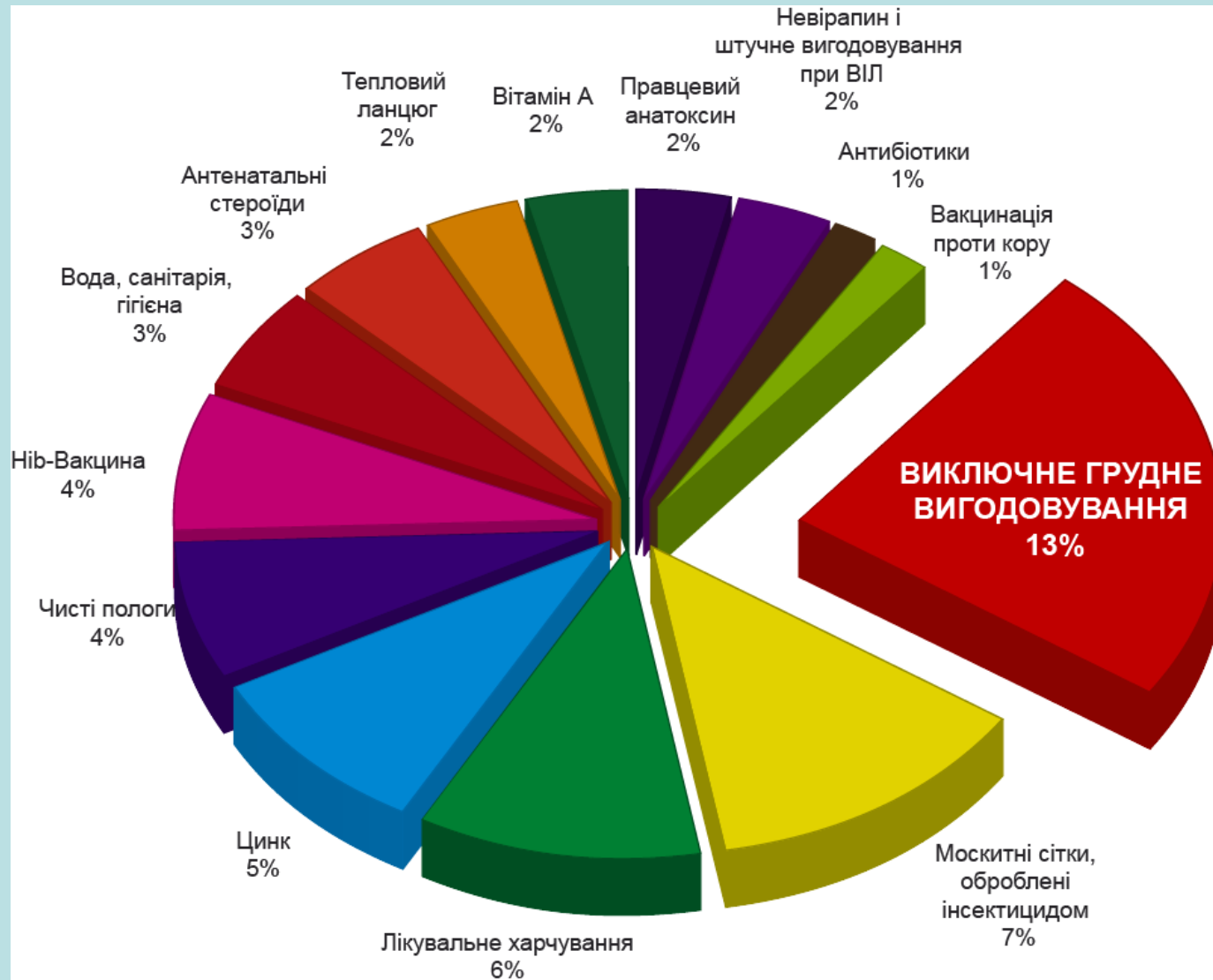


Склад грудного молока. Ризики штучного вигодовування

Новонародженій дитині
життєво необхідні всього
три фактори:
тепло, любов і материнське
МОЛОКО

Кількість смертей дітей до 5 років, які могли б бути попереджені завдяки виключному грудному вигодовуванню



Склад грудного молока - унікальний

- Поживні речовини (білки, жири, вуглеводи та ін.)
- Ферменти, необхідні для їх травлення
- Фактори імунного захисту
- Фактори росту
- Мікроелементи
- Вітаміни
- Більше 15 видів гормонів та інші біологічно-активні речовини, необхідних для гармонійного фізичного зростання та розвитку дитини



©Manoel Silva

Грудне молоко живить дитину

- Грудне молоко містить близько 1000 речовин, більшість з яких – унікальні
- Грудне молоко містить всі поживні речовини саме в тій кількості, яка необхідна малюкові
- Грудне молоко постійно змінюється, підлаштовуючись під потреби дитини



Захист від захворювань в ранньому дитинстві

**Існує зворотня залежність між грудним
вигодовуванням і захворюваністю.**

**Це найбільш помітно на першому році життя, але
також спостерігається протягом перших трьох років.**

- Діти на грудному вигодовуванні рідше хворіють респіраторними інфекціями, а якщо хворіють, то тривалість захворювання менше
- Мають менше шансів отримати ускладнення і бути госпіталізованими
- Менше середніх отитів протягом перших 2-х років життя
- Менше гострих кишкових інфекцій
- Менше захворювань сечовивідних шляхів на першому році життя



Захист від захворювань в ранньому дитинстві

- **Дитина постійно отримує антиінфекційні фактори**
 - **IgA складає 80-90% всіх імуноглобулінів в молоці**
 - 12г/л в молозиві, 1г/л – в зрілому молоці
 - В 1 місяць дитина отримує 125 мг/кг/добу
 - В 4 місяці – 75 мг/кг/добу
 - Після 1 року – 50 мг/кг/добу
 - **Лактоферин:**
 - Транспорт заліза
 - Має антибактеріальну, протівірусну, протигрубкову дію
 - Протизапальний ефект
 - Сприяє росту біфідобактерій
 - Є імуномодулятором
- Антиінфекційні фактори грудного молока пов'язані між собою і підсилюють дію один одного
- Допомагають дитині розвивати власну імунну систему
- Мати «сканує» дитину

Захист через грудне молоко постійно оновлюється



Кожне годування
грудьми - це
близький
контакт матері і
дитини

Мати контактує з дитиною:
доглядає за ним, цілує,
нюхає, притискає до себе ...



Мати вдихає і поглинає
патогени з шкіри дитини...



Активуються В-лімфоцити
кишкової і легеневої
лімфоїдної тканини матері



Дитина отримує
оновлений захист



Активовані лімфоцити
мігрують в груди і
починають секретувати
оновлені антитіла в
грудне молоко

Молозиво – перша природна вакцинація дитини

Імуноглобуліни, лактоферин, лізоцим, солі жовчних кислот, лейкоцити: захист від інфекції та алергії

- найбільша концентрація IgA (2 мг/мл)

Послаблюючий ефект

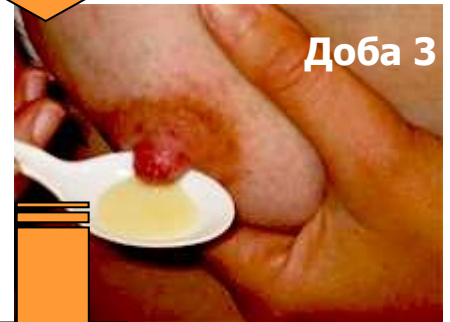
Фактори росту: сприяють дозріванню кишечника, попереджають алергію і харчову непереносимість

- Високий вміст вітаміну А:
 - скорочує тяжкість деяких захворювань (кір, діарея)
 - попереджає захворювання очей, пов'язані з дефіцитом вітаміну А
- В'язке – легше ковтати
- Дитині **вистачає** тієї кількості молозива, що є в грудях



Чому молозива так мало?

- Маленький обсяг дає час незрілим ниркам новонародженого адаптуватися
- Менше лактози і жиру в молозиві - можливість адаптуватися травній системі
- Дитина може «відпрацювати» прикладання і смоктання на м'якій, піддатливій груді
- Немає стресу від швидкого потоку молока: молозиво густе і виділяється повільно, тому його легко ковтати
- Висока концентрація антитіл, антиінфекційних факторів, факторів росту, антиоксидантів: захист дитини в новому середовищі існування



1
день
5-7 мл



Day 1
size of a cherry
5 - 7 ml
1 - 1.4 tablespoons

3
день
22-27 мл



Day 3
size of a walnut
22 - 27 ml
0.75 - 1oz

1
тиждень
45-60 мл



Day Week
size of an apricot
45 - 60 ml
1.5 - 2 oz

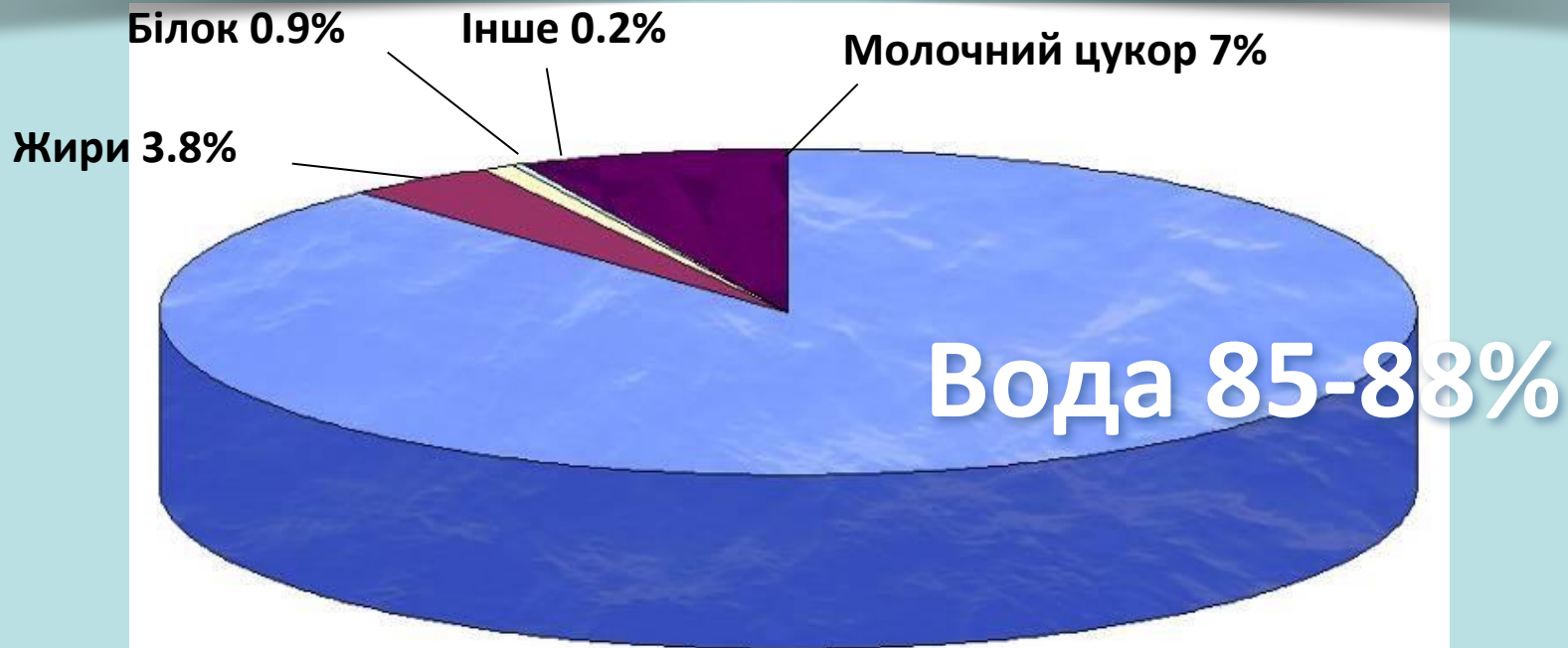
1
місяць
80-150 мл



One Month
size of a large egg
80 - 150 ml
2.5 - 5 oz

До 6 місяців дитині не потрібні ані вода, ані інше харчування

- Грудне молоко – це **88% води**
- Грудне молоко містить **мало солей**. Тому немовляті не потрібно стільки рідини, скільки потребує старша дитина або дорослий.



Білки молока

- В зрілому молоці найнижчий рівень білка у порівнянні з молоком інших ссавців, що оберігає нирки від навантаження
- Казеїн грудного молока легше засвоюється дитиною
- 50% білків молока – не для живлення, а для захисту
- Після 6 місяців в молоці збільшується кількість:
 - імуноглобулінів
 - лактоферину
 - лізоциму

Вуглеводи молока

■ Лактоза: 7%

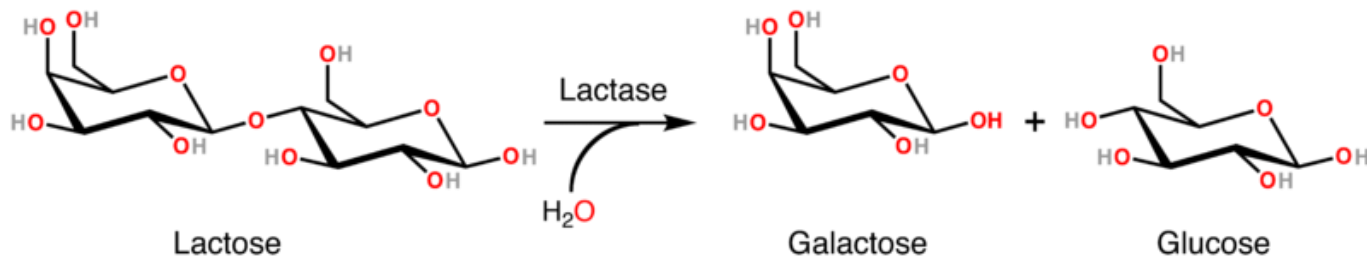
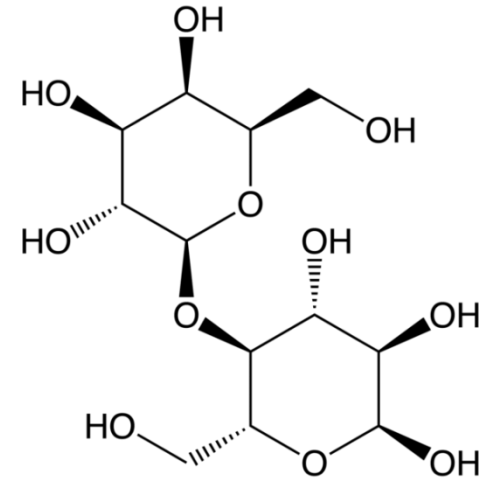
- Забезпечує близько 40% потреб дитини в енергії
- Необхідна для розвитку мозку
- Сприяє засвоєнню кальція та заліза
- Стимулює розвиток колоній *Lactobacillus bifidus* в кишечнику
 - *Lactobacillus bifidus* пригнічують ріст патогенних бактерій, грибків і паразитів

■ Олігосахариди: до 2%

- Близько 200 видів. Кількість може перевищувати 900 видів
 - Неможливо скопіювати в лабораторних умовах
- Захисні функції

Лактоза

- Дисахарид, що зустрічається тільки в молоці ссавців
- У тонкому кишечнику молекула лактози розщеплюється ферментом лактазою на глюкозу і галактозу
 - глюкоза - найважливіше джерело енергії
 - галактоза - складова частина факторів, необхідних для розвитку центральної нервової системи



Жири молока

- В зрілому молоці – 4-4,5г/100 мл
- Найбільш варіабельна фракція молока
- Джерело енергії – 50%
- Будівельний матеріал для нервової системи
- Транспорт жиророзчинних вітамінів
- 57% ненасичених жирних кислот
- 98% тригліцеридів
- Холестерин

Біфідогенний ефект олігосахаридів

Лактоза
53-61 г/л

Жири: 30-50 г/л

**Олігосахариди
(пребіотики) 10-12 г/л**

Протеїн: 8-10 г/л

**Олігосахариди з
молока матері не
перетравлюються**



**Стають харчуванням для корисної
мікрофлори кишечника**



**В результаті утворюється
необхідна кількість
здорових корисних
бактерій**

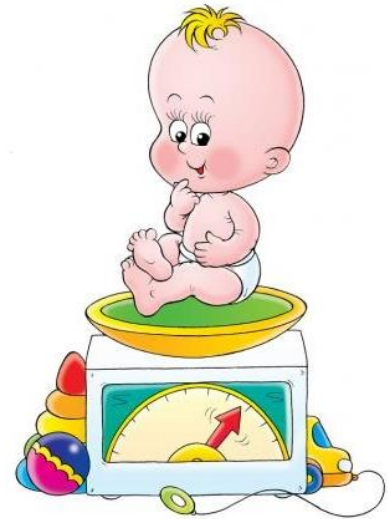
Грудне вигодовування регулює зростання і розвиток дитини

Фактори росту:

- Епідермальний фактор росту
- Людські фактори росту I, II, III
- Інсуліноподібний фактор росту

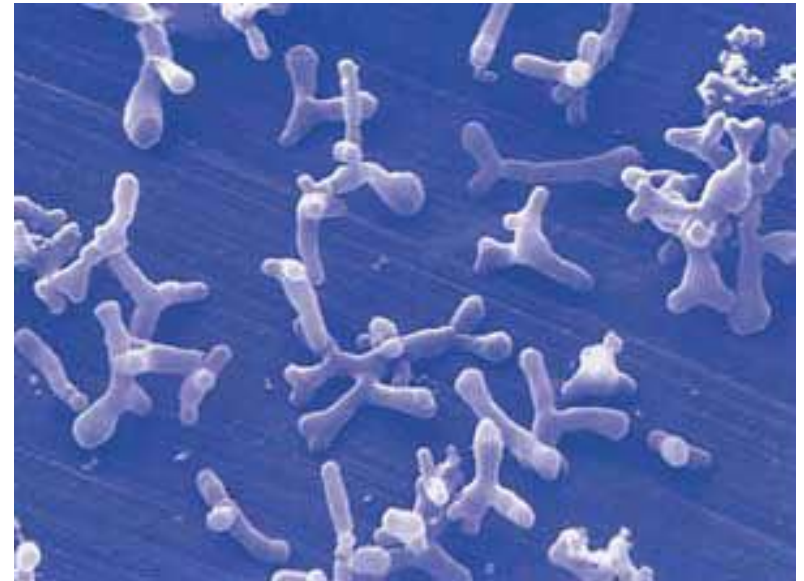
Гормони:

- Тироксин і тиреотропин-рилізінг гормон
- Еритропоетин
- Кортизол
- Холецистокінін
- Бета-ендорфіни
- Простагландини
- Пролактин



Чи є стерильним грудне молоко?

- >600 видів бактерій
 - *Bifidobacterium longum*
 - *B. animalis*
 - *B. bifidum*
 - *B. catenulatum*
 - *B. adolescents*
 - *B. breve*



Зміни грудного молока

- Грудне молоко – це динамічна рідина, склад якої пристосовується до потреб дитини протягом всього періоду лактації (молозиво, перехідне, зріле молоко), протягом цілого дня і навіть протягом одного годування.

- Молоко, яке дитина отримує на початку годування – переднє (раннє) молоко – містить багато вуглеводів і води, мало жирів.
- Вгамовує спрагу дитини
- Пізнє молоко містить більше жирів, воно більш густе, інколи жовтуватє.



Чому грудне вигодовування важливе для передчасно народженої дитини?

- В майбутньому IQ вище на 8-15 пунктів
- Рідше некротичний ентероколіт
- Грудне вигодовування може захистити недоношених від інфекцій і високого кров'яного тиску в подальшому житті
- Для недоношених дітей грудне молоко:
 - значно скорочує тривалість перебування в лікарні
 - знижує витрати на лікування
 - сприяє дозріванню мозку
 - знижує ризик небезпечних для життя захворювань шлунково-кишкового тракту та інших інфекційних захворювань
- Грудне вигодовування - ідеальне знеболююче для малюка

«Передчасне» молоко в порівнянні зі зрілим молоком

- Містить більше:
 - на 20-15% білків
 - на 40-50% жирів
 - ↑ имуноглобулінів
 - ↑ лактоферрину
 - ↑ ферментів
 - ↑ Na, Cl, K, P, Mg, Ca
 - містить фактори, що захищають від НЕК
 - ↑ довголанцюжкових поліненасичених жирних кислот, необхідних для розвитку мозку
 - значно більше вітамінів А, Е



Психомоторний та соціальний розвиток

- У дітей на грудному вигодовуванні менше психологічних, поведінкових і проблем у навчанні
- Психологічний та емоційний зв'язок між матір'ю і дитиною.



Переваги грудного вигодовування



- Грудне молоко завжди:
 - Свіже!
 - Ідеально чисте!
 - Правильної температури!
 - Не вимагає стерилізації та спеціальної підготовки!
 - Економічно вигідно!

Переваги грудного вигодовування для матері

- Профілактика ранніх та пізніх післяпологових кровотеч
- Швидке відновлення організму
 - при годуванні до 9 міс. губляться практично всі жирові відкладення, що сформувалися в період вагітності
- Запобігання небажаної вагітності
- Знижується ймовірність післяпологової депресії
- Більше впевненість у власних силах
- Любов до дитини і розуміння його потреб краще



Відмінності складу різних видів молока

	Грудне молоко	Молоко тварин	Суміш
Протеїни	Оптимальна кількість, легко засвоюються	Дуже багато, погано засвоюються	Частоково адаптовані
Жири	Оптимальна кількість есенціальних жирних кислот, легко засвоюються, є ліпаза	Дефіцит есенціальних жирних кислот, немає ліпази	Немає ліпази
Вода	Достатня кількість	Необхідна додатково	Необхідна додатково
Залізо	Небагато, добре всмоктуються	Небагато, погано всмоктуються	Додаткові добавки, погано всмоктуються
Вітаміни	Достаньо	Недостаньо вітамінів А та С	Вітамінні добавки
Бактеріальні забруднювачі	Відсутні	Можливі	Можливі
Фактори росту та гормони	Присутні	Відсутні	Відсутні
Ферменти	Присутні	Відсутні	Відсутні
Протиінфекційні фактори	Присутні	Відсутні	Відсутні

Штучне вигодовування - загрози для дитини

- Шлунково-кишкові інфекції на **64%** частіше
- Респіраторні захворювання, переважно, пневмонії на **72%** частіше
- Гострий середній отит в **2 рази** частіше
- Бактеріальна інфекція, що вимагає госпіталізації в **10 разів** частіше
- Ризик менінгіту в **4 рази** вище (*Enterobacter sakazakii*)
- Вище ризик алергії, астми та atopічного дерматиту на **27%**
- Підвищений ризик розвитку цукрового діабету 1-го і 2-го типу **на 39%**
- Підвищений ризик розвитку серцево-судинних захворювань
- Вище ризик ожиріння
- Більше інфекцій сечостатевого шляху
- Більше хронічних захворювань шлунково-кишкового тракту
- Лейкемія - на **19%** частіше
- Частіше синдром раптової дитячої смерті - на **36%**
- проблеми
- Нижче рівень когнітивного розвитку

Небезпека штучного вигодовування для передчасно народженої дитини

- ↑ Некротизуючий ентероколіт
- ↑ Сепсис
- ↑ Менінгіт
- ↑ Інші важкі інфекції
- ↑ Ретинопатія недоношених
- Негативний вплив на розумовий та психомоторний розвиток

Використання сумішей має бути обмеженим випадками, коли материнське або донорське молоко відсутнє

Залежність частоти некротизуючого ентероколіту від методу вигодовування

Метод вигодовування	Випадки НЕК	Пропорція
ВГВ	1.2 %	3/253
ВГВ + суміш	2.5 %	11/437
Тільки суміш	7.2 %	17/236



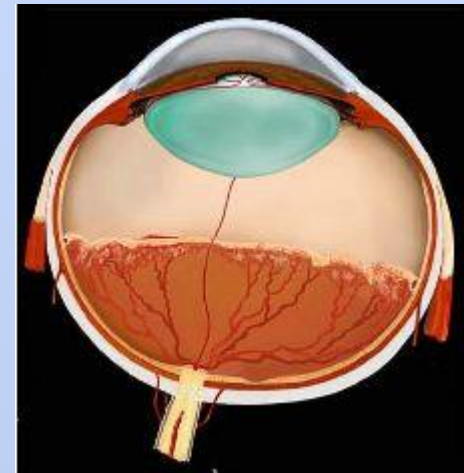
Серед дітей, народжених в терміні більше 30 тижнів гестації,
при штучному вигодовуванні некротизуючий ентероколіт
зустрічався
в 20 разів частіше

Суміш і ретинопатія у дітей з екстремально низькою масою тіла

- **Випадки ретинопатії серед недоношених дітей**
 - ГМ 37.3% $p < 0.005$
 - Суміш 63.8%

- **Багатосторонній регресійний аналіз:**
 - Випадки ретинопатії та її важкість пов'язані з методами годування
 - Взаємозв'язок з часткою суміші в харчуванні дитини

Навіть маленький обсяг (<20%) грудного молока має захисні властивості



Ми до кінця не знаємо, що насправді міститься в банці з молочною сумішшю



Батьки з немовлятами в черзі на обстеження з приводу каменів у нирках. Children's Hospital of Zhengzhou in Zhengzhou. Китай 2008. фото AP

- Меламін в суміші привів як мінімум до 6 смертей і 294,000 госпіталізацій в 2008 в Китаї
- Enterobacter sakazakii в сухій суміші: тільки в 2004 році:
 - смерть недоношеної дитини в Новій Зеландії
 - спалах у Франції: 9 інфіковано, 4 захворіло, 2 померло
- 2 немовляти померли і ще 13 були госпіталізовані через нестачу вітаміну B1:
 - 2003 рік, Ізраїль. Діти вигодовувалися соєвою сумішшю, в якій помилково було в 10 разів менше вітаміну B1, ніж треба

Проблеми для матері, асоційовані зі штучним вигодовуванням

- Вище ризик післяпологових кровотеч
- Раніше повертається фертильність
- Складніше скинути вагу
- Менше контакту з дитиною

Вище ризик:

- раку грудей
- раку яєчників і ендометрія
- раку щитовидної залози
- раку стравоходу
- розвитку діабету II типу
- серцевого нападу
- інсульту
- високого кров'яного тиску
- високого рівня холестерину
- захворювань серцево-судинної системи



Ризик розвитку раку молочної залози у матері

- Відносний ризик розвитку раку грудей зменшується на 4,3% з кожними 12 місяцями вигодовування, зменшуючи частку ще на 7% з кожними пологами

Lancet, 2002

- Якби всі жінки, які мають дітей, годували грудьми до 24 місяців і довше, частота раку молочної залози в світі могла б знизитися майже на 25%

Грудне вигодовування захищає матір: чим довше, тим вище ефект

Чим довше жінка годує грудьми, тим менше ризик виникнення:

раку грудей

раку ендометрія

раку щитоподібної залози

раку стравоходу

ревматоїдного артриту

діабету 2 типу

перелому шийки стегна в постменопаузі

Ризик розвитку раку яєчників

■ Знижується

- У ході Nurses 'Health Study і Nurses' Health Study II, в якому брало участь 149693 жінок (у 391 з них був виявлений рак яєчників) було виявлено, що

на кожний додатковий місяць грудного вигодовування відносний ризик розвитку раку яєчників зменшувався на 2%

Грудне вигодовування: вплив на сім'ю

- Грудне вигодовування для сімейного бюджету
Штучне вигодовування обходиться дорого
1 банка суміші – 120 грн
на місяць необхідно – 10 банок
 $120 \text{ грн} \times 10 = 1200 \text{ грн}$
Середня зарплата в Україні в 2014 році - 3537 грн
Мінімальна зарплата в Україні в 2014 році – 1218 грн

Вартість годування сумішшю

42%

від середньої зарплати

100%

від мінімальної зарплати

Грудне вигодовування: вплив на систему охорони здоров'я

■ Грудне вигодовування вигідне для охорони здоров'я
Економія лікарні для матерів та дітей в Тегусигальпі, Гондурас, що проводить близько 12000 пологів на рік, впровадила інтенсивну програму сприяння грудному вигодовуванню та сумісному перебуванню матері та дитини, склала:

- Дитячі суміші \$ 6500
- Пляшечки \$ 7500
- Розчин глюкози \$ 1500
- Окситоцин \$ 1000
- **Щорічна економія для лікарні \$ 16 500**

Порівняння витрат на лікування дітей на грудному та штучному вигодовуванні на першому році життя в закладах охорони здоров'я

Тип розрахунку	Діти на ШВ	Діти на ГВ
Відвідування лікаря здоровими та хворими	\$796	\$ 757
Призначені ліки	\$ 38	\$ 38
Госпіталізація	\$ 1434	\$ 327
Загальна вартість	\$ 2238	\$1122

Грудне вигодовування: вплив на суспільство

- Грудне молоко БЕЗКОШТОВНЕ:
 - вартість поставки суміші для однієї дитини становить від \$ 800 до \$ 1200 на рік залежно від марки та району у світі
- Дружнє до навколишнього середовища
- Забезпечує оптимальну перерва між народженням дітей
- Знижує ймовірність звернення за медичною допомогою
- Знижує вартість медичних послуг
- Знижує пропуски роботи через хвороби дітей
- Зменшує випадки жорстокого поводження з дітьми

...і ще про переваги грудного вигодовування для мами

- Мама відчуває себе більш задоволеною, знаючи, що вона дає кращий старт для своєї дитини
- Грудне молоко має масу смаків і готує дитину до введення прикорму
- Під час годування у мами є «законний» привід відпочити і не «звалитися» з ніг
- Завжди під рукою, готове до вживання: рятує в громадських місцях, під час подорожей, у форс-мажорних обставинах і під час стихійних лих



Для того, щоб налагодити лактацію, потрібна підтримка. Ви потрібні!

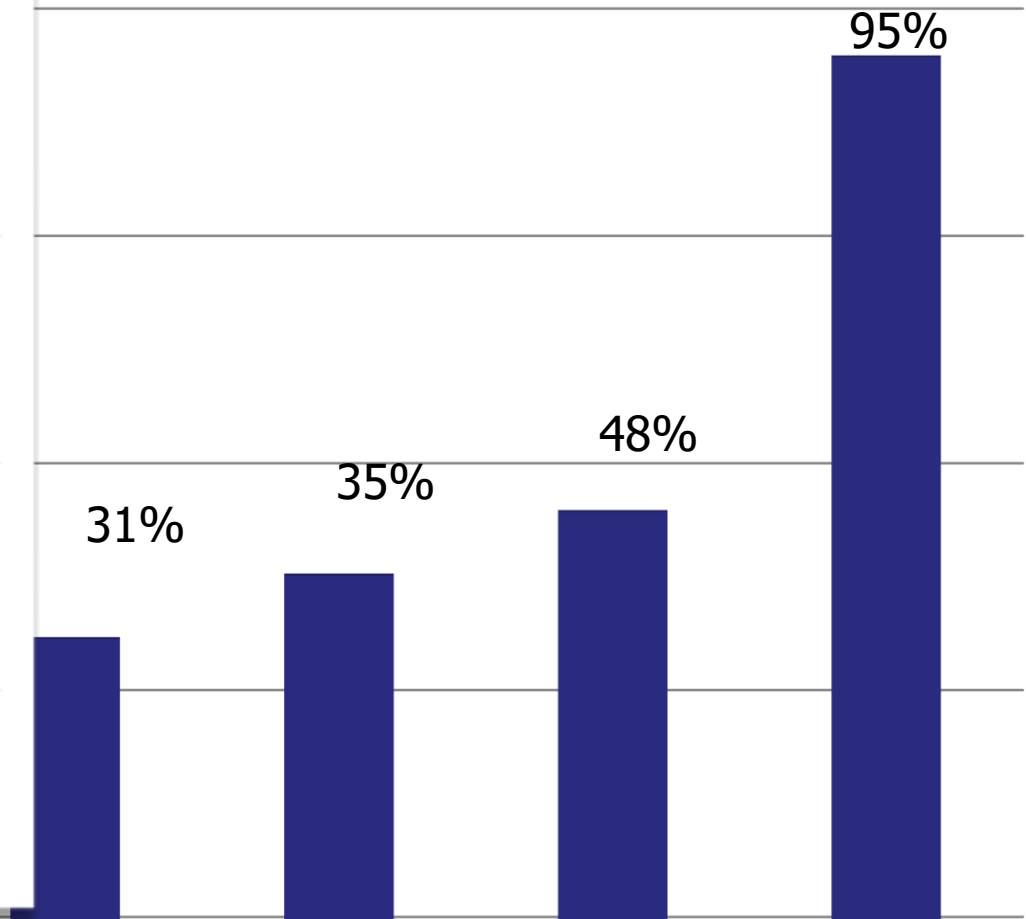
- Грудне вигодовування природне, але НЕ є повністю інстинктивним процесом
- Мамі, яка починає годувати грудьми, часто потрібна допомога и підтримка
- Думки та рекомендації працівників охорони здоров'я мають велике значення для батьків



Переваги грудного вигодовування на другому році життя дитини

■ Близько 500 мл грудного молока на другому році життя дитини забезпечуює:

- 1/3 його потреби в калоріях
- 35% в протеїні
- 36% в кальції
- 48% у вітаміні А
- 76% у фолієвій кислоті
- 94% у вітаміні В12
- 95% у вітаміні С



Формула успіху:

Рано

Прикласти до грудей протягом першої годити після пологів

Часто

Прикладати дитину до грудей за її вимогою, так часто, як вона попросить, вдень і вночі

Правильно

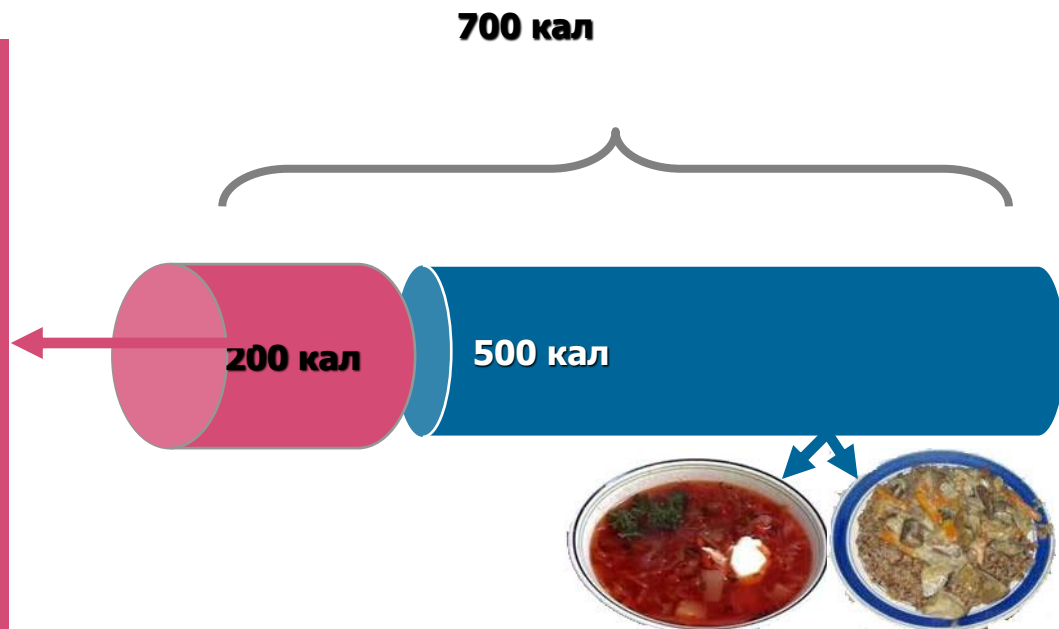
Прикладати в правильному положенні



**Харчування жінки, яка
годує грудьми.**

**Чи потрібна спеціальна дієта
для матері, що годує грудьми?**

Джерела енергії для лактації



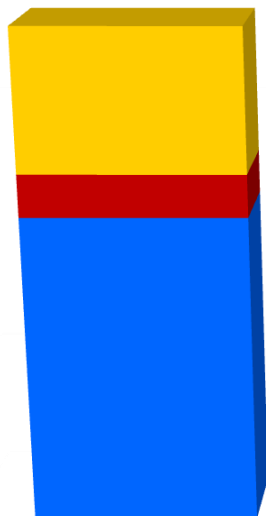
Під час лактації значно підвищується ефективність обміну речовин, в результаті чого їжа засвоюється повноцінніше, ніж зазвичай

Вплив харчування матері на лактацію

Нормальне харчування

Помірне недоїдання

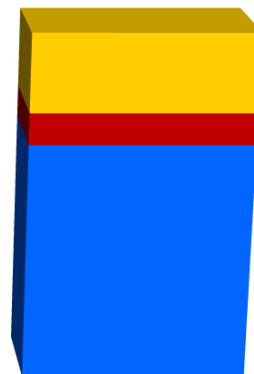
Сильне недоїдання



1



2



3



ЖИРИ

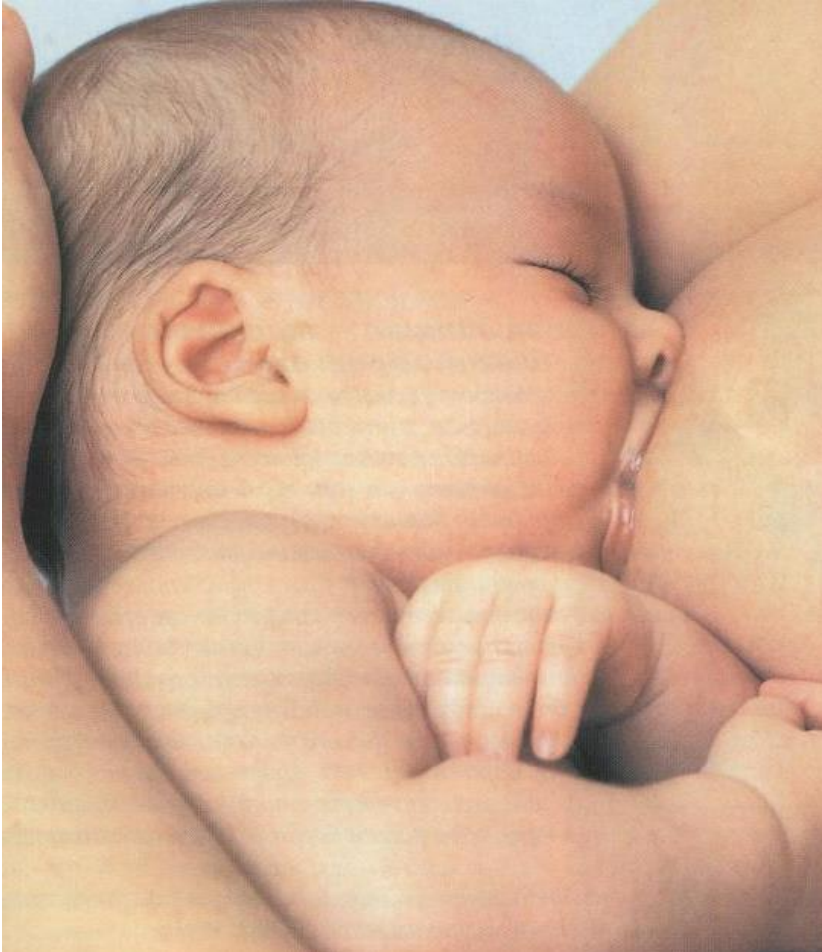


БІЛКИ



ЛАКТОЗА

Кількість молока залежить майже виключно від частоти прикладання дитини, активності смоктання і повноти звільнення грудей від молока



- Саме тому період годування груддю не вимагає призначення якихось надзвичайно калорійних особливих раціонів або спеціальних дієт
- Головний об'єкт уваги - якісний склад раціону жінки

Раціональне харчування

- » Це достатня кількість нутрієнтів, збалансованість співвідношення білків, жирів і вуглеводів, мінеральних речовин, мікроелементів, вітамінів, а також правильний режим прийому їжі
- » Це добре приготовані і красиво оформлені страви зі свіжих якісних продуктів, смачні та різноманітні, які забезпечують організм необхідними для його розвитку і функціонування речовинами



Піраміда харчування

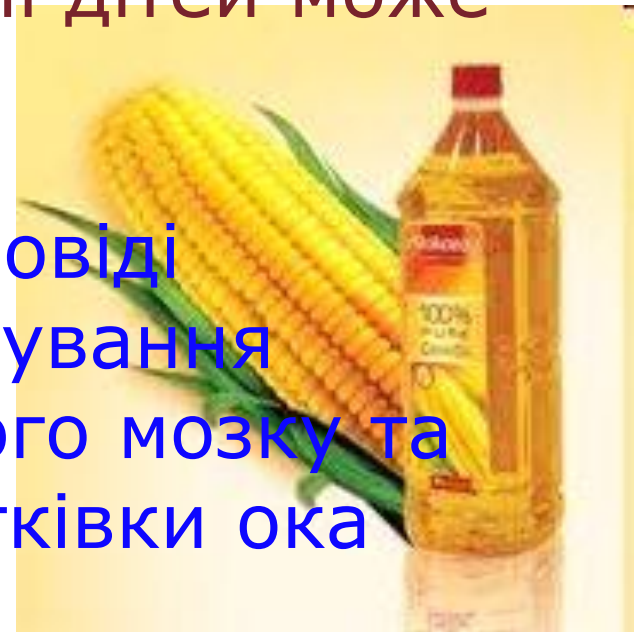
Важливо включати в раціон харчування овочі (свіжі і після термічної обробки), фрукти, ягоди, овочеві та фруктові соки, як основні джерела вітамінів, мінеральних солей та мікроелементів



Асортимент залежить від сезону

Поліненасичені жирні кислоти

- » Доведено вплив харчування жінки в період лактації на вміст у молоці поліненасичених жирних кислот (омега-3 і омега-6), що є незамінними складниками харчування
- Дефіцит ПНЖК у харчуванні дітей може призводити до:
 - затримки росту
 - зміні імунної відповіді
 - порушення формування структур головного мозку та фоторецепторів сітківки ока



Обмеження вуглеводів, які легко засвоюються

» В ряді випадків бажано обмежити вживання вуглеводів (цукру і кондитерських виробів).

Такі вуглеводи можуть стати причиною:

- надмірного збільшення маси тіла
- алергічних розладів у дитини



Рідина

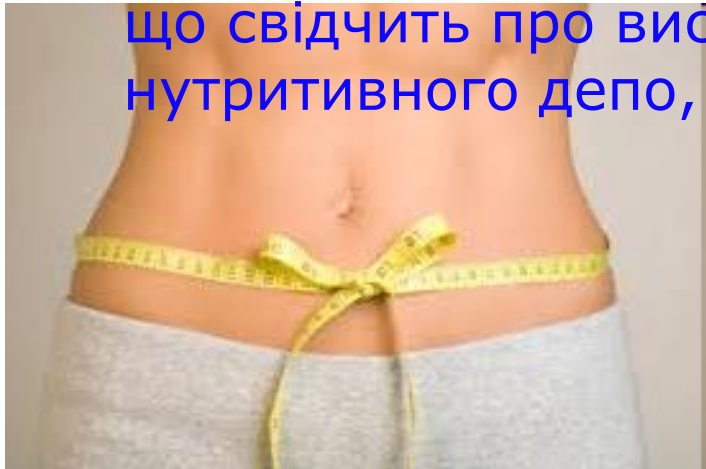
- » Пити, прислухаючись до відчуття спраги, добре в теплому вигляді під час годування, або зразу після.
- » Надмірне вживання рідини (понад 2л на добу) не сприяє підвищенню лактації, а призводить до збільшення навантаження на серцево-судинну систему, нирки, погіршення якісного складу молока і навіть пригнічення лактації
- » Вибір напою суттєвого значення не має



Зміна маси тіла



- » Для контролю адекватності харчування годуючої жінки, крім оцінки стану здоров'я її дитини, важливим та інформативним є контроль зміни її маси тіла
- » В динаміці лактації відбувається поступове зниження маси тіла на 500-1000 г на місяць протягом 4-6 місяців після пологів
- » Одночасно відбувається зменшення товщини жирового шару тіла
- » Якщо втрата маси тіла відбувається більш інтенсивно, що свідчить про виснаження материнського нутритивного депо, необхідно:



- збільшити енергетичну цінність харчового раціону на 200-250 ккал
- провести аналіз харчування жінки і при необхідності провести його корекцію

Режим харчування

- » Прийом їжі 5-6 разів протягом доби, у зручний час, з більш-менш рівномірним розподілом обсягу та харчового навантаження
- » за 20-30 хвилин до годування випити 1 склянку теплого напою

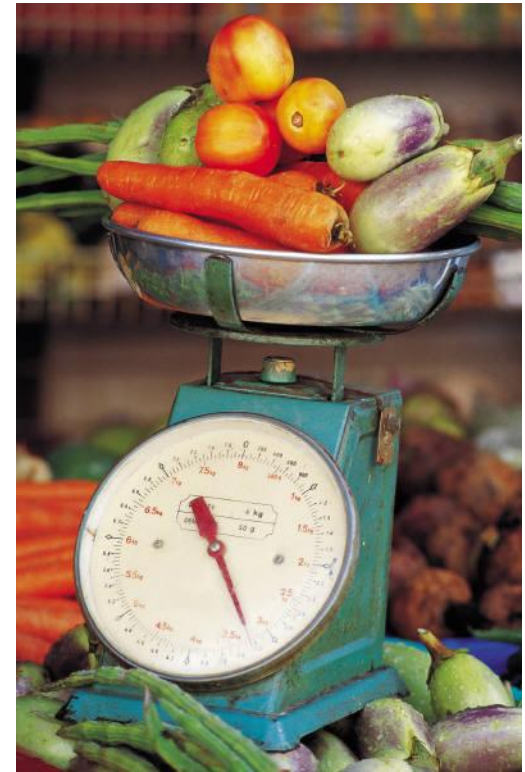
Уникати продуктів, що містять консерванти і барвники

- » Їсти все, що смакує, але в розумних межах



Вітаміни та мікроелементи

Вміст вітамінів та мікроелементів залежить від раціону: не слід виключати з раціону овочі і фрукти, як свіжі , так і свіжозаморожені



Продукти, які найчастіше викликають алергію

- ◆ Молоко і молочні продукти
- ◆ Арахіс і інші горіхи
- ◆ Яйця
- ◆ Риба
- ◆ Цитрусові
- ◆ Какао
- ◆ Екзотичні фрукти





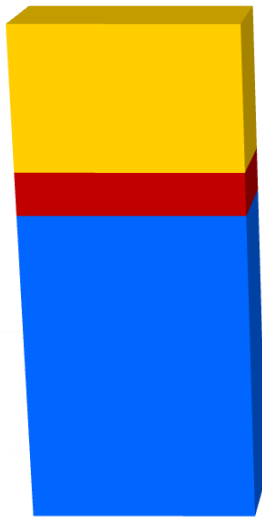
- ❖ **Отже, рекомендації щодо раціонального харчування жінки, що годує грудьми, виконати зовсім не складно.**
- ❖ **Продукти можуть бути зовсім прості і доступні. Головне, щоб їжа була свіжою, натуральною, доброякісною та різноманітною.**

Вплив харчування матері на лактацію

Нормальне харчування

Помірне недоїдання

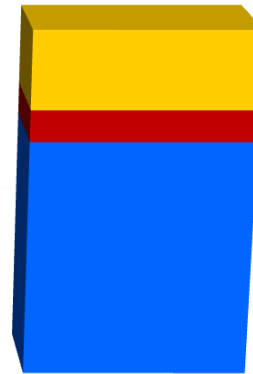
Сильне недоїдання



1



2



3



ЖИРИ



БІЛКИ



ЛАКТОЗА