

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ

CENTRUM TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**Vliv menstruačního cyklu na pohybový výkon
sportujících žen**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Bc. Adéla Kabourková

*Učitelství tělesné výchovy pro základní školy a Učitelství výchovy ke zdraví pro základní
školy*

Vedoucí práce: Mgr. Petra Špottová, Ph.D.

Plzeň 2024

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně s použitím uvedených pramenů a literatury, které uvádím v příloženém seznamu literatury.

V Plzni dne 16. 4. 2024

.....
Bc. Adéla Kabourková

Poděkování

Vřele děkuji vedoucí mé práce paní Mgr. Petře Špottové, Ph.D. za odborné vedení a užitečné rady. Dále děkuji všem respondentkám, které vyplnily dotazník a vrcholově sportujícím ženám za rozhovory, které mi pomohly při vypracování této práce.

Obsah

1	Úvod.....	6
2	Rozbor teoretických východisek	8
2.1	Menstruační a ovariální cyklus	8
2.2	Fáze menstruačního cyklu	9
2.3	Fáze ovariálního cyklu.....	11
2.4	Poruchy menstruačního cyklu.....	12
2.5	Pohyb a výkon	13
2.6	Menstruační cyklus a sport	14
2.7	Fyziologické změny při pohybové zátěži	16
3	Cíl, úkoly práce, výzkumné otázky a hypotézy	19
3.1	Cíl.....	19
3.2	Úkoly práce.....	19
3.3	Výzkumné otázky a hypotézy	19
4	Metodika.....	20
4.1	Výzkumný soubor	20
4.2	Metody sběru dat	20
4.3	Techniky sběru dat.....	20
5	Výsledky výzkumu a jejich analýza.....	21
5.1	Dotazníkové šetření	21
5.2	Řízený rozhovor.....	52
6	Diskuse.....	62
7	Závěr.....	64
7.1	Doporučení pro praxi	65
	Resumé	67
	Summary.....	67
	Literatura	69

Seznam tabulek.....	71
Seznam obrázků.....	72
Seznam příloh.....	I
Přílohy	II

1 Úvod

Problematika menstruačního a ovulačního cyklu u žen je velmi často tématem tabuizovaným, přesto je potřeba ho ve vztahu k pohybovému výkonu sportujících žen otevřít. V této diplomové práci jsme se pokusili oslovit sportující ženy a zjistit, jak subjektivně tuto problematiku vnímají, jaké pociťují změny a v které fázi cyklu a zda mají pocit, že menstruace a či jiná část menstruačního cyklu měla nebo má vliv na jejich sportování. Zaměřujeme se nejen na sportovkyně rekreační, ale i na ženy vykonávající sport výkonnostně nebo dokonce vrcholově na reprezentační úrovni.

Každá žena prožívá svůj cyklus jinak a každý cyklus, pokud není například hormonálně řízený, je každý měsíc jiný. Nemusí být stejně dlouhý, nemusí se každý měsíc žena cítit ve stejný týden stejně. Samotné fáze cyklu jsou tedy velice proměnlivé. U některých žen a dívek může být menstruace doprovázena fyzickými obtížemi například nevolnostmi, zvýšenou únavu nebo bolestmi hlavy a břicha, napětím prsou. Dále se často setkáváme se zvýšenou psychickou zátěží, kdy ženy popisují například emoční nestabilitu, podrážděnost, plačtivost, nesoustředěnost, agresivitu, úzkosti, deprese, celkový nezájem o běžné činnosti atd. V této souvislosti hovoříme také o tzv. premenstruačním syndromu (PMS).

Jedná se o souhrn cyklicky se opakujících fyzických a psychických potíží po ovulaci, tedy v druhé části cyklu. Dle dostupných zdrojů tento syndrom postihuje až 80 % žen v reprodukčním věku. V období těhotenství a po menopauze se PMS logicky nevyskytuje. S velkou pravděpodobností za něj může hormonální nerovnováha společně s nastupující menstruací. Hlavním hormonem je progesteron, který se ve větší míře uvolňuje do krevního oběhu v druhé polovině menstruačního cyklu. Také dochází k přirozenému zvýšení hladiny prolaktinu, což způsobuje další rozvoj tělesných a psychických změn.

Hlavním přínosem práce by mělo být zjištění, v jaké míře cyklus dotazované ženy ovlivňuje, v jaké fázi cyklu vnímají rekreačně či výkonnostně sportující ženy nejvíce změny po psychické a fyzické stránce. Dále nás zajímalo, jaké využívají menstruační pomůcky nebo jakým způsobem se vypořádávají s bolestivou menstruací. V druhé části výzkumného šetření jsme prostřednictvím řízeného rozhovoru s vrcholově sportujícími ženami na reprezentační úrovni zjišťovali, zda se jejich tréninková nebo závodní příprava nějakým způsobem liší v jednotlivých fázích cyklu, zda měly někdy

problémy s menstruací jako takovou a zda například upravují svůj cyklus ve vztahu k závodní či tréninkové přípravě. Vzhledem k diskrétnosti řešené problematiky si všechny dotazované ženy zaslouží velké poděkování za otevřenost a ochotu podělit se o svoje pocity.

Věříme, že práce bude prospěšná zejména pro všechny ženy, které mají strach či obavy provádět pohybové aktivity v průběhu cyklu. Z výsledků různých studií je zřejmé, že adekvátní pohybová aktivita přiměřené úrovně při fyziologickém průběhu menstruace nevádí, naopak může být v mnoha ohledech užitečná.

2 Rozbor teoretických východisek

V následující kapitole se budeme věnovat rozboru teoretických východisek, které nám objasní celkovou problematiku tématu. V prvotních podkapitolách se budeme zabývat menstruačním cyklem, jeho charakteristikou, fázemi nebo poruchami, dále interakcí sportu a menstruačního cyklu. Představíme si pojem pohyb, výkon a také samotnou sportovní výkonnost. V poslední kapitole teoretického rozboru se budeme věnovat fyziologickým změnám organismu.

2.1 Menstruační a ovariální cyklus

Menstruační cyklus není jediný cyklus, který se odehrává v těle žen. Tento cyklus se prolíná s ovariálním cyklem a spolu tak vytváří podmínky pro možnost reprodukce organismu. „*Reprodukční proces je cyklickou sekvencí událostí probíhajících v určitém pořadí, kdy tyto cyklické změny jsou výsledkem pozoruhodné koordinace mezi hormonální sekrecí a morfologickými změnami v různých orgánech.*“ (Ferin et al., 1997, s. 15). Samotný cyklus se dělí na 4 fáze, kdy během jednotlivých období v těle ženy dochází ke střídání hladiny hormonů. Cílem tohoto období je připravit vajíčko na oplodnění a po neoplození připravit tělo na další cyklus k tvoření vajíčka. Charakteristickou součástí menstruačního období je menstruace. První menstruace začíná u každé dívky v jiné fázi života, samotné věkové období pro první menstruaci je mezi 11. a 15. rokem, avšak přesný nástup pohlavní zralosti není znám. „*Avšak je jasné, že primárním faktorem bude hypotalamický vstup, kdy se vyžaduje interakce mezi mozkiem, hypofýzou a jejich cílovými orgány.*“ (Ferin et al., 1997, s. 93). Mohli bychom říci, že menstruace pomyslně rozděluje dvě vývojová stádia života, přesněji stádia dospívání (puberty) a dospělosti. Tělo ženy tedy značí zralost folikulů v ovariu. To, že žena dostala svoji první menstruaci, není znamením plodnosti, mnohdy se stává, že ovariálním cyklem neprochází ženské tělo až dva roky od první menstruace. Tato neplodnost je důsledkem asynchronie mezi folikulárním vývojem a sekrecí hormonů. (Ferin et al., 1997; Novotný et al., 1997; Višňovský, 2012).

V několika případech se stane, že menstruace přijde příliš brzy nebo naopak déle, než je standartní doba, v tomto případě hovoříme o časně menstruaci, která je způsobena samotnou předčasnou pubertou. Také se setkáváme s pojmem opožděná puberta, která souvisí s opožděnou menstruací. Předčasná menstruace se označuje v momentě, když

propukne před 10. rokem života. Příčiny nejsou konkrétní, pokud se nejedná o nádorová onemocnění na vaječnicích nebo o časný nástup produkce hormonů kvůli zánětu mozkových blan. Opožděná menstruace se stanovuje, pokud přijde až po 18. roku života dívky, v tomto případě jsou jako první příčiny uváděny hormonální nebo mechanické poruchy. Samotnou mechanickou poruchu si můžeme představit jako patologii při vývoji pohlavních orgánů. Druhotnými příčinami jsou takové příčiny, které vznikly na základě nemoci, ať už se jedná o cysty na vaječnicích nebo o vrozené vady či důsledky poruch příjmu potravy. Obě varianty se následně léčí na základě druhu poruchy. (Ferin et al., 1997; Shreeve, 1998).

Menstruační cyklus se počítá od prvního dne menstruace, průměrná délka cyklu je kolem 28 dní, ale rozptyl může být proměnlivý. Křepelka (2023) ve své publikaci uvádí, že samotné rozmezí může být u většiny žen 28–35 dní, avšak necelé procento žen má svůj cyklus kratší nebo delší, než je toto rozmezí. Časové rozpětí cyklu může u ženy být každý měsíc jiné. Pokud žena neužívá hormonální antikoncepci, kde je cyklus hormonálně ovlivněn, tak její cyklus může být variabilní díky vnějším či vnitřním faktorům. Svoji roli zde sehrává mnoho faktorů, mezi které patří strava, stres a vyplavování feromonů. *„Největší odchylky v trvání cyklu jsou do 7 let po první menstruaci a 10 let před menopauzou. Největší pravidelnosti je dosaženo mezi 25. - 30. rokem života, potom se cyklus pozvolna zkracuje.“* (Křepelka, 2023, s. 38). Menstruační cyklus, jak jsme již psali, spolupracuje s ovariálním cyklem, který má vlastní dvě fáze. Jedná se o fázi folikulární a luteální. Folikulární fáze je proměnlivá, zatímco fáze luteální je konstantní a mezi těmito fázemi probíhá ovulace. Délku cyklu tedy ovlivňuje i folikulární fáze, která je proměnlivá a může díky ní dojít k posunu menstruace. (Ferin et al., 1997; Křepelka, 2023; Shreeve, 1998).

2.2 Fáze menstruačního cyklu

Menstruační cyklus je charakteristický cyklickými změnami, které probíhají na sliznici dělohy. Tento cyklus dělíme do čtyř fází – menstruační, proliferační, sekreční a ischemickou fází. (Novotný et al., 1997).

Menstruační fáze

Touto fází nám začíná i nový cyklus, tedy první den menstruace se rovná prvnímu dni cyklu. *„Každý cyklus, nedojde-li k oplození vajíčka, začíná odloučením a odstraněním*

zničené děložní sliznice, což se projevuje krvácením z pochvy.“ (Novotný et al., 1997, s. 108). Při menstruačním krvácení, které trvá z pravidla 3–5 dnů, ale i déle, žena ztratí kolem 30–80 ml krve. Síla menstruace je u každé ženy jiná, je variabilní v průběhu menstruačních dnů, během nichž můžeme vidět špinění až silnou menstruaci. Největší ztráta krevního objemu se udává na druhý a třetí den, kdy odejde z těla až 90 % krve. S krví také odchází děložní výstelka a cervikální hlen. Zejména první den menstruace ženy pociťují bolesti převážně v oblasti podbříšku, zad a třísel. *„Jedná se o stahy dělohy, která tak vypuzuje svůj nepotřebný obsah pochvou.*“ (Shreeve, 1998, s. 15). S touto fází cyklu se zahajuje i první fáze v ovariálním cyklu přesněji fáze folikulární. (Křepelka, 2023; Novotný et al., 1997; Shreeve, 1998; Višňovský, 2012).

Proliferační fáze

Tato fáze probíhá od 5. do 12. dne cyklu, a proto navazuje na menstruační fázi. Cílem této proliferace je regenerace a příprava děložní sliznice na možné uhnízdění vajíčka v následujících dnech. Samotná obnova děložní sliznice je za podpory estrogenu, který je produkován díky dozrávání v Graafově folikulu. Během této fáze stále probíhá folikulární fáze ovariálního cyklu. Ke konci proliferační fáze můžeme mluvit o počátku ovulace. (Křepelka, 2023; Novotný et al., 1997).

Sekreční fáze

Sekreční fáze probíhá od 12. do 27. dne, během níž je děložní sliznice stále vyživována estrogenem a po ovulaci se k tomuto hormonu připojuje i progesteron. Tento hormon, který v této fázi vzrostl, zabraňuje vývoji dalšího folikulu. Progesteron je tvořen převážně ve žlutém tělísku, částečně jej vytváří i kůra nadledvin. Během sekreční fáze je děložní stěna nejvíce vyživována a čeká, zda se vajíčko uhnízdí nebo ne. Pokud se vajíčko neuhnízdí, sníží se hladina obou hormonů a s tím zanikne i žluté tělísko. (Kittnar et al., 2011; Křepelka, 2023; Novotný et al., 1997; Trojan, 2003).

Ischemická fáze

Tato fáze trvá jeden den. Tím, že vajíčko nebylo oplodněno, snížila se hladina estrogenu a progesteronu, což mělo za následek, že se žluté tělísko přeměnilo na bílé. Vznik bílého tělíska je signálem, že není třeba dále vyživovat děložní sliznici. *„Nízká hladina hormonů vyvolá stažení svaloviny cév a zastavení přívodu krve s živinami*

a kyslíkem ke zbytněným vrstvám buněk děložní sliznice. Následkem toho sliznice odumírá.“ (Novotný et al., 1997, s. 108).

2.3 Fáze ovariálního cyklu

Ovariální cyklus, který spolupracuje s menstruačním, se dělí na dvě fáze, na fázi folikulární a luteální. U tohoto cyklu dochází k funkčním změnám ve vaječnících. (Ferin et al., 1997; Novotný et al., 1997).

Folikulární fáze

Abychom si propojili menstruační cyklus s ovariálním, tak folikulární fáze probíhá od prvního dne menstruace do ovulace, rozmezí tohoto období je 14–21 dnů. Paralelně s ní probíhá menstruační a proliferační fáze. Ve folikulární fázi vlivem hormonů vznikají oocyty (zárodečné buňky), které se postupně formují do Graafovo folikulu, ten v sobě zároveň nese vajíčko, které se připravuje na ovulaci a případné oplodnění. Podle Křepelky (2023) se folikulární fáze dělí na dvě části, přesněji se jedná o časnou a pozdní fázi. V časné fázi jsou vaječníky stále v klidovém stavu, na jednom z vaječníků dobiehá proces z minulého cyklu, během kterého dochází k zániku žlutého tělíska. Zároveň se na druhém vaječniku začíná tvořit Graafovo folikul s novým vajíčkem. Pozdní fáze je typická pro do připravení dominantního folikulu a následnou ovulaci. (Křepelka, 2023; Novotný et al., 1997; Višňovský, 2012).

Ovulace

Ovulace je vrcholem celého procesu přípravy vajíčka na možnost oplodnění, během kterého se vajíčko dostává do vejcovodů. Samotná ovulace je uvolnění vajíčka na základě ruptury folikulu. *„Samotný náznak spouští předovulační folikul sám, a to nejméně prostřednictvím tvorby estrogeneru.“* (Višňovský, 2012, s. 41). Není jasně striktní den v cyklu, který by značil ovulaci. Doktoři často uvádějí 14. den cyklu, protože průběrná délka cyklu je 28 dní, ale to bychom brali v potaz i cykly, které jsou ovlivněné hormonální antikoncepcí. Cykly u žen, které neberou hormonální antikoncepci, jsou každý měsíc jiné, jelikož je ovlivňuje několik faktorů. Velký vliv na to má proliferační fáze, ve které se připravuje folikul s vajíčkem. Tato fáze je variabilní a nemusí pokaždé trvat stejný počet dní. (Ferin et al., 1997; Višňovský, 2012).

Luteální fáze

Tato fáze běží souběžně se sekreční a ischemickou fází menstruačního cyklu. Navazuje volně na folikulární cyklus a z pravidla trvá 14 dnů, končí tedy posledním dnem menstruačního cyklu. Podle Křepelky (2023) se tato fáze dělí na dvě části, přesněji na část časnou a pozdní luteální fázi. Časná fáze začíná od začátku vrcholu ovulace, kdy estrogen je na svém maximu a trvá do doby, kdy progesteron nezačne klesat. Pokud progesteron začne klesat, znamená to, že vajíčko nebylo oplodněno a nastupuje pozdní fáze. Kdy tato fáze následně trvá až do začátku menstruace. Pro tělo to znamená vznik nového folikulu, zpravidla na druhém vaječniku, a tím i nový ovariální cyklus započatý folikulární fází. (Křepelka, 2023; Novotný et al., 1997; Višňovský, 2012).

2.4 Poruchy menstruačního cyklu

Bohužel neexistuje jednotné dělení pro poruchy menstruačního cyklu, co autor to jiné dělení. „*Poruchy menstruačního cyklu byly dříve děleny na poruchy rytmu a intenzity menstruačního krvácení, absenci menses, výskyt cyklického mimomenstruačního krvácení a manifestaci zcela nepravidelného děložního krvácení.*“ (Křepelka, 2023, s. 53). Višňovský (2012) dělí poruchy na klasifikace poruch menstruačního cyklu podle WHO, podle nástupu a rytmu menstruačního cyklu dále na poruchy nástupu a ukončení menstruačního cyklu. Křepelka (2023) dělí tuto problematiku na poruchy rytmu krvácení, intenzity a trvání cyklického krvácení, nepravidelné krvácení, chybění menstruace a fertikální věk. (Křepelka, 2023; Višňovský, 2012).

V následujícím textu se proto budeme zabývat pouze poruchami, které se nastínily v dotazníkovém šetření.

Poruchy menstruačního cyklu jsou zapříčiněny zejména dysfunkcí jednoho ze tří řídicích center pro správný chod cyklu. Tato centra mezi sebou spolupracují, jedná se o hypotalamus, hypofýzu a ovaria. Některé poruchy mohou mít počátek i ve stylu života. „*Všechny naše tělesné a duševní zážitky (nutnost opakované adaptace na často se měnící podmínky, stres, chronické úzkosti), to vše ovlivňuje menstruaci.*“ (Shreeve, 1998, s. 56). Mezi jedny z nejčastějších poruch patří délka cyklu, kdy samotný cyklus je kratší než 23 dnů a naopak delší jak 36 dnů. K těmto poruchám se řadí i vynechání menstruace nebo opožděný začátek menstruace, a to v případě, pokud dívka nezačala menstruovat do 15 let. S tím je spojen i faktor zralosti sekundárních pohlavních orgánů. Za patologické se

považuje i vynechání menstruace po dobu delší než šesti měsíců. Další poruchou je krvácení mimo menstruaci. Může se stát, že některé ženy krvácí nebo jen špiní po čas ovulace. Otěhotnění, antikoncepce, infekce a rakovina mohou patřit k ostatním možným příčinám poruch cyklu. Mohli bychom tedy říci, že za krvácení mimo menstruaci z určité části může hormonální labilita. K nepravidelnosti cyklu přispívá i samotná hmotnost dívky, ať už velká ztráta hmotnosti například kvůli anorexii nebo naopak kvůli obezitě, při které dochází k nabírání hmotnosti. Samotná obezita má vliv na vyplavování estrogenu i mimo pohlavní orgány, tím se naruší ovulace, která ovlivní celkový nástup menstruace. Nadměrné tělesné zatížení zejména u vytrvalostních sportů je další příčinou abnormality cyklu. V tomto případě dochází k defektu při folikulárním vývoji a tím i narušení celkového cyklu. Další možností je i porucha fungování štítné žlázy nebo onemocnění vaječníků. K celkovému narušení menstruačního cyklu přispívají i nádorová onemocnění. (Křepelka, 2023; Shreeve, 1998; Višňovský, 2012).

Premenstruační syndrom může být součástí cyklu. Řada žen nemusí vůbec tyto nepříjemnosti vnímat. „*Premenstruační syndrom – PMS je souhrn fyzických a emocionálních příznaků úzce navazujících na menstruační cyklus.*“ (Višňovský, 2012, s. 73). Jeho začátek se může objevit kdykoliv od ovulace. Příčina PMS není úplně známá, ale jistou spojitost s genetickou příčinou lékaři našli. Podle Shreeve (1998) do tělesných příznaků spadá: nadýmání, bolesti hlavy, prsou, svalů, oblasti pánve, únava, atd. Psychické příčiny popisuje jako tenzi, podráždění, deprese, agrese, touha po jídle nebo labilita emocí. (Shreeve, 1998; Višňovský, 2012).

2.5 Pohyb a výkon

Pohyb je nedílnou součástí člověka. Jinými slovy by se pohyb dal zařadit pod pojem motorika, která zaštiťuje i celkové pohybové projevy člověka. Pohyb je řízen CNS, která ovládá nejen příčně pruhované svalstvo. Na základě podnětu, zpracování informace a vyslání impulzů do svalů, člověk vykonává pohyb. Kdybychom si tento proces více popsali, tak se jedná o přijímání podnětů smyslovými orgány z vnějšího prostředí. Tím se přenese informace jak z okolního prostředí, tak se zároveň vyhodnocuje úroveň vnitřního prostředí těla. Díky těmto dvou informacím mozek vyhodnotí, jak je tělo připraveno na daný podnět a jaké tedy struktury v těle může využít pro patřičnou reakci. (Dovalil et al., 2002).

Sportovní výkon můžeme definovat jako „*pohybové činnosti, jejichž obsahem je řešení úkolů, které jsou vymezeny pravidly příslušného sportu a v nichž sportovec usiluje o maximální uplatnění výkonových předpokladů.*“ (Dovalil et al., 2002, s. 11). Jde o dosažení maximálních předpokladů v podání jedince v daném sportovním odvětví. Schopnost opakovat svůj maximální výkon je poté otázkou výkonnosti člověka. Dosáhnout stabilní výkonnosti a možnosti tak posouvat svůj maximální výkon je velice náročný a dlouhodobý proces. Velkou roli hrají i vrozené predispozice. Ty jsou geneticky předávány. Vrozené dispozice se dělí na „*morfologické (tělesná výška, hmotnost, složení a stavba těla), fyziologické (transportní kapacita) a psychologické (temperament, intelektové schopnosti, osobnost).*“ (Dovalil et al., 2002, s. 14). Tyto dispozice jsou poté formovány na základě vnějších sil. Zejména velký vliv má prostředí, ve kterém jedinec vyrůstá a co ho všechno obklopuje. (Dovalil et al., 2002; Jansa et al., 2007).

„*Sportovní výkonnost žen se v posledních desetileté významným způsobem zvyšuje a neustále se přibližuje výkonnosti mužů.*“ (Dovalil et al., 2002, s. 301). Každopádně tréninkové plány pro ženy se zas tak neliší od těch mužských. To poté může mít negativní vliv na jejich zdraví. Přitom složení mužského a ženského těla jak po stránce tělesné, ale i psychické je rozdílné. Z toho by tedy mělo plynout i složení tréninků přímo úměrné k pohlaví. Dovalil (2002) ve své publikaci zmiňuje i menstruaci, kdy při této fázi by žena měla na základě svého uvážení vynechat trénink nebo snížit jeho objem. Zmiňuje také, že tréninkový plán by měl být uzpůsobený tak, aby odpočinkový týden připadl právě na dobu menstruace ženy. (Dovalil et al., 2002).

2.6 Menstruační cyklus a sport

Samotný menstruační cyklus žen není ve sportu až tak často řešeným tématem. Je to téma, které je často promlčováno, jak mezi svěřenkyní a trenérem, tak i mezi ženami ve sportu obecně. Přitom mnohdy je výsledek samotného výkonu ovlivněn z části i tím, jak se žena momentálně cítí. Víme však, že premenstruační syndrom nebo hormonální antikoncepce mohou mít na pohybový výkon nezanedbatelný vliv. Každopádně, aby se dalo jednoznačně odpovědět na otázku, zda doopravdy menstruační cyklus nebo hormonální antikoncepce ovlivňuje výkon, nejsou provedeny obsáhlejší vědecké studie. Nezbyvá tedy nic jiného než celé toto téma postavit na komunikaci mezi trenérem, svěřenkyní a na znalostech, které trenéři mají k dispozici. Jednou z možností, proč nejsou prozatím dělány výzkumy, které by poskytovaly obsáhlejší data, může být i složitost

samotného menstruačního cyklu. Variabilita žen je obrovská a hormonální řízení přidává na složitosti celé fyziologii. (Chimsom et al., 2020, Mcgawley et al., 2023).

Jedním z dalších možností proč je složité přesně dokázat, zda menstruační cyklus má opravdu významný vliv na pohybový výkon, je sehnat ženy, které by měly podobný cyklus pro následné pohybové testování. Studie od Schumpf (2023) udává, že pro sběr dat bylo velice těžké určit jednotlivé fáze žen. Zejména se poté snažili zaměřit na dvě fáze cyklu a to folikulární a luteální fázi. Každopádně k tomu, aby určili tyto dvě fáze, potřebovali znát období ovulace a zde vznikla nepřesnost při dalším testování. (Schumpf et al., 2023).

Ve studii od Vargas-Moliny jsme se dočetli o zajímavém výsledku. Samotná studie byla zaměřena na změnu tělesného složení a sílu žen v závislosti na jejich menstruačním cyklu. Pozorování se účastnilo celkem 14 žen, které byly na základě náhodného výběru rozděleny do dvou skupin Tyto ženy podstoupily osmitýdenní program, během něhož musely dodržovat předem stanovený plán. Samotný plán se skládal z kalorického příjmu a tréninkového plánu. První skupina začala s programem nezávisle na období měsíčního cyklu, naopak druhá skupina čekala se začátkem plánu až do období ovulace. Ovulace u druhé skupiny byla stanovena na základě výsledků analýzy moči. Výsledkem studie bylo, že ženy, které začaly s programem v době ovulace, dosáhly lepších výsledků v oblasti síly horních končetin. U porovnání síly dolních končetin se rozdíl mezi testovanými skupinami neprokázaly. Každopádně v závěru studie bylo uvedeno, že výsledky jsou nerelevantní, kvůli malému počtu respondentek. (Vargas-Molina, et al., 2022).

Vliv cyklu na pohybový výkon není tedy stoprocentně prokazatelný, ale některé studie poukazují na možné výkyvy. Například podle dotazníkového šetření z článku od Morales et al. (2023), kde výzkumný vzorek tvořilo 15 futsalových hráček, se ukázalo, že 93 % hráček se domnívá, že jejich výkon je narušen menstruačním cyklem. Hráčky dále uvedly, že během menstruace pociťují znatelnou únavu. Naopak během fyzických testů, probíhajících během cyklu, které byly zaměřeny na rozvoj svalové síly se neukázaly žádné znatelné změny. Z článku od Chimsom et al. (2020) výsledky dotazovaných žen také poukazují na to, že menstruační cyklus má negativní vliv na trénink a výkon, což uvedlo 41,7 % dotazovaných žen. Dále Mcgawley et al. (2023) udává, že australské i norské sportovkyně vnímají negativní vliv na svůj trénink a výkon zejména v luteální fázi. Nejenom zmiňované studie, ale i řada dalších poukazují na fakt, že znalost cyklu ženy by

měla přispět k porozumění vnitřního děje v závislosti na nastavení tréninkového cyklu sportující ženy. (Chimsom et al., 2020; McGawley et al., 2023; Morales et al., 2023).

Právě změny hladin hormonů mohou mít vliv na výkon sportovkyně, zejména pokud žena trpí PMS. V tomto případě by PMS mohlo mít negativní vliv na výkon, jelikož v těle dochází k hormonálním i nervovým změnám. „*Sportující ženy trpí těmito příznaky méně a zdá se, že také méně vnímají bolest než ženy netréňované.*“ (Máček, 2011, s. 154). To znamená, že ženy, které sportují, musí při trénincích překonávat určitou komfortní zónu, která se skládá z fyzické i psychické bolesti. Kvůli překonávání své komfortní zóny zvládají pravidelně sportující ženy, na rozdíl od žen nesportujících, svůj měsíční cyklus daleko lépe. U sportující populace dochází během vystoupení z komfortní zóny, během tréninku, k fyziologickému i psychologickému posunu. Mohli bychom tedy říci, že dochází k interakci mezi jedincem a vnějšími vlivy, mezi které patří okolní prostředí, trenér, spoluhráči aj. Tento sportovní výkon poté ovlivňuje i samotnou výkonnost, tedy schopnost opakování pohybového výkonu jedince. (Dovalil et al., 2002; Křepelka, 2023; Máček, 2011).

2.7 Fyziologické změny při pohybové zátěži

V této kapitole si zdůrazníme anatomicko-fyziologické rozdíly mezi mužem a ženou. Zaměříme se nejenom na jejich tělesnou skladbu, ale zejména na fyziologické rozdíly kardiovaskulární a respirační soustavy. Dále se zaměříme na adaptaci lidského organismu při pohybové aktivitě.

Rozdíl muže a ženy ve stavbě a složení těla

Stavba a složení těla muže a ženy hrají značnou roli ve fyziologických funkcích, jednak v běžném životě, jednak ve sportovní výkonnosti. Obě pohlaví v předškolním a mladším školním věku mají obdobné pohybové výsledky, z toho plyne, že rozdíly bychom viděli pouze mezi jednotlivci. V době dospívání se již rozdíly manifestují. Ženy obecně vstupují do pubertálního období dříve, během čehož nastává dozrávání pohlavních orgánů, které produkují pohlavní hormony a vyplavující se hormony mají velký vliv na celkový chod ženského organismu. U žen i mužů začíná v období puberty nejenom růst sekundárních pohlavních znaků, ale zároveň můžeme vnímat značný tělesný růst jedince. U žen se s nástupem menstruace zpomaluje samotný růst do výšky, avšak dochází k rozšiřování pánve a postupnému zaoblování postavy na základě ukládání tuků. Mohli

bychom říci, že ženy začínají růst dříve a trvá jim to kratší dobu než mužům. Značným rozdílem u obou pohlaví je i poměr mezi tukovou a svalovou složkou, avšak tyto faktory ovlivňuje v nemalé míře i samotný životní styl jedince. Pokud budeme porovnávat obě pohlaví, mají ženy více predispozic k tvorbě tukových zásob. Jednou z příčin ukládání tuků je množství estrogenů v době dospívání, z toho vyplývá, že čím více tohoto hormonu se v těle ženy produkuje v pubertě, tím větší předpoklad ukládání tukové tkáně má. (Novotný et al., 1997; Máček, 2011; Sharkey, 2019).

Fyziologické změny mezi pohlavím jsou patrné jak u netréovaných jedinců, tak u jedinců, kteří se věnují výkonnostnímu sportu. Když bychom vzali v potaz rekreační sportovce či běžnou populaci a porovnali fyziologické rozdíly mezi mužem a ženou, našli bychom rozdíl zejména v kardiovaskulárním a respiračním systému. U kardiovaskulární soustavy je hlavním orgánem srdce, u něhož se průměrná velikost i hmotnost odvíjí zároveň od hmotnosti a velikosti jedince, tak i od pohlaví. Při pozorování srdce u sportující a nesportující populace budeme porovnávat minutový srdeční výdej a srdeční frekvenci. Minutový srdeční výdej by se dal definovat jako objem krve, který srdce přečerpá za minutu. Naopak srdeční frekvenci bychom mohli definovat jako počet srdečních stahů za minutu. Když vezmeme v úvahu, že srdce netréované ženy je obecně menší, a propojíme to se srdečním výdejem, zjistíme, že žena má objem srdce menší než muži. S velikostí srdce je spojená i srdeční frekvence. *Žena má „srdeční frekvenci vyšší o 5 - 8 i více úderů za minutu při dané absolutní i relativní zátěži.“* (Máček, 2011, s. 152). Mohli bychom tedy říci, když muž i žena budou mít stejnou fyzickou zátěž, musí ženské srdce bít rychleji, aby zvládalo okysličit tělo při stejné zátěži. Stejně tak je i množství krve u žen je nižší než u mužů, z čehož vyplývá, že v krvi bude i méně erytrocytů, méně hemoglobinu, a tedy i méně kyslíku. Kyslík je potřeba pro okysličování svalů, ale i orgánů při pohybové aktivitě. Porovnáme-li opět obě pohlaví a chtěli bychom po nich, aby spotřebovávali stejné množství kyslíku při pohybové aktivitě, musely by ženy zvýšit svůj minutový srdeční objem. (Máček, 2011; Sharkey, 2019).

Adaptace organismu na pohybový výkon

Rozdíly mezi mužem i ženou jsou biologicky dané a určitě dokážeme posoudit, že je značný rozdíl mezi trénovanou a netréovanou populací. Například kdybychom porovnali trénovanou ženu a netréovaného muže, s největší pravděpodobností bychom došli k závěru, že jejich využití kyslíku pro svaly při pohybové aktivitě by bylo podobné.

Protože tělo, které je vystaveno pravidelné pohybové aktivitě, společně s dalšími faktory v podobě odpočinku, regenerace a výživy, se dokáže adaptovat na daný proces. „*Adaptace znamená schopnost živé hmoty přizpůsobit se stejnému nebo podobnému podnětu přicházejícímu ze zevního prostředí, tedy adaptovat se a tak snížit působení tohoto podnětu.*“ (Máček, 1995, s. 44). Celý tento proces je výsledkem dlouhodobé práce, kdy dochází k celkové transformaci organismu. Tělo se tomuto procesu musí přizpůsobovat po všech stránkách, aby udrželo správnou homeostázu v těle. Tělo vlastně reaguje na určitý druh vnějšího podnětu, který v těle prvotně vyvolá poplachovou reakci, tím mobilizuje celý systém, jelikož tělo na daný podnět není zvyklé. Určitým způsobem se tento podnět chová jako stresor. Stálým drážděním organismu poté dochází k fázi adaptace, během které se tělo začíná vyrovnávat s nátlakem, je více odolné a pomalu se začíná přizpůsobovat. (Máček, 1995; Máček, 2011; Seliger, 1982).

Máček (2011) ve své publikaci dělí adaptaci organismu do několika skupin. Jedná se o metabolickou, kardiovaskulární adaptaci, adaptaci dýchání, svalového a podpůrného systému a centrálního nervového systému. Při metabolické adaptaci dochází ke změnám využívání energetických zásob a enzymů, zvětšují se tedy zásoby glykogenu, které si tělo při maximální zátěži bere. Zároveň umí lépe hospodařit s těmito zásobami při nižších frekvencích zatížení. V tomto případě si tělo chrání glykogen (zásobní sacharid) a dává přednost využití energie ze spalování tuků. Kardiovaskulární adaptace je charakteristická zejména nutností dodání kyslíku do potřebných svalů a orgánů při pohybové aktivitě. Trénovanému jedinci se zvětšuje objem srdce a tím se sníží i srdeční frekvence. U vrcholových a vysoce trénovaných jedinců pak můžeme mluvit i o tzv. sportovním srdci. Toto srdce je charakteristické tím, že má obrovský minutový výdej a v klidu srdeční frekvence sahá hluboko pod optimální tep. „*Výsledkem adaptace dýchání je snížení dechové práce při stejném výkonu proti neadaptovaným.*“ (Máček, 2011, s. 29). Svalový a podpůrný systém se adaptuje tak, že svaly, šlachy, vazy jsou pevnější, silnější a tím roste i ekonomické zacházení s využíváním energetických zásob. Předchází se tím i nežádoucímu zranění. U CNS dochází k lepší reakci na podněty a následné reakci. Pohyb je více koordinovaný a koncentrovaný. (Máček, 2011).

3 Cíl, úkoly práce, výzkumné otázky a hypotézy

3.1 Cíl

Cílem diplomové práce je sumarizovat subjektivní vnímání problematiky menstruačního cyklu a pohybového výkonu sportujících žen.

3.2 Úkoly práce

Na základě výše zmíněného cíle si stanovujeme následující úkoly:

- 1) formulace problému, sumarizace teoretických poznatků a studií dané problematiky,
- 2) dotazníkové šetření u rekreačně a výkonnostně sportujících žen,
- 3) řízené rozhovory s vrcholově sportujícími ženami, jejich transkript a analýza,
- 4) vyhodnocení práce na základě nashromážděných dat a formulace závěrů.

3.3 Výzkumné otázky a hypotézy

- 1) Jaké fyzické a psychické změny subjektivně pociťují dotazované ženy v průběhu menstruačního cyklu?
- 2) V jaké jeho fázi menstruačního cyklu jsou tyto změny nejčastější?
- 3) Jak vnímají dotazované ženy vliv menstruačního cyklu na pohybový výkon?

H1: Předpokládáme, že více než 50 % dotazovaných žen bude subjektivně pociťovat fyzické změny v průběhu menstruačního cyklu.

H2: Předpokládáme, že změny budou nejčastěji během menstruace.

H3: Předpokládáme, že u více než 75 % dotazovaných žen bude mít menstruace subjektivně negativní vliv na pohybový výkon.

4 Metodika

4.1 Výzkumný soubor

Výzkumným souborem ($n = 128$) pro dotazníkové šetření byly rekreačně a výkonnostně sportující ženy ve věku 15–50 let.

Výzkumným souborem pro bližší kazuistiku se staly čtyři ženy vrcholově sportující ve věku 20-25 let, které reprezentující Českou republiku v různých sportovních odvětvích (konkrétně požární sport, fotbal, lukostřelba). Ty jsme podrobily řízenému rozhovoru.

4.2 Metody sběru dat

Data jsme získávali pomocí dotazníku vlastní konstrukce a metodou řízeného rozhovoru.

Anonymní dotazník se skládal ze 4 částí, které se různě opíraly o danou problematiku a čítal celkem 30 otázek. Otázky byly uzavřené, ale i otevřené. Dotazník jsme vytvořili a distribuovali online webovou stránkou Survio. Odpovědi z dotazníkového šetření jsme zpracovali do grafů a tabulek pomocí Microsoft Excel. Výsledné hodnoty byly znázorněny v procentech a v celkovém počtu odpovědí.

Řízený rozhovor čítal 9 otázek. Rozhovor byl prováděný autorkou práce se čtyřmi vrcholově sportujícími reprezentantkami České republiky z různých sportovních odvětví. Odpovědi z rozhovoru jsme, se souhlasem žen, nahrávali a doslovný přepis prezentujeme ve výsledcích diplomové práce. Celý dotazník i otázky z řízeného rozhovoru jsou k dispozici v příloze.

4.3 Techniky sběru dat

Data jsme získávali na základě dotazníkového šetření. Nestandardizovaný dotazník byl vytvořen pro potřeby diplomové práce v květnu 2023. Pilotní verze dotazníku byla vyplněna 10 respondentkami v březnu 2023 a na základě zpětné vazby jsme dotazník poupravili. Finální sběr dat pak probíhal od června 2023 do konce října 2023. Dalším zdrojem potřebných dat byly odpovědi z řízeného rozhovoru se 4 reprezentantkami v období od 3. října do 26. října 2023.

5 Výsledky výzkumu a jejich analýza

V následující kapitole předkládáme výsledky dotazníkového šetření dle jednotlivých otázek. Dotazník strukturovaný do čtyř částí čítal celkem 30 otázek. Jednotlivé odpovědi můžeme vidět jak v grafickém znázornění, tak i v tabulkovém znázornění. V grafech jsou data zapsána procenty a v tabulkách navíc i početně. Závěr každé části jsme doplnili o souhrnná data z tabulek a grafů. U otázek, kde bylo možno uvést více odpovědí, sumarizaci nepředkládáme.

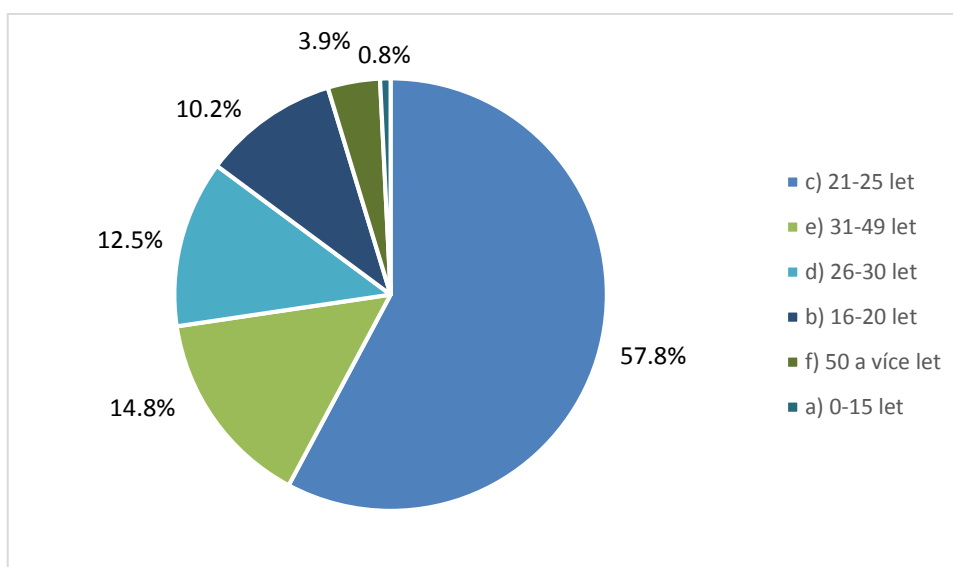
5.1 Dotazníkové šetření

1. část dotazníku:

- 1) Do jaké věkové kategorie spadáte?

Tabulka 1: Věková kategorie žen

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) 0-15 let	1	0,8 %
b) 16-20 let	13	10,2 %
c) 21-25 let	74	57,8 %
d) 26-30 let	16	12,5 %
e) 31-49 let	19	14,8 %
f) 50 a více let	5	3,9 %
Součet	128	100 %

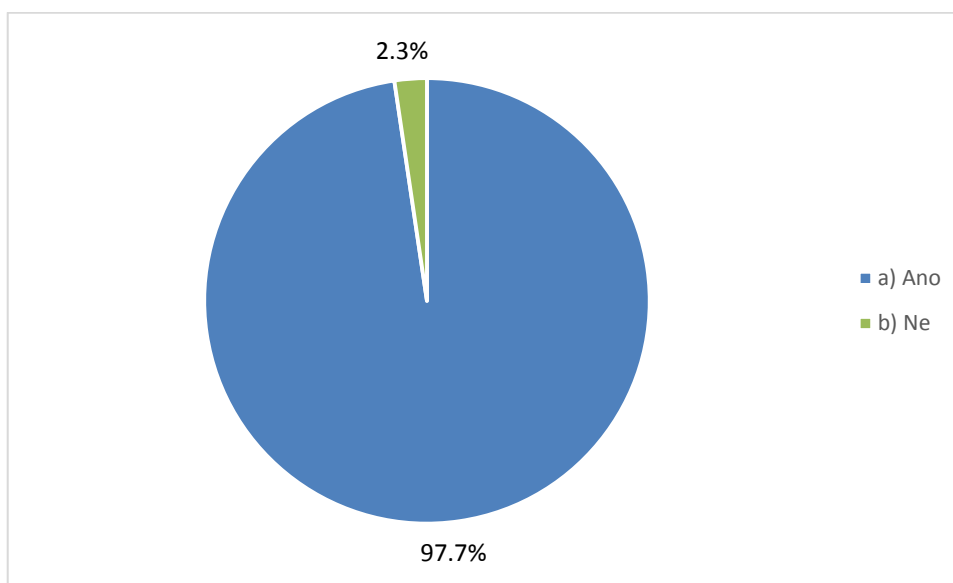


Obrázek 1: Věková kategorie žen

- 2) Provádíte rekreačně pohybovou aktivitu (rekreačně pohybová aktivita = tělesná pohybová aktivita prováděna ve volném čase pro fyzický a psychický rozvoj)?

Tabulka 2: Vykonávání rekreační pohybové aktivity

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) Ano	125	97,7 %
b) Ne	3	2,3 %
Součet	128	100 %

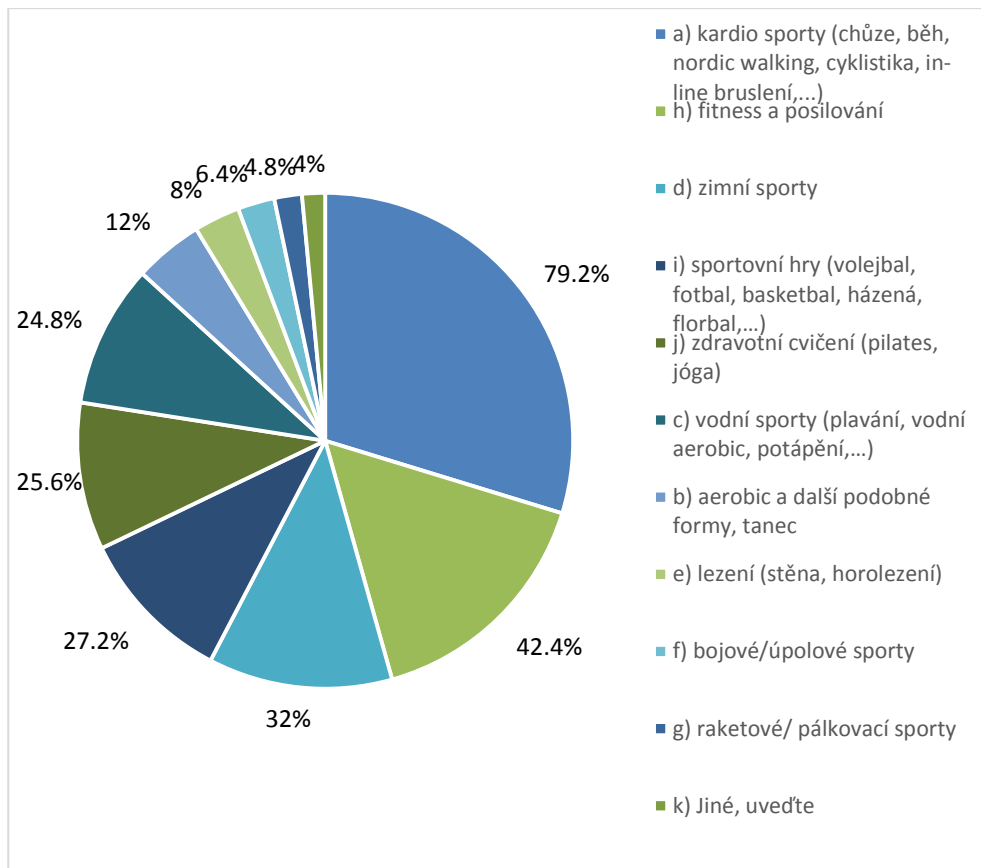


Obrázek 2: Vykonávání rekreační pohybové aktivity

- 3) Pokud ANO, jakou rekreačně pohybovou aktivitu provádíte? Můžete označit více možností. Pokud NE, přejděte prosím na otázku č. 5.

Tabulka 3: Příklady rekreačních pohybových aktivit

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) kardio sporty (chůze, běh, nordic walking, cyklistika, in-line bruslení,...)	99	79,2 %
b) aerobic a další podobné formy, tanec	15	12 %
c) vodní sporty (plavání, vodní aerobic, potápění,...)	31	24,8 %
d) zimní sporty	40	32 %
e) lezení (stěna, horolezení)	10	8 %
f) bojové/úpolové sporty	8	6,4 %
g) raketové/ pálkovací sporty	6	4,8 %
h) fitness a posilování	53	42,4 %
i) sportovní hry (volejbal, fotbal, basketbal, házená, florbal,...)	34	27,2 %
j) zdravotní cvičení (pilates, jóga)	32	25,6 %
k) Jiné, uveďte	5	4 %

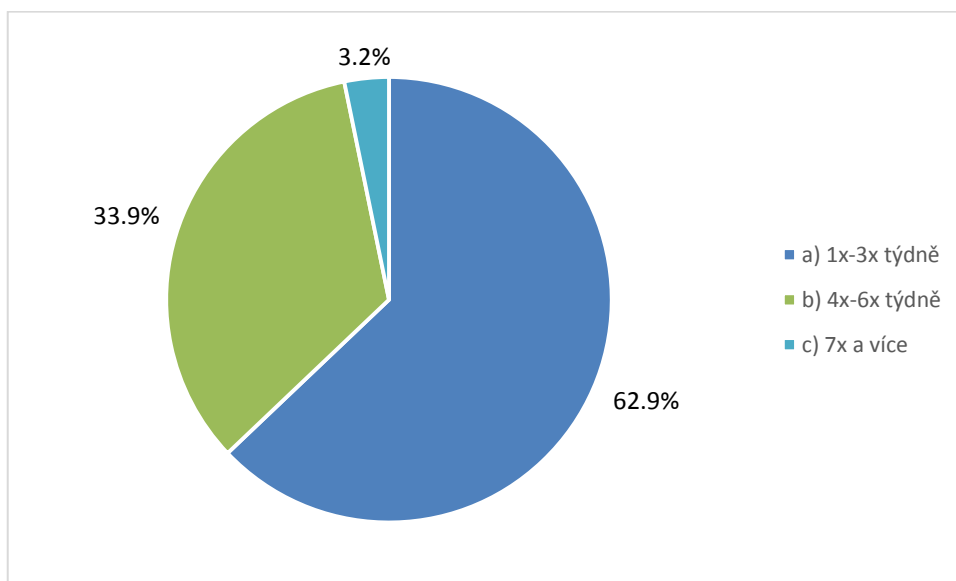


Obrázek 3: Příklady rekreačních pohybových aktivit

4) Pokud ANO, kolikrát týdně (alespoň 30 minut) provádíte rekreačně pohybovou aktivitu?

Tabulka 4: Pravidelnost rekreačních pohybových aktivit

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) 1x-3x týdně	78	62,9 %
b) 4x-6x týdně	42	33,9 %
c) 7x a více	4	3,2 %
Součet	124	100 %

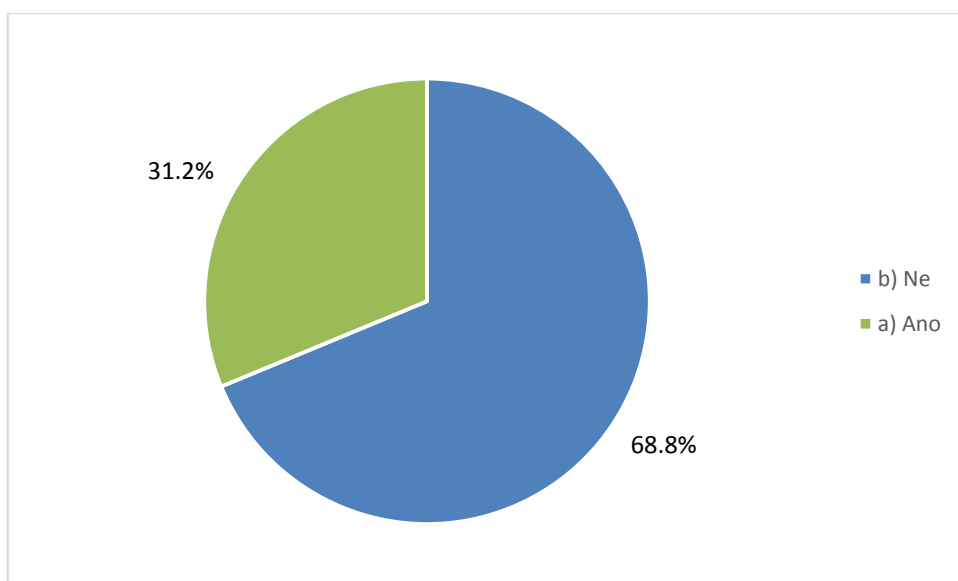


Obrázek 4: Pravidelnost rekreačních pohybových aktivit

- 5) Provádíte výkonnostní sport (výkonnostní sport = pravidelný trénink v rozsahu několika jednotek až desítek hodin týdně, registrace ve sportovním svazu, pravidelná účast na soutěžích)?

Tabulka 5: Vykonávání výkonnostního sportu

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) Ano	40	31,2 %
b) Ne	88	68,8 %
Součet	128	100 %

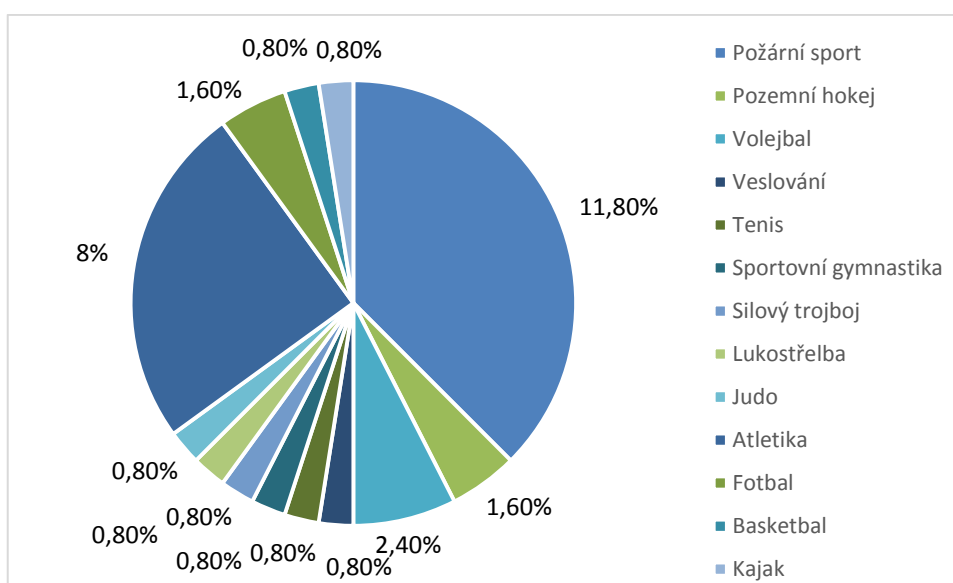


Obrázek 5: Vykonávání výkonnostního sportu

6) Pokud ANO, jaký výkonnostní sport vykonáváte? Pokud NE, přejděte prosím na otázku č. 1, část 2.

Tabulka 6: Příklady výkonnostních sportů

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
Požární sport	15	11,8 %
Pozemní hokej	2	1,6 %
Volejbal	3	2,4 %
Veslování	1	0,8 %
Tenis	1	0,8 %
Sportovní gymnastika	1	0,8 %
Silový trojboj	1	0,8 %
Lukostřelba	1	0,8 %
Judo	1	0,8 %
Atletika	10	8 %
Fotbal	2	1,6 %
Basketbal	1	0,8 %
Kajak	1	0,8 %
Součet	40	31,2 %

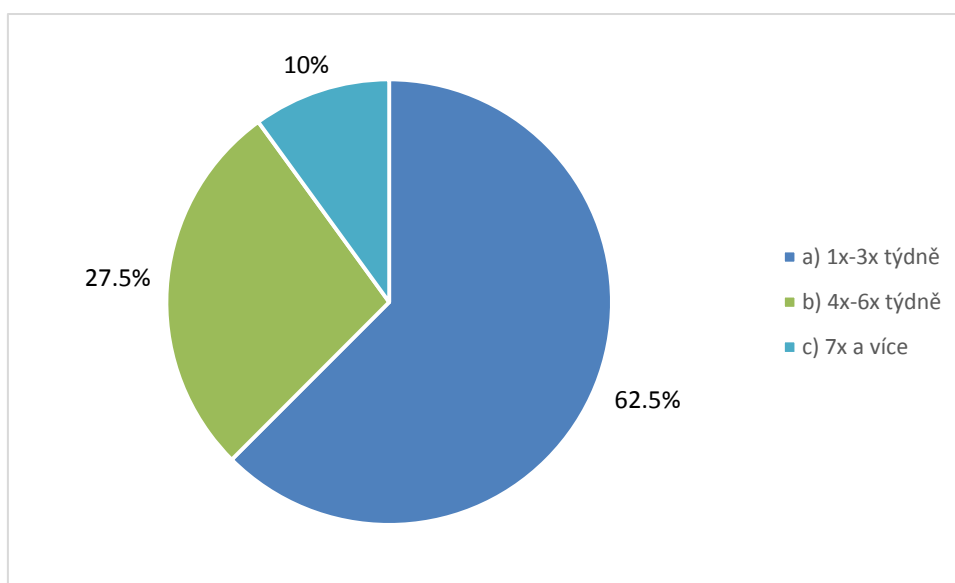


Obrázek 6: Příklady výkonnostních sportů

7) Pokud ANO, kolikrát týdně provádíte výkonnostní sport?

Tabulka 7: Pravidelnost výkonnostních sportů

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) 1x-3x týdně	25	62,5 %
b) 4x-6x týdně	11	27,5 %
c) 7x a více	4	10 %
Součet	40	100 %



Obrázek 7: Pravidelnost výkonnostních sportů

Závěr první části dotazníkového šetření

Ze 128 odpovědí (viz obr. 1) více jak polovina žen (57,8 %) byly ženy ve věku 21-25 let. Jedno zastoupení (0,8 %) měla věková kategorie do 15 let a pět žen (3,9 %) ve věku 50 a více let. Ze 37,5 % byly zastoupeny ostatní věkové kategorie ve věkovém rozmezí 16-49 let. Rekreační pohybovou aktivitu (viz obr. 2) vykonávalo 125 žen (97,7 %). Nejvíce zastoupené bylo kardio cvičení ze 79,2 %, fitness a posilování ze 42,4 % a zimní sporty ze 42 % (viz obr. 3). Alespoň 30 minut zmiňovaných pohybových aktivit 78 žen (62,9 %) vykonávalo 1x-3x týdně. 42 žen (33,9 %) 4x-6x týdně a 7x a více pouze 4 ženy (3,2 %) (viz obr. 4). K výkonnostnímu sportu (viz obr. 5) se hlásilo 40 žen (31,2 %). To znamená, že některé ženy vykonávají současně rekreační i výkonnostní pohybovou aktivitu. Nejvíce zastoupené výkonnostní sporty (viz obr. 6) byly požární sport (11,8 %), atletika (8 %),

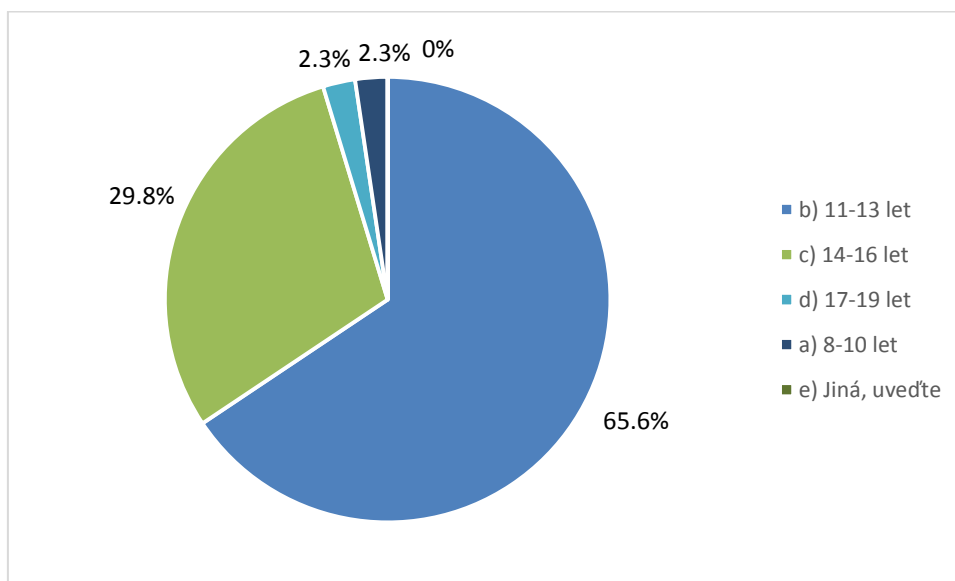
volejbal (3 %). 25 žen tyto sporty (62,5 %) vykonávalo 1x-3x týdně, 11 žen 4x-6x týdně (27,5 %) a 4 ženy 7x a více (10 %), jak ukazuje obr. 7.

2. část dotazníku:

1) Od kolika let menstrujete?

Tabulka 8: V kolika letech začala menstruace

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) 8-10 let	3	2,3 %
b) 11-13 let	84	65,6 %
c) 14-16 let	38	29,8 %
d) 17-19 let	3	2,3 %
e) Jiná, uveďte	0	0 %
Součet	128	100 %

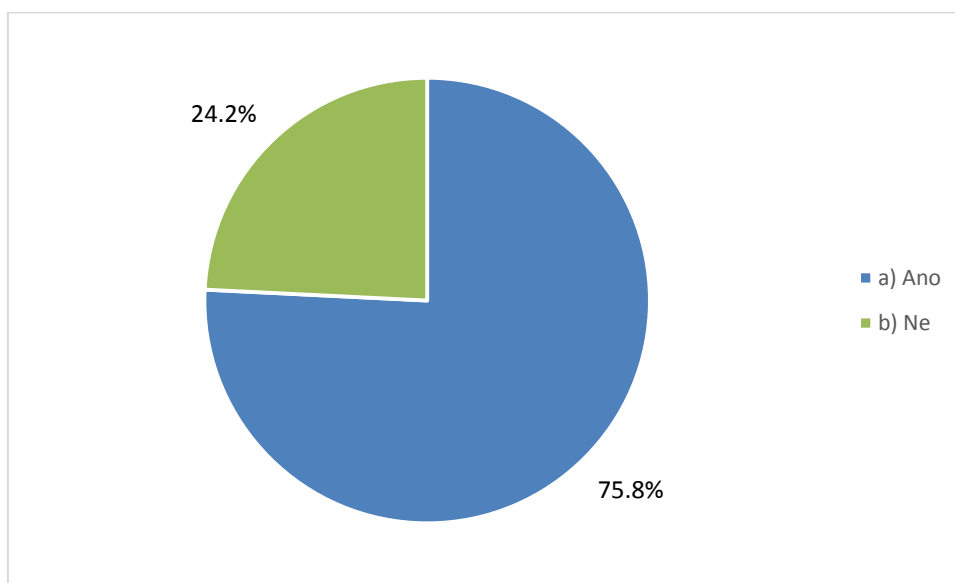


Obrázek 8: V kolika letech začala menstruace

2) Máte pravidelnou menstruaci?

Tabulka 9: Pravidelnost menstruace

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) Ano	97	75,8 %
b) Ne	31	24,2 %
Součet	128	100 %

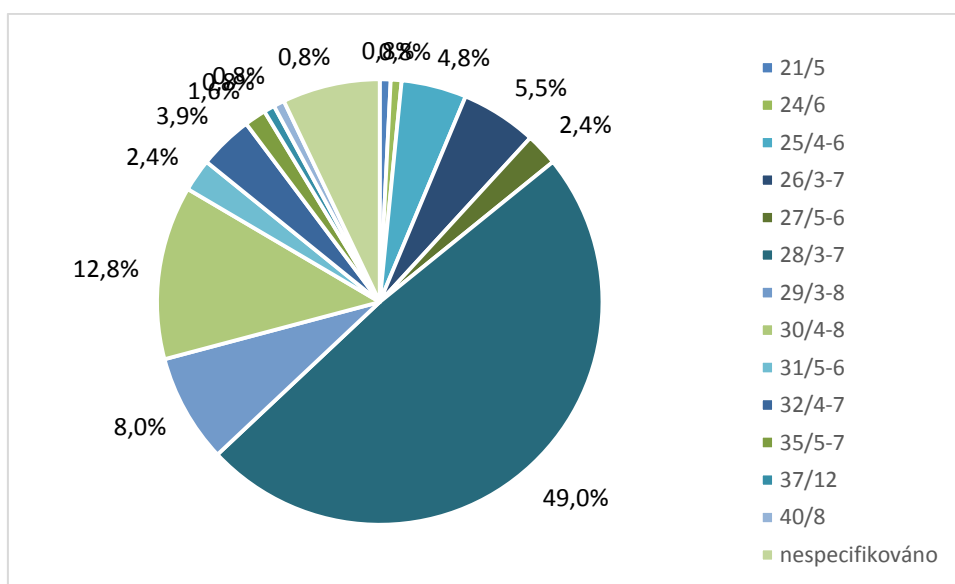


Obrázek 9: Pravidelnost menstruace

3) Jak dlouhý je váš menstruační cyklus v poměru s počtem dní menstruace? (př. 28 dní cyklus/5 dní menstruace)

Tabulka 10: Délka menstruačního cyklu

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
21/5	1	0,8 %
24/6	1	0,8 %
25/4-6	6	4,8 %
26/3-7	7	5,5 %
27/5-6	3	2,4 %
28/3-7	62	49,0 %
29/3-8	10	8,0 %
30/4-8	16	12,8 %
31/5-6	3	2,4 %
32/4-7	5	3,9 %
35/5-7	2	1,6 %
37/12	1	0,8 %
40/8	1	0,8 %
41/6	1	0,8 %
nespecifikováno	9	6,2 %
Součet	128	100 %

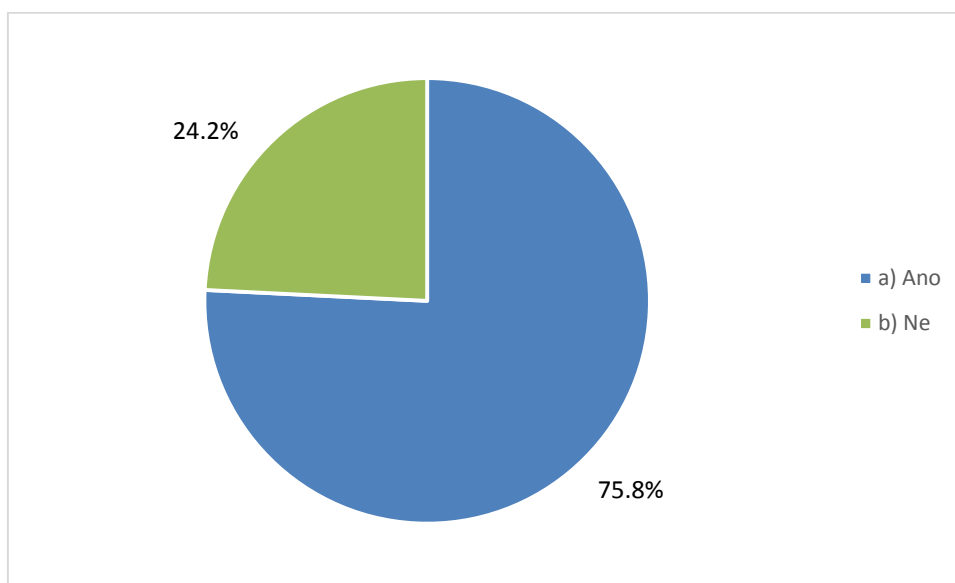


Obrázek 10: Délka menstruačního cyklu

- 4) Myslíte, že menstruace ovlivnila někdy Váš výkonnostní / rekreačně pohybový výsledek?

Tabulka 11: Míra vlivu menstruace na pohybový výkon

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) Ano	97	75,8 %
b) Ne	31	24,2 %
Součet	128	100 %

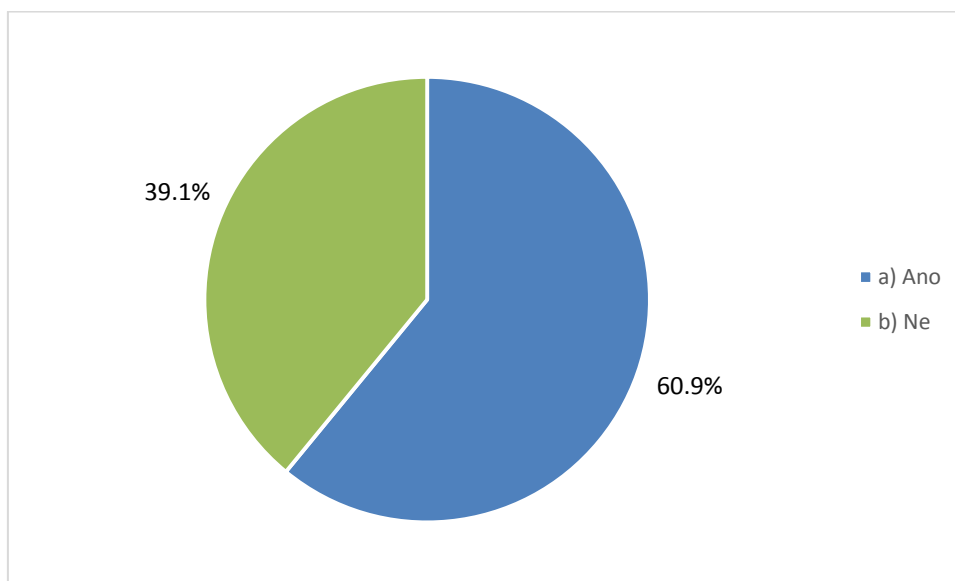


Obrázek 11: Míra vlivu menstruace na pohybový výkon

5) Ovlivnila někdy míra fyzického zatížení Váš menstruační cyklus?

Tabulka 12: Vliv fyzického zatížení na menstruační cyklus

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) Ano	78	60,9 %
b) Ne	50	39,1 %
Součet	128	100 %

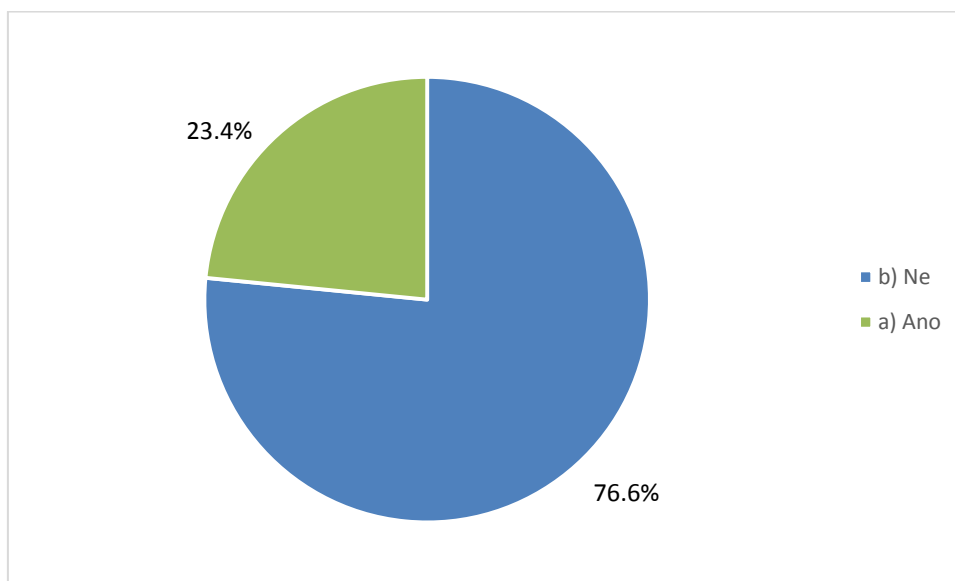


Obrázek 12: Vliv fyzického zatížení na menstruační cyklus

6) Ztratila jste někdy úplně svoji menstruaci vlivem pohybového zatížení/přetížení?

Tabulka 13: Úplná ztráta menstruace vlivem pohybového zatížení/přetížení

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) Ano	30	23,4 %
b) Ne	98	76,6 %
Součet	128	100 %

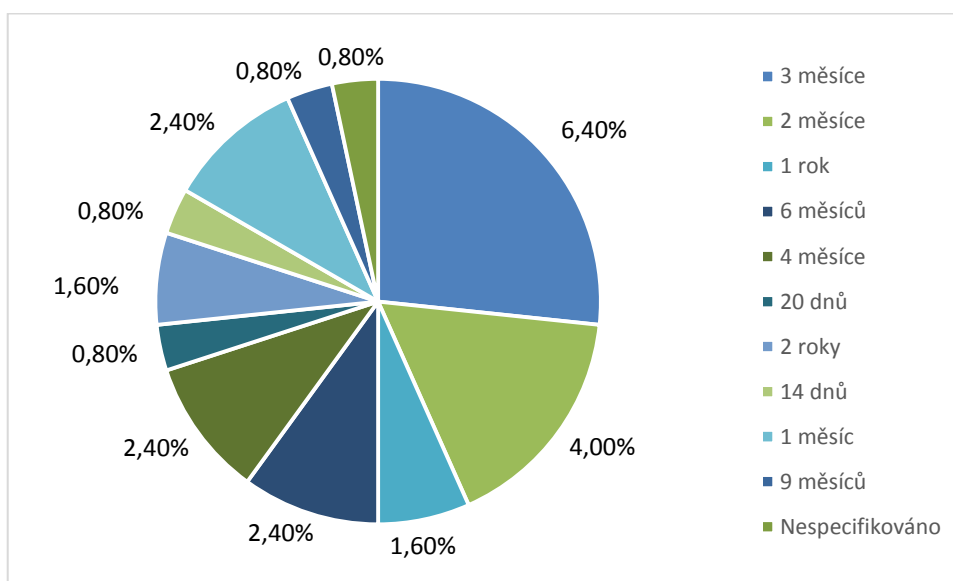


Obrázek 13: Úplná ztráta menstruace vlivem pohybového zatížení/přetížení

7) Pokud ANO, na jak dlouho se Vám ztratila menstruace?

Tabulka 14: Počet dní bez menstruace

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
3 měsíce	8	6,4 %
2 měsíce	5	4,0 %
1 rok	2	1,6 %
6 měsíců	3	2,4 %
4 měsíce	3	2,4 %
20 dnů	1	0,8 %
2 roky	2	1,6 %
14 dnů	1	0,8 %
1 měsíc	3	2,4 %
9 měsíců	1	0,8 %
Nespecifikováno	1	0,8 %
Součet	30	23,4 %



Obrázek 14: Počet dní bez menstruace

Závěr druhé části dotazníkového šetření

Tato část se zabývala menstruačním cyklem dotazovaných žen (viz obr. 8). 84 žen (65,6 %) začalo menstruuovat ve věku 11-13 let. 38 žen (29,8 %) ve věku 14-16 let. 3 ženy

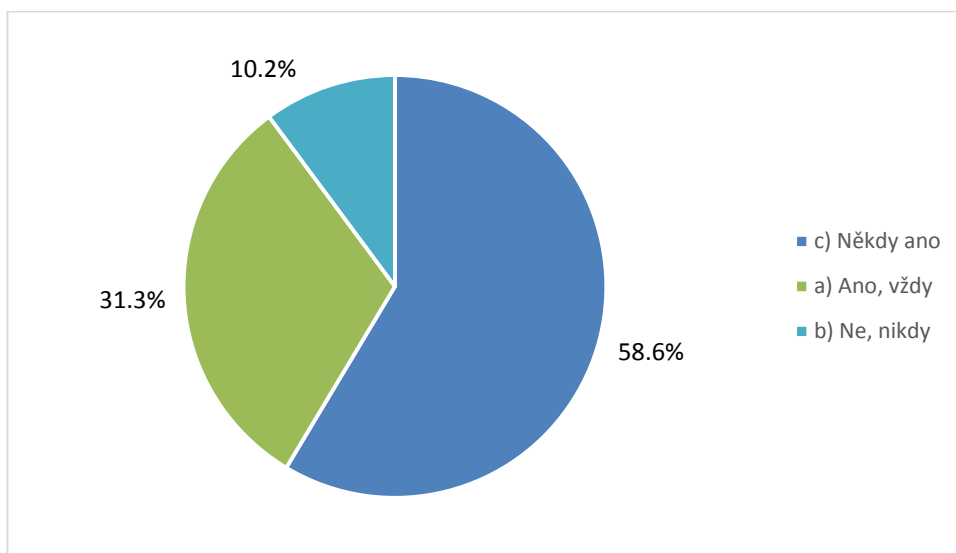
(2,3 %) ve věku 8-10 let a ve stejném zastoupení ženy ve věku 17-19 let. Pravidelnou menstruaci (viz obr. 9) uvedlo 97 žen (75,8 %). Délku cyklu v průměru 28 dní po dobu 3-7 dní uvedlo u 62 žen (49 %). Nejkratší cyklus byl uveden 21 dní s 5 dny menstruace a nejdelší 41 dní a 6 dní menstruace (viz obr. 10). 97 žen (75,8 %) se domnívalo, že jejich menstruace měla vliv na pohybový výkon, jak v rekreačním sportu, tak i ve výkonnostním sportu (viz obr. 11). 78 žen (60,9 %) uvedlo (viz obr. 12), že míra fyzického zatížení ovlivnila jejich menstruační cyklus, z toho 30 žen (23,4 %) potvrdilo úplnou ztrátu menstruace (viz obr. 13). Ztráta menstruace trvala nejdéle po dobu 3 měsíců, kdy tento údaj uvedlo až 8 žen (viz obr. 14).

3. část dotazníku:

1) Máte bolestivou menstruaci?

Tabulka 15: Četnost bolestivé menstruace

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) Ano, vždy	40	31,3 %
b) Ne, nikdy	13	10,2 %
c) Někdy ano	75	58,6 %
Součet	128	100 %

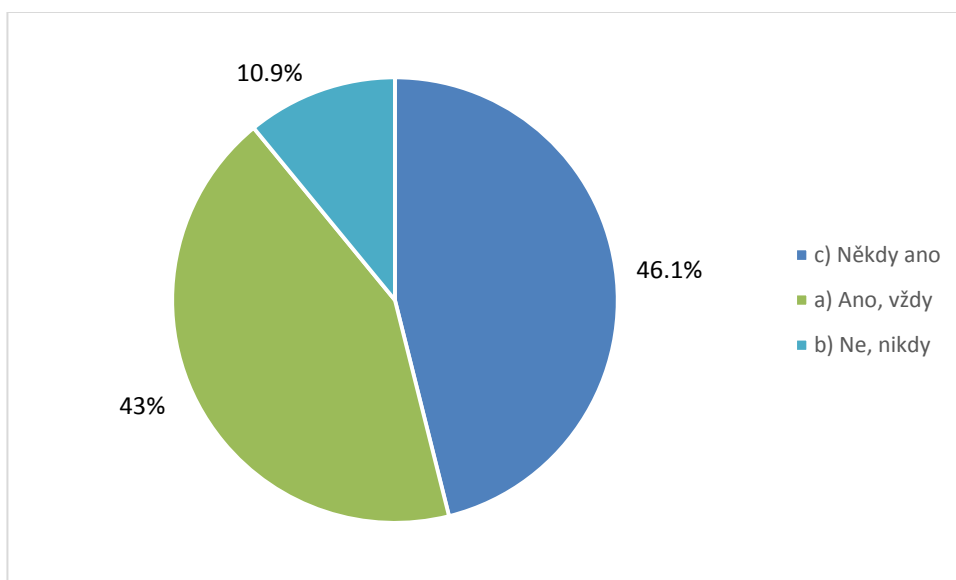


Obrázek 15: Četnost bolestivé menstruace

2) Pociťujete psychické změny v souvislosti s menstruačním cyklem (např.: náladovost, přecitlivělost, aj.)?

Tabulka 16: Psychické změny v souvislosti s menstruačním cyklem

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) Ano, vždy	55	43 %
b) Ne, nikdy	14	10,9 %
c) Někdy ano	59	46,1 %
Součet	128	100 %

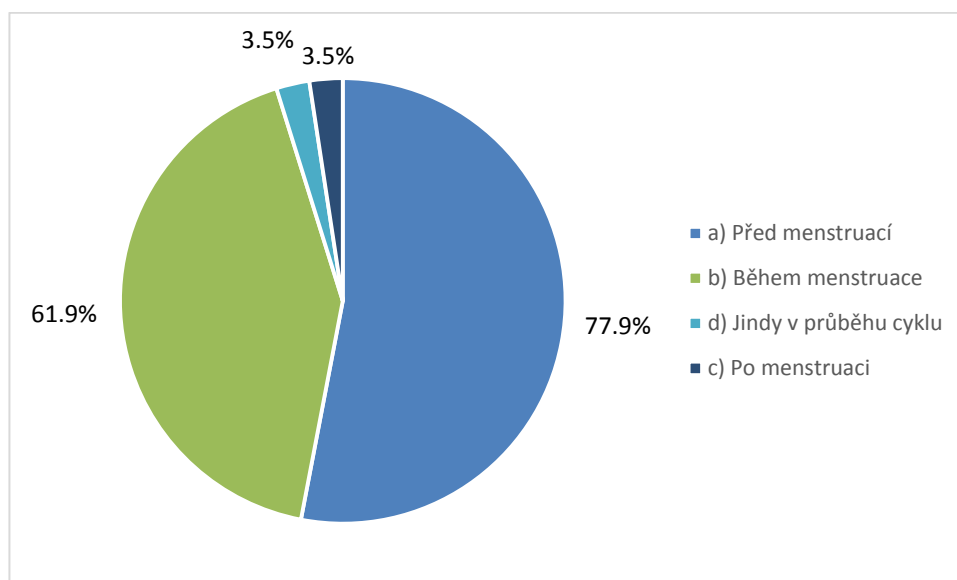


Obrázek 16: Psychické změny v souvislosti s menstruačním cyklem

3) Pokud ANO, kdy?

Tabulka 17: V jaké fázi cyklu jsou pocíťovány psychické změny

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) Před menstruací	88	77,9 %
b) Během menstruace	70	61,9 %
c) Po menstruaci	4	3,5 %
d) Jindy v průběhu cyklu	4	3,5 %

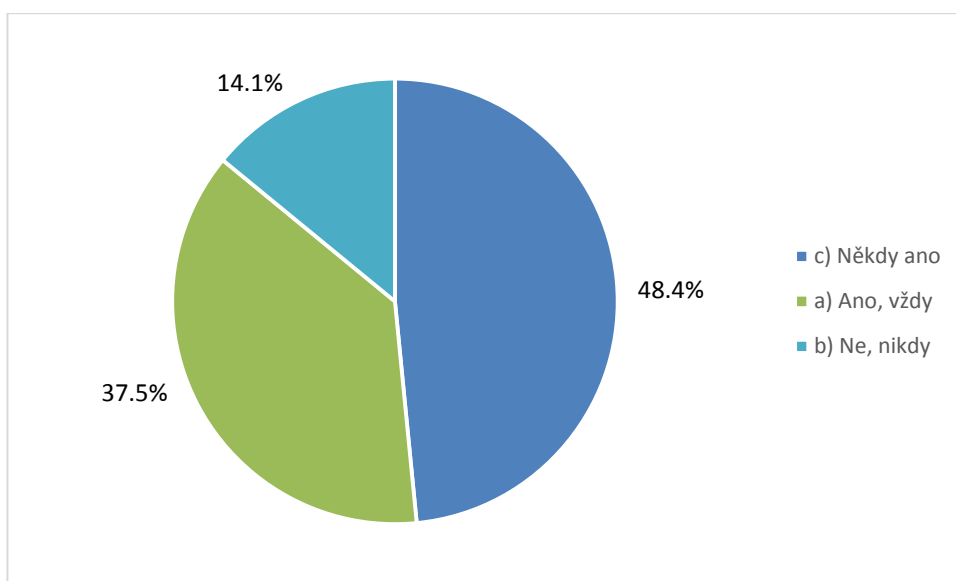


Obrázek 17: V jaké fázi cyklu jsou pocíťovány psychické změny

- 4) Pociťujete fyzické změny v souvislosti s menstruačním cyklem (např.: vizuální, spojené s výkonem, aj)?

Tabulka 18: Fyzické změny v souvislosti s menstruačním cyklem

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) Ano, vždy	48	37,5 %
b) Ne, nikdy	18	14,1 %
c) Někdy ano	62	48,4 %
Součet	128	100 %

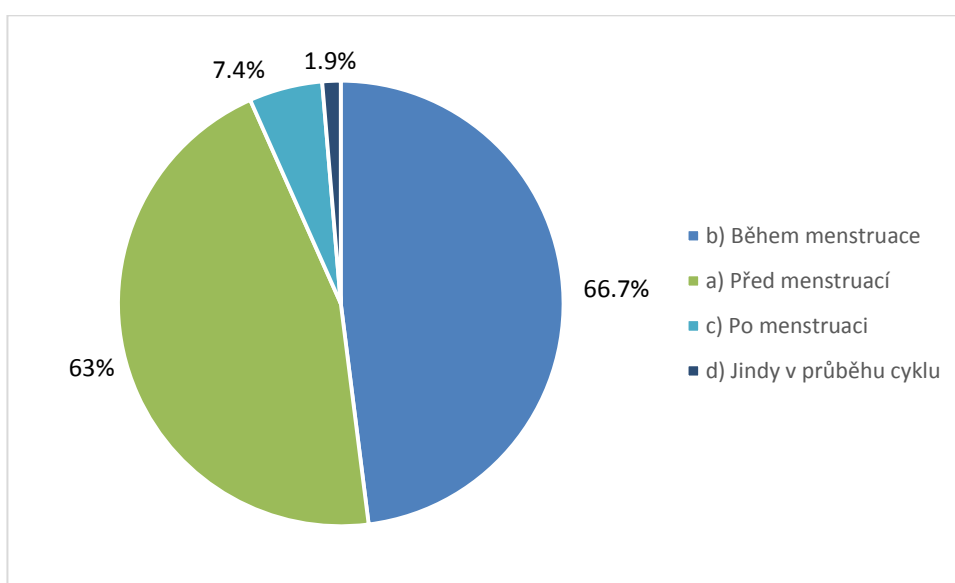


Obrázek 18: Fyzické změny v souvislosti s menstruačním cyklem

5) Pokud ANO, kdy?

Tabulka 19: V jaké fázi cyklu jsou pocíťovány fyzické změny

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) Před menstruací	68	63 %
b) Během menstruace	72	66,7 %
c) Po menstruaci	8	7,4 %
d) Jindy v průběhu cyklu	2	1,9 %

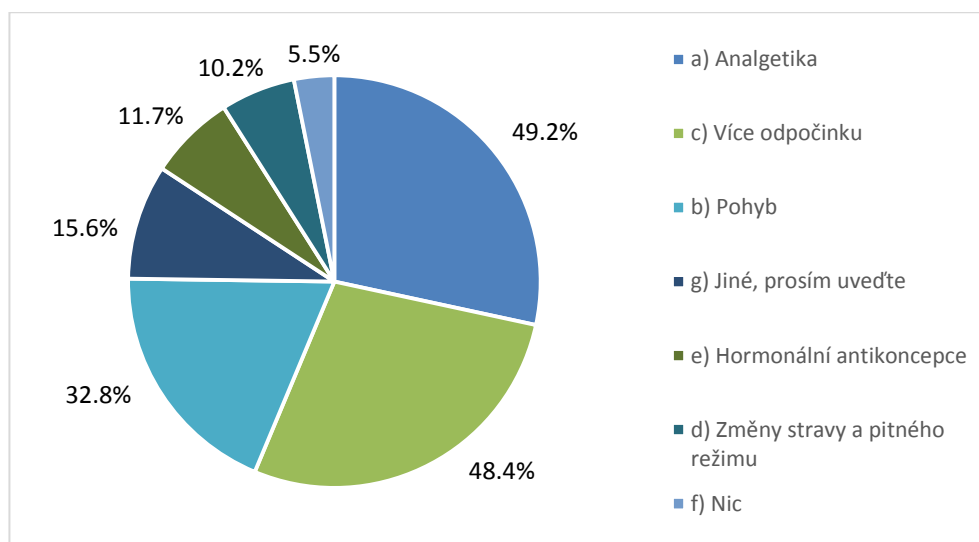


Obrázek 19: V jaké fázi cyklu jsou pocíťovány fyzické změny

6) Co Vám nejvíce pomáhá od menstruační bolesti? (Můžete označit i více možností)

Tabulka 20: Tlumení menstruační bolesti

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) Analgetika	63	49,2 %
b) Pohyb	42	32,8 %
c) Více odpočinku	62	48,4 %
d) Změny stravy a pitného režimu	13	10,2 %
e) Hormonální antikoncepce	15	11,7 %
f) Nic	7	5,5 %
g) Jiné, prosím uveďte	20	15,6 %

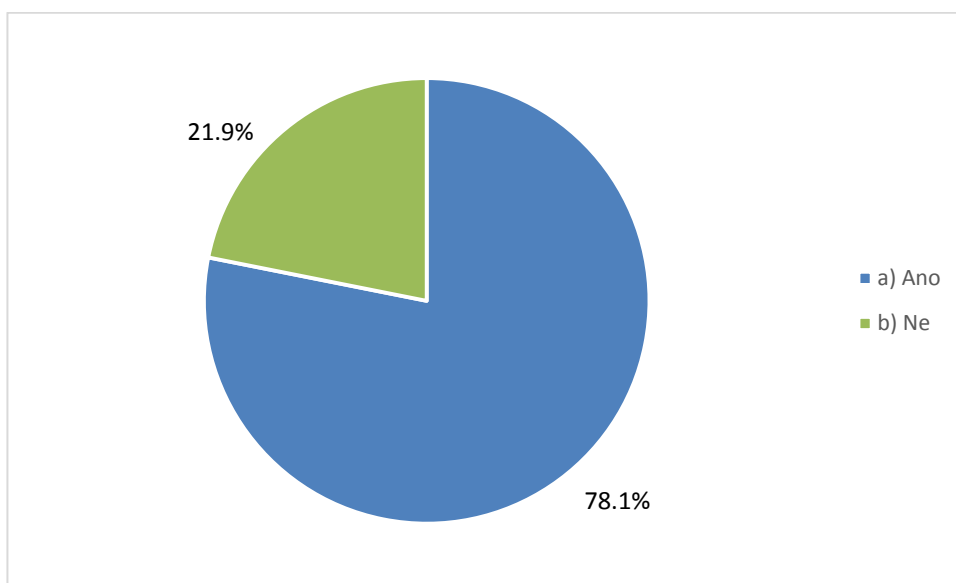


Obrázek 20: Tlumení menstruační bolesti

7) Myslíte, že bolestivá menstruace někdy ovlivnila Váš výkonnostní/rekreačně pohybový výsledek?

Tabulka 21: Vliv bolestivé menstruace na pohybový výsledek

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) Ano	100	78,1 %
b) Ne	28	21,9 %
Součet	128	100 %



Obrázek 21: Vliv bolestivé menstruace na pohybový výsledek

Závěr třetí části dotazníkového šetření

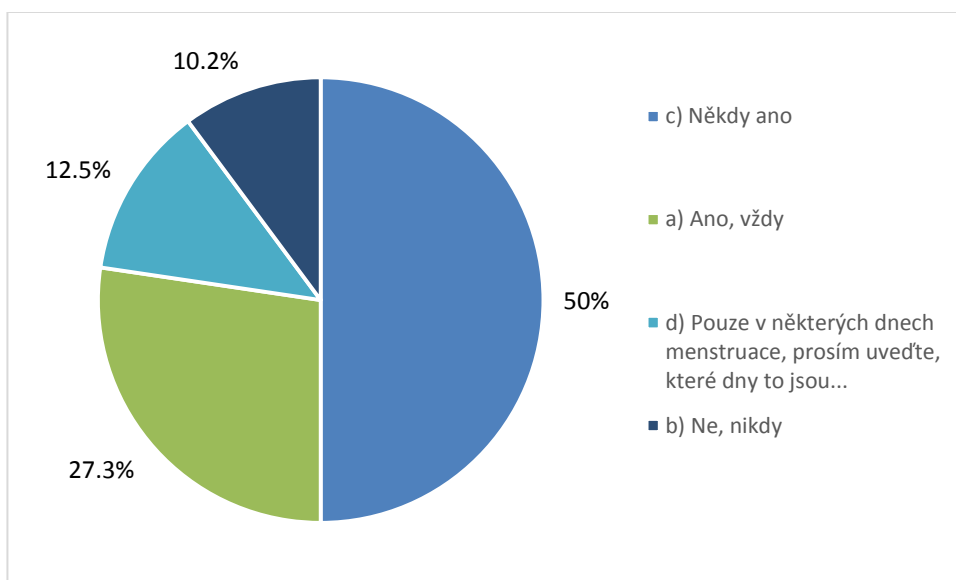
Tato část se věnovala psychickým a fyzickým změnám, případně bolestivým problémům spojeným s cyklem. Bolestivou menstruaci uvedlo 115 žen (89,9 %) z toho pravidelně bolestivou menstruaci uvedlo 40 žen (31,3 %). Pouze 13 žen (10,2 %) nemá bolestivou menstruaci (viz obr. 15). Psychické změny pocíťovalo až 114 žen (89,1 %), kdy 55 žen (43 %) uvedlo, že každý cyklus (viz obr. 16). Nejčastěji se psychické změny objevovaly před menstruací ze 77,9 % a během menstruace 61,9 % (viz obr. 17). Fyzické změny pocíťovalo 110 žen (85,9 %) z toho 48 (37,5 %) vždy (viz obr. 18). Tyto změny se tentokrát nejvíce vyskytovaly během menstruace (66,7 %) a před menstruací (63 %), (viz obr. 19). Nejčastějšími metodami, které ženy uvedly pro potlačení bolesti během menstruace, bylo užívání analgetik (49,2 %), více odpočinku (48,4 %) a pohyb (32,8 %), (viz obr. 20). 100 žen (78,1 %) se domnívá, že bolestivá menstruace měla vliv na jejich pohybový výkon. (viz obr. 21).

4. část dotazníku:

1) Pociťujete diskomfort při sportu, když máte menstruaci?

Tabulka 22: Diskomfort při sportu během menstruace

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) Ano, vždy	35	27,3 %
b) Ne, nikdy	13	10,2 %
c) Někdy ano	64	50 %
d) Pouze v některých dnech menstruace, prosím uveďte, které dny to jsou.	16	12,5 %
Součet	128	100 %

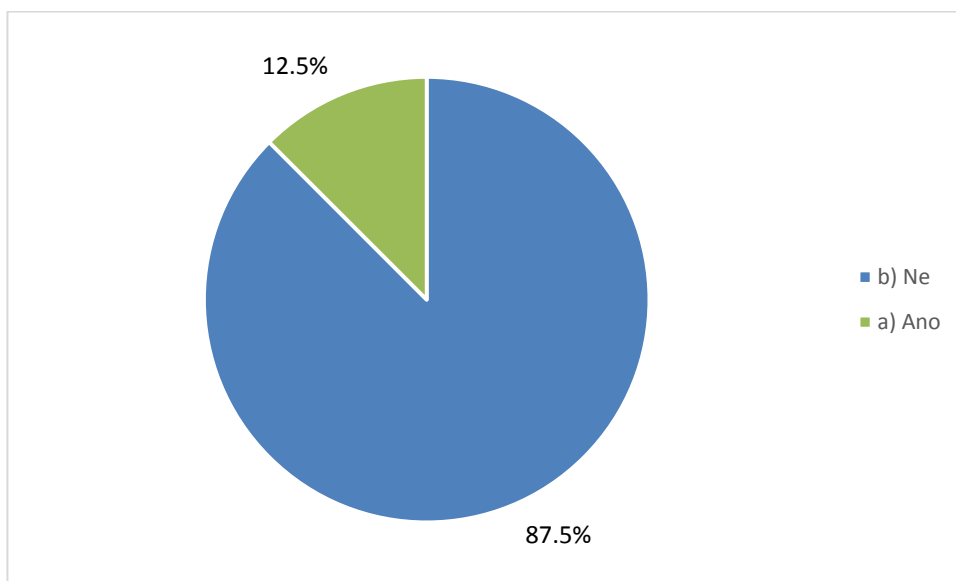


Obrázek 22: Diskomfort při sportu během menstruace

2) Vnímáte naopak, že Vám menstruace zvyšuje Váš pohybový výkon?

Tabulka 23: Pozitivní vliv menstruace na pohybový výkon

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) Ano	16	12,5 %
b) Ne	112	87,5 %
Součet	128	100 %

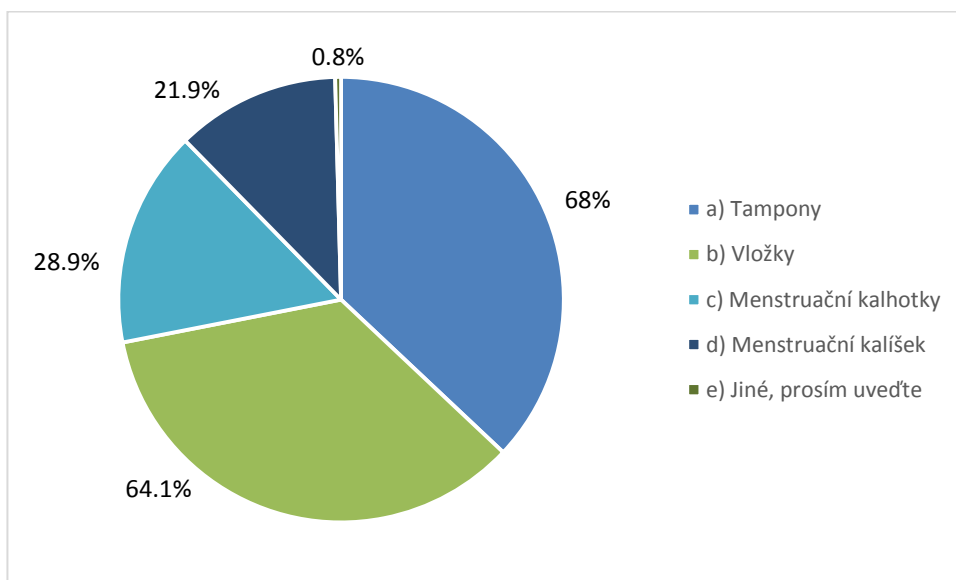


Obrázek 23: Pozitivní vliv menstruace na pohybový výkon

3) Jaké používáte menstruační pomůcky v běžném životě? (Můžete označit i více možností).

Tabulka 24: Druhy menstruačních pomůcek

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) Tampony	87	68 %
b) Vložky	82	64,1 %
c) Menstruační kalhotky	37	28,9 %
d) Menstruační kalíšek	28	21,9 %
e) Jiné, prosím uveďte	1	0,8 %

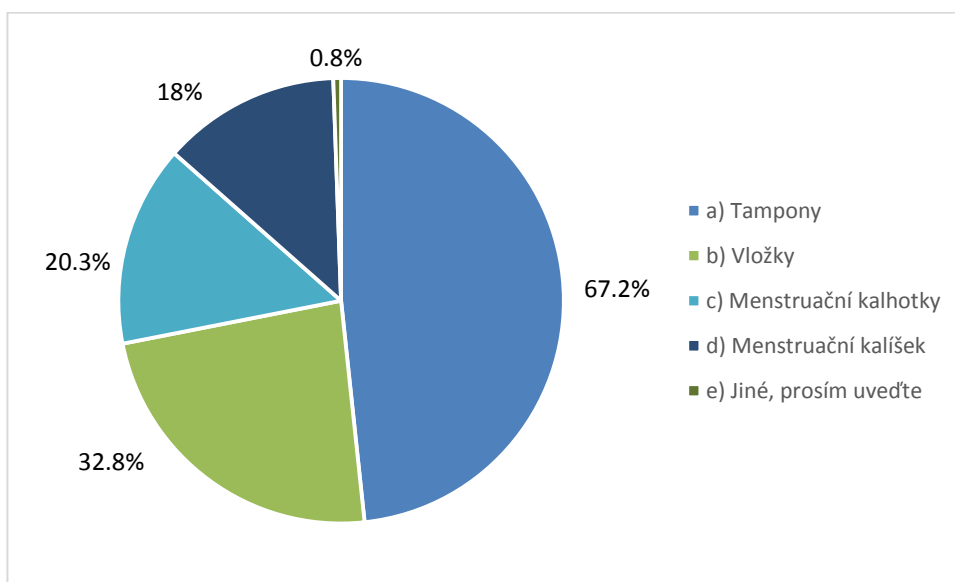


Obrázek 24: Druhy menstruačních pomůcek

4) Jaké používáte menstruační pomůcky při sportu? (Můžete označit i více možností).

Tabulka 25: Druhy menstruačních pomůcek během sportu

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) Tampony	86	67,2 %
b) Vložky	42	32,8 %
c) Menstruační kalhotky	26	20,3 %
d) Menstruační kalíšek	23	18 %
e) Jiné, prosím uveďte	1	0,8 %

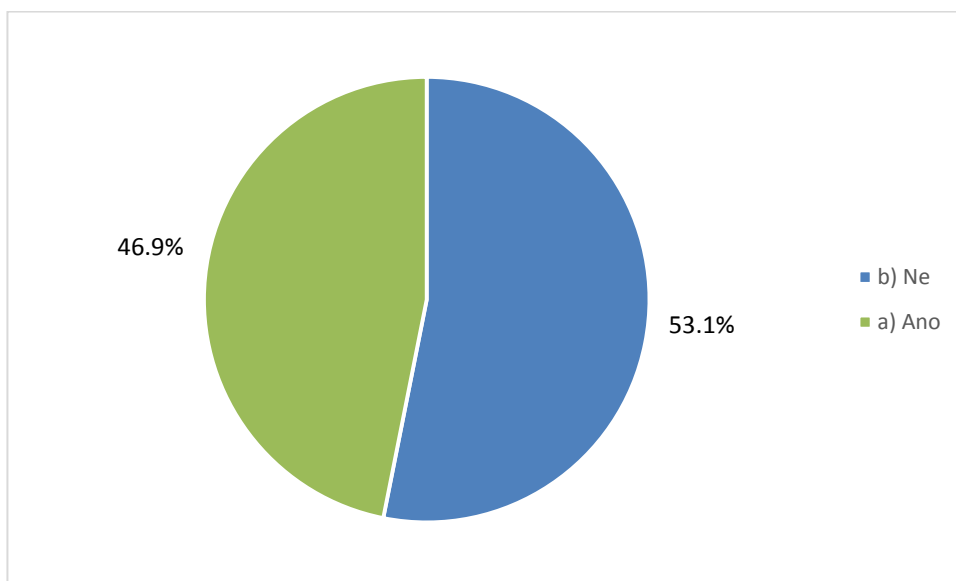


Obrázek 25: Druhy menstruačních pomůcek během sportu

5) Je nějaká pohybová aktivita, které se během menstruace cíleně vyhýbáte?

Tabulka 26: Cílené vyhýbání pohybových aktivit během menstruace

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) Ano	60	46,9 %
b) Ne	68	53,1 %
Součet	128	100 %

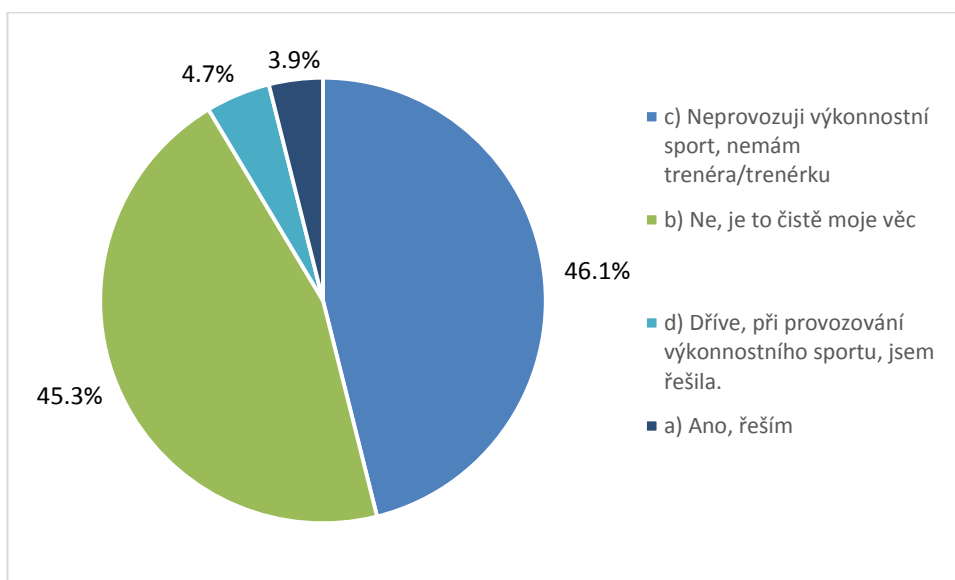


Obrázek 26: Cílené vyhýbání pohybových aktivit během menstruace

6) Řešíte menstruaci v kontextu se sportem se svým trenérem/trenérkou?

Tabulka 27: Menstruace a trenér

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) Ano, řeším	5	3,9 %
b) Ne, je to čistě moje věc	58	45,3 %
c) Neprovozují výkonnostní sport, nemám trenéra/trenérku	59	46,1 %
d) Dříve, při provozování výkonnostního sportu, jsem řešila.	6	4,7 %
Součet	128	100 %

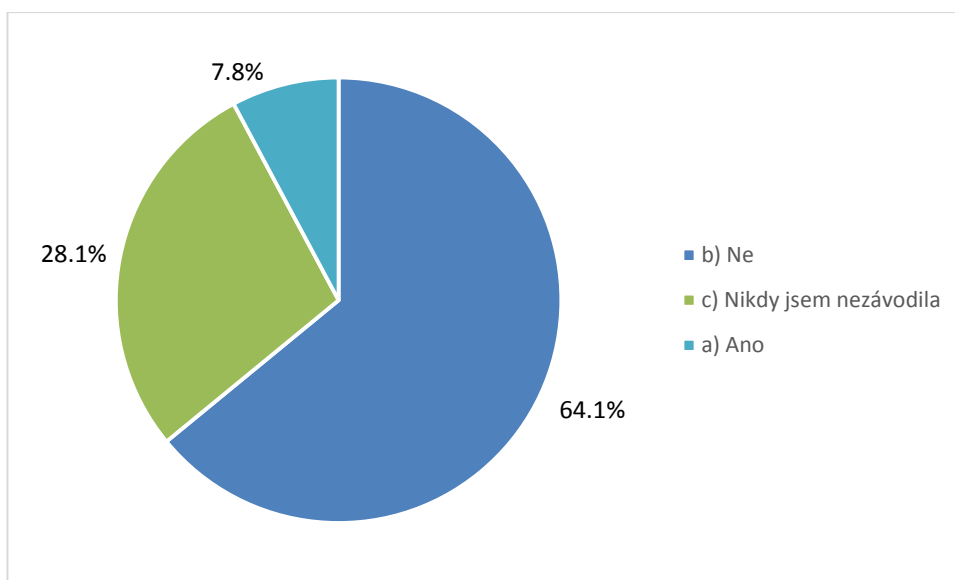


Obrázek 27: Menstruace a trenér

7) Zrušila jste nebo přerušila jste někdy účast na závodech kvůli menstruaci?

Tabulka 28: Neúčast na závodech kvůli menstruaci

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) Ano	10	7,8 %
b) Ne	82	64,1 %
c) Nikdy jsem nezávodila	36	28,1 %
Součet	128	100 %

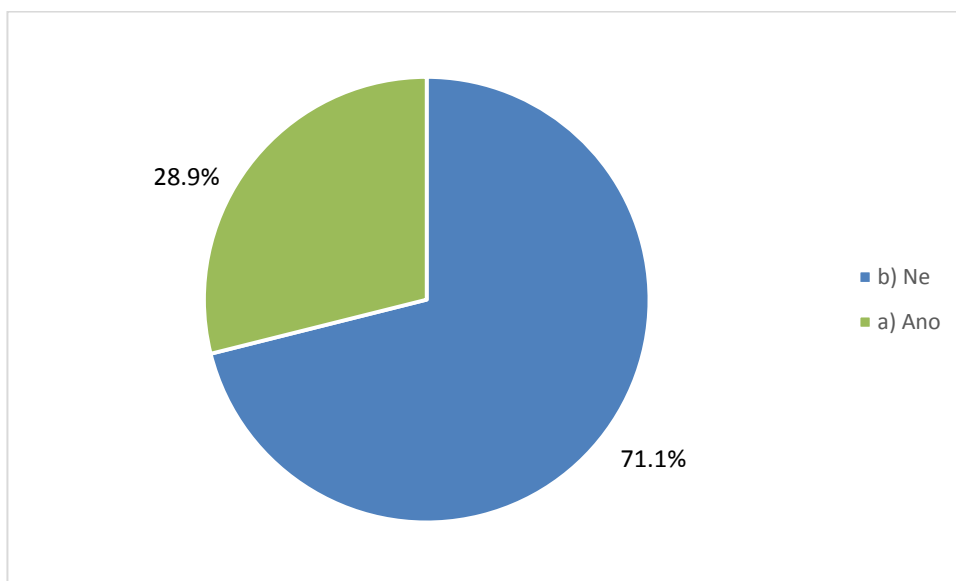


Obrázek 28: Neúčast na závodech kvůli menstruaci

8) Užíváte hormonální antikoncepci?

Tabulka 29: Užívání hormonální antikoncepce

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) Ano	37	28,9 %
b) Ne	91	71,1 %
Součet	128	100 %

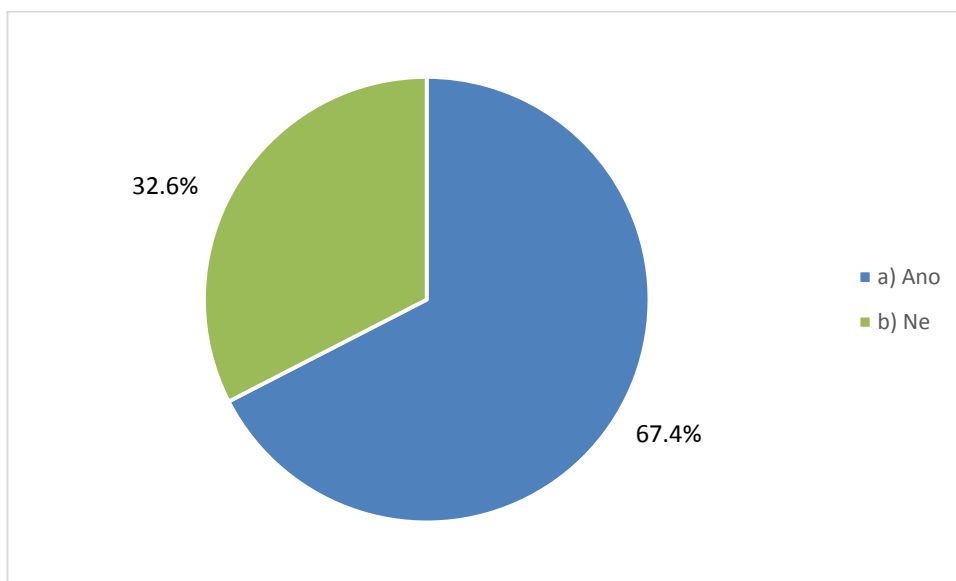


Obrázek 29: Užívání hormonální antikoncepce

9) Pokud ANO, myslíte, že díky ní máte méně zatěžující menstruaci?

Tabulka 30: Vliv hormonální antikoncepce na menstruaci

ODPOVĚĎ	POČET	PODÍL
a) Ano	25	67,4 %
b) Ne	12	32,6 %
Součet	37	100 %



Obrázek 30: Vliv hormonální antikoncepce na menstruaci

Závěr čtvrté části dotazníkového šetření

Tato část se věnuje menstruačním pomůckám, diskomfortu, hormonální antikoncepce a pozitivnímu vlivu menstruace na pohybový výkon. Během menstruace při pohybové aktivitě se 115 žen (89,8 %) setkalo s diskomfortem, z toho 16 žen (12,5 %) mezi 1. - 3. dnem menstruace (viz obr. 22). Pozitivní vliv menstruace na pohybový výkon uvedlo pouze 16 žen (12,5 %), (viz obr. 23). Menstruační pomůcky jako tampony (68 %) a vložky (64,1 %) ženy uvedly jako nejvíce využívané pomůcky během menstruace, když nespoutují. Byly zaznamenány i menstruační kalhotky (28,9 %) a menstruační kalíšek (21,9 %). Jedna žena uvedla intimky (viz obr. 24). Během sportu se zastoupení pomůcek u žen nezměnilo (viz obr. 25). Cílené vyhýbání se sportu během menstruace uvedlo 68 žen (53,1 %), (viz obr. 26). Z odpovídajících žen (viz obr. 27) pouze 5 žen (3,9 %) uvedlo, že svůj cyklus řeší se svým trenérem. Dříve toto téma řešilo i dalších 6 žen (4,7 %), každopádně je zde stále valná většina žen, které svůj cyklus neřeší se svým trenérem

nebo nevykonávají výkonnostní sport a tudíž nemají trenéra. V obou případech je to celkem 117 žen (91,4 %). K otázce, zda se ženy někdy záměrně nezúčastnily závodu kvůli menstruaci, se přihlásilo pouze 10 žen (7,8 %). 82 žen (64,1 %) svůj závod nepřerušilo (viz obr. 28). Z celkového souboru žen (viz obr. 29) hormonální antikoncepci užívá překvapivě jen 37 žen (28,9 %). Tyto ženy se dále vyjádřily k myšlence, zda antikoncepce pomáhá v hladším průběhu menstruace (viz obr. 30). 25 žen (67,4 %) uvedlo, že díky antikoncepci mají méně zatěžující průběh menstruace.

5.2 Řízený rozhovor

V této kapitole předkládáme záznam ze čtyř řízených rozhovorů, které doplňují data dotazníkového šetření. Na rozhovoru se podílely ženy, které svůj sport vykonávají na vrcholové úrovni a jsou součástí reprezentace České republiky v svých sportovních odvětvích. Ženy odpovídaly na devět otázek. Odpovědi jsme zaznamenávali s jejich souhlasem pomocí diktafonu, a poté doslovně přepisovali bez korekce pro zachování autentičnosti. Jména žen nejsou uvedena kvůli zachování diskretnosti.

Respondentka č. 1 (rozhovor proveden osobně, 3. 10. 2023, Plzeň)

1) Kolik je ti let a jaký sport provozuješ na vrcholové úrovni?

„Je mi 25 let a dělám lukostřelbu.“

2) Od kolika let se věnuješ tomuto sportu a jak dlouho působíš v reprezentaci?

„Sport dělám od 6 let a v reprezentaci jsem od roku 2013, takže deset let už.“

3) Jaké jiné sporty děláš v rámci volnočasových aktivit?

„Volnočasové aktivity dělám. Jezdím na kole, lyžuji, hraju ping-pong, squash. Většinou co se dá dělat v jednom člověku nebo ve dvou, takže i běhání mám někdy jako rekreační aktivitu. Kolektivní sporty moc nehraju, takže asi nic víc. A třeba i plavání, to si zaplavu taky rekreačně a paddleboard a takový věci.“

4) Jak to máš s menstruačním cyklem a tréninkovou přípravou či závody?

„To je složité. Jakože jako holka se o to zajímám a chtěla jsem to nějak přizpůsobovat, ale přesně je ten termín závodů a je na světě tisíc holek a nejde to tomu přizpůsobovat úplně přesně. Takže spíš to jako neřeším úplně, ani ne při závodech. Jakože

se vnímám a snažím se psychicky se na to nastavit, na to, že to bude takhle nebo takhle. Nejradši mám, když mi třeba ten první den nebo dva vyjdou, i když mám jet na závod, takže to jsou ještě tréninkové dny a ne úplně ty závodní nebo alespoň kvalifikace, že to se dá jako zvládnout. Co se týče přípravy, tak trénink, když mi je ouvej, tak si dám volno, vypustím nebo umírám se. Když máme náročné tréninky ve fitku tak, jako když jsem s trenérem, tak na mně vidí, že jsem víc unavená a ubere mi, ale on se o tom moc nechce bavit. Takže už jsem měla i to, že mě jakoby hecoval a já jsem prostě měla první den a myslela jsem si, že pojdu, ale dá se to jakoby zvládnout, že třeba hodinu toho tréninku v maximálcích jako odjedeš, ale potom si dáš zbytek dne oraz. Takže když můžu, tak si ulevím, a když to fakt nejde, tak ten trenér to vidí a uleví mi taky, ale jinak se ta příprava nijak vůbec nemění, ale nemám problém s tím, že bych nemohla, dělat vůbec nic. V dotazníku jsem i odpovídala, že někdy беру analgetika, tak to je v těch případech, kdy mám jít na trénink, který prostě potřebuji nebo na tom závodě, když jsou ty bolesti fyzické, tak si dám jeden ibalgin a žiju, ale rozhodně to s analgetiky nepřeháním, a když nemusím, tak je neberu.“

5) Jak se ti liší trénink a závod s a bez menstruace? Liší se vůbec nějak?

„Trénink s menstruací a bez menstruace. Jakoby liší se hlavně v tom, že když je teda ten týden menstruace, tak je to víc unavený, utahaný, málo síly, takže ten trénink není třeba tak kvalitně odvedený a i právě uberu z toho objemu, který tam jako má být. Ale když se cítím, fakt mizerně, tak prostě ten trénink klidně vynechám. A závod se určitě liší. Zjistila jsem, že úplně nejlíp se mi závodí, buďto když tu menstruaci mám, ale už třeba třetí, čtvrtý, pátý, šestý den, anebo ten týden po tom, kdy je to jako top. Kdy jsem vlastně psychicky v pohodě, bez nálad, taková jako uvolněná. Když to má být jakoby ten týden před menstruací, tak už mám jako takový znaky toho, že ty brďo, ty jsi kopyto, že prostě víš, že ted'ka máš před tím, tak když si to uvědomím, tak s tím umím pracovat a vlastně se to nijak jako nemění no. Závod, když tu menstruaci mám, tak naštěstí je to statický. Je tam těžší to, že musíš držet hodně zpevněný střed těla, takže to třeba neubírá úplně na těch křečích, takže pak se musím víc protáhnout. Když menstruaci nemám, tak se jdu většinou po závodě vyběhat a uvolnit nějak jinak, ale když ji mám, tak si jdu prostě lehnout.“

6) Upravila jsi někdy uměle svůj cyklus kvůli závodům?

„Nikdy jsem uměle menstruaci neupravovala.“

7) Když máš závody, stresuješ se tím, že máš menstruaci? Nebo si plně soustředěná na výkon a nijak tě to nerozptyluje psychicky? Změnilo se to nějak věkem a zkušenostmi?

„Určitě už se teďka nestresuji tím, že mám mít menstruaci při závodech, ale jako vlastně už odmala, že jsem měla trenéry převážně chlapy, tak jsme to neřešili a mně to přišlo, jakože to nic není. Jako ano, je to součást holčičího žití, ale že to jako nemá vůbec vliv na ten sport ani jako na nic, že prostě tu menstruaci mám nebo ne a jestli závodím nebo ne, tak je to jedno. Samozřejmě, když jsi v pubertě, tak máš takový ty výkyvy ještě mnohem větší, ale to zase musím říct, že ty trenéry mám, jakože tak dobrý, že to umějí zpracovat. A jinak se soustředím na výkon a jenom tak, jako vnitřně jsem srozuměná s tím, v jaké té fázi se nacházím a buď to vím, že budu muset víc makat hlavou a vlastně vědět, že jsem jako ok, ale někdy naopak mi to vlastně pomůže, nějaká ta určitá fáze, nevím teď která, pomůže vlastně v tom, že jsem psychicky absolutně v pohodě. Takže s věkem se to určitě lepší, protože máš větší edukovanost a víš i o sobě víc, máš zkušenosti s tím, jak to bylo na závodech, jakože se třeba nějaký nepovedly nebo naopak se právě povedly, když jsem tu menstruaci měla. Rozhodně nepříjemný je, když jsou třeba křeče a třeba jakoby sem měla průjmové období, takže jsme měli třeba oficiální trénink a byla jsem tak strašně šťastná, že to vyšlo na trénink, protože jsem pořád odbíhala na záchod jo, a druhý den jako v pohodě, takže je to takový, že se s věkem člověk víc naučí, ale to že bych jako panikařila, že mám dostat menstruaci a bude závod, tak to určitě ne.“

8) Co je to, co ti vadí, když máš menstruaci a máš sportovat? (pokud něco takového vnímáš)

„Tím, že jsem si navykla na tampóny, protože vložky nemám ráda, tak mně přijde, že mě ta menstruace nijak neomezuje. Jediné co je třeba ta únava nebo že se člověku nechce a nejraději by si jenom lehnul, ale neřekla bych, že mi vyloženě něco vadí. Když mám jít sportovat, tak je to ok.“

9) Vlastní názor k tématu?

„Rozhodně se mi líbí, jakože to děláš, protože je to takový lehce tabuizované, ale zase na druhou stranu dost otvírané téma. Myslím, že je v tom pořád spousta otázek, a i bude dál, protože je to šíleně individuální a i my mezi holkami, jedna řekne, že je úplně v háji a že to nedává, ale ty vůbec nevíš, jaký práh bolesti má a co se jí děje a tak. Takže

tohle to je hrozně složité a myslím si, že je to nepříjemný jako ne jenom ve sportu, ale v tom sportu by se to myslím mělo zohledňovat, protože by určitě neměl vyjít super silový a nebo velice intenzivní trénink na nějaký ten první druh den, kdy té holce je fakt jako slabo, takže s tím by se mohlo počítat a trenéři z psychologického hlediska by měli přistupovat k tomu, aby to vlastně brali v potaz a neříkali jim, nebud' jako bábovka, protože ta holka za to nemůže a je to prostě biologie. "

Respondentka č. 2 (rozhovor proveden online přes Zoom, 5. 10. 2023, Praha)

1) Kolik je ti let a jaký sport provozuješ na vrcholové úrovni?

„Je mi 23 let. Do ženského A týmu jsem se poprvé podívala v 15 letech, kdy jsem hrála ještě za FC Viktoria Plzeň. Na nejvyšší úroveň jsem se ale dostala v 19 letech, kdy jsem měla možnost poprvé nakouknout do ženské seniorské reprezentace a následně jsem začala působit v nejlepším ženském týmu v Česku ve Slavii Praha. “

2) Od kolika let se věnuješ tomuto sportu a jak dlouho působíš v reprezentaci?

„Fotbalu se věnuji od svých 6 let a v reprezentaci působím od 14 let. “

3) Jaké jiné sporty děláš v rámci volnočasových aktivit?

„Ráda se věnuji plavání, volejbalu anebo procházkám se svým pejskem. “

4) Jak to máš s menstruačním cyklem a tréninkovou přípravou či závody?

„Cyklus neřeším, ale celkově mám s menstruací velké problémy – vynechávání menstruace, nepravidelnost. “

5) Jak se ti liší trénink a závod s a bez menstruace? Liší se vůbec nějak?

„Tréninky se neliší, pokud menstruace není bolestivá, tak sama nepoznám rozdíl. “

6) Upravila jsi někdy uměle svůj cyklus kvůli závodům?

„Ne. “

7) Když máš závody, stresuješ se tím, že máš menstruaci? Nebo si plně soustředěná na výkon a nijak tě to nerozptyluje psychicky? Změnilo se ti nějak věkem a zkušenostmi?

„Záleží na dni a síle menstruace, když je menstruace silnější, tak to určitě v podvědomí mám. Spíše okolo 17 let mě menstruace ovlivňovala více, dnes jen výjimečně.“

8) Co je to, co ti vadí, když máš menstruaci a máš sportovat? (pokud něco takového vnímáš)

„Asi nejvíce ten pocit nepohodlí nebo neustálá kontrola toho, zda se náhodou nestala nehoda nebo mi někde něco není vidět.“

9) Vlastní názor k tématu?

Nebyl zodpovězen.

Respondentka č. 3 (rozhovor proveden osobně, 24. 10. 2023, Plzeň)

1) Kolik je ti let a jaký sport provozuješ na vrcholové úrovni?

„Je mi 20 let a na vrcholové úrovni provozuji požární sport.“

2) Od kolika let se věnuješ tomuto sportu a jak dlouho působíš v reprezentaci?

„Tak, požární sport dělám cca od 13 let, kdy jsem se tedy začala tomuto věnovat spíš jako koníček k atletice a nebyla to pro mě úplně přednost. Občas jsem zkoušela běhat jednotlivce a čirou náhodou jsem se pak dostala i na Mistrovství České republiky. Pak jsem měla chvíli pauzu, protože byl covid a po covidu, takže to byl vlastně rok 2021, byl Záhřeb, to mi bylo 18 let. Byl to taky poslední závod za kategorii dorost. A zároveň v těch 18 letech jsem byla ještě součástí reprezentace v kategorii děti a i dorost. Takže můžu říct, že od 18 let se pohybuji na reprezentační úrovni. Takže dva roky momentálně působím v reprezentaci. S tím, že teda v těch 18 letech jsem byla poprvé v Chorvatsku (v Záhřebu) na Mistrovství světa a další rok jsem byla na olympiádě ve Slovinsku.“

3) Jaké jiné sporty děláš v rámci volnočasových aktivit?

„Tak dřív jsem se věnovala atletice, teď už přímo atletické tréninky nemám, ale běhám. Jezdím ráda na in-linech i ledních bruslích, sem tam skočím i na kolo, ale to není moje úplně oblíbená aktivita, ale ano věnuji se tomu. Co se týká zimních sportů, tak jsou to běžky, lyže, snowboard. Plavání. To je asi tak všechno k těm sportům.“

4) Jak to máš s menstruačním cyklem a tréninkovou přípravou či závody?

„Menstruace je prostě u žen přirozený proces našeho těla, takže to беру jako samozřejmost a neberu na to ohled, ať mám menstruaci či ne, mám tréninky, mám přípravu, mám i závody. Musím říci, že před prvním pohlavním stykem jsem svoji menstruaci vnímala jinak. S tím, že jsem v podstatě nevěděla, že ani menstruuji, protože jsem to měla málo, krátkou dobu, bezbolestnou menstruaci, žádné příznaky. Byla to rozházená menstruace a taky jsem měla více tréninků. Takže jsem neřešila to, že dneska je ten první den cyklu nebo že mám nějaký závod. Prostě jsem jela, i když sem tu menstruaci měla. Ale musím říct, že po započnutí sexuálního života, přišly bolesti břicha, zad i hlava mě někdy bolí. S tím, že ten první den je jak kdy. No, takový docela nepříjemný, protože mám stavy, kdy jsem ucpaná jak nějaký šampáňo, který potřebuje bouchnout, a musím se někdy vyzvracet, mám horečky, je mi zima a takový návaly a kolikrát pomůže vlastně jen prášek. Takže jinak, protože to teď nijak neovlivním, tak když to přijde a buď je to v pohodě, nebo ne. Takže už musím koukat na to nebo musím no, je to takový, když mi není dobře, tak ten první den nemůžu dělat vůbec nic. Ten den proležím, odpočívám, spím, jdu se projít a jsem mimo, takže nedělám vůbec nic. Ale když jsou minimální bolesti, co se dají přežít, tak neřeknu si, hele mám menstruaci, nebudu nic dělat, jdu normálně na trénink, anebo i na závod. Točí se to vyloženě kolem toho prvního dne, jinak to neřeším.“

5) Jak se ti liší trénink a závod s a bez menstruace? Liší se vůbec nějak?

„Ty jo, asi začnu tím, že je to na psychiku těžší, protože pořád musíš vnímat, jestli jsi neprotekla, kdy sis naposledy změnila vložku. Já teda dost často radši používám tampon, protože vydrží déle. S vložkou se necítím dobře při sportu. Takže využívám při závodech nebo tréninkách tampon. Trénink a závod, tak závod je určitě důležitější než trénink, takže tam je rozdíl asi v tom, že když je trénink, tak klidně ho i drobet ošulím, jdu klidnější tempo. Jako nijak mi to neomezuje, ale v té hlavě jedou takový ty myšlenky jako, zda jsem neprotekla. A závody, když by to bylo na začátku a měla bych ten horší den, tak je to takový, že tělo je nemotorný, takže asi v tom to je jiný a mám možná i horší výsledky. Ale na druhou stranu musím říct, že i s menstruací jsem si dala osobní rekord třeba ve věži, takže úplně si nemyslím, že by to ovlivňovalo výkony, jenom tu hlavu, tu psychiku. Samozřejmě je závod i trénink příjemnější bez menstruace, ale nijak mě to úplně neomezuje v tom výkonu, takže maximálně jak jsem říkala ten první den, když mám horší, že je to tělo takové oblblé, takže to je asi jediný, co se tak liší, ale zase je to podle toho, kdy nebo jaký den je ta menstruace.“

6) Upravila jsi někdy uměle svůj cyklus kvůli závodům?

„Nikdy, to je asi i jediná odpověď. Antikoncepci neberu, ani žádný jiný prášky, který by ten cyklus měly upravovat. Takže, ne, nikoli, vůbec, nikdy. Maximálně si vezmu prášek na bolest, ale prášky, abych to šoupla o týden třeba to ne.“

7) Když máš závody, stresuješ se tím, že máš menstruaci? Nebo si plně soustředěná na výkon a nijak tě to nerozptyluje psychicky? Změnilo se ti nějak věkem a zkušenostmi?

„Je to jako těžký na psychiku, ale vím, že mě to úplně už nerozhazuje, přesně těmi zkušenostmi. Tak já jsem začala menstruovat poměrně dlouho, až v 16 letech. A tím, že jsem to měla nepravidelné a málo, takže mě to psychicky vůbec nerozhazovalo. Ted' je to vlastně o tom, jestli jsou ty bolesti velký nebo ne, ale už jsem se s tím naučila pracovat, takže už mi to v té hlavě jede tak jako v pozadí, co se týká protečení a výměny tamponu. Ale není to ta hlavní stresová chvíle, takže můžu říct, že už ne. Snažím se soustředit na výkon, aby mi to právě psychicky nerozhodilo.“

8) Co je to, co ti vadí, když máš menstruaci a máš sportovat? (pokud něco takového vnímáš)

„Tak tohle už jsem zmínila párkrát v těch otázkách předtím. Tak maximálně mi vadí ty bolesti, jak jsou to takový ty návaly v časových úsecích. Jsou nepříjemné ty křeče, které nečekám, nevím, jak dlouho to bude bolet, tak to mi vadí. Pak mi vadí, když musím mít vložku, když si třeba zapomenou tampon. Tak určitě pocit toho, že je ta vložka vidět. Stydím se drobet, protože to za mě vypadá, jak kdybych měla plenku a právě ten pocit toho, že bych protekla. Vadí mi hlavně ta vložka, s tamponem si přijdu, jak kdybych nic neměla. Taky s tím spojené je odbíhání na WC a že se musí přerušit ta činnost. Hlavně i to, že nevím, kdy přesně mi ta menstruace začne. Nerozeznám to, že zrovna dneska to dostanu, můj cyklus si někdy dělá, co chce, a není úplně pravidelný. Takže na to myslím a jsem taková napjatá a jen si říkám, hmm tak ted'? Pak se stane nehoda a je to nepříjemný. Při plavání je to pro mě taky dost nepříjemný, ale to z hlediska toho, že to za první neovlivním a na škole jsem limitovaná absencí a prostě do školy chodit musím a plavat taky. Je mi to nepříjemný, ale nedělá mi to úplně velký problém.“

9) Vlastní názor k tématu?

„Chtěla bych tě pochválit za nápad na toto téma a doufám, že jsem ti pomohla. Těším se na výsledky, jsem zvědavá na to, jak dopadne celý ten výzkum. Každopádně myslím, že se o tom moc často nemluví a mrzí mě, že to někteří učitelé miň vnímají a málo respektují. Nebo mám někdy takový pocit, ale jde zase o to, jestli to ty holky nepřehrávají nebo jestli ty bolesti fakt mají. To je těžký pak s těmi dětmi, takže se těm učitelům vlastně nedivím.“

Respondentka č. 4 (rozhovor proveden osobně, 4. 10. 2023, Plzeň)

1) Kolik je ti let a jaký sport provozuješ na vrcholové úrovni?

„Je mi 24 let. Od roku 2015 dělám vrcholový sport. Tedy požární sport.“

2) Od kolika let se věnuješ tomuto sportu a jak dlouho působíš v reprezentaci?

„K požárnímu sportu jsem se dostala přes mého bratra, který už rok běhal, a oslovili mě v 8 letech. Bylo to tehdy jen na jarní období, kdy se běhala okresní kola požárního sportu a v zimě, kdy byly všestranné běhy a štafeta 8x60m. Začínalo to tedy docházením na kroužek, který byl každou neděli. Reprezentace mě poprvé oslovila na Ostravsko-Beskydských „šedesátkách“. Bylo to v roce 2014, kdy jsem tyto závody vyhrála a v tu dobu předběhla i tehdejší reprezentantky. Každopádně neproběhla žádná další spolupráce, až v roce 2015 jsem dostala oficiální pozvánku a od té doby se aktivně účastním všech soustředění, všech kontrolních závodů. Každopádně přes covid jsme jeden rok, myslím 2021, neběhali.“

3) Jaké jiné sporty děláš v rámci volnočasových aktivit?

„Když jsem byla mladší cca 15 let, dělala jsem atletiku, tancovala jsem a do toho hasiči. Jenomže jak přišla nabídka do reprezentace, tak jsem měla povinnost jezdit na soustředění, měli jsme kontrolní závody, kde nás měřili a podle toho se skládal reprezentační tým. Holky se vyhazovaly z reprezentace, takže pro mě byla motivace se držet v té reprezentaci a tím, že nám bylo 15 let a byla kategorie 15-18let dorost, tak se trénovalo pro ten dorost, tzn. věže a svoje tréninky na dorost a potom mě i v ten rok stáhl trenér a trénovala jsem pod ním od roku 2015. Takže já jsem měla tuplovanější tréninky. To co jsem měla pro jednotlivce, tak pak jsme běhaly s holkami útoky. Takže ono v tom týdnu, zvláště když jsem byla pak na té střední, tak se jezdilo 3-4x do Plzně na tréninky, takže jsem neměla čas na jiné aktivity. Respektive to byla jen škola a tréninky, o víkendech

závody nebo soustředění. Takže ono při té střední jsem ztratila ten tanec a atletiku. Každopádně teď ve volných chvílích si proběhávám, mám ráda in-line brusle, takže kdykoliv je volno nebo máme volno mezi závody, tak si jdu zabruslit, vyvětrat hlavu. Mám ráda i procházky, procházky se psem v lese, ráda si čtu. Je to takové různé, záleží na co má člověk chuť nebo co potřebuje vyventilovat. Když mám volno mezi zkouškovým nebo jsou prázdniny, dojíždím do práce na kole. To je asi všechno a samozřejmě tím, jak jsem byla v Plzni na ZČU, tak se otevřela možnost trénovat zimní přípravu od listopadu do března a nám potom v březnu začíná soustředění a kontrolní závody. To trvá do září, takže ono v tom skloubit školu, tréninky a aktivity navíc, tak ti to vezme hodně času.

4) Jak to máš s menstruačním cyklem a tréninkovou přípravou či závody?

„Příprava se točí kolem tréninků. Neřeším, co a jak dělat nebo nedělat. Jsem určitě více unavená, ale zvládám tréninkovou přípravu i závod.“

5) Jak se ti liší trénink a závod s a bez menstruace? Liší se vůbec nějak?

„S menstruací jsem unavená, spím tvrději a déle. Třeba o 30 minut víc než bez. Piju více tekutin. Samozřejmě bolí mě při tréninku břicho, prsní svaly. Častěji chodím na záchod během tréninku. Během závodu pro komfort, taky chodím častěji. Bez menstruace jsem aktivní, spím cca 6-7 hodin a stačí mi to k odpočinku. Nic mě nebolí. Trénink není narušený. Méně piju.“

6) Upravila jsi někdy uměle svůj cyklus kvůli závodům?

„Maximálně dvakrát citronem, jo opravdu to funguje. Jinak ne“

Citronem?

„Stačí týden před menstruací si kapat ve větších dávkách citron do čaje.“

7) Když máš závody, stresuješ se tím, že máš menstruaci? Nebo si plně soustředěná na výkon a nijak tě to nerozptyluje psychicky? Změnilo se ti nějak věkem a zkušenostmi?

„Upřímně koukám na svůj cyklus, kdy má začít a hlavně jaký den 1., 2. nebo 3., den je v době závodu. Někdy se i stane, že s menstruací běžím lepší časy než bez ní. Samozřejmě, že nejsem plně soustředěná. Ale nerozhodí mě to. A věkem se asi nic nezměnilo.“

8) Co je to, co ti vadí, když máš menstruaci a máš sportovat? (pokud něco takového vnímáš?)

„Maximálně bolest v podbřišku a bolest prsních svalů, ale je to pouze jen někdy. Vadí mi, že mám chuť na sladký před tréninky, nedodržuji životosprávu. Prostě na co tělo má chuť, to dostane. Ale pouze 1-2 dny.“

9) Vlastní názor k tématu?

„Téma menstruace a sport je pro mě citlivým tématem. Jsem si jistá tím, že pokud by chtěla zkoumat úplně cizí osoba vliv menstruace na sport, tak bych to nevyplňovala. Jsem v tomhle tématu uzavřená. Ale když to zkoumá Vaše kamarádka, kterou znáte. Líp se i otevřete jí, protože důvěřujete v anonymitě.“

Závěry z řízených rozhovorů

Z rozhovorů se čtyřmi reprezentantkami vyplývá, že se tyto dívky naučily pracovat s nepříjemnými důsledky menstruace na jejich tělo až s přibývajícím věkem a zkušenostmi. Samotné zkušenosti se odrážejí převážně v jejich pocitech, jelikož uvedly, že když nemají bolestivou menstruaci, tak v podstatě ani neví, že by menstruace u nich probíhala. Důležitým krokem bylo samotné srovnání mentální stránky, která je během pohybového výkonu nejvíce omezuje a ovlivňuje. Z toho vyplývá, že pro tyto sportovkyně není bolestivá menstruace takovou fyzickou překážkou, ale naopak je daleko více ovlivňována psychická stránka. V průběhu menstruace si respondentky svůj trénink přizpůsobují aktuálnímu stavu. Když je bolestivý první den, klidně trénink vynechají nebo si dají lehčí fázi, během závodu se vytěšňují cokoliv, co by je rozhodilo, ale určitý diskomfort pocítují a popisují. S negativním vlivem menstruace na výkon se úplně neztotožňují. Naopak dvě dívky zmínily, že se jim dokonce daří lépe během menstruace.

6 Diskuse

Hlavním záměrem diplomové práce bylo objasnit, zda a jaký má menstruační cyklus sportujících žen vliv na jejich pohybový výkon. Pro naplnění cíle nás zajímal subjektivní pohled sportujících žen různých věkových kategorií na problematiku menstruačního cyklu a pohybové aktivity.

Do výzkumu se zapojily ženy, které provádějí jak rekreační pohybové aktivity, tak i výkonnostní aktivity, včetně žen na vrcholové reprezentační úrovni. Při shromáždění dat nás mimo jiné zajímalo, jaké pohybové aktivity vykonávají respondentky a v jakém rozsahu, dále například, kdy pocítují ženy fyzické a psychické změny ve vztahu k pohybu v rámci menstruačního cyklu. A v neposlední řadě nás zajímal i názor žen, které vykonávají svůj sport na vrcholové úrovni.

Data byla získána prostřednictvím dotazníkového šetření a doplněna o informace z řízených rozhovorů žen na reprezentační úrovni. Podíváme-li se na první část dotazníkového šetření, rekreační pohybové aktivity vykonává až 97,7 % dotazovaných žen. Nejvíce provozují sporty jako kardio cvičení, fitness, posilování, a to v rozsahu alespoň 3x týdně. K výkonnostní pohybové aktivitě se hlásí až 31,2 % žen, kdy některé současně provozují i rekreační aktivity. Nejvíce respondentek pocházelo z oblasti požárního sportu. Ženy z této skupiny vykonávají sport také alespoň 3x týdně. Druhá část šetření se věnovala spojitosti menstruačního cyklu a pohybové aktivity. Zde výsledky 75,8 % dotazovaných poukázaly na skutečnost vlivu menstruace na jejich výkon, jak u rekreačního sportování, tak i u výkonnostního sportu. Na základě fyzického zatížení byl ovlivněn celý menstruační cyklus u některých z nich, včetně dočasně ztráty menstruace. Třetí část dotazníku se zabývá fyzickými a psychickými vlivy. Psychické změny v rámci celého cyklu potvrdilo až 89,1 % žen, které tento výkyv pocíťovaly před a během menstruace. Fyzických změn si všímá 85,9 % žen, a to zejména během menstruace. Poslední část dotazníku se věnuje menstruačním pomůckám, diskomfortu a pozitivnímu vlivu menstruace na pohybový výkon. Zde nás nejvíce zajímalo, kolik procent žen vnímá, že jejich menstruace má pozitivní vliv na fyzický výkon. Na tuto otázku odpovědělo pouze 12,5 % žen.

Do řízeného rozhovoru nám přispěly celkem čtyři respondentky, které si z pochopitelných důvodů přály zůstat v anonymitě. Zde nás nejvíce zajímalo, jaký pohled mají ony na interakci mezi vrcholovým sportem a jejich cyklem. Cyklus jako takový neberou v potaz při přípravě. Když přijde menstruace na dny přípravy a necítí se dobře,

klidně uberou na objemu tréninku. Menstruační cyklus na ně má vliv zejména po psychické stránce.

V práci porovnáváme vlastní výsledky šetření a tři odborné studie. Ve studii od Moralese (2023) se ukázalo, že z 15 futsalových hráček se 93 % domnívá, že jejich výkon je narušen menstruačním cyklem. Výsledky související s vnímáním únavy byly v tomto období rovněž zhoršené. Naopak fyzické výsledky neukázaly změny. Dále zmiňovaný článek od Chimsoma (2020), kde výsledky dotazovaných žen poukázaly na to, že menstruační cyklus má negativní vliv na trénink a výkon. Zde 41,7 % žen vnímalo ovlivnění výkonu. Poslední uvedená studie od McGawley (2023) udává, že australské i norské sportovkyně vnímají negativní vliv na svůj trénink a výkon zejména v luteální fázi. S těmito studiemi se naše výsledky shodují zejména v tom, že se ženy domnívají, že menstruační cyklus ovlivnil jejich pohybový výkon. Shodují se mimo jiné i vnímáním únavy během menstruace, naopak vnímání negativních vlivů na trénink a výkon během luteální fáze podle McGawley (2023), se nám zcela nepotvrdilo. Náš výzkum se netýkal zjišťování, v jaké fázi cyklu žena pociťuje změny ve výkonu. Každopádně z řízených rozhovorů od reprezentantek nebylo zřejmé, že by byl jejich výkon zhoršen, pouze, že menstruace narušuje psychickou stránku, kterou ale dokáží již korigovat.

I v tuzemské literatuře najdeme výzkumné studie na dané téma. Například v bakalářské práci od Lejskové (2022), která popisuje vliv menstruace a hormonální antikoncepce na sportovní výkon se specifickým zřetelem k biatlonu, zjistíme, že pět žen z deseti přiznalo horší výkon během menstruace a tři ženy před. Dále se Petržilková (2022) ve své kvalifikační práci zabývala vlivem menstruace na sportovní výkon profesionálních atletek. Testovala 211 atletek a výsledkem práce bylo, že ženy první den menstruace mají horší výkony. Poté se výkony zlepšují a nejlepší výkony dosahují týden po menstruaci. Celých 71 % atletek nepřizpůsobuje trénink ani závody cyklu. Kvalifikační práce na téma sport a menstruační cyklus žen od Jordánové (2020) přispívá 114 odpověďmi. Zde výsledky udávají fakt, že výkon aktivních sportovkyň spíše neovlivňuje cyklus a samotná menstruace minimálně zasahuje do jejich aktivit. Všechny kvalifikační práce byly postaveny na základě dotazníkového šetření. Nejvíce se naše výsledky shodují s kvalifikační prací od Petržilkové (2022), která udává zlepšení výkonu po prvním dni menstruace a následný týden. K tomuto tvrzení se hlásí i tři naše reprezentantky, které se shodují s tím, že svůj cyklus nepřizpůsobují přípravě.

7 Závěr

Menstruační cyklus žen a pohybová aktivita je téma, které je ve společnosti často tabuizováno. Například mladé dívky se zejména ve škole kvůli menstruaci omlouvají z tělesné výchovy či jiných školních či mimoškolních pohybových aktivit. Proto je dobré toto téma otevřít, a naznačit tak, že problémy spojené s menstruací a hormonálními změnami nejsou ojedinělé a že v tom ta či ona dívka či žena není sama.

Samotným cílem diplomové práce bylo sumarizovat subjektivní vnímání problematiky menstruačního cyklu a pohybového výkonu sportujících žen. Na základě získaných, zpracovaných a analyzovaných dat můžeme konstatovat, že cíl diplomové práce byl naplněn. Fyzické a psychické změny se u dotazovaných žen odehrávají zejména během folikulární a luteární fáze, přesněji řečeno zasahují do sekreční, ischemické a menstruační fáze, což odpovídá týdnu před a během menstruace. V tomto období ovlivňuje cyklus nejvíce psychickou stránku osobnosti. Z fyzických změn ženy nejvíce trápí zvýšená únava, bolestivost a nižší tělesná výkonnost a aktivita. Ženy na vrcholové úrovni v tomto období nejvíce vnímají právě psychické rozpoložení, které se postupem času naučily korigovat, aby byly dostatečně soustředěné na výkon při závodech. U ostatních fází cyklu jiné změny nevnímají. Překvapivým výsledkem dotazníkového šetření bylo, že 12,5 % žen subjektivně vnímá i pozitivní vliv, ale pouze ve fázi menstruace. Tuto informaci z části potvrdily i ženy na reprezentační úrovni sportování.

H1 se potvrdila, protože více jak 50 % dotazovaných žen uvedlo, že pociťují fyzické změny v průběhu menstruačního cyklu.

H2 se potvrdila, protože 66,7 % dotazovaných žen uvedlo, že změny pociťují nejčastěji během menstruace.

H3 se potvrdila, protože až 87,5 % dotazovaných žen uvedlo, že menstruace má negativní vliv na jejich pohybový výkon.

Jak bylo uvedeno v metodice práce, data jsme získávali dotazníkovým šetřením mezi sportujícími ženami různých věkových kategorií. Byl vytvořen nestandardizovaný dotazník vlastní konstrukce, u kterého proběhlo pilotní ověřování a následná korekce do finální verze. Ta byla převedena do online podoby a byla distribuována prostřednictvím internetové stránky Survio. Sběr dat probíhal po dobu pěti měsíců a po jeho ukončení jsme získali 128 kompletně vyplněných dotazníků. Dotazník se skládal ze čtyř částí a čítal

celkem 30 otázek, na které šlo odpovědět jednou nebo více možnostmi. V dotazníku bylo užito otevřených i uzavřených otázek. Několik otázek se týkalo pouze žen, které vykonávaly rekreačně pohybovou aktivitu, naopak některé otázky byly určeny jen ženám, které se věnovaly výkonnostnímu sportu.

Dotazníkové šetření jsme se rozhodli doplnit ještě řízenými rozhovory s vrcholově sportujícími ženami. Rozhovory byly pořizeny 3 osobně a 1 online přes platformu Zoom.

Na základě porovnání s ostatními studii na dané téma se naše výsledky nijak zvlášť nevymykají. Se všemi výsledky jsme se ztotožnili zejména v tom, že menstruační cyklus má vliv na pohybový výkon. Ženy se domnívají, že jejich pohybový výkon byl ovlivněn cyklem. Vrcholové sportovkyně se shodují na tom, že mají lepší výkony během menstruace a týden po.

Limitem výzkumu je subjektivita nasbíraných dat. Dotazníkové šetření zajišťuje vysokou míru anonymity a časovou nenáročnost pro respondenty. Naopak nevýhodou je možnost zkreslení skutečnosti ze strany respondentů.

Doplnění dotazníkového šetření o řízené rozhovory přispělo k částečnému potvrzení nasbíraných dat, a i rozšíření informací k dané problematice, protože tyto ženy svůj cyklus v závislosti na pohybovém výkonu vnímají daleko více než běžná populace žen.

Dalším možným limitem práce je i výběr vzorku žen pro sběr dat. Narážíme na záměrný výběr. Pro další šetření by bylo vhodné zaměřit se pouze na jednu cílovou skupinu. Jednou ze skupin by mohly být pouze ženy, které se věnují výkonnostnímu sportu a pravidelně se účastní závodů a soutěží, protože mají větší šanci si z reflektovat, zda právě menstruace mohla mít vliv na jejich pohybový výkon. Popřípadě dělat longitudinální výzkum pouze s menším vzorkem žen.

Přes výše zmíněné limity věříme, že otevřením tohoto tématu jsme přispěli k osvětě v dané problematice a nastínili jsme možné varianty řešení.

7.1 Doporučení pro praxi

V následujícím textu bychom představili možné pohybové prostředky, které jsou vhodné pro ženy s náročnějším menstruačním cyklem. Metody lze využívat i jako podpůrné cvičení během cyklu.

Velmi známou a efektivní metodou jsou uvolňovací cvičení dle Ludmily Mojžíšové. Na základě své dlouholeté praxe nejen na UK FTVS přišla se souborem cviků, které pomáhají s uvolněním kostrče, pánevního dna, zad a celkově snižují bolestivou menstruaci apod. Sestava je tvořena deseti cviky, každý z nich doporučuje provádět 40x. Cviky Mojžíšová rozdělila do tří skupin, 1-3, 4-7, 8-10. Jednotlivé skupiny nemusí ženy cvičit najednou, ale mohou si je rozdělit do průběhu dne. Cviky můžete nalézt například na webových stránkách www.cviceni-mojzisova.cz. (Strusková, 2003).

Ženám během menstruace je doporučováno nevyhýbat se pohybové aktivitě, pouze ji přizpůsobit svým aktuálním fyzickým a psychickým pocitům. Vhodná jsou cvičení jako například:

- jóga,
- pilates,
- zdravotní cvičení,
- dechové a relaxační techniky,
- aerobní cvičení s nižší intenzitou,
- cvičení v nižších polohách vedoucí k uvolnění a protažení oblasti beder a pánve.

Všechny tyto pohybové aktivity by žena měla provádět dle svých subjektivních pocitů, ideálně pravidelně, s dostatečným pitným režimem.

Resumé

Kvalifikační práce s názvem „Vliv menstruačního cyklu na pohybový výkon žen“ má standardní strukturu, jedná se o práci výzkumného charakteru. V rozboru teoretických východisek se zabýváme popisem fyziologické problematiky menstruačního a ovariálního cyklu žen. Cykly jsou charakterizovány a jejich fáze stručně definovány. Následně se zabýváme nejčastějšími poruchami cyklu, které mohou souviset s námi řešenou problematikou. Poukazujeme i na anatomicko-fyziologické rozdíly mezi ženami a muži a adaptací organismu na pohybovou zátěž.

Cílem diplomové práce bylo sumarizovat subjektivní vnímání problematiky menstruačního cyklu a pohybového výkonu sportujících žen. Výzkumné šetření proběhlo dotazníkovou metodou mezi rekreačně a výkonnostně sportujícími ženami a metodou řízeného rozhovoru s vrcholově sportujícími reprezentantkami. Dotazník byl vlastní konstrukce a prošel pilotním ověřováním. Data získaná z dotazníků jsme poté analyzovali a zaznamenali do grafů a tabulek ve výsledkové části diplomové práce. Řízené rozhovory jsme doslovně přepsali pro zachování autentičnosti výpovědí respondentek.

Z analyzovaných výsledků vyplývá, že menstruační cyklus subjektivně ovlivňuje pohybový výkon žen, v některých případech i naopak pohybová zátěž může ovlivnit cyklus. Nejvíce tělesné změny ženy vnímají týden před a během menstruace. Změny se projevují jak po stránce psychické, tak i po stránce fyzické v podobě nižší aktivity, únavy a bolesti. Zajímavým výsledkem bylo i zjištění, že část žen uvedla pozitivní vliv na pohybový výkon ve fázi menstruace.

Summary

The qualification thesis entitled "The Influence of the Menstrual Cycle on the Physical Performance of Women" has a standard structure, it is a research thesis. In the analysis of the theoretical background we deal with the description of physiological issues of menstrual and ovarian cycle of women. The cycles are characterized and their phases briefly defined. Subsequently, we discuss the most common cycle disorders that may be related to the issue we are addressing. We also point out the anatomical and physiological differences between women and men and the adaptation of the organism to physical stress.

The aim of the thesis was to summarize the subjective perception of the menstrual cycle and physical performance issues of sports women. The research investigation was

carried out by questionnaire method among recreational and performance sporting women and by method of guided interview with top female athletes. The questionnaire was self-designed and underwent pilot validation. The data obtained from the questionnaires were then analysed and recorded in graphs and tables in the results section of the thesis. The guided interviews were transcribed verbatim to maintain the authenticity of the respondents' statements.

The analysed results show that the menstrual cycle subjectively influences women's exercise performance, and in some cases the exercise load can influence the cycle. Women perceive the most physical changes the week before and during menstruation. Changes are manifested both psychologically and physically in the form of less activity, fatigue and pain. Another interesting result was the finding that some women reported a positive effect on physical performance during the menstrual phase.

Literatura

- 1) DOVALIL, J., CHOUTKA, M., SVOBODA, B., HOŠEK, V., PERIČ, T. et al. *Výkon a trénink ve sportu*. Vyd. 1. čes. Praha: Olympia, 2002. ISBN 80-703-3760-5.
- 2) FERIN, M., JEWEELEWICZ, R., WARREN, M. *Menstruační cyklus*. Vyd. 1. čes. Praha: Grada, 1997. ISBN 80-716-9350-2.
- 3) CHIMSOM, T. Use of the Menstrual Cycle to Enhance Female Sports Performance and Decrease Sports-Related Injury. Online. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2020, vol. 33, no 2, s. 110-111. ISSN 1083-3188. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2019.10.002>. [citováno 2023-10-27].
- 4) JANSÁ, P. a DOVALIL, J. *Sportovní příprava: vybrané teoretické obory, stručné dějiny tělesné výchovy a sportu, základy pedagogiky a psychologie sportu, fyziologie sportu, sportovní trénink, sport zdravotně postižených, sport a doping, úrazy ve sportu a první pomoc, základy sportovní regenerace a rehabilitace, sportovní management*. Praha: Q-art, 2007. ISBN 80-903-2808-3.
- 5) JORDÁNOVÁ, P. *Sport a menstruační cyklus ženy*. Online, bakalářská práce. Brno: Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, 2020. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/f6erq/>. [citováno 2023-02-21].
- 6) KITTNAR, O. *Lékařská fyziologie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3068-4.
- 7) KŘEPELKA, P. *Poruchy menstruačního cyklu*. 2. vydání. Ars medica. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2023. ISBN 978-80-244-6259-2.
- 8) LEJSEK, K. *Vliv menstruace a hormonální antikoncepce na sportovní výkon se specifickým zřetelem k biatlonu*. Online, bakalářská práce. Brno: Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, 2022. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/c5djd/>. [citováno 2023-02-21].
- 9) MÁČEK, M. a MÁČKOVÁ, J. *Fyziologie tělesných cvičení*. Praha: Onyx, 1995. ISBN 80-852-2820-3.
- 10) MÁČEK, M. a RADVANSKÝ, J. *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity*. Praha: Galén, c2011. ISBN 978-80-7262-695-3.
- 11) MCGAWLEY, K., SARGENT, D., NOORDHOF, D., BADENHORST, C. E., JULIAN, R. et al. Improving menstrual health literacy in sport. Online. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2023, vol. 26, no. 7, s. 351-357. ISSN 1440-2440. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2023.06.007>. [citováno 2023-10-27].

- 12) MORALES, M. S. B., BALZAN, T. E., DA SILVA, A. F., MULLER, C. B., PINHEIRO, E. S. at al. The menstrual cycle affects the perception of fatigue in futsal athletes. Online. *Science & Sports*. 2023, vol. 38, no. 7, s. 741-745. ISSN 0765-1597. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2022.11.007>. [citováno 2023-10-27].
- 13) NOVOTNÝ, I. a HRUŠKA, M. *Biologie člověka pro gymnázia*. Vyd. 2., Praha: Fortuna, 1997. ISBN 80-7168-462-7.
- 14) PETRŽILKOVÁ, T. *Vliv menstruace na sportovní výkon*. Online, diplomová práce. Praha: Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu, 2022. Dostupné z: <http://hdl.handle.net/20.500.11956/171127>. [citováno 2023-02-21].
- 15) SELIGER, V. a CHOUTKA, M. *Fyziologie sportovní výkonnosti*. Praha: Olympia, 1982. ISBN (Brož.).
- 16) SHARKEY, B. J. a GASKILL, S. E. *Fyziologie sportu pro trenéry*. Praha: Mladá fronta, 2019. Edice Českého olympijského výboru. ISBN 978-80-204-4532-2.
- 17) SHREEVE, C. *Obtížné dny: příčiny, příznaky a úleva: [o menstruaci od A až do Z]*. Medica. Praha: Maxdorf, 1998. ISBN 80-85800-75-6.
- 18) SCHUMPF, L. F., BRAUN, CH., PERIC, A., SCHMID, J. M., LEHNICK, D., et al. The influence of the menstrual cycle and hormonal contraceptives on cardiorespiratory fitness in physically active women: A systematic review and meta-analysis. Online. *Heliyon*. 2023, vol. 9, no. 6, s. 1-14. ISSN 2405-8440. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17049>. [citováno 2024-03-02].
- 19) STRUSKOVÁ, O. a NOVOTNÁ, J. *Metoda Ludmily Mojžíšové: cesta k přirozenému otěhotnění : [deset cviků, které změní váš život]*. Praha: Ivo Železný, 2003. Jak na to (Ivo Železný). ISBN 80-237-3771-6.
- 20) TROJAN, S. *Lékařská fyziologie*. Vyd. 4., přeprac. a dopl. Praha: Grada, 2003. ISBN 80-247-0512-5.
- 21) VARGAS-MOLINA, S., PETRO, J. L., ROMANCE, R., BONILLA, D. A., SCHOENFELD, B. J., et al. Menstrual cycle-based undulating periodized program effects on body composition and strength in trained women: a pilot study. Online. *Science and Sports*. 2022, vol. 37, no. 8, 753-761. ISSN 0765-761. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2021.11.003>. [citováno 2024-03-02].
- 22) VIŠŇOVSKÝ, J. *Ovariální a menstruační cyklus*. AlfaPRINT, 2012. ISBN 978-80-89544-15-8.

Seznam tabulek

Tabulka 1: Věková kategorie žen	21
Tabulka 2: Vykonávání rekreační pohybové aktivity	22
Tabulka 3: Příklady rekreačních pohybových aktivit.....	23
Tabulka 4: Pravidelnost rekreačních pohybových aktivit	25
Tabulka 5: Vykonávání výkonnostního sportu.....	26
Tabulka 6: Příklady výkonnostních sportů	27
Tabulka 7: Pravidelnost výkonnostních sportů	28
Tabulka 8: V kolika letech začala menstruace	29
Tabulka 9: Pravidelnost menstruace.....	30
Tabulka 10: Délka menstruačního cyklu	31
Tabulka 11: Míra vlivu menstruace na pohybový výkon	32
Tabulka 12: Vliv fyzického zatížení na menstruační cyklus	33
Tabulka 13: Úplná ztráta menstruace vlivem pohybového zatížení/přetížení.....	34
Tabulka 14: Počet dní bez menstruace	35
Tabulka 15: Četnost bolestivé menstruace	36
Tabulka 16: Psychické změny v souvislosti s menstruačním cyklem	37
Tabulka 17: V jaké fázi cyklu jsou pociťovány psychické změny.....	38
Tabulka 18: Fyzické změny v souvislosti s menstruačním cyklem	39
Tabulka 19: V jaké fázi cyklu jsou pociťovány fyzické změny	40
Tabulka 20: Tlumení menstruační bolesti	41
Tabulka 21: Vliv bolestivé menstruace na pohybový výsledek	42
Tabulka 22: Diskomfort při sportu během menstruace	43
Tabulka 23: Pozitivní vliv menstruace na pohybový výkon	44
Tabulka 24: Druhy menstruačních pomůcek.....	45
Tabulka 25: Druhy menstruačních pomůcek během sportu	46
Tabulka 26: Cílené vyhýbání pohybových aktivit během menstruace.....	47
Tabulka 27: Menstruace a trenér	48
Tabulka 28: Neúčast na závodech kvůli menstruaci	49
Tabulka 29: Užívání hormonální antikoncepce.....	50
Tabulka 30: Vliv hormonální antikoncepce na menstruaci	51

Seznam obrázků

Obrázek 1: Věková kategorie žen.....	21
Obrázek 2: Vykonávání rekreační pohybové aktivity	22
Obrázek 3: Příklady rekreačních pohybových aktivit	24
Obrázek 4: Pravidelnost rekreačních pohybových aktivit.....	25
Obrázek 5: Vykonávání výkonnostního sportu	26
Obrázek 6: Příklady výkonnostních sportů	27
Obrázek 7: Pravidelnost výkonnostních sportů.....	28
Obrázek 8: V kolika letech začala menstruace.....	29
Obrázek 9: Pravidelnost menstruace	30
Obrázek 10: Délka menstruačního cyklu.....	31
Obrázek 11: Míra vlivu menstruace na pohybový výkon.....	32
Obrázek 12: Vliv fyzického zatížení na menstruační cyklus	33
Obrázek 13: Úplná ztráta menstruace vlivem pohybového zatížení/přetížení	34
Obrázek 14: Počet dní bez menstruace.....	35
Obrázek 15: Četnost bolestivé menstruace.....	36
Obrázek 16: Psychické změny v souvislosti s menstruačním cyklem.....	37
Obrázek 17: V jaké fázi cyklu jsou pociťovány psychické změny	38
Obrázek 18: Fyzické změny v souvislosti s menstruačním cyklem	39
Obrázek 19: V jaké fázi cyklu jsou pociťovány fyzické změny.....	40
Obrázek 20: Tlumení menstruační bolesti.....	41
Obrázek 21: Vliv bolestivé menstruace na pohybový výsledek.....	42
Obrázek 22: Diskomfort při sportu během menstruace.....	43
Obrázek 23: Pozitivní vliv menstruace na pohybový výkon.....	44
Obrázek 24: Druhy menstruačních pomůcek	45
Obrázek 25: Druhy menstruačních pomůcek během sportu.....	46
Obrázek 26: Cílené vyhýbání pohybových aktivit během menstruace	47
Obrázek 27: Menstruace a trenér.....	48
Obrázek 28: Neúčast na závodech kvůli menstruaci	49
Obrázek 29: Užívání hormonální antikoncepce	50
Obrázek 30: Vliv hormonální antikoncepce na menstruaci.....	51

Seznam příloh

Příloha 1: Dotazník.....	II
Příloha 2: Otázky do rozhovoru.....	VII
Příloha 3: Ukázka elektronické podoby dotazníku.....	VIII

Přílohy

Příloha 1: Dotazník

DOTAZNÍK

Dobrý den, jmenuji se Adéla Kabourková a jsem studentkou závěrečného ročníku magisterského studia učitelství pro základní školy na Centru tělesné výchovy a sportu Fakulty pedagogické, Západočeské univerzity v Plzni.

Obracím se na Vás s prosbou o vyplnění tohoto dotazníku, který bude sloužit jako podklad pro mou diplomovou práci na téma „Vliv menstruačního cyklu na pohybový výkon sportujících žen. Samotný dotazník se skládá ze 4 částí, které se různě opírají o danou problematiku. Je zde celkem 30 otázek, na které lze odpovědět jednou nebo více odpověďmi. Otázky jsou uzavřené, ale i otevřené. Několik otázek se týká pouze určité skupiny žen, proto prosím vyplňte jen ty, které jsou určeny Vám. Účast na dotazníkovém šetření je zcela dobrovolná, výsledky jsou anonymní a budou sloužit pouze pro studijní účely. Vyplňování dotazníku Vám nezabere více než 10 minut.

Děkuji za Váš čas, upřímnost a pravdivost při vyplňování dotazníku.

1. část:

- 1) Do jako věkové kategorie spadáte?
 - a) 0-15 let
 - b) 16-20 let
 - c) 21-25 let
 - d) 26-30 let
 - e) 31-49 let
 - f) 50 a více let
- 2) Provádíte rekreačně pohybovou aktivitu (rekreačně pohybová aktivita= tělesná pohybová aktivita prováděna ve volném čase pro fyzický a psychický rozvoj)?
 - a) Ano
 - b) Ne
- 3) Pokud ANO, jakou rekreačně pohybovou aktivitu provádíte? Můžete označit více možností. Pokud NE, přejděte prosím na otázku č. 5.
 - a) kardio sporty (chůze, běh, nordic walking, cyklistika, in-line bruslení,...)
 - b) aerobic a další podobné formy, tanec

- c) vodní sporty (plavání, vodní aerobic, potápění,...)
 - d) zimní sporty
 - e) lezení (stěna, horolezení)
 - f) bojové/úpolové sporty
 - g) raketové/ pátkovací sporty
 - h) fitness a posilování
 - i) sportovní hry (volejbal, fotbal, basketbal, házená, florbal,...)
 - j) zdravotní cvičení (pilates, jóga)
 - k) jiné, uveďte.....
- 4) Pokud ANO, kolikrát týdně (alespoň 30 minut) provádíte rekreačně pohybovou aktivitu?
- a) 1x-3x týdně
 - b) 4x-6x týdně
 - c) 7x a více
- 5) Provádíte výkonnostní sport (výkonnostní sport= pravidelný trénink v rozsahu několika jednotek až desítek hodin týdně, registrace ve sportovním svazu, pravidelná účast na soutěžích)?
- a) Ano
 - b) Ne
- 6) Pokud ANO, jaký výkonnostní sport vykonáváte? Pokud NE, přejděte prosím na otázku č. 1, část 2.
- a) Prosím uveďte.....
- 7) Pokud ANO, kolikrát týdně provádíte výkonnostní sport?
- a) 1x-3x týdně
 - b) 4x-6x týdně
 - c) 7x a více

2. část:

- 1) Od kolika let menstrujete?
- a) 8-10 let
 - b) 11-13 let
 - c) 14-16 let
 - d) 17-19 let
 - e) jiný

- 2) Máte pravidelnou menstruaci?
 - a) Ano
 - b) Ne
- 3) Jak dlouhý je váš menstruační cyklus v poměru s počtem dní menstruace? (př. 28 dní cyklus/5 dní menstruace)
 - a) Prosím uveďte.....
- 4) Myslíte, že menstruace ovlivnila někdy Váš výkonnostní / rekreačně pohybový výsledek?
 - a) Ano
 - b) Ne
- 5) Ovlivnila někdy míra fyzického zatížení Váš menstruační cyklus?
 - a) Ano
 - b) Ne
- 6) Ztratila jste někdy úplně svoji menstruaci?
 - a) Ano
 - b) Ne
- 7) Pokud ANO, na jak dlouho se Vám ztratila menstruace?
 - a) Prosím uveďte.....

3. část:

- 1) Máte bolestivou menstruaci?
 - a) Ano, vždy
 - b) Ne, nikdy
 - c) Někdy ano
- 2) Pociťujete psychické změny v souvislosti s menstruačním cyklem (např.: náladovost, přecitlivělost, aj.)?
 - a) Ano, vždy
 - b) Ne, nikdy
 - c) Někdy ano
- 3) Pokud ANO, kdy?
 - a) Před menstruací
 - b) Během menstruace
 - c) Po menstruaci

- d) Jindy v průběhu cyklu
- 4) Pociťujete fyzické změny v souvislosti s menstruačním cyklem(např.: vizuální, spojené s výkonem, aj)?
 - a) Ano, vždy
 - b) Ne, nikdy
 - c) Někdy ano
- 5) Pokud ANO, kdy?
 - a) Před menstruací
 - b) Během menstruace
 - c) Po menstruaci
 - d) Jindy v průběhu cyklu
- 6) Co Vám nejvíce pomáhá od menstruační bolesti?(Můžete označit i více možností)
 - a) Analgetika
 - b) Pohyb
 - c) Více odpočinku
 - d) Změny stravy a pitného režimu
 - e) Hormonální antikoncepce
 - f) Nic
 - g) Jiné, prosím uveďte.....
- 7) Myslíte, že bolestivá menstruace někdy ovlivnila Váš výkonnostní/ rekreačně pohybový výsledek?
 - a) Ano
 - b) Ne

4. část:

- 1) Pociťujete diskomfort při sportu, když máte menstruaci?
 - a) Ano, vždy
 - b) Ne, nikdy
 - c) Někdy ano
 - d) Pouze v některých dnech menstruace, prosím uveďte, které dny to jsou.....
- 2) Vnímáte naopak, že Vám menstruace zvyšuje Váš pohybový výkon?
 - a) Ano
 - b) Ne


- 3) Jaké používáte menstruační pomůcky v běžném životě? (Můžete označit i více možností).
- a) Tampony
 - b) Vložky
 - c) Menstruační kalhotky
 - d) Menstruační kalíšek
 - e) Jiné, prosím uveďte.....
- 4) Jaké používáte menstruační pomůcky při sportu? (Můžete označit i více možností).
- a) Tampony
 - b) Vložky
 - c) Menstruační kalhotky
 - d) Menstruační kalíšek
 - e) Jiné, prosím uveďte.....
- 5) Je nějaká pohybová aktivita, které se během menstruace cíleně vyhýbáte?
- a) Ano
 - b) Ne
- 6) Řešíte menstruaci v kontextu se sportem se svým trenérem/trenérkou?
- a) Ano, řeším
 - b) Ne, je to čistě moje věc
 - c) Neprovozují výkonnostní sport, nemám trenéra/trenérku
 - d) Dříve, při provozování výkonnostního sportu, jsem řešila.
- 7) Zrušila jste nebo přerušila jste někdy účast na závodech kvůli menstruaci?
- a) Ano
 - b) Ne
 - c) Nikdy jsem nezávodila
- 8) Užíváte hormonální antikoncepci?
- a) Ano
 - b) Ne
- 9) Pokud ANO, myslíte, že díky ní máte méně zatěžující menstruaci?
- a) Ano
 - b) Ne

Děkuji za Váš čas :D

Příloha 2: Otázky do rozhovoru

- 1) Kolik je ti let a jaký sport provozuješ na vrcholové úrovni?
- 2) Od kolika let se věnuješ tomuto sportu a jak dlouho působíš v reprezentaci?
- 3) Jaké jiné sporty děláš v rámci volnočasových aktivit?
- 4) Jak to máš s menstruačním cyklem a trénink nebo i přípravu? Bereš v potaz menstruační cyklus a fáze tréninku nebo se příprava točí pouze kolem závodů, tudíž neřešíš, že zrovna dneska je 1. den cyklu a měla/neměla bych dělat to a to?
- 5) Jak se ti liší trénink a závod s a bez menstruace? Liší se vůbec nějak?
- 6) Upravila jsi někdy uměle svůj cyklus kvůli závodům?
- 7) Když máš závody, stresuješ se tím, že máš menstruaci? Nebo si plně soustředěná na výkon a nijak tě to nerozhazuje psychicky? Změnilo se ti nějak věkem a zkušenostmi?
- 8) Co je to, co ti vadí, když máš menstruaci a máš sportovat? (pokud něco takového vnímáš)
- 9) Vlastní názor k tématu?

Příloha 3: Ukázka elektronické podoby dotazníku

 Logo

Vliv menstruačního cyklu na pohybový výkon sportujících žen

1. ČÁST

1) Do jako věkové kategorie spadáte?*

Vyberte jednu odpověď

- a) 0-15 let
- b) 16-20 let
- c) 21-25 let
- d) 26-30 let
- e) 31-49 let
- f) 50 a více let

2) Provádíte rekreačně pohybovou aktivitu (rekreačně pohybová aktivita= tělesná pohybová aktivita prováděna ve volném čase pro fyzický a psychický rozvoj)?*

Vyberte jednu odpověď

- a) Ano
- b) Ne

3) Pokud ANO, jakou rekreačně pohybovou aktivitu provádíte? Můžete označit více odpovědí. Pokud NE, přejděte prosím na otázku č. 5.

Vyberte jednu nebo více odpovědí

- a) kardio sporty (chůze, běh, nordic walking, cyklistika, in-line bruslení,...)
- b) aerobic a další podobné formy, tanec