

Výživa dospívajících kanoistů

1.11.2025, Praha



Kdo jsem?



Ing. Kristýna Fleissnerová

Výživář, absolvent 2020, ČZU
obor výživa a potravin

- 20 let u veslování 2014–2021
součástí reprezentace

od 2024 nutriční poradenství CSM,
veslování– juniorská reprezentace

úvod

- 
- Zdraví sportovce
 - Strava je dost často podceňovaná
 - Sportovní mýty či zaseté zvyklosti
 - Nadužívání sportovních doplňků
 - Tlak sociálních sítí
 - Strach z jídla
 - Děti nejsou malí dospělí

PROČ JE DŮLEŽITÉ STRAVU ŘEŠIT?



Růst a vývoj !

Mozková činnost

Imunitní funkce

Utvoření správných stravovacích
návyků

Sportovní výkon– regenerace

CO POTŘEBUJE DOSPÍVAJÍCÍ?

MAKROŽIVINY

Sacharidy, bílkoviny,
tuky

MIKROŽIVINY

vitamíny a minerální
látky

VODA

30–40 ml/kg

ENERGETICKÝ PŘÍJEM



le





Energetický příjem



Nejvyšší potřeba energie a živin v životě

- **125% dospělého denního příjmu**

věk	chlapci	dívky
4-6	1800 Kcal	1800 Kcal
7-10	2000 Kcal	2000 Kcal
11-14	2500 kcal	2200 Kcal
15-18	3000 KCal	2200 Kcal



Nedostatečný energetický příjem

- **poruchy vývoje**
- **ztráta svalové hmoty**
- **hormonální poruchy**

dívky – amenorea – ztráta menstruace

chlapci – nižší hodnoty testosteronu

- **ztráta kostní denzity**
- **zvýšené riziko onemocnění a zranění**
- **zhoršení regenerace a výkonu.**

LEA- nízká energetická dostupnost

- **definice:** Nízká energetická dostupnost (LEA) znamená, že po odečtení energie, kterou spotřebuješ tréninkem, nezbývá tělu dostatek energie pro základní tělesné funkce.
- **Jak si s tím poradit?**
 - navýšení energetického příjmu
 - návštěva odborníka
 - snížení sportovního zatížení



LEA- nízká energetická dostupnost

Jak si nízkou energetickou dostupnost spočítat:

$$\text{LEA} = \frac{\text{Příjem energie (Kcal)} - \text{energetický výdej z tréninku (Kcal)}}{\text{FFM (beztuková hmota kg)}}$$

Optimální hodnota: ≥ 45 kcal/kg FFM/den

Riziko LEA: < 30 kcal/kg FFM/den

Příklad:

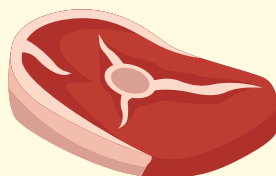
- Sportovkyně váží 60 kg, má 48 kg beztukové hmoty (FFM) a výdej má 800 kcal tréninkem.
- Pokud je její energetický příjem 2200 kcal:

$$\text{LEA} = (2200 - 800) / 48 = 29 \text{ kcal/kg}$$

Makroživiny



Sacharidy
50–60 %



Bílkoviny
15–20 %



Tuky
20–35 %



Sacharidy



funkce:

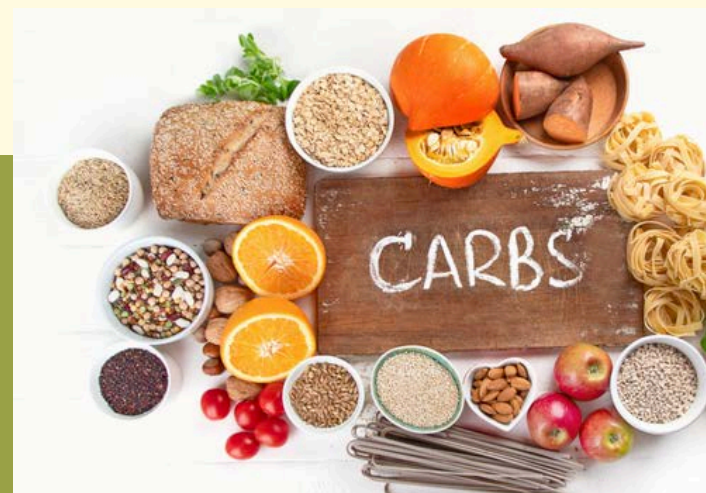
- **hlavní zdroj energie**
- **zásobárna energie (svalový a jaterní glykogen)**
- **činnost mozku a nervového systému**
- **zachování svalové hmoty**
- **regulace cukru v krvi (glykémie)**
- **metabolismus**
- **podpora imunitního systému**



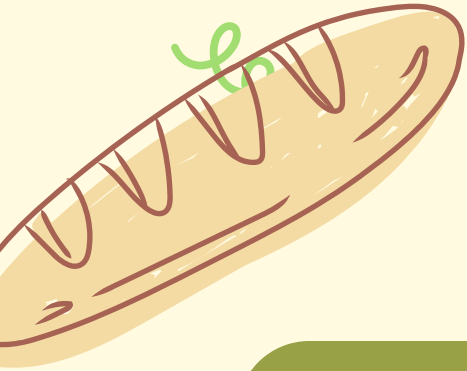
Sacharidy



- **druhy?**
komplexní x jednoduché
- **doporučený denní příjem?**
5–10g/kg hmotnosti
dle zatížení
min. 1 den před závody 6–8g a v
průběhu vícedenních závodů



Sacharidy



komplexní

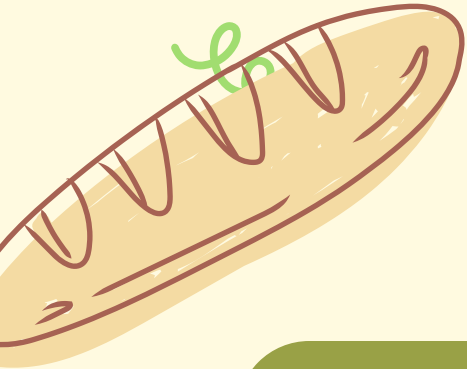
- měly by tvořit základ jídelníčku

jednoduché

- v době kolem tréninku a při něm



Sacharidy

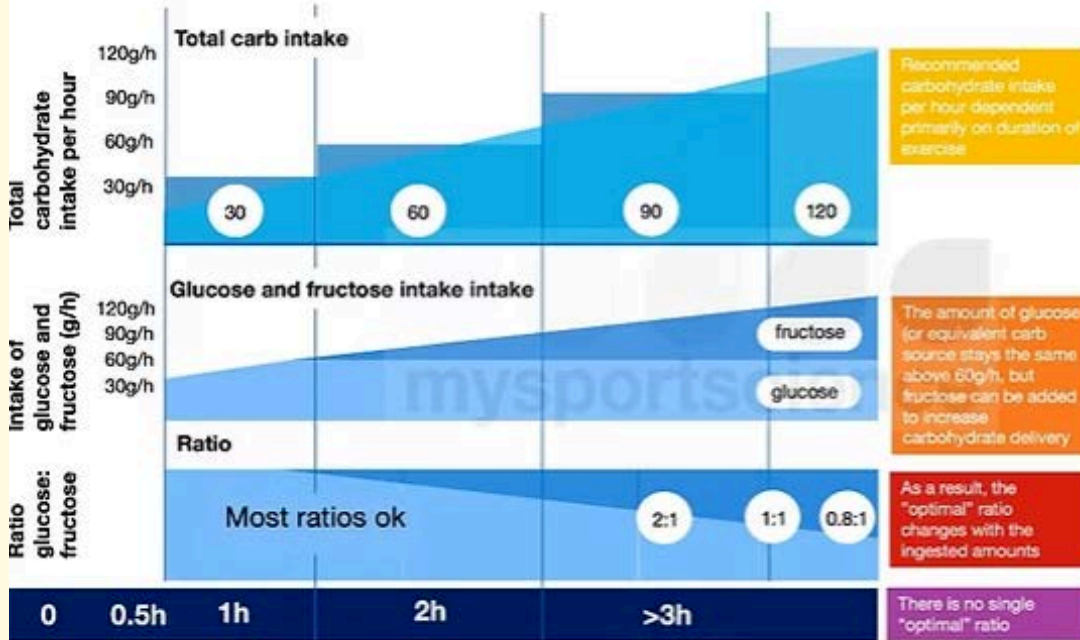


- Zdroje energie ve formě glykogenu stačí na 60–90 minut intenzivní aktivity
- Při delších aktivitách je doplňování sacharidů žádoucí.



Příjem sacharidů na tréninku

Recommendation chart for carb intake during exercise



mysportscience
Unlock the Power of Science to Optimise Performance

linktr.ee/mysportscience

www.mysportscience.com

Key questions

- 1 How long is your exercise session?
- 2 Is performance important?
- 3 Will you be expending more than 500kcal/h on average?

If your answers to 2 and 3 are both yes use the chart on the left for your carbohydrate recommendations

If performance is not that important or you are expending less than 500kcal/h you can reduce the amounts a little

- kombinace sacharidů- rychlost oxidace je až o 50 % vyšší ve srovnání s pouhým příjmem glukózy!

Sacharidy na tréninku



12g S



61g S v
80g



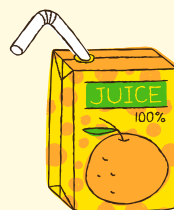
50g ovoce – 30–
40g S



cca 20g S



24g S



1/2



58g S

cca 30g S



Sacharidy



50g SACHARIDŮ



260 g brambory



65 g rýže natural



75 g kuskus



150 g červená čočka



100 g cizrna



75 g celozrnné těstoviny



105 g žitný chléb



75 g ovesné vločky



70 g pohanka



1 střední banán
(cca 90 g)



1 střední jablko
(cca 150 g)



1 velký pomeranč
(cca 180 g)



170 g borůvky



330 g jahody



340 g vodní meloun

20g SACHARIDŮ

Sacharidy



50g SACHARIDŮ



12,5 kostek cukru
1 kostka = 4 g



500 ml
pomerančový džus



450 ml CocaCola



450 g (1 balení)
ochucené kefirové mléko



80 g (1,5 tyčinky)
Snickerska

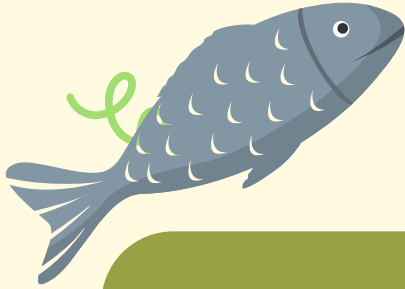


60 g JOJO jahůdky

Vláknina

Hlavní přínosy vlákniny pro dospívající

- podpora trávení a zdravá střeva
- zvyšuje pocit sytosti
- pomáhá udržet hladinu cukru v krvi stabilní
- snižuje riziko obezity, cukrovky a srdečních onemocnění
- zdroje: celozrnné pečivo, zelenina, luštěniny, ovoce,
- denní příjem = věk + 5g



Bílkoviny



Funkce:

- **růst a vývoj tkání**
- **regenerační funkce**
- **hormonální regulace**
- **podpora imunity**
- **transport látek (kyslík, vitamíny, hormony)**
- **enzymatická aktivita (trávení, metabolismus)**
- **zdroj energie (při nedostatku sacharidů a tuků)**
- **podpora nervového systému (neurotransmitery)**
- **svalový pohyb a struktura**
- **syťící účinek (regulace chuti k jídlu)**

Bílkoviny

- Kolik by měl dospívající přijmout bílkovin?

1,2–1,8 g/kg

- Jaké máme druhy?

Živočišné x rostlinné



Nadměrný příjem bílkovin



- **více $\neq$ lépe**

důsledky:

- **zvýšené zatížení jater, ledvin**
- **potlačení chuti k jídlu**
- **nutriční disbalance**
- **hyperkalciurie**
- **a další**

Bílkoviny



110 g mleté vepřové
ale také 21 g tuku



3 ks vejce
ale také 17 g tuku



80 g 45% sýr
ale také 20 g tuku



80 g čočka (suchá)
ale také 45 g sacharidů



60 g parmezán
ale také 16 g tuku



100 g tempeh uzený
ale také 19 g tuku



90 g kuřecí prsa



3 ks vejce



70 g 30% sýr



80 g čočka (suchá)



140 g tofu natural



150 g treska (filet)



200 g tvaroh (polotučný)



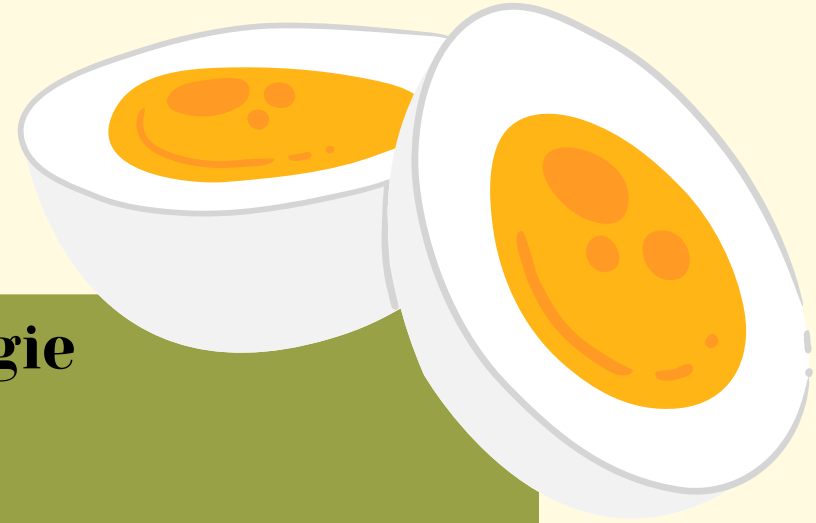
60 g parmezán



100 g tempeh uzený

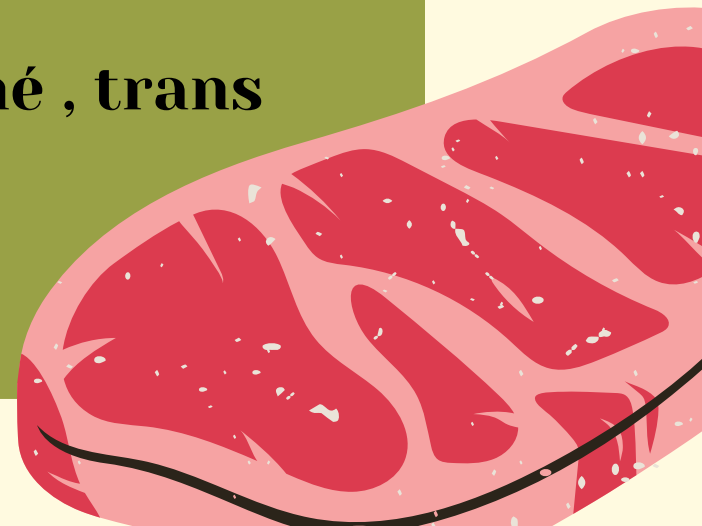
20g BÍLKOVIN

Tuky

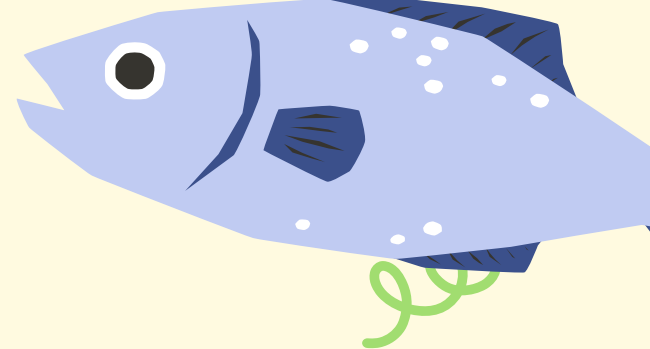


- **nejvýznamnější zdroj energie**
- **tepelná izolace**
- **vstřebávání vitamínů**
- **tvorba hormonů**
- **imunitní fce**

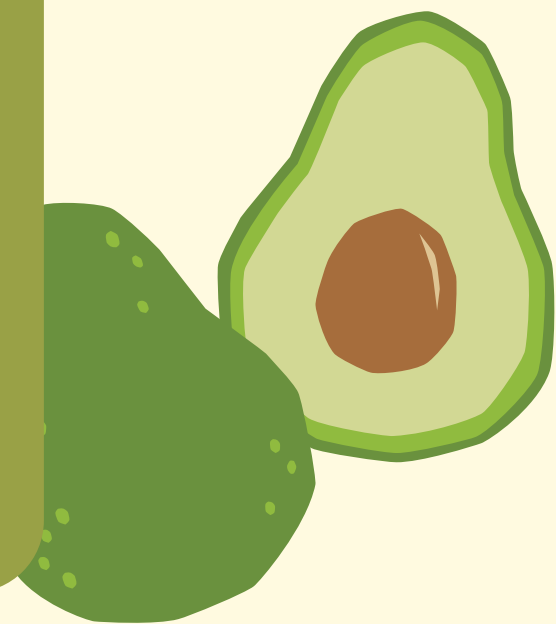
- **rostlinné X živočišné**
- **nasycené (max. 10%) X nenasycené , trans**
- **omega-3 X omega-6**



Tuky – zdroje



- **Vhodné jsou tučné ryby, ořechy, semena, avokádo a kvalitní rostlinné oleje (například olivový, lněný nebo avokádový).**
- **Většinu živočišných tuků (tučné mléčné výrobky, máslo, sádlo, tučné druhy masa, uzeniny) a průmyslově zpracovaných potravin (sladkosti, sladké pečivo, sladké tyčinky, jídla z fast foodu, chipsy, mražená pizza apod.) je vhodné omezit.**



Mikronutrienty

- pro dospívající klíčové!
- podporují růst, vývoj a zdraví v tomto důležitém období

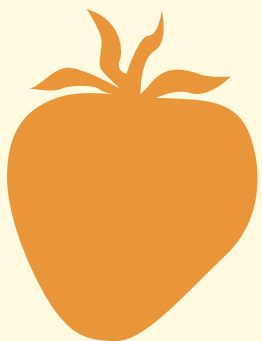
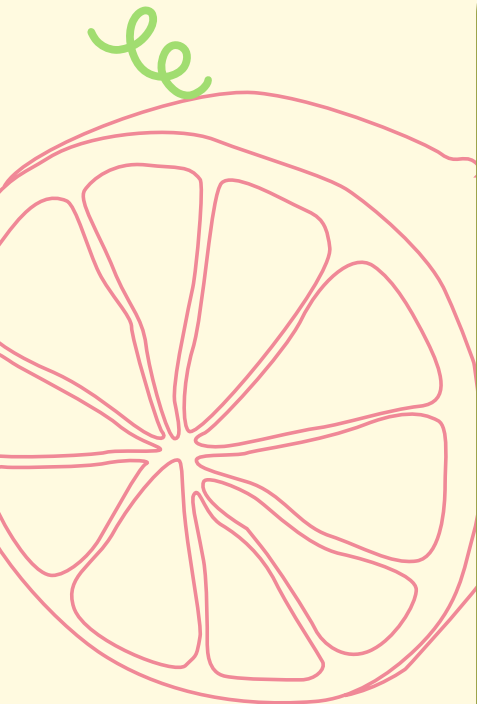
- vápník (Ca) – je důležitý pro zdraví kostí a správnou funkci svalů.

Mezi potraviny bohaté na dobře využitelný vápník patří hlavně mléko a mléčné výrobky.

- železo (Fe) – důležité pro přenos kyslíku.

zdroje: maso, vnitřnosti, ale také zelená listová zelenina a celozrnné obiloviny.

- vitamin D – nezbytný pro zdraví kostí a podílí se na vstřebávání vápníku v těle a podporuje imunitní fce.
zdroje: mléčné výrobky, tučné ryby a sluneční záření



Pyramida sportovní výživy



suplementace



sportovní doplňky



běžná strava

Co by se v jídelníčku nemělo vyskytovat?



alkohol



energetické
nápoje



návykové látky



zbytečné
suplementy





Jak by měl vypadat jídelníček?



- **pestrý**
- **vyvážené zastoupení všech makroživin v hlavních jídlech**
- **jídlo každé 2–3 hodiny**
- **80:20**
- **zahrnout do jídelníčku ovoce, zeleninu a ryby**

Jak by měl vypadat den dospívajících



snídaně

dopolední svačina

oběd

svačina před tréninkem

svačina po tréninku

večeře

2. večeře



Moje jídlo

Je mi 6–10 let

Datum:

od:

do:

fitkonto

Týdenní záznam – kontrola, zda mám pestrou stravu.
Snadno zjistím, čeho jím málo a čím se naopak přejídám.

Co je to porce?



- množství jídla jako pěst



- množství jídla jako je pootevřená pěst



- množství jídla jako je dlaň



- polévková lžice



- čajová lžička



- 250 ml

Skupiny potravin
a jejich příklady.

Více na www.fitkonto.cz

OBIILNINY, PEČIVO, TĚSTOVINY, RÝŽE	OVOCE	ZELENINA	MASO, RYBY, VEJCE, LUŠTĚNINY	MLÉKO A MLÉČNÉ VÝROBKY	TUKY A SLANÉ POCHUTINY	CUKR A SLADKOSTI	VODA A NESLazené NÁPOJE	SLAZENÉ NÁPOJE
 houska, rohlík, obilninové kaše, ovesné vločky, koláče, buchty, bábovka, palačinka, lívance, oplatky, müsli tyčinky nebo sladké cereálie (kuličky, krupinky)... těstoviny, rýže, knedlíky (houskové, bramborové, ovocné), pizza, chléb... - 250 ml	 ananas, banán, borůvky, broskve, citrony, grapefruit, hrozny, hrušky, jablka, jahody, kiwi, maliny, mandarinky, meruňky, pomeranč, švestky, nebo také ovocné pyré (přesnídávka)... džus 100% nebo smoothie... džem, marmeláda, sušené ovoce...	 vařené brambory, syrová nebo dušená a grilovaná zelenina např.: brokolice, cuketa, fazolky, paprika, kedlubna, květák, okurka, rajčata, ředkvičky, listový salát, špenát, zelí, hrášek, kukuřice, mrkev, pórek, olivy, červená řepa, meloun... bramborová kaše, šťouchané brambory, hranolky, kroketky...	 plátek masa (hovězí, vepřové, drůbeží, mleté, ryba), uzenina (výjimečně) ryba alespoň 2x týdně, 3 plátky šunky = půl porce, 1 vejce = 1 porce uvařená čočka, hrách, cizna, fazole...	 mléko neochucené, ochucené, jogurtové mléko, mléčné nápoje a koktejly... tvaroh, tvarohová pomazánka, jogurt, pudink, mozzarella, cottage... tvarohový krém, tavený sýr, strouhaný sýr... tvrdý sýr (asi 3 plátky)	 rostlinný tuk, olej, máslo, sádlo, majonéza, kečup, hořčice, ocet... nesolené ořechy a semínka, arašídové máslo, kakaovo-oříšková pomazánka (jen 1 porce za den) Zde je tuk, kterým obohacujeme jídlo tj. můžeme na pečivo, lijeme do salátu. Není to tuk, který se používá při přípravě jídel v teplé kuchyni a ten, který je součástí tučných jídel.	 cukr, med, javorový sirup... 1 lizátka, 10 želatinyových medvídků, 4 kostičky čokolády, půl čokoládové tyčinky, kopeček zmrzliny, 1 nanuk...	 voda nebo voda s citronem, neslazené čaje... minerálky a jemné ochucené minerálky (jen 2 porce za den)	 sladké limonády, ředěné ovocné džusy, voda se šťávou, slazený čaj, kolové nápoje... (100% džus patří do ovoce) V den, kdy více sportuji, mohu 2–3 porce.
3–4 porce	2 porce	3 porce	1–2 porce	3 porce	1–2 porce	0–1 porce	6–10 porcí	0–1 porce
pondělí								
úterý								
středa								
čtvrtek								
pátek								
sobota								
neděle								

Kolik porcí by mělo být:

pondělí

úterý

středa

čtvrtek

pátek

sobota

neděle

Když sním porci – škrtnu jeden symbol 😊.

Když nevíš, do které skupiny tvé jídlo patří, podívej se na www.fitkonto.cz

Pozor, balení mohou být větší než 1 porce!

Moje jídlo

Je mi 11–15 let

Datum: od:

do:

fitkonto

Týdenní záznam – kontrola, zda mám pestrou stravu.
Snadno zjistím, čeho jím málo a čím se naopak přejídám.

Co je to porce?



- množství jídla jako pěst



- množství jídla jako je pootevřená pěst



- množství jídla jako je dlaň



- polévková lžíce



- čajová lžička



- 250 ml

Skupiny potravin a jejich příklady.
Více na www.fitkonto.cz

	OBILNINY, PEČIVO, TĚSTOVINY, RÝŽE	OVOCE	ZELENINA	MASO, RYBY, VEJCE, LUŠTĚNINY	MLÉKO A MLÉČNÉ VÝROBKY	TUKY A SLANÉ POCHUTINY	CUKR A SLADKOSTI	VODA A NESLAZENÉ NÁPOJE	SLAZENÉ NÁPOJE
	 houska, rohlík, obilninové kaše, ovesné vločky, koláče, buchty, bábovka, palačinka, lívance, oplatky, müsli tyčinky nebo sladké cereálie (kuličky, krupinky).... těstoviny, rýže, knedlíky (houskové, bramborové, ovocné), pizza, chléb...	 ananas, banán, borůvky, broskve, citrony, grapefruit, hrozny, hrušky, jablka, jahody, kiwi, maliny, mandarinky, meruňky, pomeranč, švestky, nebo také ovocné pyré (přesnídávka).... džus 100% nebo smoothie... džem, marmeláda, sušené ovoce...	 vařené brambory, syrová nebo dušená a grilovaná zelenina např.: brokolice, cuketa, fazolky, paprika, kedlubna, květák, okurka, rajčata, ředkvičky, listový salát, špenát, zeli, hrášek, kukuřice, mrkev, pórek, olivy, červená řepa, meloun... bramborová kaše, strouhané brambory, hranolky, kroketky...	 plátek masa (hovězí, vepřové, drůbeží, mleté, ryba), uzenina (výjimečně) ryba alespoň 2x týdně, 3 plátky šunky = půl porce, 1 vejce = 1 porce uvařená čočka, hrách, cizrna, fazole...	 mléko neochucené, ochucené, jogurtové mléko, mléčné nápoje a koktejly... tvaroh, tvarohová pomazánka, jogurt, pudink, mozzarella, cottage... tvarohový krém, tavený sýr, strouhaný sýr... tvrdý sýr (asi 3 plátky)	 rostlinný tuk, olej, máslo, sádlo, majonéza, kečup, hořčice, ocet... nesolené ořechy a semínka, arašídové máslo, kakaovo-oříšková pomazánka (jen 1 porce za den) Zde je tuk, kterým obohacujeme jídlo tj. mažeme na pečivo, lijeme do salátu. Není to tuk, který se používá při přípravě jídel v teplé kuchyni a ten, který je součástí tučných jídel.	 cukr, med, javorový sirup... 1 lizátka, 10 želatínových medvídků, 4 kostičky čokolády, půl čokoládové tyčinky, kopeček zmrzliny, 1 nanuk...	 voda nebo voda s citronem, neslazené čaje... minerálky a jemně ochucené minerálky (jen 2 porce za den)	 sladké limonády, ředěné ovocné džusy, voda se šťávou, slazený čaj, kolové nápoje... (100% džus patří do ovoce) V den, kdy více sportuji, mohu 2–3 porce.
Kolik porcí by mělo být:	4–5 porcí	2–3 porce	4 porce	2–3 porce	3 porce	2–3 porce	1–2 porce	8–10 porcí	0–1 porce
pondělí									
úterý									
středa									
čtvrtek									
pátek									
sobota									
neděle									

Pozor, balení mohou být větší než 1 porce!

Když sním porci – škrtnu jeden symbol 😊.

Když nevíš, do které skupiny tvé jídlo patří, podívej se na www.fitkonto.cz

Pitný režim

Pitná voda – průběžně po celý den

- **žízeň = již varovný signál** *
- **před tréninkem – prehydratace**
- **po tréninku: dopíjím ztráty**
- **TIP: domácí ionťák: voda, šťáva z grepu/pomeranče, lžíce cukru, 1//2 lžičky soli**



Pitný režim v kontextu sportovního výkonu



Věk	Potřeba tekutin (ml/kg tělesné hmotnosti)
3–5 let	80–100
6–10 let	60–80
11–14 let	50–70
15–18 let	40–50



Tipy, jak si jídelníček udržet



plánování + edukace rodičů



vyvážený talíř– zamyslet se, jestli je na talíři vše zastoupeno



hydratace



**naučit se o jídle
přemýšlet, nenechat se strhnout
influencery**





Jak komunikovat s mládeží



s respektem

netlačit na rychlou
změnu

edukace

spolupráce s
odborníky

vysvětlit důležitost



Praktická část



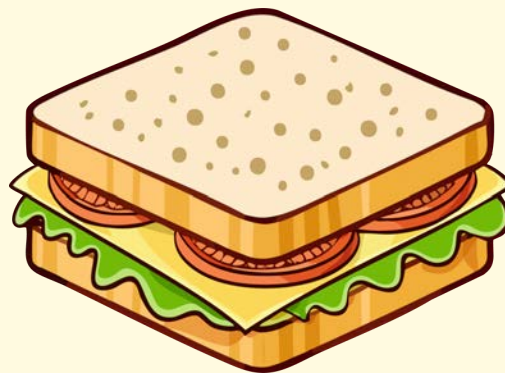
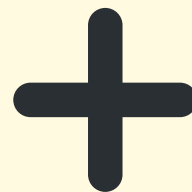
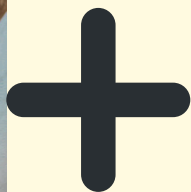
VYVÁŽENÁ SNÍDANĚ

VYVÁŽENÝ OBĚD, VEČEŘE

POTRÉNINKOVÁ SVAČINA



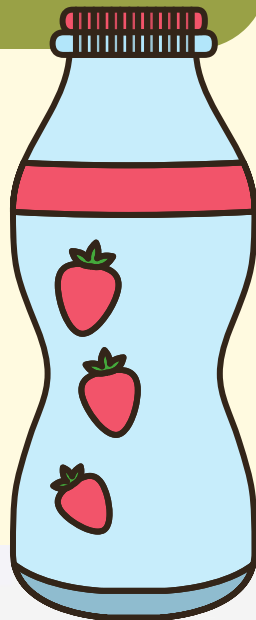
VYVÁŽENÁ SNÍDANĚ



HLAVNÍ JÍDLO



potréninková svačina



AIS SUPPLEMENT FRAMEWORK

ABCD Classification System



Strong scientific evidence for use in specific situations in sport using evidence-based protocols

GROUP A

Sports foods

- Sports drinks
- Sports gels
- Sports confectionery
- Sports bars
- Electrolyte supplement
- Protein supplement
- Mixed macronutrient supplement (bar, powder, liquid meal)

Medical supplements

- Iron
- Calcium
- Multivitamin
- Probiotics
- Vitamin D
- Zinc

Performance supplements

- Caffeine
- β -Alanine
- Dietary nitrate / Beetroot juice
- Sodium Bicarbonate
- Creatine
- Glycerol



děkuji za pozornost



dotazy k přednášce kfleissnerova@veslo.cz