

## Téma : **VÝZNAM SACHARIDOV PRE VÝŽIVU ĽUDÍ**

Sacharidy plnia v organizme tieto funkcie: **1/ energetická**: spaľovaním sacharidov sa uvoľňuje energia, ktorú môže organizmus využiť na všetky životné deje **2/ zásobná**: je zabezpečovaná prostredníctvom polysacharidov, ktoré sú energetickým zdrojom v rastlinách (**škrob**) a živočíchov (**glykogén**). **3/ stavebná**: polysacharidy, celulóza a chitín sú stavebnou jednotkou mnohých podporných štruktúr.

**1 g sacharidov dodá nášmu telu energiu 17,2 kJ , Sacharidy by mali tvoriť 55 – 60 % energetického príjmu stravy.**

Z hľadiska výživy človeka ich delíme na :

### **1/ Energeticky využiteľné:**

**monosacharidy** (glukóza, fruktóza, galaktóza)

**disacharidy** (sacharóza, laktóza, maltóza)

**polysacharidy** : zásobné (škrob, glykogén, inulín), stavebné (celulóza)

**2/ Energeticky nevyužiteľné**: predovšetkým polysacharidy, tvoria nestráviteľnú zložku rastlinnej potravy, sú to celulózy a hemicelulózy, pektíny, rezistentný škrob, gummy, slizy, lignín a iné látky. Označujú sa všeobecne ako **vláknina**.

Najdôležitejším sacharidom v organizme je glukóza, ktorá vzniká trávením polysacharidov. Jej biologická hodnota spočíva v tom, že je bezprostredným dodávateľom energie pre všetky bunky, hlavne pre bunky centrálnej nervovej sústavy a erytrocyty. Glukóza môže byť využitá telom okamžite (spálená na oxid uhličitý a vodu, uvoľní sa energia) alebo uložená vo svaloch a pečeni vo forme zásobného cukru – glykogénu. Ak je hladina glukózy na maximálnej úrovni a zásoby glykogénu sú plné, premení pečeň nadbytočnú glukózu na tuk.

**Čo je glykemický index? : Glykemický index (GI)** udáva, do akej miery je sacharidová potravina schopná zvýšiť hladinu cukru v krvi. Vychádza sa z hodnoty glykemického indexu glukózy, ktorá má hodnotu 100. Hodnoty ostatných potravín sa s touto hodnotou porovnávajú.

**!!!!!! Potraviny s hodnotou „GI < 55“ sú považované za vhodné!!!!!! !!!!!!! Potraviny s hodnotou „GI > 70“ za nevhodné!!!!!! Preto by sme mali uprednostňovať potraviny s nízkym glykemickým indexom, teda potravu, ktorá obsahuje škrob spolu s rastlinnou vlákninou, t. j. komplexné sacharidy.**

## **VÝZNAM VLÁKNINY VO VÝŽIVE ĽUDÍ**

Pojmom vláknina označujeme súčasti rastlín a plodov, ktoré v nezmenenej forme prechádzajú tráviacim ústrojenstvom a nepodliehajú enzymatickému štiepeniu ani vstrebávaniu.

**Vláknina nerozpustná vo vode** : obsahuje *celulózu* (šupky obilných zŕn, egreš, ríbezle, zelenina) a *lignín* (mrkva, kaleráb). Nemá vplyv na vyprázdňovanie žalúdka, ale v čreve absorbuje množstvo vody, „zmäkčuje“ stolicu a vytvára jej objem. Dlhú dobu udržuje pocit sýtosti. Udržiava obsah čriev v pohybe, čo vedie k prevencii zápchy, rakoviny hrubého čreva a divertikulárnych chorôb. Urýchlením priechodu tráveniny črevom sa znižuje tvorba toxických látok, vyplavujú sa karcinogény, žlčové kyseliny a cholesterol. Hlavným zdrojom vo vode nerozpustnej vlákniny sú najmä obilniny, celozrnné pekárské výrobky – chlieb, pečivo, cestoviny, ovsené vločky a i. Nerozpustná vláknina je obsiahnutá i v šupách jablák, hrušiek, hrozna, zemiakov.

**Vláknina rozpustná vo vode** je všeobecne mazľavá a viskózna. Je zložená z **pektínu**, niektorých **hemicelulóz**, zo **slizov** a **gumy**. Na rozdiel od nerozpustnej vlákniny pohyb potravy zažívacím traktom spomaľuje. Spomaľuje trávenie a vstrebávanie sacharidov, tým ich prísun do krvi prebieha plynulo a postupne, nie nárazovo, čo je pre organizmus priaznivé. Znižuje sa tak riziko vzniku diabetes mellitus II. (cukrovky). Rozpustná vláknina tiež v črevách na seba nabaľuje žlčové kyseliny a cholesterol a znižuje tak množstvo cholesterolu v tele. Znižuje tým riziko vzniku aterosklerózy, mozgovej mŕtvice a vzniku žlčových kameňov. Pozitívnou vlastnosťou vlákniny je adsorpcia toxických látok v lúmene čreva, ktoré sa potom nevstrebávajú do krvného obehu. Zdrojom vo vode rozpustnej vlákniny je **ovocie a zelenina**. Nájde ju v citrusových plodoch, banánoch, jablkách, hruškách, ríbezliach, šípkach, kôpri, mrkve, kapuste a i. V podobe gumy sa vyskytuje vo fazuli a v bôbe, ako aj v ovse a v jačmeni. Slizy sa nachádzajú v semenách ľanu, chaluhiach, morských riasach a hubách, vrátane hlavy ustricovej. Dôležitým zdrojom potravinovej vlákniny v našej strave sú i ostatné **strukoviny**, hrach, sója, šošovica a dnes už menej konzumovaný cícer. Nachádza sa tiež v **orechoch, maku a v sušenom ovocí**.

<b>GLYK. INDEX MÁ</b> <b>(môžete jesť bez obáv...)</b>	<b>STREDNÝ GLYK. INDEX</b> <b>(jedzte zriedkavo, málinko,</b> <b>alebo kombinujte s</b> <b>vlákninou...)</b>	<b>VYSOKÝ GLYK. INDEX</b> <b>(pri chudnutí sa ÚPLNE</b> <b>vyhýbajte...)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· avokádo · biela káva bez cukru</li> <li>· biely jogurt · brokolica</li> <li>· zeler · čerešne, višne</li> <li>· fruktóza · grepfruit</li> <li>· horká čokoláda (čím viac kakaa, tým menší GI)</li> <li>· huby · kakaový prášok</li> <li>· kapusta · karfiol</li> <li>· všetky kyslomliečne výrobky</li> <li>· malinovky sladené umelým sladidlom</li> <li>· minerálky · mlieko</li> <li>· orechy – všetky druhy</li> <li>· paprika · sušené jablká</li> <li>· šalát (druhy zeleniny)</li> <li>· šošovica, fazuľa, sója, hrach</li> <li>· špenát · tvaroh</li> <li>· uhorky · umelé sladidlá</li> <li>· zeleninové šťavy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">ananás</a> · <a href="#">banány</a></li> <li>· <a href="#">broskyne</a> · <a href="#">celozrnná ryža</a></li> <li>· <a href="#">celozrnný ražný chlieb</a></li> <li>· <a href="#">cestoviny uvarené al dente</a></li> <li>· <a href="#">džúsy ovocné, nesladené</a></li> <li>· <a href="#">hrozno</a> · <a href="#">hrušky</a></li> <li>· <a href="#">jablká</a> · <a href="#">kakao (pitné)</a></li> <li>· <a href="#">kivi</a> · <a href="#">kompóty</a></li> <li>· <a href="#">mandarínky</a> · <a href="#">melón čer.</a></li> <li>· <a href="#">mrkva</a> · <a href="#">müsli tyčinky</a></li> <li>· <a href="#">ovsené a iné vločky</a></li> <li>· <a href="#">pomaranče</a> · <a href="#">sladené jogurty</a></li> <li>· <a href="#">sladkosti pre diabetikov</a></li> <li>· <a href="#">sušené ovocie</a> · <a href="#">špagety</a></li> <li>· <a href="#">víno (suché) červené, biele</a></li> <li>· <a href="#">zemiaky varené, zemiaková kaša</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· bábovka a väčšina koláčov, závinov</li> <li>· bagety · biela ryža</li> <li>· buchty · cestoviny mäkké</li> <li>· cukor, med</li> <li>· cukríky, salónky, bonboniéry</li> <li>· čokoládové tyčinky – všetky</li> <li>· diétne sucháre</li> <li>· energetické nápoje s cukrom</li> <li>· Granko a podobné sladké kakaové prášky</li> <li>· chlieb a pečivo z bielej múky</li> <li>· kekсы – všetky (horalky a spol.)</li> <li>· kukurica, popcorn, chipsy</li> <li>· likéry · melón – cukrový</li> <li>· produkty bielej múky (knedle, halušky..)</li> <li>· pečené zemiaky, hranolky, fučka</li> <li>· pivo !!!</li> <li>· rôzne racio chlebíčky</li> <li>· sladké cereálie · sladké malinovky</li> <li>· slané tyčinky · sušené datle a ? gy</li> <li>· sušienky · toastový chlieb</li> <li>· vianočky · vína sladké, šumivé</li> <li>· zákusky – všetky druhy (krémeše, torty...)</li> <li>· zmrzliny vodové</li> </ul>

## Nepriaznivé účinky vlákniny

Nadmerný príjem potravinovej vlákniny môže mať aj nepriaznivé účinky. Rastlinné potraviny bohaté na vlákninu zväčša obsahujú aj látky, ktoré znižujú vstrebávanie niektorých minerálieí a to makro- i mikroprvkov. Preto ľudia, ktorí konzumujú najmä rastlinnú stravu, by mali venovať pozornosť dostatočnému príjmu minerálnych látok, najmä **železa**, **zinku**, **horčíka**, **vápnika** a iných. Strava s vysokým obsahom vlákniny u niektorých jedincov môže tiež spôsobiť nafukovanie, bolesti brucha a hnačky. Tieto ťažkosti bývajú väčšinou prechodné a objavujú sa na začiatku diéty s vyšším obsahom vlákniny. Postupne ustupujú. Za rizikový sa považuje príjem vlákniny vyšší ako 60 g/deň. Odporúčaný pomer rozpustnej a nerozpustnej vlákniny je 3 : 1. Nepriaznivý účinok stravy bohatej na vlákninu je možné predpokladať hlavne u starších ľudí, ktorých príjem minerálnych látok je nízky a tiež u malých detí.