

# *U*ravnotežena prehrana za vaše dijete

PATRICK HOLFORD I DEBORAH COLSON



# *U*ravnotežena prehrana za vaše dijete

Kako poboljšati zdravlje, ponašanje i IQ  
svog djeteta

**PATRICK HOLFORD I DEBORAH COLSON**

OSTVARENJE



Naslov izvornika:

**"Optimum nutrition for your child"**

Copyright © 2008, by Patrick Holford and Deborah Colson

First published in Great Britain in 2008 by Piatkus Books

Copyright © za hrvatsko izdanje: Ostvarenje d. o. o.

Published by the arrangement with Little, Brown Book Group Limited.

Prijevod: Alemka Hubak i Davor Stančić

Lektura: Dunja Flegar

Urednica izdanja: Almina Babić - Muckenschanbl

Dizajn omota: Almina Babić - Muckenschnabl

Obrada i prijelom: Ostvarenje d. o. o.

I. izdanje: Siječanj, 2010

**Nakladnik:**

OSTVARENJE d. o. o.

Ivana Lackovića 6

Velika Mlaka 10408

tel/fax: 01 62-55-314, 62-55-751

<http://razvojdjece.crolink.net>

<http://prirodniporod.crolink.net>

[ostvarenje@hi.htnet.hr](mailto:ostvarenje@hi.htnet.hr)

CIP zapis dostupan u računalnom katalogu  
Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu  
pod brojem

ISBN 978-953-306-002-6

# Sadržaj

Zahvale, kratice i mjerne jedinice	vii
Izvori podataka i prijedlozi za daljnje čitanje	viii
Naš rad s djecom	ix
Uvod	1
<b>Prvi dio: HRANA I VAŠE DIJETE</b>	<b>3</b>
Od čega su napravljeni dječaci i djevojčice	5
Nisu svi ugljikohidrati jednakim	7
Masnoće - dobre, loše i ružne	31
Snaga bjelančevina	48
Neophodni vitamini i čarobni minerali	56
Antinutrijenti i kako ih izbjegći	69
Srž svega - Probava	84
<b>Drugi dio: PRUŽITE DJETETU PRILIKU ZA PRAVI POČETAK</b>	<b>93</b>
Hranjenje djetetovog mozga	95
Brže razmišljanje - veći kvocijent inteligencije	106
Razvoj koncentracije i boljeg pamćenja	117
Poboljšanje čitanja i pisanja	126
<b>Treći dio: RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>135</b>
Pretilost i višak kilograma	137
Zaštita djece od alergija izazvanih hranom	141

Šmrčanje, otežano disanje, kašalj i prehlade	147
Tajne zdrave kože	155
Prevladavanje poremećaja u prehrani	161
Liječenje problema sa spavanjem	169
Poboljšanje raspoloženja i ponašanja	175
Liječenje ADHD-a bez lijekova	190
Udaljavanje od autističnog spektra	202
<b>Četvruti dio: HRANA ZA MISLI</b>	
Pravi početak	225
Zlatni pehar	236
Doseći dugu	249
Primjena gerilske taktike u trgovini	263
Dodaci hrani za superklince	268
Popis za kupovinu	275
Reference	279
Popis literature za daljnje čitanje	288
Popis pojmova	291

Sve namirnice i predložene promjene u prehrani posve su sigurne, ali ako dijete ima nekih zdravstvenih problema, potrebno je potražiti savjet liječnika ili stručnjaka za prehranu. Preporuke navedene u ovoj knjizi služe isključivo kao dodatna edukacija, izvor podataka i ne smiju se smatrati medicinskim savjetima. Ni autori ni izdavač ne preuzimaju odgovornost za čitatelje koji zanemaruju ove napomene.

**Svi dodaci prehrani moraju se čuvati izvan dosega djece!**

# Zahvale

Želimo zahvaliti svim znanstvenicima čijim smo se istraživanjima služili, a koji su neumorno isticali važnost optimalne prehrane za razvoj djece i često sami financirali svoja istraživanja. Posebno se zahvaljujemo svojim urednicama Jillian, Tiari i Lisi iz kuća Piatkus/Littlebrown na neprocjenjivoj pomoći. No, najviše se zahvaljujemo djeci i njihovim roditeljima s kojima smo radili u Brain Bio Centru i fondaciji Food for the Brain - oni su ti od kojih smo najviše naučili.

## **Kratice i mjerne jedinice**

1 gram (g) = 1000 miligramma (mg) = 1000000 mikrogramma (mcg).

Svi vitamini mjereni su u miligramima ili mikrogramima. Vitamini A, D i E mjereni su u internacionalnim jedinicama (iu), mjernim jedinicama koje su osmišljene radi standardizacije različitih oblika tih vitamina, jer imaju različito djelovanje.

6 mcg beta-karotena, vitamina A koji se nalazi u povrću, odgovara 1 mcg retinola, vitaminu A životinjskog porijekla. Dakle, 6 mcg beta-karotena je isto što i 1 mcg RE (RE označava ekvivalent retinola). U cijeloj knjizi beta-karoten izražavat će se u mcg RE.

1 mcg retinola (mcgRE) = 3,3 ius vitamina A

1 mcg RE beta-karotena = 6 mcg beta-karotena

100 ius vitamina D = 2,5 mcg

100 ius vitamina E = 67 mg

1 funta (lb) = 16 unci (oz) = 453,6 g

202 lb = 1 kilogram (kg)

1 pinta = 0,6 litara

1,76 pinta = 1 litra

U ovoj knjizi kalorije su predstavljene kilokalorijama (kcal)

**Izvori podataka i prijedlozi za daljnje čitanje**

Tijekom pisanja ove knjige koristili smo rezultate stotina istraživanja objavljenih u renomiranoj literaturi. Detaljni popis literature koju smo koristili nalazi se na str. 279-288. Ostala literatura može se nabaviti u knjižnici Instituta za optimalnu prehranu (ION) (vidi str. 289). ION nudi i ostale načine prikupljanja podataka, npr. pretraživanje literature i knjižnog fonda za one čitatelje koji traže pristup znanstvenoj literaturi radi točno određene teme. Na str. 291 pronaći ćete popis najboljih knjiga uz koje ćete lako dublje prodrijeti u temu koja vas zanima. U *Patrickovim člancima* pronaći ćete detaljno obrađene mnoge teme kojih smo se dotakli u ovoj knjizi, a dostupni su vam na [www.patrickholford.com](http://www.patrickholford.com). Ako želite biti upoznati s rezultatima najnovijih istraživanja, možete se pretplatiti na Patrickov bilten *100% Health*, detalje o tome pronaći ćete na njegovim mrežnim stranicama.

## Naš rad s djecom

Jedna od vjerojatno najvažnijih stvari koju možete učiniti za djetetovo zdravlje i sreću jest omogućiti djetetu uravnoteženu prehranu. Od 1980-ih, kad smo počeli istraživati utjecaj vitamina na povećanje kvocijenta inteligencije u djece, sustavno istražujemo što zaista znači riječ "uravnoteženo". Ja, Patrick, vodim fondaciju The Food for the Brain, obrazovnu dobrotvornu organizaciju koja pomaže u podizanju svijesti o važnosti prehrane za maksimalno iskorištavanje potencijala roditelja i djece. Pogledajte našu mrežnu stranicu [www.foodforthebrain.org](http://www.foodforthebrain.org). Ja, Deborah, podučavam na Institutu za optimalnu prehranu, a u The Brain Bio Centru u Richmondu boravim na specijalizaciji za pomoći djeci s posebnim obrazovnim potrebama, od ADHD-a do autizma.

Zajedno radimo s djecom uz individualan pristup, te sa školama i obiteljima, kako bismo im pomogli osigurati uravnoteženu prehranu za svu djecu. Taj način rada pomogao nam je da otkrijemo što je dobro za djecu, ali i praktično za roditelje i ostale koji brinu o djeci. Rezultati naših projekata Food for the Brain (Hrana za mozak) bili su izvanredni. Zahvaljujući jednostavnim promjenama u jelovniku i dnevnim dodacima prehrani uspjeli smo postići da djeca smanjenih sposobnosti, kao i ona s posebnim obrazovnim potrebama, ostvare velik razvojni napredak.

Naprimjer, u školi Cricket Green roditelji su procijenili da se nasilno i neprimjereno ponašanje smanjilo za 15 posto, tjeskoba i stidljivost u djece za 18 posto, te za 25 posto psihosomatski poremećaji kao što su trbobilja, glavobolja i sl. Ravnateljica škole Celia Dawson definirala je tri evidentne promjene: "napredak u

kvaliteti komunikacije i upotrebi jezika, bolja pažnja za vrijeme nastave i napredak u svladavanju vještina, npr. pisanju, dok su roditelji primijetili da su nagle promjene raspoloženja nestale i da su djeca smirenija."

Nadalje, u školi sa slabim rezultatima SAT (Scholastic Assessment Test - standardizirani test za primanje na koledž u SAD op. ur.) rezultati porasli su za 21 posto u matematici, 15 posto u engleskom i 14 posto u prirodi i društvu. "Očarani smo tim rezultatima", izjavila je ravnateljica škole Gwen Clifford. "Projekt The Food for the Brain vrlo je pozitivno djelovao na školu".

No najvažniji je učinak na djecu. "Njezino čitanje, pisanje i samopouzdanje nevjerojatno se popravilo", rekla je jedna mama. "Mnogo je bolje raspoložena. Postala je komunikativnija", izjavila je druga. "Znao je biti agresivan. Sad je mnogo smireniji, čak se i ispriča ako se uzruja. To se nikad prije nije događalo", priča mama djeteta s ADHD-om. "Sad je u vrhu razreda. Mnogo se bolje koncentrira na nastavne sadržaje, bolje razmišlja i općenito je sretniji i zdraviji".

Nadamo se da će uz primjenu onoga što naučite iz ove knjige vaše dijete postati zdravije i sretnije, te da će u potpunosti iskoristiti svoje mogućnosti u školi i u životu. Vjerujemo da je to najvrednija ostavština koju svaki roditelj može dati svojem djetetu.

# Uvod

Svi želimo da nam djeca budu zdrava i sretna, pametna i snalažljiva, te da raspolažu svim vještinama potrebnim za produktivan i kvalitetan život.

Dajemo im ljubavi i pažnje koliko god možemo da se što bolje razviju tjelesno, mentalno i emocionalno. Učimo ih hodati i govoriti. Čitamo knjige o roditeljstvu i nastojimo ne ponoviti pogreške koje su činili naši roditelji. Bavimo se djecom i potičemo ih na razne načine, pokazujemo im kako da najbolje iskoriste ono što su naučila u školi i podupiremo ih tijekom zahtjevnog procesa odrastanja.

No, jesmo li smo svjesni činjenice da svaki korak koji dijete napravi - bez obzira jesu li to bebini prvi koraci ili prvi tinejdžerski izlazak - ovisi o tome u kakvom stanju je njihovo tijelo? A to opet u velikoj mjeri ovisi o načinu prehrane.

Imamo više od dvadeset godina iskustva u radu s djecom i u ovoj vam knjizi želimo pokazati, korak po korak, što uravnotežena prehrana zaista znači za vaše dijete, bez obzira je li riječ o jednogodišnjem ili petnaestogodišnjem djetetu.

## Kako se služiti ovom knjigom

U prvom dijelu - **Hrana i vaše dijete** - otkrit ćete zašto je pravilna prehrana tako važna za djetetovo zdravlje i cjelokupan razvoj, a naučit ćete i čime dijete hraniti, a što morate izbjegavati.

U drugom dijelu - **Pružite djetetu priliku za pravi početak** - opisujemo vrste hrane i dodatke prehrani koji pomažu djetetu da lakše uči i da bude sretnije tako što će biti boljeg raspoloženja i primjerenijeg ponašanja, poboljšat će pamćenje i sposobnost pažnje, te povećati kvocijent inteligencije.

U trećem dijelu - **Rješavanje problema** - predlažemo načine prehrane koji će povoljno utjecati na djetetovo tjelesno i emocionalno zdravlje, te na poboljšanje određenih stanja, kao što su astma, nesanica, pretilost, autizam i česte infekcije.

U četvrtom dijelu - **Hrana za razmišljanje**) - pokazujemo vam kako primijeniti ove nove spoznaje i objašnjavamo što trebate činiti da biste dijete pravilno hranili, od dojenačke do tinejdžerske dobi. Pronaći ćete mnoštvo praktičnih savjeta vezanih uz prehranu i uz odabir pravih dodataka prehrani.

Najveći poklon koji djeci možemo dati jest dobar start na stazi dugog i zdravog života. Velik dio toga čini najbolja moguća prehrana, koja djeci pomaže da se osjećaju spremni za izazove, da budu puni energije, sretni i otporni na bolesti, te bistrog uma. Te smo ciljeve imali na umu pišući ovu knjigu.

Vama i vašem djetetu želimo dobro zdravlje,

Patrick Holford i Deborah Colson

## *Prvi dio*

# HRANA I VAŠE DIJETE

Vaše je dijete u doslovnom smislu načinjeno od hrane, a to znači da hrana koju jede izravno utječe na to kako se osjeća i kako obavlja svakodnevne aktivnosti. U ovom dijelu knjige otkrit ćete zašto je optimalna prehrana toliko važna za dijete i čime dijete trebate, a čime ne trebate hraniti.



## *Prvo poglavje*

# Od čega su napravljeni dječaci i djevojčice

Jeste li se ikada zapitali od čega su napravljeni koža, kosti, krv, meso, organi... novorođenčeta? Svakako ne od slatkiša, šećera ili začina! Znate da su kosti, između ostalog, građene od kalcija i da krv sadrži željezo. Vjerojatno znate da je meso građeno od bjelančevina, a da više od polovice djetetova mozga čine posebne vrste masti koje zovemo esencijalnim mastima. Ali odakle dolaze kalcij, željezo, bjelančevine i esencijalne masti - da ne spominjemo 50 drugih neophodnih hranjivih tvari koje sudjeluju u gradnji djetetova tijela? Odgovor glasi - iz hrane. Od trenutka začeća do trenutka porođaja potpuno funkcionalnog, živog ljudskog bića devet mjeseci kasnije, dijete od majke dobiva hranu potrebnu za rast i razvoj.

To je tek početak priče. Novorođenče raste fantastičnom brzinom pa mu se porođajna težina tijekom prve godine života utrostruči. Takav rast moguć je samo zato što se čestice hrane koju dijete jede doslovno koriste za "gradnju" veće bebe. Odrasli također imaju stalnu potrebu za hranom kako bi mogli koristiti i obnavljati svoja tijela. Naprimjer, koža nam se obnavlja svakih 20 dana, a sluznica crijeva svaka četiri dana. No, za razliku od odraslih, dječja tijela nemaju potrebu samo za održavanjem i obnavljanjem, nego istovremeno

moraju rasti i razvijati se. Zato je za njih važnije da dobiju obilje korisnih hranjivih sastojaka.

To znači da dijete mora konzumirati prave ugljikohidrate, masti i bjelančevine, tri glavna hranjiva sastojka - ili makronutrijenta - koji djetetu daju najpotrebnije za rast i razvoj, te puno vitamina i minerala - ili mikronutrijenata - koji su nužni za nesmetano funkcioniranje organizma. No, hrana sadrži i antinutrijente (koji ne samo da nisu hranjivi nego su i škodljivi op. ur.). U njih ubrajamo tvari kao što su rafinirani šećer, zasićene masnoće, kemijski dodaci hrani i toksični minerali koji mogu poremetiti pozitivan utjecaj hranjivih sastojaka, pa dijete morate držati podalje od takve hrane.

Svesni smo da je znati što bi dijete trebalo jesti jedna stvar, a navesti ga da to jede nešto sasvim drugo. Ako izbor prepustimo djetetu, ono će ga suziti na samo nekoliko vrsta omiljene hrane, a jedna od njih bit će sigurno čips! Ponekad će vam biti vrlo teško, ali jedan od vaših roditeljskih zadataka jest da se sustavno trudite suzbiti tu pojavu i da što je više moguće proširite izbor namirnica koje dijete jede.

Naravno, svi znamo koliko je važno dijete zdravo hraniti, ali u Velikoj Britaniji trećina djece ima prekomjernu težinu, a u prosječnom razredu tri djeteta imaju astmu. Prema najnovijim podacima Ureda za državnu statistiku, jedno od desetoro djece u dobi od 5 do 16 godina ima neki mentalni poremećaj, poput tjeskobe, depresije, hiperaktivnosti ili autizma. Povrh toga, takozvane "bolesti životnog stila", među njima dijabetes tipa II ili starački dijabetes te masna degeneracija jetre, nekada tipične za pretile i bolesne ljude starije životne dobi, sada su u porastu kod djece. U stvari, sadašnja generacija mladih ljudi prva je koja može očekivati da će živjeti kraće od svojih roditelja. No, ako čitate ovu knjigu, već ste napravili prvi korak prema tome da vaše dijete bude izuzeto iz ove šokantne statistike, i očito je da djetetu želite pomoći da proživi zdrav i dug život.

## *Drugo poglavje*

# Nisu svi ugljikohidrati jednaki

Dok mačke vole okus bjelančevina, ljudi najviše vole okus slatkih stvari. To je bilo dobro za prve ljudе jer slatke namirnice iz prirode uglavnom nisu otrovne i sigurne su za jelo. To je bilo dobro i za biljke. One skrivaju sjemenke u plodovima i čekaju ljudе da prođu, pojedu plod i podalje od same biljke na "prirodan" način "posiju" sjeme zajedno s "prirodnim gnojivom".

Voće i druge biljke uglavnom se sastoje od ugljikohidrata, a slatko što ga ljudi vole zapravo potječe od ugljikohidrata. Premdа za energiju možemo koristiti bjelančevine i masti, ljudskо tijelo ipak je napravljeno da koristi ugljikohidrate.

Ugljikohidrati trebaju činiti četvrtinu do trećine svakog djetetovog obroka. Kad dijete jede složene ugljikohidrate kao što su cjelevite žitarice, povrće, grah ili leća, ili jednostavnije ugljikohidrate kao što je voće, tijelo radi točno ono za što je predviđeno: probavlja tu hranu i postupno oslobađa njenu potencijalnu energiju. Povrh toga, svi hranjivi sastojci koje tijelo treba za probavljanje hrane i metabolizam nalaze se upravo u toj cjelevitoj hrani što također sadrži vlakna, teže probavljive ugljikohidrate koji olakšavaju rad probavnog sustava.

No, čovjek je otkrio kako izvući ugljikohidrate iz biljaka, kako izdvijiti šećer i odbaciti ostalo, a to je vrlo loša novost za našu prehranu. Svi oblici koncentriranog šećera - bijeli šećer, smeđi šećer, slad, glukoza, med i melasa - brzo oslobađaju šećer u krv izazivajući nagao porast razine šećera u krvi. Ako taj šećer tijelu nije potreban, skladišti se i napoljetku pretvara u masnoće. Za razliku od prirodnih izvora slatkoće i ugljikohidrata, kao što je voće, većina koncentriranih oblika šećera ne sadrži vitamine i minerale. Naprimjer, iz bijelog je šećera uklonjeno 90 posto vitamina i minerala. Bez vitamina i minerala naš metabolizam postaje neefikasan, nemamo dovoljno energije, loše smo raspoloženi i nekontrolirano se debljamo.

### ***Kako biljke proizvode ugljikohidrate***

Biljke proizvode ugljikohidrate pomoću energije sunca koju upijaju preko lišća, te uz pomoć ugljika i kisika iz zraka, s vodikom i kisikom iz vode koju im dovodi korijenje. Taj se proces zove fotosinteza.

Dijete jede ugljikohidrate, a uz prisutnost kisika iz zraka tijelo ih razgrađuje i oslobađa pohranjenu sunčevu energiju, koja onda daje energiju potrebnu za rad tijela i umu.

## **Slatko i jednostavno**

Voće sadrži jednostavni šećer koji zovemo fruktoza, i koji ne treba probavljati pa zato brzo ulazi u krv, kao što je slučaj s jednostavnim šećerima poput glukoze koju nalazimo u hrani bogatoj škrobom, ili saharoze, šećera koji stavljamo u čaj. No, za razliku od njih, fruktozu klasificiramo kao šećer koji se sporo oslobađa. To je zato što stanice mogu raditi samo uz pomoć glukoze i tijelo ne može u tu svrhu koristiti fruktozu. Tako tijelo mora pretvarati fruktozu u glukozu, što značajno usporava učinak fruktoze na metabolizam. Laktoza, šećer u mlijeku, djeluje na sličan način jer se sastoji od jedne vrste glukoze i

nečega što zovemo galaktoza. Glukoza se brzo oslobađa, a galaktoza sporo.

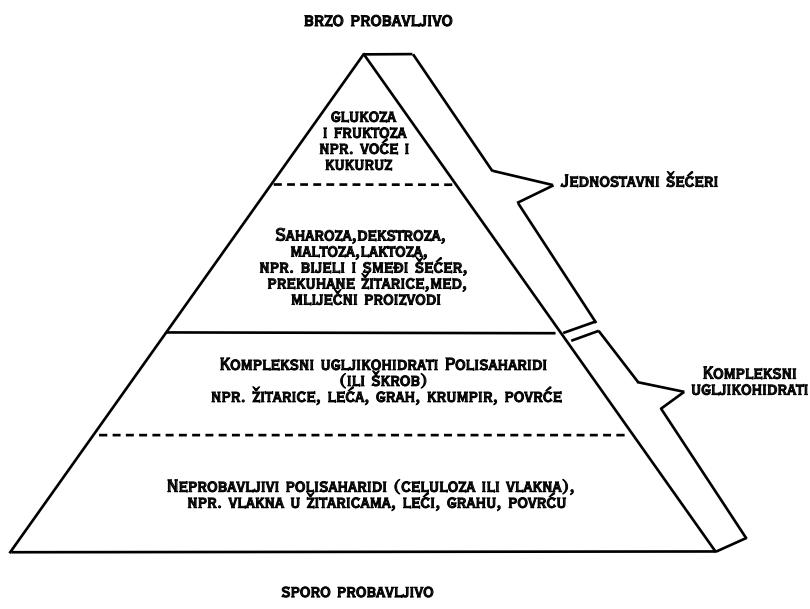
Neko voće, kao što su grožđe i datulje, sadrži čistu glukozu i zato se prilično brzo oslobađa. Jabuke, s druge strane, sadrže uglavnom fruktozu, koja se polako oslobađa, dok banane sadrže oboje i zato prilično brzo dižu razinu šećera u krvi. Svako svježe voće, bez obzira oslobađaju li se šećeri brzo ili sporo, ima dvije velike prednosti. Jedna prednost su vlakna koja usporavaju oslobađanje šećera sadržanih u voću. Druga prednost su vitamini nužni za potpuno iskorištavanje ugljikohidrata (vidi 5. poglavlje).

A kako je sa sušenim voćem? Najkraće rečeno, problematično je. Ono očito sadrži mnogo manje vode od svježeg voća, a to istovremeno koncentrira šećer i čini ga manje zasitnim, pa se može desiti da ga nesvesno mnogo pojedete. Povrh toga, vlakna u sušenim jabukama manje su uspješna u usporavanju oslobađanja šećera. Sušeno voće dobra je zamjena za slatkiše, ali ne smije biti zamjena za svježe voće i kad ga dajete djeci, najprije ga namočite tako da ga ne pojedu previše.

Rafinirani ugljikohidrati kao što su bijeli kruh, bijela riža i rafinirane žitarice imaju sličan učinak kao i rafinirani šećer, dok je zob mnogo "složenija" i usporava oslobađanje šećera. Proces rafiniranja, ili čak kuhanja, počinje razarati kompleksne ugljikohidrate u jednostavne ugljikohidrate koje zovemo slad (službeno: maltoza). U stvari, događa se svojevrsna preprobava. Kad dijete jede jednostavne ugljikohidrate, razina šećera u krvi naglo se poveća, a sukladno tome dolazi do naglog povećanja energije, što ćete najbolje primijetiti kad se vratite po dijete koje se nalazi na nečijoj rođendanskoj zabavi, a kad vam otvore vrata, vidite gomilu djece kako luduju po kući! Nakon navale energije dolazi do naglog pada jer se tijelo bori da uskladi razinu šećera u krvi i odlazi u drugu krajnost. Taj pad razine šećera u djeteta se manifestira kao cmizdrenje, cendranje, razdražljivost i provala bijesa. Takve pojave redovito prate "zašećerene" rođendanske zabave.

Kao što smo rekli, ugljikohidrati predstavljaju važan izvor goriva za vaše dijete. Problem je opskrbu držati ujednačenom. Previše ugljikohidrata i dobit ćete prekomjerno aktivno i nemirno dijete.

Premalo ugljikohidrata i dijete postaje umorno, razdražljivo, pati od vrtoglavice i nesanice, agresivno je, tjeskobno, pretjerano se znoji (osobito noću), teško se koncentrira, pretjerano žđa, depresivno je, plače bez razloga ili ima zamućen vid. Zato, ako želite da vam dijete jasno razmišlja, racionalno se ponaša i ima stabilnu razinu energije, nužno je da mu opskrba glukozom bude stalna i ujednačena.



*Obitelj šećera*

### PRIMJER *John, 4 godine*

Roditelji su doveli Johna u Brain Bio Centar u Londonu jer su bili zabrinuti zbog ozbiljnih zaostajanja u razvoju jezika i govora te zbog nesposobnosti da se dovoljno koncentrira. Podvrgli smo ga raznim biokemijskim ispitivanjima i analizirali njegovu prehranu. Iako je bila sasvim tipična za jednog četverogodišnjaka i ne pretjerano nezdrava, hrana koju je jeo sadržavala je mnogo "skrivenog" šećera, tako da smo preporučili roditeljima da iz njegove prehrane uklone sve izvore šećera, uključujući i banane (one sadrže brzooslobađajući šećer). Prema izjavama roditelja, odgojitelja i učitelja, za nekoliko tjedana John je postao drugo dijete. Šaranje se pretvorilo u crteže o kojima je znao lijepo pričati. Bolje je spavao noću i nije trebao odmor tijekom dana. Bio je mnogo smireniji, popravila mu se sposobnost razumijevanja i počeo se igrati slagalicama. No, djed mu je jednom tijekom tog perioda dao pola banane, misleći da je ona dozvoljena u prehrani, a učinak je bio nevjerljiv. "Potpuno je poludio", pričala nam je njegova mama. "Sat vremena trčao je s jedne strane kuće na drugu, sve dok nije prestalo djelovanje banane". Kad su se osvjedočili kako John reagira na bananu, baki i djedu više nikad nije palo na pamet da mu potajno daju neki šećer u bilo kojem obliku!

### **Usponi i padovi šećera u krvi**

Kad dijete jede mnogo ugljikohidrata iz kojih se šećer brzo oslobađa - recimo, gazirani napitak i kolač ili bijeli kruh s pekmezom - razina šećera u krvi odmah odlazi "nebu pod oblake". Glukoza je jaka stvar i može oštetići živce i krvne žile. Tijelo se s time nosi tako da traži pomoć hormona inzulina koji se oslobađa iz gušterače pri naletu glukoze u djetetov krvotok.

Jednom kad je u krvi, inzulin provodi glukozu u stanice gdje se koristi za proizvodnju energije. Svaki višak - a ako dijete pretjera s rafiniranim ugljikohidratima sigurno će ga biti - pohranjuje se u obliku zvanom glikogen u druge dijelove tijela, kao što su mišići i jetra. Kad su ta spremišta puna, sva preostala glukoza pretvara se u tjelesnu masnoću. Hrana bogata šećerom najvjerojatnije je najveći uzročnik pretilosti ili prekomjerne težine u djece (dodatne informacije potražite u 12. poglavlju).

Prilikom "predoziranja šećerom" - nakon velike zdjele prerađenih i zaslađenih žitarica ili nakon vrećice slatkisa u kinu - tijelo na tu situaciju, koju smatra opasnom, reagira tako da oslobađa više inzulina nego u normalnim uvjetima. Kao rezultat toga, iz krvotoka može biti izlučeno previše glukoze. Tako razina šećera u krvi postaje preniska pa poslije dolazi do potpunog nedostatka energije. Uvjerili smo se koliko štetni mogu biti simptomi niske razine šećera u krvi, ali još i gore, dijete će vjerojatno tražiti još onoga što je izazvalo prvobitani problem - šećera - zato da se oslobodi neugodnog osjećaja, i opet smo se našli na početku. To je začaranji krug koji vodi do ponovne želje za šećerom, do ponovnih naglih promjena raspoloženja, sve lošije koncentracije, lošeg ponašanja i nedostatka energije.

### PROVJERA RAZINE ŠEĆERA U KRVI

Provjerite razinu djetetovog šećera u krvi tako da odgovorite na ova pitanja:

Da li vaše dijete...

- obično jede bijeli kruh, rižu ili tjesteninu, umjesto smeđe riže ili kruha i tjestenine od cjelovitog zrnja?
- ima potrebu za šećerom, slatkisima ili rafiniranim ugljikohidratima kao što su čokolada, kolači, kruh i pekmez ili zaslađene pahuljice?