

Výživové programování ve sportu bk/bp4450

podzim 2022

Podklady k ústní ZK

Základní tematické okruhy (student losuje 1)

1. Determinanty sportovní výživy – limitující faktory sportovní výživy (role sportovní disciplíny, zatížení, inter-individuální rozdíly)
2. Analýza výživových zvyklostí sportovce (význam a charakteristika anamnézy sportovce prostředky; metody a prostředky hodnocení výživových zvyklostí– jak, čím?; význam – proč?, okolnosti – kdo, kdy?)
3. Energetická potřeba sportovce: energetický příjem, energetický výdej; energetická bilance vs. energetická dostupnost ve sportu – charakteristika, význam, hodnocení, kalkulace
4. Dostupnost sacharidů ve sportu (význam a uplatnění sacharidů ve sportu; nízká vs. vysoká dostupnost sacharidů – rozdíly a praktická aplikace)
5. Role bílkovin ve sportu – význam a uplatnění bílkovin ve sportu; zdroje, distribuce, množství a kvalita konzumovaných B s ohledem na zatížení sportovce; okolnosti příjmu B před, během a po zatížení.
6. Zdravotní aspekty sportovní výživy (GIT potíže, imunita, alternativní směry ve výživě sportovců, ženská sportovní triáda, RED-S, poruchy příjmu potravy, hyponatremie)
7. Hydratace ve sportu – pitný režim sportovců, *(hypo)(re)(de)(eu)*hydratace ve sportu; řízený příjem /vs. ad libitum příjem tekutin; sportovní nápoje – význam a charakteristika
8. Periodizace sportovní výživy – specifické periodizační strategie (rozdíly, charakteristika, význam, aplikace ve sportu)
9. Aplikace doplňků stravy do sportovní přípravy a závodu (doplňky stravy v podpoře regenerace, výkonu a prevence nemoci)
10. Současné perspektivy sportovní výživy – *studenti si připraví 4 vlastní vybrané oblasti, které považují za perspektivy sportovní výživy – odůvodní svůj výběr a vysvětlí svá rozhodnutí (viz témata výše), nebo dle ACSM (American College of Sports Medicine Joint Position Statement. Nutrition and Athletic Performance, 2016)*

Okruhy jsou koncipované se specifickým zaměřením na sportovní výživu. Student u zkoušky téma uvede nejprve obecně a stručně představí základní problematiku a následně přejde k podstatě otázky. Např. u ot. 7 hydratace – nejprve stručně: význam vody v těle, ztráty, příjem – zdroje, regulace.

Aplikované otázky (doplňující otázky ke ZK)

1. Jaká bude energetická dostupnost běžkyně (65 kg, 15 % tělesný tuk, denní energetický příjem 2400 kcal) v tréninkový den se zatížením 90 min/den (energetický výdej 600 kcal)?
2. Jaký by měl být minimální denní energetický příjem plavkyně (60 kg, 10 % tělesný tuk) s tréninkovým denním energetickým výdejem 4500-5000 kJ? K výpočtu použijte energetickou dostupnost.
3. K čemu dochází v průběhu/po skončení redukční diety s/bez pohybové aktivity? Demonstrujte na těchto ukazatelích: energetický výdej, hmotnost, složení těla.
4. Na etiketě sportovního nápoje je uvedeno množství sodíku 100 mg/l a 12 g S/100 ml. Jak byste tento nápoj charakterizovali? K čemu je vhodný?
5. Jaká je optimální koncentrace sacharidů ve sportovním nápoji? Jaká koncentrace S v nápoji je vhodná v chladném počasí, a naopak v horkém a proč?
6. Jaká antropometrická měření, kdy a proč byste u sportovce (i různého věku) v rámci diagnostiky výživového stavu zařadili?
7. Navrhněte a odůvodněte výživou strategii běžkyně pro podzimní běžecký závod – maraton (očekávaný výkon 3 h).
8. Na které mikronutrienty a proč by měl být kladen sportovcem zvýšený význam
 - a) během výkonu
 - b) v období akutní regenerace po výkonu
 - c) v podpoře dlouhodobé regenerace
9. Navrhněte skladbu 3denního tréninkového bloku, ve kterém sportovec bude realizovat trénink dle principů nízké dostupnosti sacharidů.
10. Uveďte, jak může poznat sportovec před zatížením stav normohydratace? Jak může po zatížení poznat stav dehydratace? V čem je dehydratace pro sportovce škodlivá?
11. Uveďte a odůvodněte doporučení pro příjem bílkovin po fotbalovém zápase (uvažujte: čas, množství, zdroj – forma bílkovin). V čem bude rozdíl v potřebě bílkovin po zápase a po tréninku?
12. Kdy je vhodné příjem sacharidů a bílkovin kombinovat a proč? vysvětlete na minimálně 2 příkladech.
13. Jak se liší přístup sportovce k dostupnosti sacharidů v tréninkové a závodní praxi?
14. Uveďte základní důvody PRO příjem sacharidů v průběhu intenzivního výkonu (>45 min) a vymezte a okomentujte současná doporučení.
15. Co je to „*mouth rinse*“? Vysvětlete, v jaké situaci a proč tuto strategii použijete a komu ji doporučíte?
16. Co je to „*bigorexie*“?
17. Jak z pohledu sportovní výživy vysvětlíte pojem nutriční trénink? Uveďte na konkrétním příkladu.
18. Definujte ženskou sportovní triádu. Jak ji zjistíme? Jaká by měla být opatření pro její předcházení/nápravu?
19. Uveďte rizikové situace vzniku a rozvoje hyponatremie.
20. Jaké jsou výhody a nevýhody tzv. ad libitum příjmu tekutin? Uveďte konkrétní situace, ve kterých tento postup ne/doporučíte.

21. Popište princip týdenní sacharidové superkompenzační diety a uveďte její současné modifikace. Kdy a komu dietu doporučíte?
22. Které doplňky stravy a jak ovlivní acidobazickou rovnováhu?
23. Co je to reaktivní hypoglykemie a jakou má souvislost se sportovním zatížením?
24. Charakterizujte vysokotukovou dietu (LCHF) z pohledu sportovce. Proč by ji sportovec měl/mohl uplatňovat? Jaké jsou výhody a nevýhody její aplikace? Existují formy nízkosacharidových diet? V čem se tyto formy liší?
25. Co je to „ketodieta“? Uveďte okolnosti použití ketodiety ve sportu (cíl, princip, délka,...)
26. Jaké jsou limity/rizika tréninku při nízké dostupnosti sacharidů (uveďte alespoň 4). Jaké postupy doporučíte sportovci k jejich eliminaci?
27. Je vhodné nebo naopak nevhodné přijímat sacharidy s vysokým GI před výkonem? Proč?
28. Co vyjadřuje zkratka „FODMAP? Jakou má souvislost se sportovní výživou?
29. Uveďte příčiny rozvoje únavy a poklesu výkonnosti ve sportu se vztahem k výživě (výživou ovlivnitelné faktory).
30. Jaké jsou hlavní příčiny GIT potíží ve sportu? Jaký vliv má pohybová aktivita na trávení, vstřebávání živin a průchod tráveniny GIT?
31. Uveďte, zda je u sportovce zvýšená potřeba mikroživin? Pokud ano, jakých?
32. Deficience jakých živin „hrozí“ vegetariánskému sportovci?
33. Výživa v podpoře svalové proteosyntézy - co je klíčové a proč?
34. Proč doporučíte sportovci suplementaci dietními nitráty?
35. Které faktory zesilují riziko trávicích obtíží během zatížení a jak je eliminujete?
36. Jak bude vypadat skladba jídelníčku florbalisty se 3 turnajovými zápasy za den (8:00, 11:00, 15:00 – stručně navrhnete a odůvodnete).
37. Uveďte DS/skupiny DS uplatnitelné u týmových a koordinačně estetických sportů.
38. Uveďte retrospektivní a prospektivní metody zjišťování výživových zvyklostí u sportovců.
39. Uveďte postup optimalizující regeneraci glykogenu po zatížení – uveďte příklady 3 sportů/sportovců a konkrétní situaci na které postup doložíte.
40. Uveďte známky/signály, které svědčí pro narušené stravovací zvyklosti sportovce. Jak jim předcházet?
41. Jak budete kalkulovat míru pocení během sportovního zatížení? Uveďte příklad. K čemu informaci využijete?
42. Co je to MET? K čemu jej využijete ve sportovní výživě?
43. Jaký je význam MCT tuků ve sportovní výživě?
44. Kdy a proč doporučíte sportovci kasein?
45. Které z periodizačních strategií (z hlediska sportovní výživy) doporučíte vytrvalostnímu anebo silovému sportovci a proč?
46. Okomentujte 1 vybranou perspektivu dle dokumentu ACSM (2016).
47. Volíte libovolně z a-f:
 - a) výživa v podpoře regenerace? (zvolte konkrétní sport a okolnosti zatížení)
 - b) výživa v podpoře nárůstu tělesné hmotnosti? (zvolte konkrétní sport a okolnosti zatížení)

- c) Výživa při redukci tělesné hmotnosti? (zvolte konkrétní sport a okolnosti zatížení)
 - d) Výživa v prevenci proteokatabolismu? (zvolte konkrétní sport a okolnosti zatížení)
 - e) Výživa v podpoře imunity? (zvolte konkrétní sport a okolnosti zatížení)
 - f) Výživa v podpoře sportovního výkonu? (zvolte konkrétní sport a okolnosti zatížení)
48. Které z videí na YouTube kanálu IOC jste zhlédli, co bylo jeho obsahem? Pokuste se stručně okomentovat.
49. V čem se liší výživa tréninková a závodní – demonstруйте na 3 konkrétních příkladech/situacích.
50. V čem se liší výživa vrcholového a rekreačního sportovce – demonstруйте na 3 konkrétních příkladech/situacích.

Doporučené zdroje ke studiu

KUMSTÁT, Michal. Sportovní výživa jako vědecká disciplína. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2018. 154 s. ISBN 978-80-210-9162-7.

KUMSTÁT, Michal a HLINSKÝ, Tomáš. Sportovní výživa v tréninkové a závodní praxi. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2019. 114 s. ISBN 978-80-210-9456-7. Ke čtení online: <https://munispace.muni.cz/library/catalog/view/1150/3328/849-1/1#preview>

YouTube kanál věnovaný sportovní výživě – krátká edukativní videa [IOC Diploma Sports Nutrition - YouTube](#)

Další zdroje ke studiu:

- Studijní materiály v IS Muni
- Skripta Regenerace a výživa ve sportu, 2013, 2017, 2020
- American College of Sports Medicine Joint Position Statement. *Nutrition and Athletic Performance* (2016)