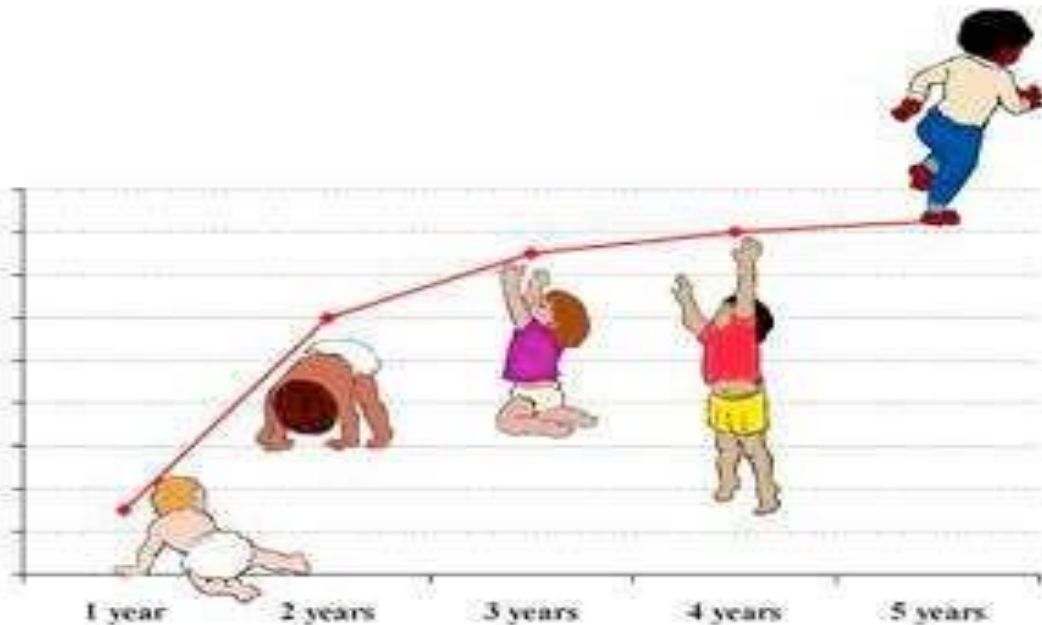


Полтавський державний медичний університет
Кафедра педіатрії №1 із неонатологією

ФІЗИЧНИЙ ТА ПСИХОМОТОРНИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП. ПРИНЦИПИ ТА МЕТОДИ ОЦІНКИ ФІЗИЧНОГО ТА ПСИХОМОТОРНОГО РОЗВИТКУ. СЕМІОТИКА ПОРУШЕНЬ.



Лектор – доцент к.мед.н.
Гасюк Наталія Іванівна

Декларація прав дитини (1959 р.): Принцип 4

- Дитині має належати право на здорове зростання і розвиток
- З цією метою спеціальні догляд і охорона мають бути забезпечені дитині та її матері, зокрема належний допологовий і післяпологовий догляд
- Дитина повинна мати право на належні харчування, житло, відпочинок і медичне обслуговування



Мета лекції

Обговорити :

- Закономірності зростання і розвитку дітей
- Сучасні методи оцінки фізичного і психомоторного розвитку дитини
- Семіотику порушення фізичного і психомоторного розвитку у дітей
- Поняття «догляд з метою розвитку»



Основні поняття

- **Зростання** – генетично запрограмований процес збільшення довжини тіла / зросту і маси тіла дитини

- **Розвиток** – процес становлення функціональних систем організму, в тому числі, центральної нервової системи



Фізичний розвиток

Це динамічний процес зростання (збільшення довжини і маси тіла, розвиток органів і систем організму) і біологічного дозрівання дитини

- 1. ВООЗ визначає фізичний розвиток як сумарний індикатор стану здоров'я окремої дитини та популяції в цілому**
- 2. Показники фізичного розвитку популяції дітей раннього віку (до 3-х років) – критерій оцінки соціально-економічного розвитку регіону та країни**

Фактори, що впливають на зростання і розвиток

1

- **Генетичні (визначають темп і межу зростання):**
- Більше 100 генів регулюють синтез гормонів, транспортних білків, чутливість клітинних рецепторів до речовин, що впливають на зростання

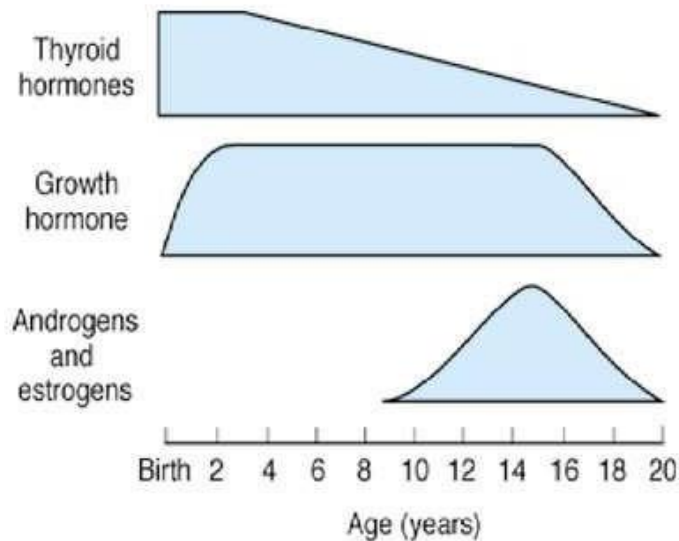
2

- **Гормональні :**
- Соматотропний гормон (СТГ), тиреоїдні гормони, інсулін, статеві гормони, інсуліноподібний фактор росту (ІПФР) 1 і 2

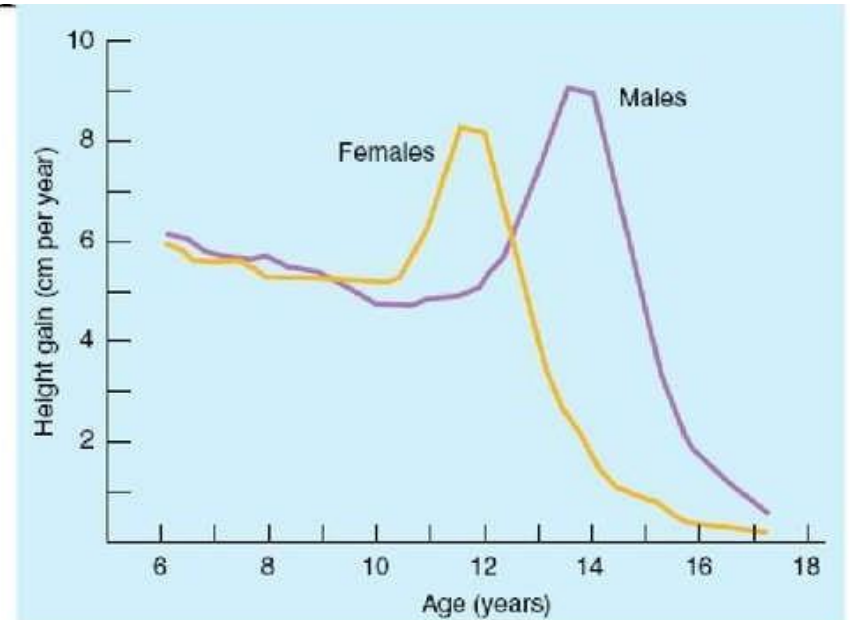
3

- **Середовищні :**
- Аліментарний фактор (харчування)
- Догляд
- Гострі та хронічні захворювання
- Клімато-географічні особливості та екологічні чинники

Відносне значення гормонів на різних етапах зростання



Relative importance of hormones in human growth at various ages.



Періоди витягування і округлення

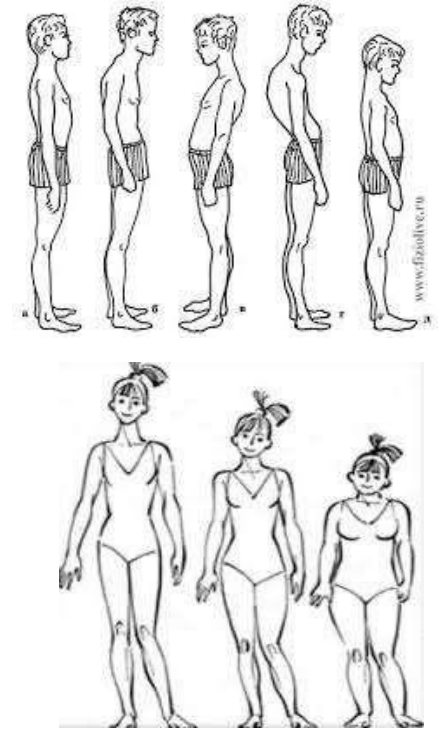
- **Період витягування** – скелет активно росте в довжину: в 5-7 років і в підлітковому віці (11–16 років)
- Спочатку ростуть частини тіла, найбільш віддалені від серединної точки тулуба: стопи, кисті, голова; потім кістки рук і ніг, і лише потім тулуб і внутрішні органи
- **Період округлення** – активно наростає м'язова маса і підшкірно-жировий шар: в 1-5 років, в 8-10 років, 16–20 років
- Кожний період витягування та округлення триває 1,5–3 роки



МЕТОДИ ОЦІНКИ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ

Оцінка фізичного розвитку

- **Соматоскопія** – оцінка описових ознак фізичного розвитку:
 - розвиток мускулатури, відкладання жиру
 - постава, форма грудної клітки
 - стан опорно-рухового апарату
- **Тип статури:**
 1. Нормостенічний тип (атлетичний)
 2. Гіперстенічний тип (короткі кінцівки, переважання ширини над довжиною)
 3. Астенічний тип (довгі кінцівки, переважання довжини над шириною)



Оцінка фізичного розвитку

Антропометрія (соматометрія)

1. **Вимірювання показників:**
 - Маса тіла
 - Довжини тіла / зросту
 - Окружності голови
 - Окружності грудної клітки та ін.
2. **Оцінка антропометричних показників** за допомогою таблиць / графіків з референтними значеннями
3. **Оцінка пропорцій тіла**



Зріст (антропометричне, метрологічне значення)

Зріст – це одномоментна (точкова) оцінка в сантиметрах:

- У дітей старше 2 років – **ВИСОТА ТІЛА:**
 - вимірювання проводять на ростомірі – стадіометрі стоячи
- У дітей до 2-х років – **ДОВЖИНА ТІЛА:**
 - вимірювання проводять на горизонтальному ростомірі лежачи



Вимірювання довжини дитини до року



1 етап. Обробити горизонтальний ростомір 0,5% розчином хлораміну.

2 етап. Застелити чистою пелюшкою.

3 етап. Покласти дитину на ростомір так, щоб тім'ячко голови торкалося до нерухомої планки ростоміра.

4 етап. Помічнику зафіксувати голову дитини.

5 етап. Ноги дитини випрямити, притискаючи коліна лівою рукою до дошки ростоміра.

6 етап. Правою рукою підвести рухому планку ростоміра до стоп, згинаючи стопи під прямим кутом.

7 етап. Позначити відстань між двома планками ростоміра, яка і вказує на зріст дитини.

8 етап. Дані записати у відповідну документацію.

Усереднені показники збільшення довжини тіла на 1-му році життя

1-й квартал	3,0 см за 1 місяць
2-й квартал	2,5 см за 1 місяць
3-й квартал	2,0 см за 1 місяць
4-й квартал	1-1,5 см за 1 місяць



У середньому за перший рік дитина зростає на 25 см

Вимірювання зросту дитини старше року

1 етап. Дитина стає на підставку ростоміра (або на відкидне сидіння) спиною до вертикальної дошки, щільно торкаючись її п'ятами, сідницями, лопатками та потилицею. Руки опущені вздовж тіла, п'яти разом, носки нарізно.

2 етап. Голова хворого знаходиться у такому положенні, щоб верхній край зовнішнього слухового проходу та зовнішні кути очей були в одній горизонтальній площині.

3 етап. Рухому планку ростоміра опустити над головою хворого (щоб планка торкалася голови) та відрахувати поділки на шкалі до нижнього краю планшетки.

4 етап. Отримані результати записати у відповідну документацію.

NB! Зріст тяжкохворої дитини виміряти сантиметровою стрічкою у положенні лежачи.



Визначення обводу голови

1 етап. Накласти сантиметрову стрічку циркулярно навколо голови: ззаду – на найбільш виступаючу точку потилиці, спереду – по надбрівних дугах.

2 етап. Напряв стрічки – ззаду наперед.

3 етап. Отримані дані записати у відповідну документацію.



Визначення обводу грудей



1 етап. Накласти сантиметрову стрічку: ззаду – під кутом лопатки, спереду – по нижньому краю ареоли.

2 етап. Отримані дані записати у відповідну документацію.

Обвід грудної клітки визначати при максимальному вдиху і видиху, а також у стані спокою.

У немовлят – тільки в стані спокою



Зважування дітей до 2-х років

Зважують дітей перших двох років життя на чашкових терезах.



Усереднені показники збільшення маси тіла на 1-му році життя

Вік (місяці)	Динаміка маси тіла, г	
	Щомісячно	Сумарно
1	600	600
2	800	1400
3	800	2200
4	750	2950
5	700	3650
6	650	4300
7	600	4900
8	550	5450
9	500	5950
10	450	6400
11	400	6800
12	350	7150

Частота антропометричних вимірювань



Новонароджені в пологовому будинку:

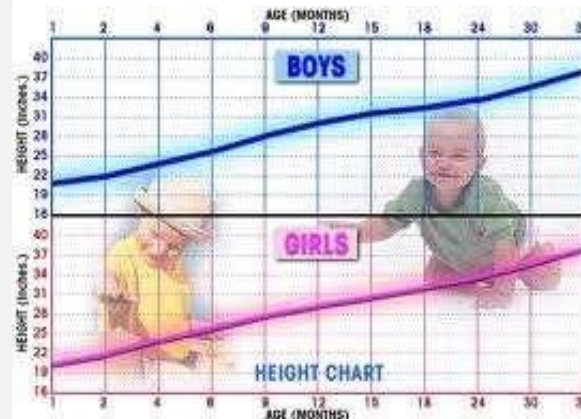
- Після народження
- Перед випискою з пологового будинку

Вік	Маса тіла	Довжина тіла / зріст	Обвід голови
Від 1 до 12 міс	Щомісячно	Щомісячно	Щомісячно
Від 1 до 2 років	1 раз в квартал	1 раз в квартал	1 раз в квартал
Від 2 до 3 років	1 раз в півріччя	1 раз в півріччя	1 раз в півріччя
Від 3 років	1 раз на рік	1 раз на рік	-

Зростання (в динаміці)

- Це процес збільшення розмірів тіла
- Регулюється генетично
- Реалізація генетичної програми залежить від:
 - Рівню гормонів
 - Надходження в організм або втрати поживних речовин
 - Поведінкових особливостей
 - Стану навколишнього середовища

Виражається цифровою послідовністю або графіком, де обов'язково повинні бути вік дитини в тижнях, місяцях або роках та антропометричні показники в динаміці



Оцінка антропометричних показників

1

- Емпіричний (орієнтовний) – за допомогою формул

2

- За допомогою графіків / таблиць центильного розподілу

3

- За допомогою графіків / таблиць стандартних відхилень

Орієнтовна емпірична оцінка антропометричних показників на 1-му році життя (за допомогою формул)

Маса тіла	Довжина тіла	Обвід голови
Доношений новонароджений		
2500 – 4200 г (у серед. 3200–3500 г)	48 – 54 см (у серед. 50–52 см)	33 – 37 см (у серед. 35—36 см)
До 6 місяців (n – вік в місяцях)		
$8000 - 800 \times (6 - n)$	$66 - 2,5 \times (6 - n)$	$43 - 1,5 \times (6 - n)$
В 6 місяців (у середньому)		
8 кг	66 см	43 см
Старше 6 місяців (n – вік в місяцях)		
$8000 + 400 \times (n - 6)$	$66 + 1,5 \times (n - 6)$	$43 + 0,5 \times (n - 6)$
В 12 місяців (у середньому)		
10 – 10,5 кг	75 – 76 см	46—47 см

Орієнтовна емпірична оцінка антропометричних показників (за допомогою формул) у дітей старше 1 року

Вік	Маса тіла	Зріст
n – вік в роках		
2 роки	12,5 – 13 кг	84 – 85 см
	19 — 2×(5 — n)	100 – 8×(4 — n)
4 роки		100 см
		100 + 6×(n — 4)
5 років	19 кг	
	19 + 3×(n — 5)	
8 років		130 см
	5n – 20	
12–16 років		130 + 5×(n — 8)

Що таке «центилі»?

- **Центилі (процентилі, перцентилі)** – варіювання цифрових значень антропометричних показників, визначених у великої кількості (тисячі) людей однакового віку і статі, відібраних випадковим чином
- **Центилі відображають відсоток людей, які мають антропометричний показник НИЖЧЕ зазначеного в таблиці або на графіку**

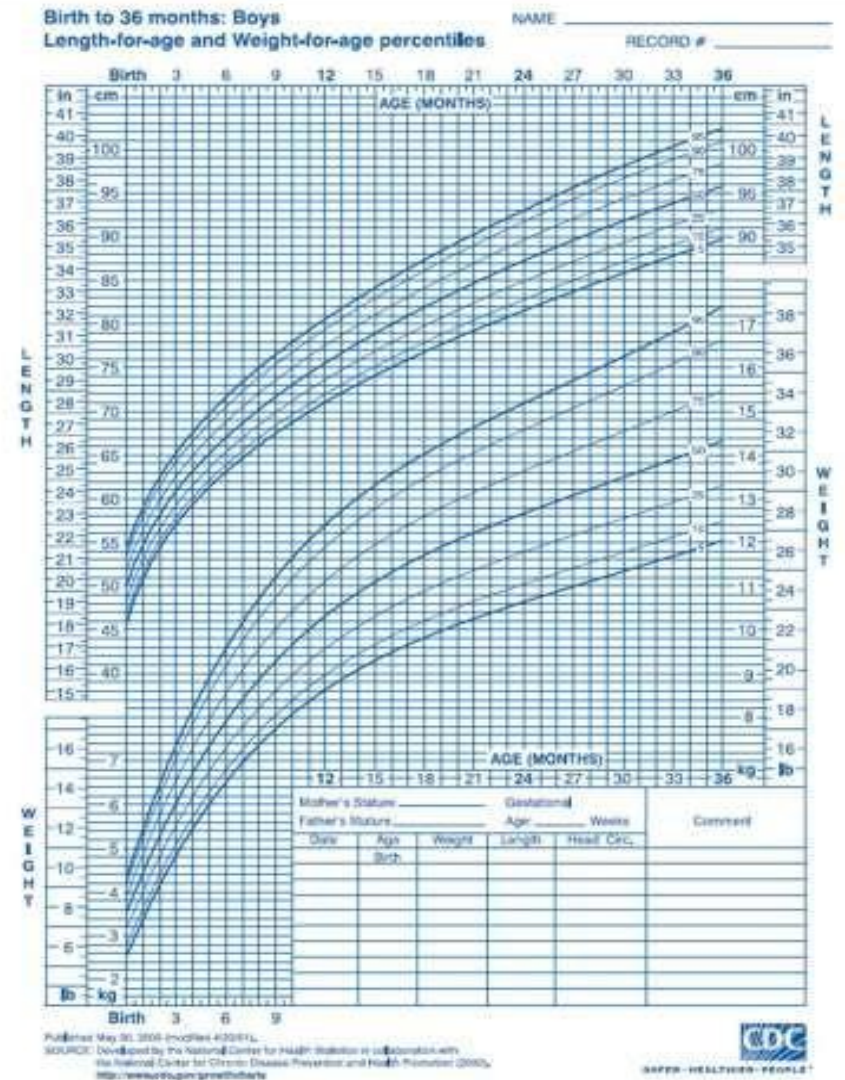


Figure 17. Clinical growth chart 5th, 10th, 25th, 50th, 75th, 90th, 95th percentiles, birth to 36 months: Boys length-for-age and weight-for-age percentiles.

«Норми зростання», розроблені ВООЗ (2006 р.)

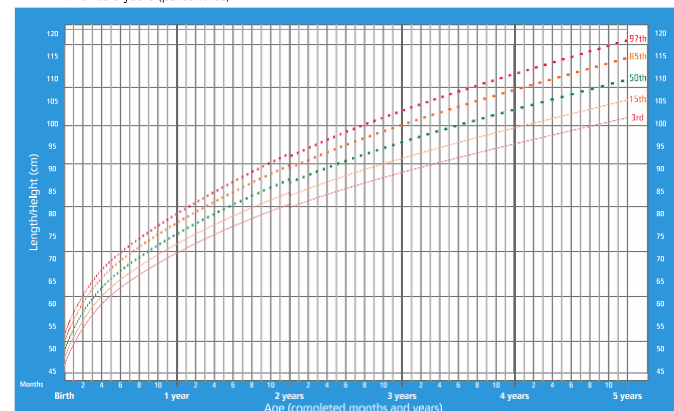
- **«Норми зростання» – результат багатоцентрового дослідження показників фізичного розвитку**
- **Кількість дітей у дослідженні: 8440**
- **Вік дітей: від 0 до 71 місяця**
- **Країни дослідження: Бразилія, Гана, Індія, Норвегія, Оман, США**
- **Критерії відбору в дослідження:**
 - + Відмова матері від куріння під час вагітності
 - + Виключно грудне вигодовування до 4-х міс
 - + Продовження грудного вигодовування до 1 року
 - + Адекватний догляд за дитиною
 - + Доступність якісної медичної допомоги

Распределение длины тела (см) по возрасту — мальчики

Возраст	Центили					
	3	10	25	75	90	97
Омес.	48,0	48,9	50,0	53,2	54,3	55,1
1 мес.	50,5	51,5	52,8	56,3	57,5	58,7
2 мес.	53,4	54,3	55,8	59,5	61,0	62,1
3 мес.	56,1	57,0	58,6	62,4	64,0	65,5
4 мес.	58,6	59,5	61,3	65,6	67,0	68,7
5 мес.	61,0	61,9	63,4	67,9	69,6	70,9
6 мес.	63,0	64,0	65,6	69,9	71,3	72,5
7 мес.	65,0	65,9	67,5	71,4	73,0	74,1
8 мес.	66,5	67,6	68,9	73,0	74,5	75,7
9 мес.	67,8	68,8	70,1	74,5	75,9	77,1
10 мес.	68,8	69,9	71,3	76,1	77,4	78,8
11 мес.	69,9	71,0	72,6	77,3	78,9	80,4
12 мес.	71,0	72,0	73,8	78,5	80,3	81,7
15 мес.	72,9	74,3	76,0	81,3	86,5	84,9
18 мес.	75,0	76,5	78,4	84,4	83,4	88,2
21 мес.	77,2	78,6	80,8	86,8	88,2	91,0
24 мес.	79,4	81,0	83,0	88,4	92,0	93,8
27 мес.	81,4	83,2	85,5	92,2	94,6	96,3
30 мес.	83,7	85,2	87,5	94,8	97,2	99,0
33 мес.	86,0	87,4	90,0	97,4	99,7	101,4
36 мес.	88,0	89,6	92,1	99,7	102,2	103,9
3,5 года	90,3	92,1	95,0	102,5	105,0	106,8
4 года	93,2	95,4	98,3	105,5	108,0	110,0
4,5 года	96,3	98,3	101,2	108,5	111,2	113,5
5 лет	98,4	101,7	105,9	112,0	114,5	117,2
5,5 лет	102,4	104,7	108,0	115,2	118,0	120,1
6 лет	105,5	108,0	110,8	118,8	121,4	123,3
6,5 лет	108,6	110,9	113,9	122,0	124,4	126,4
7 лет	110,3	113,8	117,0	125,0	127,9	130,0
8 лет	116,4	118,8	122,0	131,0	134,3	136,4
9 лет	121,5	124,6	127,5	136,5	140,3	142,5
10 лет	126,4	129,2	133,0	142,0	146,2	149,1
И лет	131,2	134,0	138,0	148,3	152,9	155,2
12 лет	135,8	138,8	142,7	154,9	159,5	162,4
13 лет	140,2	143,6	147,4	160,4	165,8	169,6
14 лет	144,9	148,3	152,4	166,4	172,2	176,0
15 лет	149,3	153,2	158,0	172,0	178,0	178,0
16 лет	154,0	158,0	162,2	177,4	182,0	185,0
17 лет	159,3	163,0	168,1	181,2	185,1	187,9

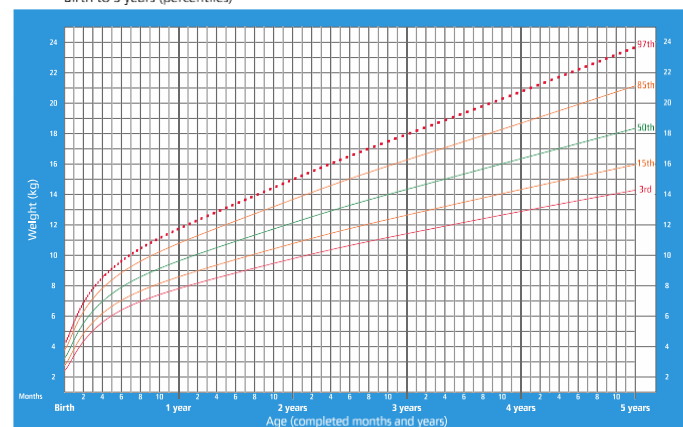
Length/height-for-age BOYS

Birth to 5 years (percentiles)



Weight-for-age BOYS

Birth to 5 years (percentiles)



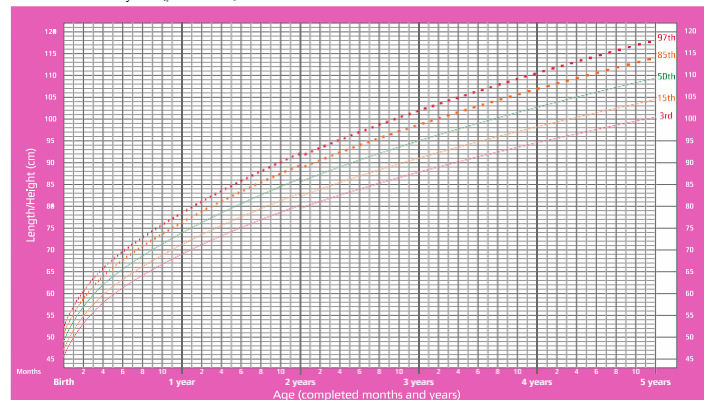
WHO Child Growth Standards

Распределение длины тела (см) по возрасту — девочки

	Центили					
	3	10	25	75	90	97
Омес.	47,0	48,0	49,2	52,1	53,3	54,5
1 мес.	49,7	50,7	52,4	55,3	56,9	57,7
2 мес.	52,2	53,3	55,0	58,6	59,9	60,8
3 мес.	55,1	56,1	57,9	61,5	63,0	63,9
4 мес.	57,4	58,6	60,5	64,1	65,6	66,4
5 мес.	59,9	61,0	62,8	66,4	67,8	68,8
6 мес.	62,1	63,0	64,3	68,2	69,8	70,8
7 мес.	63,7	64,2	66,4	70,0	71,6	72,7
8 мес.	65,2	66,1	67,7	71,6	73,1	75,2
9 мес.	66,5	67,5	69,3	72,8	74,5	75,8
10 мес.	67,7	68,8	70,5	74,2	75,9	77,1
11 мес.	69,0	70,3	71,7	75,7	77,1	78,3
12 мес.	70,3	71,4	72,8	76,3	78,3	79,3
15 мес.	72,2	73,6	75,2	78,8	81,2	82,4
18 мес.	74,0	75,8	77,5	82,1	84,4	86,0
21 мес.	76,0	78,2	80,0	84,6	87,4	88,8
24 мес.	78,4	80,4	82,6	87,5	90,2	92,2
27 мес.	80,8	83,0	85,4	90,1	93,0	94,7
30 мес.	83,4	85,6	87,8	92,8	95,6	97,3
33 мес.	85,9	88,2	90,3	95,5	98,2	100,0
36 мес.	88,6	90,8	92,9	98,1	100,5	102,9
3,5 года	91,0	93,4	95,6	101,0	103,9	105,8
4 года	94,0	96,2	98,4	104,2	106,9	109,1
4,5 года	96,9	99,3	101,5	107,1	110,6	114,0
5 лет	99,9	102,4	104,9	110,7	114,0	116,5
5,5 лет	102,5	105,2	108,0	114,5	117,1	120,0
6 лет	105,3	108,0	111,0	118,0	120,8	124,0
6,5 лет	108,0	110,5	114,0	121,7	124,4	127,4
7 лет	111,0	113,6	117,1	125,0	128,1	131,3
8 лет	116,6	119,4	123,0	131,0	134,4	137,6
9 лет	122,0	124,4	128,5	136,7	140,6	143,8
Шлет	127,0	130,0	133,8	142,5	146,6	150,1
11 лет	131,0	134,2	138,6	148,6	153,9	156,8
12 лет	135,2	138,4	143,0	155,1	159,3	163,5
13 лет	139,5	143,1	148,0	160,3	164,3	168,0
14 лет	144,0	147,4	152,4	164,2	168,0	170,5
15 лет	148,1	151,6	156,3	167,0	170,3	172,6
16 лет	151,7	155,0	158,3	169,0	172,0	174,1
17 лет	154,2	157,3	161,2	170,0	173,1	175,5

Length/height-for-age GIRLS

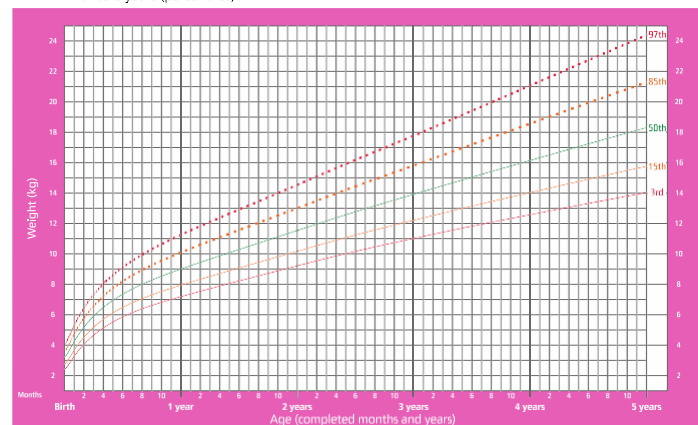
Birth to 5 years (percentiles)



WHO Child Growth Standards

Weight-for-age GIRLS

Birth to 5 years (percentiles)



WHO Child Growth Standards

Оцінка фізичного розвитку за допомогою центильних таблиць /графіків

Величина центиля антропометричного показника	% дітей з таким показником	Оцінка показника
< P3	3	Дуже низький
P3 – P10	7	Низький
P10 – P25	15	Нижче середнього
P25 – P75	50	Середний
P75 – P90	15	Вище середнього
P90 – P97	7	Високий
> P97	3	Дуже високий

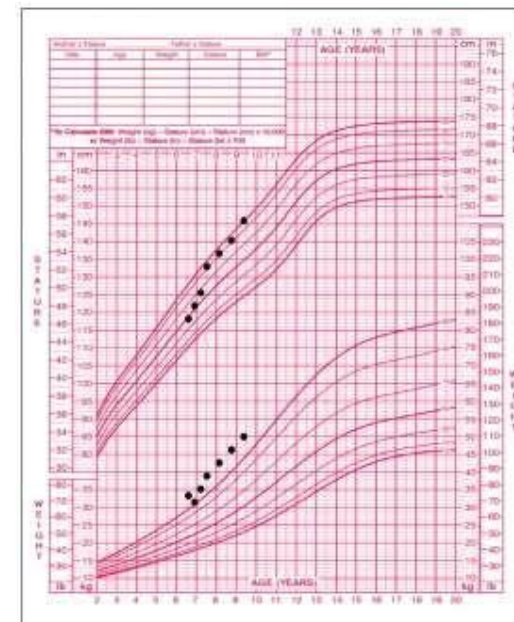
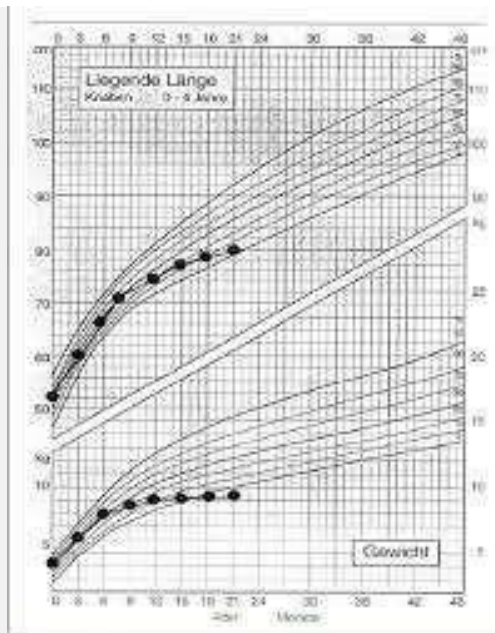
Алгоритм «точкової» одноразової оцінки антропометричного показника у дитини певного віку і статі

1. Вибрати графік, що відповідає статі та віку дитини
2. На горизонтальній вісі знайти вік дитини і провести вертикальну лінію
3. На вертикальній вісі знайти значення антропометричного показника і провести горизонтальну лінію
4. Знайти точку перетинання цих ліній
5. Визначити лінію або «коридор» між центильними лініями, де знаходиться точка перетинання
6. Якщо точка лежить між 10 і 90-м центилями, антропометричний показник вкладається в межі біологічної норми



Оцінка динаміки антропометричних показників на центильних графіках

- На графіку розвитку дитини точками відзначаються значення кожного показника, що отримували при вимірюванні місяць за місяцем, рік за роком
- Для оцінки динаміки ці точки з'єднують лініями – будують **криві зростання**



Для чого використовують графіки фізичного розвитку «Норми зростання» ВООЗ

Для лікарів

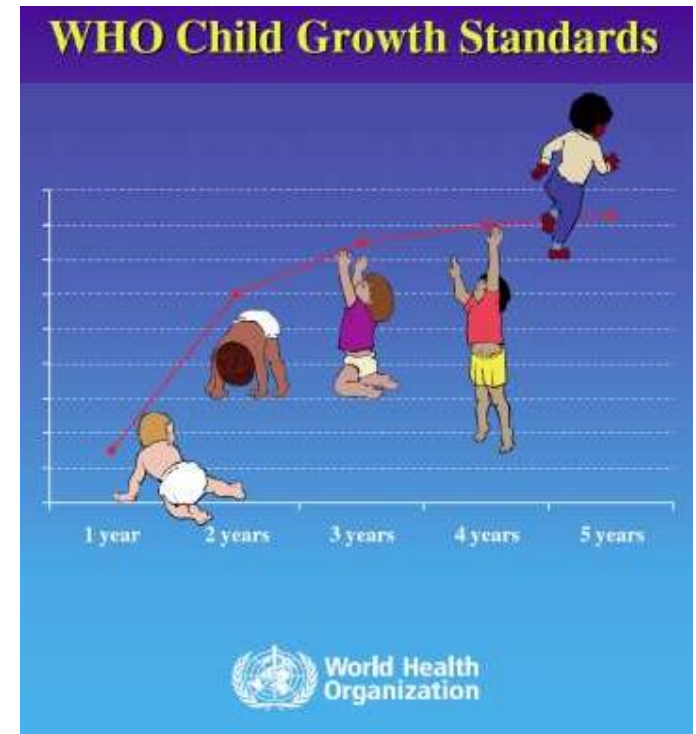
- Оцінка здоров'я і оцінка харчування кожної дитини

Для батьків

- Показувати, як зростає їх дитина
- Важливість виконання рекомендацій лікаря щодо харчування дитини

Для системи охорони здоров'я:

- Розробка державних програм, спрямованих на реалізацію права дитини на нормальне розвиток, підтримку грудного вигодовування, забезпечення раціонального харчування

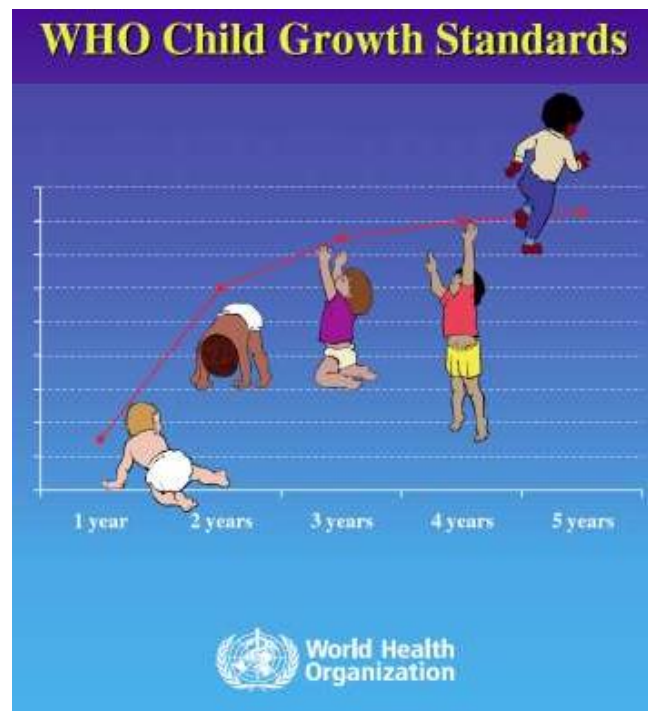


«Норми зростання» ВООЗ використовують 5 показників для оцінки фізичного розвитку дитини до 5 років

- 1. Маса тіла до віку**
- 2. Довжина тіла або зріст до віку**
- 3. Маса тіла до довжини тіла або зросту**
- 4. Індекс маси тіла до віку**
- 5. Обвід голови до віку**

Результати вимірювань дитини повинні регулярно відзначатися в Медичних картах розвитку дитини на графіках з урахуванням статі

Норми зростання, затверджені наказом МОЗ України “Про затвердження Клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років” від 20.03.2008 № 149



Норми зростання ВООЗ – оцінка фізичного розвитку методом «стандартних відхилень»

- **Лінія 0** на кожному графіку – **медіана** – середнє значення
- Інші лінії – **лінії стандартних відхилень (SD lines або z-score)** вказують на віддаленість показника фізичного розвитку від стандарту – середньої величини
- **Лінії стандартних відхилень** мають:
 - позитивне значення (1σ), (2σ), (3σ) або
 - негативне (-1σ , -2σ , -3σ) значення

Графік маса тіла до віку показує, яку масу тіла набрала дитина даного віку на момент огляду

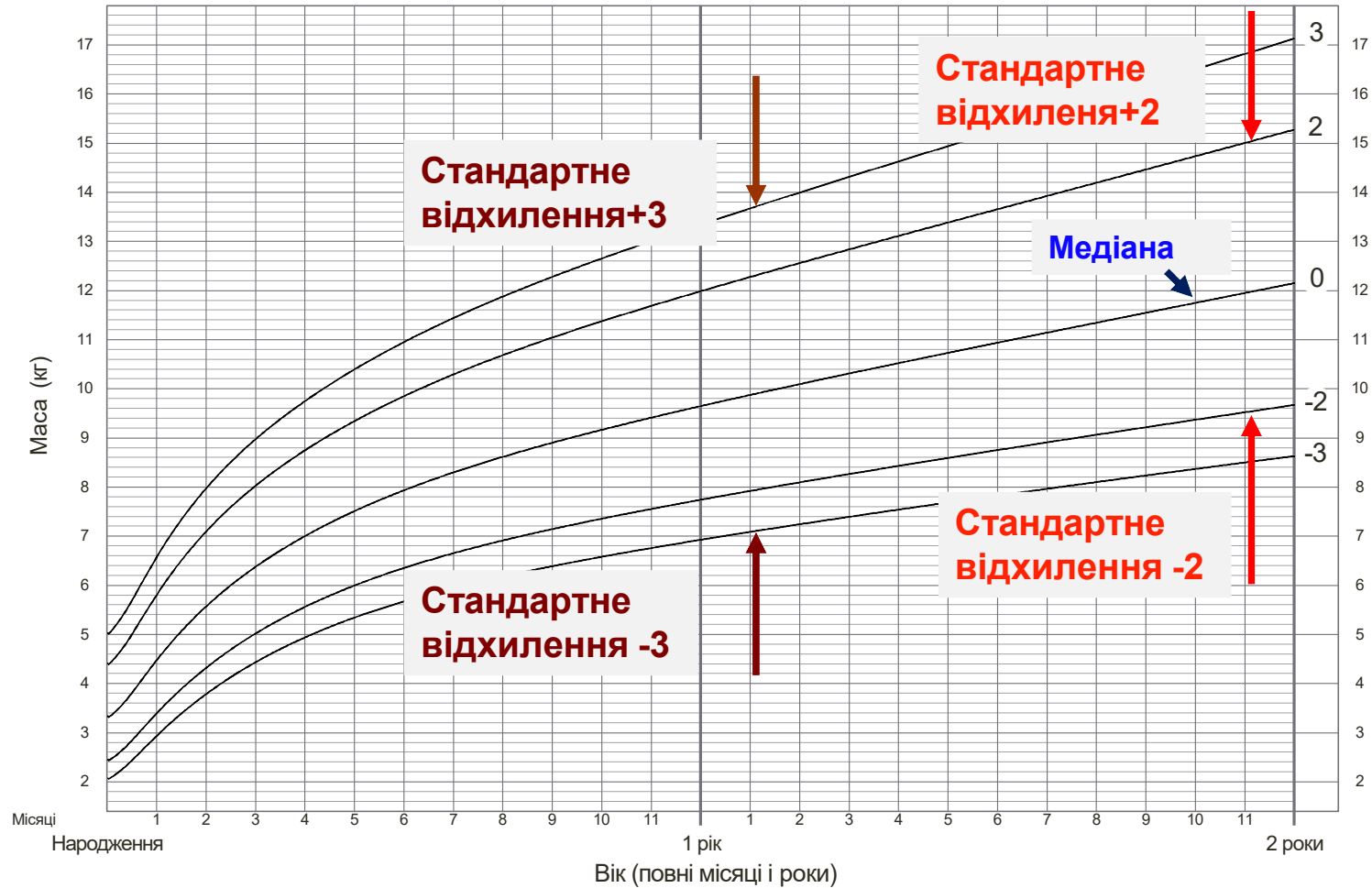
- **Використовується для виявлення недостатньої або надмірно недостатньої маси тіла**
- **Не використовується для визначення надлишкової маси тіла або ожиріння**

Консультавання матері

1. Показати матері нанесені на графік результати вимірювання маси тіла та пояснити їх значення
2. Якщо дитина набирає вагу нормально, похвалити матір за нормальне харчування дитини і хороший догляд; дати рекомендації з вигодовування на період до наступного огляду
3. Якщо дитина недостатньо набирає вагу, виявити проблему, пояснити її матері та проконсультувати з питань догляду та вигодовування

Маса до віку, хлопчики

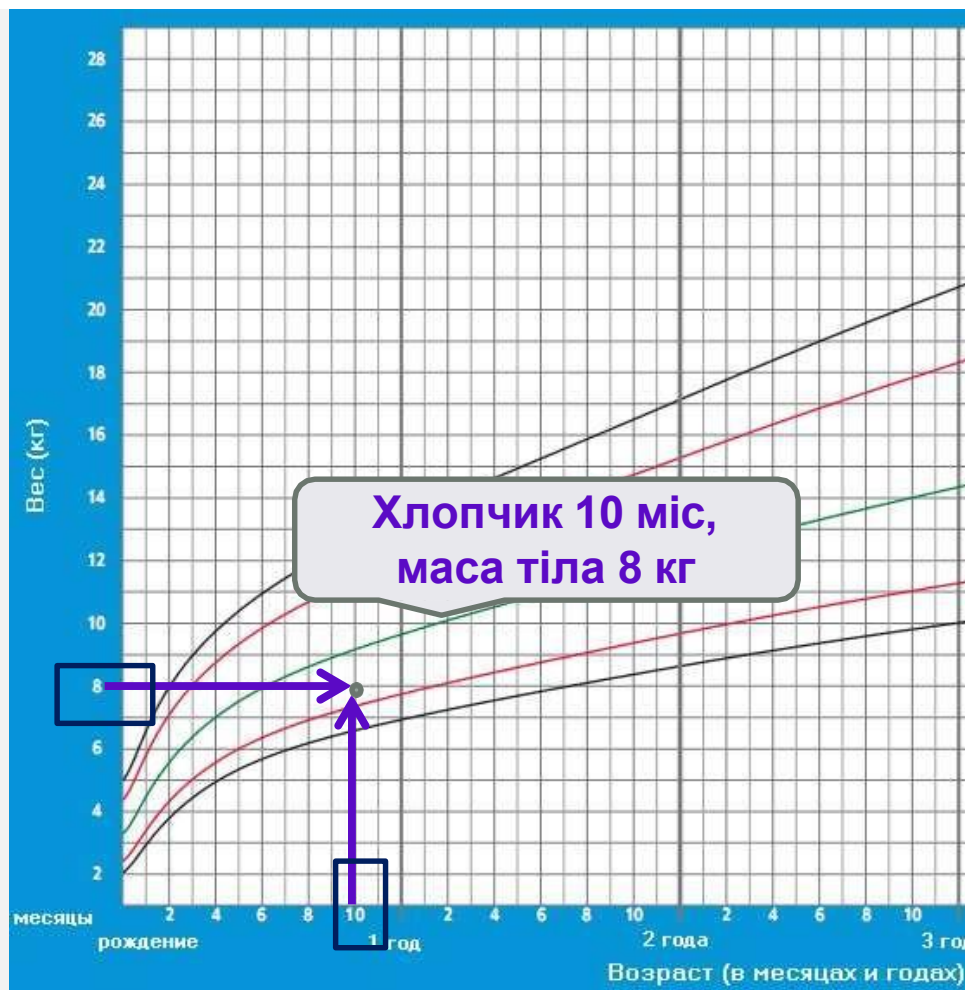
від народження до 2 років (z-scores)



WHO Child Growth Standards

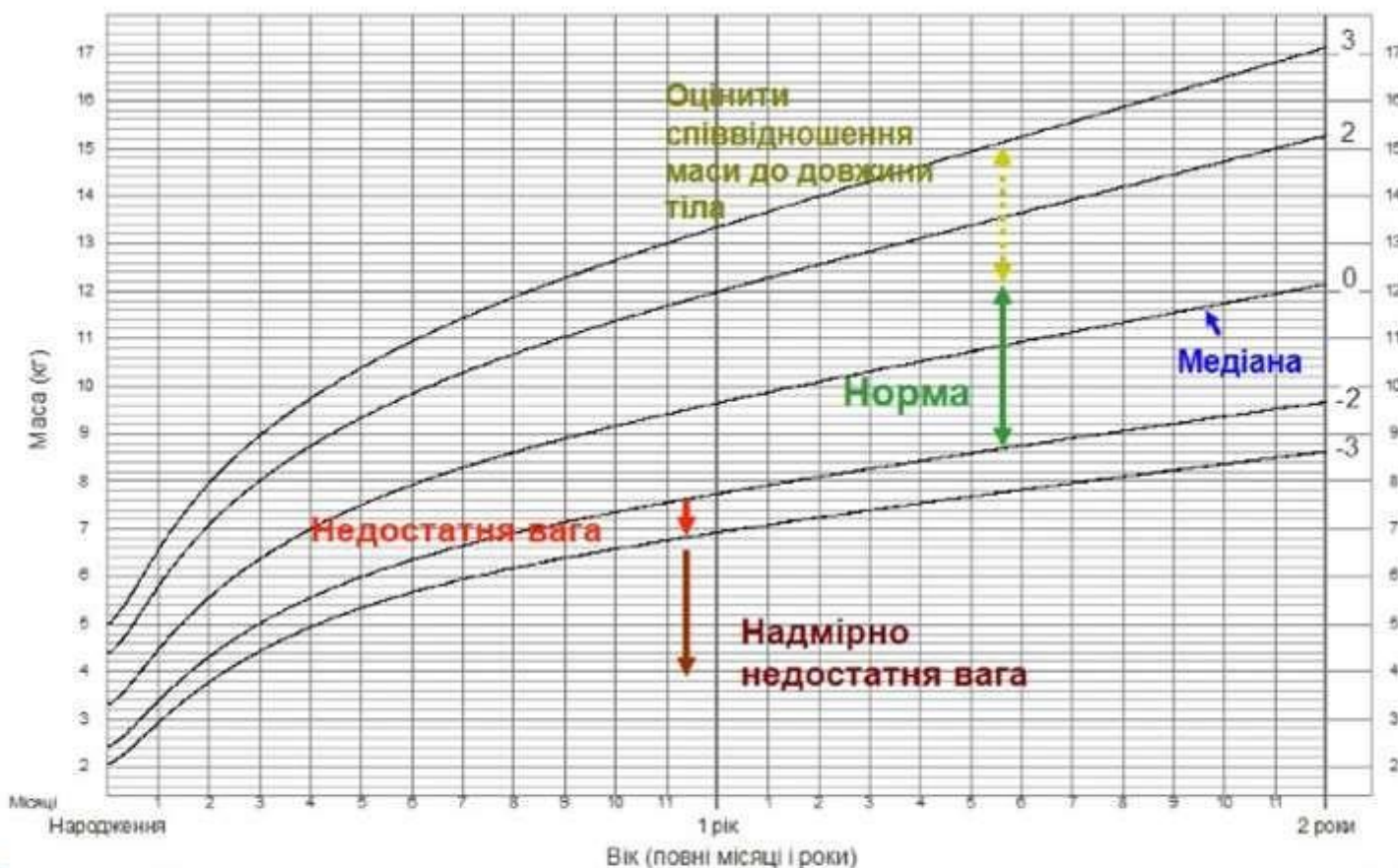
Як оцінити масу тіла до віку

1. Розрахуйте вік дитини в місяцях
2. Попросіть мати зняти одяг з дитини і зважте дитину
3. Використовуйте графік маси тіла для даного віку відповідно статі дитини
4. На горизонтальній вісі відкладіть значення віку в повних тижнях, місяцях або роках і місяцях
5. На вертикальній вісі відкладіть значення маси тіла
6. Визначте, між якими лініями знаходиться точка перетинання



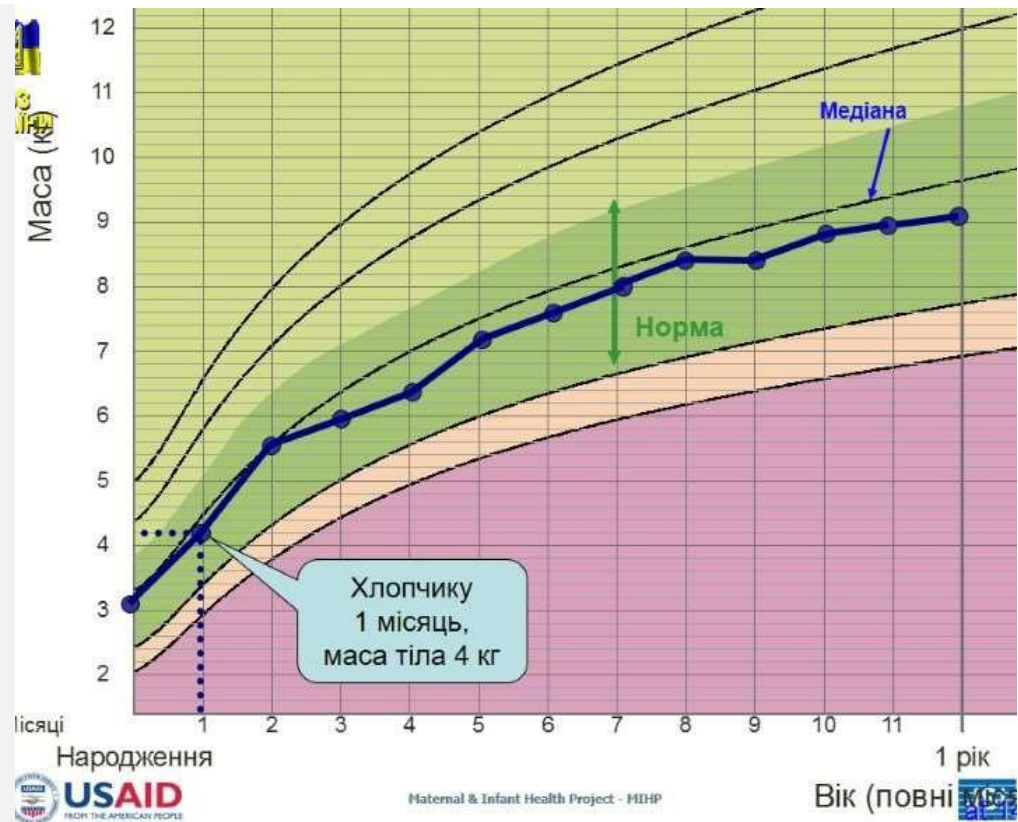
Маса до віку, хлопчики

від народження до 2 років (z-scores)



Інтерпретація динаміки маси тіла до віку

- Динаміка показника може вказувати на:
 - гарний і постійний фізичний розвиток дитини АБО
 - дитина має проблеми фізичним розвитком
- «У нормі» графік фізичного розвитку дитини повинен проходити паралельно медіані (лінія 0 на графіку) та лініям стандартних відхилень, як правило, в межах від -2σ до $+2\sigma$



Інтерпретація динаміки маси тіла до віку



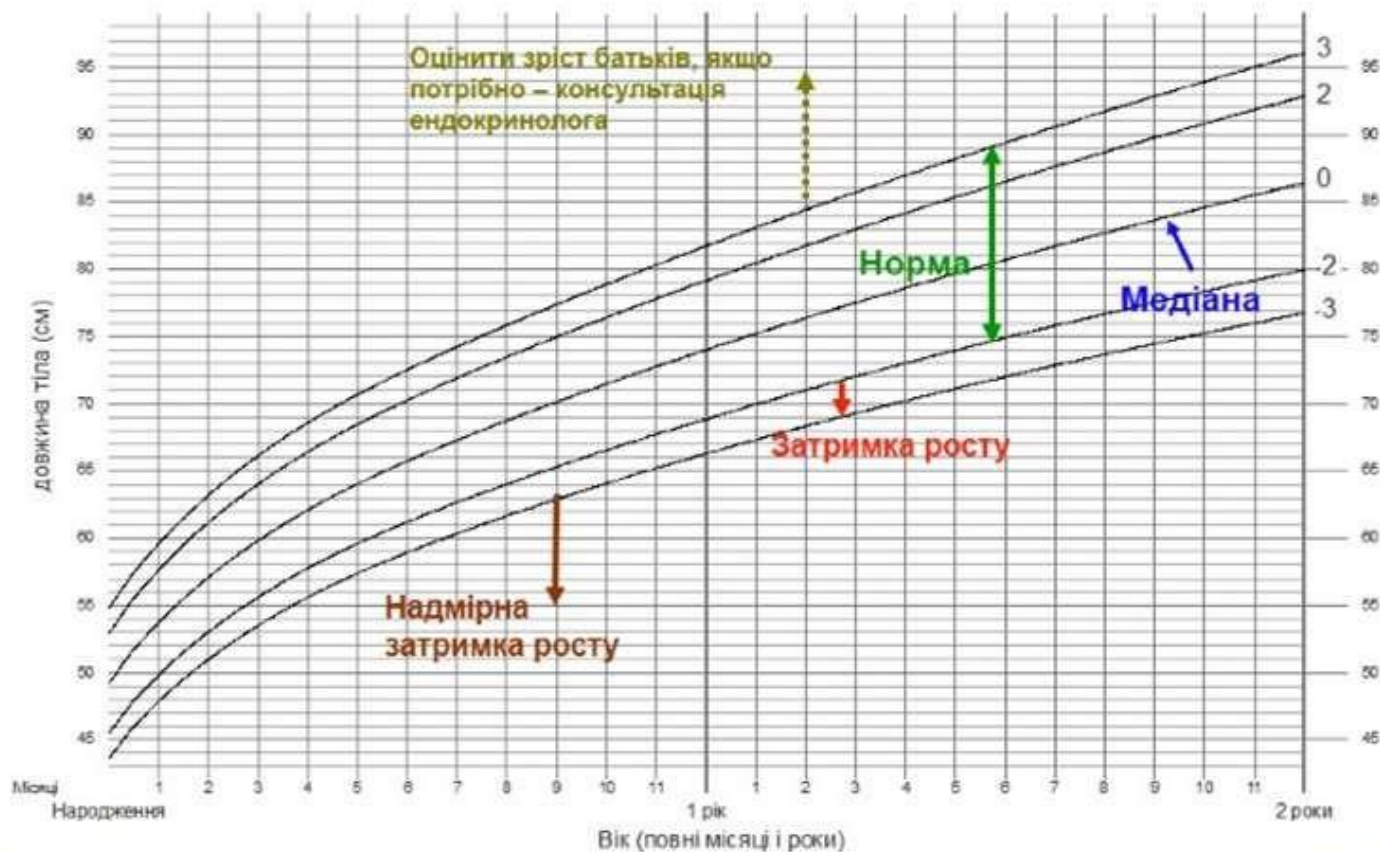
Графік довжина тіла / зріст до віку

Використовується для виявлення дітей:

- **Із затримкою зростання внаслідок недостатнього харчування або хронічних захворювань**
 - **Занадто високих для свого віку, проте високій зріст рідко є проблемою, за винятком випадків ендокринних і генетичних розладів**
- 1. Якщо дитина зростає нормально, слід похвалити мати за добрий догляд та практику годування**
 - 2. Якщо дитина має затримку зросту, (показник довжина тіла /зріст для даного віку нижче лінії «-2» може свідчити, що протягом тривалого періоду часу дитина отримувала поживні речовини в кількості, недостатній для забезпечення нормального зростання дитини та/або що дитина часто хворіла**

Довжина тіла до віку, дівчатка

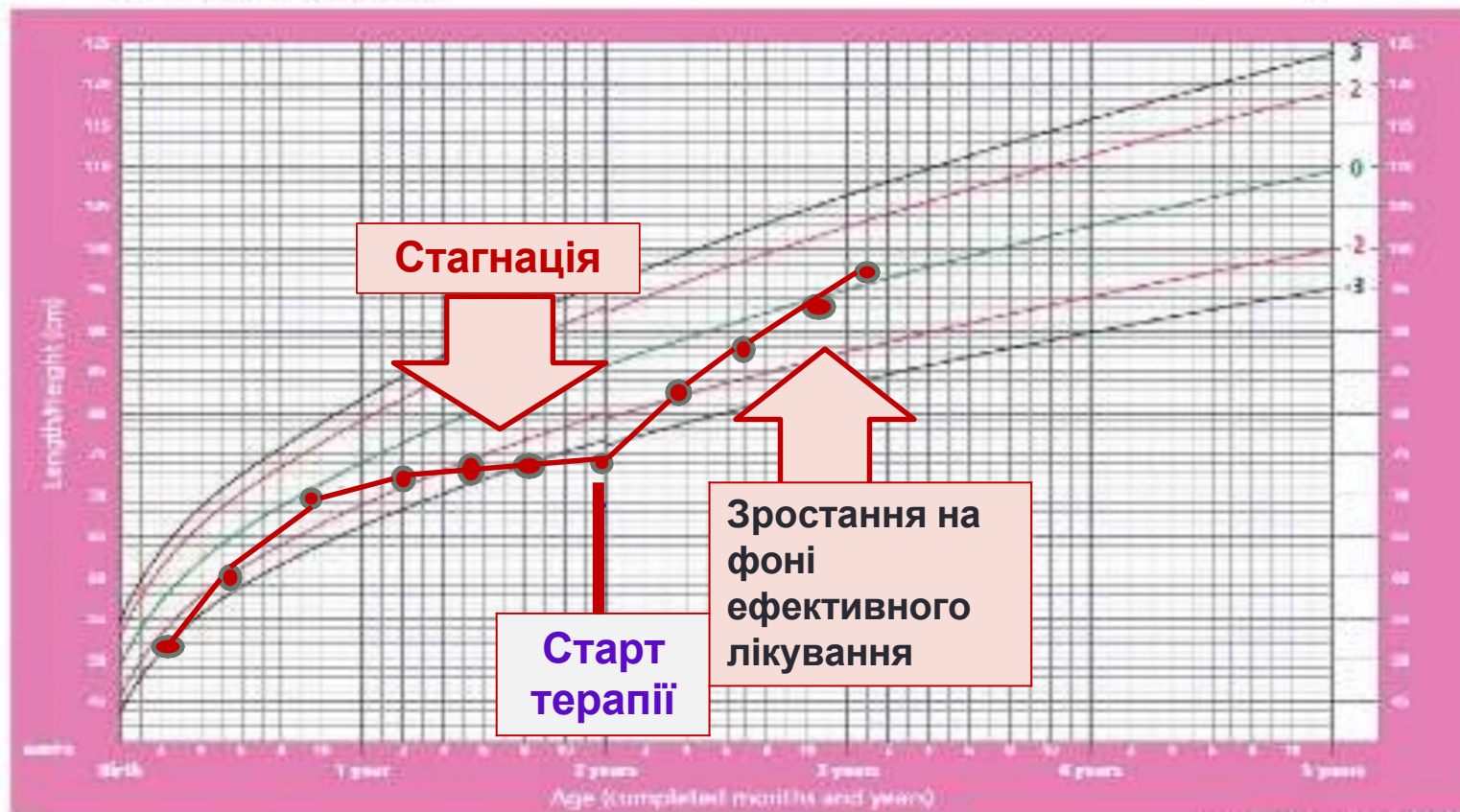
від народження до 2-х років (z-scores)



Приклад кривої зросту до віку дитини з ВІЛ-інфекцією до лікування і після початку антиретровірусної терапії

Length/height-for-age GIRLS

Birth to 5 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

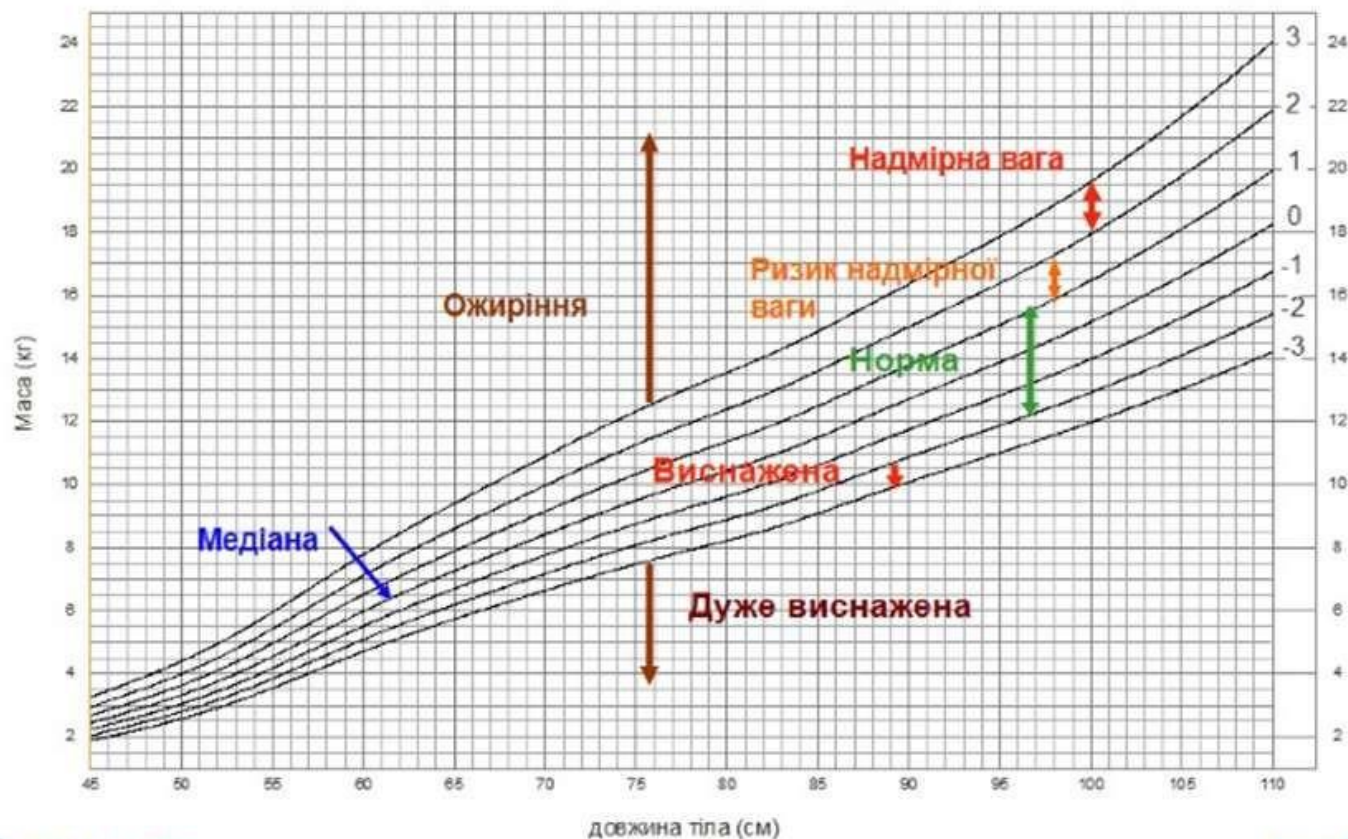
Співвідношення маса тіла/ довжина тіла / зріст/вік

- Співвідношення маса тіла/довжина тіла /зріст відображає, яку масу набула дитина даного віку по відношенню до довжини тіла/зросту на момент огляду

- Використовується для визначення дітей:
 - Які мають дуже низьку масу тіла:
 - що може свідчити про виснаження або значне виснаження та
 - З високим співвідношенням маси до довжини тіла / зросту
 - що може свідчити про ризик розвитку надмірної ваги або ожиріння

Маса до довжини тіла, хлопчики

від народження до 2 років (z-scores)



Індекс маси тіла/вік (ІМТ)

- ІМТ (індекс Кетле) розраховується за формулою:

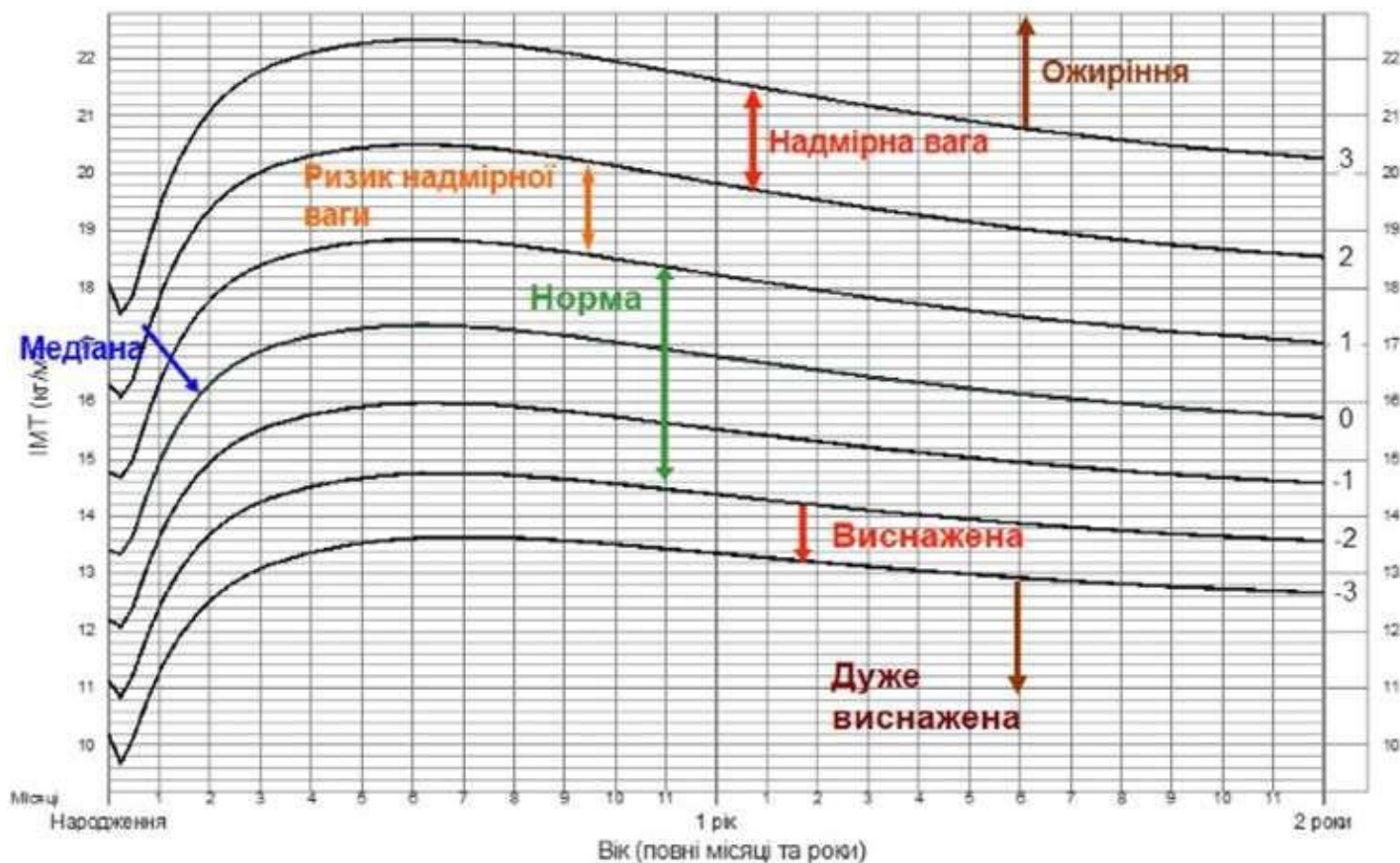
Маса тіла(кг)

Зріст (м)²

- Графік ІМТ показує результати, що схожі з результатами графіка співвідношення маси до довжини тіла / зросту дитини
- ІМТ дитини різко зростає, коли дитина швидко набирає вагу по відношенню до зросту в перші 6 місяців життя
- ІМТ знижується пізніше у віці до року і залишається стабільним від 2 до 5 років життя

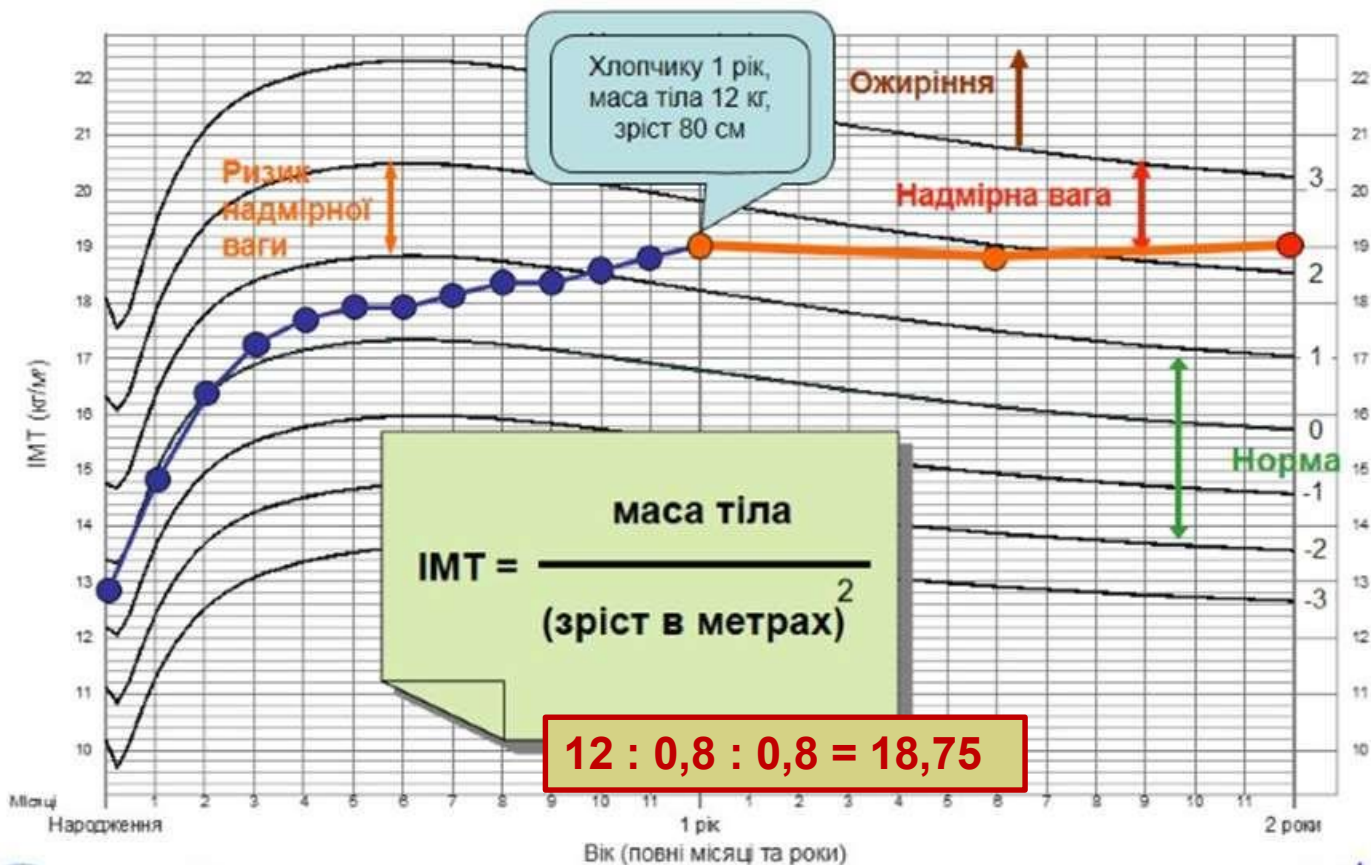
Індекс маси тіла (ІМТ), хлопчики

Від народження до 2 років (z-scores)



Індекс маси тіла (ІМТ), хлопчики

Від народження до 2 років (z-scores)



Що називається «затримкою фізичного розвитку»

Інтерпретація одномоментного вимірювання антропометричні показника

1. Недостатня ($<-2\sigma$) і надмірно недостатня ($<-3\sigma$) маса тіла до віку
2. Затримка ($<-2\sigma$) і надмірна затримка ($<-3\sigma$) зросту до віку
3. Виснаження (маса тіла / зріст або IMT $<-2\sigma$) та дуже виражене виснаження (маса тіла / зріст або IMT $<-3\sigma$)

Інтерпретація динаміки антропометричних показників

- Перетинання кривої фізичного розвитку лінії стандартного відхилення
- Відсутність позитивної динаміки кривої фізичного розвитку (стагнація)

Вплив затримки фізичного розвитку на психомоторний та розумовий розвиток дитини

- У країнах із середнім і низьким рівнем доходу у 40% дітей до 5 років спостерігається затримка фізичного розвитку

- **Затримка фізичного зростання асоціюється з:**

- **низькими результатами в моторному розвитку у дітей молодшого віку**

(Lasky et al., 1981; Powell & Graham-McGregor, 1985)

- **поганими результатами в школі і слабким когнітивним (інтелектуальним) розвитком в більш старшому віці**

(Jamison, 1977, Moock & Leslie, 1986)

Поняття про гармонічний фізичний розвиток

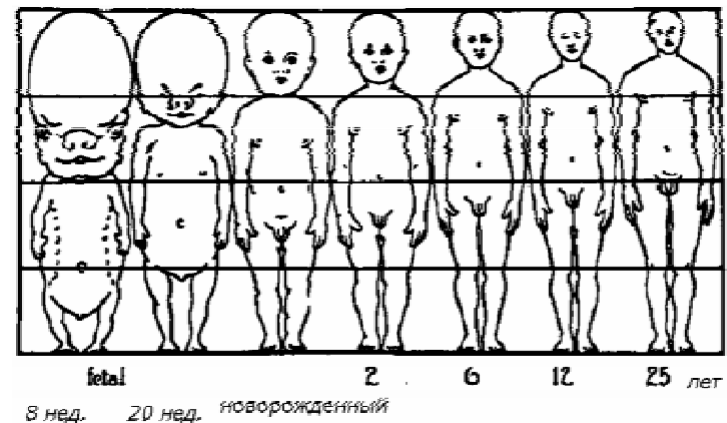
Гармонічність фізичного розвитку: маса тіла, зріст, окружність голови і грудної клітини знаходяться в однакових або близьких центильних коридорах

Як зробити висновок

Всі антропометричні показники знаходяться в:

- **1-2 центильних коридорах - розвиток гармонічний**
- **3 центильних коридорах - розвиток дисгармонічний**
- **4 і більше центильних коридорах – розвиток різко дисгармонічний**

Понятие о гармоничном росте ребенка.



ФіЗИЧНИЙ РОЗВИТОК

Задача

На прийомі дівчинка Світлана 4 років з батьками.

Медсестра проводить антропометричні вимірювання, педіатр аналізує їх і порівнює з попередніми даними.

У 2 роки зріст дитини був 88 см, маса тіла – 14 кг

У 2 роки 6 міс. зріст 92 см, маса тіла 15,5 кг

У 3 роки зріст дитини 96см, маса тіла 18,5 кг

У 3 роки 6 міс. зріст – 100см, маса тіла 21,5 кг

У 4 роки зріст 102см, маса 25 кг

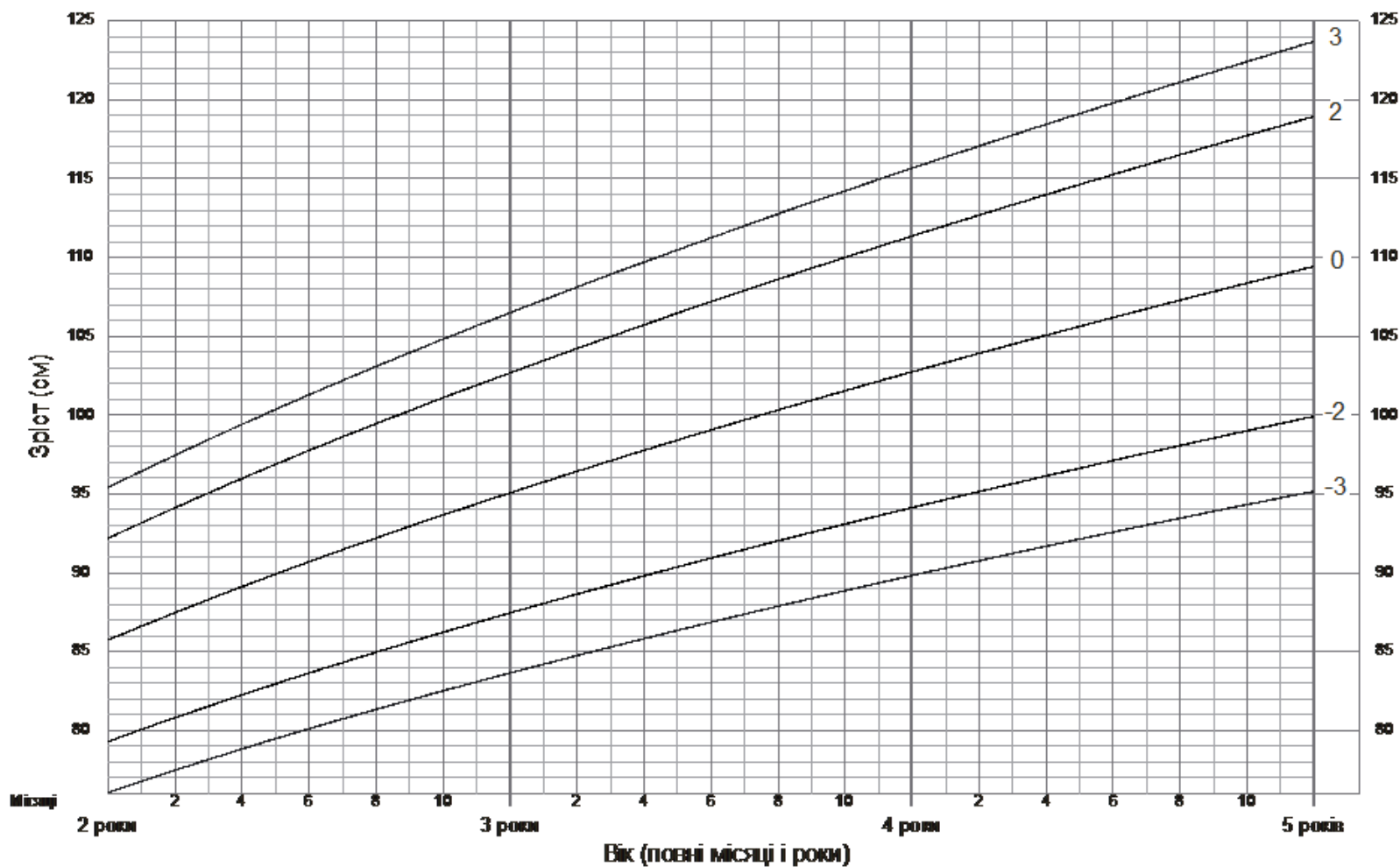
Батьки дитини повні, нормального зросту.

Дати оцінку фізичного розвитку дитини. Тактика педіатра.

ЗРІСТ ДО ВІКУ

Зріст до віку, дівчатка

від 2 до 5 років (z-scores)

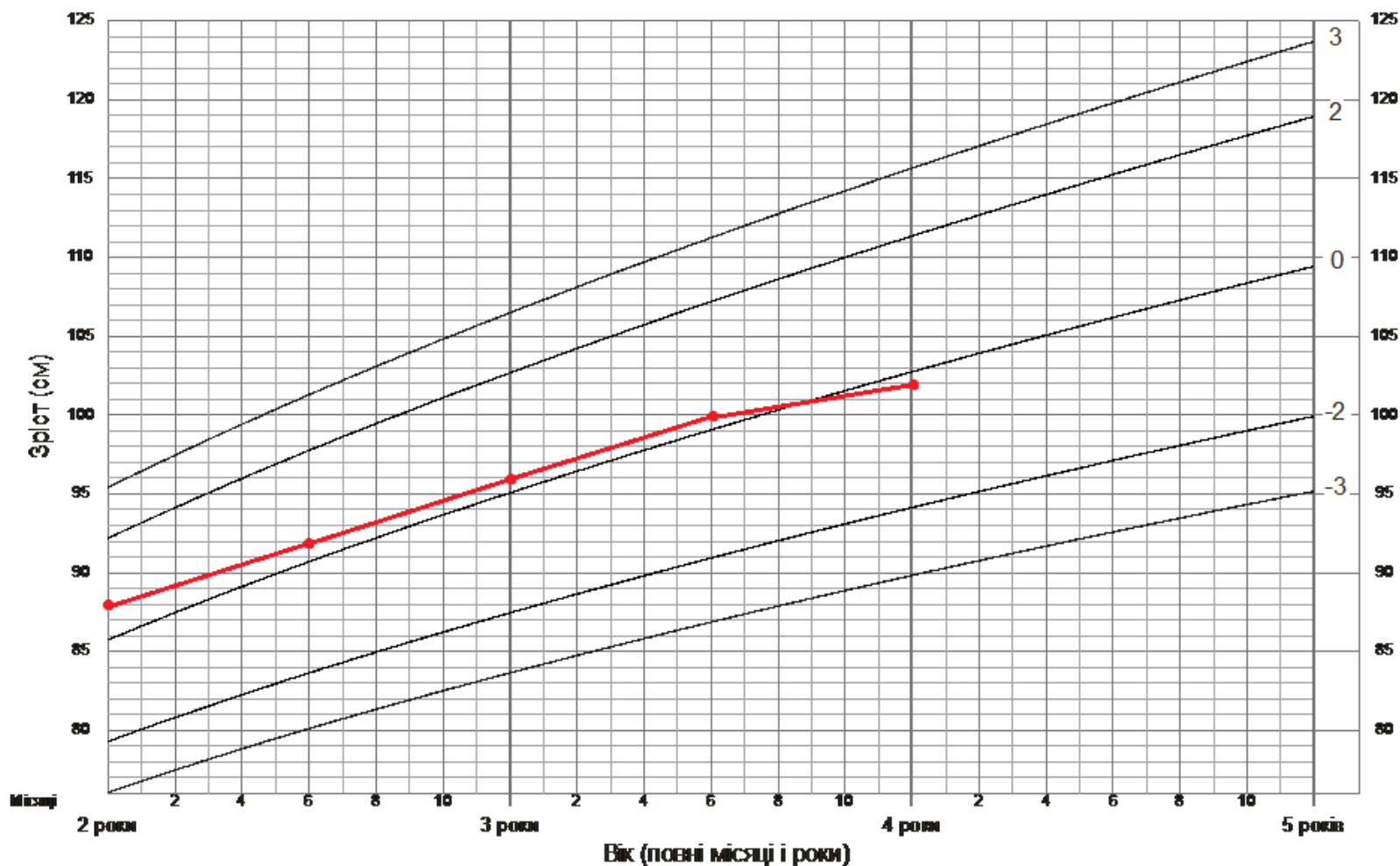


Наносимо на графік «Зріст до віку, дівчатка» показники зросту у відповідні вікові періоди

Вік	Зріст, см
2 р.	88 см
2 р. 6 міс	92 см
3 р.	96 см
3 р. 6 міс	100 см
4 р.	102 см

Зріст до віку, дівчатка

від 2 до 5 років (z-scores)



Інтерпретація стандартних відхилень показників фізичного розвитку

Стандартне відхилення	Показники фізичного розвитку			
	Довжина тіла / зріст для даного віку	Маса для даного віку	Співвідно-шення маси до довжини тіла / зросту	ІМТ для даного віку
Вище 3	Див. примітку 1	Див. примітку2	Ожиріння	Ожиріння
Вище 2	Норма		Надмірна вага	Надмірна вага
Вище 1	Норма		Можливий ризик надмірної ваги (Див. примітку 3)	Можливий ризик надмірної ваги (Див. примітку 3)
0 (медіана)	Норма	Норма	Норма	Норма
Нижче -1	Норма	Норма	Норма	Норма
Нижче -2	Затримка зросту (Див. примітку 4)	Недостатня вага	Виснажена	Виснажена
Нижче -3	Надмірна затримка зросту (Див. примітку 4)	Надмірно недостатня вага	Дуже виснажена	Дуже виснажена

Висновок

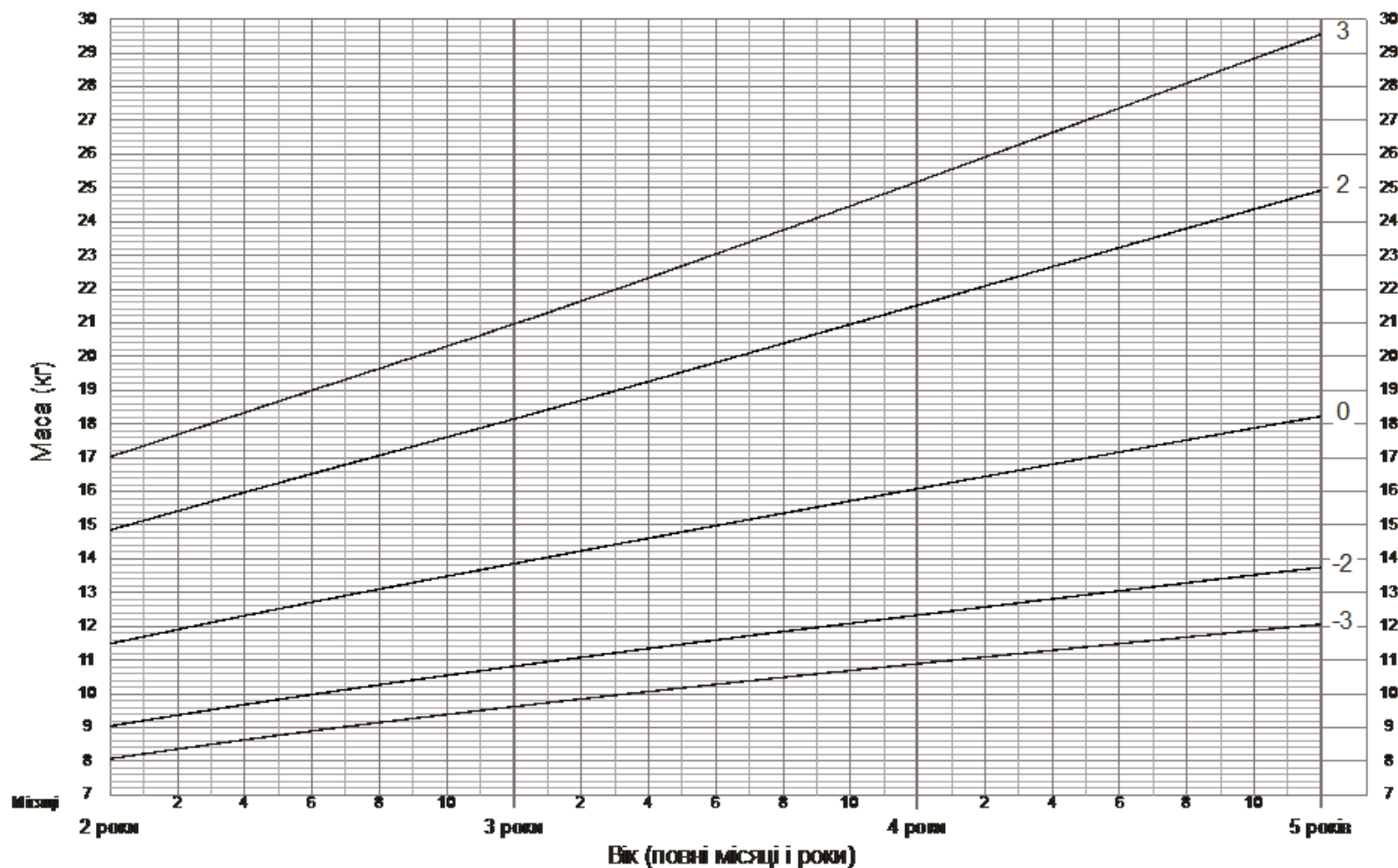
При аналізі графіку «Зріст до віку» видно, що дитина нормального зросту.

МАСА ДО ВІКУ

Маса до віку, дівчатка



від 2 до 5 років (z-scores)



WHO Child Growth Standards

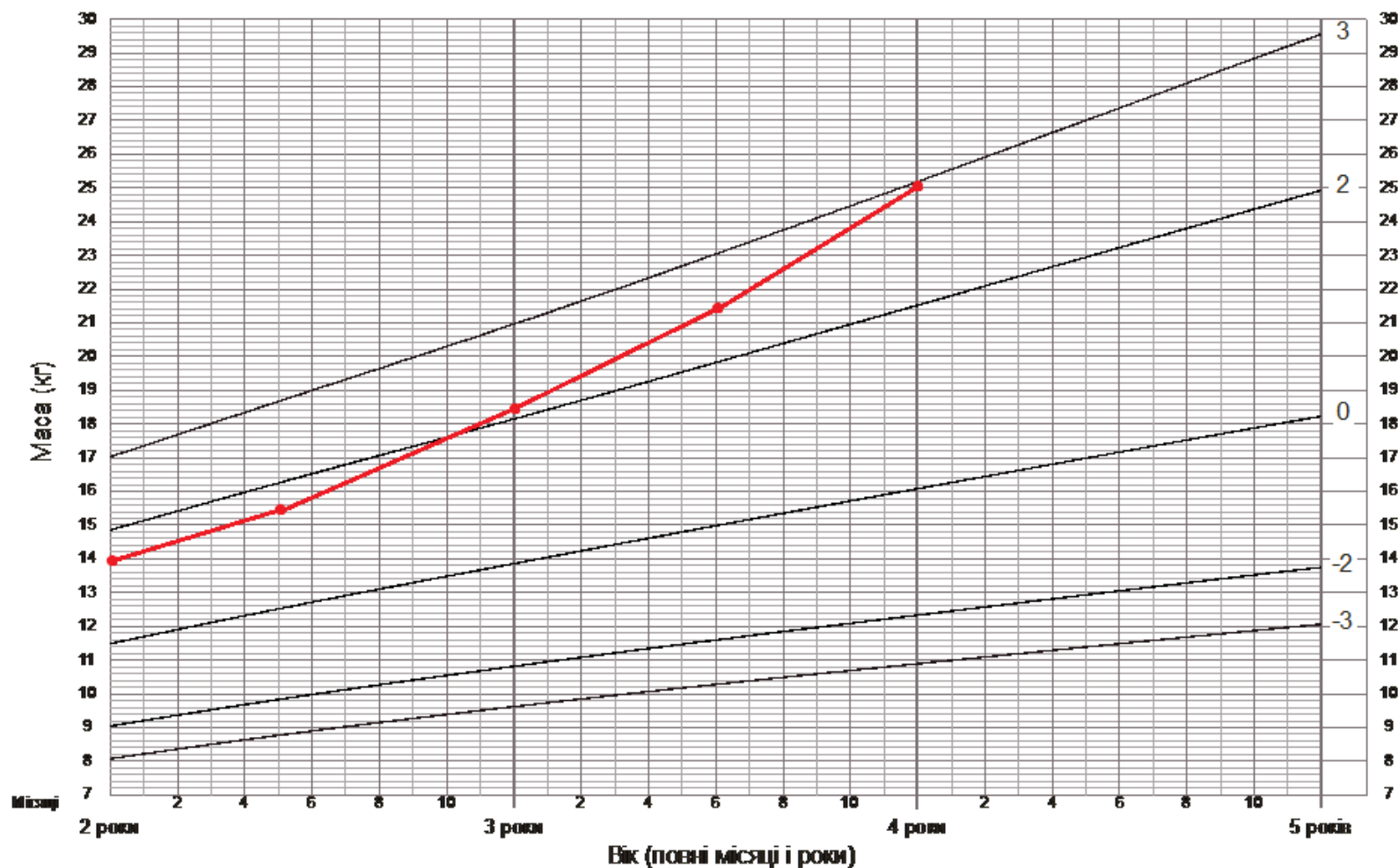
Наносимо на графік «Маса до віку, дівчатка» показники маси у відповідні вікові періоди

Вік	Маса, кг
2 р.	14 кг
2 р. 6 міс	15,5 кг
3 р.	18,5 кг
3 р. 6 міс	21,5 кг
4 р.	25 кг

Маса до віку, дівчатка



від 2 до 5 років (z-scores)



WHO Child Growth Standards

Інтерпретація стандартних відхилень показників фізичного розвитку

Стандартне відхилення	Показники фізичного розвитку			
	Довжина тіла / зріст для даного віку	Маса для даного віку	Співвідно-шення маси до довжини тіла / зросту	ІМТ для даного віку
Вище 3	Див. примітку 1	Див. примітку2	Ожиріння	Ожиріння
Вище 2	Норма		Надмірна вага	Надмірна вага
Вище 1	Норма		Можливий ризик надмірної ваги (Див. примітку 3)	Можливий ризик надмірної ваги (Див. примітку 3)
0 (медіана)	Норма	Норма	Норма	Норма
Нижче -1	Норма	Норма	Норма	Норма
Нижче -2	Затримка зросту (Див. примітку 4)	Недостатня вага	Виснажена	Виснажена
Нижче -3	Надмірна затримка зросту (Див. примітку 4)	Надмірно недостатня вага	Дуже виснажена	Дуже виснажена

Примітки:

2. Дитина, чий показник маси для даного віку попадає в цю категорію, може мати проблему фізичного розвитку, але такі висновки краще робити на основі аналізу показників співвідношення маси до довжини тіла / зросту або ІМТ для даного віку.

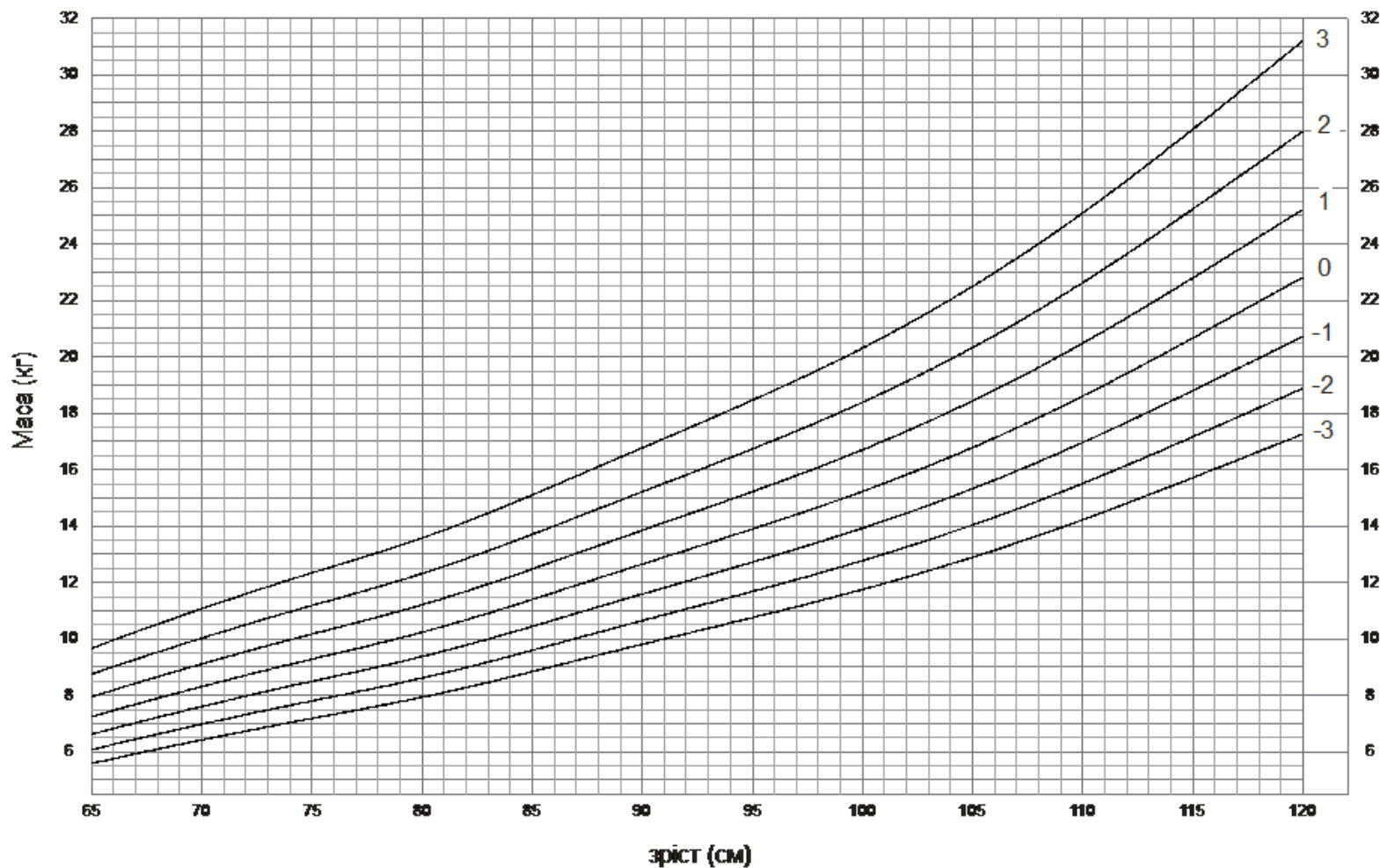
Висновок

При аналізі графіку «Маса до віку» видно, що дівчинка має проблему з вагою – в 3 роки крива маси тіла перетнула лінію +2. Але такі висновки краще робити на основі аналізу показників співвідношення маси до довжини тіла / зросту або ІМТ для даного віку.

МАСА ДО ЗРОСТУ

Маса до зросту, дівчатка

від 2 до 5 років (z-scores)

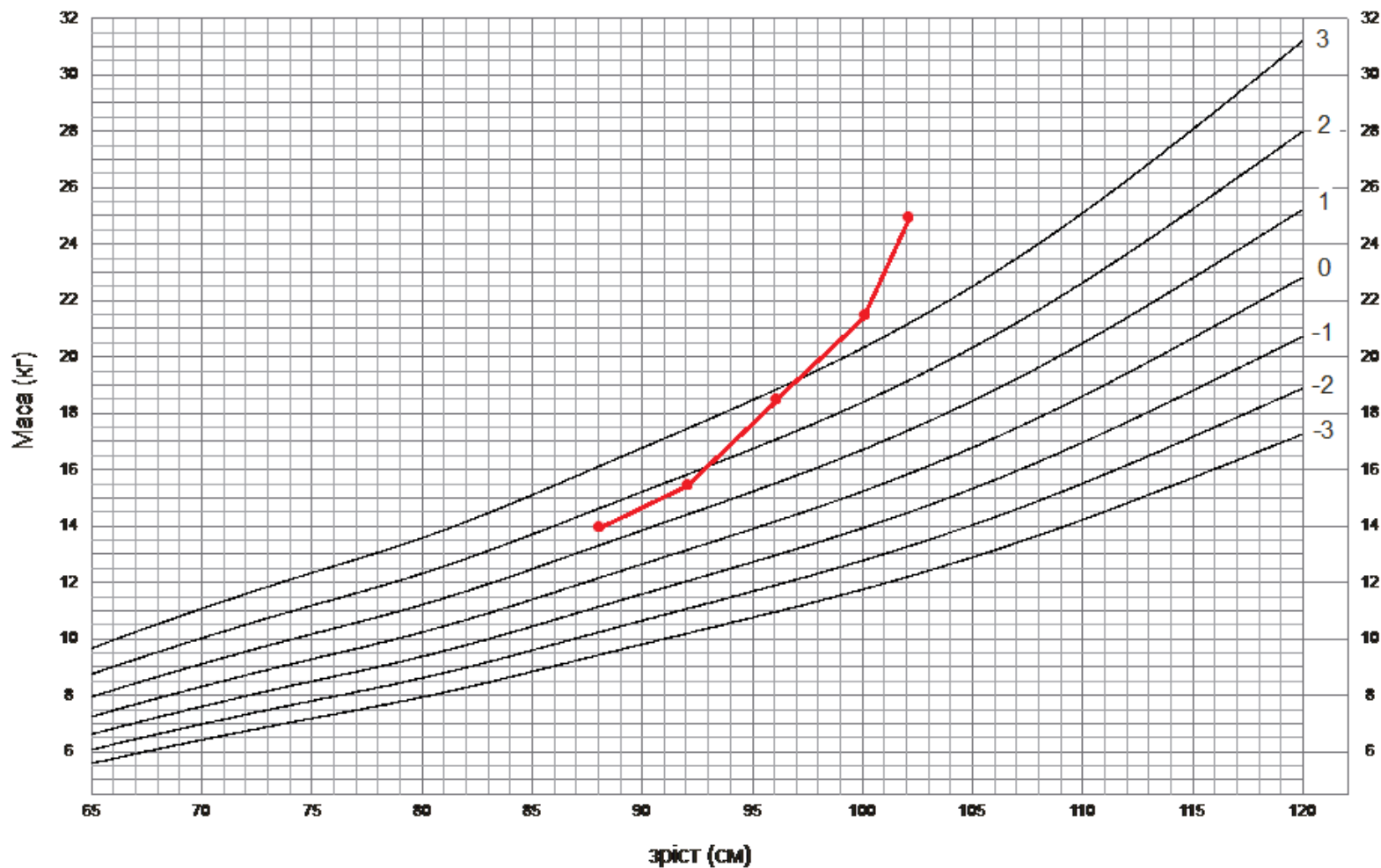


Наносимо на графік «Маса до зросту, дівчатка» показники співвідношення маси до зросту (точка перетину ліній зросту та маси) у відповідні вікові періоди

Маса, кг	Зріст, см
14 кг	88 см.
15,5 кг	92 см
18,5 кг	96 см
21,5 кг	100 см
25 кг	102 см

Маса до зросту, дівчатка

від 2 до 5 років (z-scores)



Інтерпретація стандартних відхилень показників фізичного розвитку

Стандартне відхилення	Показники фізичного розвитку			
	Довжина тіла / зріст для даного віку	Маса для даного віку	Співвідно-шення маси до довжини тіла / зросту	ІМТ для даного віку
Вище 3	Див. примітку 1	Див. примітку2	Ожиріння	Ожиріння
Вище 2	Норма		Надмірна вага	Надмірна вага
Вище 1	Норма		Можливий ризик надмірної ваги (Див. примітку 3)	Можливий ризик надмірної ваги (Див. примітку 3)
0 (медіана)	Норма	Норма	Норма	Норма
Нижче -1	Норма	Норма	Норма	Норма
Нижче -2	Затримка зросту (Див. примітку 4)	Недостатня вага	Виснажена	Виснажена
Нижче -3	Надмірна затримка зросту (Див. примітку 4)	Надмірно недостатня вага	Дуже виснажена	Дуже виснажена

Примітки: 3. Показник, який знаходиться вище лінії 1 стандартного відхилення, означає вірогідний ризик. Висхідна динаміка у напрямку лінії 2 стандартного відхилення вказує на наявність ризику.

Висновок

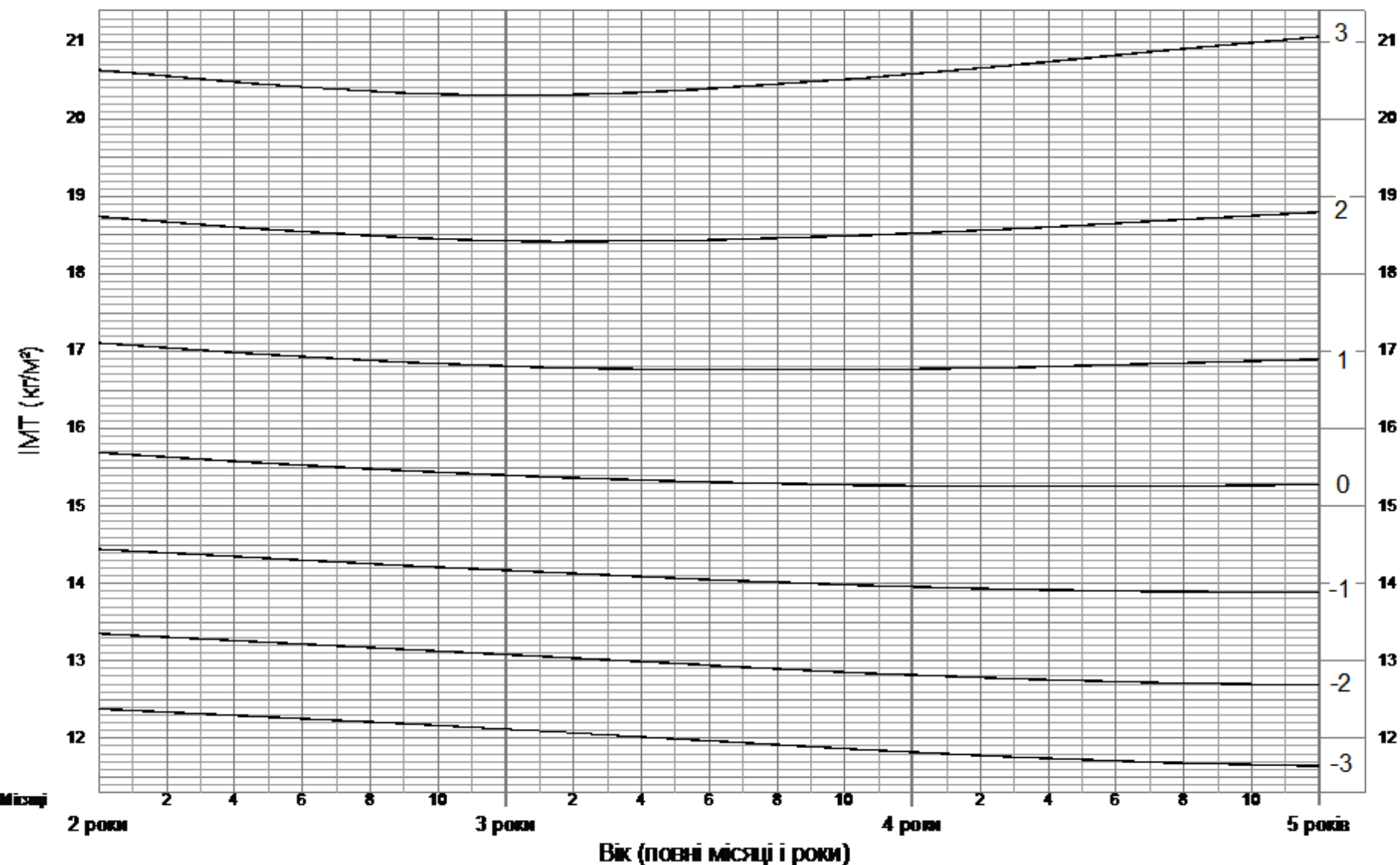
На графіку співвідношення маси тіла до зросту - різкий підйом, перетин ліній +1, +2, +3, що вказувало спочатку на надмірну масу тіла, а на тепер на ожиріння.

У таких випадках треба аналізувати ІМТ.

ІНДЕКС МАСИ ТІЛА (ІМТ)

Індекс маси тіла (ІМТ), дівчатка

від 2 до 5 років (z-scores)



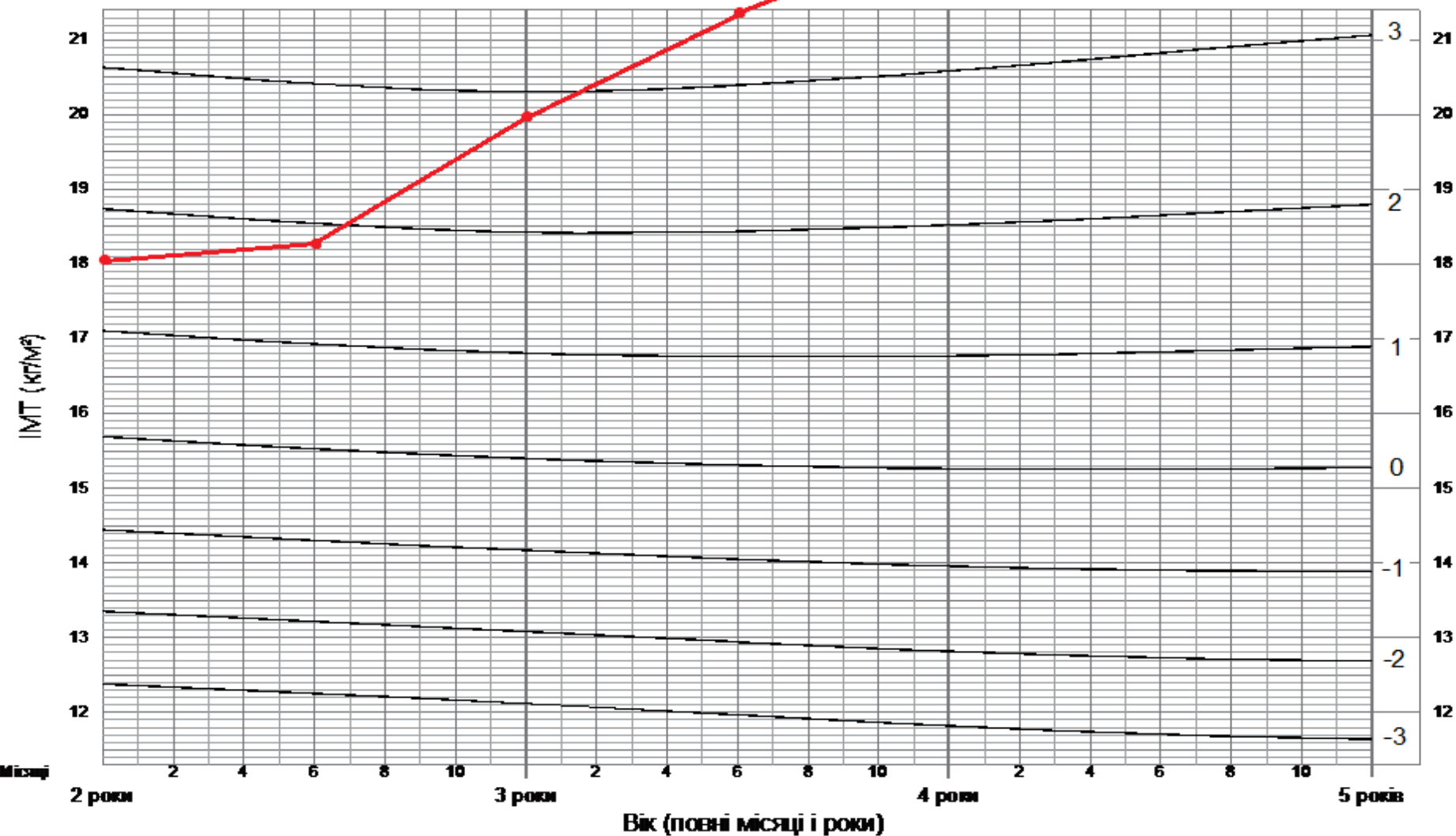
Наносимо на графік «Індекс маси тіла (ІМТ), дівчатка» показники у відповідні вікові періоди

Вік	Індекс маси тіла
2 р.	18,08
2 р. 6 міс	18,31
3 р.	20,07
3 р. 6 міс	21,5
4 р.	24,03

$$\text{Індекс маси тіла (ІМТ)} = \frac{\text{Маса тіла (кг)}}{\text{Зріст в квадраті (м)}}$$

Індекс маси тіла (ІМТ), дівчатка

від 2 до 5 років (z-scores)



Інтерпретація стандартних відхилень показників фізичного розвитку

Стандартне відхилення	Показники фізичного розвитку			
	Довжина тіла / зріст для даного віку	Маса для даного віку	Співвідношення маси до довжини тіла / зросту	ІМТ для даного віку
Вище 3	Див. примітку 1	Див. примітку 2	Ожиріння	Ожиріння
Вище 2	Норма		Надмірна вага	Надмірна вага
Вище 1	Норма		Можливий ризик надмірної ваги (Див. примітку 3)	Можливий ризик надмірної ваги (Див. примітку 3)
0 (медіана)	Норма	Норма	Норма	Норма
Нижче -1	Норма	Норма	Норма	Норма
Нижче -2	Затримка зросту (Див. примітку 4)	Недостатня вага	Виснажена	Виснажена
Нижче -3	Надмірна затримка зросту (Див. примітку 4)	Надмірно недостатня вага	Дуже виснажена	Дуже виснажена

Висновок

На графіку крива індексу маси тіла - різкий підйом, перетин ліній +2, +3, вказує на ожиріння.

Загальний висновок

В даному випадку у дівчинки Світлани можна діагностувати ожиріння. Враховуючи сімейний анамнез (батьки дитини повні, нормального зросту), необхідна консультація по раціональному харчуванню + направлення до ендокринолога.

СЕМІОТИКА ПОРУШЕНЬ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ

Семіотика (греч. – semeiotikon; син. – симптоматологія) – вчення про ознаки (симптоми) хвороб і патологічних станів

Семіотика порушень фізичного розвитку у внутрішньоутробному періоді

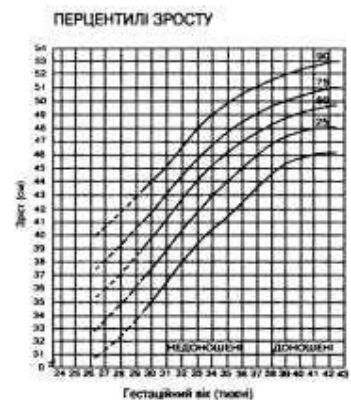
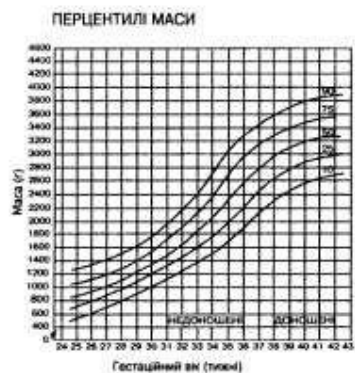


Центильні таблиці / графіки для оцінки фізичного розвитку новонароджених

Gestational age* (weeks)	Weight percentiles† for the local population										
	99th	97th	95th	90th	75th	Mean	25th	10th	5th	3rd	1st
24	820	786	768	741	695	644	593	547	520	502	468
25	957	918	897	865	812	752	692	639	607	586	547
26	1110	1064	1040	1003	941	872	803	741	703	679	634
27	1278	1225	1198	1155	1083	1004	924	853	810	782	730
28	1461	1401	1369	1320	1238	1147	1057	975	926	894	834
29	1658	1590	1554	1498	1405	1302	1199	1106	1051	1015	947
30	1869	1792	1751	1689	1584	1468	1352	1247	1184	1144	1067
31	2091	2005	1960	1890	1773	1643	1513	1395	1325	1280	1194
32	2324	2228	2178	2100	1970	1825	1681	1551	1473	1422	1327
33	2564	2459	2403	2317	2173	2014	1854	1711	1625	1569	1464
34	2809	2694	2632	2538	2381	2206	2032	1874	1780	1719	1604
35	3056	2930	2864	2761	2590	2400	2210	2039	1937	1870	1745
36	3301	3165	3093	2983	2798	2593	2387	2203	2092	2020	1885
37	3540	3395	3318	3199	3001	2781	2561	2362	2244	2167	2021
38	3770	3615	3533	3407	3196	2961	2727	2516	2390	2308	2153
39	3987	3823	3736	3603	3380	3132	2884	2660	2527	2440	2276
40	4186	4014	3923	3783	3549	3288	3028	2794	2653	2562	2390
41	4365	4185	4090	3944	3700	3428	3157	2913	2766	2671	2492

ПРИЗВИЩЕ _____
 ЗРІСТ _____
 МАСА ПІД ЧАС НАРОДЖЕННЯ _____
 ДАТА НАРОДЖЕННЯ _____

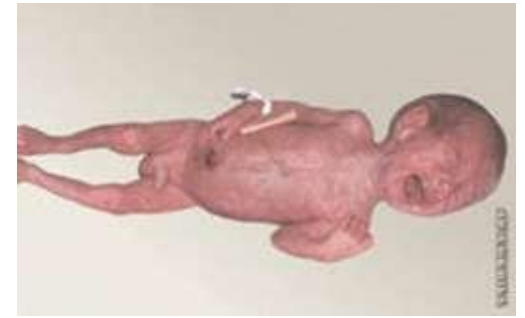
ДАТА ОБСТЕЖЕННЯ _____
 СТАТЬ _____
 ОКРУЖІСТЬ ГОЛОВИ _____
 ГЕСТАЦІЙНИЙ ВІК _____



ОЦІНКА НОВОНАРОДЖЕНОЇ ДИТИНИ *	Маса	Зріст	Окруж- ність голови
Велика щодо гестаційного віку (> 90-го перцентилі)			
Відповідає гестаційному вікові (від 10-го до 90-го перцентилі)			
Мала щодо гестаційного віку (< 10-го перцентилі)			

* Покладіть "X" у відповідну клітинку для маси, зросту та окружності голови

Затримка внутрішньоутробного розвитку



- **Затримка внутрішньоутробного розвитку (ЗВУР)**
діагностується шляхом оцінки маси і довжини тіла за допомогою центильних таблиць маси тіла і довжини тіла до гестаційного віку
- **Три клінічних варіанти ЗВУР:**
 1. **Асиметричний (диспропорційний):** маса тіла – менше 10-го центиля, довжина тіла – понад 10-го центиля
 2. **Симетричний (пропорційний):** маса і довжина тіла менше 10-го центиля
 3. **Диспластичний:** є стигми дізембріогенезу та маса тіла менше 10-го центиля, довжина тіла частіше менш 10-го центиля

Надлишкова маса тіла до гестаційного віку

- **Діабетична фетопатія** розвивається у новонароджених, матері яких страждають на цукровий діабет I типу

Характерно:

- **велика маса і довжина тіла при народженні (макросомія);**
- **пастозність, гіпертрихоз, багряно-синюшна забарвлення шкірних покривів**
- **одутле повнокровне обличчя**
- **порушення постнатальної адаптації**
- **морфо-функціональна незрілість**
- **клінічні симптоми гіпоглікемії**



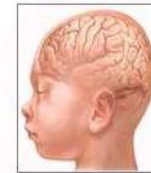
Надлишкова маса тіла до гестаційного віку

Синдром Видемана-Беквита
Аутосомно-рецесивне
генетичне захворювання

Характерно

- Збільшення кількості та розмірів клітин органів тіла
- Надмірно швидке зростання в молодшому віці
- Асиметрія розвитку тіла
- Підвищений ризик розвитку пухлин

ПРИЗНАКИ СИНДРОМА БЕКВИТА-ВИДЕМАННА



ГИПОПЛАЗИЯ СРЕДНЕЙ ТРЕТИ
ЧЕРЕПА, ГЕМАНГИОМА
КОЖИ ЛБА



МАКРОГЛОССИЯ



ЭМБРИОНАЛЬНАЯ,
ПУПОЧНАЯ ГРЫЖА, ДИАСТАЗ
ПРЯМЫХ МЫШЦ ЖИВОТА



«НАСЕЧКИ» НА МОЧКЕ
УШНОЙ РАКОВИНЫ

Семіотика недостатньої ваги: виснаження

(визначається за співвідношенням маси тіла / довжина тіла або зріст або за ІМТ)

- Мт / зріст або ІМТ нижче (-2σ) або 10-го центиля – **дитина виснажена**
- Мт / зріст або ІМТ нижче (-3σ) або 3-го центиля – **дитина дуже виснажена**



Причини:

- Порушення надходження їжі або її компонентів
- Порушення перетравлення і / або всмоктування їжі
- Втрати поживних речовин
- Прискорення катаболічних процесів при інфекція, онкологічних захворюваннях
- Підвищена потреба в поживних речовинах

Білково-енергетична недостатність (БЕН)

- **Аліментарний маразм** (недостатнє надходження і білків, і енергії):
- Затримка фізичного розвитку
- Атрофія м'язів (внаслідок утилізації білка) і підшкірної клітковини
- набряки відсутні



- **Квашіоркор** (ізолювана білкова недостатність):
- Затримка фізичного розвитку
- Підшкірна жирова клітковина збережена
- набряки є
- В аналізі крові: гіпоальбумінемія



Семіотика надмірної ваги: надмірна вага / ожиріння

(визначається за співвідношенням маса тіла /довжина тіла або зріст або за ІМТ)

- Ризик надмірної ваги – вище $+1\sigma$
- Надмірна вага – вище $(+2\sigma)$ або вище 85-го центиля
- Ожиріння – вище $(+3\sigma)$ або вище 97-го центиля



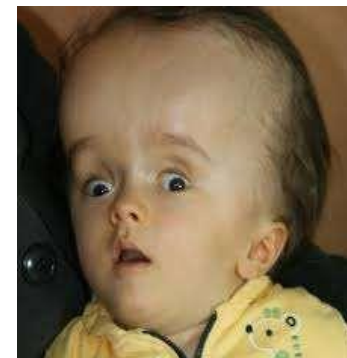
Причини та форми ожиріння

- **Аліментарно-конституційне** – особливості дієти та способу життя, спадковість
- **Нейро-ендокринне (гіпоталамічне)** – при пошкодженні гіпоталамуса
- **Вторинне ендокринне** – гіпотиреоз, гіперкортицизм, гіпогонадізм та ін.
- **Ятрогенне або медикаментозне** – в результаті прийом деяких лікарських препаратів – кортикостероїдів, деяких антидепресантів, нейролептиків, контрацептивів та ін.



Семіотика порушень розмірів голови в ранньому віці

- **Мікроцефалія** – зменшення обводу голови до віку менше (-2σ) – помірна або (-3σ) – важка
- **Макроцефалія** – збільшення обводу голови до віку більше $(+2\sigma)$ – помірна або $(+3\sigma)$ – важка
- **Гідроцефалія**: надлишкове накопичення ліквору в шлуночковій системі головного мозку з підвищенням внутрішньочерепного тиску в результаті ускладнення переміщення ліквору від місця його секреції до місця абсорбції до кровоносної системи. Може бути при будь-якому розмірі голови, але частіше голова збільшена



Семіотика низькорослості: субнанізм (нижче -2σ або 10-го центиля), нанізм (нижче -3σ або 3-го центиля)

Неендокринні причини низькорослості:

- Конституціональна затримка зросту (кінцевий зріст залежить від зросту батьків)
- Народжені глибоко недоношеними
- Генетичні синдроми та спадкові захворювання: синдром Шерешевського-Тернера, ахондроплазія тощо
- Хронічні захворювання: природжені вади серця, хронічні інфекції та ін.
- Хронічне порушення харчування
- Тривалий прийом деяких лікарських препаратів

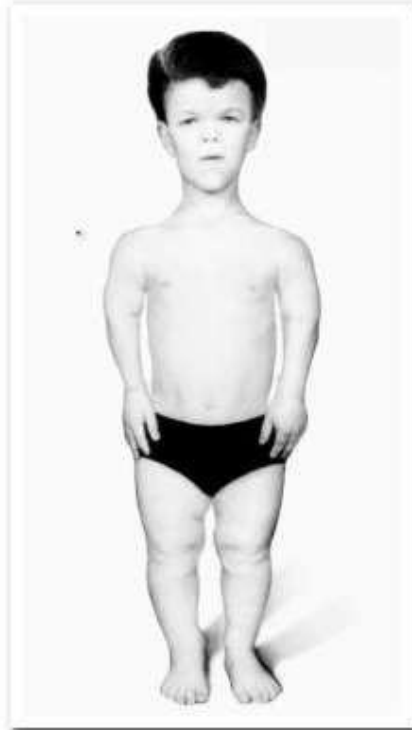
Ендокринна патологія:

- Недостатність гормону росту, гіпотиреоз, некомпенсований цукровий діабет I типу та ін.

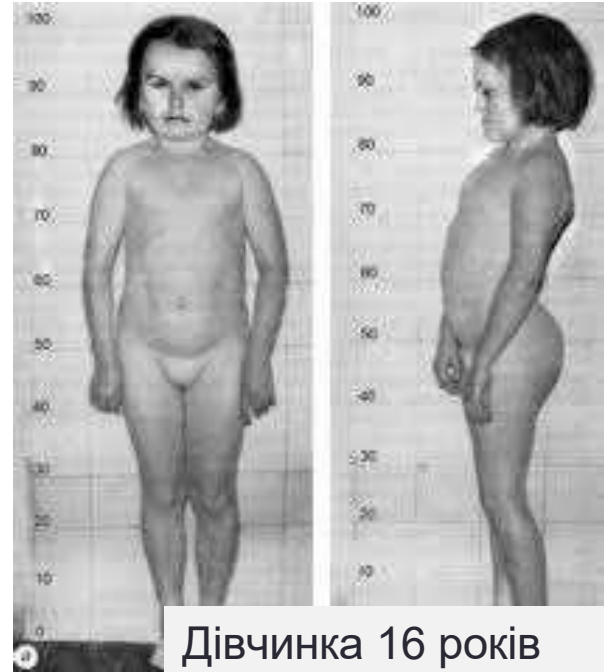
Карликовість (нанізм)



Синдром Шерешевського — Тернера — моносомія за Х-хромосомою (ХО)



Ахондроплазія - порушення процесів енхондрального окостеніння



Гіпоталамо-гіпофізарний нанізм — недостатність гормону зросту, що виробляється гіпофізом, та ін. гормонів (у т.ч. статевих) - **пангіпопітуїтаризм**

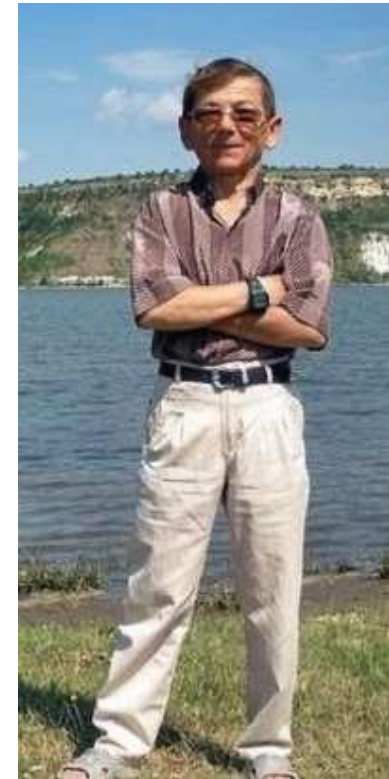
Карликовість (нанізм)



Лінда Хант, зріст 145 см
Синдром
Шерешевського —
Тернера — моносомія за
Х-хромосомою (ХО)



Пітер Дінклейдж, зріст
134 см
Ахондроплазія -
порушення процесів
енхондрального
окостеніння



Віктор Бешляга, зріст 140 см
Гіпоталамо-
гіпофізарний нанізм —
недостатність гормону зросту, що
виробляється гіпофізом, та ін.
гормонів (у т.ч. статевих) -
пангіпопітуїтаризм

Семіотика високого зросту (вище $+3\sigma$ або 97-го центиля)

- **Приблизний остаточний зріст хлопчика =**
(зріст батька, см + зріст матері, см): 2 + 6,5 см
- **Приблизний остаточний зріст дівчинки =**
(зріст батька, см + зріст матері, см): 2 - 6,5 см

Основні причини високого зросту:

- 1) **конституційно-спадкова**
- 2) **ендокринна** (пов'язана з надлишком СТГ в дитячому і підлітковому віці та ін.)
- 3) **хромосомно-генетична**

Найвища людина України – Леонід Стадник:
зріст 253 см
маса тіла 200 кг
У віці 12 років виявлена пухлина гіпофіза



Синдром Клайнфельтера

- Спостерігається у чоловіків з частотою 1:1000
- Загальна кількість хромосом 47 (каріотип XXY), або 48 (XXXY), 49 (XXXXY)
- Зовнішні статеві органи сформовані за чоловічим типом
- Характерно:
 - високий зріст
 - астенична будова тіла
 - довгі ноги
 - зниження сперматогенезу



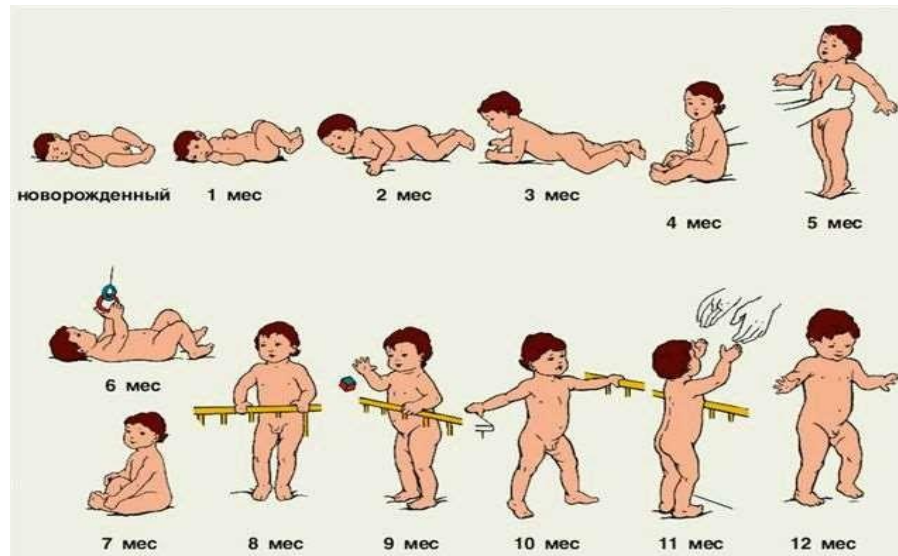


Синдром Марфана



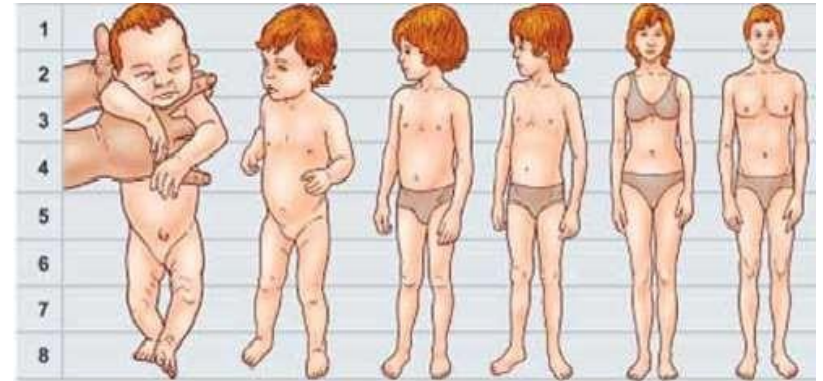
<http://TaLL.by>

ПСИХОМОТОРНИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ

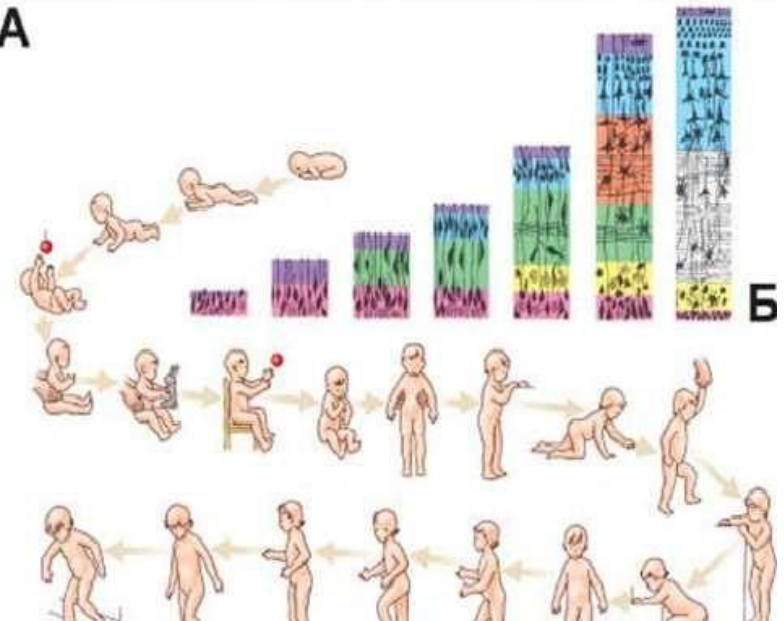


Ранній розвиток дитини

- Психомоторний розвиток дитини відображає становлення різних відділів нервової системи дитини в певні періоди життя
- Ранній вік – це період великих можливостей, але також і період надзвичайної вразливості перед впливом негативних факторів



А



Б

Порядок оцінки психомоторного розвитку дитини

Психомоторний розвиток дитини оцінюється при кожному профілактичному огляді

Основні завдання:

1. Оцінити дитини за основними критеріями розвитку
2. Вчасно виявити проблеми в психомоторному розвитку дитини
3. Проконсультувати матір з питань догляду з метою розвитку дитини

Як оцінити психомоторний розвиток

- Навички дитини оцінюють до проведення медичного огляду
- Дитина повинна відчувати себе комфортно
- Батьки тримають дитину на руках
- Тести повинні бути легкими для проведення і такими, що не вимагають додаткових матеріалів, крім 1-2 іграшок
- Тести повинні тривати не більше, ніж 5-10 хвилин

Наказ МОЗ України “Про затвердження клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років” від 20.03.2008 № 149

Основні критерії психомоторного розвитку на 1-му році життя дитини



1

- **Моторика:** рефлекси новонародженого, спектр маніпулятивної діяльності дитини, велика і дрібна моторика

2

- **Статика:** вміння тримати голову, сидіти, стояти, ходити

3

- **Сенсорні реакції:** реакція на світло, звук, дотик

4

- **Мова:** експресивна мова і розуміння мови

5

- **Емоційний і соціальний розвиток**

ДОСЛІДЖЕННЯ НЕРВОВО- ПСИХІЧНОГО РОЗВИТКУ У ДИТИНИ



УМОВИ ОЦІНКИ НЕРВОВО-ПСИХІЧНОГО РОЗВИТКУ

1. Дітей першого року життя оглядають в роздягненому вигляді при температурі повітря в кімнаті 22-24 градуси, недоношених на сповивальному столику з підігрівом, суворо дотримуючись гігієнічних норм. Тіло дитини, особливо її обличчя, повинно бути добре освітленим.



I. АНАМНЕЗ ЖИТТЯ:

а) в якому віці дитина почала фіксувати голівку, сидіти, стояти, повзати, ходити; розвиток рухових ф-цій надалі.

б) розвиток мовлення: коли почала «агукати», вимовляти склади, слова, характер мовлення, запас слів.

в) коли дитина почала впізнавати маму, фіксувати погляд, посміхатися, реагувати на звуки та іграшки.



II. ОЦІНКА ВРОДЖЕНИХ БЕЗУМОВНИХ РЕФЛЕКСІВ У ДІТЕЙ ПЕРШИХ 4-Х МІСЯЦІВ ЖИТТЯ



Оральні рефлекси

До оральних відносять рефлекси, пов'язані з функціонуванням сегментів мозкового стовбура і відповідають за харчування і засвоєння їжі. До них відносять:

- Хоботковий
- Смоктальний
- Пошуковий
- Бабкіна



1. Оральні сегментарні рухові автоматизми:

*а)смоктальний рефлекс
(зникає до кінця
першого року)*





Смоктальний рефлекс

Смоктальний рефлекс новонароджених проявляється вже в перші години після народження малюка і присутній приблизно до року. Визначити смоктальний рефлекс дуже легко: крихітка починає робити активні смоктальні рухи при дотику пальцем до його губ.

б) пошуковий рефлекс (Куссмауля)
(зникає на 3-4 місяці життя, з часом
формується умовна реакція на
зоровий подразник:
дитина пожвавлюється при вигляді
пляшечки з молоком, підготовці
мами до годування)



в) хоботковий рефлекс (зникає на 2-4 місяці)



Хоботковий

При точковому контакті (пальцем) з верхньою губою дитини, скорочується круговий м'яз рота, і дитина складає губи «хоботком». Виражений до 2-3 місяців, потім згасає. Уповільнення згасання хоботкового рефлексу характерно для дітей з ураженням



г) долонно-ротовий рефлекс Бабкіна) (зникає до 3-місячного віку)



Долонно-ротовий (Бабкіна)

Долонно-ротовий (Бабкіна) – якщо легенько натиснути на долоньки дитини одночасно, то він відкриває рот, і голова рухається трохи вперед. Він також безпосередньо пов'язаний з процесом годування. Найбільш яскраво виражений у перші 2 місяці, починаючи з 3-го місяця слабшає і зникає з часом.

2. Спінальні сегментарні рухові автоматизми:

а) хапальний рефлекс (зникає на 2-4 місяці)



Хапальний

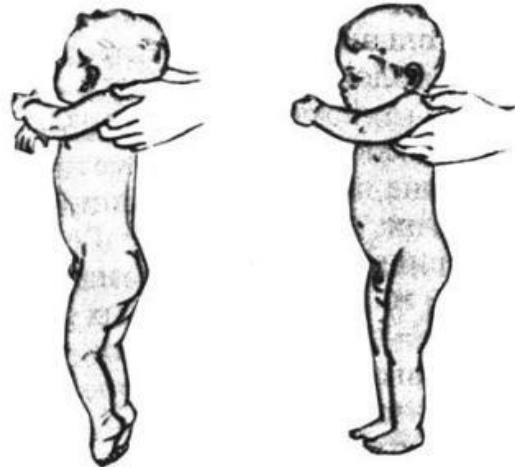
Хапальний (Янішевського і Робінсона) – будь-який предмет, що потрапляє в долоню дитини, він міцно стискає. Захоплення буває досить сильним. Якщо вкласти в долоні новонародженої по пальцю дорослого, таким чином, його цілком можна підняти. Виникає з народження і зберігається до 4-х місяців. Після цього періоду захоплення предметів набуває більш свідомий характер. Також виділяють ще нижній хапальний рефлекс у новонароджених – якщо натиснути на стопу дитини, на основу 2-го пальця, то малюк підтисне всі пальці ноги. Як і верхній, проявляється до 4-х місяців, після згасає.



б) рефлекс опори (зникає у 2-місячному віці)

Рефлекс опори

- До 2 міс
- Лікар утримує дитину в пахвовій ділянці зі спини і одночасно підтримує голову. При торканні стопами до столу, дитина щільно упирається ніжками



в) рефлекс автоматичної ходи (зникає до 2 місяців)

Рефлекс автоматичної ходи

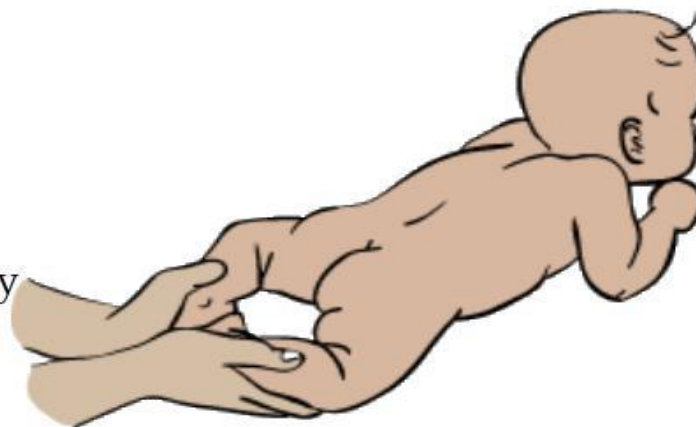
- До 2 міс
- Якщо в стані рефлексу опори тулуб дитини трохи нахилити вперед, то вона робить кроки вперед



г) рефлекс повзання (Бауера) (зникає до 4 місяців)

Рефлекс повзання Бауера

- До 4 міс
- Якщо покласти дитину на живіт, то вона намагається підняти голову і виконати повзаючі рухи, а якщо щільно притиснути руку до ступні дитини, то вона активно від неї відштовхується



д)рефлекс Галанта (зникає до 4-місячного віку)



Рефлекс Галанта

Рефлекс Галанта - реакція хребта на зовнішній подразник. Якщо провести пальцем по всій довжині хребта, то дитина вигинає спину, розгинаючи при цьому ногу з боку подразника. Проявляється симетрично на обидві сторони. Виникає з 5-6 дня після народження і зберігається до 3-4-х місяців.

ж)рефлекс Переса (зникає до 4 місяців)



Рефлекс Переса

Рефлекс Переса — у положенні дитини на животі проводять пальцем по остистих відростках хребта в напрямі від куприка до шиї, що викликає прогинання тулуба, згинання верхніх і нижніх кінцівок, піднімання голови, тазу, а іноді сечовипускання і дефекацію. Цей рефлекс викликає біль, тому його треба досліджувати останнім. Зникає вказаний рефлекс у дітей до 4 міс. життя.



3. Надсегментарні нозологічні автоматизми

а) Верхній рефлекс Ландау

- З'являється в 4 міс
- Знаходячись на животі, дитина піднімає голову, верхню частину тулуба і, спираючись руками, утримується в такому положенні



б)

Нижній рефлекс Ландау

- З'являється в 5-6 міс
- Знаходячись на животі, дитина розгинає і піднімає ноги



Примітка. Критерії оцінки
безумовних рефлексів:

- 1.Наявність чи їх відсутність.
- 2.Симетричність.
- 3.Час появи і згасання.
4. Сила відповіді, віраженість (живі, ослаблені, підвищені, швидко виснажуються).
- 5.Відповідно до віку дитини.

Згасання транзиторних рефлексів новонароджених

Рефлекси	Місяці											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Смоктальний												
Пошуковий												
Бабкіна долонно-ротовий												
Долонно - хапальний												
Ступнево - хапальний												
Моро												
Робінсона												
Переса												
Галанта												
Повзання Бауера												
Крокуючий												
Асиметричний шийно- тонічний												
Симетричний шийно- тонічний												
Лабіринтний тонічний												
Шийний установчий												
Лабіринтний установчий												
Установчий асиметричний шийно-тонічний												
Установчий симетричний шийно-тонічний												
Ландау												
Оптичний установчий												

Згасання транзиторних рефлексів новонароджених

Назва рефлексу	стимулювання	Відповідна реакція	Вік появи рефлексу	Вік зникнення рефлексу	Причини \патології при аномальній відповідній реакції
Пошуковий (rooting)	Погладити щоку	Перевертає голову в бік подразника і може відкрити вуста	3 народження	3-4 місяця (можливо до 12 уві сні)	Може бути відсутній уві сні; ДЦП або пригнічена\в'яла дитина
Смоктальний	Доторкнутися предметом вуст або порожнини роту	Смоктальні рухи	3 народження	4 місяць (до 7-го уві сні)	Може погано реагувати, якщо спить або задоволений (ситий); Якщо дитина недоношена- рефлекс може бути відсутній; пригнічення ЦНС
Рефлекс шийного тонусу (поза фехтувальника)	Дитина лежить на спині – повернути голову в один бік (вліво або вправо) на 15 секунд	«Поза фехтувальника»- рука та нога випрямлені на той бік в який повернута голова; Рука та нога на протилежній стороні тіла зігнуті	В період від народження до 2-х місяців	4-6 сісяць	Якщо дитина не здатна вийти з цього положення або рефлекс спостерігається в віці старше 6 місяців є неврологічні порушення (уражені верхні моторні нейрони)
Хапальний (Palmar Grasp-рефлекс Робінзона)	Покласти палець в долоню малюка	Симметрично обом долоням стискає свої пальці навколо вашого (міцно обхоплює)	3 народження	3-6 місяць	Ураження ЦНС
Крокуючий	Тримайте дитину під пахвами вертикально (можливо трохи нахилити вперед), щоб його ступня ледь торкалася плоскої поверхності	Змінними рухами ніг здійснює деяку подібність кроків	3 народження	2-4 місяць	В випадку відсутності: параліч ніг; пригнічена\в'яла дитина; ДЦП
Моро (переляку або обіймів)	Позиція лежачи на спині: стимуляція раптового падіння або підняття чи плескніть недалеко від нього	Симметрично руки (долоні відкриваються), ноги та хребет розпрямляються а потім (за декілька секунд) руки охоплюють	3 народження	Не пізніше 4 місяця	Асиметрія – параліч або перелом ключиці; Відсутність або зберігаючий більше 6 місяців – розлади ЦНС (мозку)
Ступневий	Натисніть пальцем на основі пальців на стопі	Симметрично піддгинаються пальці на ногах	3 народження	4-8 місяців	ДЦП; Осбруктивне ураження ЦНС
Бабинського	Проведіть\погладьте підшову в напрямленні від п'яти до пальців	Гіперрозширення (розжимання) пальців «віялом»	3 народження	Варіюється (звичайно до року, можливо до 24 місяця)	Ураження ЦНС; ДЦП

III. ОГЛЯД І СПІЛКУВАННЯ З ДИТИНОЮ

1. Діти 1-го року життя:

а) визначення зорово-орієнтувальних реакцій (2-3 тижні дитина фіксує погляд на яскравому предметі, 1.5-2 місяці – слідує за рухомим предметом, 4 місяці – впізнає маму (радіє), 5 місяців – впізнає близьких людей за зовнішнім виглядом);



б) визначення слухово-орієнтувальних реакцій (1 місяць – довге слухове зосередження, 2 місяці – повертання голови на слух, 4 місяці – реагує на звук, 5 місяців – впізнає голос мами, розрізняє інтонацію мовлення)



в) оцінка емоціонального стану
(1 місяць – посмішка у відповідь на
розмову дорослого, 2 місяці – довге
зосередження на інших людях,
пожвавлення дитини у відповідь на
спілкування з нею, 6 місяців –
виражає незадоволення чи радість,
8 місяців – копіює дії дорослих)



г) оцінка моторного розвитку (1 місяць – утримує голівку, 4 місяці – повертається на бік, 5 місяців – повертається зі спини на живіт, 6 місяців – сидить, 7 місяців – повзає, 9-10 – стоїть, 1 рік – ходить)



2. Рухову активність *немовлят оцінюють в різних положеннях: на спині, животі, у вертикальному положенні.*

3. *Щоб отримати адекватну оцінку нервово-психічного розвитку, слід викликати в неї позитивні емоції, створити доброзичливу обстановку.*

4. При вираженому *неспокої дитини огляд доцільно перенести.*





Новонароджений



1 місяць.



1,5 місяці



3 місяці



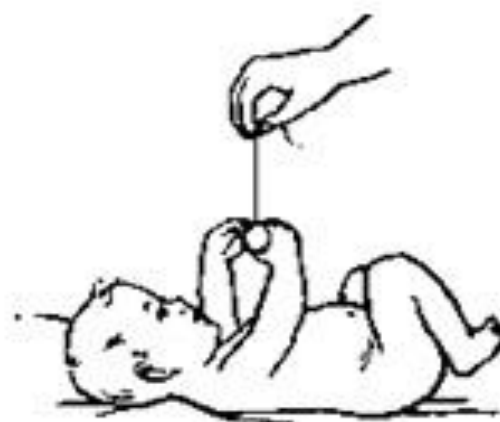
4 місяці



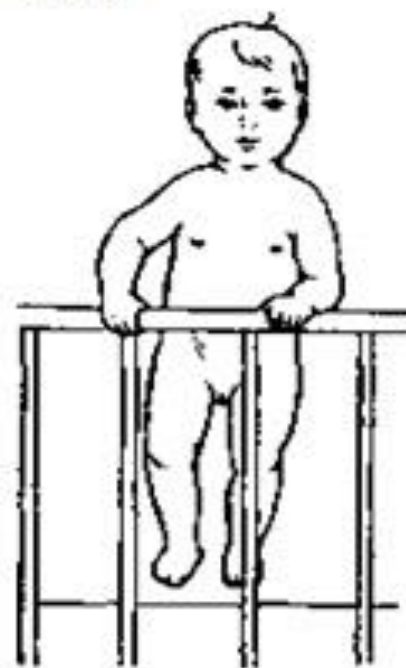
5 місяців



6-7 місяців

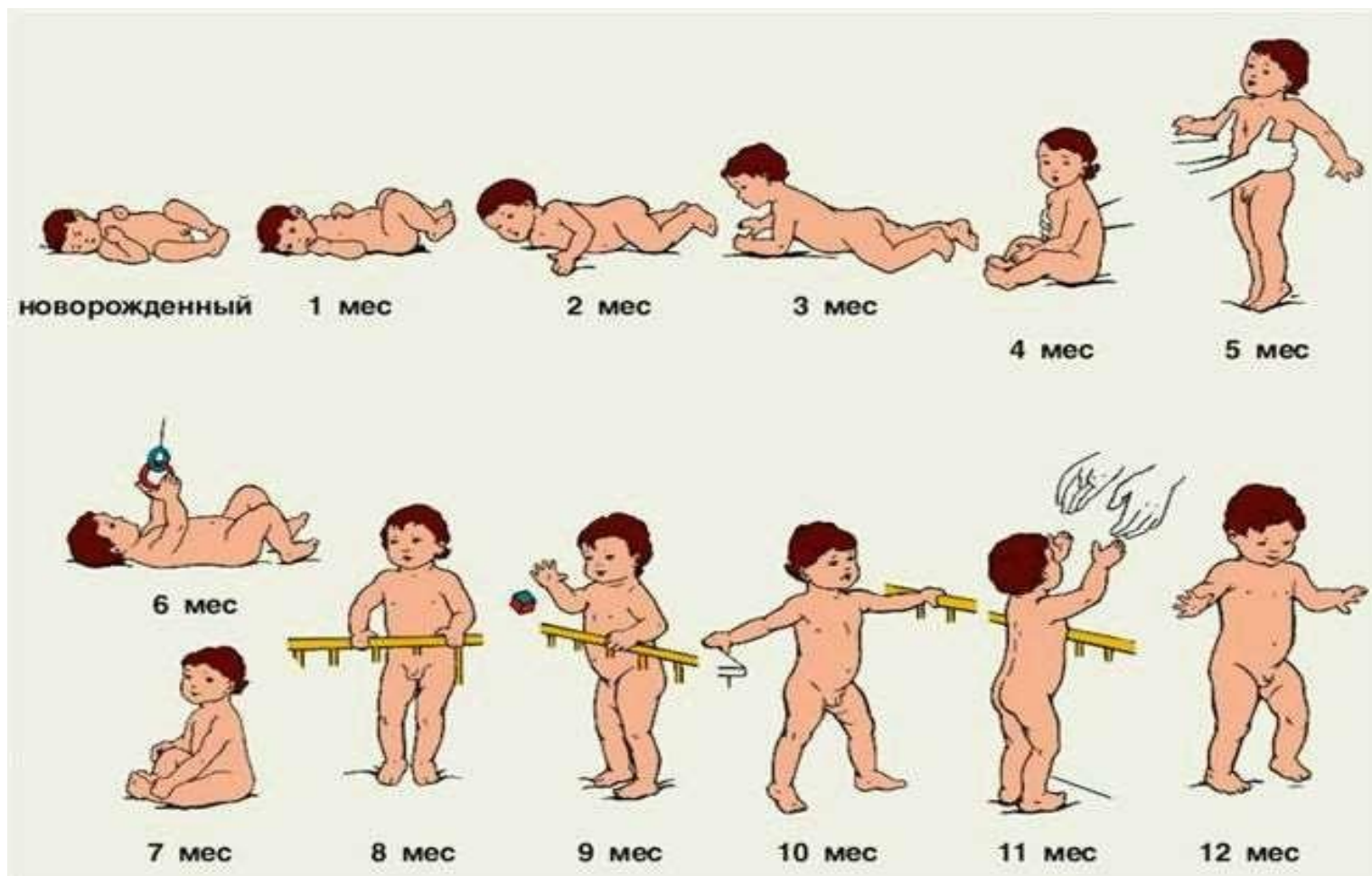


6 місяців.



8 місяців

Розвиток статики



д) оцінка розвитку розуміння мови та її становлення (2 місяці – дитина починає «агукати», 6 місяців – вимовляє окремі склади, 7 місяців – на запитання «де?» шукає і знаходить поглядом предмет, 8 місяців – знає своє ім'я, 10-11 місяців – вимовляє перші слова, за словесною інструкцією виконує різні дії, 12 місяців – вимовляє 10-12 слів, розуміє значення слова «не можна»)

ж) оцінка навичок і вмінь.

2. Діти старші одного року життя:

- а) оцінка розвитку розуміння мови та активного мовлення;
- б) сенсорний розвиток;
- в) гра та дії з предметами;
- г) оцінка становлення рухової активності, умінь та навичок.

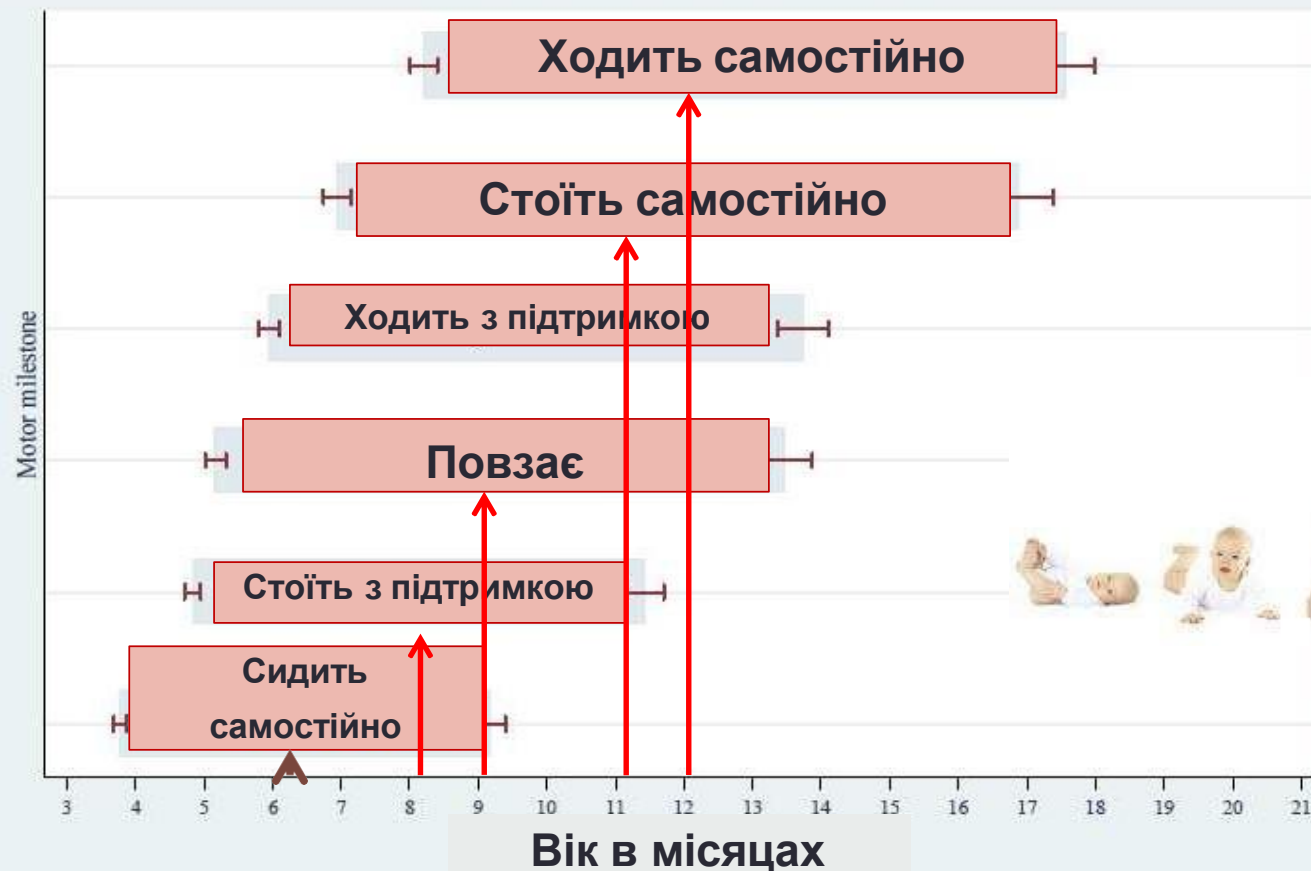


3. Переддошкільний та дошкільний вік:

- а) оцінка моторного розвитку;
- б) зорова координація;
- в) розвиток мовлення;
- г) пізнавальна діяльність;
- д) соціально-культурний розвиток .



Вікові межі («вікна») досягнення 6 головних навичок розвитку у дітей



Reference: WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Motor Development Study: Windows of achievement for six gross motor development milestones. Acta Paediatrica Supplement 2006;450:86-95.

Розвиток активної мови

КАК РЕБЕНОК УЧИТСЯ ГОВОРИТЬ



Основні критерії розвитку на 2–3 роках життя дитини



1

- **Розуміння мови**

2

- **Активна мова** (кількість слів, речень)

3

- **Сенсорний розвиток** (форма предметів, кольори)

4

- **Гра** (предмети, сюжети, імітація діяльності)

5

- **Рухи** (переступання предметів, рух по вертикалі)

6

- **Навички самообслуговування** (вміння їсти, одягатися та ін.)

7

- **Емоції, соціальна поведінка**
(спілкування і допомога дорослим, ігри з іншими дітьми)

Як трактувати результати оцінки психомоторного розвитку

- **Не всі діти мають однакові темпи розвитку за всіма критеріями психомоторного розвитку.**
 - **Вперше виявлене відставання появи певних навичок не є причиною для встановлення діагнозу та консультації лікаря-невролога дитячого, якщо це відставання:**
 - **на першому році життя на 1 місяць**
 - **на другому році на 3 місяці**
 - **на третьому році на 6 місяців**
- необхідно провести консультування матері з питань догляду з метою розвитку і оглянути дитину в динаміці**

Догляд з метою розвитку

- Це виховання, створення умов для зростання і розвитку, навчання для набуття навичок
- Ключова роль належить матері, батькові та сім'ї
- Сприяють розвитку дитини:
 - Ігри
 - Спілкування
 - Звукові, зорові та тактильні контакти з людьми і предметами
 - Наявність режиму дня



Принципи правильного спілкування матері та дитини (1)



Поради матері

1. Показуйте дитині вашу любов

- Дитина розуміє емоції, вираження любові та печалі на обличчі. Вона висловлює радість, якщо їй показати свою любов

2. Розмовляйте з дитиною

- Реагуйте на те, що вона робить, і вона буде "відповідати" звуками, що виражають щастя
- Імітуйте звуки і вираз обличчя дитини

3. Враховуйте потреби дитини

- Звертайте увагу на бажання дитини та жести і намагайтеся пристосуватися і враховувати потреби малюка



Принципи правильного спілкування матері та дитини (2)

Поради матері

4. Хваліть / підтримуйте все те, що робить дитина

- Підтримуйте і стимулюйте дії дитини

5. Допоможіть дитині фокусувати увагу і діліться досвідом

- Покажіть дитині, що її цікавить і розкажіть, для чого це

6. Допоможіть дитині розібратися в світі навколо нього

- Через назви та описування речей навколо дитина починає розуміти їх сенс і зміст

7. Допоможіть дитині засвоїти правила, обмеження і цінності

- Поясніть, чому деякі речі дозволені, а деякі - ні



Підсумки

- Процес розвитку дитини у вирішальній мірі залежить від харчування, якості підтримки та догляду, що забезпечуються для дитини в сім'ї та соціальному оточенні
- Показники фізичного розвитку відображають стан здоров'я окремої дитини та адекватність її харчування
- Показники фізичного розвитку популяції дітей відображають соціально-економічне благополуччя країни в цілому
- Особливо важливо проводити моніторинг зростання і розвитку дитини в ранньому віці, так як це період великих можливостей, але також і надзвичайної вразливості перед впливом негативних факторів