

## VÝŽIVA SPORTOVců

### Specifika:

- Individuální řešení
- Metoda pokus-omyl – všechna doporučení jsou obecná
- Rozdíly mezi jednotlivými sportovními odvětvími
- Krátkodobé manipulace ve správném období
- Potravinové doplňky
- Pitný režim

## VÝŽIVA JE ZÁKLADNÍ SOUČÁST REGENERACE

- Čím větší objem, intenzita cvičení a věk, tím větší pozornost výživě
- Dokonalá náhrada ztracené energie, obnovu spotřebovaných tkání
- Dobře trénovaný sportovec má nižší spotřebu energie a mnohem lepší využití než špatně trénovaný

OTÁZKA: JAK BY NEMĚLA VYPADAT VÝŽIVA SPORTOVCE?

## K DOSAŽENÍ ŠPIČKOVÝCH VÝKONŮ JE TŘEBA ZVLÁDNOUT:

- dostatečný přísun dostupné energie v množství, které v násobcích převyšuje běžnou energetickou potřebu
- zajištění proteosyntézy
- zajištění přísunu esenciálních složek
- přísun specifických nutrietů, které zvyšují výkonnost (není doping)
- stanovit optimální hmotnost – podle druhu sportu
- stanovit denní kalorický příjem a rozvržení zastoupení jednotlivých živin
- nejíst velká množství jídla najednou, rozdělit do více porcí (i lehce stravit. jídlo ve velkém množství škodí, poučit sportovce i okolí)
- nedopustit velké hubnutí, podkožní tuk by neměl být u CH <6%, D<11%.

## **VÝŽIVA PŘED VÝKONEM**

- výž. musí být nastolen stav mírného katabolismu (2-4h. před polys.)
- trávení může soutěžit se svalovým metabolismem o zásobení krví - křeče a zvracení

## **ZOTAVENÍ**

- lze urychlit vhodně podanou stravou: po opakovaném intenzivním tréninku, pokud není včas energie doplněn S, ale B, budou B využívány jako zdroj E a ne ke stavbě svalové hmoty
- požadavky na vyšší přísun vitaminů
- po max. trénincích a v závodní sezoně využití potr. doplňků - ANTIOXIDANTY

## **PŘED ZÁVODEM**

- podáváme osvědčenou stravu, ne nic nového

## **PRŮMĚRNÝ KALORICKÝ VÝDEJ**

Pohybově málo aktivní M 2500kcal / Ž 2000kcal

Pohybově velmi aktivní M 4000kcal / Ž 3500kcal

## **ENERGETICKÝ VÝDEJ ŠPIČKOVÝCH SPORTOVCŮ**

Závisí na stavu trénovanosti, trvání, typu zátěže, intenzitě zátěže

Atlet – v době tréninku a závodu: 500-1000 kcal/hod.

Špičkový atlet – 1600kcal/hod.

Cyklisté v extr. Závoděch 6600kcal/den, v horských etapách 9800kcal/den.

## **ZDROJ KALORIÍ VE VYVÁŽENÉ STRAVĚ:**

**BÍLKOVINY 10%, SACHARIDY 60%, TUKY 30%**

## **VÝŽIVA DĚTSKÝCH SPORTOVCŮ:**

- potřeba zvýšit příjem B než dospělí, zabezpečit dostatek Ca, Mg, Fe

## **BÍLKOVINY**

Stav proteoanabolismu nelze docílit zvýšenou konzumací B.

Potřeba ↓ příjem B:

- poruchy trávení
- předchozí předávkování
- přetížení, přetrénování
- několik hodin před tréninkem

Potřeba ↑ příjem B:

- rekonvalescence po onemocnění
- období silového tréninku o vyšší intenzitě
- období tělesného vývoje
- při použití anabolik

**NEJLÉPE STRAVITELNÁ BÍLKOVOINA – MASOVÝ VÝVAR**

Problematika silového sportu:

- nelze konzumovat pouze rostlinné bílkoviny
- plnohodnotné: vejce, mléko, maso
- při použití AK přípravků je důležité vyvážení jednotlivých položek, je-li některé v nadbytku, pomalá resorpce jiných
- využití AK závisí na obsahu nejméně zastoupené
- B ve formě doplňků – až 2 hod. po zátěži – čím více koncentrované, tím větší odstup od zátěže, nikdy ne před zátěží.

## **TUKY**

- Významným zdrojem E – stěžejní při svalové aktivitě aer. charakteru
- Jsou uskladněny ve formě TAG uvnitř svalových vláken
- Získávání E z intramuskulárních TAG stoupá s trénovaností
- U sportovců je tuková tkáň redukována na minimum
- Cvičení odpovídající intenzity ↑ HDL cholesterol

## SACHARIDY

- Měly by tvořit nejvyšší procento přijatých živin
- Dobrá dostupnost a vstřebatelnost
- Rychlé zapojení do energetického metabolismu
- Některé tkáně jsou výhradně závislé na E z cukrů (mozek, sítnice, erytrocyty)
- Hlavní zdroj energie při intenzivním tréninku a závodech
- ↑ příjmu S vyžaduje ↑ příjmu vit. B, C, Fe, Mg, Zn – jednou takové dávky

### Specifika:

- běžně dáváme přednost složitým S, u sportovců i jednoduchým, a s ↑GI
- nejefektivnější pro rychlou E je glu, sach, a maltodextriny
- max. efekt je ve formě roztoků – ale pozor na množství
- rezervy S v org. jsou omezené (asi 400g glykogenu) – 100g jaterní glykogen (i jako glu), 300g svalový glykogen (ne jako glu)
- se stoupající spotřebou O<sub>2</sub> se podíl E ze svalových TAG i z plazmatických lipidů ↓ a získávání E z glu, ale hlavně z glykogenu. Někdy až 90%.
- Tvorba ATP z MK je možná pouze za přístupu O<sub>2</sub>
- oddálení únavy je možné při max. zvýšení svalového glykogenu před výkonem a současně příjem S během výkonu
- k úplnému doplnění glykogenu ve svalech dojde nejméně za 20 hod. (během prvních 2 hodin je doplňování nejrychlejší – vhodnější jednoduché cukry)

### **GI:**

- vypočítá se jako poměr hodnoty glykémie za 2 hodiny po příjmu dané potravině a hladiny krevního cukru po požití ekvivalentního množství glukózy

## SACHARIDOVÁ SUPERKOMPENZACE

- výhody svalů bohatého na glykogen se projeví po 1 hodině závodu. Sportovec, který na konci dlouhého závodu má být min. rezervu sval. glykogenu, může vykonat anaerobní práci (sprint). Obsah sval. glykogenu ovlivňuje i anaerobní laktátový výkon.

PŘÍSUN GLYKOGENU DO SVALU JE ZAJIŠTĚN TĚMITO ZDROJI:

1. glukoneogenezí v játrech
2. zásobami jaterního glykogenu
3. exogenním dodáním glu

KRÁTKODOBÉ SPORTOVNÍ VÝKONY:

- zásoby glykogenu nejsou sice vyčerpány, ale vyšší počáteční koncentrace zlepšuje max. aerobní i anaerobní výkon

## MOŽNOST ↑ZÁSOB SV. GLYKOGENU - S. SUPERKOMPENZACE

**Větší výhody:** maratón, ultramaratón, triatlon, kopaná, běh na lyžích, silniční cyklistika, vytrvalostní plavání, alpinismus

**Menší výhody:** běh méně než 10 km, rychlost, vzpírání, hokej, baseball, kanoistika, sjezd. lyžování

## SYSTÉM SACHARIDOVÉ SUPERKOMPENZACE

### KLASICKÉ SCHÉMA:

**I. fáze:** vyčerpání glykogenových rezerv: 6., 5., 4. den před výkonem max. intenzivní trénink zaměřený na svalové skupiny aktivované ve výkonu. Normoenerg. Dieta s vysokým obsahem B, T. (50% S).

**II. fáze:** akumulace glyk. rezerv: v posledních 3 dnech před závodem je zátěž s nízkou intenzitou, zatížení sval. skupin, které budou během závodu méně zatěžovány. Normoenerg. hypersacharidová dieta (70%)

### MODIFIKACE PODLE SHERMANA:

I. fáze: 6., 5., 4. den dieta s 50% S, zátěž je 6. de maximální, 5. a 4. den poloviční

II. fáze: 70% S, 3. a 2. den zátěž poloviční, 1. den odpočinek

## MNOŽSTVÍ JÍDLA PRO DODÁNÍ 50 G SACHARIDŮ:

50g cukru, 75 g čokolády, 3 středně velké kusy ovoce. 3-5 dcl džusu, 3-5 dcl coly, roztok 6-10 kostek cukru ve 2-3 dcl vody nebo čaje.

## SNÍDANĚ PŘED TRÉNINKEM

Snadno stravitelné, převážně S, minimum T, B, dostatek tekutin.

- + - bílé pečivo s minimem másla, obilné směsi, rýžová kaše (trochu čokolády, med, rozinky), sladké pek. Výrobky, (sušenky, piškoty), ovoce, džusy
- - tmavé pečivo, maso, masné výrobky, mnoho jednoduchých cukrů

před dlouhým tréninkem (> 60 min.) – lehká svačina (řídský puding, bílé pečivo s máslem, ne moc sladká tyčinka).

Mezi tréninky: ovoce, tyčinky, tekutiny, polévky, rýžový nákyp, nikdy ne maso!

## OBĚD PŘED TRÉNINKEM

Podobně jako u snídaně, vyhnout se T a B

- + - vývar ze zeleniny a drůb. masa se zel, bezmasé jídlo (rýžový nákyp, bramb. kaše se zel., těstoviny s kečupem a sýrem)
- - celozrnné pečivo, syrová zelenina, pečené nebo smažené maso, kynuté moučníky, luštěniny, těžké omáčky

## PO TRÉNINKU

Doplnit tekutiny!!!!

První 2 hodiny po tréninku vyskosacharidová jídla (ovocné šťávy)

Nikdy ne hned maso

Rozdělit stravu na více menších porcí, využívat II. večeře

## I. VEČEŘE

Nejdříve doplnit tekutiny!!!!

Zejména B (ryby, drůbež + zelenina)

## II. VEČEŘE

Při silovém a silově vytrvalostním tréninku – vysoký obsah kvalitních B (proteinový koncentrát)

Při vytrvalostním – převážně složené S – puding, obilná kaše, sacharidový doplněk

## STRAVA SPORTOVCE V NEZÁVODNÍM OBDOBÍ

- dbát na vyváženost stravy
- vydatně snídat
- jíst často – 5x
- menší večeře
- vyhýbat se živ. tukům a soleným pokrmům
- předzávodní příprava – zaměřit se na dosažení optim. hm., možno ↑ B
- dbát na dostatečný přísun vitaminů
- pitný režim

## PITNÝ REŽIM

Tab.

Před zátěží

- 20 min. před – vypít 4 dcl mírně chlazeného nápoje, aby se doplnila zásoba vody v krevním řečišti
- opt. teplota pro vstřebávání v žaludku je 10-15<sup>0</sup>C - ledový nápoj – křeče

Při zátěži:

- nutné doplňovat průběžně, často a v malých dávkách – 1-2 dcl po 15 min.
- pitná voda (ovocný čaj) lehce obohacené o sůl, mírně slazené, dochucená něčím, aby to podporovalo další pití. Nebo 100% šťáva ředěná 1:2.

