

**Проф. д-р Стефка Петрова, дм**  
**Проф. д-р Веселка Дулева, дм**  
**Доц. д-р Лалка Рангелова, дм**

**ОСНОВИ НА ЗДРАВΟΣЛОВНОТО ХРАНЕНЕ НА ДЕЦА ОТ 3 ДО 7-ГОДИШНА  
ВЪЗРАСТ**

**Ръководство за здравни специалисти**

**София, 2018**

# Съдържание

<b>1. Роля на храненето за здравето, растежа и развитието на децата от 3 до 7 години</b>	<b>3</b>
<b>2. Съвременни проблеми в храненето на децата от 3 до 7 години</b>	<b>4</b>
<b>3. Потребности от енергия и хранителни вещества на децата от 3 до 7 години</b>	<b>3</b>
Енергия и макронутриенти	3
Витамини и минерали	8
Електролити	12
Вода	13
<b>4. Основни групи храни и техните характеристики. Роля в здравословното хранене на децата</b>	<b>14</b>
Зърнени храни и картофи	14
Зеленчуци и плодове	14
Мляко и млечни продукти	15
Храни, богати на белтък – яйца, месо, риба, бобови	17
Добавени мазнини	17
Ядки и семена	17
Други храни – сол, захар и захарни изделия, напитки	19
<b>5. Практически препоръки за постигане на пълноценно и здравословно хранене</b>	<b>21</b>
Осигурявайте на децата разнообразна храна	21
Включвайте зърнени храни и/или картофи ежедневно като важен източник на енергия	21
Ежедневно давайте на децата разнообразни зеленчуци и плодове	22
Давайте всеки ден мляко и млечни продукти на децата, включително с намалено съдържание на мазнини	23
Осигурявайте достатъчно храни, богати на белтък, замествайте често месото с риба и бобови храни	24
Контролирайте приема на мазнини, включвайте повече растителни масла	25
Ограничавайте приема на добавена захар от децата	26
Ограничавайте приема на сол от децата	26
Осигурявайте на децата достатъчен прием на вода и течности	26
Използвайте кулинарни технологии за максимално запазване на хранителната стойност	27
<b>6. Диетично хранене при децата</b>	<b>27</b>
<b>7. Въвеждатне на нови храни в храненето на децата</b>	<b>28</b>
<b>8. Литературни източници</b>	<b>29</b>

## **1. РОЛЯ НА ХРАНЕНЕТО ЗА ЗДРАВЕТО, РАСТЕЖА И РАЗВИТИЕТО НА ДЕЦАТА ОТ 3 ДО 7 ГОДИНИ**

Храненето е основен фактор, определящ здравето, растежа и развитието на децата. В ранна детска възраст се възпитат нагласи за вкус към определени храни (например с по-малко мазнини, сол и захар, повече зеленчуци и плодове) и чувство за удоволствие от храната; изграждат се хранителни навици, които могат да повлияват хранителното поведение през следващите периоди от живота. Създаването на здравословен хранителен модел през детството е база за поддържането му в по-късна възраст и намаляване в бъдеще на риска от хроничните неинфекциозни заболявания, свързани с храненето, като сърдечно-съдови болести, включително хипертония (високо кръвно налягане) и атеросклероза и техните опасни за живота последици - мозъчен инсулт и сърдечен инфаркт, а също така на диабет тип 2, остеопороза, някои видове рак и др.

Осигуряването на пълноценно и здравословно хранене на децата е отговорност, както на родителите, така и на цялото общество. Внедряването на принципите на здравословно хранене в детските заведения и всички други обекти, където пребивават и се отглеждат деца на възраст от 3 до 7 години, създава условия за добър хранителен статус, добро здраве и растеж на децата, за установяване на здравословно хранително поведение, за положителни промени в избора на храни, което намалява риска от голям брой хронични заболявания, свързани с храненето в зряла възраст.

## **2. СЪВРЕМЕННИ ПРОБЛЕМИ В ХРАНЕНЕТО НА ДЕЦАТА ОТ 3 ДО 7 ГОДИНИ**

Проведените през последните години от Националния център по общественото здраве и анализи национални, представителни за страната проучвания показват някои отрицателни *тенденции в храненето и хранителния статус на децата от 3 до 7-годишна възраст.*

- *Висока консумация на добавени мазнини, особено на мазнини от животински произход;*
- *Недостатъчна консумация на мляко и млечни продукти;*
- *Недостатъчна консумация на пресни зеленчуци и плодове през зимата и пролетта;*
- *Ниска консумация на риба;*
- *Висока консумация на сол;*
- *Ниска консумация на пълнозърнест хляб и други пълнозърнести продукти.*
- *Висока консумация на богати на захар продукти и напитки.*

## **3. ПОТРЕБНОСТИ ОТ ЕНЕРГИЯ И ХРАНИТЕЛНИ ВЕЩЕСТВА НА ДЕЦАТА ОТ 3 ДО 7 ГОДИНИ**

### ***ЕНЕРГИЯ И МАКРОНУТРИЕНТИ***

Човешкият организъм се нуждае от енергия, за да поддържа жизнените си функции, като дишането, сърдечната дейност, контролът на телесната температура и др. Енергията е необходима също, за да бъдем физически активни. При децата

енергийният прием осигурява също адекватен растеж и развитие.

Хранителните продукти и напитките доставят необходимата ни енергия като нужните количества енергия се изразходват, а излишните количества се натрупват в тялото като запаси под формата на мазнини. Продължителният свръхприем на енергия води до наднормено тегло. Обратно, недостатъчният прием на енергия, който обикновено се придружава от дефицитен прием и на белтък води до поднормено тегло, изоставане в растежа, по-висока заболяемост от инфекциозни заболявания, а в по-тежки случаи и до специфични заболявания.

*Едни от съвременните показатели за оценка адекватността на хранителния прием са ръстът на детето и индексът на телесната маса за съответната възраст и пол. Новите международни критерии на Световната здравна организация за растежа на децата от раждането до 5-годишна възраст (2006 г.) и при децата от 5 до 18-годишна възраст (2007 г.) са базата за определяне на нисък, нормален и висок ръст, на поднормено, нормално тегло, риск от свръхтегло, свръхтегло и затлъстяване за съответната възраст на децата на 3 – 7 години в зависимост от пола. Те са представени на Таблицы 1 и 2.*

Индексът на телесната маса (ИТМ) представлява съотношението на телесното тегло, изразено в кг спрямо ръста, изразен в метри и повдигнат на квадрат:

$$\text{ИТМ} = \frac{\text{Телесно тегло (кг)}}{\text{Ръст (м)}^2} = \text{кг/м}^2$$

**Пример:** За момченце, навършило 4 години и 6 месеца, което тежи 18 кг и е с ръст 110 см, Индексът на телесна маса (ИТМ) =  $18:1,1^2 = 18 :1,21 = 14,9 \text{ кг/м}^2$ . Съгласно представените стойности за ИТМ в Таблица 1, това дете е с нормално тегло (интервалът за нормално тегло при момченца на 4 години и 6 месеца е ИТМ от 13 до  $18.2 \text{ кг/м}^2$ ).

На базата на представените в Таблицы 1 и 2 данни може да се направи индивидуална оценка на ръста и теглото на всяко дете в зависимост от пола и възрастта и така да се определи дали храненето му е адекватно.

**Таблица 1**

**Критерии на Световната здравна организация за оценка на ръста и теглото (индекс на телесна маса за съответната възраст, ИТМ) при момчета на 3 – 7 години (СЗО, 2006 г., 2007 г.)**

Възраст (години, месеци)	Нормален ръст за съответната възраст (см)	ИТМ за съответната възраст=тегло (кг)/ръст (м) <sup>2</sup>				
		Поднормено тегло (по-малко от)	Нормално тегло (от – до)	Риск за свръхтегло (от-до)	Свръхтегло (от – до)	Затлъстяване (повече от)
3 год. 0 мес.	88,7 - 107,2	13,4	13,4 – 16,9	16,91 – 18,4	18,41 - 20,0	20,0
3 год 2 мес.	89,8 - 108,8	13,3	13,3 – 16,8	16,81 – 18,3	18,31 – 19,9	19,9
3 год. 4 мес.	90,9 - 110,3	13,2	13,2 – 16,8	16,81 – 18,2	18,21 – 19,9	19,9
3 год. 6 мес.	91,9 - 111,7	13,2	13,2 – 16,8	16,81 – 18,2	18,21 – 19,8	19,8
3 год. 8 мес.	93,0 - 113,2	13,1	13,1 – 16,7	16,71 – 18,2	18,21 – 19,8	19,8
3 год.10 мес.	94,0 - 114,6	13,1	13,1 – 16,7	16,71 – 18,2	18,21 – 19,8	19,8

4 год. 0 мес.	94,9 - 115,9	13,1	13,1- 16,7	16,71 - 18,2	18,21 - 19,9	19,9
4 год. 2 мес.	95,9 - 117,3	13,0	13,0- 16,7	16,71 - 18,2	18,21 - 19,9	19,9
4 год. 4 мес.	96,9 - 118,6	13,0	13,0- 16,6	16,61 - 18,2	18,21 - 19,9	19,9
4 год. 6 мес.	97,8 - 119,9	13,0	13,0- 16,6	16,61 - 18,2	18,21 - 20,0	20,0
4 год. 8 мес.	98,8 - 121,2	12,9	12,9- 16,6	16,61 - 18,2	18,21 - 20,1	20,1
4 год.10 мес.	99,7 - 122,6	12,9	12,9- 16,6	16,61 - 18,3	18,31 - 20,2	20,2
5 год. 0 мес.	100,7 - 123,9	12,9	12,9- 16,6	16,61 - 18,3	18,31 - 20,2	20,2
5 год. 2 мес.	101,6 - 124,7	13,0	13,0- 16,6	16,61 -18,3 -	18,31 - 20,2	20,2
5 год. 4 мес.	102, 5 - 125, 9	13,0	13,0- 16,7	16,71 -18,3	18,31 - 20,3	20,3
5 год. 6 мес.	103, 4 - 127,1	13,0	13,0- 16,7	16,71 -18,4	18,41 - 20,4	20,4
5 год. 8 мес.	104, 3 - 128,4	13,0	13,0- 16,7	16,71 -18,4	18,41 - 20,5	20,5
5 год.10 мес.	105, 2 - 129,6	13,0	13,0- 16,7	16,71 -18,5	18,51 - 20,6	20,6
6 год. 0 мес.	106, 1 - 130, 7	13,0	13,0- 16,8	16,81 -18,5	18,51 - 20,7	20,7
6 год. 2 мес.	107,0 - 131,9	13,1	13,1 - 16,8	16,81 -18,6	18,61 - 20,8	20,8
6 год. 4 мес.	107, 8 - 133,0	13,1	13,1 - 16,8	16,81 -18,7	18,71 - 21,0	21,0
6 год. 6 мес.	108, 7 - 134, 2	13,1	13,1 - 16,90	16,91 -18,7	18,71 - 21,1	21,1
6 год. 8 мес.	109,5 - 135,3	13,1	13,1 - 16,90	16,91 -18,8	18,81 - 21,3	21,3
6 год. 10 мес.	110,3 - 136,5	13,1	13,1 - 17,0	17,01 -18,9	18,91 - 21,4	21,4
7 год. 0 мес.	111,2 - 137,6	13,1	13,1 - 17,0	17,01 -19,0	19,01 - 21,6	21,6
7 год. 2 мес.	112,0 - 138,7	13,2	13,2 - 17,1	17,11 -19,1	19,11 - 21,8	21,8
7 год. 4 мес.	112,8 - 139,8	13,2	13,2 - 17,2	17,21 -19,2	19,21 - 22,0	22,0
7 год. 6 мес.	113,6 - 140,9	13,2	13,2 - 17,2	17,21 -19,3	19,31 - 22,1	22,1

**Таблица 2**

**Критерии на Световната здравна организация за оценка на ръста и теглото  
(индекс на телесна маса за съответната възраст, ИТМ) при момичета на 3 – 7  
години (СЗО, 2006 г., 2007 г.)**

Възраст (години, месеци)	Нормален ръст за съответната възраст (см)	ИТМ за съответната възраст=тегло (кг)/ръст (м) <sup>2</sup>				
		Поднормено тегло ( по-малко от)	Нормално тегло (от – до)	Риск за свръхтегло (от-до)	Свръхтегло (от – до)	Затлъстяване (повече от)
3 год. 0 мес.	87,4 - 106,5	13,1	13,1 - 16,8	16,81 - 18,4	18,41 - 20,3	20,3
3 год. 2 мес.	88,6 - 108,1	13,0	13,0 - 16,8	16,81 - 18,4	18,41 - 20,3	20,3
3 год. 4 мес.	89,8 - 109,7	13,0	13,0 - 16,8	16,81 - 18,4	18,41 - 20,3	20,3
3 год. 6 мес.	90,9 - 111,2	12,9	12,9- 16,8	16,81 - 18,4	18,41 - 20,4	20,4
3 год. 8 мес.	92,0 - 112,7	12,9	12,9- 16,8	16,81 - 18,5	18,51 - 20,4	20,4
3 год.10 мес.	93,1 - 114,2	12,9	12,9- 16,8	16,81 - 18,5	18,51 - 20,5	20,5
4 год. 0 мес.	94,1 - 115,7	12,8	12,8- 16,8	16,81 - 18,5	18,51 - 20,6	20,6
4 год. 2 мес.	95,1 - 117,1	12,8	12,8- 16,8	16,81 - 18,6	18,61 - 20,7	20,7
4 год. 4 мес.	96,1 - 118,4	12,8	12,8- 16,8	16,81 - 18,6	18,61 - 20,7	20,7

4 год. 6 мес.	97,1 - 119,8	12,7	12,7– 16,8	16,81 – 18,7	18,71 – 20,8	20,8
4 год. 8 мес.	98,1 - 121,1	12,7	12,7– 16,8	16,81 – 18,7	18,71 – 20,9	20,9
4 год.10 мес.	99,0 - 122,4	12,7	12,7– 16,9	16,91 – 18,8	18,81 – 21,0	21,0
5 год. 0 мес.	99,9 - 123,7	12,7	12,7– 16,9	16,91 – 18,8	18,81 – 21,1	21,1
5 год. 2 мес.	100,5 – 124,5	12,7	12,7– 16,9	16,91 – 18,9	18,91 – 21,4	21,4
5 год 4 мес.	101, 4 – 125, 8	12,7	12,7– 16,9	16,91 – 18,9	18,91 – 21,5	21,5
5 год. 6 мес.	102, 3 – 127,0	12,7	12,7– 16,9	16,91 – 19,0	19,01 – 21,7	21,7
5 год. 8 мес.	103, 2 – 128,2	12,7	12,7– 17,0	17,01 – 19,1	19,11 – 21,8	21,8
5 год.10 мес.	104, 0 - 129,3	12,7	12,7– 17,0	17,01 – 19,1	19,11 – 22,0	22,0
6 год. 0 мес.	104, 9 – 130, 5	12,7	12,7– 17,0	17,01 – 19,2	19,21 – 22,1	22,1
6 год. 2 мес.	105,7 – 131,6	12,7	12,7– 17,0	17,01 – 19,3	19,31 – 22,3	22,3
6 год. 4 мес.	106, 6– 132,7	12,7	12,7– 17,1	17,11 – 19,4	19,41 – 22,5	22,5
6 год. 6 мес.	107, 4 – 133, 9	12,7	12,7– 17,1	17,11 – 19,5	19,51 – 22,7	22,7
6 год. 8 мес.	108,2 – 135,0	12,7	12,7– 17,2	17,21 – 19,6	19,61 – 22,9	22,9
6 год. 10 мес.	109,0 – 136,1	12,7	12,7– 17,2	17,21 – 19,7	19,71 – 23,1	23,1
7 год. 0 мес.	109,9 – 137,2	12,7	12,7– 17,3	17,31 – 19,8	19,81 – 23,3	23,3
7 год. 2 мес.	110,7 – 138,3	12,8	12,8– 17,4	17,41 – 19,9	19,91 – 23,5	23,5
7 год. 4 мес.	111,6 – 139,4	12,8	12,8– 17,4	17,41 – 20,0	20,01– 23,7	23,7
7 год. 6 мес.	112,4 – 140,6	12,8	12,8– 17,5	17,51 – 20,1	20,11– 24,0	24,0

**БЕЛТЪЦИТЕ** са основният градивен материал на всички клетки, тъкани и органи. Те са съставени от аминокиселини, които са от съществено значение за изграждане на структурата и функциите на всички клетки. Ензимите, имунните клетки, хормоните, транспортът на хранителни вещества – всички те са изградени на базата на белтъчни структури. Белтъците са също източник на енергия за организма. Белтъците имат жизнено важна роля за растежа, развитието, мускулната и мисловна дейност на децата, за техния имунитет и устойчивост към заболявания.

**Източници на пълноценен белтък**, който съдържа всички незаменими аминокиселини в достатъчни количества, са храните от животински произход: яйца, мляко и млечни продукти, месо и риба. Белтъкът на яйцата и млякото се приема за еталон на пълноценен белтък с висока биологична стойност. Топлинната обработка и ферментационните процеси, които настъпват при производството на млечни продукти, като сирене, извара, кисело мляко и др., предизвикват промени в структурата на съдържащите се в тях белтъци и ги правят по-лесно смилаеми.

**Растителният белтък** се приема за непълноценен, тъй като различните растителни храни имат ниско съдържание на някои от незаменимите аминокиселини, поради което, ако тази храна е единственият източник на белтък ще настъпи дефицит на съответната аминокиселина с неблагоприятен ефект върху функциите на организма. Ако се консумира комбинация от различни растителни храни, източници на белтък, например бобови храни + зърнени продукти + ядки или семена, приетият белтък може да придобие характеристики, съответстващи на пълноценен белтък.

Според съвременните физиологични норми за хранене (2018 г.) **препоръчително е белтъците в храната на децата над 1-годишна възраст,**

**включително от 3 до 7 години, да осигуряват от 10 до 20% от средnodневната енергийна стойност на храната.**

**ВЪГЛЕХИДРАТИТЕ** имат основна функция за осигуряване на енергия, необходима за функциите на тялото. Те играят също така важна роля в изграждане на структурите и във функциите на клетките, тъканите и органите, както и в образуването на въглехидратни структури на повърхността на клетките - протеоглигани, гликопротеини и гликолипиди. Приетите с храната въглехидрати се разграждат в стомашно-чревния тракт и се абсорбират под формата на монозахариди, основно глюкоза, която е незаменим източник на енергия. Повишеният хранителен прием на въглехидрати води до използването им освен за енергия и за резерв под форма на гликоген в черния дроб и мускулите, също до превръщането им в мазнини, които се натрупват в мастните клетки като резервен енергиен източник.

**Въглехидратите се класифицират** в следните групи: захари, олигозахариди и комплексни въглехидрати или полизахариди. Захарите са разделят на монозахариди (глюкоза, фруктоза и галактоза) и дизахариди (захароза, малтоза и лактоза). Към групата на олигозахаридите се отнасят малтодекстрини, галактозиди, фрукто-олигозахариди, полидекстроза и резистентни декстрини. Полизахаридите биват нишестени (скорбяла, амилоза, амилопектин, модифицирано нишесте) и ненишестени или хранителни влакнини (целулоза, хемицелулоза, пектин, гуми, слизести вещества). Въглехидратите се синтезират във всички растения, съдържащи хлорофил, от въглероден диоксид и вода под въздействие на слънчевата светлина чрез фотосинтеза.

**Захарите могат да са естествени или добавени. Естествени захари** се съдържат в плодовете (фруктоза и захароза), в някои зеленчуци (захароза), в пчелиния мед. Естествена захар е също лактозата в млякото. **Добавените захари** не се съдържат естествено в даден продукт, те се добавят към храните и напитките по време на тяхното производство или приготвяне. Добавените захари включват бялата рафинирана захар, кафявата захар, инвертната захар, суровата тръстикова захар, глюкоза (декстроза), глюкозен сироп, фруктоза, глюкозофруктозен сироп.

**Приемът на въглехидрати трябва да е предимно за сметка на нишестените полизахариди**, които са основен енергиен резерв в зърнените култури и кореноплодните зеленчуци. Богати на полизахариди са зърнените храни (жито, ориз, царевица, ръж, ечемик, овес) и продуктите, приготвени от тях (хляб и тестени изделия, макарони, спагети, грис, овесени ядки, мюсли, корнфлейкс), картофите, бобовите храни (леща, боб, нахут), някои плодове, напр. бананите. Полизахаридите повишават нивата на кръвната захар плавно и осигуряват енергия за по-дълго време в сравнение със захарите. Храните, източници на полизахариди, са добри източници на витамини, минерали, хранителни влакнини и други биологично активни съединения.

**Хранителните влакнини** се съдържат основно в пълнозърнестите зърнени храни, плодовете, зеленчуците и бобовите храни. Те притежават положителни физиологични ефекти. Приемът на хранителни влакнини увеличава обема на приетата храна и създава усещане за ситост, те регулират моториката на червата, спомагат за екскрецията (изхвърляне чрез изпражненията) на вещества, образувани в организма или постъпили от външни източници (холестерол, жлъчни киселини, токсични агенти и др.), нормализират чревната микрофлора.

Растящият детски организъм се нуждае от адекватен хранителен прием на въглехидрати. За лицата над 1-годишна възраст **препоръчителният интервал за хранителен прием на общи въглехидрати е 45 - 60% от енергийната стойност на храната за деня. Препоръчителният минимален прием на въглехидрати за**

**осигуряване на потребностите от глюкоза за нормални функции на мозъка за лица над 1-годишна възраст е 130 г/ден.**

**Препоръчителният прием на добавени захари** за лицата над 1-годишна възраст е до 10 % от енергийната стойност на храната за съответната възраст, пол и ниво на физическа активност, а оптималният прием е до 5 E%.

**Определен е адекватен прием на хранителни влакнини** за децата на 3 – 7 години от 14 г дневно.

**МАЗНИНИТЕ** са най-богатият източник на енергия и осигуряват над два пъти повече енергия за функциите на организма в сравнение с въглехидратите и белтъците. Мазнините са важна част от храненето на децата, те осигуряват есенциални (незаменими) мастни киселини, които не се синтезират в човешкия организъм. Освен, че мазнините представляват основна форма на енергийните запаси в организма, те са незаменими структурни елементи на всички клетъчни мембрани, осигуряват мембранната флуидност, изпълняват важни транспортни функции като пренасят мастноразтворимите витамини (А, D, Е и К) и каротеноиди. Холестеролът участва в синтеза на жлъчни киселини и хормони. Мазнините допринасят за вкусовите качества и аромата на храната.

Прекомерният прием на мазнини се свързва с повишен риск от свръхтегло и затлъстяване.

**Препоръчителният интервал за хранителен прием на общи мазнини** при деца от 3 до 7-годишна възраст е 25 – 35% от енергията на храната за деня.

Мазнините се състоят от триацилглицерол и мастни киселини. Мастните киселини в зависимост от химическата си структура биват наситени и ненаситени, които от своя страна могат да бъдат мононенаситени и полиненаситени мастни киселини. Ненаситените мастни киселини имат важни биологични функции. **Полиненаситените мастни киселини** са важен елемент от структурите на клетъчните мембрани като осигуряват тяхната цялост и имат важна роля в техните функции. **Незаменимите (есенциални) мастни киселини** - линолова (n-6 ПНМК) и алфа-линоленова (n-3 ПНМК) не могат да бъдат синтезирани в човешкия организъм и трябва да бъдат приемани чрез храната. Есенциалните мастни киселини са важни за синтеза на фосфолипиди, на някои дълговерижни полиненаситени мастни киселини, като арахидонова и докозахексаенова. Те са необходими за оптималното развитие и дейност на нервната система, когнитивните възможности, ретината и функциите на очите.

**Основни източници на полиненаситени мастни киселини** са растителните мазнини. Слънчогледовото масло основно съдържа n-6 ПНМК, но рапичното масло (Canola oil), соевото масло и ядковите масла са богати на алфа-линоленова киселина (късоверижна n-3 ПНМК), от която в организма се синтезира докозахексаенова киселина. Мазнините в рибата са най-богати на дълговерижни n-3 ПНМК, които са необходими за развитието на нервната система на децата, което според последните научни данни продължава до 14 – 15-годишна възраст. Те оказват също благоприятен ефект върху имунитета, намаляват риска от инфекции и автоимунни заболявания. ПНМК се съдържат във високи количества в ядките и семена, в растителни масла като ленено, сусамово, слънчогледово, тиквено.

**Основни източници на наситените мастни киселини** са животинските мазнини. Свръхприемът на наситени мастни киселини може да увеличи нивата на холестерола в кръвта, което се свързва с повишен риск от атеросклероза при възрастните. Препоръчително е още в детска възраст **приемът на наситени мастни**



*киселини да осигурява не повече от 10% от енергийната стойност на храната.* Поради физиологичните им ефекти още от ранна детска възраст е необходимо да се ограничава приемът на тлъсти меса и колбаси.

## **ВИТАМИНИ И МИНЕРАЛИ**

*Витамините и минералите са незаменими хранителни вещества,* необходими в много малки количества за нормалното развитие, функциониране и физическото състояние на организма. Витамините и минералите не могат да се синтезират в организма (с изключение на витамин D) и затова трябва да се приемат с храната.

*Витамините* се делят на две групи: мастно-разтворими и водно-разтворими. Витамините А, D, Е и К са *мастноразтворими* и техните неизползвани количества могат да бъдат натрупани като запаси в организма. Витамин С и витамините от В-група са *водноразтворими* и техните възможности за образуване на запаси са значително по-малки в сравнение с тези на мастноразтворимите, с изключение на витамин В<sub>12</sub>.

*Минералите* се разделят също на две групи: макро- и микроелементи. В първата група на *макроелементите* се включват минерали, които са необходими за функциите и структурите на организма в по-големи количества (повече от 100 мг дневно), като калций, фосфор, магнезий, натрий, хлор, калий и сяра. От макроелементите натрият, калият и хлорът се отделят в специална група, наречена *електролити*, които имат специфична функция да поддържат водно-електролитния баланс. Групата на *микроелементите* включва минерали, които са необходими за организма в количества по-малки от 100 мг дневно – желязо, цинк, мед, манган, селен, йод, флуор и др.

Среднодневният препоръчителен прием на витамини и минерали може да бъде постигнат чрез подходящо и разнообразно хранене и не се налага допълнителен прием като хранителни добавки.

**ВИТАМИН А** изпълнява важни функции в организма. Той е необходим за поддържане на нормалното зрение, играе важна роля за растежа на костите и недоимъкът му при децата предизвиква задържане на растежа им. Витамин А е абсолютно необходим за поддържане на структурите и функциите на епителните тъкани в организма, които включват кожата, мембраните, покриващи кръвоносните съдове, стомашно-чревния тракт, дихателните пътища, роговицата. При дефицит на този витамин настъпват сериозни нарушения в структурите и функциите на епителните клетки, което се проявява с вродяване на голяма част от тях и в резултат води до сериозни нарушения в зрението (при тежък дефицит до ослепяване), сухота и лющене на кожата, нарушения във функциите на дихателния тракт и другите органи, покрити с епителна тъкан. Понастоящем у нас рядко се наблюдава тежък дефицит на този витамин. Витамин А играе важна роля в имунните реакции на организма. Неговият недоимък води до нарушаване на имунитета и повишена чувствителност към инфекциозни болести.

Стойностите на препоръчителния среднодневен хранителен прием на витамин А се изразяват в мкг ретинол еквиваленти (мкг РЕ), включващи предварително образувания витамин А (ретинол) и каротените - предшественици на витамин А, при което 6 мкг бета-каротен са еквивалентни на 1 мкг ретинол. **Препоръчителният средно дневен прием на витамин А при деца на 3 - <7 години е 450 мкг РЕ, при децата, на 7 - <10 години потребностите се увеличават на 500 мкг РЕ.**

**ВИТАМИН D** се образува в кожата при излагане на ултравиолетови лъчи и това е основният източник на този витамин за организма. Витамин D играе важна роля за всмукването в червата и използването от организма на минералите калций и фосфор, за нормалната минерализация на скелета и зъбите, което е особено важно при децата. Изразен дефицит на витамина води до нарушаване минерализацията на костите, което при децата в ранна възраст се проявява със заболяването рахит. При децата с рахит се наблюдава изоставане в растежа и недостатъчна минерализация на зъбите. Витамин D има важна роля и за имунитета. Достатъчният прием на витамина съдейства за намаляване риска от вирусни и бактериални инфекции, намалява възпалителните процеси.

**Препоръчителният среднодневен прием на витамин D при децата над 1-годишна възраст е 15 мкг.**

**ВИТАМИН E** е антиоксидант, който предпазва полиненаситените мастни киселини, включени в структурата на клетъчните мембрани и други важни клетъчни структури, от вредното действие на свободните радикали и окислителните продукти в организма. Свободните радикали са нестабилни и високо реактивни съединения, които се образуват при обменните процеси и под въздействието на външни фактори, като замърсители на околната среда, ултравиолетови лъчи и радиация. Богати на витамин E са растителните масла, ядките и семената. Витамин E се съдържа и в пълнозърнестите зърнени храни, листните зеленчуци, доматиеното пюре, патладжана, морковите, някои плодове, като боровинки, къпини.

Дефицит на витамин E при децата се наблюдава само, ако имат сериозни нарушения във всмукването на мазнините в стомашно-чревния тракт.

**Препоръчителният среднодневен прием на витамин E** при децата на 3 - < 7 години е 9 мг. Границите за безопасен прием на витамин E са широки. Горната граница за безопасен прием на витамин E при децата на 3 - <7 години е определена 120 мг дневно, а при децата на 7 - <10 години на 160 мг. Това количество не може да бъде прието чрез хранителни продукти, а само при прием на много високи лекарствени дози от витамина.

**ВИТАМИН C** има много важни функции в организма. Той е необходим за образуването на колагена – вещество, което е включено в структурата на костите, зъбите и кръвоносните съдове. Това определя голямото значение на витамина за здравината на костите, еластичността на кръвоносните съдове и заздравяването на раните. Витамин C активира ензимни системи на черния дроб, които детоксикират вредните за организма вещества. Този витамин е включен в синтеза и метаболизма на редица аминокиселини, необходим е за образуването на норадреналина (вещество, което участва в пренасянето на нервните импулси). Витамин C е един от компонентите на антиоксидантната защитна система на клетките в организма, има съществена роля за поддържане на имунитета. Този витамин съществено увеличава всмукването на желязото от растителните продукти като превръща желязото в по-лесно усвоима форма.

Дефицит на витамин C при децата може да настъпи при недостатъчен хранителен прием. Граничният дефицит се изразява с влошаване нарастването на раните, намалена устойчивост към простуди и инфекции, обща слабост. При децата дефицитът на витамин C води до нарушения в структурата на костите и зъбите, изоставане в растежа. **Препоръчителният среднодневен хранителен прием на витамин C** при децата на 3 - <7 години е 30 мг, а при децата на 7 - <10 години е 45 мг.

**ВИТАМИНИТЕ ОТ В ГРУПА** включват: витамин B1 (тиамин), витамин B2 (рибофлавин), витамин B6 (пиридоксин), ниацин (никотинова киселина, витамин PP),

фолат (фолиева киселина), витамин В12, биотин и пантотенова киселина. Повечето от витамините от В група са съставна част на голям брой ензими и взимат активно участие в обмяната на веществата (белтъци, мазнини и въглехидрати), в освобождаването на енергията при тяхното разграждане. Техните дефицити обикновено се срещат заедно и се проявяват неспецифично – често с обща слабост, уморяемост, намалена устойчивост към инфекции.

Дефицитите на фолат и на витамин В<sub>12</sub> водят до нарушения в образуването на червените кръвни клетки в гръбначния мозък и до мегалобластна анемия; може да предизвикат нарушения в миелиновите обвивки на периферните нерви и дегенеративни промени в гръбначния мозък. Фолатите се срещат в различни храни, но най-богат на тях е черният дроб. Има ги в тъмнозелените листни зеленчуци, като спанак, лапад, салати и други, житните кълнове, дрождите, яйчния жълтък, пълнозърнестия хляб, цвеклото.

*Препоръчителният и адекватен среднодневен прием на витамините от В група при децата на 3 - <7-годишна възраст са представени на Таблица 3.*

**Таблица 3. Препоръчителен и адекватен среднодневен прием на витамини при децата на възраст на 3 - <7 и 7 - <10 години (Наредба № на МЗ за физиологични норми за хранене на населението, обн. ДВ бр. , 22.01. 2018 г.)**

Витамин	Препоръчителен хранителен прием /ден 3 – <7 години
Витамин А, мкг РЕ <sup>1</sup>	450
Витамин D, мкг <sup>2</sup>	15
Витамин Е, мг ТЕ <sup>3</sup>	9
Витамин К, мкг	25
Витамин С, мг	30
Тиамин (Витамин В <sub>1</sub> ), мг	0,7
Рибофлавин (Витамин В <sub>2</sub> ), мг	0,6
Ниацин, мг НЕ <sup>4</sup>	9,5
Витамин В <sub>6</sub> , мг	0,6
Фолат, мкг ХФЕ <sup>5</sup>	140
Витамин В <sub>12</sub> , мкг	1,5

<sup>1</sup> Ретинол еквиваленти; 1 ретинол еквивалент = 1 мкг ретинол или 6 мкг β-каротен = 3.33 МЕ Витамин А

<sup>2</sup> Като холекалциферол; 1 мкг холекалциферол = 40 МЕ Витамин D

<sup>3</sup> α-токоферол еквиваленти (ТЕ); 1 α-ТЕ = 1 мг α-токоферол = 1.49 МЕ Витамин Е

<sup>4</sup> Ниацин еквиваленти; 1 ниацин еквивалент = 1 мг ниацин или 60 мг триптофан

<sup>5</sup> ХФЕ = хранителен фолат еквивалент; 1 ХФЕ=1 мкг фолат от храната = 0.6 мкг фолат от добавки към храната или обогатени на фолат храни

**КАЛЦИЙТ** е един от най-важните минерали, които оказват значително влияние върху растежа и развитието на децата. Калцият има структурна роля в изграждането на костите и зъбите, като в тях се съдържа повече от 99% от общото количество на минерала в организма. Калцият е незаменима част и от клетъчните структури, има важна роля при съсирването на кръвта, мускулните съкращения, пренасянето на нервните импулси, активацията на ензимите и функциите на голям брой хормони.

Недостатъчният прием на калций при децата в ранна детска възраст се отразява неблагоприятно върху растежа, развитието и здравето на децата.

***Препоръчителният среднодневен хранителен прием на калций при децата на 3 - <7 години е 800 мг.***

**ЖЕЛЯЗОТО** е другият минерал, към приема на който в детска възраст трябва да се обръща специално внимание. Желязото е основен компонент на хемоглобина в червените кръвни клетки, на миоглобина в мускулните клетки и е включен в много ензими. Поради това, желязото е от особено значение за пренасянето на кислорода до всички клетки, за физическото и интелектуално развитие на децата в ранна детска възраст. Желязото играе важна роля и за имунните функции.

Дефицитът на желязо и свързаната с него **желязо-дефицитна анемия** са едни от най-често срещаните здравни проблеми. Желязо-дефицитната анемия в ранна детска възраст се проявява с нарушаване на растежа и развитието, забавяне и нарушаване на интелектуалното развитие, повишена заболяемост от бактериални и вирусни инфекции.

***Препоръчителният среднодневен хранителен прием на желязо при децата на 3 - <7 години е 10 мг.***

**ЦИНКЪТ** е незаменим компонент на повече от 200 ензима. Той играе важна роля в метаболизма на белтъците, въглехидратите, липидите и нуклеиновите киселини. Цинкът е включен в ензими, които са важен компонент на антиоксидантната защитна система, поради което този минерал е от голямо значение за поддържането на структурата и целостта на клетъчните мембрани. Цинковият дефицит в организма води до нарушения в имунитета и увеличена заболяемост от бактериални и вирусни инфекции, до изоставане в растежа на децата. Тъй като около 30% от цинка в организма се намира в костите, цинковият дефицит може да доведе до скелетни деформации.

Дефицитът на цинк предизвиква нарушаване на апетита, може да доведе до загуба на тегло, нарушаване на имунитета и повишена заболяемост от инфекциозни болести, забавяне на растежа при децата.

***Препоръчителният среднодневен прием на цинк при децата на 3 - <7 години е 5мг, а при децата на 7 - <10 години се увеличава на 8 мг/ден.***

## **ЕЛЕКТРОЛИТИ**

Натрият и калият са основните електролити, които поддържат водно-електролитния баланс.

**НАТРИЯТ** е естествена съставка на много хранителни продукти, предимно от животински произход, но основен източник в храненето на човека е готварската сол, която представлява натриев хлорид. Най-голямо количество натрий в храненето на населението в България (включително и на малките деца) се приема чрез хляба и тестените продукти, поради традиционно високия им относителен дял от общото количество консумирани хранителни продукти. Друг съществен източник е добавената сол при приготвяне на ястията, както и преработените и консервирани храни – сирена, колбаси, зеленчукови консерви.

Съгласно физиологичните норми за хранене на българското население (2018 г.) за децата на 3 - <7 години адекватният дневен прием на натрий е 1,2 г, което съответства на 3 г натриев хлорид (готварска сол). Горната граница на нерисков

хранителен прием при децата в тази възраст е 1.8 натрий, равняващ се на 4,5 готварска сол.

**КАЛИЙТ** заедно с натрия участва в поддържането на нормален воден баланс в организма и е необходим за регулацията на алкално-киселинното равновесие. Той участва също в регулацията на нервно-мускулната активност и поддържането на кръвното налягане. Калиевият дефицит се проявява с летаргия, мускулна слабост, запек и други нарушения. Дефицит на калий в организма при малките деца може да настъпи при повишени загуби в резултат на продължително повръщане или диария. Ниският прием на калий с храната рядко може да бъде единствена причина за калиев дефицит в организма, но достатъчната консумация на храни, източници на калий, съществено намалява риска от настъпването му в резултат на други причини.

**Потребностите от калий при децата на 3 - <7 години са 1.1 г/ ден. Не са определени горни граници за нерисков прием на калий.**

## **ВОДА**

Водата е съставна част на клетките, на телесните течности, необходима е за протичането на биохимичните реакции, за транспорта на веществата в организма, за изхвърлянето на отпадните продукти на обмяната с урината и потта. Всички жизнени процеси в организма протичат във водна среда. Ето защо, много е важно да се поддържа постоянно адекватно количество на водното съдържимо в организма. Водният баланс в организма се определя от количеството на приетата и отделената вода.

**При децата е особено важно да се приема регулярно достатъчно вода**, тъй като при тях водният баланс лесно се нарушава и се стига до дехидратация (обезводняване) с тежки за здравето последици.

**Потребностите от вода** при деца на 3 – 7 години са 1600 мл дневно. Тези количества включват всички течности, които децата приемат, включително супи и сокове. При децата категорично не се препоръчва като източник на течности консумацията на съдържащи захар безалкохолни напитки (газирани или негазирани).

## **4. ОСНОВНИ ГРУПИ ХРАНИ И ТЕХНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ. РОЛЯ В ЗДРАВΟΣЛОВНОТО ХРАНЕНЕ НА ДЕЦАТА**

Според основния химически състав на храните те условно могат да бъдат разделени на следните групи:

**Храни, богати на комплексни въглехидрати** (нишесте): **зърнени храни и картофи**. Зърнените храни включват: хляб (всички видове бял и тъмен, пшеничен, ръжен, многозърнест), пити, макаронени изделия – макарони, спагети, юфка, кус-кус, фиде и др., жито, лимец, спелта, ориз, царевича, овесени ядки, грис, корнфлейкс, мюсли и др.

**Зеленчуци:** всички видове сурови и консервирани, зеленчукови сокове.

**Плодове:** всички видове сурови и консервирани, плодови сокове, нектари.

**Мляко** (прясно и кисело) и **млечни продукти** (всички видове сирена и кашкавали, извара).

**Храни, богати на белтък** – животински и растителни. **Животинските** белтъчни храни включват: месо (птиче, телешко, говеждо, свинско, агнешко, овче, козе, ярешко, заешко и др.), риба и други морски храни (миди, калмари, скариди и др.), яйца. Към **растителните** белтъчни храни се отнасят бобовите храни (боб, леща, нахут, соя).

**Добавени мазнини** – животински (млечно масло, свинска мас) и растителни мазнини (слънчогледово олио, царевично олио, маслиново масло – зехтин, рапично, ленено, сусамово, орехово и др.); маргарини.

**Ядки и семена:** ядките (орехи, бадеми, лешници, фъстъци, кашу и др.) и семената (ленено, сусамено, тиквено, слънчогледово) са богати на растителни мазнини. Ядките и семената (особено тиквеното семе) съдържат и значителни количества растителен белтък. Семената на киноа, амарант и чия са богати на комплексни въглехидрати, подобно на зърнените храни.

**Добавена захар и продукти, които я съдържат в големи количества:** захарни изделия (бонбони, шоколади, вафли и др.), безалкохолни напитки със захар, сладкиши (пасти, торти, баклави и др.), и др.

Като специфична група, която има значение за здравето, се отделят и продуктите **с високо съдържание на сол.**

Не всички храни, включени в различните хранителни групи, са подходящи за децата. Специфичните характеристики на детския организъм в ранна и предучилищна възраст определят и препоръчителния прием на храни при децата на 3 – 7 години.

## **ЗЪРНЕНИ ХРАНИ И КАРТОФИ**

Зърнените храни и картофите са богати на нишесте, което е основен източник на енергия, поради което те заемат съществена дял в храненето на децата.

**Зърнените храни включват:** пшеница, лимец, спелта, ориз, ръж, ечемик, овес, просо, елда, царевица и хранителните продукти, произведени от тях, като хляб, тестени продукти, макаронени изделия, грис, нишесте и др.

Зърната на пшеницата, ръжта, ечемика, овеса, просото, ориза и царевицата съдържат 60 - 80% въглехидрати, 7 - 14% белтъци и 2 - 8% мазнини и до 14% влакнини. При смесено хранене зърнените храни осигуряват около 1/3 от дневния белтъчен внос. Въглехидратите, главно нишесте, са разположени във вътрешната част на зърната, а белтъците, витамините и минералите – в зародиша и в обвивките на зърната. Особеност на белтъците на повечето зърнени храни е ниското съдържание на някои незаменими аминокиселини, като лизин и треонин. Царевицата има ниски количества на аминокиселината триптофан. Мазнините на зърнените храни не са от практическо значение, поради незначителното им количество. Зърнените обвивки са богати на много минерали - фосфор, калций, магнезий, цинк, калий; имат значителни количества витамини от В група (особено ниацин). Зърнените обвивки съдържат хранителни и биоактивни вещества с антиоксидантно действие, като цинк, витамин Е, каротеноиди и фенолни съединения, които играят важна роля в детоксикационните системи на организма, допринасят за намаляване на риска от сърдечно-съдови заболявания и редица видове рак. Растителните влакнини (целулоза, хемицелулоза, лигнин) са важен компонент на зърнената обвивка, тъй като имат изключително полезно действие като увеличават обема на приетата храна и създават усещане за ситост; регулират моториката на червата и намаляват риска от запек; спомагат за екскрецията на екзогенни и ендогенни вещества (холестерол, жлъчни киселини, токсични агенти и др.);

нормализират чревната микрофлора. По тези причини най-ценни са целите зърна, хлябът, макаронените и тестените изделия, приготвени от пълнозърнесто брашно.

Недостатъчната консумация на пълнозърнести храни е една от причините за увеличаване честотата на редица болести: затлъстяване, хиперлиппротеинемии, захарен диабет, коронарна болест на сърцето, холелитиаза, подагра, рак на дебелото черво и др. Ето защо *пълнозърнестите храни (пълнозърнест хляб, пълнозърнести макаронени продукти, кафяв ориз, закуски и десерти, включващи цели зърна или приготвени от пълнозърнесто брашно) се въвеждат в съвременното хранене още от ранна детска възраст. Препоръчително е на 5 – 7 годишна възраст половината от хляба вече да е пълнозърнест.*

**Картофите** са важна нишестена храна. Те съдържат 17 – 20% въглехидрати, количеството на белтъка е ниско (2 - 2,5%), влакнините са малко (1,3 - 1,6%) и почти нямат мазнини. Картофите са богат източник на калий (средно 420 мг/100 г продукт) и витамин С (около 22 мг/100 г продукт). Те са със сравнително ниско енергийно съдържание - 100 грама доставят около 80 ккал, но осигуряват добро чувство за насищане. Картофите са полезна храна, но е препоръчително да се консумират варени, печени или на пюре, а не пържени, тъй като при пърженето поемат значителни количества мазнини.

## **ЗЕЛЕНЧУЦИ И ПЛОДОВЕ**

Зеленчуците и плодовете са много важен елемент от здравословното хранене на децата. Съдържат разнообразни витамини и минерали, както и редица биологично активни вещества с антиоксидантно действие, полезни за здравето. Плодовете и зеленчуците са с високо съдържание на вода, а енергията, която доставят, е относително ниска. Почти не съдържат мазнини и белтъци, но са богати на влакнини (целулоза, пектин и др.). Средното енергийно съдържание на зеленчуците е 25 - 30 ккал/100 г, а на плодовете около 40 - 50 ккал/100 г. Изключение от плодовете правят авокадото, което е богато на растителни мазнини и енергийната му стойност е 4 пъти по-висока от обичайната за плодовете – 190 ккал/100 г. Бананите са богати на въглехидрати и съдържат почти 100 ккал/100 г. Въглехидратите в плодовете са лесноусвоими, те съдържат в по-голямо количество захари – глюкоза и фруктоза, а в зеленчуците са представени предимно от полизахариди. Зеленчуците и плодовете са основен източник на водноразтворими витамини, основно на витамин С, бета-каротен, фолиева киселина и др. Зеленчуците са с по-богат и разнообразен минерален състав (калий, калций, фосфор, магнезий, мед, желязо, манган) в сравнение с плодовете. Много зеленчуци (грах, спанак, коприва, лапад, зелен лук и чесън) и плодове (сушени кайсии и сливи, стафиди) са богати на желязо, но то е нехемово и се усвоява в значително по-малка степен от това в хемова форма, намиращо се в животинските храни. Витамин С, основен източник на който в храненето са плодовете и зеленчуците, улеснява абсорбцията на нехемовото желязо като редуцира по-малко усвоимата му нейонна форма в йонна форма с по-добра абсорбция. Това е основание да се препоръчва консумацията на зеленчуци и плодове, богати на този витамин, да съпровожда приема на растителни храни, източници на желязо. Усвояването на желязото от растителните храни се подобрява и от някои органични киселини (напр. лимонена киселина), които се намират в цитрусовите плодове.

Съдържащите се в плодовете и зеленчуците органични киселини придават приятен вкус и оказват благоприятно въздействие върху дейността на

храносмилателната система и обменните процеси. Плодовете са по-богати на органичните киселини (ябълчна, лимонена и винена) в сравнение със зеленчуците.

Достатъчният прием на зеленчуци и плодове от децата е важен за техния растеж и развитие, осигурява значителна част от необходимите витамини, минерали и биологично активни вещества. Съдържащите се хранителни влакнини подобряват моториката на червата, създават усещане за ситост, съдействат за намаляване на риска от запек, свръхтегло и затлъстяване.

Препоръчват се суровите зеленчуци и плодове, тъй като при кулинарна обработка голяма част от съдържащите се в тях витамини се разрушават. Препоръчителни са целите плодове и зеленчуци пред натуралните сокове и фрешове, тъй като при тях се запазват полезните растителни влакнини.

## ***МЛЯКО И МЛЕЧНИ ПРОДУКТИ***

Млякото и млечните продукти са ценна храна за всички възрасти, особено за децата.

В тази група храни се включват прясното и киселото мляко, различните видове сирене и кашкавал, извара, сметана и продукти на млечна основа.

Прясното мляко в храненето на човека е добър източник на белтък с високо качество и на лесноусвоим калций. Съдържа фосфор, известни количества от много други минерали, но е бедно на желязо. Има целия спектър на витамините, а най-голямо е значението му като източник на витамин В<sub>2</sub>. Всички наши проучвания показват, че недостатъчният прием на мляко и млечни продукти е свързан с недостатъчен внос на калций и витамин В<sub>2</sub> с храната.

Пълноценното мляко доставя значителни количества мазнини и има оптимално съдържание на мастно разтворими витамини, поради което е препоръчително за по-малките деца. Мляко с намалено съдържание на мазнини (1,5 - 2%) трябва да се въвежда постепенно в организираното хранене на децата след 3-годишна възраст.

***Киселото мляко*** и другите кисело-млечни продукти имат специално влияние върху здравето. Те спадат към така наречените „пробиотици“. Пробиотиците са продукти, съдържащи живи микроорганизми, които оказват много полезен за здравето ефект. Млечнокиселите бактерии имат антимикробна активност. Те потискат размножаването на вредните микроби в храната и червата и така намаляват случаите на чревни разстройства, тяхната продължителност и тежест. Това е от особено значение за здравето на децата, при които диарииите предизвикват по-бързо обезводняване, при това с тежки последици. Млечната киселина, която се получава под въздействие на млечнокиселите бактерии, допринася за потискане развитието на вредните микроорганизми не само в млякото, но и в червата на човека. Млечнокиселите бактерии подобряват храносмилането, стимулират движението на червата и намаляват запека. Те подобряват имунитета, намаляват случаите на свръхчувствителност и алергия към млякото. При ферментационните процеси, предизвикани от млечнокиселите бактерии, белтъкът на киселото мляко е частично хидролизиран и се усвоява значително по-лесно от белтъка на прясното мляко. Също така, при млечнокиселата ферментация от белтъците на млякото се образуват биоактивни пептиди. Установено е, че те стимулират имунитета, което е от голямо значение за децата



В света се произвежда голямо разнообразие на **сирена**. В България от различните млека се произвеждат два основни вида сирене – бяло саламурено и жълто – кашкавал. Сирената са концентриран източник на белтъци (16–30 г/100 г) и калций (200–1200 мг/100 г). Те съдържат 3–6 пъти повече витамин А в сравнение с млеката, 2 пъти повече витамин В<sub>2</sub> и 2–8 пъти повече от витамина фолат. Млечната захар е почти напълно разградена и се намират само следи. В повечето жълти сирена съдържанието на мазнини е високо (30–45%). Българското краве саламурено сирене съдържа около 19 г мазнини в 100 г, мазнините в пълномаслената извара са около 16%, а обезмаслената извара съдържа само 0.6% мазнини.

Млечни продукти са също маслото и сметаната, които са източници основно на мазнини и **витамин А**. Млякото и млечните продукти са **най-добрият източник на лесноусвоим калций**, който е от жизненоважно значение за изграждането на костите и зъбите при децата.

**Ежедневната консумация на мляко и млечни продукти в достатъчни количества е важен компонент на здравословното хранене на децата.**

### **ХРАНИ, БОГАТИ НА БЕЛТЪК – ЯЙЦА, МЕСО, РИБА, БОБОВИ**

Месото, рибата и яйцата, както и техните растителни алтернативи – бобовите храни (боб, леща, нахут и др.) са **богати източници на белтък**.

**Яйцата, месото и рибата** са източници на **пълноценни белтъци**, които съдържат незаменимите аминокиселини в балансиран и достатъчни количества. Пълноценните белтъци са важни за синтезирането и обновлението на тъканните белтъци и за подържането на имунната защита. Тези животински белтъчни храни са богати и на витамини от група В и на много минерални вещества.

**Яйцата** са пълноценна и препоръчителна храна за децата. Яйчният белтък и жълтък са с балансиран аминокиселинен състав, висока биологична стойност и с много добра усвояемост. Жълтъкът е богат на витамини и минерални вещества, но желязото е с по-ниска биоусвояемост за разлика от тази в месото и рибата. Яйчният жълтък има високо съдържание на холестерол, който играе важна роля в детска възраст при синтеза на редица хормони. Яйчният жълтък е ценна храна за децата, тъй като е богат на витамин А, D и В<sub>12</sub>, на холин, който има важна роля за развитие на когнитивните способности (памет, внимание, концентрация).

В състава на **червените меса** (телешко, говеждо, агнешко, овнешко, свинско) се съдържат твърди животински мазнини, богати на наситени мастни киселини, както и холестерол. Високият прием на тлъсти червени меса може да повиши нивата на общия холестерол и LDL-холестерол не само при възрастните, но и при децата, и да увеличи риска от сърдечно-съдови болести в по-късна възраст. Ето защо при малките деца е препоръчителна консумацията на постни меса (без видими тлъстини).

**Месата от птици** съдържат по-малко мазнини и са по-крехки от постните червени меса. Мазнините при птиците се натрупват предимно под кожата, поради което се препоръчва птичето месо да се консумира без кожа.

**Рибата** е източник на пълноценни белтъци, лесномилаеми, поради ниското съдържание на съединителна тъкан. Мазнините в рибата са най-богати на биологично ценните n-3 (омега-3) полиненаситени мастни киселини, които оказват благоприятен ефект върху имунитета, намаляват риска от инфекции и автоимунни заболявания, намаляват риска от повишаване на LDL-холестерол и от сърдечно-съдови заболявания

в по-късна възраст. Рибата съдържа значителни количества важни за организма витамини (А, D, витамини от В група) и минерали и затова е препоръчително да се включва поне веднъж седмично в храненето на малките деца.

**Морските продукти** (миди, стриди, калмари, октоподи, раци, скариди) може да предизвикат алергии при някои деца, затова не се включват в храненето в детските заведения, но могат постепенно да се въвеждат в домашното хранене на децата.

Месото и рибата са **източници на желязо в добре усвоима форма** от организма и тяхната достатъчна консумация е от голямо значение за профилактика на желязо-дефицитната анемия.

**Бобовите храни (зрял боб, леца, нахут)** са растителни храни, богати на белтък. Растителният белтък, за разлика от животинския, се приема за „непълноценен“, тъй като в различните растителни храни съдържанието на някои незаменими аминокиселини е много ниско. Например, в белтъчния състав на бобовите храни е дефицитна аминокиселината метионин, а на зърнените храни – лизин. Затова **при комбиниране на бобови със зърнени храни (например фасул с хляб) се постига общата биологична стойност на пълноценния белтък**. Бобовите храни съдържат също много минерали и витамини от група В, богати са и на полезните растителни влакнини. Те са препоръчителна алтернатива на животинските белтъчни храни.

## **ДОБАВЕНИ МАЗНИНИ**

Добавените мазнини се използват при кулинарната обработка на храните и се разделят на две основни групи: растителни масла и животински мазнини.

Към **растителните масла** се отнасят: слънчогледово, царевично, рапично, ленено, сусамово, фъстъчено, орехово, соево и др. Добиват се чрез екстракция или пресоване на маслодайни семена и ядки. Биологичната им стойност се дължи на съдържание на мононенаситени и полиненаситени мастни киселини, фосфолипиди, мастноразтворими витамини, основно витамин Е. При рафинирането на растителните масла се отстраняват фосфолипидите.

Към **животинските мазнини** се отнасят кравето масло, свинската мас, лойта (говежда, овча, козя и др.). Получават се чрез претопяване на тлъстините на животните. Съдържат над 50% наситени мастни киселини (палмитинова и стеаринова), 35–40% мононенаситени (олеинова) и 3–10% полиненаситени. Най-благоприятен състав има свинската мас, която съдържа арахидонова киселина, 20% по-малко наситени мастни киселини в сравнение с говеждата лой и 3 пъти повече полиненаситени мастни киселини. Мазнините в рибата са най-богати на n-3 ПНМК, а млечното масло е добър източник на витамини А и D.

За осигуряване на бързия растеж и развитие на децата е необходимо адекватно количество енергия, есенциални мастни киселини и мастно разтворими витамини. Поради тази причина, колкото са по-малки децата, толкова по-висок е препоръчителният прием на мазнини. **При децата на 3 - <7 години препоръчителният интервал за прием на мазнини е 25 - 35% от енергийната стойност на храната.**

## **ЯДКИ И СЕМЕНА**

**Ядките** (орехи, бадеми, лешници, фъстъци, кашу и др.) са богати на растителни мазнини, на минерали и витамини, антиоксидантни вещества, имат високо съдържание на белтъци и влакнини.

Основната съставка на ядките са мазнините: 66 - 83 г на 100 г продукт като те са богати на есенциални полиненаситени мастни киселини, на късоверижната омега 3-мастна киселина или  $\alpha$ -линоленова киселина, от която в организма се образуват дълговерижни омега-3 мастни киселини с важно значение за развитието на нервната система при децата и интелектуалния им капацитет. Поради високото съдържание на мазнини, ядките са много калорични – със 100 г се приемат 620 - 710 ккал.

Ядките съдържат значителни количества белтъци – от 8 до 16 г в 100 г продукт, затова често се препоръчват като растителна алтернатива на животинските белтъчни храни, подобно на бобовите храни. Подобно на другите растителни белтъци и белтъците от ядките са непълноценни и за да се приеме пълноценен белтък трябва да се консумират в комбинация със зърнени и бобови храни. Освен това, при едно и също количество белтък с ядките ще се внесат многократно повече калории от животинските белтъчни храни, поради много високото им съдържание на мазнини.

Ядките, обаче, не се консумират единствено заради белтъчното им съдържание. Освен незаменимите мастни киселини, те са богати на калий (540 - 860 мг/100 г продукт), който има важно значение за сърдечно-съдовото здраве. Богати са също на магнезий (140 - 300 мг/100 г) и цинк, съдържат значителни количества желязо, селен и други минерали, витамин Е и витамини от В група. Ядките са добър източник и на влакнини, които са от 6 до 12 г в 100 г продукт.

**Семената (ленено, сусамово, слънчогледово, тиквено)**, подобно на ядките, са богати на мазнини (42 – 53 г в 100 г), които включват основно полиненаситени незаменими мастни киселини. Лененото семе е богато също на омега-3 алфа-линоленовата киселина с важни функции за развитието на нервната система при децата. Тези семена са богати на белтъци (обичайно 17 - 20 г/100 г), но при **тиквеното семе** белтъчното съдържание достига 30 - 34 г/100 г семена. Добри източници са на влакнини, като най-голямо е съдържанието на влакнини в лененото семе (27 г/100 г семена). Богати са на минерали, особено на калий (470 - 840 мг в 100 г). Сусаменото семе специфично е с много високо съдържание на калций – 975 мг в 100 г. Енергийната стойност на тези семена е висока, в порядъка на 530 - 600 ккал/100 г.

**Високата хранителна стойност на ядките и семената, големият им потенциал за благоприятен здравен ефект е основание да се включват в подходящи количества в храненето на децата на възраст от 3 до под 7 години.**

## **ДРУГИ ХРАНИ – СОЛ, ЗАХАР И ЗАХАРНИ ИЗДЕЛИЯ, НАПИТКИ**

Високата консумация на **сол** крие риск за здравето не само на възрастните, но и на децата от най-ранна детска възраст. Неблагоприятният ефект на готварската сол се дължи на натрия, който се съдържа в нея. Високият прием на натрий увеличава загубата на калций от костите при децата и може да повлияе неблагоприятно на техния растеж. Високата консумация на натрий води до задържане на вода в тялото и натоваарва функциите на бъбреците. Привикването към соления вкус в ранното детство създава траен навик за консумация на солени храни в по-късна възраст и увеличава риска от високо кръвно налягане.

**Храните с високо съдържание на сол** са технологично преработените, като колбаси, консервирани меса и риба, сирена, туршии и други консервирани зеленчуци,

сухи супи, чипс, солени закуски, сосове за подправки на ястия и салати, доматиен сок, кетчуп и др. Тези храни трябва да се избягват и максимално да се ограничават в храненето на децата. Добавената сол в ястията трябва да е в минимални количества. Децата трябва да се възпитават от най-ранна детска възраст да предпочитат ниско солени храни.

Децата обичат сладкия вкус и консумацията на храни и напитки, подсладени с **добавени захари**, е предпочитана от най-ранна възраст. Рафинираната захар и нейните заместители (фруктозо-глюкозен сиропи др.) обаче, са източник на „празни калории“. Те внасят само енергия без други полезни хранителни вещества, като необходимите за детския организъм белтъци, витамини и минерали. Високата и честа консумация на захар и богати на захар продукти и напитки допринася за наднормено тегло при децата, както и за развитие на зъбен кариес.

**Продуктите, съдържащи високи количества захар, включват:** бонбони, торти, пасти, кексове, вафли, шоколад, баклави и други сиропирани сладкиши, безалкохолни напитки, съдържащи захар, и др. Консумацията на сладкарски продукти трябва да се ограничава, а захарните и шоколадови изделия да бъдат избягвани. Препоръчително е безалкохолните напитки, подсладени със захар или с нейния най-чест заместител глюкозо-фруктозен сироп, да бъдат включвани в храненето на децата възможно най-късно, тъй като те имат най-голям потенциал да допринасят за наднормено тегло.

**Пчелиният мед, подобно на захарта съдържа свободни захари, но в него има** голям брой полезни за здравето биоактивни вещества с антиоксидантно действие и е за предпочитане пред захарта при подсладяване.

**Шоколадът** съдържа **какао**, което е богато на полезни биоактивни вещества и минерали. Минималните количества кофеин, които се съдържат в какаото са напълно допустими за децата на 3 - <7 години и нямат потенциал за вреден здравен ефект. Препоръчително е шоколадът да се дава рядко и в малки количества на децата, тъй като съдържа значителни количества добавени захари и е с висока енергийна стойност. Не е препоръчително да се дават на децата храни и напитки, съдържащи какао, вечер преди сън, тъй като какаото има ободряващо действие, което може да попречи на бързото им заспиване.

**Сладкарските изделия** са различни сухи, полусухи и меки десерти – пасти, торти, сладкиши, кейкове и др. Всички сладкарски изделия са богати източници на въглехидрати (основно добавени захари и рафинирано брашно), а в голяма част от тях се съдържат и много мазнини. По тази причина сладкарските изделия са с високо енергийно съдържание. Децата имат потребност от въглехидрати и мазнини, но консумацията на сладкарски изделия трябва да се ограничава, тъй като те допринасят за увеличаване на енергийната стойност на храната, без да доставят белтъци, витамини и минерали, което прави храненето на децата с ниска хранителна, но висока енергийна стойност.

При децата не е препоръчителна консумацията на промишлено произведени сладкарски изделия, тъй като те обичайно се приготвят с частично хидрогенирано палмово масло, богато на вредните за здравето транс-мастни киселини.

**Безалкохолните напитки** са представени на пазара в огромен брой асортименти и се консумират широко от населението, включително от децата, поради приятния им вкус. Консумацията на безалкохолни напитки от малки деца и деца в предучилищна възраст не се препоръчва. Не са подходящи, както тези, които съдържат добавени захари, така и безалкохолните напитки, включващи синтетични

подсладители. Захарин, аспартам, ацесулфам-К и цикламат са най-често използваните синтетични подсладители. Те не внасят практически енергия в напитките, тъй като са 400–700 пъти по-сладки от захарта и е нужно нищожно количество от тях за придаване на сладък вкус. Синтетичните подсладители могат да се използват за подсладяване на храни и напитки при възрастни лица със затлъстяване, но са неподходящи за деца, тъй като намаляват енергийната и хранителна стойност на храната.

Не са препоръчителни **кофеин съдържащите напитки**, като кола напитки, черен и зелен чай. В 1 пакетче зелен чай се съдържа средно 25 мг кофеин, а в 1 пакетче черен чай средно 47 мг – количества, които доближават/надвишават препоръчания максимален прием на кофеин от 45 мг/дневно за деца от 3 до 7 години. **При децата са препоръчителни плодовите чайове, като чай от шипки, малини, ягоди, боровинки и други, липов чай.** Билковите чайове не са подходящи, тъй като при някои деца могат да предизвикат алергични реакции.

**Бозата**, ако е произведена по традиционния български начин от зърнени храни (ечемик, просо и др.) и е подсладена с натурална захар, е полезна и приятна напитка за децата. Тя не само е източник на лесноусвоими въглехидрати, но и на голям брой витамини от група В. Не се препоръчва консумацията на боза с изкуствени подсладители.

## **5. ПРАКТИЧЕСКИ ПРЕПОРЪКИ ЗА ПОСТИГАНЕ НА ПЪЛНОЦЕННО И ЗДРАВΟΣЛОВНО ХРАНЕНЕ**

### ***ОСИГУРЯВАЙТЕ НА ДЕЦАТА РАЗНООБРАЗНА ХРАНА***

**Основен принцип за постигане на пълноценно и здравословно хранене е разнообразието в консумацията на храни.** Причината е, че няма хранителен продукт или хранителна група, които да включват всички хранителни вещества в количества, които са необходими за организма.

**За да се постигне разнообразие** на хранителните продукти в детските заведения и другите обекти, където пребивават деца на 3 - <7 години **ежедневно в менюто трябва да се включва най-малко по един представител от следните групи храни:**

1. зърнени храни (хляб, хлебни и макаронени изделия, тестени изделия, ориз, жито, елда, овесени ядки, зърнени закуски и др.) и /или картофи;
2. зеленчуци;
3. плодове;
4. мляко и млечни продукти;
5. богати на белтък храни – месо/ птици/ риба/ яйца/ бобови храни;
6. добавени мазнини (растителни масла и/ или млечно масло).

### ***ВКЛЮЧВАЙТЕ ЗЪРНЕНИ ХРАНИ И/ИЛИ КАРТОФИ ЕЖЕДНЕВНО КАТО ВАЖЕН ИЗТОЧНИК НА ЕНЕРГИЯ***

Зърнените храни и картофите са богати на нишесте, което е основен източник на енергия. **Ежедневно, във всяко основно хранене - закуска, обяд и вечеря (когато се предлага), трябва да бъде включван поне един представител на тази група храни** (хляб, хлебни, макаронени, тестени изделия, ориз, жито, лимец, овесени ядки, елда, просо, царевича) и/или картофи.

**Пълнозърнестите продукти** (пълнозърнест хляб, жито, лимец, кафяв ориз, пълнозърнести макаронени продукти, овесени ядки, елда, просо, царевича и др.) трябва да се въвеждат постепенно в организираното хранене на децата на 3 - <7 години като количеството им с възрастта се увеличава. **Включвайте пълнозърнести продукти най-малко в пет хранителни приема седмично при децата. По-големите порции ястия, включващи пълнозърнести храни, по-големите порции на пресни зеленчуци и плодове при децата на 5-7 години им осигуряват по-големи количества хранителни влакнини. Когато закуска или ястие включва пълнозърнеста храна, тогава хлябът не е необходимо да е пълнозърнест. Прекомерното количество хранителни влакнини при децата намалява усвояването на редица незаменими хранителни вещества.**

Предлаганите хлебни, тестени и картофени изделия трябва да са с ниско съдържание на мазнини, сол и/или захар.

### **ЕЖЕДНЕВНО ДАВАЙТЕ НА ДЕЦАТА РАЗНООБРАЗНИ ЗЕЛЕНЧУЦИ И ПЛОДОВЕ**

Зеленчуците и плодовете са много важен компонент на здравословното хранене. Достатъчният прием от децата на зеленчуци и плодове не само е важен за техния растеж и развитие, но също намалява риска от свръхтегло и затлъстяване.

**Децата на 3 - <7 години трябва да приемат зеленчуци и/или плодове няколко пъти дневно, по възможност при всяко хранене.**

**Препоръчително е на децата да се предлагат разнообразни зеленчуци и плодове според сезона.** Отделните зеленчуци и плодове съдържат специфични витамини, минерали и биологично активни вещества в различни количества и разнообразието осигурява широк набор от тях. Най-препоръчителни са сезонните местни зеленчуци и плодове, тъй като те се берат в пълна зрялост, поради което имат оптимален хранителен състав.

**Разнообразие на зеленчуците може да се осигури** като се включват различни жълто-оранжеви видове (домати, чушки, моркови, тиква и др.), зелени листни зеленчуци (спанак, лапад, маруля, зелен лук, магданоз), зелени бобови (зелен боб, грах), зелеви зеленчуци (бяло и червено зеле, карфиол, броколи, брюкселско зеле), тиквички, краставици, червено цвекло, целина и др. Да се предлагат също **разнообразни плодове** – ябълки и круши, грозде, ягодово-плодни (ягоди, малини, къпини, боровинки, касис и др.), пъпеши, дини, кайсии, праскови, нектарини, сливи, банани, цитрусови плодове (портокали, грейпфрут, лимони, мандарини), киви и др. От тропическите плодове ценни хранителни качества имат също авокадо, манго и ананас, които също са подходящи за децата.

**Разнообразие на пресни зеленчуци и плодове се осигурява като в менюто се включват най-малко 3 вида пресни зеленчуци и най-малко 3 вида пресни плодове седмично.**

**Зеленчуците** могат да бъдат сурови – цели или на салата, включени в ястия и супи, в сандвичи, като гарнитура, зеленчукови пюрета, зеленчукови сокове, плънка в тестени продукти. **Суровите моркови трябва да се предлагат настъргани на малките деца на 3-4 години, поради риск от задавяне.**

**Плодовете** може да се предлагат цели, нарязани, настъргани, като плодова салата, компонент на кремове, зърнени и тестени закуски, смути, шейкове, като прясно

изцеден плодов сок и др. **Препоръчват се суровите плодове**, тъй като при кулинарна обработка голяма част от съдържащите се в тях витамини се разрушават.

**В супите и ястията** може да се използват **замразени или консервирани зеленчуци**, когато не може да се осигурят пресни. **За предпочитане са замразените пред консервираните зеленчуци**, тъй като те в много по-голяма степен запазват съдържащите се в тях витамини. Допълнително предимство на замразените пред консервираните зеленчуци е, че не съдържат сол.

Трябва максимално **да се ограничава предлагането на консервирани плодове като компоти**, тъй като те съдържат значителни количества добавена захар. На пазара може през цялата година да се намери голямо разнообразие от сезонни плодове. През зимата и пролетта плодовете могат да се включват в десертите и като замразени, които не съдържат добавена захар и при тях витамините са запазени в голяма степен.

**Стерилизираните зеленчуци** трябва да са с ниско съдържание на сол и мазнини, а стерилизираните плодове – с ниско съдържание на захар.

**Предлагане на туршии**, поради съдържанието на сол в тях, се допуска в не повече от един прием седмично само през зимния сезон и само при целодневно хранене на деца, постоянно пребиваващи в специализирана институция за предоставяне на социални услуги за деца.

Консервираните зеленчуци и плодове не трябва да съдържат консерванти, подсладители и оцветители.

Изсушени плодове се предлагат в състава на многокомпонентни храни, например при приготвяне на десерти, закуски. Те може да бъдат използвани за заместители на добавените захари, тъй като имат висока сладост, но същевременно са богати на влакнини и на минерални вещества, имат запазени известни количества витамини.

**Препоръчителни са целите плодове и зеленчуци пред соковете**, тъй като при тях се запазват полезните растителни влакнини, или напитка от блиндирани цели плодове/зеленчуци (смути).

За осигуряване на добро качество на предлаганите конфитюри и мармалади, те трябва да са с плодово съдържание, съответстващо на „екстра качество”.

В организираното хранене на децата на 3 - <7 години приемът на достатъчно плодове и зеленчуци (пресни, замразени, сухи, консервирани с ниско съдържание на сол и захар) се осигурява чрез ежедневно включване в менюто на количествата, посочени в Среднодневните продуктови набори, които са съобразени с възрастовата група.

За осигуряване на необходимото количество пресни плодове и зеленчуци при организираното хранене на децата **подкрепителната закуска преди обяда трябва да е само от пресни плодове или зеленчуци - цели, нарязани, настъргани без добавена захар или сол.**

## **ДАВАЙТЕ ВСЕКИ ДЕН МЛЯКО И МЛЕЧНИ ПРОДУКТИ НА ДЕЦАТА, ВКЛЮЧИТЕЛНО С НАМАЛЕНО СЪДЪРЖАНИЕ НА МАЗНИНИ**

Млякото и млечните продукти са ценна храна за всички възрасти, особено за децата.

**Киселото мляко** има специално значение за здравето. За да се направи киселото мляко по-привлекателно за децата към млякото се добавят нарязани пресни плодове,

сушени плодове, зърнени храни, ядки и семена под формата на кисело-млечно смути. Прясното мляко се предлага като разнообразни млечно-плодови шейкове и смути, в пюрета, супи, десерти, закуски и ястия.

Сметаната, пълномаслените млека и сирена могат да бъдат значителен **източник на мазнини** и да допринасят за увеличаване на свръхтеглото при децата. Затова при децата след навършване на 3-годишна възраст започва да се въвежда мляко с намалено съдържание на мазнини. Основно млякото трябва да е със съдържание на мазнини 3 - 3,6%, но най-малко два дни от седмицата се дава кисело мляко с 2% мазнини и прясно мляко с 1,5% мазнини. Трябва да се предпочита по-ниско масленото краве сирене пред овчето, да се дава по-често извара. Поради неблагоприятния ефект на високата консумация на сол не само върху здравето на възрастните, но и при децата, **сиренето трябва да съдържа сол до 3,5%, а кашкавалът до 3%**. Саламурените сирена допълнително трябва да се обезсоляват като се оставят да престоят известно време във вода.

**Айрянът** трябва да се приготвя чрез хомогенизация на кисело мляко и питейна вода без добавяне на готварска сол.

Чрез различни видове подсладени млека и млечни продукти могат да се внасят значителни количества добавена захар, поради което такива продукти трябва да се избягват.

Не се допуска предлагане на прясно и кисело мляко, сирена и други млечни продукти с добавени растителни мазнини, изкуствени подсладители, оцветители, консерванти и ароматизанти.

**За осигуряване на необходимите ежедневни потребности от калций, препоръчително е всеки ден децата до консумират 2 чаши мляко (400 г) – кисело и/или прясно, включени в менюто самостоятелно и в различни ястия и десерти, както и 35 / 45 грама сирене, кашкавал и извара** в зависимост от възрастовата група

## **ОСИГУРЯВАЙТЕ ДОСТАТЪЧНО ХРАНИ, БОГАТИ НА БЕЛТЪК, ЗАМЕСТВАЙТЕ ЧЕСТО МЕСОТО С РИБА И БОБОВИ ХРАНИ**

Месото, рибата и яйцата, както и техните растителни алтернативи – бобовите храни (боб, леща, нахут) са **богати източници на белтък**. Богатите на белтък храни са важни за растежа и здравето на децата. Представители на тази група храни ежедневно трябва да бъдат включвани в храненето на децата.

Високото съдържание на наситени мастни киселини в тлъстините на червените меса при по-голям прием от децата увеличава риска за сърдечно-съдови болести в по-късна възраст и е основание да се изисква **червените меса** (говеждо, овнешко, свинско, агнешко) да бъдат **постни** (без видими тлъстини). **Месата от птици** съдържат по-малко мазнини и са по-крехки от постните червени меса, поради което са за предпочитане. Мазнините при птиците се натрупват под кожата, поради което се препоръчва птичето месо **да се консумира без кожа**.

За да се осигури добро качество на месото и безопасност на неговата консумация от децата то не трябва да съдържа сухожилия и кости.

Препоръчително е **мляното месо** също да е нетлъсто като се осигурява доброто му качество. Съгласно критериите на Регламент (ЕС) №1169/2011 на Европейския Парламент и на Съвета, за да отговаря на тези изисквания мляното месо трябва да е със съдържание на мазнини до 7%, а съдържанието на колаген към месен протеин (показател



за качеството на месото) трябва да е до 12%. Месото се смила непосредствено преди доставката в детското заведение и не се добавя сол.

**Месните продукти** трябва да са с намалено съдържание на мазнини и сол. Препоръчителни са постна шунка и филе, без съдържание на механично отделено месо и формовано месо. Те могат да се включват като компонент на сандвичи/ пици, но предлагането им да се ограничава.

Не се допуска предлагане на промишлено произведени **месни заготовки** (кайма, кебапчета, кюфтета, кърначета, наденици и др.), тъй като те съдържат значителни количества сол и мазнини. Не се допуска предлагане на месни продукти като основни ястия.

Поради ценните качества на рибата е препоръчително по-честото ѝ включване в менюто на децата. В менюто на децата от 3 до 7 години трябва да се включва **риба най-малко един път седмично като основно ястие**. Допълнително може да се предложи като рибена чорба, компонент на сандвичи и салати. Рибата трябва да е охладена или замразена, да се предлага без кожа и кости, да е филетирана или нарязана на парчета.

В организираното хранене на децата не се допуска предлагане на **солена, пушена, сушена, маринована или консервирана по друг начин риба и хайвер**, поради високото съдържание на сол в тези продукти. Не се допуска предлагането и на **миди, стриди, калмари, октоподи, раци, скариди** и други нерибни хидробионти, тъй като съществува риск при някои деца от алергия към морските продукти.

**Яйцата** са пълноценна и препоръчителна храна за децата. При 3 - <7-годишните се препоръчва консумацията на цели пресни кокоши яйца като основно ястие или като компонент на ястия, закуски и десерти.

**Бобовите храни** (боб, леща, нахут) трябва да имат добро присъствие в менюто на децата. Препоръчително е тези ценни с хранителните си качества традиционни за българското хранене продукти да бъдат предлагани в разнообразни рецепти, за да може децата да ги обикнат и да ги предпочитат. При децата е необходимо повечето от бобовите храни (боб и нахут) предварително да бъдат изкисвани преди да се включат в ястието. Причината е, че тези те съдържат до 5% някои олигозахариди от рафинозен тип (рафиноза, стахиоза и вербаскоза), които в дебелото черво се разграждат под влияние на чревната микрофлора и предизвикват образуване на газове (въглероден диоксид, водород и метан).

## **КОНТРОЛИРАЙТЕ ПРИЕМА НА МАЗНИНИ, ВКЛЮЧВАЙТЕ ПОВЕЧЕ РАСТИТЕЛНИ МАСЛА**

**Мазнините са необходими за човешкия организъм**, както и останалите хранителни вещества. Недостатъчният прием на мазнини е предпоставка за дефицит на незаменимите мастни киселини. Силното редуциране на мазнините става обичайно за сметка на увеличаване на въглехидратите, което повишава риска от наднормено тегло. От друга страна, високият прием на мазнини увеличава съществено енергийната стойност на храната и също създава рискове за свъхтегло. Затова приемът на мазнини трябва да е в определените оптимални граници и да не създава рискове за здравето. **За децата на възраст от 3 до 7 години мазнините трябва да осигуряват 25 - 35% от общата енергийна стойност на храната.**

**Високият прием на животински мазнини не е препоръчителен**, както за възрастните хора, така и за децата, тъй като създава риск за повишаване на холестерола

в кръвта, който е в основата на развитието на атеросклерозата. Ограничаването на животинските мазнини се постига основно чрез намаляване на скритите мазнини в животинските храни. От добавените животински мазнини в детската възраст се използва краве масло, тъй като е богато на витамин А, но неговата консумация трябва да е в умерени количества, заради високата му енергийна стойност.

Балансираното, пълноценно и здравословно хранене включва **достатъчен прием на растителни масла**, тъй като те съдържат високи количества полиненаситени незаменими мастни киселини с важни функции в организма и ключова роля за когнитивните способности на децата (внимание, концентрация, памет). От растителните масла в организираното хранене се използват основно слънчогледово, царевично и маслиново олио. **Препоръчително е също използването на ленено и сусамово масло, рапично масло, ядкови масла, тахан от семена и ядки, тъй като те имат допълнителни ценни качества. За салатите най-подходящ е зехтинът.**

Не се допуска предлагане на храни, които съдържат хидрогенирани масла (напълно и частично хидрогенирани). При пълното хидрогениране полезните ненаситени мастни киселини се превръщат в наситени, а при частичното хидрогениране на маслата се образуват транс-мастни киселини. При високи температури (над 220 °С) от мазнините (особено растителните, които са богати на полиненаситени мастни киселини) се образуват вредни окислени продукти на мазнините и транс-мастни киселини, което е основание да се изключи пърженето и при готвене да се използват умерени температури (до 180 – 200 °С).

### **ОГРАНИЧАВАЙТЕ ПРИЕМА НА ДОБАВЕНА ЗАХАР**

Захарта придава приятно чувство за сладост, поради което продуктите, съдържащи захар, са често предпочитани от децата. Високият и чест прием на захар, захарни и сладкарски изделия и напитки, съдържащи добавени захари увеличава риска от зъбен кариес и наднормено тегло. **Ето защо, необходимо е децата да ограничават консумацията на храни и напитки, съдържащи добавени захари (рафинирана захар, глюкозо-фруктозен сироп и др.).**

**Пчелиният мед**, за разлика от другите свободни захари, съдържа биологично активни вещества, поради което е предпочитана алтернатива на захарта, но неговата висока консумация също не е препоръчителна.

### **ОГРАНИЧАВАЙТЕ ПРИЕМА НА СОЛ**

Високият прием на сол (основен източник на натрий), е сериозен проблем в храненето на населението в България, включително и при децата след 3-годишна възраст. Солта постъпва с храната главно чрез консумацията на технологично обработените и консервирани храни, като хляб и хлебни изделия, месни продукти, сухи супи, чипс и други снаксове, сирена, консервирани зеленчуци, особено туршии, сосове за подправки на ястия и салати и др. Важен източник е добавената сол при приготвяне на ястията.

**Децата трябва да бъдат възпитавани да предпочитат по-малко солени храни.**

### **ОСИГУРЯВАЙТЕ НА ДЕЦАТА ДОСТАТЪЧЕН ПРИЕМ НА ВОДА И ТЕЧНОСТИ**

Децата са особено чувствителни към обезводняването и затова в детските заведения трябва да се обръща специално внимание да приемат достатъчно течности. Най-доброто средство за утоляване на жаждата е обикновената питейна вода (ако е с добри качества и безопасна), бутилираната изворна, трапезна и ниско-минерализирана минерална вода. Напитките, като айрян, смути, плодови сокове, чай и супи също са подходящи източници на течности за децата.

***За достатъчен прием на течности на децата:***

- Осигурявайте на децата непрекъснат и лесен достъп до вода;
- Подсещайте и стимулирайте децата да пият редовно вода в малки количества;
- Включвайте по-често супи, айрян и други подходящи напитки в менюто;
- Давайте на децата повече вода при високи температури на околната среда и след физически упражнения.

***ИЗПОЛЗВАЙТЕ КУЛИНАРНИ ТЕХНОЛОГИИ ЗА МАКСИМАЛНО ЗАПАЗВАНЕ НА ХРАНИТЕЛНА СТОЙНОСТ***

За да бъде храната пълноценна и здравословна трябва да се прилагат и здравословни кулинарни технологии при приготвянето на храната. Основните принципи включват:

- Почистване и нарязване на хранителните продукти непосредствено преди топлинната обработка;
- Зеленчуците като гарнитура и плодовете да се предлагат по възможност сурови и цели;
- Приготвяне на зеленчуковите и плодови салати непосредствено преди поднасянето им за консумация;
- Влагането на замразени зеленчуци в ястията да се извършва без предварително размразяване;
- Използване на методи на кулинарна обработка, които съхраняват витамините и предотвратяват образуването на вредни за здравето вещества - варене, варене на пара, задушаване или печене при умерена температура.

## **6. ДИЕТИЧНО ХРАНЕНЕ ПРИ ДЕЦАТА**

При децата на 3-7 години се срещат редица заболявания или състояния, които налагат изключване на определени храни или специален диетичен режим. Най-честите, свързани със специални хранителни изисквания са хранителните алергии, целиакия, (непоносимост към глутена на зърнените храни), диабет.

***Хранителните алергии*** засягат 4-5% от децата. Кърмачетата и малките деца имат по-незрели чревна бариера и имунен отговор, които най-вероятно са причината за увеличената честота на хранителни алергии при тях. Храните, които причиняват повече от 90% от системните алергични заболявания при децата са: животинско мляко, яйца, соя, пшеница, фъстъци. Плодовете и зеленчуците също могат да предизвикат алергични реакции, но обикновено те са по-леки, докато някои семена (напр. сусам) причиняват тежки реакции. Често се наблюдава кръстосана алергия, например към сходни протеини, които могат да присъстват в различни храни.. ***При хранителни алергии е задължително да се избягва консумацията на провокиращите храни.*** При по-голямата част от децата алергичните симптоми преминават с израстването. При

приблизително 70% от алергичните към яйца и 85% от алергичните към мляко толерантността към тези храни се възстановява до петгодишна възраст.

Някои деца могат да имат **недостатъчност на ензима лактаза**, който разгражда млечната захар. Това е свързано с различни оплаквания – стомашни спазми и болки, газове, разстройство. При такъв проблем не трябва да се консумира мляко, а трябва да се включат специално разработени за целта безлактозни млека. Може да има нужда и от ограничаване и на консумацията на сирене, независимо че в него има минимални количества млечна захар. При диагностициране на лактазен дефицит се налага тази група храни да не се консумират като може да има нужда от допълнителен прием на калций.

При децата с **диабет**, независимо дали е тип 1 или 2, диетата отговаря на принципите на здравословното балансирано хранене, но при инсулин-зависимия диабет е необходим хранителен режим, осигуряващ регулярен прием на почти еднакви количества въглехидрати за поддържане на кръвната захар в нормалния диапазон и превенция на хипогликемия. Състоянието на детето и диетичният му режим трябва да се следи от лекуващия лекар.

При 1 – 2% от хората в света се наблюдава непоносимост към глутена или **целиакия**. Във връзка с по-добрата диагностика през последните години, целиакия се установява все по-често, включително и при децата. Целиакията е заболяване, при което основното увреждане е локализирано в тънките черва. Когато хората с това заболяване консумират продукти, съдържащи глутен, тяхната имунна система предизвиква отговор, който уврежда тънкочревната лигавица. Тъй като увреждането на лигавицата на тънкото черво се причинява от собствената имунна система, болестта се приема за автоимунна. Целиакията се проявява с разнообразни, често тежки симптоми, предизвиква хранителни дефицити и се отразява на цялостното здраве като при децата води до загуба на тегло и изоставане в растежа.

**Единственото лечение на целиакията е пълното изключване на глутен съдържащи зърнени храни от диетата за цял живот. Глутен съдържащите зърнени храни (пшеница, вкл. лемец и спелта, ечемик, ръж и овес)** могат да бъдат заменени с такива, които **не съдържат глутен: ориз, просо, елда, царевица и брашно от тях**. Като алтернативи на зърнените храни в безглутеновата диета може да се включват също семената на **киноа, чия и амарант**. На пазара може да се намерят вече брашна от безглутенова пшеница и безглутенов овес, както и други видове безглутенови храни.

При децата с глутенова ентеропатия (целиакия) е много важно да се изключи възможността за попадане и на най-малки количества глутен в храната.

При около 10% от населението, включително в детска възраст, се наблюдава **нецелиакична глутенова чувствителност**, която също води до стомашночревни проблеми. При глутеновата чувствителност поне за известен период от време също се препоръчва изключване или ограничаване на глутен съдържащите храни.

## КАК ДА СЕ ВЪВЕЖДАТ НОВИ ХРАНИ В ХРАНЕТО НА ДЕЦАТА

Децата в предучилищна възраст са много любопитни, имат желание да възприемат нова информация и имитират хранителното поведение на възрастните. За да се приучат децата в предучилищна възраст да приемат по-широк набор от храни може да се използват някои подходи:

- Даване на личен пример, служейки за модел на хранително поведение за децата. Те са по-склонни да консумират храни, които виждат, че техните родители и приятели ядат често и с удоволствие;
- Предлагане на новата храна в атрактивен вид с различни цветове, форми и консистенция;
- Предлагане на малки количества от новата храна заедно с вече позната храна, без да се настоява непременно новата храна да бъде консумирана;
- Сервиране на новата храна, когато детето е в обкръжение на свои приятели, за да се повлияе положително от техния прием;
- Запознаване на децата с различните храни по-отблизо като се включват при възможност в тяхното производство (в личното стопанство), при пазаруването, приготвянето на храната и нейното сервиране;
- По-голямо търпение от страна на родителите и възпитателите. Ако новата храна се отхвърли от детето при първата му среща с нея, същата трябва да се предложи отново по-късно. Колкото по-често на детето се предлага новата храна, толкова по-голяма е вероятността, то да я опита и да я приеме;
- Предпочитаните храни от децата не трябва да се използват като награда. Например, отказът да се даде любимия десерт, докато не се изядат полезните зеленчуци може да доведе до затвърдяване на предпочитанието към десерти и същевременно - до трайно нежелание да се консумират зеленчуци;
- Да се уважават личните хранителни предпочитания на децата. Трябва да се приеме от възрастните, че всяко дете обича някои храни, а други не обича.

## 7. ЛИТЕРАТУРНИ ИЗТОЧНИЦИ

1. Дулева В, Л.Рангелова, С. Петрова, П. Димитров. Хранене, хранителен статус и рискови фактори свързани с тях при населението от 1 до 75+ години. Национално проучване на фактор хранене в риска за здравето на населението в Р България – 2014 г. III част. Българско списание за обществено здраве, 2017; 2: 5-82.
2. Георгиева М. Глутенова ентеропатия и глутенова чувствителност при децата. Наука Диететика, 2016, 304, 33- 38
3. Наредба № 6 от 10 август 2011 г. за здравословно хранене на децата на възраст от 3 до 7 години в детски заведения, МЗ (обн.ДВ. бр.65 от 23.08.2011 г)
4. Наредба № 1 от 22.01.2018 г. за физиологичните норми за хранене на населението, МЗ (Обн. ДВ. бр. 11 от 02.02.2018 г.).
5. Наредба № 9 от 16 септември 2011 г. за специфичните изисквания към безопасността и качеството на храните, предлагани в детските заведения, училищните столове и обектите за търговия на дребно на територията на училищата и на детските заведения, както и към храни, предлагани при организирани мероприятия за деца и ученици, МЗХ, (загл. Доп. ДВ, бр. 60 от 2012 г., изм. ДВ, бр. 85 от 2015 г.).
6. Наредба № 5 от 25 май 2006 г. за хигиената на храните, МЗ и МЗХ, обн. ДВ, бр. 55/2006 г.
7. Рангелова Л., В. Дулева, С. Петрова, П. Димитров. Разпространение на факторите на риска за здравето сред население на 1-6 и 7-9 години. Национално

- проучване на факторите на риска за здравето на населението-2014 г. I част. Българско списание за обществено здраве 2016; 4: 7-40.
8. Петрова С., К. Ангелова, Л. Иванова, Д. Байкова, В. Дулева. Национално проучване на хранителния прием и хранителния статус на населението в България, 1997. *Хигиена и здравеопазване*, 2000, XLIII, 1: 19-48.
  9. Петрова С., К. Ангелова, Л. Иванова, В. Дулева, Д. Байкова, Б. Йорданов, К. Ватралова, Д. Овчарова, М. Вуков, З. Дунева. Национално проучване на храненето и хранителния статус на населението в България, 1998 г. *Хигиена и здравеопазване*, 2000, XLIII, 3-4: 4-67.
  10. Петрова С., К. Ангелова, Д. Овчарова, В. Дулева, Д. Байкова, Л. Рангелова, М. Куртишева, Кр. Ватралова. Препоръки за здравословно хранене за деца на 3-6 години в България. МЗ, НЦООЗ, София, 2008.
  11. Петрова С., Д. Байкова, К. Ангелова, Л. Рангелова, В. Дулева, Д. Овчарова. Хранене при деца от 1 до 5-годишна възраст в България: прием на енергия и макронутриенти. *Българско списание за обществено здраве* 2010; том II, кн. 4, 55-65.
  12. Петрова С., Л. Рангелова, В. Дулева, Д. Овчарова. Хранене при деца от 1 до 5-годишна възраст в България: прием на макронутриенти. *Българско списание за обществено здраве* 2010; том II, кн. 4, 66-73.
  13. Петрова С., Л. Рангелова, В. Дулева, Д. Овчарова. Хранителна консумация при деца от 1 до 5-годишна възраст в България. *Българско списание за обществено здраве* 2010; том II, кн. 4, 74-79.
  14. Петрова С., Л. Рангелова, В. Дулева, К. Ангелова, Д. Байкова, А. Попиванова, Пл. Димитров, Д. Овчарова. Основни проблеми в храненето на децата от 0 до 5-годишна възраст в България: резултати от национално проучване, 2007 г. *Храненене и хранителен статус на деца от 0 до 5 годишна възраст в България*, Ред. Стефка Петрова, Изд. Пропелер, ISBN 978-954-392-100-3, С., 2012: 33 – 42.
  15. Петрова С., В. Дулева, Л. Рангелова, К. Ангелова. Хранителен статус на деца от 0 до 5-годишна възраст в България, оценен чрез стандарти за растеж на деца, СЗО, 2006 г. *Храненене и хранителен статус на деца от 0 до 5-годишна възраст в България*, Ред. Стефка Петрова, Изд. Пропелер, ISBN 978-954-392-100-3, С., 2012: 50-60.
  16. Петрова С., В. Дулева, Л. Рангелова, П. Димитров, Д. Байкова, М. Константинова. Мониторинг на хранителен статус на населението в България: разпространение и тенденции на затлъстяването и поднорменото тегло. *Наука Диететика* 2012, 2: 18-29.
  17. РЕГЛАМЕНТ (ЕС) № 1169/2011 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 25 октомври 2011 година за предоставянето на информация за храните на потребителите, за изменение на регламенти (ЕО) № 1924/2006 и (ЕО) № 1925/2006 на Европейския парламент и на Съвета и за отмяна на Директива 87/250/ЕИО на Комисията, Директива 90/496/ЕИО на Съвета, Директива 1999/10/ЕО на Комисията, Директива 2000/13/ЕО на Европейския парламент и на Съвета, директиви 2002/67/ЕО и 2008/5/ЕО на Комисията и на Регламент (ЕО) № 608/2004 на Комисията. L 304/18- L 304/63 Официален вестник на Европейския съюз, 22.11.2011.
  18. Юруков Хр., С. Петрова С., Д. Байкова, Е. Славкова, Ц. Стоянова, М. Куртишева, Сборник рецепти с наръчник за хранене на децата от 3 до 7-годишна възраст. Изд. „Техника“ ООД София, 2004.
  19. АНА (American Heart Association). Scientific Position: Dietary Recommendations for Healthy Children, 22.07.2016. <http://www.heart.org>

20. Bochud M, Marques-Vidal P, Burnier M, Paccaud F. Dietary salt intake and cardiovascular disease: summarizing the evidence. *Public Health Reviews* 2012;33:530-52.  
[http://www.publichealthreviews.eu/upload/pdf\\_files/10/00\\_Bochud.pdf](http://www.publichealthreviews.eu/upload/pdf_files/10/00_Bochud.pdf)
21. Bernacchia R, Preti R and Vinci G. Chemical Composition and Health Benefits of Flaxseed. *Austin J Nutri Food Sci.* 2014;2(8): 1045.
22. Betty L. Lucas, Sharon A. Feucht. Nutrition in childhood. In: Krause's. Food, Nutrition & Diet Therapy. USA, Elsevier, 2008: 222-245.
23. Black MH, Zhou H, Takayanagi M, Jacobsen SJ, Koebnick C. Increased Asthma Risk and Asthma-Related Health Care Complications Associated with Childhood Obesity. *Am J Epidemiol* 2013;6:6.
24. Berthold Koletzko. Pediatric Nutrition in Practice 2nd, revised edition, v. 113. Karger, 2015.
25. British Nutrition Foundation. Nutrition through life.  
<https://www.nutrition.org.uk/nutritionscience/life/880-preschoolchildren.html>
26. Cohen HW, Hailpern SM, Alderman MH. Sodium intake and mortality follow-up in the third national health and nutrition examination survey (NHANES III). *J Gen Intern Med* 2008;23:1297-302.
27. Coombes R. Trans fats: chasing a global ban. *BMJ* 2011; 343: d5567.  
<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.d5567> pmid: [21900347](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21900347/).
28. De Onis M., A.W. Onyango, E. Borghi, A. Siyam, C. Nishida, J. Siekmann. Development of a WHO Growth Reference for school-aged children and adolescents. *Bul. WHO*, 2007; 85: 660-7.
29. Downs SM, Thow AM, Leeder SR. The effectiveness of policies for reducing dietary trans fat: a systematic review of the evidence. *Bulletin of the World Health Organization* 2013;91:262-269H. doi: <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.12.11146>
30. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition, and Allergies (NDA) on a request from the Commission related to the presence of trans fatty acids in foods and the effect on human health of the consumption of trans fatty acids. *The EFSA Journal* 2004; 81, 1-49.
31. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition, and Allergies. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for fats, including saturated fatty acids, polyunsaturated fatty acids, monounsaturated fatty acids, trans fatty acids, and cholesterol. *EFSA Journal* 2010; 8(3):1461. [107 pp.] [www.efsa.europa.eu](http://www.efsa.europa.eu)
32. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition, and Allergies (NDA); Scientific Opinion on Dietary Reference Values for carbohydrates and dietary fibre. *EFSA Journal* 2010; 8(3):1462 [77 pp.]. doi:10.2903/j.efsa.2010.1462.: [www.efsa.europa.eu](http://www.efsa.europa.eu)
33. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition, and Allergies (NDA); Scientific Opinion on Dietary reference values for water. *EFSA Journal* 2010; 8(3):1459. [48 pp.]. doi:10.2903/j.efsa.2010.1459. Available online: [www.efsa.europa.eu](http://www.efsa.europa.eu)
34. EFSA. *Scientific Opinion on establishing Food-Based Dietary Guidelines*. *EFSA Journal* 2010; 8(3):146.
35. EFSA NDA Panel (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies), 2013. Scientific Opinion on nutrient requirements and dietary intakes of infants and young children in the European Union. *EFSA Journal* 2013;11(10):3408, 103 pp. doi:10.2903/j.efsa.2013.3408 [www.efsa.europa.eu/efsajournal](http://www.efsa.europa.eu/efsajournal)
36. EFSA NDA Panel (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies), 2016. Scientific opinion on Dietary Reference Values for vitamin D. *EFSA Journal* 2016;volume(issue):NNNN, 179 pp. doi:10.2903/j.efsa.2016.NNN.:  
[www.efsa.europa.eu/efsajournal](http://www.efsa.europa.eu/efsajournal)

37. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA); Scientific Opinion on Dietary Reference Values for energy. *EFSA Journal* 2013;11(1):3005. [112 pp.] doi:10.2903/j.efsa.2013.3005. Available online: [www.efsa.europa.eu/efsajournal](http://www.efsa.europa.eu/efsajournal)
38. Garnier-Lengliné H., N Cerf-Bensussan, F M. Ruemmele. Celiac disease in children. *Clinics and Research in Hepatology and Gastroenterology*, 2015; 39 (5): 544-551.
39. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health, WHO, 2004.
40. Gibson SA. Dietary sugars intake and micronutrient adequacy: a systematic review of the evidence. *Nutrition Research Reviews* 2007; 20(2):121 – 131.
41. Food-Based Dietary guidelines in Europe. EUFIC REVBIEV 10/2009: <http://www.eufic.org>
42. Gidding S.S., MD, Dennison B.A., Birch L.L. at all *Dietary Recommendations for Children and Adolescents: A Guide for Practitioners*. Pediatrics 2006; 117; 544.
43. Hendricks K, Duggan Ch. Manual of pediatric nutrition. Fourth edition, London, 2005.
44. Hu FB. Resolved: there is sufficient scientific evidence that decreasing sugar-sweetened beverage consumption will reduce the prevalence of obesity and obesity-related diseases. *Obes Rev.* 2013 Aug;14(8):606-19. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23763695>
45. Johnson L, Mander AP, Jones LR, et al. Energy-dense, low-fiber, high-fat dietary pattern is associated with increased fatness in childhood. *Am J Clin Nutr* 2008; 87:846–85.
46. Lohi S., K. Mustalahti, K. Kaukinen, et al. Increasing prevalence of coeliac disease over time. *AP&T*. 2007; 26 (9): 2017- 1225.
47. Maffei C, Maschio M, Costanzi S, et al. Diet macronutrient composition reported before treatment predicts BMI change in obese children: the role of lipids. *Eur J Clin Nutr* 2012; 66:1066–106.
48. Malik V.S., Popkin B.M., Bray G.A., Despres J.P., Willett W.C., Hu F.B. Sugar sweetened beverages and risk of metabolic syndrome and type 2 diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care*, 2010, 33(11):2477-2483. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2963518>
49. Maginean S., A. Graciun, M. Marazau, et al. Metabolic and endocrine consequences of childhood obesity. *Pract Pharm.*, 2014; 7 (1):26-29.
50. Mayo Clinic. Nutrition for kids: Guidelines for a healthy diet. <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/childrens-health/in-depth/nutrition-for-kids/art-20049335>
51. Milner JJ, Beck MA. The impact of obesity on the immune response to infection. *Proc Nutr Soc* 2012; 71:298–306.
52. Ministry of Health. 2012. Food and Nutrition Guidelines for Healthy Children and Young People (Aged 2–18 years): A background paper. Partial revision February 2015. Wellington: Ministry of Health. [www.health.govt.nz](http://www.health.govt.nz)
53. Ministry for health. Public procurement of food for health. Malta EU 2017.
54. Mozaffarian D, Aro A, Willett W. Health effects of trans-fatty acids: experimental and observational evidence, *Eur. J Clin. Nutr.* 2009; 63: 5–21.
55. Nutrition for Healthy Children and Adolescents Ages 2–18 Years. In: Handbook of nutrition and food -third edition. London, Taylor & Francis Group, 2014: 291-336.
56. Nutrition and Menu Planning for Children in the Child Care Food Program. *Florida Department of Health*, 2012. [www.doh.state.fl.us/ccfp/](http://www.doh.state.fl.us/ccfp/)
57. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Nutrition Guidance for Healthy Children Ages 2 to 11 Years *J Acad Nutr Diet.* 2014; 114: 1257-1276. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2014.06.001>



58. Sahoo K, Sahoo B, Choudhury AK, Sofi NY, Kumar R, Bhadoria AS. Childhood obesity: causes and consequences. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2015;4(2):187-192. doi:10.4103/2249-4863.154628.
59. The WHO Child Growth Standards. WHO, Geneva, 2006.  
<http://www.who.int/childgrowth/en/>
60. The WHO Growth reference 5-19 years; 2007, <http://www.who.int/growthref/en/>
61. WHO. Guideline: Sugars intake for adult and children. Geneva, World Health Organization; 2015.  
[http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/guidelines/vas\\_mtct\\_hiv/en](http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/guidelines/vas_mtct_hiv/en)