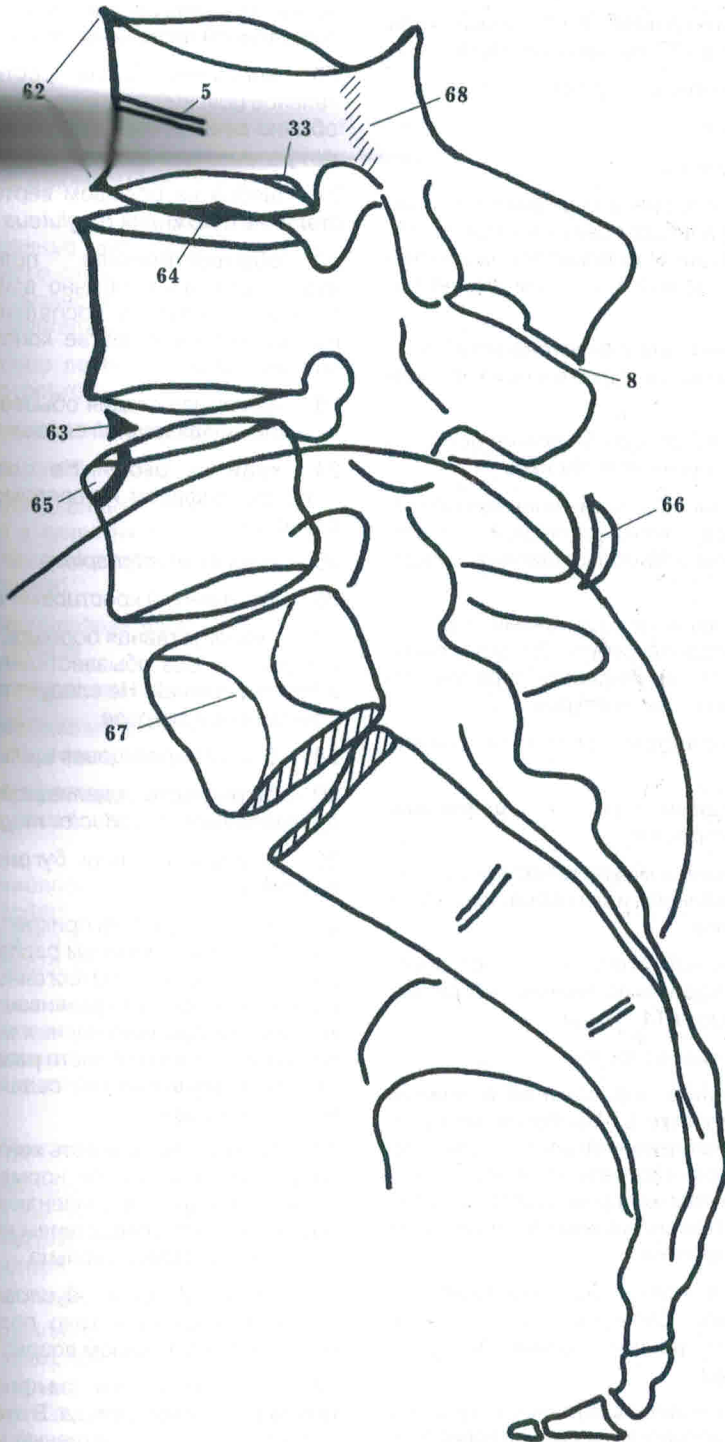
Развитие крестца и копчика



Центры окостенения позвонков
(16-25 лет)

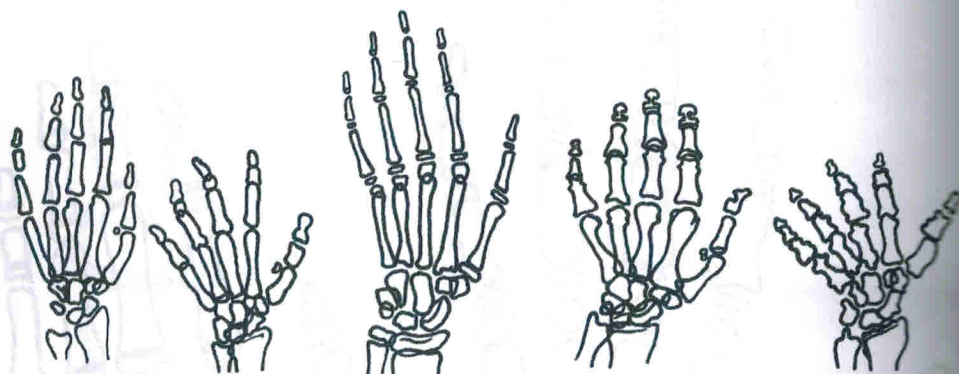
ИСТОЧНИКИ ОШИБОК ПРИ ИНТЕРПРЕТАЦИИ РЕНТГЕНОГРАФИИ ОБЛАСТИ ТАЗА И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА





- 1 – мышечная складка *m. gluteus*
- 2 – персистирующий Y-образный хрящ (сохраняется до 17-летнего возраста)
- 3 – псевдопериостит (псевдомозоль)
- 4 – флеболит
- 5 – питающий канал
- 6 – колышкоподобная оссификация окончания XII ребра. Может быть симптомом общей дегенерации. Накладываясь на обызвествленный реберный хрящ, симулирует патологию
- 7 – добавочное ядро окостенения XII ребра. Не путать с камнем в почке при коротком ребре
- 8 – суставоподобное сближение остистых отростков поясничных позвонков
- 9 – выраженное развитие поперечного отростка, иногда с конкрецией с соседним позвонком или образованием псевдоартроза
- 10 – изолированный поперечный отросток или рудиментарное ребро. Односторонняя картина может симулировать перелом, отличается гладкостью контуров
- 11 – щель в остистом отростке I поясничного позвонка
- 12 – шиловидный отросток; удлинненный добавочный отросток
- 13 – изображение межпозвонкового сочленения, вертикальное и дугообразное, часто асимметричное
- 14 – сосковидный отросток; непостоянное добавочное ядро окостенения, встречающееся в возрасте 14–17 лет
- 15 – добавочный отросток
- 16 – щелевидное образование в нижнем суставном отростке L₄. Наиболее часто отражает персистирующий апофиз. Необходимо дифференцировать с переломом и обызвествлением капсулы сустава. Встречается также при аномалиях развития дуги и суставного отростка
- 17 – округлое повышение прозрачности в теле нижнего поясничного позвонка, как правило, двустороннее и симметричное — вариант нормы
- 18 – щелевидное просветление в дуге позвонка; предрасполагает к спондилолистезу; наиболее часто встречается в L₄
- 19 – асимметричное зарастание дуги позвонка. Не следует путать с переломом и расщелиной позвонка (*spina bifida*)
- 20 – поперечная щель крестца, дополнительное пояснично-крестцовое сочленение, обычно сочетается с сакрализацией L₅, может развиваться артроз
- 21 – шпора на большом вертеле; обызвествление сухожилия *m. gluteus medius*
- 22 – обызвествленная пояснично-подвздошная связка, обычно асимметричная, причиной является воспаление; нередко наблюдается в качестве конституциональной аномалии
- 23 – начальная стадия обызвествления пояснично-подвздошной связки
- 24 – край *m. psoas*. Не следует путать с псевдоэпифизом и переломом остистого отростка
- 25 – край *m. erector spinae*
- 26 – удлинненный крестцовый канал
- 27 – околосуставная борозда, обусловлена шпорой, но без обызвествления входящих в борозду тканей. Не следует путать с остеофитами при артрозе
- 28 – боковая крестцовая щель
- 29 – бугристость седалищной кости места прикрепления *m. adductor magnus*
- 30 – обызвествленная бугристо-крестцовая связка
- 31 – экзостоз у места прикрепления *m. gracilis*. При одностороннем расположении может быть спутан с остеогенной саркомой; синдром «*m. gracilis*» развивается остро или хронически при чрезмерных мышечных напряжениях. В этой области развивается также посттравматический седалищно-лобковый остеохондроз
- 32 – симфиз. Неровность контуров и варианты формы являются нормальными. Неравномерная высота сочленяющихся костей обычно является следствием нестабильности костного тазового кольца
- 33 – грыжа Шморля, обусловлена проляпсом хряща диска в тело позвонка, часто встречается в пожилом возрасте
- 34 – костный мостик симфиза; обызвествление лобкового хряща. В этой зоне могут развиваться дегенеративные и возрастные изменения, приводящие к образованию

Формы кисти



Норма

Брахидактилия

Арахнодактилия

Акромегалия

Хондродистрофия

Развитие дистальных эпифизов лучевой и локтевой костей



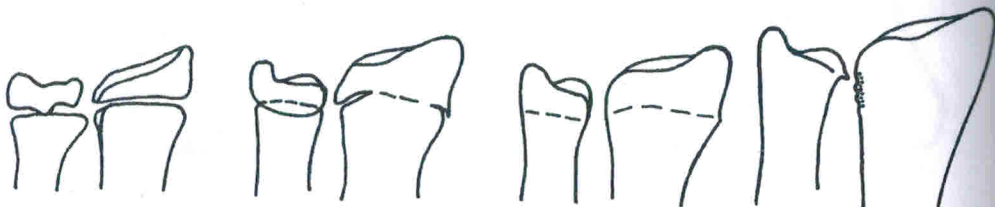
1,5 года

3 года

5 лет

7 лет

10 лет

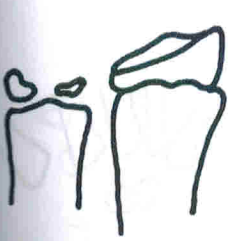


13 лет

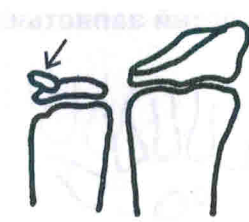
18 лет

22 года

Пожилой возраст,
атрофические изменения

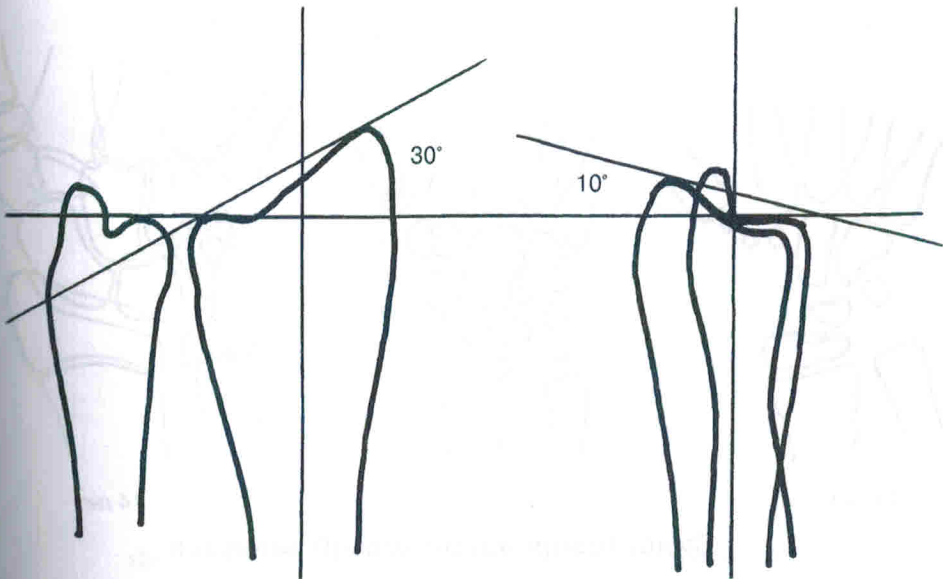


Изолированное ядро окостенения шиловидного отростка локтевой кости (*os styloideus ulnae*)

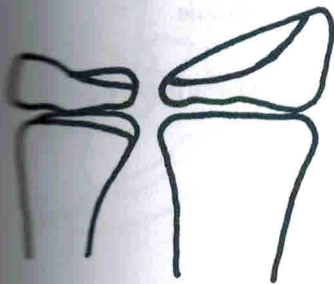


Изолированное ядро окостенения шиловидного отростка лучевой кости (*os styloideus radii*)

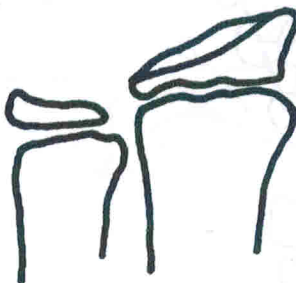
Соотношение лучевой и локтевой костей в лучезапястном суставе



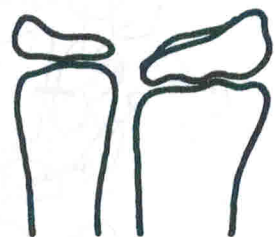
Радиальный угол лучезапястного сустава



Нулевой вариант

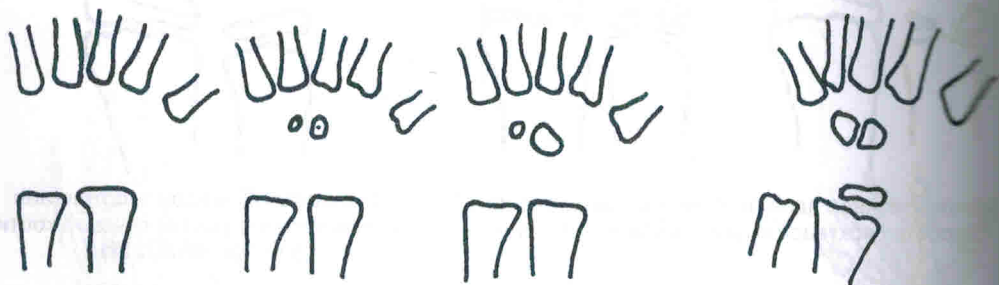


Минус-вариант
(локтевая кость короче)



Плюс-вариант
(локтевая кость длиннее)

Развитие костей запястья

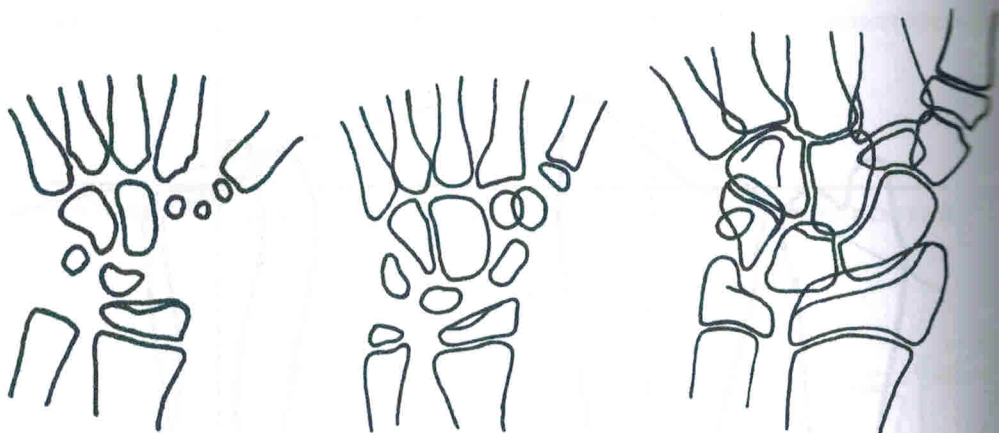


Новорожденный

4 мес

1 год

2,5 года

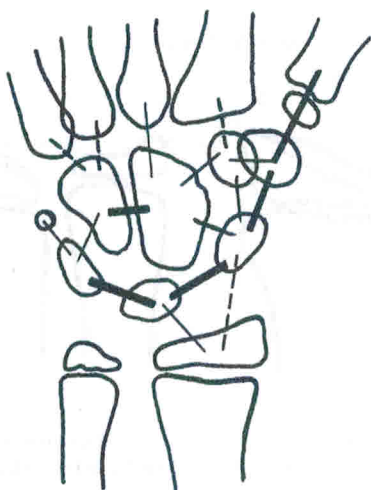


4 года

7 лет

14 лет

Синостизирование костей запястья



- Частые
- Редкие
- Очень редкие