**MASARYKOVA UNIVERZITA V BRNĚ**

**Fakulta sportovních studií**

SEMINÁRNÍ PRÁCE

 **Stravování a pitný režim v den zápasu hráče fotbalu**

**Vypracovala:** Kateřina Šišková

**UČO:** 437280

**Obor:** RVS

**Předmět:** Sportovní hry I

**Datum:** 13.12.2017

**Obsah**

[1 ÚVOD 3](#_Toc501376932)

[2 CHARAKTERISTIKA FOTBALU 4](#_Toc501376933)

[2.1 Historie fotbalu 4](#_Toc501376934)

[2.2 Obecná charakteristika fotbalu 4](#_Toc501376935)

[3 ROZBOR STRAVOVÁNÍ KONKRÉTNÍHO HRÁČE 5](#_Toc501376936)

[3.1 Údaje o hráči 5](#_Toc501376937)

[3.2 Jídelníček hráče v den zápasu 5](#_Toc501376938)

[3.3 Energetická bilance (EB) 5](#_Toc501376939)

[3.4 Pitný režim 7](#_Toc501376940)

[4 SHRNUTÍ A DOPORUČENÍ 8](#_Toc501376941)

[4.1 Doporučený jídelníček 8](#_Toc501376942)

[5 ZÁVĚR 9](#_Toc501376943)

[6 ZDROJE/LITERATURA 10](#_Toc501376944)

[6.1 Literatura 10](#_Toc501376945)

[6.2 Internetové zdroje 10](#_Toc501376946)

[7 SEZNAM TABULEK 11](#_Toc501376947)

# ÚVOD

V rámci této seminární práce se zaměřím na téma Stravování a pitný režim v den utkání ve fotbale. Téma jsem si zvolila převážně z důvodu, protože se fotbalu aktivně věnuje můj přítel, a to na okresní úrovni. Bohužel se soustředí více na prožitek ze hry a trénink, než na stravu a pitný režim, které ale s výkonem úzce souvisí. Touto prací mu chci pomoct zanalyzovat současnou situaci a doporučit vhodnější model stravování, který by mu dopomohl ke zlepšení výkonu.

# CHARAKTERISTIKA FOTBALU

## Historie fotbalu

Hry podobné fotbalu jsou známy již od starověku, ovšem vznik klasického fotbalu tak, jak ho známe dnes, se datuje na 16. století v Anglii. Postupně se začaly rozlišovat dvě formy fotbalu – v první je míč přenášen rukama (dnešní rugby nebo také americký fotbal), ve druhé se upřednostňuje kop do míče nohama (dnešní fotbal). V roce 1840 pak vznikla první fotbalová pravidla, a fotbal se rozšířil do Evropy a později do celého světa.

Podle mezinárodní fotbalové federace FIFA hraje v dnešní době fotbal nejméně 265 milionů lidí ve více než 200 zemích světa. Součástí této popularity můžou být jednoduchá pravidla a minimální náročnost na vybavení. (*Fotbal – Wikipedie. [online].)*

## Obecná charakteristika fotbalu

Fotbal, nebo také kopaná, je nejpopulárnější kolektivní míčová hra. Součástí jsou dvě proti sobě hrající družstva, každé s jedenácti hráči, z nichž jeden musí být brankář. Dalšími posty jsou obránce, záložník nebo útočník. Hráči při hře využívají převážně nohy, ale ke hře míčem je povoleno použít jakoukoliv část těla kromě paží a rukou. Jedinou výjimkou je brankář, který může v blízkosti branky hrát i rukama. Součástí základního vybavení pro hru jsou kopačky, dnes, trenýrky, štulpny a chrániče holení, které jsou povinné.

Utkání probíhá na obdélníkovém, nejčastěji travnatém hřišti, a skládá se ze dvou poločasů (2x45 min) a poločasové přestávky (15 min). Utkání se řídí platnými pravidly, na jejichž dodržování dohlíží rozhodčí ve spolupráci se svými asistenty. Součástí utkání jsou dvě družstva, každé s jedenácti hráči.

Cílem hry je vstřelit za pomoci kulatého míče větší počet branek (gólů) než soupeř. Hráči při hře využívají převážně nohy, ale ke hře míčem je povoleno použít jakoukoliv část těla kromě paží a rukou. Jedinou výjimkou je brankář, který může v blízkosti branky hrát i rukama.

Fotbal v České republice spravuje Fotbalová asociace České republiky (FAČR). (*Fotbal – Wikipedie. [online].)*

#  ROZBOR STRAVOVÁNÍ KONKRÉTNÍHO HRÁČE

## Údaje o hráči

Jméno: Adam Slováček

Věk: 25 let

Výška: 175 cm

Váha: 75 kg

Post: obránce

## Jídelníček hráče v den zápasu

Tabulka 1 - Jídelníček hráče v den zápasu (zdroj: Kateřina Šišková, 2017)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Jídelníček** | **Množství** | **Energetická hodnota** |
| **Snídaně** | míchaná vajíčka | 100 g | 166 kcal |
|  | rohlík | 40 g | 121 kcal |
|  | máslo | 10 g  | 75 kcal |
|  | čaj ovocný  | 300 ml | 24 kcal |
| **Svačina**  | jahodový donut | 50 g | 209 kcal |
|  | džus pomerančový | 250 ml | 110 kcal |
| **Oběd** | pizza sýrová | 280 g | 698 kcal |
|  | voda se sirupem | 250 ml | 45 kcal |
| **Svačina před utkáním** | energetický nápoj | 500 ml | 265 kcal |
| **Během utkání** | voda čistá | 1000 ml | 0 kcal |
| **Večeře** | grilovaná klobása | 100 g | 283 kcal |
|  | chléb | 50 g | 122 kcal |
|  | pivo | 1000 ml | 419 kcal |
| **Pitný režim** |  | **3300 ml** |  |
| **Celkový příjem**  |   |   | **2537 kcal** |

## Energetická bilance (EB)

Energetická bilance je poměr mezi energetickým příjmem (EP) a energetickým výdejem (EV). Ideálním stavem je vyrovnaná EB, tedy pokud se EP = EV.

Příjem energie – energii přijímáme z potravy a množství energie v potravě se vyjadřuje v kilokaloriích (kcal) nebo kilojoulech (kJ)

Tabulka 2 - Přepočet jednotek energie (zdroj: Základy výživy ve sportu, Mandelová & Hrnčiříková, 2013)

|  |  |
| --- | --- |
| 1 kcal | 4,2 kJ |
| 1 kJ | 0,24 kcal |

Celkové množství energie v potravě se liší podle jednotlivých živin.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fyziologická energetická hodnota (1 gram)** | **kJ** | **kcal** |
| Sacharidy | 17 | 4 |
| Tuky | 38 | 9 |
| Bílkoviny | 17 | 4 |
| Alkohol | 29 | 7 |

Tabulka 3 - Fyziologická energetická hodnota živin (zdroj: Základy výživy ve sportu, Mandelová & Hrnčiříková, 2013)

Výdej energie – základní komponenty výdeje jsou:

bazální metabolismus (BM) – lze stanovit několika metodami – přímá/nepřímá kalorimetrie, v praxi se využívají výpočty. Jedním z přesnějších výpočtů je tzv. Harris-Benedictova rovnice.

fyzická aktivita (FA) – energie potřebná pro fyzickou aktivitu zahrnuje energii na spontánní a plánované aktivity. U fyzicky aktivních lidí představuje největší podíl na cekovém energetickém výdeji.

termický vliv stravy – představuje energii potřebnou pro trávení, odbourávání a ukládání přijatých živin, a při smíšené stravě se pohybuje okolo 10 % energie z BM

Pro výpočet bazálního metabolismu jsem použila Harris-Benedictovu rovnici.

Muži: BM (kcal) = 66,5 + 13,8 x H + 5,0 x V - 6,8 x R

Pozn.: H = hmotnost; V = výška v cm; R = věk v letech

66,5 + 13,8 x 75 + 5,0 x 175 - 6,8 x 25 = 1805,5 kcal

Energetický výdej při fotbale je přibližně 0,156 kcal/kg/min (*Tabulky výdeje energie | Žij zdravě. Žij zdravě [online]*). Do výpočtu tedy musíme zahrnout váhu sportovce a celkovou dobu utkání.

0,156 x 75 x 90 = 1053 kcal

Termický vliv stravy je určen jako cca 10 % bazálního metabolismu, což je v tomto konkrétním případě 180,5 kcal.

Celkový Adamův výdej v den utkání je tedy 3039 kcal.

## Pitný režim

Voda je základní složkou živého organismu. Lidské tělo je z 50-75 % tvořeno vodou. Doplňování tekutin je způsobem, jak pokrýt každodenní ztráty vody, a udržet tak rovnováhu mezi příjmem a výdejem tekutin. Optimální množství tekutin na den je u dospělého člověka zhruba 40 ml.kg-1. Sportovci mají potřebu tekutin vyšší.

Tabulka 4 - Obecné schéma pro doplňování tekutin (zdroj: Základy výživy ve sportu, Mandelová & Hrnčiříková, 2013)

|  |  |
| --- | --- |
| 2 h před výkonem | 500 ml |
| 15 min před výkonem | 150-200 ml |
| každých 15-20 min během výkonu | 125-250 ml (zabránit dehydrataci o min. 2 %) |
| po výkonu dle snížení hmotnosti  | ztráta 1 kg = 1 l tekutin (doporučení doplnit množství tekutin až ve 150 %) |

Adamův doporučený příjem tekutin během celého dne je 3000 ml. Během výkonu by pak měl doplnit ještě zhruba 900 ml. Celkový příjem v den utkání by tedy měl činit minimálně 3900 ml tekutin.

# SHRNUTÍ A DOPORUČENÍ

Z výše uvedených údajů můžeme vyčíst, že Adamův skutečný příjem energie v den utkání (2537 kcal) je nižší, než je jeho doporučený příjem energie v den utkání (3039 kcal). Energetická bilance není vyrovnaná, a to může vést ke snížení výkonu během utkání. Pokud by byl skutečný příjem nižší než doporučený příjem dlouhodobě, může pak u sportovce nastat pokles hmotnosti a ztráta svalové hmoty.

Bylo by vhodné zařadit do jídelníčku zdravější varianty pokrmů a celkově zvýšit příjem energie. Pitný režim je dle výpočtů dostačující, ale musíme také brát v potaz, o jaké tekutiny se jedná. Pivo mezi vhodné nápoje k doplnění tekutin pro sportovce nepatří, bylo by tedy lepší jej vyměnit za vodu, čaje, minerální vodu nebo ředěné ovocné šťávy. Pokud se pivu nechce vyhýbat sportovec úplně, měl by alespoň snížit přijímané množství.

## Doporučený jídelníček

Tabulka 5 - Doporučený jídelníček (zdroj: Kateřina Šišková, 2017)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Jídelníček** | **Množství** | **Energetická hodnota** |
| **Snídaně** | ovesná kaše (vločky, mléko) | 200 g | 773 kcal |
|  | jablko | 100 g | 57 kcal |
|  | čaj ovocný bez cukru | 300 ml | 24 kcal |
|  | pomerančový džus s vodou (1:1) | 500 ml | 110 kcal |
| **Svačina** | chléb žitný | 50 g | 121 kcal |
|  | šunka vepřová | 20 g | 24 kcal |
|  | sýr eidam | 20 g | 53 kcal |
|  | pomerančový džus s vodou (1:1) | 500 ml | 110 kcal |
| **Oběd** | kuřecí vývar  | 250 ml | 120 kcal |
|  | hovězí plátek | 150 g | 475 kcal |
|  | jasmínová rýže | 200 g | 226 kcal |
|  | voda s citronem | 500 ml | 9 kcal |
| **Svačina před utkáním** | banán | 100 g | 94 kcal |
|  | kefírové mléko bílé | 200 ml | 81 kcal |
|  | voda  | 250 ml | 0 kcal |
| **Během zápasu**  | Energy gel  | 35 g | 109 kcal |
|  | voda | 1000 ml | 0 kcal |
| **Večeře** | kuřecí steak | 100 g | 215 kcal |
|  | zeleninový salát | 200 g | 177 kcal |
|  | celozrnná bageta | 60 g | 155 kcal |
|  | pomerančový džus s vodou (1:1) | 500 ml | 110 kcal |
| **Pitný režim** |   | **4000 ml** |   |
| **Celkový příjem** |   |   | **3043 kcal** |

# ZÁVĚR

Cílem práce byla analýza stravovacího a pitného režimu fotbalisty v den utkání, a případné navržení či doporučení změn. Změny proběhly především v jídelníčku, kde bych sportovci doporučila se převážně zaměřit na příjem dostatečného množství energie. Dále bych doporučila zaměřit se na složení jídelníčku – přidat více ovoce a zeleniny, přijímat převážně zdravé a plnohodnotné potraviny místo těžkých a tučných jídel.

Pitný režim sportovce byl relativně v pořádku, tam bych spíše doporučila se jen zaměřit na složení pitného režimu, případně vynechat alkohol.

# ZDROJE/LITERATURA

## Literatura

1. AVERBUCH, G., CLARK N. *Výživa fotbalisty*. Přeložila STACKEOVÁ, D. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0072-9.
2. MANDELOVÁ, L., HRNČIŘÍKOVÁ, I. *Základy výživy ve sportu*. 1.vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2007, 72 s. ISBN 978-80-210-4281-0.

## Internetové zdroje

1. <https://www.kaloricketabulky.cz/>
2. <https://cs.wikipedia.org/>
3. <http://www.zijzdrave.cz/>

# SEZNAM TABULEK

1. [Tabulka 1 - Jídelníček hráče v den zápasu (zdroj: Kateřina Šišková, 2017) 5](#_Toc501376798)
2. [Tabulka 2 - Přepočet jednotek energie (zdroj: Základy výživy ve sportu, Mandelová & Hrnčiříková, 2013) 6](#_Toc501376799)
3. [Tabulka 3 - Fyziologická energetická hodnota živin (zdroj: Základy výživy ve sportu, Mandelová & Hrnčiříková, 2013) 6](#_Toc501376800)
4. [Tabulka 4 - Obecné schéma pro doplňování tekutin (zdroj: Základy výživy ve sportu, Mandelová & Hrnčiříková, 2013) 7](#_Toc501376801)
5. [Tabulka 5 - Doporučený jídelníček (zdroj: Kateřina Šišková, 2017) 8](#_Toc501376802)