

ШКОЛА ЗА
ДИЈАБЕТЕС
(ОСНОВА)



**БРОЕЊЕ
ЈАГЛЕХИДРАТИ**

Рецензија на брошурата БРОЕЊЕ ЈАГЛЕХИДРАТИ

Брошурата “Броење јаглехидрати” е изработена од членовите на Асоцијацијата за детски дијабет на Македонија - “БАЛАНС МК” со цел да помогне во едукацијата на семејствата и пациентите со тип 1 дијабетес во еден од најважните сегменти од третманот на дијабетесот – исхраната и соодветното броење јаглехидрати. Како брошура наменета за едукација на пациенти, оваа публикација е многу значајна, бидејќи во себе дава одговори на повеќе прашања и дилеми со кои се сретнуваат децата и нивните семејства на почетокот на дијабетесот во однос на изборот на правилна исхрана и нејзиното влијание на нивото на крвниот шеќер. Авторите со лесен и разбирлив стил пишуваат за важноста на правилната исхрана, а особено се задржуваат на јаглехидратите, која храна е најбогата со јаглехидрати и како тие влијаат на покачувањето на крвниот шеќер. Се истакнува дека потребата за броење јаглехидрати е важна за сите луѓе со дијабетес, но особено за оние кои се на интензивирана (базал-болус) инсулинска терапија и инсулинска пумпа, бидејќи тоа е основниот предуслов за успешно справување со секојдневните предизвици и овозможува послободен стил на живот и прилагодување на исхраната на потребите на сите деца и адолесценти кои живеат со дијабетесот. Во оваа брошура секој човек со дијабетес, особено децата, адолесцентите со тип 1 дијабетес и нивните семејства, ќе најдат многу корисни информации за броењето јаглехидрати и за други дилеми околу исхраната. Брошурата е добро конципирана, со прегледни и многу корисни табели за содржината на јаглехидрати и нивниот гликемиски индекс во разновидни видови хранливи производи и за нејзино пишување користена е актуелна литература.

Рецензент

Професор Татјана Миленковиќ
ЈЗУ Клиника за ендокринологија, дијабетес
и болести на метаболизмот

Скопје, 19.01.2018

СОДРЖИНА

Рецензија на брошурата БРОЕЊЕ ЈАГЛЕХИДРАТИ	3
Што е дијабетес? И зошто е важно броењето на јаглехидрати?	5
Што се тоа јаглехидрати, а што протеини и масти?	6
• Јаглехидрати	7
• протеини	8
• Масти	10
Броење јаглехидрати – зошто?	13
Напредно броење јаглехидрати	15

ШТО Е ДИЈАБЕТЕС? И ЗОШТО Е ВАЖНО БРОЕЊЕТО НА ЈАГЛЕХИДРАТИ?



Што е дијабетес?

Во самата дефиниција на медицинската состојба наречена Дијабетес мелитус: “Дијабетесот претставува хронично метаболно нарушување на јаглехидратите каде основна карактеристика е хипергликемија, односно покачено ниво на шеќер во крвта.”⁽¹⁾, важни се два моменти:

- **Нарушување на телото да произведе или да реагира на произведениот инсулин;**
- **Како последица на нарушеното произведување на инсулин, се јавува нарушување на метаболизмот на јаглехидратите.**

ШТО СЕ ТОА ЈАГЛЕХИДРАТИ, А ШТО ПРОТЕИНИ



Јаглехидрати

Јаглехидратите обезбедуваат енергија за потребите на метаболичките процеси во организмот. Тие можат да бидат *прости* и *сложени*.

- **Простите јаглехидрати**, моно и дисахариди, уште се викаат и шеќери, а во нив спаѓаат гликозата, фруктозата, малтозата, рибозата, сахарозата, лактозата, малтозата и други шеќери од овошјето, зеленчукот, млекото, житарките, шеќерната трска, репка и други извори. Нивното варење е кратко и тие за брзо време се апсорбираат во цревата и влегуваат во крвотокот.
- **Сложени јаглехидрати** се скробот и други јаглехидрати (како целулозата, дигестивните влакна и др.) кои споро се разградуваат до прости шеќери. Во процесот на варење на храната, кој трае подолго време во цревата и тие се разложуваат до моносахариди, односно молекули на гликоза. Консумацијата на сложени јаглехидрати кај лицата со дијабетес обезбедува поспоро, постепено варење и апсорпција на гликозата, а со тоа и постепен внес на гликозата во крвотокот што овозможува постабилно ниво на шеќерот во крвта. Диеталните влакна се исто така многу важни во исхраната на лицата со дијабетес, бидејќи нивното присуство во цревата го успорува севкупното варење и апсорпција на хранливите материји, што повторно придонесува за одржување на стабилно ниво на шеќер во крвта.

Протеини

Протеините се основните градбени блокови потребни за синтеза на виталните клеточни компоненти. Протеините можат да бидат од растително и животинско потекло и во процесот на дигестија се разложуваат до аминокиселини, кои организмот ги искористува за да ги синтетизира специфичните протеини кои се потребни за градбата и функцијата на нашите ткива и органи. Важно е да се истакне дека одредени, таканаречени есенцијални аминокиселини човекот не може да ги создаде и истите мораат да се внесат единствено преку исхраната. Сите протеини од животинско потекло се целосни, што значи ги содржат сите есенцијални аминокиселини а како најдобри протеински извори се вбројуваат јајцата, месото, рибата и млекото. Треба да се напомене дека во зависност од изворот (начинот на одгледување и квалитетот) животинските продукти можат да бидат исклучително квалитетни извори на протеини и други важни нутриенти во исхраната на лицата со дијабетес. Поголем дел од растенијата содржат нецелосни протеини, но постојат доволни растителни извори на целосни протеини како што се киноата, хељдата, оризот и други житарки, мешунките (како гравот, леќата, грашокот), јатките, семињата, сојата и др.



ШТО СЕ ТОА ЈАГЛЕХИДРАТИ, А ШТО ПРОТЕИНИ

Масти

Мастите се макронутриенти кои имаат како енергетска така и градбена и функционална улога во организмот. Во нив исто така влегува широк спектар на молекули како триглицеридите, холестеролот, фосфолипидите и други молекули на масти кои можат да имаат различни функции во организмот како градбена компонента на секоја клеточна мембрана, молекули од кои се создаваат витални хормони и витаминот Д, можат да бидат искористени за добивање на клеточна енергија и друго. Сите масти што ги внесуваме преку храната, мастите од растително или животинско потекло се составени или се синтетизираат од молекули на масни киселини. Во однос на степенот на заситеност на молекулите масните киселини можат да бидат заситени (вообичаено тоа се мастите од животинско потекло) и незаситени (моно и полинезаситени, што вообичаено имаат растително потекло). Човековиот организам е способен за синтеза на одредени масни киселини кои имаат физиолошка функција, но некои, таканаречени есенцијални масни киселини како Омега 3, 6 или 9 масните киселини можеме да ги добиеме единствено преку исхраната. Во овој контекст накратко би ја споменале само важноста на Омега 3 есенцијалните масни киселини како АЛА (Алфа линоленската киселина) која најмногу се наоѓа во семињата и јаткастите плодови и го одржува здравјето и проодноста на крвните садови. Омега 3 ЕПА (Еикосапантаенската киселина) и ДХА (Декосахексанската киселина) се Омега 3 масни киселини кои се добиваат од масните морски риби (рибиното масло) и масла добиени од други морски животни (ракчиња, лигни и др.) како и од алгите и тие помагаат во одржување



на интегритетот на клеточните мембрани, имаат изразени анти-воспалителни својства и овозможуваат правилна функција и развој на нервното ткиво и мозокот.

Превенција и намалување на воспаленијата во организмот условува балансиран внес на Омега 3 и Омега 6 масните киселини во сооднос од 1:3 (1:4), што се постигнува со намалување на внесот на про-воспалителните, рафинирани растителни масла (маслото од пченка, сончоглед и репка, богати со Омега 6 масни киселини), а поголем внес на Омега 3 масните киселини од растителни и животински извори.

И покрај повеќе децениската негативна кампања треба да се истакне дека холестеролот е есенцијална молекула со витални метаболички функции (синтеза на витамин Д, синтеза на стероидните хормони, интегритет на мембраните и др.) која ја создава црниот дроб за потребите на организмот, а диететскиот холестерол игра многу мало влијание во севкупниот липиден статус на организмот. Иако најголемиот дел од мастите во исхраната имаат позитивна физиолошка улога, внесот на сите процесирани (денатурирани) масти како што се хидрогенизираните, транс мастите, поларизираните или оксидираните масти внесени преку храната имаат исклучиво токсична и воспалителна улога и треба во целост да се исклучат од исхраната.

ШКОЛА ЗА ДИЈАБЕТЕС (ОСНОВА)

Броење јаглехидрати – зошто?

Медицинските истражувања покажаа дека грижата за дијабетесот и одржување на нормални вредности на шеќерот во крвта претставуваат избор за здрав начин на живот и избегнување на компликациите.

Голема и особена е важноста на лицата со дијабетес тип 1 и тип 2 да знаат да бројат јаглехидрати. Од исклучителна важност е лицата со тип 1 дијабетес, а кои секогаш се на интензивирани инсулинска терапија или инсулинска пумпа, да знаат да бројат јаглехидрати во оброците.

Во основа постојат два вида броење на јаглехидрати: основно или базично и напредно. Основното броење на јаглехидрати е поедноставно за применување. За да се примени во практика потребно е да се научи како да се брои количината на јаглехидрати во различни видови храна. Потоа се учи колку јаглехидрати се потребни да се изедат за секој оброк и меѓуоброк.

Броењето на јаглехидрати исто така претставува основа за добро регулиран дијабетес.

Суштината на базичното, основно броење јаглехидрати е да се изеде приближно иста количина јаглехидрати во исто време секој ден, за да се одржи нивото на крвниот шеќер во саканите граници. Овој тип на броење јаглехидрати е добар пристап во планирање на оброците во случај на дијабетес тип 2 регулиран со диета или орални хипогликемици. Но, кога станува збор за интензивирани инсулинска терапија или инсулинска пумпа, односно за дијабетес тип 1, потребно е да се премине на напредното броење на јаглехидрати за прецизна контрола на крвниот шеќер.

Со **основно броење** пресметуваме колку јаглехидрати внесуваме со секој оброк или ужина. Една лебна единица (ЛЕ) содржи меѓу 12-15 грама чисти јаглехидрати. На пример, доколку треба да земате 60 гр. јаглехидрати, односно 5 лебни единици и доколку пресметуваме (1 ЛЕ = 12 ЈХ), за појадок можете да направите комбинација по ваш избор и да пресметате како во долунаведените примери.

Појадок	Лебни единици ЛЕ	Јаглехидрати грамови
Леб 78 гр. (пример доколку една кришка пченичен леб Нордик од Ж.Лукс е 26 гр. 3 кришки)	3 ЛЕ	36
Сирење 60 гр	0	0
Јајце 1	0	0
Путер 30 гр	0	0
Кисело млеко 250 мл	1 ЛЕ	12
Јаболко 100 гр	1 ЛЕ	12
Вкупно	5 ЛЕ	60

Или

Појадок	Лебни единици ЛЕ	Јаглехидрати грамови
Мусли од овес 40 гр. или 4 полни с.л.	2 ЛЕ	24
Млеко 250 мл. или 1 чаша	1 ЛЕ	12
Малини 130 гр. (1 грст)	1 ЛЕ	12
Капини 140 гр. (1 грст)	1 ЛЕ	12
Вкупно	5 ЛЕ	60

Напредно броење се препорачува кај лица кои се на интензивирана инсулинска терапија, односно примаат четири и повеќе инсулински инјекции на ден или користат инсулинска пумпа. За сите лица со тип 1 дијабетес особено е битен односот на инсулин со јаглехидрати, кој претставува колку грама на јаглехидрати покрива една инсулинска единица.

ШКОЛА ЗА ДИЈАБЕТЕС (ОСНОВА)

Напредно броење јаглехидрати

Напредното броење на јаглехидрати претставува попрецизен начин за броење на јаглехидрати за одржување на добра гликемиска контрола. Целта е што поточно да се одреди болусната инсулинска доза (инсулин со брзо дејство) ако се знае количината на внесените јаглехидрати со оброкот. Напредното броење е всушност имитирање на работата на панкреасот. Ако правилно се практикува, нуди неколку предности, и тоа: пофлексибилен избор на храна, пофлексибилен дневен распоред на оброците и подобра гликемиска контрола.

Базален инсулин.

Познато е дека панкреасот на луѓето кои немаат дијабетес испушта во крвта околу 1 интернационална единица (ИЕ) секој час независно од земање на храна. Оваа количина инсулин е потребна за исправно функционирање на телото и снабдување на клетките со глюкоза. Ова е т.н. базален инсулин кој го одржува крвниот шеќер нормален независно од оброците. Базалната инсулинемија се постигнува со давање инсулин со интермедиерно делување кај пациентите на интензивирани инсулинска терапија, а кај инсулинската пумпа со краткоделувачки инсулин или негов аналог. Одредување на количината на потребниот базален инсулин не е лесно ниту исто кај различни луѓе. Се смета дека околу 45-60% од дозата треба да биде базален инсулин.

Болус инсулин.

Кај луѓето без дијабетес ова е количината на инсулин која се ослободува од панкреасот како одговор на храна и тоа е доволно да го одржува крвниот шеќер до 8 mmol/l. Оваа количина на инсулин брзо го намалува крвниот шеќер и таа всушност ја “покрива” количината на јаглени хидрати која се зема со оброкот. Болус инсулинот е потребен за да го врати крвниот шеќер на вредност како пред оброк за околу 3 часа и тој треба да биде 45-60% од вкупната доза. Пресметување на односот инсулин/јаглени хидрати се користи за да се одреди потребната доза од болус инсулинот.

Однос инсулин/јаглехидрати.

Овој однос покажува колкава количина од брзо-делувачкиот инсулин е доволна да ја “покрие” количината на јаглени хидрати која е земена со оброкот и да го врати крвниот шеќер на нормала. Со напреднатиот начин на броење јаглени хидрати потребно е да се одреди овој однос за секој пациент посебно. Овој однос се разликува кај различни луѓе бидејќи се разликува и сензитивноста на секој човек према инсулинот. Така, на пример, некои луѓе кои земаат иста количина на јаглени хидрати во тек на еден оброк, имаат различен пораст на крвниот шеќер, а со тоа и различна потреба за надокнада со инсулин. Постојат повеќе начини за одредување на овој однос, но наједноставно е т.н. правило на 500. Потребно е да се подели бројот 500 со тоталната дневна инсулинска доза на пациентот, со тоа што под тотална дневна инсулинска доза се подразбира вкупната количина на средноделувачкиот инсулин и инсулинот со брзо делување. На пример, ако тоталната дневна инсулинска доза е 42 ИЕ, се дели 500 со 42 што е еднакво на 12. Бројот 12 означува број на грамови на јаглени хидрати кои можат да се “покријат” со 1 ИЕ на брзо-делувачки инсулин. Значи, за конкретниот пациент 1 ИЕ е доволна за 12 g јаглени хидрати или за една лебна единица. Кога ќе го добиеме овој податок може да пресметаме колку единици инсулин му требаат на пациентот за секој оброк. За оброк кој содржи на пример, 60 g јаглени хидрати, на тој пациент му се потребни $60/12=5$ ИЕ инсулин или пациентот ќе земе 5 ИЕ за да “покрие” оброк со 60 g јаглени хидрати.

Клучен параметар за напредно броење на јаглехидрати е индексот на инсулинска осетливост кој служи за давање корективни дози инсулин при висок крвен шеќер.

ШКОЛА ЗА ДИЈАБЕТЕС (ОСНОВА)

Корекција на висок крвен шеќер пред

Со тоа што може да се пресмета односот инсулин/јаглени хидрати, може да се пресмета колку единици инсулин му треба на пациентот да ги “покрие” јаглените хидрати кои ги земал со оброкот. Меѓутоа проблем настанува ако крвниот шеќер пред оброкот е висок. За да се корегира вака покачениот крвен шеќер, потребно е да се направи уште една калкулација со која се определува додатната количина инсулин која е потребна да се спушти крвниот шеќер на саканото ниво. Ова е т.н. корективен фактор или фактор на инсулинска сензитивност. Количината на инсулин која е потребна зависи од осетливоста на пациентот на инсулин. Правилото на 1500 е метод со кој се пресметува колку може 1 ИЕ инсулин да го намали крвниот шеќер. За тоа е потребно бројот 1500 да се подели со тоталната дневна инсулинска доза. На пример, ако тоталната дневна инсулинска доза е 40, се дели 1500 со 40 и се добива бројот 37,5. Ова значи дека 1 ИЕ на инсулин го намалува крвниот шеќер за 37,5 mg/dl (или ако претвориме во mmol/l) за 2 mmol/l. Ако пациентот е поосетлив на инсулин, тогаш се препорачува наместо бројот 1500 да се користи бројот 1800. Пример: 1800 поделено со 40 е еднакво на 45 mg/dl или е еднакво на 2,5 mmol/l, значи 1 ИЕ е доволна да се намали крвниот шеќер за 2,5 mmol/l. За овој пациент велиме дека неговиот фактор за корекција е 1:2,5.

Откако ќе се одредат овие два фактора, односно односот инсулин/јаглени хидрати и корективниот фактор, може да ја одредиме потребната инсулинска доза за секој оброк во зависност од внесот на јаглени хидрати и крвниот шеќер пред оброк. Да се обидеме со еден пример.

Крвниот шеќер пред оброк е 11 mmol/l, а саканиот крвен шеќер после оброк треба да биде 6 mmol/l, значи сакаме да го намалиме крвниот шеќер за 5 mmol/l. Прво се одредува односот инсулин/јаглени хидрати кој е на пример 12 и кој ни покажува дека 1 ИЕ ќе “покрие” 12 g јаглени хидрати. Потоа се одредува количината на јаглени хидрати која ја содржи оброкот, на пр. 60 g, се дели 60 со 12 и се добива бројот 5 кој означува дека 5 ИЕ се доволни за да ги “покријат” јаглените хидрати внесени со оброкот. Ако корективниот фактор е 1:2,5, тоа значи дека 1 ИЕ инсулин ќе го намали крвниот шеќер за 2,5 mmol/l, а 2 ИЕ ќе го намалат за 5 mmol/l. На крајот се собираат 5 ИЕ за “покривање” на јаглените хидрати од оброкот и 2 ИЕ за намалување на крвниот шеќер за 5 mmol/l што е еднакво на вкупно 7 ИЕ брзо делувачки инсулин кои пациентот треба да ги прими пред тој оброк.

Клучен параметар за напредно броење на јаглехидрати е величината јаглехидратно-инсулински однос.

оброк: правило на 1500

Табела на споредба за управување со дијабетес, со и без броење на јаглехидрати во корелација со инсулин:

Област	Со броење ЈХ	Без броење ЈХ
Предвидливост	Голема предвидливост	Мала предвидливост
Гликемиска контрола	Добра контрола	Лоша контрола со големи отстапувања на гликемиите
Автономија	Голема автономија во текот на денот заради предвидливите гликемии	Крајно намалена автономија при извршување на дневните активности
Исхрана	Редовна, разновидна исхрана	Подхранетост, ограничен избор на намирници
Социјален аспект	Вклученост во социјални настани со оброци, како родендени, кино, ресторани и сл.	Намалена социјална активност заради непредвидливост на гликемиите
Избор	Право на избор на храна, количина, време	Често хранење на инсулино место на човекот, заради несоодветност во дозите, немање избор на храна, ниту количина, а секако и временски ограничен живот.
Протоколи за хипо и хипергликемии	Броењето инсулин и јаглехидрати овозможува справување со несакани настани како хипо и хипергликемии.	Без броење јаглехидрати и/или инсулин за корекции, управувањето со дијабетес е вон контрола и доведува до т.н. јо-јо ефект на скокање од хипо- во хипергликемии и обратно.

Нутритивни табели:

ЛЕБ									
продукт	кол. гр.	к. кал	јагле хидр. гр.	диет. влакна гр.	шеќери гр.	протеини гр.	вкупно масти гр.	заситени масти гр	гликеми-индекс
Бел леб	100	265	49.1	2.7	5.1	9.2	3.2	0.7	71
Ржан леб	100	258	48.3	5.8	3.9	8.5	3.3	0.6	50
Интегрален леб	100	256	46.5	7	7	11.6	4.7	1.2	67
Природно ферментиран леб	100	200	40	8	0	8	0	0	53
Леб од хељда	100	266	49.59	3.2	3.7	8.69	3.88	0.9	47
Чиабата	100	229	46.9	1.1	/	8.5	0.7	0.4	55-69
Безглутенски леб	100	263	44.7	1.3	5,3	2.6	9.2	0	76
Леб од јачмен	100	206	44.1	5.9	8.8	8.8	1.5	0	70
Леб од овес	100	236	39.8	4.5	7.7	10.4	4.4	0.7	47
Пченичен леб	100	270	49.5	4.2	6.1	10.4	3.4	0.8	53

БРАШНА									
продукт	кол. гр.	к. кал	јагле хидр. гр.	диет. влакна гр.	шеќери гр.	протеини гр.	вкупно масти гр.	заситени масти гр	гликеми-индекс
Брашно од јачемново зрно	100	345	74.5	10.1	0.8	10.5	1.6	0.3	
Хељдино брашно	100	335	70.6	10	2.6	12.6	3.1	0.7	54
Пченкарно брашно	100	333	80	0	0	6.7	0	0	69

ПЕЧИВА

продукт	кол. гр.	к. кал	јагле хидр. гр.	диет. влакна гр.	шеќери гр.	протеини гр.	вкупно масти гр.	заситени масти гр	гликеми-индекс
Багел	100	275	53.4	2.3	/	10.5	1.6	0.2	72
Кроасан	100	363	46.2	3.3	17.6	6.6	18.7	11	67
Крофна	100	388	42.9	0	20.4	4.1	22.4	10.2	76
Вафли	100	243	38.6	0.7	2.9	5.7	7.1	0.7	76
Палачинки	100	214	22.7	0.8	11.8	4.2	11.8	5	75
Пица	100	264	32.6	1.7	4	11.9	9.5	4.3	60
Пица со тенка крцкава кора	100	241	22.6	1.5	4.5	11.3	13.5	5.3	30

ПАСТА

продукт	кол. гр.	к. кал	јагле хидр. гр.	диет. влакна гр.	шеќери гр.	протеини гр.	вкупно масти гр.	заситени масти гр	гликеми-индекс
Макарони/варени	100	158	30.9	1.8	0.6	5.8	0.9	0.2	47
Интегрални Макарони/Шпагети варени	100	124	26.5	2.8	0.8	5.3	0.5	<0.1	37
Шпагети варени	100	158	30.9	1.8	0.6	5.8	0.9	0.2	38
Пченкарни тестенини варени	100	126	27.9	4.8	/	2.6	0.7	0.1	78
Нудлс од ориз варен	100	109	24.9	1	/	0.9	0.2	<0.1	61
Нудлс (рамен) со говедски зачин сув	100	442	60.5	2.3	0	11.6	16.3	8.1	47



ЗРНА / ЖИТАРКИ									
продукт	кол. гр.	к. кал	јагле хидр. гр.	диет. влакна гр.	шеќери гр.	протеини гр.	вкупно масти гр.	заситени масти гр	гликеми-индекс
Јачменово (исчистено) зрно варено	100	123	28.2	3.8	0.3	2.3	0.4	<0.1	25-43
Хељда варена	100	92	19.9	2.7	0.9	3.4	0.6	0.1	54
Кускус варен	100	112	23.2	1.4	0.1	3.8	0.2	<0.1	65
Булгур варен	100	83	18.6	4.5	0.1	3.1	0.2	<0.1	48-50
Булгур неварен	100	342	75.9	18.3	0.4	12.3	1.3	0.2	48
Просо варено	100	119	23.7	1.3	0.1	3.5	1	0.2	71
Просо неварено	100	362	72.3	6.4	0	10.6	3.2	0	71
Овесни снегулки неварени	100	246	66.2	15.4	1.5	17.3	7	1.3	55
Овесни снегулки варени	100	40	11.4	2.6	/	3.2	0.9	0.2	55

ОРИЗ									
продукт	кол. гр.	к. кал	јагле хидр. гр.	диет. влакна гр.	шеќери гр.	протеини гр.	вкупно масти гр.	заситени масти гр	гликеми-индекс
Ориз бел варен	100	130	28.6	/	/	2.4	0.2	<0.1	69
Ориз бел неварен	100	365	80	1.3	0.1	7.1	0.7	0.2	/
Кафеав ориз (интегр.) варен	100	112	23.5	1.8	/	2.3	0.8	0.2	50
Басмати ориз варен	100	143	31.4	0	0	2.9	0	0	58
Долго зрнест оризварен	100	130	28.2	0.4	<0.1	2.7	0.3	<0.1	56



КОМПИР

продукт	кол. гр.	к. кал	јагле хидр. гр.	диет. влакна гр.	шеќери гр.	протеини гр.	вкупно масти гр.	заситени масти гр	гликеми-индекс
Печен компир	100	93	21.6	1.5	1.7	2	0.1	<0.1	85
Варен компир	100	86	20	1.8	0.9	1.7	0.1	<0.1	70
Пржен компир	100	314	38.4	3.5	0.7	3.8	16.1	2.1	75
Сладок компир варен	100	76	17.7	2.5	5.7	1.4	0.1	<0.1	61
Сладок компир печен	100	90	20.7	3.3	8.4	2	0.2	<0.1	61
Пире од компир подготвен на класичен начин	100	113	16.9	1.5	1.4	2	4.2	1	92

ЖИТАРИЦИ

продукт	кол. гр.	к. кал	јагле хидр. гр.	диет. влакна гр.	шеќери гр.	протеини гр.	вкупно масти гр.	заситени масти гр	гликеми-индекс
Корн флекс (Kellogg's)	100	357	85.7	3.6	10.7	7.1	0	0	81
Cheerios јанолко и цимет	100	400	80	6.7	33.3	6.7	5	0	74
Special K (Kellogg's)	100	387	74.2	0	12.9	19.9	1.6	0	69
Muesli	100	382	72.7	9.1	20	10.9	5.5	0	49
Овесни Снегулки	100	246	66.2	15.4	1.5	17.3	7	1.3	58

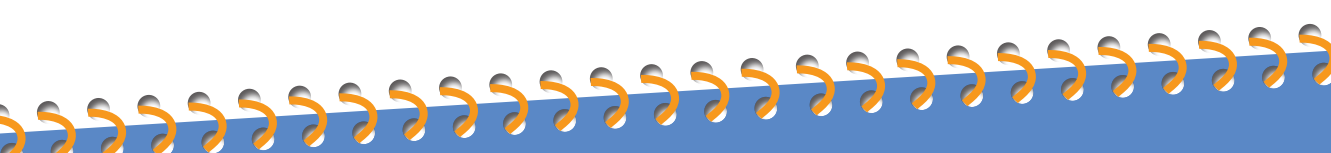


ЛЕГУМИНОЗИ

продукт	кол. гр.	к. кал	јагле хидр. гр.	диет. влакна гр.	шеќери гр.	протеини гр.	вкупно масти гр.	заситени масти гр	гликеми-индекс
Наут неварен	100	364	60.7	17.4	10.7	19.3	6	0.6	28
Наут варен	100	164	27.4	7.6	4.8	8.9	2.6	0.3	28
Леќа зелена неварена	100	354	62.5	25	0	22.9	2.1	0	30
Леќа варена	100	116	20.1	7.9	1.8	9	0.4	<0.1	30
Бел грав варен	100	139	25.1	6.3	0.4	9.7	0.4	<0.1	38
Црвен грав варен	100	127	22.8	6.4	0.3	8.7	0.5	<0.1	28
Зелена боранија	100	71	8	2.7	2.7	1.8	3.5	2.2	38
Грашак варен	100	78	14.3	5.5	4.7	5.1	0.3	<0.1	39

ЈАТКАСТИ ПЛОВОДИ

продукт	кол. гр.	к. кал	јагле хидр. гр.	диет. влакна гр.	шеќери гр.	протеини гр.	вкупно масти гр.	заситени масти гр	гликеми-индекс
Бадеми	100	577	19.7	11.8	4.8	21.3	50.6	3.9	0
Лешници непечени	100	527	16.7	9.7	4.3	15	60.8	4.5	0
Ореви	100	653	13.7	6.7	2.6	15.2	65.2	6.1	0
Кикирики печени	100	584	21.5	8	4.2	23.7	49.7	6.9	14
Бразилски ореви свежи	100	657	11.1	8.6	2.9	14.3	65.7	14.3	0



ЗЕЛЕНЧУК

продукт	кол. гр.	к-кал	јагле хидр. гр.	диет. влакна гр.	шеќери гр.	протеини гр.	вкупно масти гр.	заситени масти гр.	гликеми-индекс
Авокадо	100	160	8.5	6.7	0.7	2	14.7	2.1	0
Цвекло свежо	100	43	9.6	2.8	6.6	1.6	0.2	<0.1	64
Цвекло варено	100	44	10	2	8	1.7	0.2	<0.1	64
Брокула свежа	100	34	6.6	2.6	1.7	2.8	0.4	<0.1	0
Брокула варена	100	35	7.2	3.3	1.4	2.4	0.4	<0.1	0
Зелка свежа	100	24	5.6	2	3.5	1.4	0.1	<0.1	0
Зелка варена	100	22	4.8	1.9	2.9	0.4	0.4	<0.1	0
Морков свеж	100	41	9.6	2.8	4.5	0.9	0.2	<0.1	47
Морков варен	100	35	8.2	3	3.5	0.8	0.2	<0.1	47
Карфиолсвеж	100	25	5.3	2.5	2.4	2	0.1	<0.1	0
Карфиол варен	100	23	4.1	2.7	1.4	1.8	0.5	<0.1	0
Краставица	100	15	3.6	0.5	1.7	0.7	0.1	<0.1	0
Целер свеж	100	14	3.4	1.6	1.8	0.7	0.2	<0.1	0
Целер варен	100	18	4	1.6	2.4	0.8	0.2	<0.1	0
Француска боранија варена	100	129	24	9.4	/	7	0.8	<0.1	0
Зелена боранија варена	100	35	7.9	3.2	1.6	1.9	0.3	<0.1	0
Марула	100	15	2.8	1.3	0.8	1.4	0.2	<0.1	0
Пашканат свеж	100	75	18	4.9	4.8	1.2	0.3	<0.1	97
Пашканат варен	100	71	17	3.6	4.8	1.3	0.3	<0.1	97
Грашак варен	100	84	15.6	5.5	5.9	5.4	0.2	<0.1	48
Зелена Пиперка	100	20	4.6	1.7	2.4	0.9	0.2	<0.1	0
Црвена пиперка	100	26	6.3	2.1	4.2	1	0.3	<0.1	0

ОВОШЈЕ

продукт	кол. гр.	к. кал	јагле хидр. гр.	диет. влакна гр.	шеќери гр.	протеини гр.	вкупно масти гр.	заситени масти гр	гликеми-индекс
Јаболко	100	52	13.8	2.4	10.4	0.3	0.2	<0.1	38
Кајсија	100	48	11.2	2	9.2	1.4	0.4	<0.1	57
Банана	100	89	22.8	2.6	12.2	1.1	0.3	0.1	51
Цреши	100	63	16	2.1	12.8	1.1	0.2	<0.1	22
Урми свежи	100	282	70.6	7.1	63.5	2.4	0	0	103
Смокви свежи	100	74	19.2	2.9	16.3	0.8	0.3	<0.1	61
Грејфрут	100	32	8.1	1.1	7	0.6	0.1	<0.1	25
Грозје	100	69	18.1	0.9	15.5	0.7	0.2	<0.1	46
Киви	100	61	14.7	3	9	1.1	0.5	<0.1	53
Портокал	100	47	11.8	2.4	9.4	0.9	0.1	<0.1	42
Праска	100	39	9.9	1.5	8.4	0.0	0.3	<0.1	42
Круша	100	58	15.5	3.1	9.8	0.4	0.1	<0.1	38
Ананас	100	50	13.1	1.4	9.9	0.5	0.1	<0.1	59
Слива	100	46	11.4	1.4	9.9	0.7	0.3	<0.1	39
Јагоди	100	32	7.7	2	4.7	0.7	0.3	<0.1	40
Лубеница	100	30	7.6	0.4	6.2	0.6	0.2	<0.1	72
Манго	100	60	15.6	1.6	13.7	0.8	0.4	<0.1	51
Папаја	100	39	9.8	1.8	5.9	0.6	0.1	<0.1	59

СУВО ОВОШЈЕ

продукт	кол. гр.	к. кал	јагле хидр. гр.	диет. влакна гр.	шеќери гр.	протеини гр.	вкупно масти гр.	заситени масти гр	гликеми-индекс
Кајсија сува	100	241	62.6	7.3	53.4	3.4	0.5	<0.1	31
Урми суви без семка	100	300	75	/	70	2.5	0	0	103
Смокви суви	100	249	63.9	9.8	47.9	3.3	0.9	0.1	61
Суво грозје	100	299	79.2	3.7	59.2	3.1	0.5	<0.1	46
Црна слива сува	100	250	60	7.5	30	2.5	0	0	20

ОВОШНИ СОКОВИ

продукт	кол. гр.	к. кал	јагле хидр. гр.	диет. влакна гр.	шеќери гр.	протеини гр.	вкупно масти гр.	заситени масти гр.	гликеми-индекс
Сок од јаблоко	100	51	12.9	0	11.8	0	0	0	40
Сок до грејфрут свеж	100	41	9.6	0.1	9.5	0.5	0.1	<0.1	48
Сок од портокал свеж	100	47	10.9	0.2	8.8	0.7	0.2	<0.1	53
Сок од ананас	100	60	15.7	0.8	14.5	0.4	<0.1	<0.1	46
Сок од домати	100	17	4.4	0.4	3.7	0.8	<0.1	<0.1	38
Сок од брусница	100	59	15.2	0	15.2	0	0	0	56
Сок од морков	100	21	4.9	0	0	0.6	0.2	0	43

КОНДИТОРСКИ ПРОИЗВОДИ

продукт	кол. гр.	к. кал	јагле хидр. гр.	диет. влакна гр.	шеќери гр.	протеини гр.	вкупно масти гр.	заситени масти гр.	гликеми-индекс
Гумени бонбони Jelly Beans	100	366	90.2	/	73.2	0	0	0	78
М&М бонбони	100	501	71	2.1	64.7	4.2	20.9	12.9	33
Марс чоколадо	100	467	62.7	2	52.1	8.1	23	7.3	65
Млечна чоколада	100	488	60.5	2.3	55.8	7	30.2	18.6	43
Нутела Крема	100	541	56.8	2.7	54.1	5.4	32.4	10.8	33
Сникерс	100	474	62.6	1.9	51.2	7.6	22.8	8.5	55
Твикс	100	502	65	1.1	48	4.9	25	19	44
Крем банана	100	400	84	/	/	0.2	7	/	

МЕСО, РИБА, ЈАЈЦА

продукт	кол. гр.	к. кал	јагле хидр. гр.	диет. влакна гр.	шеќери гр.	протеини гр.	вкупно масти гр.	заситени масти гр	гликеми-индекс
Говедско печено	100	183	0	0	0	30.6	5.8	2.2	0
Говедско мелено	100	271	0	0	0	25.8	17.8	6.8	0
Риба Лосос печена	100	206	0	0	0	22.1	12.5	2.5	0
Риба Ослич замрзната	100	71	0	0	0	16.1	0.4	0	0
Ракчиња свежи	100	106	0.9	0	0	20.3	1.7	0.3	0
Школки свежи	100	86	3.7	0	0	11.9	2.2	0.4	0
Октопод свеж	100	82	2.2	0	0	14.9	1	0.2	0
Пастрмка печена	100	190	0	0	0	26.6	8.5	1.5	0
Јагнешко печено	100	130	1	0	0	19	4.5	1.5	0
Свинско печено	100	193	0	0	0	31.1	6.7	2.2	0
Мисиркино месо	100	135	0	0	0	30.1	0.7	0.2	0
Пилешки гради печени	100	98	0	0	0	23.2	0.9	0	0
Јајце варено	100	155	1.1	0	1.1	12.6	10.6	3.3	0

МЛЕКО, МЛЕЧНИ ПРОИЗВОДИ

продукт	кол. гр.	к. кал	јагле хидр. гр.	диет. влакна гр.	шеќери гр.	протеини гр.	вкупно масти гр.	заситени масти гр.	гликеми-индекс
Чоколадно млеко со 1% масленост	100 мл	66	11	0.5	10.5	3.4	1.1	0.6	34
Полномасно млеко 3.2%	100 мл	62	5.4	0	5.4	3.3	3.3	1.9	27
Млеко од соја	100 мл	46	3.3	0.8	2.5	3.3	1.9	0.2	44
Млеко од бадеми	100 мл	25	3.3	0.4	2.9	0.4	1	0	25
Оризово млеко	100 мл	42	9.7	0	6.3	0	0.8	0	79
Јогурт	100 мл	95	4	0	4	9	5	3.5	36
Јогурт безмастен	100 мл	63	7	0	7	5.3	1.6	1	24
Сладолед од ванила	100	207	23.6	0.7	21.2	3.5	11	6.8	61
Сладолед чоколадо	100	216	28.2	1.2	25.4	3.8	11	6.8	68
Фета сирење	100	206	2.9	/	/	20.6	13.2	8.8	низок
Едамер кашкавал	100	357	1.4	0	1	25	27.8	17.6	низок

РЕФЕРЕНЦИ:

- 1) www.diabeteshealth.com
- 2) www.forumdiabetesmk.com
- 3) слика бр1 преземена од <http://www.newhealthadvisor.com>
слика бр2 преземена од www.menshealth.com
слика бр 3 преземена од Azumio.com
- 4) Табелите се изработени со користење на апликацијата www.calorieking.com, која користи база на податоци од УСДА и се наоѓа на листата препорачани од СЗО.



Издавач: Асоцијација за детски дијабет на Македонија

- БАЛАНС МК

