

# АСТАНА УНИВЕРСИТЕТІ

- Тақырыбы: Балалардағы тірек-қимыл ерекшеліктері.

Орындаған: Данаева Акбота

# ЖОСПАР

- Кіріспе.
- Негізгі бөлім.
  1. Сүйек туралы ілім. Остеология
  2. Сүйектің дамуы
  3. Тірек-қимыл жүйесінің дамуы
  4. Буын, сүйек, бұлшықет тіндерінің ерекшеліктері.
  5. Тірек-қимыл жүйесінің жасқа сай ерекшеліктері.
  6. Балалардағы ерекшеліктері
- Қорытынды.
- Қолданылған әдебиеттер тізімі.

Адамның тірек-қимыл жүйесін сүйек тіні, бұлшықет ұлпасы, байламдар, буындар, буын капсуласы шеміршек тіні құрайды. Тірек қимыл жүйесі адамның кеңістіктегі қимыл қозғалысын реттеуге қатысады, сонымен қатар механикалық, қорғаныш қызметтерін атқарады.

# ОСТЕОЛОГИЯ

Қаңқа – механикалық маңызы бар, мезенхимадан дамидығын тығыз түзілістердің жиынтығы болып табылады. Ол өзара дәнекер, шеміршек немесе сүйек тканьдерінің көмегімен байланысқан жеке сүйектерден тұрады.

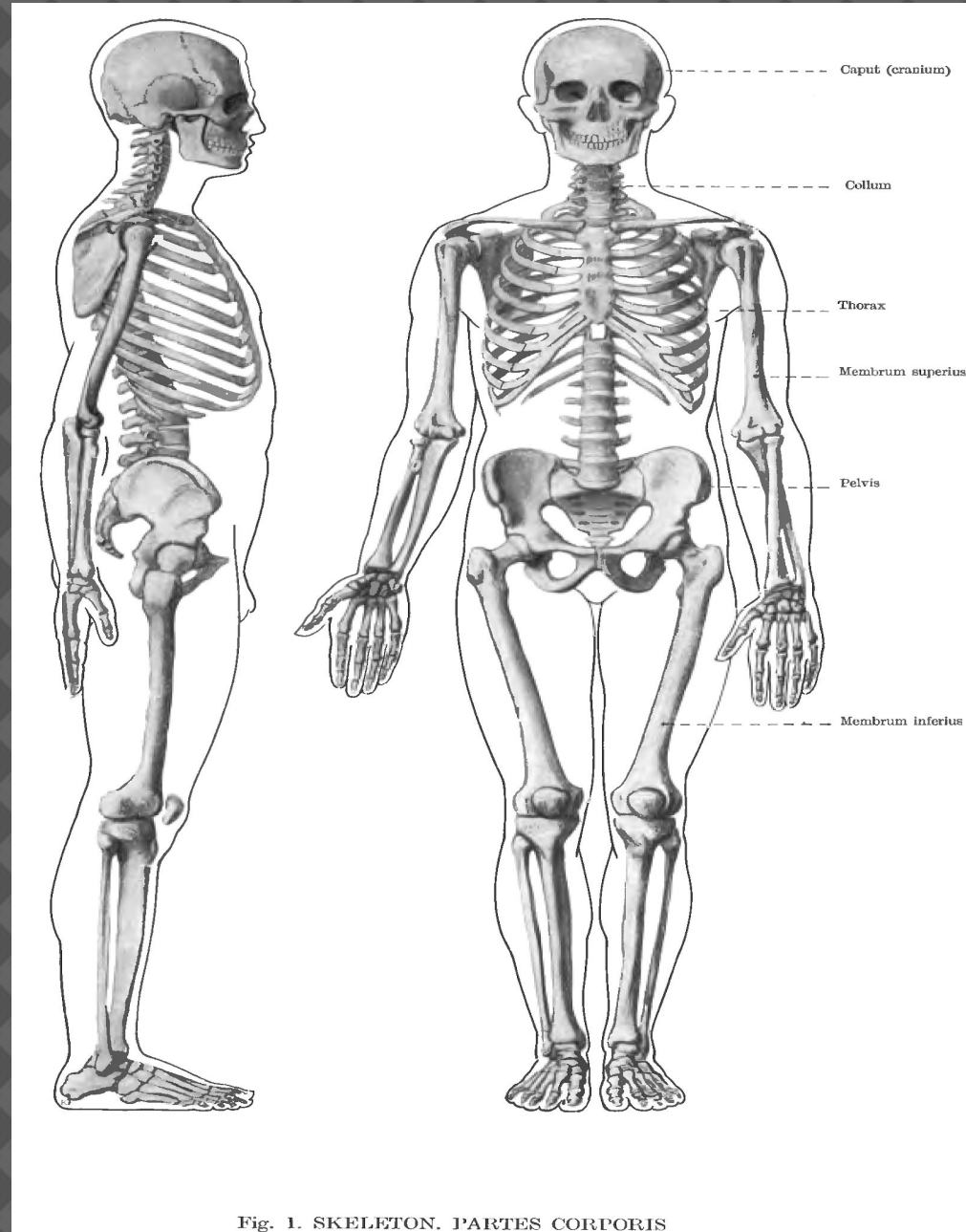


Fig. 1. SKELETON. PARTES CORPORIS

# Сүйек тінінің дамуы.

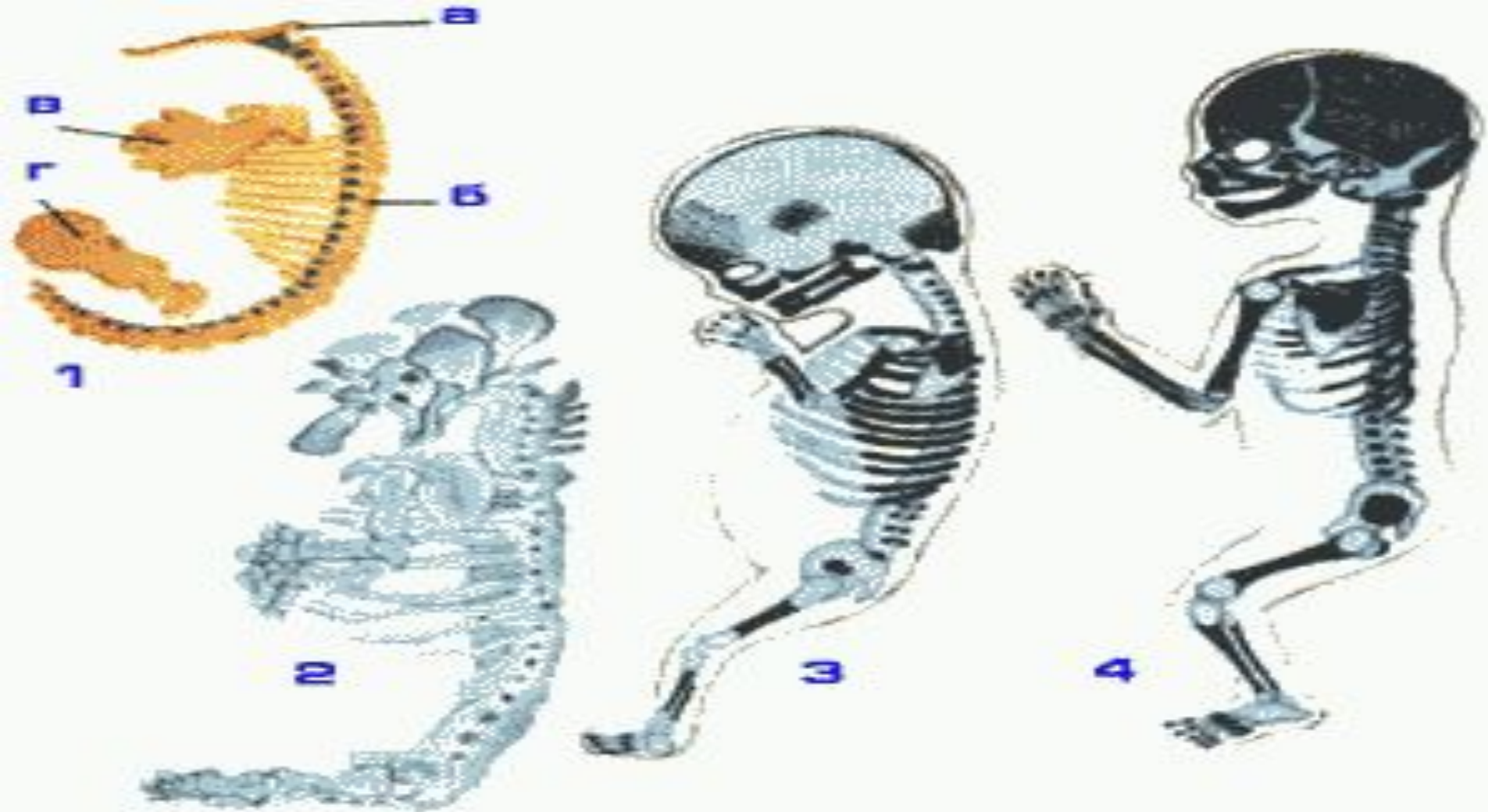
Эмбрионалдық

Постэмбрионалды  
қ

Тура остеогенез

Тура емес  
остеогенез





- 1 - СКЕЛЕТ 1-4 НЕДЕЛЬНОГО ЗАРОДЫША, ОБРАЗОВАННЫЙ МЯГКИМИ  
(ПЕРЕПОНЧАТЫМ) СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНЬЮ (А - ПЛАСТИНКА ОСНОВАНИЯ  
ЧЕРЕПА, Б - ЗАЧАТОК ПОЗВОНОЧНИКА, В - ЗАЧАТОК РУКИ, Г - ЗАЧАТОК НОГИ)
- 2 - ХРЯЩЕВОЙ СКЕЛЕТ 8-9 НЕДЕЛЬНОГО ЗАРОДЫША
- 3 - КОСТНЫЙ СКЕЛЕТ ДВУХМЕСЯЧНОГО ЗАРОДЫША
- 4 - КОСТНЫЙ СКЕЛЕТ ЧЕТЫРЕМЕСЯЧНОГО ЗАРОДЫША

# СҮЙЕКТЕРДІҢ ЖІКТЕЛУІ.

- I. Жілік сүйектері.
  - a. Ұзын: Тоқпан жілік, кәрі жілік, ортан жілік, асық жілік.
  - b. Қысқа: саусақ сүйектері.
- II. Кемік сүйектер.
  - a. Ұзын: Қабырға, төс.
  - b. Қысқа: Омыртқа, білезік, тілерсек сүйектері.
  - c. Тобық сүйектері: тізе тобығы, бұршақ пішінді.
- III. Жалпақ сүйектер.
  - a. Бас сүйектері.
  - b. Иық, жамбас сүйектері.
- IV. Аралас сүйектер: Бас сүйектің астыңғы сүйектері.



## Балалардағы ерекшелігі.

Бала туған кезде оссификация процесі толығымен аяқталмайды. Түтікшелі сүйектің диафизі сүйек тінінен, ал эпифизі шеміршек тінінен тұрады. Эмбрионалдық дамудың соңғы сатысында эпифизде сүйектену орындары пайда болады. Бірақ көп бөлігі туылған соң алғашқы 5-1,5 жылдарда дамиды. Жаңа туылған нәрестелердің сүйек тіні саңылаулы ретикулофиброзды торлы құрылымға ұқсайды. Өсу барысында сүйектің қайта қалпына келіп отыруы 3-4 жас аралығында ретикулофиброздыдан табақшалы сүйекке алмасып үнемі өзгеріп отырады. Түтікшелі сүйектердің сүйектенуі жыныстық жетілу кезінде аяқталады: әйелдерде 17-21 жас, ер адамдарда 19-24 жас аралығында.

Жасқа байланысты сүйектің құрамындағы минералды заттар мен органикалық заттар өзгеріп отырады. Балаларда ересектермен салыстырғанда минералды заттар аз да, органикалық заттар мен су көп болады. Өсу барысында, яғни кіші жастағы балаларда сүйекте кальций көп болса, кейінгі жылдары фосфор мөлшері артады. Балаларда минералды заттар сүйек салмағының екіден бір мөлшерін құраса, ересектерде бестен төртін ғана құрайды. Сүйектің химиялық құрамы мен құрылысына байланысты оның физикалық қасиеті де өзгереді. Балаларда сүйек иілгіш және сынғыш келеді.

Шеміршек тіні де серпімді болып келеді.

Өсу барысында, яғни кіші жастағы балаларда сүйекте кальций көп болса, кейінгі жылдары фосфор мөлшері артады. Балаларда минералды заттар сүйек салмағының екіден бір мөлшерін құраса, ересектерде бестен төртін ғана құрайды. Сүйектің химиялық құрамы мен құрылысына байланысты оның физикалық қасиеті де өзгереді. Балаларда сүйек иілгіш және сынғыш келеді.

Шеміршек тіні де серпімді болып келеді.

Сүйек тінінің жасқа сай ерекшелігін гаверсон каналының құрылысы мен орналасуына байланысты да байқауға болады. Ересек адамдарда оның саны азаяды. Балаларда сүйек тінінде жасушааралық зат аз болады. Сүйек беті тегіс болып келеді. Периост бала неғұрлым жас болса соған байланысты сүйекпен жанасып жатады және ол балаларда қалындау орналасқан, екеуінің арасының бөлінуі 7 жаста толығымен аяқталады.

Сүйектің қанмен қамтамасыз етілуі балаларда жоғары, ол оның жылдам қалпына келуі мен өсуін қамтамасыз етеді. Эмбрионалдық даму кезінде барлық сүйектер қызыл жілік майымен толтырылған. 12 жасқа қарай сүйек сыртқы пішіні мен гистологиялық құрылысы ересектерге біршама ұқсайды.

# СҮЙЕКТЕРДІҢ ҚОСЫЛУЫ ЖАЙЛЫ ІЛІМ. АРТРОЛОГИЯ.

Сүйектердің алғашқы бітісіп-қосылу формасы олардың дәнекер немесе шеміршек тканьдер арқылы бітісуі жүреді.

Дамуы, құрылысы және функциясы бойынша сүйектердің бір – бірімен қосылуларын екі үлкен топқа бөлуге болад:

1. Үздіксіз қосылулар – синартроздар – дамуы ертелеу, функциясы жағынан қозғалмайды немесе аз қозғалады.
2. Үздікті қосылулар – диартроздар – кештеу дамиды және қызметі жағынан қозғалмалы.
3. Осы формалардың арасында ауыспалуы – үздіксізден үздіктіге немесе керісінше формасы болады. Ондай

# СИПАТТАМА.

- ❖ Буын беттері – қалыңдығы 0.2 – 0.5 мм буын шеміршегімен жабылған.
- ❖ Буын капсуласы – буын қуысын саңылаусыз қоршай отырып, буындасатын сүйектерге олардың буын беттерінің жиегін ала немесе олардан сәл кейіндеу өсіп-бекиді. Ол сырты фиброзды мембрана мен ішкі синовиальды мембранадан тұрады. мембранамен шектелген саңылаусыз жабылған саңылу пішінді кеңістік болып табылады.
- ❖ Буын қуысы – синовиальді

# БИОМЕХАНИКАСЫ.

Тірі адам организмінде буындар үш түрлі роль атқарады:

- A. Олар дене қалпының сақталуына жәрдемдеседі.
- B. Дене бөліктерінің өзара орын ауыстыруына қатысады
- C. Дененің кеңістіктегі локомоция мүшесі болып табылады.



# ТҮРЛЕРІ.

- Фронтальді осьті айнала қозғалу – бүгілу мен жазылу.
- Сагитальді осьті қозғалу – келтіру және әкету.
- Вертикальді осьті қозғалу – ішке және сыртқа қарай айналу.
- Шеңбер бойымен қозғалу бұл кезде бір осьтен екінші оське ауысу іске асады, соның өзінде сүйектің бір ұшы шеңбер сызады, ал бүкіл сүйектің – конус фигурасын сызып шығады.

# БАЛАЛАРДАҒЫ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Нәресте туылған кезде оның буын байлам аппараты анатомиялық толық толық дамып аяқталады. Байланысатын сүйектің эпифизі шеміршек тінінен тұрды. Байламдар созыла алады, бірақ өте берік. Буындық беттің, буын қапшығының және байламның қалыптасуы толығымен 13-16 жаста аяқталады.

# БҰЛШЫҚЕТ ТУРАЛЫ ІЛІМ. МИОЛОГИЯ

- Тұлға бұлшықеттері мезодерманың самиттерге бөлінетін , хорда мен митүтігінің бүйірлерінде жатқан дорсальды бөлігінен эмбриональдық кезеңнің 20 күнінен пайда болады. дамиды.
- Бұлшықеттің негізгі қасиеті жиырылғыштық.

# БҰЛШЫҚЕТТЕРДІҢ ЖІКТЕЛУІ

Пішіні жағынан:

- a. Ұзын
- b. Қысқа
- c. Жалпақ
- d. Ұршық тәрізді
- e. Екібасты
- f. Қосқарынды.
- g. Көпқарынды
- h. Екі қауырсынды
- i. Бір қауырсынды.

# БАЛАЛАРДАҒЫ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Жаңа туылған нәрестелерде бұлшықет тонусы баланың гестациондық жасын анықтайды. Сау балаларда 2-3 айында бүккіш бұлшықеттің тонусы жоғары болады. Гипертонус қолда 2-2,5 айда, ал аяқта 3-4 айда жоғалады. Мимикалық бұлшықеттер мен шайнау бұлшықеттері нашар дамиды, олар сүт тістер шыққан соң ғана жетіледі.

- Жаңа туылған балаларда қаңқа бұлшықеттері анатомиялық орналасқан және салыстырмалы жақсы дамыған болып туылады. Өсу барысында бұлшықет массасы қарқынды ұлғаяды, 15 жасқа қарай дене салмағының 32-33% құрайды. (ересек адамдарда 40-44%)
- Жаңа туылған нәрестелерде бұлшықет талшықтары өте жіңішке, бос орналасады, ал бұлшықет рельефі жазылған 5-7 жаста ғана айқындала түседі.
- Балаларда фасциялар жұқа, бос орналасқан және бұлшықеттен оңай ажыратылады.
- Құрсақ ішілік даму кезінде бұлшықет қозғыштығы төмен болады.

## ҚОРЫТЫНДЫ

Қартайған сайын буындармен бұлшықеттердің қозғалмалығы төмендейді. Сүйектің мықтылығын, буындардың қозғалғыштығын, бұлшықеттің жақсы өсуі үшін салауатты өмір салтын сақтап, физикалық жатығуларды тұрақты жасап тұру керек. Жеке бастың гигиенасында ұмытпаған жөн!

# ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. М.Р. Сапин, Г.Л. Билич «Анатомия человека» книга 1 2006 г. Москва.
2. А. Рақышев «Адам анатомиясы» кітап 1 2004 ж. Алматы.
3. [www.google.kz](http://www.google.kz)



**НАЗАРЛАРЫҢЫЗГА РАХМЕТ!!**

