

Солта и захарта – дебнеща опасност за нашето здраве

Проф. Людмила Б. Иванова, дм

Специалист по хранене и диететика

Здравни рискове от висок прием на сол (натрий)

Най-обичайният начин за прием на натрий от човек е чрез солта. Солта представлява натриев хлорид, съединение на натрий и хлор в съотношение 40:60. При оценка на приема на сол трябва да се знае, че един грам натрий е равен на 2.5 г готварска сол.

Прекомерният прием на натрий с храната при едновременно нисък прием на калий (< 3.5 g/ден) крие редица рискове за здравето като повишено кръвно налягане и свързани с него сърдечносъдови заболявания и мозъчен инсулт. Във физиологични количества натрият е необходим за нормалното функциониране на организма - поддържане на водния баланс, алкално-киселинното равновесие, предаване на нервните импулси и правилно функциониране на клетките.

Има известни данни, че съдържание на натрий в диетата > 2 г (съответно 5 г готварска сол) освен хипертония повишава серумните липиди, уврежда бъбречната функция, увеличава риска за някои видове рак и има отрицателен ефект върху костите. Повишеното кръвно налягане (хипертония) е причина за 62% от мозъчните инсулти и за 49% от коронарната болест на сърцето. Сърдечносъдовите заболявания са най-често срещаните, като представляват 43% от всички болести и са причина за 60% от смъртните случаи в света. В държавите членки на Европейския съюз 30% от смъртните случаи и 20 % от причините за преждевременна смърт при лица под 65 годишна възраст се дължат на сърдечносъдови заболявания. 60 милиона европейци страдат от сърдечносъдови заболявания, които нарушават работоспособността им и качеството на живот. Доказано е, че с намаляване на приема на сол под 5 грама на ден (количество по-малко от една чаена лъжичка) при възрастни лица кръвното налягане се понижава и съответният риск от заболявания на сърцето и мозъка намалява. Рискът от хипертония засяга не само възрастното население, но и децата. Хипертонията при децата се задълбочава с възрастта и създава по-голяма вероятност от възникване на сърдечни заболявания още в детството.

Съвременни проучвания показват, че в редица държави консумацията на сол от населението е твърде висока като сред някои групи достига до 9-12 г като с това надвишава повече от два пъти препоръчаното дневно количество.

България е на едно от първите места в Европа по смъртност от сърдечносъдови заболявания и наред с това е с доказан висок прием на готварска сол сред всички групи от населението. Всичко това е основание да се предприемат редица политики за намаляване приема на натрий, съставката в солта, която е отговорна за споменатите заболявания като това се насочи към цялото население и започне от ранната детска възраст.

Хранителни източници на сол (натрий)

Солта, като натриев хлорид се използва за подобряване на вкуса на храните и като консервант за удължаване на трайността при производството на редица продукти. Повече от 95% от натрия в храненето на европейските потребители идва от готварската сол.

Основен източник на натрий в храненето са преработените продукти и естественото съдържание на натрий в храните, с които се внасят 75-80% от общото количество натрий. Едва 10-15% се приема от добавената сол при готвене или от допълнителното солене при хранене според European Food Safety Authority (EFSA 2006). Известно количество натрий се внася с някои добавки при промишлено производство на храни като натриев нитрат, мононатриев глутамат, натриев фосфат и др. Естественото съдържание на натрий в храните е пренебрежимо ниско в сравнение с това в преработените продукти.

Основните групи храни, които са най-съществени източници на натрий в храненето на европейците, са хлябът и тестените изделия, храните на зърнена основа, месото и месните продукти, сирената и други млечни храни. Значително количество натрий се внася с готовите храни, супи, сосове, гресинги (ЕС 2012b, Kloss 2017). Хлябът и тестените изделия допринасят за повече от 20% от общия прием на сол в Европа, но за българина този процент надхвърля 45%. Значителен принос към приема на сол има извъндомашното бързо хранене с бургери и сандвичи.

Източници на натрий в храненето на българина по данни на Националния статистически институт (2022)

За оценка на приема на готварска сол в България са използвани данните на Националния статистически институт (НСИ, 2022) за потребление на основни храни за последните десет години, които са осреднени количества годишно на лице от домакинството както и преизчислени като дневно потребление (g) на лице. За представяне на тенденциите са подбрани групи продукти, основни източници на сол (натрий) на населението.

Таблица 1. Потребление на основни хранителни продукти основни източници на сол средногодишно и среднодневно на лице от домакинствата*

Продукти и напитки средногодишно/ Среднодневно	2010		2015		2021	
	kg	g	Kg	g	kg	g
Хляб и тестени изделия	108	296,0	89.5	245.2	78.2	214.2
Кайма, смес	8.0	22	7.2	19.7	8	22
Колбаси, трайни	3.2	8,7	3.9	10.7	4.6	12.6
Колбаси малотрайни	8.0	22	7.3	20	7.3	20
Консерви с месо	0.9	2.5	0.7	1.9	0.7	2.0
Риба и рибни продукти	5.3	14,5	5.2	14.2	6.2	17

Сирене	12	33	11.7	32.0	12	33
Кашкавал	3.6	10	3.9	10.7	5.1	14
Зеленчукови консерви	12.9	35.3	11.2	30.7	9,5	26
Зеленчукови нектари, сокове	1.2	3.3	0.8	2.2	0.6	1.6
Туршии	8.9	24.3	6.9	19.0	4.5	12.3
Сол, трапезна	2.0	5.5	1.8	4.9	1.8	4.9

- Тук не са включени домашно приготвените консерви, туршии, млечни храни и колбаси, с които също се внася сол.

Сред основните източници на сол в храненето на българина според количеството консумирани продукти по данни на НСИ, с най-висок относителен дял са хлябът и тестените изделия, изделията от месо - като кайма, малотрайни и трайни колбаси, сиренето и кашкавалът, зеленчуковите консерви и туршиите. **Прием на натрий според Национално проучване на храненето на учениците в България** (С. Петрова, Л. Иванова, Д. Байкова и кол. Прием на натрий от учениците в България В: Хранене и хранителен статус на учениците на възраст 7-19 години в България, п/р С. Петрова, 2007).

Изследваната репрезентативна група от 7099 ученици на възраст 7-19 години, включваща градско и селско население, показва висок прием на натрий (респективно на сол). При всички възрасти средният прием на натрий е между два и три пъти по-висок от препоръката за адекватен хранителен прием (АХП), като по-високи стойности се установяват при момчетата (7-14 години 3271 mg, 14-18 години – 4410 mg, 18-19 години – 4537 mg) при препоръка за АХП – 1500 mg), които съответстват на 8.1 g, 11.0 g и 11.4 g сол. Най-висок е приемът на натрий (сол) при момчетата на възраст 18-19 години – 4537 mg/ден, което е повече от два пъти по-висок от количеството, определено за горна граница на нерисков хранителен прием (2000 mg/ден = 5 g сол).

Хлябът и хлебните изделия са основен източник на натрий в храненето на учениците, като допринасят за 40-47% от общото количество, на второ място е добавената към ястията сол (24-29%). Със сирене се приемат 7-8.5% от дневното количество натрий и приблизително същото количество с колбасите (7 – 8.7%).

Прием на натрий при лица на възраст 15-65+ в България чрез определяне на екскрецията на натрий с урината през 2016 г. (В. Дулева, Ст. Ставрева, Р. Георгиева и кол. В: Науката за хранене в превенция и лечение на съвременните болести, п/р Б. Попов, 2019)

От проведеното национално проучване върху 406 лица на възраст от 15 до 65+ години, разпределени в следните възрастови групи: 15-19 години, 20-39 години, 40-64 години 65+ години, се установява, че приемът на сол, определен чрез анализ на натрий в урината, е средно 12 g/ден за цялата изследвана група. Най-висок прием на сол имат жените на възраст 15-19 години – 13.5 g и мъжете 20-39 години – 13.6 g.

Дневни потребности и препоръки за прием на натрий/сол

Минималните физиологични потребности от натрий, които осигуряват нормална функция на организма на възрастни лица е приблизително 200 – 500 mg/ден (около 0.5 - 1.25 g сол) (СЗО 2012). За адекватен дневен прием на натрий се счита 1.5 g, което съответства на 3.8 g сол. При деца потребностите от сол са по-ниски и съответстват на по-ниските потребности от енергия, и варират от 1.0 g до 3.75 g за възрастта от 1 до 16 години.

Установено е, че дневен прием на сол под 5 g при възрастни лица намалява кръвното налягане и риска от сърдечносъдови заболявания, инсулт и стенокардия. Основната полза от намаления прием на сол е контрол върху хипертонията (високото кръвно налягане). Тези препоръки се отнасят за възрастни лица с нормално или повишено кръвно налягане (вкл. за бременни и кърмещи жени), с някои изключения за приемащи медикаменти, които имат отношение към отделянето на натрий.

Намаляване на консумацията на сол се счита за една от икономически най-изгодните и ефективни профилактични стратегии за подобряване на здравето на населението. Световната здравна организация прогнозира, че ако глобалната консумация на сол се намали до препоръчаното количество, това би намалило броя на смъртните случаи годишно от сърдечносъдови заболявания с 2.5 милиона.

В глобалния план за действие на СЗО за профилактика на неинфекциозните заболявания страните членки са поели ангажимент за намаляване на общата консумация на сол от населението до 2025 година с 30% (WHO, 2013).

Европейски изисквания за информиране на потребителите за съдържанието на сол в храните

Регламент 1169/2011 на Европейския Парламент и Съвета (Regulation (EU) 1169/2011 (EU 2011) регулира предоставянето на информацията за храните на потребителите. Наред с други той обхваща и аспекта за информираност на потребителя относно съдържанието на сол в хранителните продукти, което естествено би довело до стимулиране намаляването на консумация на сол.

Регламентът задължава обявяването на съдържанието на сол на всички пакетирани храни. За улеснение на потребителите се допуска употребата на понятието „сол“ вместо съответстващия термин „натрий“, като солта е еквивалентна на съдържанието на натрий x 2,5 и се представя като g/100 g продукт. Безопасният и адекватен прием на натрий за възрастни лица е 2 g (=5 g сол) и съдържанието на сол се изразява като % от препоръчания дневен прием.

Задължителното обявяване на съдържанието на сол на етикета на храните има за цел да насочи към по-здравословен избор при консумацията на храни.

Намаляване на приема на сол чрез реформулиране на продуктите

В отговор на инициативата на СЗО „Глобална стратегия за хранене, физическа активност и здраве“, която включва намаляване на общите мазнини, наситените мазнини, солта, захарта и общата енергия в промишлено произведените храни редица компании започнаха да „реформулират“ произведените от тях продукти.

Производството на „реформулирани храни“ е целенасочено модифициране на състава на продукта към по-здравословен. „Реформулиране“ на храните има за цел да подобри състава, като направи продукта по-здравословен и така да допринесе за профилактика на социално значимите заболявания и да намали риска за заболявания, свързани с храненето. От здравно-профилактична гледна точка, „реформулиране“ включва промяна в състава на преработените продукти в посока на намаляване на нутриентите с негативен ефект върху здравето като натрий, наситени мазнини и транс-мазнини или повишаване на някои полезни съставки като влакнини и ненаситени мазнини. (Nutrition and Health Foundation, IRL). „Реформулиране на продукта“ цели намаляване съдържанието на сол, захар и обща енергия. Ефектът трябва да бъде измерим и постижим (EUFIC, 2010).

Реформулирането не е механично премахване на една съставка и заместването ѝ с друга. За да има измерим ефект върху здравето на населението, е необходимо познаване на модела на хранене на популацията, вкусовете предпочитания и традиции за консумация на основни храни, както и техният относителен принос към приема на целевата съставка (сол, захар, трансмазнини и др.). Съобразява се с технологичните възможности при производство на продукта, възможности за запазване на вкуса, ясно представена информация и законосъобразно етикетирание, маркетинг и реклама, и обучение на населението чрез системна комуникация.

Намаляване на солта в реформулираните продукти е препоръчително да се извърши постепенно, стъпаловидно, за да може вкусовете предпочитания да се адаптират към по-нисък прием на сол. Вкусовете качества на продукта при намаляване на солта може се подобри чрез добавка на някои аромати или листни подправки. Тъй като поддържане на определена концентрация на сол в продуктите има консервиращ ефект, осигуряване на безопасността на храните е също важен фактор при реформулиране.

За да има ефект върху здравето, се препоръчва едновременно реформулиране на повече храни, които допринасят за прием на таргетния нутриент и осигуряват по-нисък общ прием.

Прекомерната консумация на захар може да ни разболее

Захар и здравен риск

Консумацията на големи количества храни и напитки, които съдържат захари, увеличава риска от затлъстяване, диабет тип-2, повишава кръвната захар и серумните липиди, предизвиква зъбен кариес. Богатите на захари храни съдържат значително количество калории в малък обем (имат висока енергийна плътност), поради което те създават по-висок риск от повишен внос на енергия, наднормено тегло и затлъстяване, инсулинова резистентност и предразполагат към диабет. Има доказателства, че приемът на свободни захари, и то предимно от съдържащи захар безалкохолни напитки, наред с увеличаване на енергията, води до по-нисък

прием на есенциални хранителни вещества и до по-нездравословна диета. Прекомерната консумация на безалкохолни напитки, съдържащи подсладителни като глюкоза и фруктоза, създават риск от развитие на диабет тип-2. Затлъстяването допринася за сърдечносъдови заболявания, инсулт, някои видове рак, метаболитен синдром и диабет тип-2. Постоянната висока консумация на захари води до отделяне на химични вещества в мозъка, които създават положителни възприятия, усещане за удоволствие и потребност за непрекъснато повишаване на консумацията на сладки, богати на бързоусвоими въглехидрати храни, като създава психологична зависимост от тях. В детската възраст привикването към сладки храни увеличава риска от затлъстяване, което повишава сърдечносъдовия риск в зряла възраст. Честата консумация, повече от четири пъти дневно, на храни, съдържащи захар, глюкоза и фруктоза при деца, предизвиква кариес и сериозно уврежда зъбите.

Препоръчва се постепенно намаляване на консумацията на сладки храни, което да доведе до промяна на зависимостта от тях и намаляване на консумацията на захар.

Потребление на храни, съдържащи захари

Понятието „захари“ включва всички монозахариди и дизахариди с изключение на полиолите. Към „добавени захари“ се отнасят захароза, фруктоза, глюкоза, глюкозен сироп, високофруктозен сироп и други захарни изолати, които се добавят при приготвяне и производство на храни (не са включени захари, които се съдържат естествено в неподсладени плодови сокове или мед), а „обща захар“ са сумата от добавените и естествено съдържащите се захари в плодове, зеленчуци, зърнени храни и лактозата в млякото (EFSA 2010). Според определението на СЗО, което има по-широк обхват, „свободни захарни“ включват монозахаридите и дизахаридите, добавени към храните и напитките при производство, кулинарна обработка или директно от потребителя и захарите, естествено съдържащи се в меда, сиропите, плодовите сокове и плодови концентрати.

Основни източници на захари в храненето са плодовете, плодовите сокове и нектари, някои зеленчуци, мляко и млечни храни и храните, които съдържат добавена захар, глюкозен сироп и високофруктозен сироп като безалкохолни напитки, сладкарски и захарни изделия. Повечето резултати от проучвания на храненето в Европа показват, че основно количество добавена захар идва от консумацията на безалкохолни напитки.

По данни на НСИ (Табл. 2.) в последните десет години у нас е нараснала консумацията на плодови сокове и нектари, захарни и шоколадови изделия и чувствително се е увеличило потреблението на безалкохолни напитки, които през 2021 година са били 216.0 г/ден на човек и увеличението е 55% спрямо 2010 година. В представените статистически данни не са включени домашно приготвените храни, съдържащи добавена захар (компоти, конфитюри, сладкиши и др.).

Таблица 2. Потребление на основни хранителни продукти източници на добавена захар, средногодишно и среднодневно на лице от домакинствата в България

Продукти и напитки средногодишно/ Среднодневно	2010		2015		2021	
	kg	g	Kg	g	kg	g
Компоти	15.4	42.2	8.7	24.0	5.4	14.8
Конфитюри, сладка и мармалади	0.8	2.2	0.8	2.2	0.8	2.2
Плодови сокове и нектари	3.4	9.3	5.1	14.0	6.8	18.6
Захар	8.5	23.3	7.0	19.2	6.6	18.0
Захарни изделия	1.4	3.8	1.8	4.9	2.1	-5.7
Шоколадови изделия	1.1	3.0	1.4	3.8	1.9	5.2
Безалкохолни напитки	50.9	139.5	59.5	163.0	78.7	216.0

По данни на EFSA (2010) приемът на общи въглехидрати от децата и юношите в Европа е между 43 и 58 % от дневния енергиен прием (Е%), а при възрастното население варира от 38 до 56 Е%. По-тревожна е тенденцията за висока консумация на захари, която варира от 23 до 36 Е% при деца и от 17 до 26 Е% при възрастни, което значително надвишава съвременните препоръки.

Препоръки за прием на въглехидрати и влакнини

За възрастни и деца се препоръчва общият прием на въглехидрати да бъде 45-60 Е% от общия дневен прием на енергия. Препоръчаният прием на влакнини за възрастни е 25 g/дневно, а при деца на възраст от 1 до 17 години е от 10 g/ден до 21 g/ден, като се увеличава с възрастта успоредно с приема на енергия. Съществуват общи препоръки от редица международни организации за ограничаване приема на захари. В редица европейски държави се препоръчва приемът на захари да бъде не повече от 10 Е% от общия енергиен внос, като в някои препоръки тази стойност е 5 Е%. В препоръките на Американската здравна асоциация (АНА, 2015) препоръката за деца е не повече от 25 g/ден (6 чаени лъжички) добавена захар. Най-често прилаганата препоръка е „възможно най-нисък“ прием на добавена захар, без тази препоръка да се обвързва с конкретна стойност (EFSA, 2021).

Европейски изисквания за информиране на потребителите за съдържанието на захари в храните

С цел подобряване на информираността на потребителите относно етикетването на храните, вкл. съдържанието на захари/ подсладител в хранителните продукти, което естествено води до и цели да се подпомогне информирания избор на потребителя, с което логично би следвало да се стимулира намаляването на консумацията на някои вредни за здравето съставки е приет Регламент 1169/2011 на Европейския парламент и Съвета (Regulation (EU) 1169/2011 (EU 2011).

Намаляване на приема на захар чрез реформулиране на продуктите

Реформулиране на продуктите чрез намаляване на съдържанието на захари в тях с цел производство на по-здравословни храни и напитки се счита за панацея в борбата с детското затлъстяване. Препоръчва се намаляване на захарта в широк спектър от храни, които специално децата предпочитат. За разлика от постепенното намаляване на добавената сол, при реформулиране на храните намаляването/заместването на захарта може да не доведе до желаните ползи за здравето.

Реформулирането на храни с добавена захар има редица проблеми. От чисто аналитична гледна точка не е възможно да се разграничат добавените захари от тези които са естествени съставки на храните. Освен сладък вкус захарите добавят специфични качества в различни продукти: структура и консистенция, обем, цвят, аромат, консервиращ и поддържащ водното съдържание ефект. Различните захари имат различна сладост, но в комбинация те имат синергичен ефект по отношение на сладкия вкус.

За разлика от солта, захарите се влагат в по-големи количества и функционално са различни, но също така са вкусово по-желани и предпочитани. Поради тази причина, заместване на захарите може да замести едва една - две функции на захарта при производство на храни и напитки. Реформулиране чрез заместване с алтернативни подсладители се прилага успешно при безалкохолни напитки, дъвки и някои други. Проблемът на реформулираните храни за намаляване на захарта изискват влагане на много повече добавки за заместване на всички функционални свойства, които захарите осигуряват. Напр. конфитюр, произведен с кристална захар, съдържа четири добавки за разлика от реформулирания, който съдържа дванадесет.

Политики за намаляване на консумацията на захари

Препоръките за намаляване на консумацията на захари са насочени основно към децата. Те включват следните основни насоки: а/ осигуряване на информация за потребителите чрез представяне на съдържанието на захари върху етикетите, ограничаване на маркетинг и реклама на храни с високо съдържание на захари, стимулиране на здравословни практики като пиене на вода/небезалкохолни напитки; б/ улесняване на здравословен избор чрез подобряване на средата за хранене – предлагане на безплатна вода и ограничаване на безалкохолните напитки в училищата и обществените места, реформулиране на храни с намалено съдържание на захари.

Политиката на Лигл за рационално хранене и кампанията „По-малко сол и захар“

Стратегията на Лигл за намаляването на добавената сол и захар в Политиката за рационално хранене, чийто акцент е и кампанията „По-малко сол и захар“, е в отговор на международните препоръки, отразени в настоящето експертно становище. Реформулирането на храните в посока намаляване на добавената сол и захар са в полза на опазване на здравето на потребителите и са в съответствие с целите и изискванията на СЗО. Рекламираването и достъпността на

реформулираните храни дава възможност на средностатистическия потребител да направи своя информиран избор, отчитайки предимствата на променения състав и органолептичните качества спрямо първоначалната рецепта на продукта. Така потребителят може осъзнато да инвестира в своето здраве и да намали риска от заболявания, свързани с небалансираното хранене.

Литература

В.Дулева, Ст.Ставрева, Р. Георгиева и кол. В: Науката за хранене в превенция и лечение на съвременните болести, п/р Б. Попов, 2019

С. Петрова, Л. Иванова, Д. Байкова и кол. Прием на натрий от учениците в България В: Хранене и хранителен статус на учениците на възраст 7-19 г. в България, п/р С. Петрова, 2007.

Национален статистически институт. Република България. Доходи, разходи и потребление на домакинствата в България. 2022

Chris Ho Ching Yeung, Paayal Gohil, Anna M. Rangan, Victoria M. Flood, Jayashree Arcot, Timothy P. Gill, and Jimmy Chun Yu Louie. Modelling of the impact of universal added sugar reduction through food reformulation. Sci Rep. 2017; 7: 17392.

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. Available online: www.efsa.europa.eu 1 ©

EFSA NDA Panel (EFSA Panel on Nutrition, Novel Foods and Food Allergens 2019. Scientific Opinion on the dietary reference values for sodium. EFSA Journal 2019; 17(9):5778, 191 pp doi.org/10.2903/j.efsa.2019.5778 ISSN: 1831-4732 © 2019

EFSA Draft Scientific Opinion on a Tolerable Upper Intake Level for Dietary Sugars. 2021, <https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/2021-07/sugars-factsheet-en.pdf>, last visited 3 May 2022.

EU Science Hub. The European Commission's science and knowledge service Towards the reduction of added sugars in food. 2018. <https://ec.europa.eu/jrc/en/science-update/towards-reduction-added-sugars-food-0>

Loreen Kloss, Julia Dawn Meyer, Lutz Graeve, Walter Vetter. Sodium intake and its reduction by food reformulation in the European Union — A review. NFS Journal 1 (2015) 9–19

McCooper Julian. The challenges of reformulation for sugars reduction. Food Science and Technology, 2017, 32.2.

REGULATION (EC) No 1924/2006 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 20 December 2006 on nutrition and health claims made on foods .

WHO 2013. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020.

WHO. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. 2004.

WHO. Guideline: Sodium intake for adults and children. 2012.

Sugars and Sweeteners. Health Promotion and Disease Prevention. Knowledge Gateway.
<https://ec.europa.eu/jrc/en/health-knowledge-gateway/promotion-prevention/nutrition/sugars-sweeteners>

WHO Regional Office for Europe. ACCELERATING SALT REDUCTION IN EUROPE A COUNTRY SUPPORT PACKAGE TO REDUCE POPULATION SALT INTAKE IN THE WHO EUROPEAN REGION. 2020WHO/EURO:2020. 1989-41744-57142 pp 60.