

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury



---

Fakulta  
tělesné kultury

## **HODNOCENÍ ÚROVNĚ MENTÁLNÍCH DOVEDNOSTÍ U TRIATLONISTŮ**

Diplomová práce

Autor: Bc. Kateřina Přibyllová

Studijní program: Učitelství tělesné výchovy pro 2. stupeň ZŠ a SŠ  
se specializacemi

Vedoucí práce: Mgr. Hana Pernicová, Ph.D.

Olomouc 2024



## **Bibliografická identifikace**

**Jméno autora:** Bc. Kateřina Příbylová

**Název práce:** Hodnocení úrovně mentálních dovedností u triatlonistů

**Vedoucí práce:** Mgr. Hana Pernicová, Ph.D.

**Pracoviště:** Katedra společenských věd v kinantropologii

**Rok obhajoby:** 2024

### **Abstrakt:**

Úroveň mentálních dovedností triatlonistů je jednou ze složek, které ovlivňují výkonnost ve sportu. Cílem studie bylo diagnostikovat a porovnat úroveň mentálních dovedností triatlonistů a triatlonistek ve věku pod třicet let a nad třicet let. Výzkumu se zúčastnilo 45 triatlonistů z klubu Titan Trilife a probíhal na jaře v roce 2024. K účelům výzkumu byl použit standardizovaný dotazník OMSAT-3\*, který vyhodnocoval dvanáct mentálních dovedností triatlonistů. Z výsledků vyplynulo, že nadprůměrných mentálních dovedností triatlonisté dosahují ve *Stanovování cílů a Sebedůvěře*. Průměrně rozvinutých dovedností bylo dosaženo u *Odhodlání, Relaxace, Zvládání strachu, Aktivace, Imaginace, Plánování soutěže, Mentálního tréninku a Opětovného zaměření pozornosti*. Podprůměrné hodnoty měli triatlonisté v *Reakci na stres a Zaměření pozornosti*. Triatlonistům a jejich trenérům bylo poskytnuto hodnocení a doporučení pro zaměření mentální přípravy. Výsledky práce mohou posloužit jako vodítko pro plánování tréninku psychické složky v ročním tréninkovém cyklu triatlonistů.

### **Klíčová slova:**

Sportovní psychologie, mentální trénink, mentální dovednosti, triatlon, dotazník OMSAT-3\*

Souhlasím s půjčováním práce v rámci knihovních služeb.

## **Bibliographical identification**

**Author:** Bc. Kateřina Přibylová  
**Title:** Evaluation of the level of mental skills of triathletes

**Supervisor:** Mgr. Hana Pernicová, Ph.D.  
**Department:** Department of Social Sciences in Kinanthropology  
**Year:** 2024

### **Abstract:**

The level of mental skills of triathletes is one of the components that influence performance in sport. The aim of the study was to diagnose and compare the level of mental skills of male and female triathletes under the age of thirty and over the age of thirty. Forty-five triathletes from the Titan Trilife club participated in the study and the research was conducted in the spring of 2024. For the purpose of the research, a standardized questionnaire, OMSAT-3\*, was used to assess twelve mental skills of triathletes. The results indicated that triathletes achieved above average mental skills in *Goal Setting and Self-confidence*. Average skills were achieved in *Determination, Relaxation, Fear Management, Activation, Imagery, Competition Planning, Mental Training and Refocusing*. Triathletes had below average values in *Stress Response and Focusing Attention*. Triathletes and their coaches were provided with an assessment and recommendations for mental training focus. The results of this work can serve as a guide for planning the training of the mental component in the annual training cycle of triathletes.

### **Keywords:**

Sport psychology, mental training, mental skills, triathlon, OMSAT-3\* questionnaire

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem tuto práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Hany Pernicové, Ph.D., uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 29. června 2024

.....

Děkuji vedoucí práce Mgr. Haně Pernicové, Ph.D. za vstřícnost, spolupráci, ochotu, pomoc, čas, doporučení a cenné rady, které mi poskytla při zpracování diplomové práce. Děkuji také triatlonistům za spolupráci a vyplnění dotazníku OMSAT-3\*.

## OBSAH

Obsah .....	7
1 Úvod .....	9
2 Přehled poznatků .....	10
2.1 Triatlon.....	10
2.1.1 Historie triatlonu .....	11
2.1.2 Základní pravidla triatlonu .....	12
2.1.3 Základní triatlonové vybavení .....	13
2.1.4 Typy triatlonových závodů .....	14
2.1.5 Věkové kategorie.....	15
2.1.6 Zařazení dle psychologické typologie.....	15
2.2 Sportovní trénink v triatlonu .....	16
2.2.1 Složky sportovního tréninku.....	19
2.2.2 Roční tréninkový cyklus.....	19
2.2.3 Somatická charakteristika triatlonistů.....	20
2.2.4 Zdravotní rizika .....	21
2.3 Sportovní psychologie .....	22
2.3.1 Historie sportovní psychologie .....	23
2.3.2 Současné pojetí vědy.....	24
2.4 Psychická příprava v triatlonu.....	24
2.4.1 Obsah.....	24
2.4.2 Časové rozdělení .....	26
2.4.3 Regulace soutěžních stavů .....	27
2.5 Mentální trénink v triatlonu .....	28
2.6 Mentální dovednosti .....	29
2.6.1 Základní dovednosti .....	29
2.6.2 Psychosomatické dovednosti .....	30
2.6.3 Kognitivní dovednosti.....	32
3 Cíle.....	35
3.1 Hlavní cíl.....	35

3.2	Dílčí cíle .....	35
3.3	Výzkumné otázky .....	35
4	Metodika.....	36
4.1	Výzkumný soubor.....	36
4.2	Metody sběru dat .....	36
4.3	Statistické zpracování dat .....	38
5	Výsledky.....	39
5.1	Výsledky k první výzkumné otázce .....	39
5.2	Výsledky k druhé výzkumné otázce .....	41
5.3	Výsledky k třetí výzkumné otázce.....	44
5.4	Výsledky k čtvrté výzkumné otázce .....	48
5.5	Výsledky k páté výzkumné otázce .....	50
5.6	Výsledky k šesté výzkumné otázce .....	52
6	Diskuse.....	55
6.1	Výsledky výzkumu .....	55
6.2	Porovnání s dalšími studiemi .....	56
6.3	Limity výzkumu .....	57
8	Závěry .....	58
9	Souhrn .....	60
10	Summary.....	61
11	Referenční seznam .....	62
12	Přílohy .....	68
12.1	Vyjádření etické komise .....	68
12.2	Průvodní informace k dotazníkovému šetření.....	69
12.3	Informovaný souhlas.....	70
12.4	Dotazník OMSAT-3* .....	71

# 1 ÚVOD

Triatlon je sport, který spojuje tři náročné a fyzicky rozdílné disciplíny – plavání, cyklistiku a běh. Tato kombinace klade vysoké nároky nejen na fyzickou zdatnost sportovců, ale také na jejich mentální připravenost a psychickou odolnost. Úspěch v triatlonu závisí na schopnosti sportovců efektivně řídit své mentální procesy a zvládat podněty vyvolávající stres při soutěži.

Mentální dovednosti hrají klíčovou roli v dosažení optimálního výkonu. Přestože jsou tréninkové metody v tomto sportu zkoumány, mentální příprava často zůstává opomíjena nebo je její význam podceňován. Vzhledem k tomu, že mentální faktory mohou významně ovlivnit výsledek závodů a tréninkových jednotek, je důležité, aby byli triatlonisté vedeni k rozvoji a zlepšování svých mentálních dovedností.

Hlavním cílem diplomové práce je zjistit a porovnat úroveň mentálních předpokladů triatlonistů v kategoriích nad a pod třicet let a podle pohlaví a identifikovat oblasti, ve kterých mohou sportovci nejvíce profitovat z cílené psychologické přípravy a ve kterých mají naopak rezervy. Těmito dovednostmi jsou například relaxace, imaginace, sebedůvěra nebo zaměření pozornosti. V rámci této studie bude použit jako diagnostický nástroj standardizovaný dotazník OMSAT-3\*, který slouží k identifikaci úroveň mentálních dovedností u sportovců.

Výsledky této práce mohou přinést nové poznatky o specifických psychologických potřebách triatlonistů a poskytnout trenérům nový pohled a doporučení pro mentální trénink. Věřím, že závěry této práce přispějí k lepšímu pochopení významu mentálních dovedností v triatlonu a podpoří širší implementaci psychologických tréninkových programů v tomto sportu.

## 2 PŘEHLED POZNATKŮ

### 2.1 Triatlon

Triatlon je sport, který obsahuje tři soutěžní disciplíny, při nichž jsou kladeny na sportovce mimořádné požadavky na vytrvalostní schopnosti a výkon. Disciplíny je nutné při závodě absolvovat v tomto pořadí bezprostředně za sebou: plavání, jízda na kole a běh. Délka a náročnost závodů se může lišit. Některé závody jsou vhodné pro příležitostnou účast, jiné mohou absolvovat pouze elitní vytrvalci. Kratší závody lze dokončit za méně než dvě hodiny, ale delší závody mohou trvat i několik dní. Mnoho závodů nabízí zajímavé obměny tradičního triatlonu. Některé zahrnují pouze dva ze tří tradičních sportů, což činí závody přístupné širšímu okruhu účastníků. Jiné soutěže se mohou konat mimo silnice, což sebou přináší více malebných výhledů a náročnější terén pro sportovce (Formánek & Horčic, 2003).

Princip triatlonu je jednoduchý, kde čas začíná běžet při startu první disciplíny, kterou je plavání a zastaví se po proběhnutí cílem v poslední etapě závodu, kterou je běh. Přechody mezi disciplínami jsou rychlé a sportovci je velmi často pečlivě trénují a nacvičují. Nejlepším sportovcům trvá na místech změn disciplín takzvaných depech přechod kolem osmi až deseti sekund (Česká triatlonová asociace, 2021).

Plavání obvykle probíhá na otevřené vodní ploše. Styl není pevně předepsán a většina soutěžících sportovců tak obvykle úsek plave kraulem. Pokud voda dosahuje nižších teplotních stupňů je možné použít neoprenový oblek, který by měl být závodníkovi těsný pro nižší odpor při pohybu ve vodě. Nádech probíhá na druhé až třetí tempo. V plavecké části se závodníci mohou chytit stojícího člunu nebo bóje, ale nesmějí se od nich odrážet a využívat je k pohybu vpřed. Při tréninku plavání se speciálně nacvičuje provedení záběru s důrazem na správnou pozici hlavy a trupu. Pro efektivnější posilování potřebných svalů se používají různé plavecké pomůcky jako jsou například plavecké desky, packy, šnorchl, ploutve nebo takzvané plavecké piškoty (Vabroušek, 2020).

Jízda na kole probíhá většinou v závodech na asfaltové silnici. Je důležité, aby sportovec dokázal udržet svižné tempo a rytmus šlapání po delší dobu, a přitom udržoval takzvanou aerodynamickou polohu držení těla. Podstatnou roli v cyklistickém úseku hraje také taktika, jelikož podstatnou výhodou je takzvaný drafting. Drafting je jízda v závěsu za jinými závodníky. V klasických triatlonových závodech dosahují cyklisté průměrné rychlosti kolem 45 kilometrů v hodině. Rychlost jízdy se také mění v závislosti na úhlu nakloněné roviny, po které se cyklisté pohybují. Někteří závodníci si nařadí k provádění drobných oprav při závodě vezou s sebou. V průběhu cyklistické části nesmí sportovci zapomínat na dodržení dostatečného přísunu

tekutin. Proto jsou součástí trati také občerstvovací stanice. Pro nácvik cyklistické části využívají triatlonisté cyklistické trenažery nebo jezdí ve volném terénu (Cuba-Dorado, Álvarez-Yates, & García-García, 2022).

Poslední běžecký úsek nutí závodníky sáhnout do zbývajících energetických rezerv. Běžci musí myslet na ekonomiku pohybu a zvolit správné tempo tak, aby nedocházelo k přetížení svalů. Běh je při závodě vzpřímený s pohledem před sebe, ramena jsou volná a paže se pohybují přirozeně, rovnoběžně s tělem, díky čemuž dochází k usnadnění dýchání a snadnějšímu pohybu nohou. Délka jednotlivých kroků ovlivňuje těžiště běžce a jeho konečnou míru únavy. Triatlonisté kromě normálního běžeckého tréninku nebo běhu na běhátku zařazují i speciální cviky, kterými může být například běh z kopce či do kopce, běh se zdviháním kolen, běh se skákáním nebo běh s lehkou zátěží. Je také vhodné v průběhu před hlavní částí běžecké tréninkové jednotky zařadit prvky běžecké abecedy, díky níž dochází také k lepší koordinaci a frekvenci pohybu nohou (Fourny, 2003).

### **2.1.1 Historie triatlonu**

Historie triatlonu sahá až do Francie 20. let 20. století. Sportovci se v té době běžně účastnili závodu nazvaného „Les trois sports“, v němž účastníci absolvovali dálkovou jízdu na kole, běh a plavání přes řeku Marnu. Konkrétní vzdálenosti se v průběhu času měnily. Zatímco ve Francii byl tento závod populární, do zaoceánských zemí se rozšířil až po několika desetiletích. První organizovaný triatlon „Mission Bay Triathlon“, se konal 25. září 1974 v San Diegu v Kalifornii. Jeho součástí byla jízda na kole na 8 kilometrů, plavání na 500 metrů a běh na 10 kilometrů. Zúčastnilo se ho více než čtyřicet účastníků a rychle se stal tradicí. Časem se triatlon rozrostl ve sport, který byl populární po celém světě. Triatlony se začaly pořádat po celých Spojených státech a poté i v Evropě a mnoha dalších zemích. V dubnu 1989, téměř patnáct let po triatlonu v Mission Bay, byla ve Francii založena Mezinárodní triatlonová unie (ITU). V témže roce se ve Francii konalo první mistrovství světa v triatlonu. ITU později přesunula své sídlo do kanadského Vancouveru (Markus & Arimany, 2020).

Nejznámější závod v triatlonu „Ironman Triathlon“ vznikl na Havaji a je pořádán dodnes. Skládal se ze tří závodů: 2,4 km dlouhého plavání ve Waikiki, 112 km dlouhého cyklistického závodu na Oahu a 26,2 km dlouhého maratonu v Honolulu. První triatlon Ironman se konal v roce 1978 a zúčastnilo se ho pouhých patnáct závodníků, z nichž závod dokončilo jen dvanáct. V roce 1980 byl Ironman natočen a vysílán televizí American Broadcasting Company, která závod ukázala celému světu. Od té doby se skrz média stal závod Ironman populární, ale nesmírně náročnou zkouškou pro elitní sportovce (Kovářová, 2015).

Poprvé triatlon debutoval na olympijských hrách v roce 2000 v australském Sydney. Prvními zlatými olympijskými medailisty v triatlonu se stali Simon Whitfield a Brigitte McMahonová (Vítovec & Pomp, 2000).

### **2.1.2 Základní pravidla triatlonu**

Pravidla triatlonu můžeme rozdělit opět na jednotlivé úseky jednotlivých disciplín, kterými jsou plavání, jízda na kole a běh. K nim pak navíc ještě zařazujeme pravidla přechodu v depech mezi jednotlivými disciplínami (Formánek & Horčic, 2003).

V plavecké části olympijského triatlonu se závodníci mohou pohybovat ve vodě libovolným způsobem, který jim vyhovuje. Závodníci mohou stát na dně nebo se držet neživého předmětu, například bójký nebo stojícího člunu, ale nesmí žádného z těchto způsobů využít k získání výhody. V případě nouze může závodník přivolat pomoc zvednutím ruky nad hlavu. Jakmile je pomoc poskytnuta, musí závodník ze závodu odstoupit. Triatlonisté se nesmí navzájem v plavecké části ohrožovat nebo omezovat a měli by se kontaktním situacím vyhýbat. Za porušení tohoto pravidla nastávají penalizace či diskvalifikace. Je povoleno pořadatelem závodu mít při soutěži plavecké brýle, plaveckou čepici a ucpávku nosu. Je zakázáno využívat zrychlující prostředky ve vodě a nadlehčovací pomůcky, kterými je například deska, plavecké packy, rukavice, ploutve nebo šnorchly. Muži i ženy musí mít minimálně oblečené neprůsvitné plavky. Pokud má voda méně než 13 °C je plavecká část závodu zrušena. Neopreny se mohou používat do teploty vody 24 °C (Česká triatlonová asociace, 2021).

V cyklistické části musí mít závodníci během soutěže na hlavě přilbu, jinak mohou být diskvalifikováni. Triatlonisté musí dokončit zapínání podbradního řemínku přilby ještě před nasednutím na kolo. V cyklistické části olympijského triatlonu je povoleno se navzájem předjíždět. K takzvanému draftingu dochází, když závodník jede přímo za jiným závodníkem – jezdec vzadu cítí menší odpor větru a může tak udržovat stejnou rychlost jako jezdec vpředu, aniž by spotřeboval tolik energie. Přestože je drafting povolen, závodníci nesmějí blokovat ostatní jezdce. Při draftingu by měli závodníci udržovat rozestupy mezi sebou vzdálenost minimálně tří délek kola. Triatlonisté nesmí pohánět kolo jinak než tlačáním, včetně použití rukou k tlačení kola. Během závodu nesmějí triatlonisté vyjíždět mimo trať a musí dodržovat pravidla silničního provozu. Bez kola není povolen žádný postup vpřed. Závodníci, kteří se zdají být nebezpeční sobě nebo ostatním mohou být rozhodčími závodu diskvalifikováni a vyloučeni ze závodu. Závodníci nesmí jezdit na kole v depu neboli přechodovém prostoru. Pokud závodník nerespektuje čáru nasedání (kde musí začít jízdu na kole) a čáru sesedání (kde musí sesednout z kola), vystavuje se časové penalizaci nebo diskvalifikaci. Závodníci nesmějí během závodu nosit

ani používat sluchátka, náhlavní soupravy nebo jakýkoli přehrávač MP3. Sportovcům je také přísně zakázáno používat během závodu vulgární, hrubé nebo jakékoliv urážlivé výrazy, ať už vůči sobě navzájem nebo vůči funkcionářům závodu (Formánek & Horčic, 2003).

V běžecké části olympijského triatlonu mohou závodníci chodit, ale nesmí se plazit. Stejně tak jako v cyklistické části závodu ani v běžecké části nesmí závodníci používat sluchátka a náhlavní soupravy. Závodník dokončí závod v moment, kdy jeho jakákoli část trupu, s výjimkou hlavy, krku, ramen, paží, boků nebo nohou, dosáhne kolmé čáry vycházející z přední hrany cílové čáry (Česká triatlonová asociace, 2021).

Závodníkům je zakázáno odhazovat na trati odpadky. Během závodu jsou triatlonisté povinni po celou dobu nosit své závodní číslo. Číslo musí být jasně viditelné a nesmí být během závodu ani složeno, ani pozměněno jiným závodníkem, protože by to mohlo vést k diskvalifikaci. Po skončení závodu musí sportovci uschovat vybavení na správném místě určeném v přechodové zóně. Po skončení cyklistické části soutěže musí závodníci umístit svá kola do určeného ohrazení pro kola. Kolo kola musí být dole na přiřazeném místě. Závodníkům je zakázáno zasahovat do vybavení a věcí jiných osob. Za všechna porušení pravidel jsou udělovány konkrétní tresty, které vycházejí z pravidel a předpisů. Většinou jsou hráči potrestáni časovými penalizacemi (Formánek & Horčic, 2003).

Pokud soutěžící poruší pravidla dvakrát, tak jsou jim následně uděleny příslušné časové tresty. Za druhé porušení pravidel se obvykle uděluje dvojnásobný časový trest než za první porušení pravidel. Třetí porušení má za následek diskvalifikaci ze závodu. Konkrétní pravidla triatlonu jsou k nalezení a dispozici na webových stránkách, které spravuje Česká triatlonová asociace (Vabroušek, 2023).

### **2.1.3 Základní triatlonové vybavení**

Závodění v triatlonu vyžaduje nákup a používání specializovaného vybavení. Účastníci si musí zakoupit obuv pro běh na dlouhé tratě, protože většina sportovní nebo běžné obuvi neposkytuje dostatečnou oporu. Boty pro běh na dlouhé tratě jsou navrženy tak, aby tlumily nárazy při opakovaných dopadech s minimálním zatížením chodidel. Mnohé z nich jsou také navrženy tak, aby vážily co nejméně, což snižuje svalovou únavu (Culp, 2010).

Účastníci triatlonu si také často pořizují specializovaná jízdní kola. Zatímco při sprinterských triatlonech lze používat tradiční horská nebo silniční kola, na delší vzdálenosti se dává přednost lehkým aerodynamickým konstrukcím. Kola by měla být doplněna pohodlnou, ale zároveň ochrannou přilbou pro případ pádu (Vabroušek, 2020).

Někteří účastníci triatlону mění oblečení mezi jednotlivými etapami závodu. Oblečení, které je pohodlné při běhu, nemusí být pohodlné při plavání nebo jízdě na kole. Jiní účastníci triatlону si však pořizují takzvaný trisuit, což je specializované oblečení, které je ideální pro jízdu na kole, plavání i běh. Trisuity jsou často velmi těsné, aby se snížil odpor vzduchu a zároveň jsou i lehké, aby se snížila svalová únava. Také rychle schnou. Při soutěžních triatlonech nemusí účastníci, kteří nosí trisuity ztrácet čas převlékáním, což zkracuje jejich celkový čas a zvyšuje jejich šanci na vítězství (Mackinnon, 2022).

#### **2.1.4 Typy triatlonových závodů**

Většina závodů v triatlону má obdobný charakter, ovšem po celém světě se praktikuje několik variant tohoto vícedílného závodu. Tradiční triatlony jsou ty, které se skládají z jízdy na kole, plavání a běhu. Tradiční triatlony lze rozdělit do několika kategorií. Triatlony na krátké vzdálenosti, často nazývané sprint triatlony, které jsou vhodné pro začínající triatlonisty bez rozvinutých vytrvalostních schopností. Tento typ závodu má nejčastěji konkrétní délky jednotlivých částí: 750 metrů plavání, 20 kilometrů jízda na kole a 5 kilometrů běh. Sprint triatlony se obvykle dají zvládnout za jednu až dvě hodiny a jejich absolvování je mnohem snazší než u větších triatlonů (Klions & Jacobson, 2015).

Olympijský triatlon je dalším typem triatlonového závodu, jehož plavecká část je dlouhá 1,5 kilometru, cyklistická část má 40 kilometrů a běžecká část činí 10 kilometrů. Olympijské triatlony často trvají zkušeným vytrvalcům kolem dvou hodin. Většina sportovců stráví rok intenzivním tréninkem, než se pokusí a úspěšně dokončí závod v délce olympijského triatlону (Kovářová, 2015).

Triatlony typu Half Ironman nebo také polotriatlon a pokročilejší triatlony za nimi jsou určeny pro velmi zkušené a odhodlané vytrvalce. Triatlony Half Ironman zahrnují 1,9 kilometrů plavání, 90 kilometrů na kole a 21,1 kilometrů běhu. Zkušení sportovci je absolvují za čtyři až šest hodin (Gilinsky, Hawkins, Tokar, & Cooper, 2014).

Dalším typem triatlonové soutěže je plnohodnotný triatlon zvaný jako Ironman. Tento typ sériového závodu je poměrně medializován a zahrnuje 3,8 kilometrů plavání, 180 kilometrů na kole a 42,2 kilometrů běhu. Elitní vytrvalci jej absolvují za osm až sedmáct hodin (Vabroušek, 2020).

Ultraman triatlon je nejtěžší variantou tradičního triatlону. Tento triatlon absolvují někteří z nejobdanějších triatlonových extrémních závodníků na světě. Jeho součástí je 6,2 km plavání v otevřeném oceánu, 251,4 km závodu na kole a 52,4 km běhu. Ultraman triatlon se koná po dobu tří dnů (Knechtle, Sousa, Simões, Rosemann, & Nikolaidis, 2019).

Mnoho soukromých organizací pořádá různé varianty tradičního triatlonu. Některé organizace například nabízejí výhradně terénní triatlon. Při těchto závodech účastníci běží a jedou na kole malebnými lesy v náročném terénu a používají k jízdě horské nebo trekkingové kolo. Jiné typy triatlonů odstraňují jeden ze tří sportů, které jsou součástí tradičního triatlonu nebo přidávají disciplínu navíc. Například aquabike triatlony se skládají pouze z plavání a jízdy na kole, zatímco aquatlonové triatlony se obsahují pouze plavání a běh. Další jsou například duatlony, které se skládají pouze z jízdy na kole a běhu. Jiné triatlony například kvadriatlon přidává k plavecké části závodu ještě jízdu na kajaku, která více zatěžuje svaly horní části těla účastníků. Dalším typem mohou být zimní triatlony zahrnující dálkové bruslení nebo běžecké lyžování (Formánek & Horčic, 2003).

### 2.1.5 Věkové kategorie

Věkové kategorie jsou stanoveny dle České triatlonové asociace (2021) a uvedeny na Obrázku 1. Jednotlivé kategorie mohou být pro každou konanou soutěž konkretizovány danými soutěžními směrnici pro daný rok. Rozhodující pro závodníky při zařazování do jednotlivých kategorií je jejich věk, který dosáhli v daném kalendářním roce. Pokud závodník chce, může požádat technickou komisi ČTA o zařazení do starších kategorií a držet se své platnosti po celou sezónu.

#### Obrázek 1

*Rozdělení věkových kategorií v triatlonu dle ČTA*

	Kategorie	Věk
Žactvo	Žáci 8 let	8
	Žáci 9 let	9
	Žáci 10 - 11 let	10 – 11
	Žactvo mladší	12 – 13
	Žactvo starší	14 – 15
K19	Dorost	16 – 17
	Junioři, juniorky	18 – 19
Dospělí	K23	20 – 23
	K29	24 – 29
	K30	30 – 34
		35 – 39
	K40	40 – 44
		45 – 49
	K50	50 – 54
		55 – 59
K60	60 –	

### 2.1.6 Zařazení dle psychologické typologie

Kodým (1966) ve své publikaci rozlišuje sporty dle takzvané psychologické typologie do pěti základních skupin na sporty senzorické, esteticko-koordinační, funkčně-mobilizační, rizikové a anticipační.

První skupinou jsou sporty sensorické, které vyžadují emoční stabilitu, svědomitost, dobrý odhad vzdálenosti, vysokou úroveň senzomotorické koordinace a koordinaci pohybů. Příkladem jsou střelecké sporty jako je sportovní střelba, lukostřelba, ale i kuželky nebo golf (Slepička, Hošek, & Hátlová, 2020).

Druhou skupinou jsou sporty esteticko-koordinační s nároky na ladné provedení pohybu, pohybovou paměť, sebekontrolu a kreativitu, kde bývá posuzován umělecký dojem. Příkladem může být sportovní nebo moderní gymnastika, krasobruslení, soutěžní aerobic, skoky do vody nebo synchronizované plavání (Stambulova, Stambulov, & Johnson, 2012).

Třetí skupinou jsou sporty funkčně-mobilizační, kde jsou na sportovce kladeny vysoké nároky na mobilizaci energetických funkcí při výkonu. Dělíme je pak dále na dlouhodobé a krátkodobé. Příkladem krátkodobých funkčně mobilizačních sportů mohou být skoky, vrhy, vzpírání nebo sprint v atletice. K dlouhodobým pak zařazujeme například kanoistiku, veslování, vytrvalostní běh, silniční cyklistiku, běh na lyžích nebo chůzi (Schinke, 2009).

Čtvrtou skupinou jsou sporty rizikové, při kterých je potřeba disponovat odvahou, stabilitou a vyrovnaností. Rizikovým sportem může být horolezectví, sjezdové lyžování, skoky na lyžích, parašutismus nebo boby (Geranto, 2011).

Poslední skupinu tvoří sporty anticipační označovány také jako heuristické jejichž psychologickým základem je předvídaní. Jedinci soutěžící v těchto sportech by měli být průbojní, výbušní, pohotiví, odolní, soutěživí a tolerantní vůči frustraci. Tuto skupinu dělíme na sporty individuální a kolektivní, kde mezi individuální sporty můžeme zařadit bojové sporty jako je například judo, zápas, box, karate nebo také tenis či šerm, kde musí sportovci předvídat chování protivníka. Mezi anticipační kolektivní sporty, při kterých dochází ke skupinové dynamice a herní tvořivosti pak můžeme například zařadit sportovní hry jako je fotbal, hokej, házená, florbal, volejbal, basketbal nebo rugby (Schinke, 2009).

Podle uvedené typologie můžeme tedy triatlon zařadit mezi dlouhodobé sporty funkčně-mobilizační. Je zde na triatlonisty z psychologického pohledu vyžadováno dobré zvládnutí dlouhodobých nepříjemných pocitů, které tělo doprovází při vytrvalostním výkonu, ale je zde také důležitá sebejistota, sebedůvěra, obrovská vůle, celková psychická odolnost a vysoké psychomotorické tempo, které musí závodníci držet po celou dobu závodu (Slepička et al., 2020).

## **2.2 Sportovní trénink v triatlonu**

Sportovní trénink v triatlonu je komplexní, dlouhodobý, plánovitý a systematický proces, při kterém dochází k zvyšování výkonnosti jedince a organismus se přizpůsobuje náležitě na zvýšenou zátěž. V případě triatlonu zahrnuje sportovní trénink cílené, specifické cvičení v

plavání, cyklistice a běhu, aby sportovec dosáhl optimální výkonnosti v těchto třech disciplínách. Trénink by měl být navržen optimálně tak, aby zohledňoval specifika každé disciplíny a zároveň umožňoval plynulé přechody mezi nimi. Při sportovním tréninku by mělo docházet také k periodizaci, která je klíčovým prvkem tréninku v triatlonu, jelikož jsou různé tréninkové fáze plánovány v různých obdobích a zahrnují základní, silový, rychlostní a soutěžní trénink (Dovalil, 2008).

V triatlonu je zřejmé, že se sportovní trénink bude zaměřovat na rozvoj tří základních disciplín. Každá z jednotlivých disciplín, které jsou součástí triatlonového závodu zahrnují určitá specifika. Jednotlivé etapy sportovní přípravy se v plavání, cyklistice a vytrvalostním běhu odlišují jak obsahově, tak i časově (Bartůňková & Novotný, 1993).

Důležitým aspektem při tréninku plavání je správně prováděná technika, která by měla zahrnovat cvičení na lepší ekonomiku pohybu ve vodě. Trénink by měl zahrnovat dechová cvičení a vytrvalostní cvičení s důrazem na zdokonalení techniky při přenosu rukou s minimalizací odporu a synchronizací kopu nohou. Triatlonisté mnohdy v tréninku používají intervalovou metodu, při níž začleňují různé rychlosti plavání v odlišných intervalech, které pomáhají zlepšit právě celkovou kondici a vytrvalost. Při tréninku je také možnost využívat video techniku a záznamy, které slouží jako dobrý prostředek pro analýzu a vylepšení plavecké techniky (Neuls, Viktorjeník, Dub, Kunicki, & Svozil, 2018).

V cyklistické části hraje velkou roli nejen vytrvalost, ale i síla dolních končetin sportovce. Trénink by měl být zaměřen právě na rozvoj síly v nohou a dlouhé jízdy tak, aby se posílila vytrvalost. Velmi často využívají triatlonisté cyklistické trenažery pro trénink v zimních měsících nebo jezdí ve volném terénu, kde se často mění převýšení. Cyklistický trénink a jeho pojetí se liší také podle zaměření triatlonistů buď na krátký nebo dlouhý triatlon. Jelikož se dá cyklistická výkonost snadno trénovat, bývá mnohdy jednoduše podceňovaná a měla by se prolínat celým celoročním tréninkovým cyklem (Lehénaff, Hausswirth, Dréano, & Savonen, 1999).

V závěrečné běžecké části závodu je důležitá správná technika běhu, rychlost a také vytrvalost. Trénink by měl zahrnovat rychlostní intervaly a práci na efektivním běhu. Cílem je, aby byl běh přirozený, probíhal automaticky a ekonomicky. Individuální běžecké provedení lze považovat za správné v moment, kdy jsou všechny pohyby běžeckého cyklu v souladu s biomechanickými zákonitostmi a zároveň s konstitučními předpoklady sportovce (Formánek & Horčic, 2003).

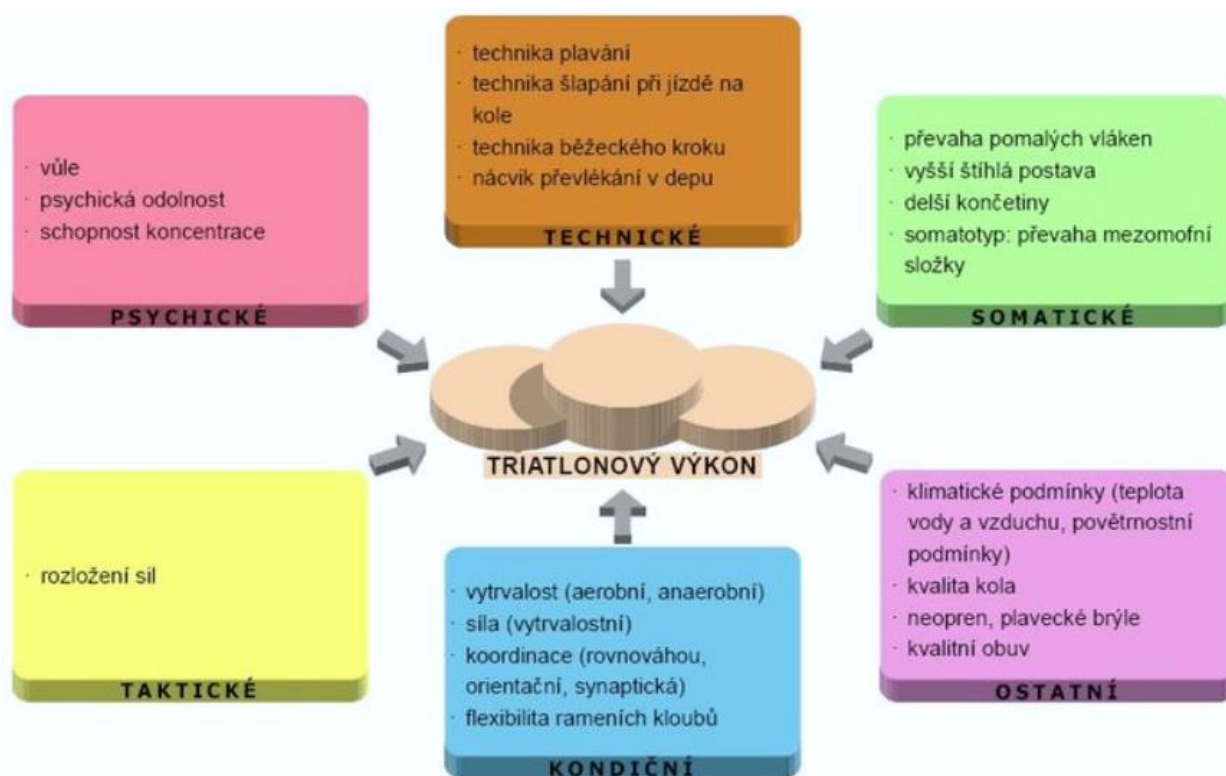
Přechody mezi disciplínami jsou poslední nedílnou součástí tréninkového procesu v triatlonu. Sportovci při tréninku nacvičují a zlepšují rychlost odkladů oblečení, kola, přezouvání bot a nasazování helmy, tak aby byly přechody rychlé a plynulé (Weich, Jensen, & Vieten, 2019).

Je důležité při sportovním tréninku u všech disciplín myslet a dbát na správnou výživu, hydrataci a regeneraci, které jsou nezbytné pro udržení výkonnosti. Triatlonisté musí sledovat svou stravu, dodržovat pitný režim, doplňovat energetické zásoby, vitaminizovat a mineralizovat organismus a věnovat zvýšenou pozornost odpočinku. Dalším faktorem, který má vliv na sportovní výkonnost v triatlonu je také zdravotní stav sportovce, kterému by se mělo dostávat kvalitního spánku, měl by se snažit předcházet zraněním a také infekčním onemocněním. Každý triatlonista je jedinečný, a proto je důležité přizpůsobit trénink individuálním potřebám, dovednostem a cílům každého sportovce (Dolan, Houston, & Martin, 2011).

Triatlon vyžaduje nejen fyzickou přípravu zahrnující kondiční a koordinační předpoklady, ale i psychickou přípravu, kde musí sportovci pracovat na mentální odolnosti, motivaci, sebevědomí a koncentrací. Neopomenutelným faktorem, který má vliv na sportovní výkonnost je genetický či somatický předpoklad zahrnující talent, konstituční předpoklady, poměr svalových vláken sportovce a celkový somatotyp. Posledními faktory mohou být klimatické podmínky při závodě, ale také materiální zajištění sportovce, které zahrnuje kvalitu jízdního kola, obuvi a plavecké výbavy. Jednotlivé vlivy jsou vyobrazeny na Obrázku 2 (Formánek & Horčic, 2003).

## Obrázek 2

*Faktory sportovního výkonu v triatlonu*



### **2.2.1 Složky sportovního tréninku**

Složky sportovního tréninku rozdělují teoreticky sportovní přípravu do čtyř podkategorií, které tvoří kondiční, technická, taktická a psychická příprava a v tréninkovém procesu se tyto složky vzájemně prolínají (Lehnert, Novosad, & Neuls, 2001).

Nejčastěji je obecně při realizaci tréninku zahrnuta složka kondiční, která rozvíjí základní i speciální pohybové schopnosti, zvyšuje všestrannost a rozvíjí fyziologicky funkční systémy triatlonistů. Kondiční motorické schopnosti, jimiž je síla, rychlost, vytrvalost a flexibilita se musí na požadavcích konkrétního sportu doplňovat vyváženým způsobem (Jebavý, Horčic, & Zemanová, 2008).

Další složkou sportovního tréninku je technická příprava. Ta společně s kondiční přípravou představuje nejdůležitější články sportovní přípravy v rámci sportovního tréninku, neboť rozvíjí koordinační schopnosti a je zaměřená na osvojení a zdokonalení sportovních dovedností. Právě koordinační schopnosti jsou nezbytné pro osvojení široké škály získaných pohybových dovedností a je nejvhodnější je rozvíjet v etapách sportovní přípravy dětí a mládeže. Technická příprava by měla být součástí každé tréninkové jednotky (Dovalil & Choutka, 1991).

Třetí složkou je taktická příprava, která se zaměřuje na osvojování taktických vědomostí a zdokonalení se ve schopnosti výběru optimální varianty v soutěžních situacích. Taktická příprava má také vliv na rozvoj tvůrčí činnosti a na taktické myšlení v rámci strategického plánování. Konkrétně se může týkat strategie při hromadném startu z hlediska výběru místa, taktiky doplňování energie a tekutin při závodě, rozložení rychlosti v jednotlivých úsecích závodu, práce v depu na základě jeho uspořádání, jízdy na kole, tempa běhu na základě profilu trati a schopnost přizpůsobení se počasí a podmínkám, které se při závodech umí velmi rychle změnit (Lehnert et al., 2001).

Poslední složkou sportovního tréninku je psychická příprava jejímž cílem je využít psychologických poznatků ke zvýšení efektivity ostatních složek sportovního tréninku a v rámci soutěže stanovit efektivitu na úrovni odpovídající získané trénovanosti. Jinými slovy psychická příprava usiluje o minimalizaci účinků negativních psychických vlivů a zároveň se snaží pozitivně působit na psychiku sportovců za účelem dosažení vysoké sportovní výkonnosti a má tedy nedílné místo ve sportovní přípravě triatlonisty (Formánek & Horčic, 2003).

### **2.2.2 Roční tréninkový cyklus**

Tréninkový roční cyklus v triatlonu obvykle trvá od začátku října do konce září následujícího roku, což je ovlivněno plánem a strukturou závodů během tohoto období. Cílem ročního tréninkového cyklu je obvykle dosáhnout vrcholu v závodní sezóně. Pokud je v roce více

důležitých závodů, může být závodní období rozděleno na dva vrcholy, mezi kterými je zařazeno kratší období odpočinku, kde dominuje trénink s nižší intenzitou a vyšší regenerací (Cejuela & Selles-Perez, 2023).

V případě českého triatlonu a přípravy na Český Pohár je běžné používat plánování ročního tréninkového cyklu s jedním vrcholem. Vrchol znamená přípravu na mistrovství republiky nebo nominační závod na Mistrovství Evropy či Světa. Někdy mohou závody na Mistrovství republiky sloužit také jako nominační závod pro Mistrovství Evropy. To znamená, že plánování v tomto případě může být jednodušší, protože vše se odehrává v jednom závodě, kde můžete získat nebo ztratit vše (Friel, 2014).

Celkový tréninkový cyklus v triatlonu se skládá z přípravných období, speciálního období, závodního období a přechodného období. Na Obrázku 3 níže jsou uvedena jednotlivá tréninková období s orientačním časovým vymezením. Tato vymezení nejsou vždy přesná na měsíce, protože se mohou měnit v průběhu roku v závislosti na kalendáři závodů (Pospíchal, 2009).

### Obrázek 3

*Tréninkové cykly a jejich kalendářní členění*

Tréninkové období	Měsíc
Přípravné období všeobecné	říjen–únor
Přípravné období speciální	březen–květen
Závodní období	květen–září
Přechodné období	září–říjen

### 2.2.3 Somatická charakteristika triatlonistů

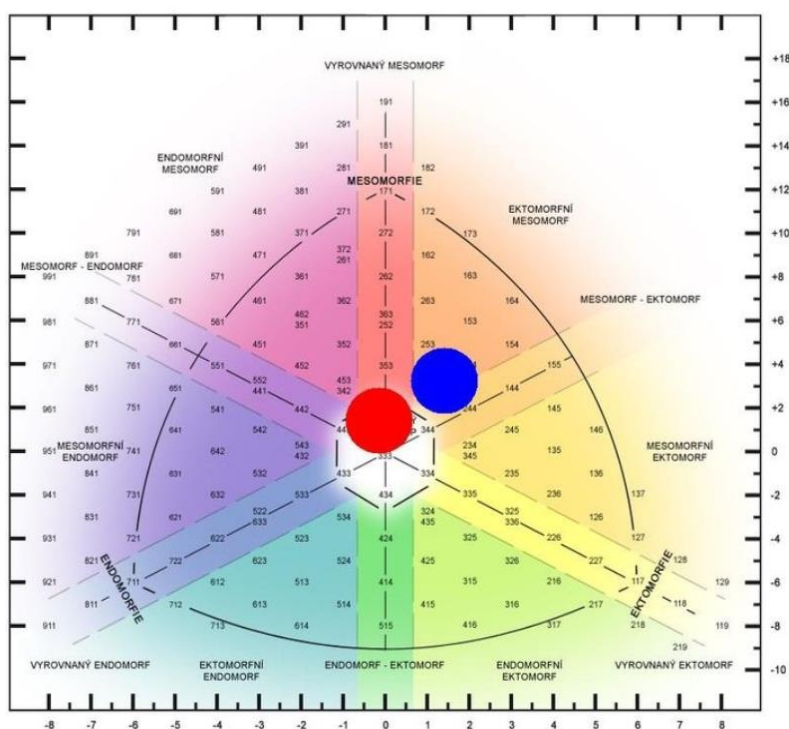
Terminologie somatotypu se využívá k charakterizování kvantitativního složení a struktury lidského těla u elitních triatlonistů. William H. Sheldon představil tento koncept poprvé ve čtyřicátých letech dvacátého století a klasifikoval sportovce do tří základních somatotypů na základě jejich tělesného tvaru, a to endomorfní (obézní), mezomorfní (svalnatý) a ektomorfní (hubený) typ. Každý jedinec kombinuje tyto tři složky různým způsobem a jejich rozložení lze identifikovat pomocí somatografu (Kandel, Baeyens, & Clarys, 2014).

Pro stanovení somatotypu se používá specifických antropometrických měření, která zahrnují deset parametrů, jimiž jsou tělesná výška, tělesná hmotnost, obvod bicepsu, obvod lýtky, biepikondylární rozměr humeru (kosti pažní), biepikondylární rozměr femuru (kosti stehenní), tloušťka kožních řas (kožní řasa nad tricepsem, pod lopatkou, nad trnem kyčelním a na lýtku) (Vítek, 2008).

Uvedené parametry vyobrazené na Obrázku 4 jsou založeny na průměrných hodnotách tělesného složení asi 40 triatlonistů a triatlonistek. Podle získaných výsledků je patrné, že muži triatleti jsou obecně ektomorfní mezomorfové a jejich somatotyp je znázorněn modrou horní tečkou. U žen triatlonistek je pozorován vyvážený poměr všech tří somatotypových složek a na obrázku je vyznačen červenou dolní tečkou (Kožnářková, 2008).

#### Obrázek 4

*Somatotyp triatlonistů a triatlonistek*



#### 2.2.4 Zdravotní rizika

Ze zdravotního hlediska je triatlon sport, při němž závodníci musí projít řadou změn podmínek a prostředí při závodě a také jsou na sportovce kladeny fyzické nároky, které jsou vyšší než u jednotných sportovních akcí srovnatelné délky. V důsledku toho existuje široká škála možných zdravotních komplikací a problémů, které je třeba při přípravě na tyto závody brát v úvahu (Vabroušek, 2023).

Pro většinu závodníků trvá triatlon na olympijskou vzdálenost obvykle dvě až čtyři hodiny. Tento závod začíná plaveckým úsekem dlouhým 1,5 kilometru. Vzhledem k široké škále míst konání závodů, která se nacházejí po celém světě, probíhají tyto plavecké úseky v různých teplotách vody (od teplé po studenou) a podmínkách (od moře po klidné jezero). Plavci často vystupují z vody ve stavu mírné dehydratace a podchlazení a poté se okamžitě vydávají na

dlouhou cyklistickou část. Mnozí tak činí v plaveckém úboru. Na cyklistické trati se lze setkat s nejrůznějšími povrchy, technicky náročnou topografií, proměnlivými podmínkami prostředí a dramaticky se měnícími rychlostmi. Velmi často se stává, že triatlonisté spadnou z kola a způsobí si různé odřeniny, zlomeniny na těle či otřes mozku vlivem pádu. Při závodech, které jsou náročnější může jak v cyklistickém, tak běžeckém úseku, kdy se rychle vyčerpávají energetické zdroje nastat hypoglykemický stav. Proto při některých závodech dochází u sportovců ke kolapsovým stavům, přetížení ledvin či kardiovaskulárního systému (Feletti et al., 2022). Závod je zakončen běžeckou částí na 10 kilometrů, a protože se jedná o závěrečný úsek, často se absolvuje za vyšších okolních teplot, než jaké byly na startu. Závodník často běží ve stavu značné dehydratace a únavy.

Mezi další zdravotní problémy a rizika, která se při triatlonu běžně vyskytují patří svalové křeče, onemocnění z horka, posturální hypotenze, nadměrné vystavení ultrafialovému záření, zranění a úrazy pohybového aparátu, gastrointestinální problémy jako je průjem, nechutenství, zácpa, nadýmání či bakteriální infekce po závodě, imunosuprese, vyčerpání sympatického nervového systému, psychické vyčerpání a hemolýza. Míra výskytu těchto příhod a závažnost jejich potenciálně negativních důsledků závisí na metodách, které organizátoři závodu i závodníci používají k prevenci nebo reakci na podmínky, které závod přináší. Při delších soutěžích se tyto zmíněné zdravotní komplikace ještě umocňují a mohou se objevit i další aspekty jako je hyponatrémie (Vleck, Millet, & Alves, 2014).

Snížení rizika spojeného s těmito obavami lze dosáhnout zohledněním údajů o počasí, teplotě vody a podmínkách před plánováním závodu a účinnou organizací plavecké, cyklistické a běžecké části trati. Dále lze riziko snížit zajištěním vhodného doplňování tekutin během celé soutěže, zavedením používání prilby při tréninku a znalostmi závodníků v oblasti biomechanické techniky, fyzické přípravy, bezpečného vybavení a také znalosti trati. Navzdory těmto obavám se zdá, že účast v triatlonu je relativně bezpečná pro osoby všech věkových kategorií, pokud dospělí s vysokým rizikem podstoupí zdravotní prohlídku (Delvaux et al., 2019).

### **2.3 Sportovní psychologie**

Sportovní psychologie je obor, který se zabývá poznatky z oblasti psychologických faktorů, mentálních aspektů sportu a tělesné aktivity, které mají vliv na sportovní výkon. Tato disciplína také zkoumá jak psychologické faktory, psychologické procesy, dovednosti a strategie mohou ovlivnit sportovní výkon a celkovou psychickou pohodu sportovce ve sportovním prostředí, ale také jaký vliv může mít naopak samotný sport na fyzické a psychické činitele osobnosti jedince či týmu účastníci se sportovních aktivit (Weinberg & Gould, 2003).

### **2.3.1 Historie sportovní psychologie**

Výzkum v oblasti sportovní psychologie začal koncem 19. století a byl podpořen prací psychologů, jako byl Norman Triplett, který v roce 1898 zjistil, že cyklisté, kteří jezdí s ostatními dosahují lepších výsledků díky sociálním a soutěžním aspektům skupin (Davis & Huss, 1995).

Triplett prorazil vědě určitou cestu, ale za zakladatele sportovní psychologie je považován Coleman Griffith, který se jako první výzkumník specializoval na tuto oblast. Vyučoval kurz s názvem "Psychologie a atletika" a v roce 1925 otevřel první výzkumnou laboratoř specializovanou na témata sportovní psychologie. Mnoho z jeho témat se zkoumají dodnes, včetně metod výuky psychologických dovedností, vlivu únavy na výkon, přetrvávání chyb a psychických proměnných spojených s vynikajícím sportovním výkonem. Griffith byl také prvním praktikujícím sportovním psychologem najatým pro práci v profesionálním baseballovém týmu Chicago Cubs, se kterým spolupracoval až do roku 1940. Bohužel poté, co opustil svou laboratoř, jeho práce ztratila význam (Schinke, 2010).

Teprve koncem 60. let 20. století začala sportovní psychologie vznikat jako samostatný studijní obor. Byla založena Mezinárodní společnost sportovní psychologie ISSP (International Society of Sport Psychology) a brzy poté vznikl časopis International Journal of Sport Psychology. Přibližně ve stejné době založili severoameričtí představitelé sportovní psychologie Severoamerickou společnost pro psychologii sportu a tělesné aktivity (NASPSPA). To byl pro obor obrovský krok, protože měl časopisy a konference věnované pouze výzkumu souvisejícímu s psychologii sportu (Lochbaum et al., 2022).

V této době se však výzkum věnoval především sociální psychologii v kontextu pohybové aktivity. Článek Rainera Martense (1979) vyzýval vědce, aby v oboru prováděli více aplikovaných studií a zabývali se konkrétně sportem, nejen fyzickou aktivitou jako celkem. V osmdesátých letech se sportovní psychologie začala zaměřovat na sportovní trénink a psychologické dovednosti elitních sportovců. Tento posun vedl v roce 1985 ke vzniku Asociace pro rozvoj aplikované sportovní psychologie (AAASP), která se silně zaměřila na aplikaci psychologických poznatků a na pomoc sportovcům v jejich sportovním prostředí. Asociace je dnes známá jednoduše pod mezinárodní zkratkou AASP. S rozšířením výzkumu přidala Americká psychologická asociace (APA) oficiální divizi 47, kterou se v roce 1986 stala divize Psychologie cvičení a sportu. Toto přidání psychologie cvičení bylo důležitým mezníkem, protože v roce 1988 se z časopisu Journal of Sport Psychology stal Journal of Sport and Exercise Psychology. Do roku 2000 byl obor psychologie sportu a tělesné výchovy zcela samostatným výzkumným oborem s vlastními učebnicemi, akademickými studijními programy, časopisy a konferencemi (Kornspan, & Quartiroli, 2019).

### **2.3.2 Současné pojetí vědy**

V dnešní době se sportovní psychologové specializují do oblasti výzkumu nebo aplikované psychologické praxe. Ačkoli je praxe sportovní psychologie v současnosti mnohem populárnější, stále jí chybí běžná rozšířenost poradenské a terapeutické psychologie (tzv. klinické psychologie). Je to pravděpodobně důsledek jak historie psychologie, která je spojována s duševními nemocemi, tak nedostatečného povědomí o tom, že sportovní psychologové existují a denně pomáhají jednotlivcům dosahovat jejich cílů (Strube, 2005).

## **2.4 Psychická příprava v triatlonu**

Psychická příprava je proces, při kterém u sportovce dochází k cílevědomému ovlivňování a sebevýchově. Díky jejich působení dochází k rozvoji osobnostních vlastností, psychických stavů, morálních a volních vlastností, které souborně tvoří optimální stav mentální připravenosti (Dovalil & Choutka, 1991).

V odborné literatuře se často diskutují metody, které nachází využití v psychické přípravě sportovního tréninku s cílem zlepšit výkon nejen v tréninkovém procesu, ale i v soutěžních podmínkách. Psychologický aspekt je součástí sportovní přípravy sportovce a má pozitivní dopad nejen na fyzický výkon a výsledek v soutěži, ale především na psychickou odolnost, stabilitu, připravenost, zdraví a celkový mentální stav a spokojenost sportovce (Šafář & Hřebíčková, 2014).

Vzhledem k tomu, že je třeba při triatlonovém závodě zvládnout tři sporty, může být triatlon náročnou psychickou výzvou. Triatlonista musí mentálně posoudit své fyzické schopnosti ve třech sportech v porovnání se soupeři, okolím a především sám se sebou. Psychická příprava potřebná pro triatlon se často příliš nezohledňuje, ale její význam by se neměl podceňovat a brát na lehkou váhu. Během tréninku by mělo být prováděno vhodné mentální plánování. Je třeba počítat s potřebou výživy, plánováním závodu, vizualizací, zobrazováním a možnými změnami podmínek. Sportovci, kteří v den závodu dorazí v dobrém mentálním rozpoložení obvykle dosahují lepších výsledků (J. Bales & K. Bales, 2012).

### **2.4.1 Obsah**

Mezi psychické faktory, které ovlivňují sportovní výkonost patří psychohygienu, motivace a koncentrace, sebevědomí, relaxace a regenerace, práce se stresem a nervozitou a životosprávním návyky (Příbylová, 2022).

Psychohygienu je oborem podporující duševní zdraví a funguje také jako vhodná prevence duševních poruch. Zahrnuje soubor pravidel, postupů a opatření s cílem rozvoje a podpory

životního stylu a pozitivního chování a návyků ke kvalitnímu životu a posílení zdraví. Psychohygienu mimo jiné slouží také k prevenci psychických problémů jako je úzkost, nadměrný stres, syndrom vyhoření či deprese (Gissen, 1973).

Sport a fyzické aktivity patří k činnostem, které mají na člověka antidepresivní, euforické a antistresové účinky. Díky tomu jsou tedy doporučované jako činnosti prováděné v rámci psychohygieny. Sport je také využíván k rekreaci a regeneraci se socializačním účinkem v rámci volnočasových aktivit. Dalšími činnostmi, které podporují duševní zdraví patří dostatek spánku, seberealizační činnosti, práce s pozitivním myšlením, životní rovnováha mezi prací, životem a volným časem či podpora sociálních vztahů s rodinou a přáteli (Křivohlavý, 2001).

Další oblastí je motivace, kterou můžeme rozdělit na vnější a vnitřní. Vnitřní motivací sportovce může být radost z fyzické aktivity, úspěch spojený s dosažením určitých cílů nebo touha po seberealizaci a vlastním rozvoji. Vnější motivace je naopak spojená s vnějšími faktory, k nimž patří uznání, odměny a výhody. Pro některé sportovce může být motivující určitá výzva, cíl či konkurence. Motivaci může dobře posilovat a podporovat rodina, trenéři, přátelé nebo týmový spoluhráči, kteří si jsou vzájemnou oporou a vytváří pocit sounáležitosti. Motivace sportovců se mění v čase a je vhodné, když sportovci motivaci posilují pomocí různých strategií skrz předem nastavené cíle, hledání zábavy, radosti nebo podpory (Hayes, 2003).

Koncentrace je další mentální schopnost, při které se mysl sportovce soustředí na určitý úkol, bez toho, aniž by byla něčím rozptýlena. Koncentrace hraje roli při dosahování optimálních výkonů a sportovci při koncentrování musí být schopní zaměřit svou pozornost na důležité aspekty při tréninku, hře a soutěžích s minimálním rozptylem, který může negativně ovlivnit výsledek sportovního výkonu. Pro lepší koncentraci bývá triatlonisty využíváno rituálů, vizualizací, rozhovorů s trenérem nebo zaměření pozornosti na určité úkoly (Hátlová, 2000).

Dalším klíčovým faktorem v psychické přípravě je sebedůvěra sportovce. Silné sebevědomí má pozitivní vliv na mentální stav závodníka, dodává mu vyšší úroveň sebejistoty, odhodlání, a zlepšuje celkovou schopnost dosáhnout stanovených cílů. Technikou, která může zvýšit sebevědomí je například vizualizace, ocenění svých úspěchů a sebereflexe, kde si sportovci uvědomí své silné stránky, kvality, aspekty osobnosti a dovednosti nebo praktikování meditace, která může pomoci snížit úzkost a posílit schopnost přijímat a ocenit sebe sama (Wiggins & Brustad, 1996).

Regenerace s relaxací jsou dalšími složkami, které by neměly být sportovci opomíjeny. Věnovat pozornost regeneraci a relaxaci je důležité nejen z hlediska prevence sportovních zranění, ale také pro dosahování výkonnostních cílů a udržení sportovního zájmu. Každý triatlonista by měl vyvinout individuální regenerační plán odpovídající jeho tréninkovému zatížení a potřebám těla. K regeneračním a relaxačním technikám využívaným v triatlonu patří

dostatek kvalitního spánku, správné výživové návyky, masáže, otužování, saunování, teplé koupele, aktivní regenerace v nízko-intenzivním zatížení, pravidelný strečink a posílení flexibility těla nebo učení se efektivnímu zvládnání stresu skrz využití technik jako je hluboké dýchání, cvičení jógy nebo tai chi (Stackeová, 2011).

Každý sportovec má jedinečný, individuální přístup k řešení vlastní nervozity a překonávání velké míry stresu, který může působit jak pozitivně, tak negativně. Nízká tolerance na stresové situace může u některých jedinců vést k vážným tělesným poruchám, depresivním či úzkostným stavům a také může negativně ovlivňovat kardiovaskulární, imunitní nebo dýchací systém. Naopak jiní lidé mohou stres vnímat jako novou výzvu vyvolávající v nich pozitivní zájem a stresová situace má poté na sportovce spíše povzbuzující účinek a vliv (Paulík, 2010). Při stresu může sportovcům pomoci přirozená pohybová aktivita, strečink, rozcvičení, poslech hudby nebo dechové cvičení (Kusyn, 2020). Pokud má sportovec závažnější problém se zvládnáním stresových situací je vhodné, aby vyhledal odbornou pomoc například u sportovního psychologa, se kterým může společně konzultovat a zvolit jemu nejvýhodnější techniky pro účinné zvládnání těchto nepříjemných situací (Kovářová, 2015).

Posledním faktorem ovlivňujícím jak fyzický, tak psychický stav jedince je životospráva. Tato koncepce zahrnuje denní režim, stravování, špatné zvyky a spánek. Správná životospráva zajišťuje potřebné energetické krytí pro dobré fungování organismu. Klíčovým prvkem životosprávy je udržování dostatečného příjmu tekutin, a to jak během tréninku, tak mimo něj. V triatlonu je taktéž důležité vyhnout se nadměrnému pití tekutin během dlouhé a extrémní fyzické zátěže, která trvá déle než čtyři hodiny. Sportovci by rovněž neměli opomíjet dostatečný příjem kvalitní stravy a optimální doplnění vitaminů a minerálů pro správnou funkci organismu (Klimešová, 2015).

#### **2.4.2 Časové rozdělení**

Psychická příprava přispívá k řešení řady úkolů a problémů, které ve sportu mohou nastat. Způsob, jakým je zařazována do sportovního tréninku je dána nejen tréninkovými podmínkami, ale také velkou individuální variabilitou jedinců. Autoři Choutka a Dovalil (1991) rozlišují dva typy členění psychologické přípravy, a to krátkodobou a dlouhodobou přípravu. Krátkodobá psychická příprava je specifická v bezprostředním zaměření na konkrétní sportovní soutěž, kterou může být například mistrovství republiky nebo olympijské hry. Dlouhodobá příprava sportovce má obecný charakter, je jednou ze stránek tréninkového procesu a ovlivňuje sportovce v průběhu jeho sportovní přípravy, na kterou působí také věk, individuální zvláštnosti sportovce a specifické nároky daného sportu či konkrétní disciplíny.

### **2.4.3 Regulace soutěžních stavů**

Psychické stavy zahrnují nejen složku spojenou s emocemi a náladou, ale také další měřitelné psychické faktory, jež lze měřit kvantitativně. Mezi tyto faktory mohou patřit například motivace nebo aktivace. V oblasti sportu se věnujeme identifikaci tří základních typů psychických procesů, kterými jsou stavy předsoutěžní, soutěžní a posoutěžní (Stackeová, 2011). Tyto uvedené stavy mohou být ve sportu doprovázeny stresory, mezi které ve sportu běžně patří napětí z očekávání, strach při riskování, náročnost programu doprovázenou obtížnými úkoly, diskomfort, dílčí frustrace, přetížení, bolest, nepřítel diváků, porážka, potupa, křivda, zesměšnění nebo ostuda (Slepička et al., 2020).

Předsoutěžní stavy ve sportu lze definovat jako psychologické a fyzické stavy, které sportovec prožívá v posledních několika dnech před závodem. Začínají působit na sportovce v moment, kdy si závodník uvědomí svou účast v soutěži a začne se zaměřovat na sportovní činnost jak fyzicky, tak mentálně skrz vlastní prožívání. Předsoutěžní stavy v triatlonu mají významný vliv na kvalitu výkonu sportovce, proto je pro něj klíčové být schopen tyto stavy ovládat. Při analýze předzávodního chování je třeba věnovat pozornost úrovni somatické aktivace, úrovni sebevědomí a schopnosti udržovat a řídit své myšlenky. Při snaze dosáhnout optimálního soutěžního chování je třeba brát v úvahu množství stresu a ovládat svou předzávodní úzkost, která často postupně graduje s blížící se soutěží (Vodičar, Kovač, & Tušak, 2012).

Fyzické předstartovní projevy jsou doprovázeny nadměrnými a rychlými fyziologickými změnami v těle, jako je zrychlená srdeční frekvence, nadměrné pocení, sucho v ústech, rychlé dýchání, třesoucí se svaly, nechutenství, bolesti žaludku nebo nespavost přes soutěží. Ve stresových situacích dochází také ke změně mentálního fungování sportovce. Typické změny zahrnují nervozitu, rozrušení a podrážděnost, sníženou schopnost soustředit se, nekontrolovanou spěšnost nebo problémy s rozhodováním (Meijen et al., 2023). Metodami, které pomáhají při vyrovnání se s mentálním nátlakem na tělo při předstartovních stavech mohou být dechová cvičení, rozcvičení, poslech hudby nebo projev trenéra ke svěřenci (Perič & Dovalil 2010).

Další fází jsou soutěžní stavy, které se vyznačují přetrváním úrovně výše popsaných předsoutěžních stavů a zpravidla mohou nastat v období od začátku do konce triatlonového závodu. K těmto stavům může dojít i při běžném sportovním tréninku, kdy se sportovec soustředí plně na sportovní výkon, a snaží se o dosažení nejlepšího výsledku. Tento stav je doprovázen výlevem emocí, který je důsledkem sportovní činnosti (Slepička et al., 2020). Dobrým regulačním účinkem na soutěžní stavy má stejně jako u předsoutěžních stavů udržující

dobré naladění a rozcvičení, při kterém dojde k částečnému odvedení pozornosti a snížení napětí organismu (Stackeová, 2011).

Posoutěžní stavy jsou poslední fází, které se odvíjí od výsledku a hodnocení závodníka, trenéra i okolí v soutěži a zaměřuje se na odstranění případných následků jak úspěšné, tak neúspěšné soutěže. Pokud se závodníkovi povede dosáhnout dobrého výsledku jsou jeho posoutěžní stavy doprovázeny pozitivními, uspokojujícími pocity a dobrou náladou. Dojde-li po dokončení závodu naopak k neúspěchu, začnou se u sportovce projevovat negativní prožitky, které se mohou projevit a být doprovázeny depresí, frustrací, pocity smutku, zklamání, agresí, rezignací, beznadějí nebo demotivací (Slepička et al., 2020).

## 2.5 Mentální trénink v triatlonu

Triatlonisté často čelí při soutěžích kromě fyzických vytrvalostních nároků také mentálním výzvám. Intenzivní tlak závodního dne může způsobit nervozitu a úzkost dokonce i u nejzkušenějších sportovců. Správnými strategiemi však může každý sportovec překonat tyto stavy a při závodě podat svůj nejlepší výkon. Mezi ověřené strategie pro mentální přípravu a zvládnutí nervozity při závodech v triatlonu můžeme zařadit vizualizaci, vnitřní řeč, stanovení cílů, dechová cvičení, práci s úzkostí a ovládnutí emocí (Thelwell & Greenlees, 2003).

Vizualizace a vnitřní řeč jsou mentální nástroje, které mohou pomoci sportovci podat při závodě svůj nejlepší výkon. Vizualizace zahrnuje vytváření mentálního obrazu sebe sama, jak bezchybně provádět každý pohyb a jednání v závodě. To lze provést pomocí meditace nebo jednoduše zavřením očí a představováním si závodu v mysli (Makarova, Degtyareva, & Kholina, 2024).

Vnitřní řeč zahrnuje pozitivní mluvení sama k sobě jak před závodem, tak během něj. Odměňující fráze jako "Dokážu to" nebo "Jsem silný a schopný" mohou sportovcům pomoci zůstat klidní a koncentrovaní (Matos et al., 2021). Dalším aspektem je stanovení cílů. Stanovování cílů je důležitým nástrojem pro triatlety. Díky nastavení jasných a konkrétních cílů mohou sportovci zůstat soustředění a motivovaní během svého tréninku. Například si sportovec může stanovit cíl dokončit triatlonový závod v určitém čase nebo se dobře umístit ve své věkové kategorii. Stanovování cílů může pomoci sportovcům zůstat na správné cestě a postupovat směrem k dlouhodobým cílům. Je přirozené chtít při závodním dni podat dobrý výkon, ale zaměřovat se příliš na výsledek může vést k zvýšené nervozitě a úzkosti. Místo toho je vhodné, aby se triatlonisté snažili zaměřit na proces a provádění každého pohybu a jednání v závodě co nejlépe. To následně může sportovcům pomoci při snaze zůstat v klidu a soustředit se na aktuální úkol, aniž by se starali o konečný výsledek (Stoeber, Uphill, & Hotham, 2009).

Další strategií mentálního tréninku jsou dechová cvičení, která patří mezi jednoduchý, ale efektivní způsob, jak se zklidnit před soutěží. Vhodnou technikou dechového cvičení je, když se sportovci snaží dýchat pomalu, stabilně a hluboce. Je doporučováno nadechovat se nosem a výdech provádět ústy. Tato jednoduchá technika pomáhá zpomalit srdeční tep a snižuje pocit úzkosti a napětí (Dhaniwala, Dasari, & Dhaniwala, 2020).

Poslední strategií je ovládnutí emocí a citových stavů, které představují specifický způsob prožívání, jehož obsah lze vyjádřit slovy jako smutek, spokojenost, radost, hněv nebo klid. Tato prožívání jsou obtížně přesně vyjádřitelná slovně, a proto nelze emoce úplně definovat (Nakonečný, 1997). V oblasti emocí ve sportu existuje mnoho rozdílů, které mají buď pozitivní nebo negativní vliv na sportovní výkon. Pro sportovce je důležité, aby svým emocím dokázali rozumět i ve vztahu k různým podnětům a uměli na ně vhodným způsobem reagovat. Typickým příkladem pozitivních emocí ve sportu mohou být pocity nadšení, radosti, hrdosti nebo vzrušení z vynikajícího výkonu po soutěži. Naopak negativními emočními projevy mohou být úzkost, zlost, smutek, frustrace z prohry, zklamání či obavy ze zranění. Je však důležité si uvědomit, že pozitivní emoce nemusí vždy automaticky vést k úspěšnému výsledku, stejně jako negativní emoce nemusí zaručit neúspěch (Pavel & Pavlová, 2019).

## **2.6 Mentální dovednosti**

Autoři Schmidt a Lee (2014) definují mentální dovednosti jako adaptivní organizované sekvence kognitivních procesů, které jsou vytvořené a trénované u jedince za účelem dosažení optimálního výsledku.

Mentální dovednosti jsou klíčové pro úspěch ve sportu, mají vliv na schopnost sportovce zvládat stresové situace, udržení jeho vlastní koncentrace a dosažení co nejlepšího výsledku v soutěži. Mentální dovednosti lze zařadit do skupiny psychických vlastností. V české psychologické terminologii na pojem mentální dovednost moc často nenarazíme a spíše se setkáváme s obecným pojmem psychická schopnost (Vičar, 2016).

### **2.6.1 Základní dovednosti**

K základním dovednostem zařazuje autor Vičar (2016) *Sebedůvěru, Stanovení cílů a Odhodlání*, které jsou východisky pro trénink ostatních mentálních dovedností.

*Sebedůvěra* je definována jako víra sportovce ve vlastní schopnost dosáhnout optimálního výkonu (Domínguez-González, Reigal, Morales-Sánchez, & Hernández-Mendo, 2024). Triatlonisté, kteří mají vysokou míru sebedůvěry jsou často schopni lépe využívat kognitivních zdrojů potřebných k úspěchu ve sportu. Konkrétně bylo prokázáno, že jednotlivci s dobrou

sebedůvěrou se lépe zaměřují na řešení problémů a učení se z chyb, když jsou konfrontováni s překážkami nebo výzvami, zatímco méně sebejistí jednotlivci mají tendenci zaměřovat se na vnímané nedostatky (Bandura, 1997). Tyto rozdíly v kognitivním zpracování poskytly výzkumníkům lepší porozumění tomu, jak sebedůvěra může ovlivňovat zaměření na určitou činnost a schopnosti při rozhodování. Sebedůvěra byla také spojena s chováním spojeným se zvýšeným úsilím, vytrvalostí, stanovení náročných cílů a vynaložení maximálního úsilí k dosažení těchto cílů (Bandura, 1986).

Další základní mentální dovedností v triatlonu je *Stanovení cílů*, které je klíčovou součástí tréninkového plánu každého sportovce. Jedná se o proces, při kterém sportovci stanovují cíle, které chtějí uskutečnit a směřují k nim velkou pozornost. Těmito cíli mohou být v triatlonu například překonávání osobních rekordů, účast na mezinárodní soutěži, dobré umístění v závodě, vhodné rozložení sil nebo vylepšení techniky určitého úseku v závodě. Stanovení cílů také představuje v oblasti sportovní psychologie účinnou techniku, která pomáhá sportovcům zvýšit sebedůvěru, posílit jejich koncentraci, motivaci, překonávat strach a udržet si celkové odhodlání, vytrvalost a dobré výkonnostní výsledky (Simić, 2023). Cíle, které si sportovec stanoví by měli být reálné, vhodné a dosažitelné. V opačném případě může dojít k frustraci z nedosaženého cíle nebo výsledku (Pavel & Pavlová, 2019).

K posledním základním dovednostem patří *Odhodlání*. Odhodlání je klíčovým prvkem úspěchu ve sportovním tréninku triatlonisty, představuje jednu ze základních dovedností mentálního tréninku a můžeme jej definovat jako pevnou vnitřní sílu a touhu nebo rozhodnutí po dosažení cílů i přes překážky a obtíže (Carpenter, Scanlan, Schmidt, Simons, & Keeler, 1993).

Ve sportovním obecném kontextu představuje odhodlání schopnost sportovce překonat fyzické i psychické výzvy spojené s tréninkem a soutěžením. Sportovci s vysokou úrovní odhodlání mají tendenci lépe zvládat náročné tréninky, odolávat stresu a vytrvale pracovat na svém zdokonalení. Odhodlání může být rozvíjeno a posilováno tréninkem mentální odolnosti, prací s psychologem či koučem a prostřednictvím reálných zkušeností a výzev v průběhu sportovní kariéry (Williams, 2013).

### **2.6.2 Psychosomatické dovednosti**

Psychosomatické dovednosti jsou spojeny s prožitky sportovce a patří mezi ně *Reakce na stres, Zvládání strachu, Aktivace a Relaxace* (Vičar 2016).

Během triatlonových sportovních soutěží zažívají sportovci negativní afektivní stavy, z nichž je v psychologii sportu nejvíce zkoumána úzkost. Úzkost ve sportu představuje větší psychologický problém, než je strach. Úzkostný stav vzniká při nereálné a neurčité předtuše

ohrožení a nebezpečí, které sportovec není schopen přesně popsat, ale jeho prožívání je velmi nelibé a má bohatý somatický, aktivační doprovod. Naproti tomu strach se zaměřuje na konkrétní situaci nebo objekt. K projevům úzkostných stavů ve sportu patří psychomotorický neklid, pocit bezmoci, poruchy hodnocení, zadržávání v řeči, somatické potíže nebo deformace vztahu k vlastní osobě i blízkým. Podíl na vzniku úzkosti, která proměnlivě nastává při předstartovních stavech nebo při poklesu sportovní formy při neúspěchu mají sociálně psychologické vlivy (Slepička et al., 2020).

Kromě úzkosti jsou sportovní soutěže spojeny také s *Reakcemi na stres*. Schopnost správně lokalizovat stresové situace je pro sportovce nesmírně důležitá. Díky dobré práci ve stresových situacích můžeme zjistit, jak sportovec vnímá a interpretuje takové situace. Podle autorů Eriksena, Murisona, Pensgaarda a Ursina (2005), kteří ve své studii uvedli kognitivně-aktivační teorii stresu nemusí být stres vždy nutně vnímán negativně, ale spíše neutrálně. Záleží na každém sportovci, jakým způsobem dokáže stres subjektivně interpretovat. K situacím, které mohou stresové situace vyvolat mohou být trenéři, tréma, hádka, tlak na podání dobrého výkonu, ostatní sportovci nebo chybný verdikt rozhodčích. Podle Rotella a Lerner (1993) jsou sportovci efektivnější, pokud dokážou vnímat přirozenou nervozitu a vzrušení v pozitivním smyslu. Důležité je také znát škálu způsobů, které daný sportovec může použít ke zvládnutí stresu. Autoři Smith, Smoll a Schutz (1990) ve svém výzkumu rozlišili sedm strategií zvládnutí stresu, které sportovci používají při výkonu. K těmto strategiím patří coping, koučování, koncentrace, sebedůvěra a úspěch, motivace, stanovení cílů, dosažení vrcholu pod tlakem a zbavení se obav. Sportovci obvykle používají více strategií zvládnutí stresu a velmi často je kombinují dohromady. Dosavadní výzkumy doposud neprokázaly, která ze strategií je nejefektivnější a může být využita k dosažení nejlepšího výkonu. Vše je tedy velmi individuální a vhodně zvolená strategie závisí na dispozičních vlastnostech jedince (Gabrys & Wontorczyk, 2023).

Další mentální psychosomatickou dovedností je *Zvládnutí strachu*. Strach vzniká při ohrožení a pokud začne sportovec pociťovat nebezpečí, zvýší-li se jeho aktivační úroveň negativním směrem, čímž může dojít k ochabnutí svalové činnosti, třesu, změnám v chování a ovlivnění vědomí. Strach se nejčastěji vyskytuje při sportovních činnostech, které mají bolestivý a rizikový charakter a mnohem intenzivněji se projevuje u méně zkušených závodníků. Při cvičební aktivitě se může strach projevit nepatrně například odkládáním cvičení nebo pokud sportovec dává přednost dalším sportovcům při různých situacích. Celkově mají stavy spojené se strachem ochromující účinky na sportovce jak po stránce tělesné, tak psychické. Strach se dá překonávat využitím řady prostředků, kterými může být povzbuzení diváky, dopomoc, zvládnutí určitého cviku, sugestivní přemlouváním autoritou a vírou, že to sportovec dokáže, slib odměny nebo trestu (Slepička et al., 2020).

Dalším zmíněnou psychosomatickou dovedností je *Relaxace*, díky níž dochází k regeneraci a zotavení. Relaxace pomáhá organismu regenerovat, umožňuje snížit svalové a duševní napětí a působí tak záměrně na psychický a fyzický stav sportovce při kterém dochází k odstranění únavy, snížení stresu, obnovení přirozené obranyschopnosti, zlepšení koncentrace a celkové uvolnění svalových skupin. Mezi relaxační techniky můžeme v psychické přípravě sportovním tréninku v triatlonu zařadit vizualizaci, meditaci, autogenní trénink, jógová cvičení, řízené dýchání nebo Jacobsonovu progresivní relaxaci a její modifikované verze jejímž cílem je, aby jednotlivé svalové skupiny byly postupně stahovány a uvolňovány za účelem dosažení hluboké tělesné a mentální relaxace (Jacobson, 1929). Tato technika se často v triatlonu používá k odbourání úzkosti, stresu, snížení svalového tonu, uvolnění dýchání a dalších příznaků, které jsou spojené s napětím (Uhlíř, 2022).

Posledním bodem jsou aktivační nebo někdy také nazývané energetizující strategie, které jsou primárně určeny ke zvýšení a stimulaci úrovně duševní a fyzické aktivity sportovce. *Aktivace* představuje psychickou a fyziologickou aktivitu zaměřenou na přípravu plánované reakce na očekávanou situaci nebo podnět, jako je v triatlonu například provedení plaveckého záběru. Aktivační strategie sportovci začínají uplatňovat poté, co se zdokonalí v používání relaxačních strategií, které jsou zpravidla určené ke snížení stavu aktivace. K aktivačním prostředkům patří ve sportu kontrolované dýchání, verbalizace, samomluva, představy a vizualizační strategie používané k povzbuzení a zvýšení aktivačního stavu (McCormick, Meijen, Anstiss, & Jones, 2019).

### **2.6.3 Kognitivní dovednosti**

Mezi kognitivní dovednosti autor Vičar (2016) zařazuje *Zaměření pozornosti*, *Opětovné zaměření pozornosti*, *Imaginaci*, *Mentální trénink* a *Plánování soutěže*.

*Zaměření pozornosti* je další složkou a dovedností k dosažení sportovního úspěchu. Soustředění umožňuje výkonným triatlonistům věnovat pozornost aktuálním signálům a koncentrovat se na úkoly k dosažení úspěchu. Schopnost soustředění je důležitá, protože dává sportovcům příležitost dosáhnout svých cílů. Problém se soustředěním spočívá v tom, že sportovci se mohou dobře soustředit, ale ne vždy na správné věci pro optimální sportovní výkon. Pozornost může být zaměřená například na techniku pohybů, soupeře, výsledek soutěže, osobní problémy mimo sport, trenéra, diváky, rodinu, minulé chyby, zdravotní stav nebo propad formy. Soustředění se pak různě mění během závodu. Optimální soustředění nastává v moment, kdy se sportovec věnuje pouze tomu, co je relevantní pro provedení dovednosti, jako je například v triatlonu správná technika plaveckého záběru, orientace na vodní hladině, správné rozložení sil, rychlá příprava v depu nebo sledování pozice v závodě. Pro zlepšení zaměření pozornosti je

důležité si věřit a umět vhodným způsobem zjednodušit myšlenky v danou chvíli a omezit je na nějaký pocit, cíl nebo úkol (Ita, Kardi, Hasan, Ibrahim, & Nurhidayah, 2022).

*Imaginace* nebo také představování zahrnuje vnitřní prožívání situace, která napodobuje skutečný zážitek, aniž by se o něj opravdu jednalo. Jako vědomý proces, který sportovec nebo cvičenec záměrně využívá ke konkrétní funkci se výrazně liší od snění nebo pouhého přemýšlení o něčem. Kromě možnosti vidět scénář umožňuje imaginace jedinci cítit související pohyby, tělesné pocity, vnímat zvuky, vůně, a dokonce i chutě související s aktuální situací. Z toho vyplývá, že představy jsou nejvhodnějším termínem pro popis tohoto kognitivního procesu a dovednosti (Jansa et al., 2009). Imaginace je záměrně využívána sportovci a cvičenci k dosažení řady afektivních, kognitivních a behaviorálních výsledků. Pokud je tato technika používána efektivně, vede k lepším výkonům, a to jak přímo, tak nepřímo prostřednictvím zlepšení motivace, sebedůvěry a zaměření pozornosti. Frekvence používání imaginace je navíc ukazatelem úspěchu ve sportu i úrovně zapojení do fyzické aktivity. Je známo, že soutěžící sportovci na vyšší úrovni a aktivnější cvičenci uvádějí častější používání představ než amatérští sportovci. V důsledku toho se imaginace stala oblíbeným tématem v rámci psychologie sportu a je předmětem rozsáhlých výzkumů (Paulík, 2010).

*Mentální trénink* je termín, který zahrnuje několik technik, jež sportovci v triatlonu využívají ke zlepšení svého výkonu. Probíhá skrytě, bez fyzického pohybu a obvykle zahrnuje zobrazování akce či chování pomocí verbálních a neverbálních procesů. Verbálním procesem může být sebereflexe a neverbálně může být vyjádřena například obrazová představa nebo pozorování. Sportovec může přemýšlet o dovednosti, kterou má provést pomocí obrazové představy nebo opakováním klíčových slov spojených s úspěšným provedením této dovednosti pomocí právě zmíněné sebereflexe. Mentální trénink může rovněž zahrnovat kombinaci různých technik. Mezi běžné typy technik používaných sportovci patří imaginace, pozorování a vnitřní řeč. Mentálního tréninku je záměrně využíváno triatlonisty s cílem dosáhnout specifických kognitivních nebo motivačních výsledků. Kognitivní výsledky jsou obvykle spojeny s učením a výkonem dovedností, strategií a rutin. Motivační výsledky obvykle zahrnují práci s myšlenkami a emocemi stejně jako stanovování cílů. Mentální trénink není nutně omezen na jediný výsledek, ale spíše je možné dosáhnout několika výsledků jimiž může být například zlepšení techniky a sebedůvěry při provedení nové dovednosti (Pavel & Pavlová, 2019).

Další kognitivní dovedností je *Plánování soutěže*, které je užitečné v intervencích zaměřených na podporu fyzické aktivity a umí být klíčovým nástrojem v procesu stanovení cílů a zpětné vazby. Plány umožňují sportovcům zaměřit se na vlastní relevantní motivy, proč by měli zvýšit svou fyzickou aktivitu. Tyto motivy se u každého liší. Někdo vnímá cvičební rutinu jako prostředek pro udržení nebo zlepšení svého zdraví a jiný chce dosáhnout určitého umístění

v závodě. Tyto relevantní motivy jsou přímo spojeny s očekáváními výsledků, které má osoba ve vztahu k určitému chování. Plány také umožňují, aby změny chování při soutěži byly zaměřeny na cíle, což znamená, že osoba může uvést konkrétní a měřitelné cíle a prostředky ke zvýšení své fyzické aktivity (Schinke, 2010).

Problém může nastat při strachu z chyb, které mohou paralyzovat sportovce nebo způsobit, že budou váhaví v soutěžích a dojde k téže chybě, které se snaží vyhnout. Velké soustředění se na chyby podporuje negativní emoce, snižuje sebevědomí a ovlivňuje rozhodování. Zaměření pozornosti na jednu konkrétní chybu může triatlonisty znejistit a vytrhnout z plného ponoření a koncentrace na přítomný okamžik (Tepperwein, 2006).

Vhodnými technikami pro *Opětovné zaměření pozornosti* je uznání a přijetí skutečnosti, že každý může chybu udělat a neexistuje dokonalý sportovec ani dokonalý výkon. Je dobré v těchto situacích nebýt na sebe přísný, udržet si zdravé sebevědomí, bránit se aktuálním negativním emocím, být více ochotný podstoupit určitá rizika během závodu a soustředit se znovu na další akci. Cílem tohoto procesu je minimalizovat čas, který je mezi chybou, a ponořením se zpátky do závodu. Chybami může být v triatlonu například lehký pád z kola nebo chyby při změnách disciplín v depu (Jamie E. Robbins & Leilani Madrigal, 2017).

## **3 CÍLE**

### **3.1 Hlavní cíl**

Hlavním cílem diplomové práce je zjistit a porovnat úroveň mentálních předpokladů triatlonistů v kategoriích nad a pod třicet let a podle pohlaví.

### **3.2 Dílčí cíle**

- 1) Zjistit úroveň mentálních předpokladů u jednotlivých skupin triatlonistů.
- 2) Porovnat úroveň mentálních předpokladů mezi muži v kategoriích pod třicet let a nad třicet let.
- 3) Porovnat úroveň mentálních předpokladů mezi ženami v kategoriích pod třicet let a nad třicet let.
- 4) Porovnat úroveň mentálních předpokladů mezi muži a ženami v kategoriích pod třicet let.
- 5) Porovnat úroveň mentálních předpokladů mezi muži a ženami v kategoriích nad třicet let.

### **3.3 Výzkumné otázky**

- 1) Jaká je úroveň mentálních předpokladů mužů a žen v kategoriích pod třicet let a nad třicet let?
- 2) Ve kterých mentálních předpokladech dosahují muži a ženy v kategoriích pod třicet let vysokých, průměrných a nízkých hodnot?
- 3) Ve kterých mentálních předpokladech dosahují muži a ženy v kategoriích nad třicet let vysokých, průměrných a nízkých hodnot?
- 4) Existují rozdíly v úrovni mentálních předpokladů mezi muži triatlonisty a ženami triatlonistkami?
- 5) Existují rozdíly v úrovni mentálních předpokladů mezi muži v kategoriích pod třicet let a nad třicet let?
- 6) Existují rozdíly v úrovni mentálních předpokladů mezi ženami v kategoriích pod třicet let a nad třicet let?

## 4 METODIKA

### 4.1 Výzkumný soubor

Výzkumný soubor je složen z 45 triatlonistů a byl rozdělen na čtyři podskupiny. První skupinu tvořilo 14 mužů ve věku pod třicet let, druhou skupinu 13 mužů nad třicet let, třetí skupinu 12 žen pod třicet let a poslední čtvrtou skupinu 6 žen nad třicet let. Nejmladšímu účastníkovi výzkumu bylo šestnáct let a nejstaršímu padesát pět let. Nejmladší účastníci výzkumu bylo sedmnáct let a nejstarší účastníci šedesát let. Osoby byly členy triatlonového klubu Titan Trilife, které je možno definovat jako výkonnostní a vrcholové triatlonisty. Účastníci výzkumu byli osloveni prostřednictvím emailu a sociální sítě Whatsapp, skrz niž jim byl zaslán dotazník OMSAT-3\* k vyplnění prostřednictvím Google Forms s průvodními instrukcemi a informovaným souhlasem.

### 4.2 Metody sběru dat

Při výzkumu hodnocení úrovně mentálních dovedností triatlonistů byl jako diagnostický nástroj k ověření výzkumných otázek použit Ottawský dotazník mentálních dovedností ve sportu zkráceně OMSAT-3\* (Durand-Bush, Salmela, & Green-Demers, 2001).

V dotazníku je obsaženo čtyřicet osm otázek, které jsou zaměřeny na dvanáct mentálních dovedností, které jsou důležité pro podání špičkového výkonu při soutěžích. Dotazník OMSAT-3\* je dále rozdělen na tři základní skupiny, kterými jsou základní, psychosomatické a kognitivní dovednosti. Do skupiny základních dovedností zařazuje *Sebedůvěru, Stanovení cílů a Odhodlání*. Do skupiny psychosomatických dovedností patří *Reakce na stres, Zvládání strachu, Aktivace a Relaxace* a do poslední skupiny kognitivních dovedností řadí *Zaměření pozornosti, Opětovné zaměření pozornosti, Imaginaci, Plánování soutěže a Mentální trénink*. Ke každé z uvedených dovedností se vážou čtyři otázky z dotazníku, které ovšem nejsou postupně seřazeny. V možnostech odpovědí dotazník vychází z Likertovy sedmistupňové škály v rozmezí vyobrazenou v Tabulce 1.

Po zodpovězení otázek jsou vyhodnoceny silné a slabé mentální dovednosti triatlonistů. Získané informace z dotazníku OMSAT-3\* jsou vhodným doplňkem k metodám zvyšujícím výkonnost sportovců. Dotazník obsahuje v úvodní části také otázky, které se týkají pohlaví, věku a sportu, kterému se respondent věnuje (Vičar, 2016). Příkladové otázky pokládané v dotazníku jsou uvedeny v Tabulce 2. S odpověďmi, které jsem od triatlonistů získala jsem nakládala jako s důvěrnými daty v respektování GDPR.

**Tabulka 1***Likertova sedmistupňová škála*

Stupeň	Slovní odpověď
1	Zcela nesouhlasím
2	Nesouhlasím
3	Spíše nesouhlasím
4	Ani nesouhlasím / ani souhlasím
5	Spíše souhlasím
6	Souhlasím
7	Zcela souhlasím

**Tabulka 2***Příklady otázek z dotazníku OMSAT 3\* u jednotlivých mentálních dovedností*

<b>Základní dovednosti</b>	
<b>Stanovování cílů</b>	Stanovuji si náročné, ale dosažitelné cíle.
<b>Sebedůvěra</b>	Věřím, že je v mých možnostech dosáhnout svých cílů.
<b>Odhodlání</b>	Jsem ochotný/á obětovat většinu ostatních věcí, abych vynikl/a ve svém sportu.
<b>Psychosomatické dovednosti</b>	
<b>Reakce na stres</b>	Při soutěži mi tělo příliš ztuhne.
<b>Zvládání strachu</b>	Je pro mě těžké v rámci tréninku získat kontrolu nad věcmi a omezit tak své obavy.
<b>Relaxace</b>	Je pro mě snadné rychle relaxovat.
<b>Aktivace</b>	Když jsem při tréninku unavený/á umím navýšit své tréninkové úsilí.
<b>Kognitivní dovednosti</b>	
<b>Zaměření pozornosti</b>	Ztrácím koncentraci během každodenního tréninku.
<b>Opětovné zaměření pozornosti</b>	V průběhu soutěže/zápasu je pro mě těžké dostat z hlavy nečekanou událost.
<b>Imaginace</b>	Je pro mě snadné ovlivňovat představy ve své mysli.
<b>Mentální trénink</b>	Můj mentální trénink je plánovaný.
<b>Plánování soutěže</b>	Plánuji si stálý seznam činností, které provedu v průběhu soutěže/zápasu.

### 4.3 Statistické zpracování dat

Získaná data zaznamenaná pomocí Google Forms byla převedena do datové matice v Excelu. Dále byl pomocí nadefinovaného vzorce proveden výpočet aritmetického průměru jednotlivých mentálních dovedností u každého triatlonisty. Následně byly vypočítány i směrodatné odchylky, minima, maxima, mediány a průměry subškál u každé skupiny dle pohlaví a věku. Výsledná data u sledovaných skupin byla porovnána pomocí programu Statistica a u parametrických dat byl využit T-test, který se využívá pro testování rozdílu dvou středních hodnot a u neparametrických dat byl využit Mann-Whitney U, který je používán k porovnání dvou různých výběrových skupin. Hladina statistické významnosti byla stanovena na  $p < 0,05$ .

## 5 VÝSLEDKY

Hlavním cílem této diplomové práce je analyzovat a srovnat úroveň mentálních dovedností triatlonistů a triatlonistek v kategoriích nad a pod třicet let věnující se triatlonu na výkonnostní a vrcholové úrovni. Dotazník obsahuje dvanáct mentálních dovedností – *Stanovování cílů, Sebedůvěra, Odhodlání, Reakce na stres, Aktivace, Relaxace, Zvládání strachu, Zaměření pozornosti, Opětovné zaměření pozornosti, Plánování soutěže, Imaginace a Mentální trénink*. Odpovědi jsou dále klasifikovány do tří kategorií uvedených v Tabulce 3. Hodnoty vyšší než 5 značí nadprůměrně rozvinuté mentální dovednosti, hodnoty v rozmezí 3 až 5 jsou považovány za průměrné, a hodnoty pod 3 označují podprůměrně rozvinuté mentální dovednosti.

**Tabulka 3**

*Hodnocení úrovně mentálních dovedností*

Stupeň	Úroveň mentálních dovedností
více než 5	Nadprůměrně rozvinutá
3 až 5	Průměrně rozvinutá
méně než 3	Podprůměrně rozvinutá

### 5.1 Výsledky k první výzkumné otázce

*Jaká je úroveň mentálních předpokladů mužů a žen v kategoriích pod třicet let a nad třicet let?*

Úroveň mentálních předpokladů výkonnostních a vytrvalostních triatlonistů je zobrazena v Tabulce 4, která zahrnuje údaje o všech triatlonistech, kteří na dotazník odpověděli – tedy mužů a žen v kategoriích pod třicet let a nad třicet let. Pro jednotlivé dovednosti byly v tabulce uvedeny minimální, maximální, mediánové, průměrné hodnoty a také směrodatná odchylka. Na základě průměru byla určena konečná hodnota mentálních dovedností triatlonistů.

Na základě konečných hodnot v uvedené Tabulce 4 vyšly u triatlonistů jako nadprůměrné mentální dovednosti *Stanovování cílů* a *Sebedůvěra*. Podprůměrných výsledků bylo triatlonisty dosaženo u *Reakce na stres* a *Zaměření pozornosti*. Zbylé mentální dovednosti byly vyhodnoceny jako průměrně rozvinuté, při čemž *Zvládání strachu* mělo nejnižší hodnotu a *Imaginace* měla hodnotu v této skupině nejvyšší. Celková hodnota všech triatlonistů měla hodnotu 3,68, což znamená že měli triatlonisté průměrné rozvinutou úroveň v mentálních dovednostech. Graf 1 je

uveden pro přehlednější zobrazení konkrétních výsledků hodnot dosažených v jednotlivých mentálních dovednostech všech triatlonistů.

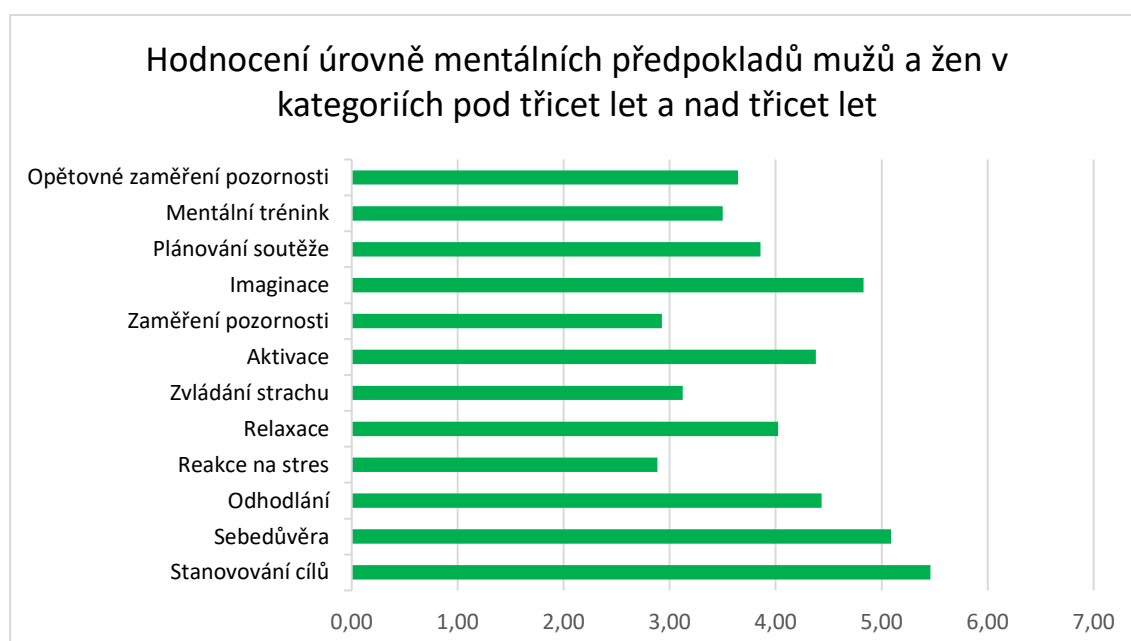
**Tabulka 4**

*Hodnocení úrovně mentálních předpokladů mužů a žen v kategoriích pod třicet let a nad třicet let*

Mentální dovednost	Průměr	Směrodatná odchylka	Medián	Minimum	Maximum
Stanovování cílů	5,46	0,80	5,50	4,00	7,00
Sebedůvěra	5,09	0,98	5,25	2,50	7,00
Odhodlání	4,43	1,28	4,50	2,00	7,00
Reakce na stres	2,88	1,04	2,75	1,00	6,00
Relaxace	4,02	0,98	4,00	2,25	6,25
Zvládání strachu	3,12	0,93	3,25	1,50	5,75
Aktivace	4,38	0,99	4,25	2,25	6,50
Zaměření pozornosti	2,93	0,99	2,75	1,25	5,75
Imaginace	4,83	1,03	5,00	2,00	7,00
Plánování soutěže	3,86	0,97	3,75	2,25	5,50
Mentální trénink	3,50	0,96	3,50	1,75	5,75
Opětovné zaměření pozornosti	3,64	1,10	3,75	1,25	6,75
<b>Celkem</b>	<b>3,68</b>	<b>1,00</b>	<b>3,67</b>	<b>1,72</b>	<b>6,14</b>

**Graf 1**

*Hodnocení úrovně mentálních předpokladů mužů a žen v kategoriích pod třicet let a nad třicet let*



## 5.2 Výsledky k druhé výzkumné otázce

*Ve kterých mentálních předpokladech dosahují muži a ženy v kategoriích pod třicet let vysokých, průměrných a nízkých hodnot?*

Úroveň mentálních předpokladů výkonnostních a vytrvalostních triatlonistů mužů v kategoriích pod třicet let je zobrazena v Tabulce 5. Pro jednotlivé dovednosti byly v tabulce uvedeny minimální, maximální, mediánové, průměrné hodnoty a také směrodatná odchylka. Na základě průměru byla určena konečná hodnota mentálních dovedností triatlonistů.

Na základě konečných hodnot v uvedené Tabulce 5 vyšly u triatlonistů ve věku pod třicet let jako nadprůměrně rozvinuté mentální dovednosti *Stanovování cílů, Sebedůvěra a Odhodlání* tedy základní mentální dovednosti. Podprůměrných výsledků bylo triatlonisty dosaženo u reakce na *Stres a Zaměření pozornosti*. Zbýlé mentální dovednosti byly vyhodnoceny jako průměrně rozvinuté, při čemž *Zvládání strachu* mělo nejnižší hodnotu a *Imaginace* měla hodnotu v této skupině nejvyšší. Celková hodnota všech triatlonistů mužů v kategoriích pod třicet let měla hodnotu 4,08, což znamená, že měli triatlonisté průměrně rozvinutou úroveň mentálních dovedností. Graf 2 je uveden pro přehlednější zobrazení konkrétních výsledků hodnot dosažených v jednotlivých mentálních dovednostech triatlonistů v kategoriích pod třicet let.

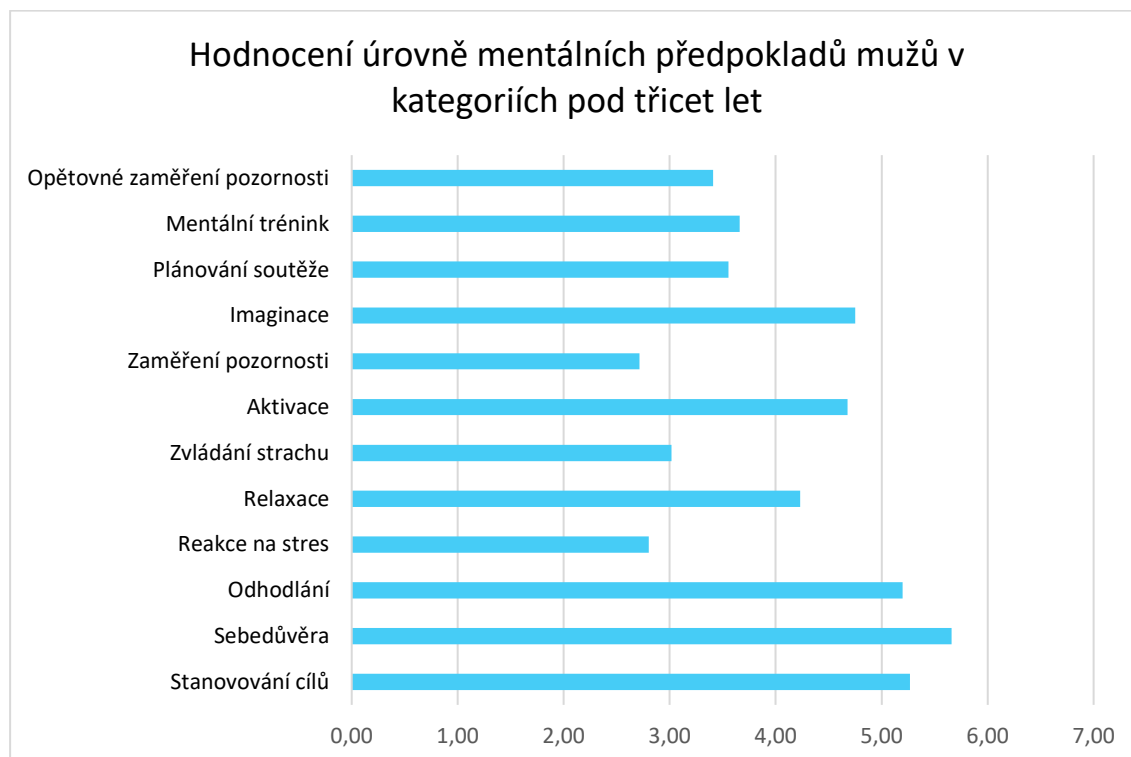
**Tabulka 5**

*Hodnocení úrovně mentálních předpokladů mužů v kategoriích pod třicet let*

Mentální dovednost	Průměr	Směrodatná odchylka	Medián	Minimum	Maximum
Stanovování cílů	5,27	0,80	5,50	4,25	6,75
Sebedůvěra	5,66	0,67	5,75	4,75	7,00
Odhodlání	5,20	1,37	5,00	2,00	7,00
Reakce na stres	2,80	1,05	2,88	1,00	4,50
Relaxace	4,23	0,91	4,13	2,75	6,25
Zvládání strachu	3,02	0,73	3,13	1,50	4,25
Aktivace	4,68	1,04	4,75	3,25	6,50
Zaměření pozornosti	2,71	1,13	2,50	1,25	5,00
Imaginace	4,75	1,05	4,63	2,00	6,00
Plánování soutěže	3,55	0,90	3,50	2,25	5,25
Mentální trénink	3,66	0,80	3,63	2,50	5,00
Opětovné zaměření pozornosti	3,41	1,07	3,25	1,75	5,25
Celkem	4,08	0,96	4,05	2,44	5,73

## Graf 2

Hodnocení úrovně mentálních předpokladů mužů v kategoriích pod třicet let

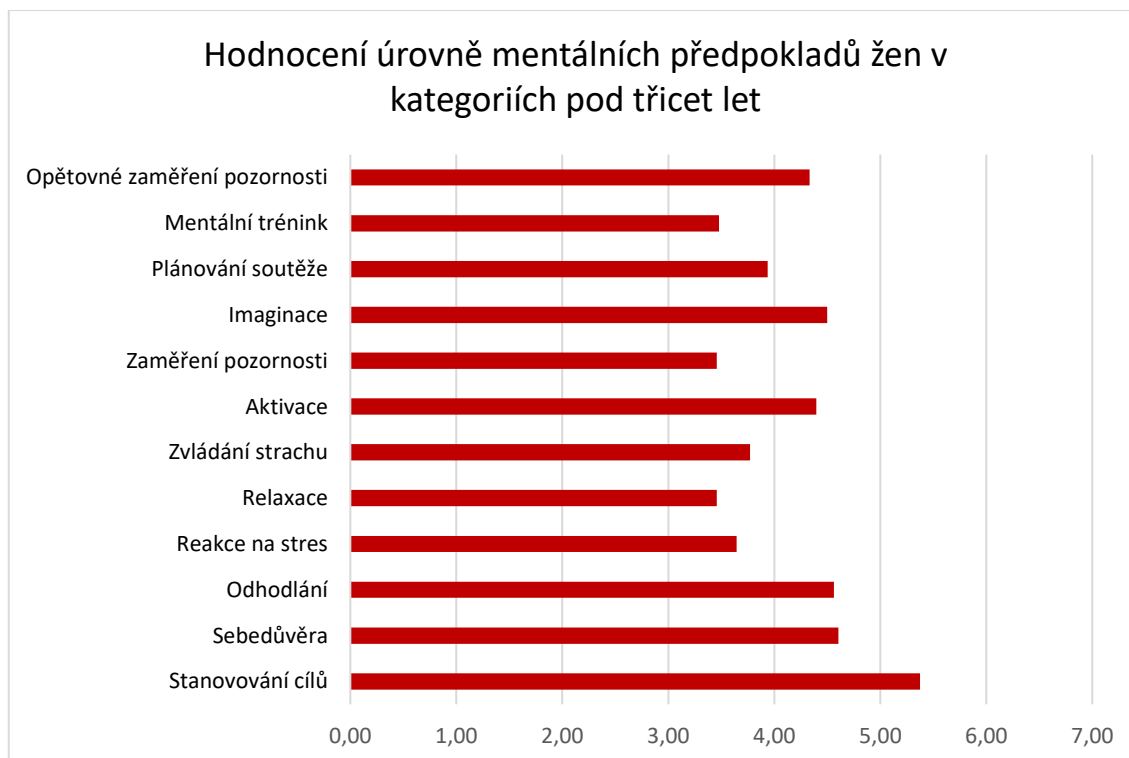


Úroveň mentálních předpokladů výkonnostních a vytrvalostních triatlonistek – tedy žen v kategoriích pod třicet let je zobrazena v Tabulce 6. Pro jednotlivé dovednosti byly v tabulce uvedeny minimální, maximální, mediánové, průměrné hodnoty a také směrodatná odchylka. Na základě průměru byla určena konečná hodnota mentálních dovedností triatlonistů.

Na základě konečných hodnot v uvedené Tabulce 6 se zobrazily u triatlonistek ve věku pod třicet let jako nadprůměrná mentální dovednost *Stanovování cílů*. Podprůměrných výsledků nebylo triatlonistkami ve věku pod třicet let nikde dosaženo, jelikož všechny hodnoty měli vyšší skóre než 3, tudíž všechny zbylé mentální dovednosti vyšly jako průměrně rozvinuté, přičemž druhou nejrozvinutější mentální dovedností vyšla *Sebedůvěra* a jako nejnižší ze všech mentálních dovedností byla u této skupiny byla *Relaxace* společně se *Zaměřením pozornosti*. Celková hodnota triatlonistek žen v kategoriích pod třicet let měla hodnotu 4,13, což znamená, že měly triatlonistky průměrně rozvinutou úroveň v uvedených mentálních dovednostech. Graf 3 je uveden pro přehlednější zobrazení konkrétních výsledků hodnot dosažených v jednotlivých mentálních dovednostech triatlonistek v kategoriích pod třicet let.

**Tabulka 6***Hodnocení úrovně mentálních předpokladů žen v kategoriích pod třicet let*

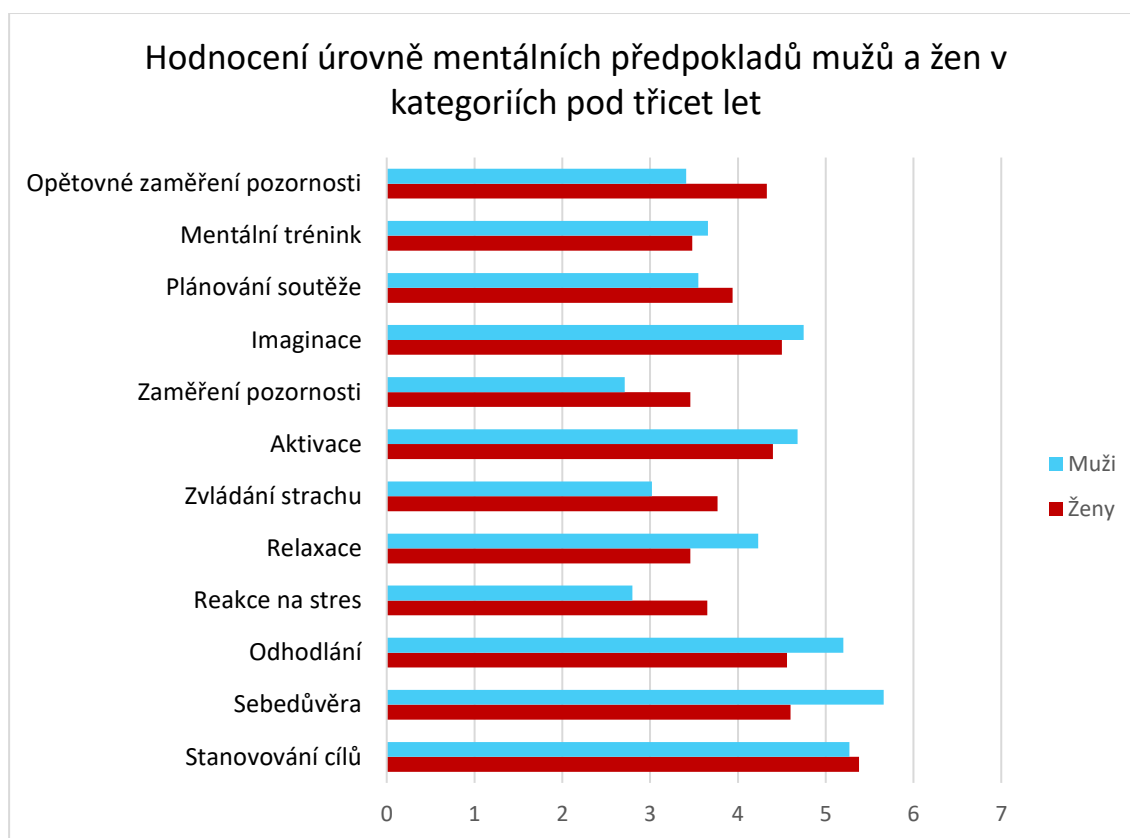
Mentální dovednost	Průměr	Směrodatná odchylka	Medián	Minimum	Maximum
Stanovování cílů	5,38	0,73	5,50	4,00	6,25
Sebedůvěra	4,60	0,99	4,75	2,50	6,00
Odhodlání	4,56	0,98	4,75	2,00	6,00
Reakce na stres	3,65	1,16	3,50	2,00	6,00
Relaxace	3,46	0,77	3,50	2,25	4,75
Zvládání strachu	3,77	1,09	3,38	2,25	5,75
Aktivace	4,40	0,45	4,25	3,75	5,50
Zaměření pozornosti	3,46	0,95	3,13	2,25	5,75
Imaginace	4,50	1,22	4,75	2,00	7,00
Plánování soutěže	3,94	0,99	4,00	2,25	5,50
Mentální trénink	3,48	1,12	3,25	1,75	5,75
Opětovné zaměření pozornosti	4,33	1,15	4,00	2,75	6,75
Celkem	4,13	0,97	4,06	2,48	5,92

**Graf 3***Hodnocení úrovně mentálních předpokladů žen v kategoriích pod třicet let*

Z uvedených grafů a tabulek vyplývá, že vyšších celkových mentálních dovedností dosahují v kategoriích pod třicet let ženy. Muži v této kategorii dosahují lepších mentálních dovedností v *Mentálním tréninku, Imaginaci, Aktivaci, Relaxaci, Odhodlání a Sebedůvěře*. Ženy naopak dosahují lepších dovedností při *Stanovování cílů, Reakcích na stres, Zvládání strachu, Zaměření Pozornosti, Plánování soutěže a Opětovném zaměření pozornosti*. Tyto skutečnosti jsou souhrnně pro přehlednost vyobrazeny v Grafu 4.

#### Graf 4

*Hodnocení úrovně mentálních předpokladů mužů a žen v kategoriích pod třicet let*



### 5.3 Výsledky k třetí výzkumné otázce

*Ve kterých mentálních předpokladech dosahují muži a ženy v kategoriích nad třicet let vysokých, průměrných a nízkých hodnot?*

Úroveň mentálních předpokladů výkonnostních a vytrvalostních triatlonistů mužů v kategoriích nad třicet let je zobrazena v Tabulce 7. Pro jednotlivé dovednosti byly v tabulce uvedeny minimální, maximální, mediánové, průměrné hodnoty a také směrodatná odchylka. Na základě průměru byla určena konečná hodnota mentálních dovedností triatlonistů.

Na základě konečných hodnot v uvedené Tabulce 7 vyšly u triatlonistů ve věku nad třicet let jako nadprůměrné mentální dovednosti *Stanovování cílů* a *Sebedůvěra*. Podprůměrných výsledků bylo triatlonisty dosaženo u *Reakce na stres*, *zvládání strachu* a *zaměření pozornosti*. Zbylé mentální dovednosti byly vyhodnoceny jako průměrně rozvinuté, při čemž *Mentální trénink* měl nejnižší hodnotu a *Imaginace* měla hodnotu v této skupině nejvyšší. Celková hodnota všech triatlonistů mužů v kategoriích nad třicet let měla hodnotu 3,81, což znamená, že měli triatlonisté ve věku nad třicet let průměrně rozvinutou úroveň mentálních dovedností. Graf 5 je uveden pro přehlednější zobrazení konkrétních výsledků hodnot dosažených v jednotlivých mentálních dovednostech triatlonistů v kategoriích nad třicet let.

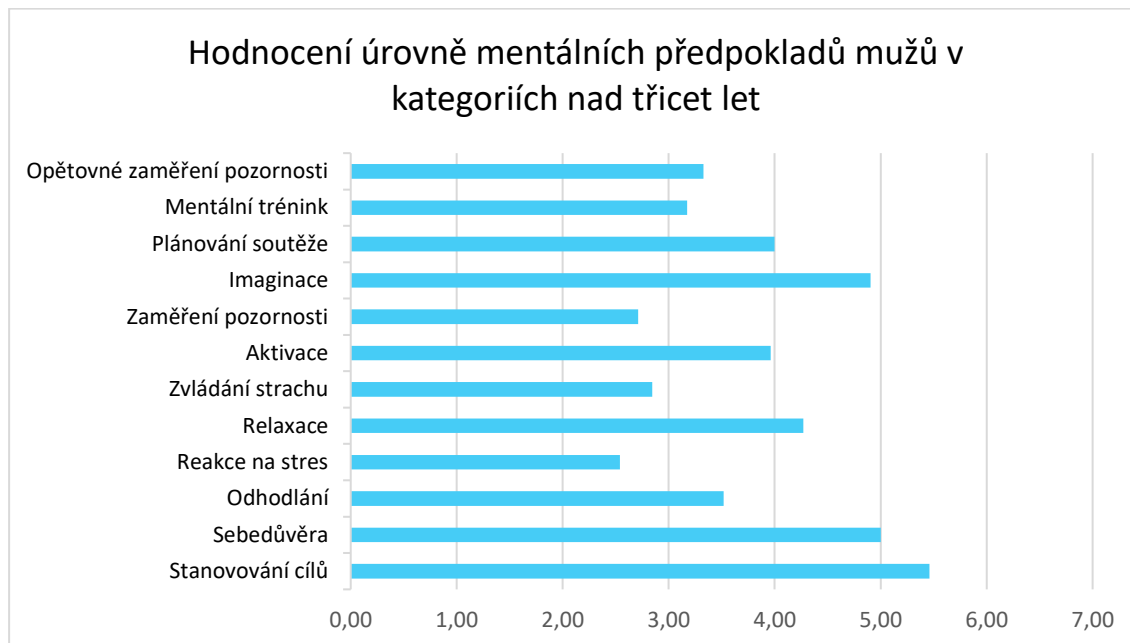
**Tabulka 7**

*Hodnocení úrovně mentálních předpokladů mužů v kategoriích nad třicet let*

Mentální dovednost	Průměr	Směrodatná odchylka	Medián	Minimum	Maximum
Stanovování cílů	5,46	0,71	5,50	4,00	6,50
Sebedůvěra	5,00	0,88	4,75	3,75	6,75
Odhodlání	3,52	0,96	3,75	2,00	5,25
Reakce na stres	2,54	0,65	2,50	1,00	3,25
Relaxace	4,27	0,93	4,50	2,25	6,00
Zvládání strachu	2,85	0,55	3,00	2,00	3,75
Aktivace	3,96	0,83	4,00	2,25	5,25
Zaměření pozornosti	2,71	0,68	2,75	1,75	4,25
Imaginace	4,90	0,75	5,00	3,25	6,00
Plánování soutěže	4,00	0,77	3,75	2,75	5,50
Mentální trénink	3,17	0,88	3,25	1,75	4,50
Opětovné zaměření pozornosti	3,33	0,82	3,75	1,25	4,25
Celkem	3,81	0,78	3,88	2,33	5,10

## Graf 5

Hodnocení úrovně mentálních předpokladů mužů v kategoriích nad třicet let

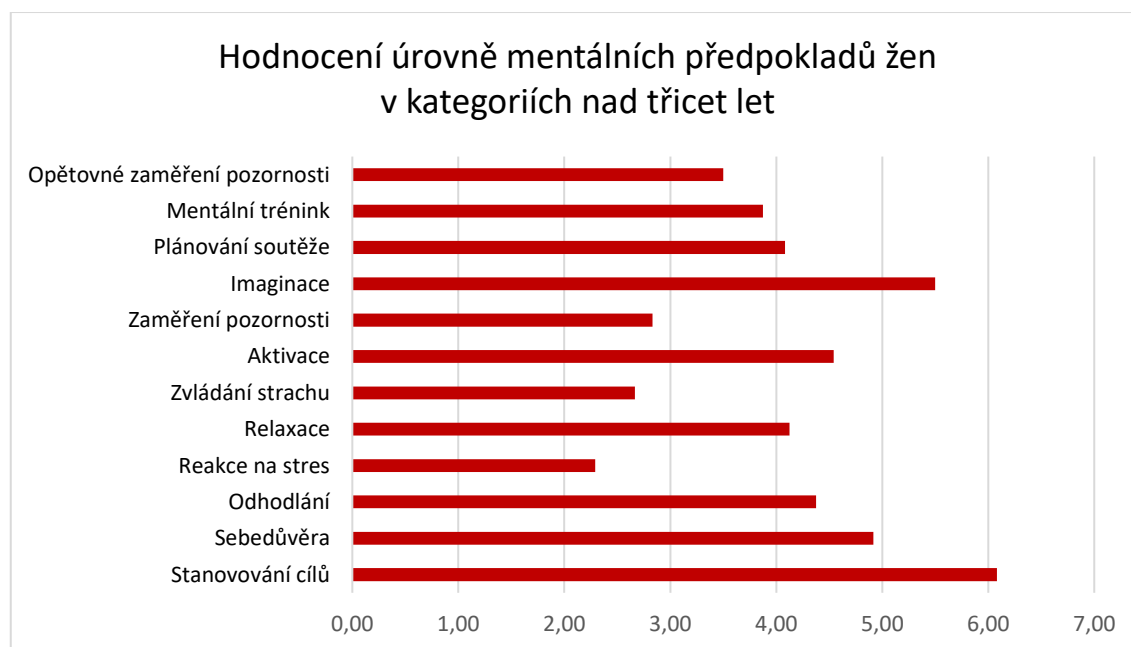


Úroveň mentálních předpokladů výkonnostních a vytrvalostních triatlonistek žen v kategoriích nad třicet let je zobrazena v Tabulce 8. Pro jednotlivé dovednosti byly v tabulce uvedeny minimální, maximální, mediánové, průměrné hodnoty a také směrodatná odchylka. Na základě průměru byla určena konečná hodnota mentálních dovedností triatlonistek.

Na základě konečných hodnot v uvedené Tabulce 8 vyšly u triatlonistek ve věku nad třicet let jako nadprůměrné hodnocené mentální dovednosti *Stanovování cílů* a *Imaginace*. Podprůměrných výsledků bylo triatlonistkami dosaženo pouze u mentálních dovedností *zaměření pozornosti*, *Reakce na stres* a *Zvládání strachu*. Zbylé mentální dovednosti byly vyhodnoceny jako průměrně rozvinuté, při čemž *Opětovné zaměření pozornosti* mělo nejnižší hodnotu a *Sebedůvěra* měla hodnotu v této skupině nejvyšší. Celková hodnota všech triatlonistek – tedy žen v kategoriích nad třicet let měla hodnotu 4,07, což znamená, že měly triatlonistky ve věku nad třicet let průměrně rozvinutou úroveň všech mentálních dovedností. Graf 7 je uveden pro přehlednější zobrazení konkrétních výsledků hodnot dosažených v jednotlivých mentálních dovednostech triatlonistek žen nad třicet let.

**Tabulka 8***Hodnocení úrovně mentálních předpokladů žen v kategoriích nad třicet let*

Mentální dovednost	Průměr	Směrodatná odchylka	Medián	Minimum	Maximum
Stanovování cílů	6,08	0,84	6,00	5,25	7,00
Sebedůvěra	4,92	1,14	5,25	2,75	6,25
Odhodlání	4,38	0,94	4,13	3,25	5,75
Reakce na stres	2,29	0,44	2,38	1,50	2,75
Relaxace	4,13	1,16	4,13	2,25	5,50
Zvládání strachu	2,67	0,98	2,50	1,50	4,00
Aktivace	4,54	0,64	4,63	3,75	5,50
Zaměření pozornosti	2,83	0,90	2,63	1,75	4,25
Imaginace	5,50	0,74	5,50	4,25	6,75
Plánování soutěže	4,08	1,26	4,63	2,25	5,25
Mentální trénink	3,88	0,88	3,88	2,75	5,25
Opětovné zaměření pozornosti	3,50	0,97	3,38	2,00	5,00
Celkem	4,07	0,91	4,08	2,77	5,27

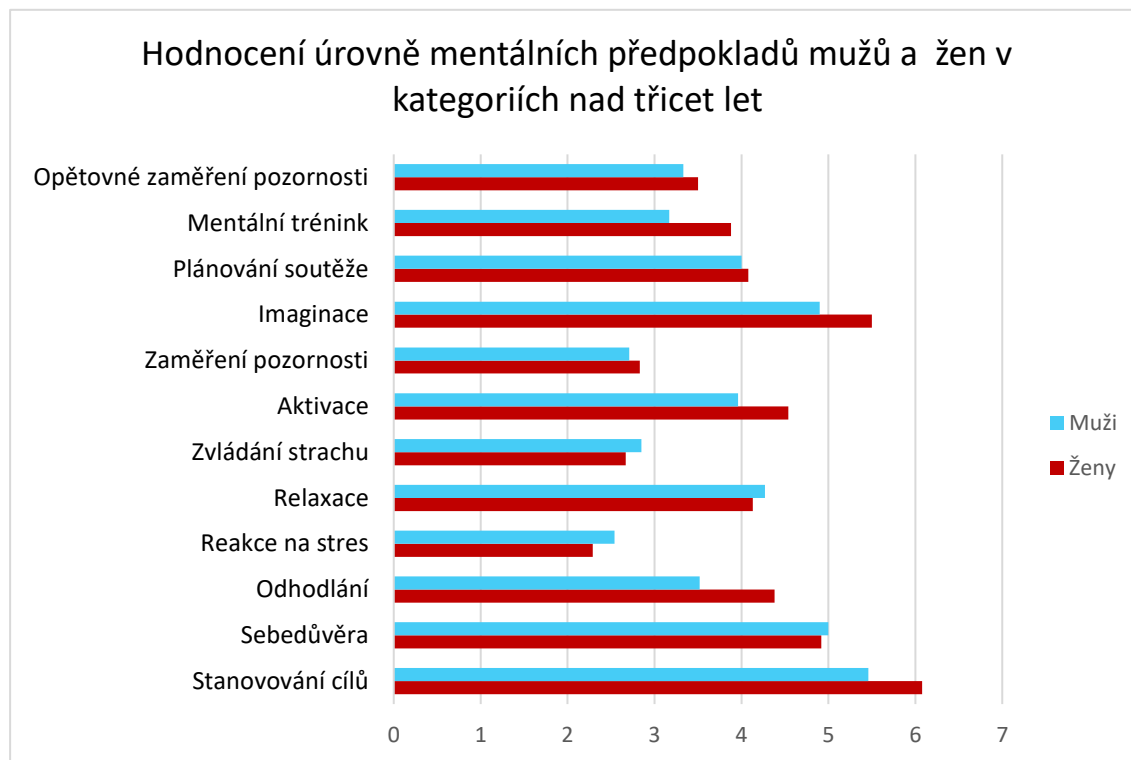
**Graf 7***Hodnocení úrovně mentálních předpokladů žen v kategoriích pod třicet let*

Z uvedených grafů a tabulek vyplývá, že vyšších celkových mentálních dovedností dosahují v kategoriích nad třicet let ženy než muži. Muži v této kategorii dosahují lepších mentálních dovedností ve *Zvládání strachu*, *Relaxaci* a *Sebedůvěře*. Ženy naopak dosahují lepších dovedností

při Stanovování cílů, Odhodlání, aktivaci, Zaměření pozornosti, Imaginaci, Plánování soutěže, Mentálním tréninku a Opětovném zaměření pozornosti. Tyto skutečnosti jsou souhrnně pro přehlednost vyobrazeny v Grafu 8.

**Graf 8**

*Hodnocení úrovně mentálních předpokladů mužů a žen v kategoriích nad třicet let*



#### 5.4 Výsledky k čtvrté výzkumné otázce

*Existují rozdíly v úrovni mentálních předpokladů mezi muži triatlonisty a ženami triatlonistkami?*

V Tabulce 9 jsou uvedeny výsledky hodnot parametrického T-testu, který porovnával mentálních dovedností mezi muži triatlonisty a ženami triatlonistkami všech zkoumaných věkových kategorií. Významný statistický rozdíl byl zjištěn ve dvou mentálních dovednostech, a to v *Sebedůvěře* a *Opětovném zaměření pozornosti*. Z Tabulky 9 vyplývá, že v mentální dovednosti *Sebedůvěry* dosahují lepších výsledků muži, kde hodnota činila 5,343 narozdíl od žen, které v této dovednosti dosáhly hodnoty 4,708. U *Opětovného zaměření pozornosti* dosáhly naopak vyšších hodnot ženy, a to konkrétně 4,056 narozdíl od mužů kde vyšla hodnota 3,370. Tato významná data jsou zvýrazněna v Tabulce 9 červeně a tučně.

**Tabulka 9**

*T-test srovnání mentálních dovedností mezi muži triatlonisty a ženami triatlonistkami*

	T-testy; Grupovací: muži: 4 ženy: 5										
Proměnná	Průměr 4	Průměr 5	Hodnota	SV	p	platných 4	platných N 5	sm.odch. 4	sm.odch. 5	F-poměr Rozptyly	p Rozptyly
Stanovování cílů	5,361	5,611	-1,010	43,0	0,318	27,0	18,0	0,779	0,863	1,225	0,625
Sebedůvěra	<b>5,343</b>	<b>4,708</b>	<b>2,180</b>	<b>43,0</b>	<b>0,035</b>	<b>27,0</b>	<b>18,0</b>	<b>0,864</b>	<b>1,082</b>	<b>1,570</b>	<b>0,292</b>
Odhodlání	4,389	4,500	-0,278	43,0	0,782	27,0	18,0	1,483	1,000	2,199	0,095
Reakce na stres	2,676	3,194	-1,647	43,0	0,107	27,0	18,0	0,909	1,202	1,750	0,193
Relaxace	4,250	3,681	1,944	43,0	0,058	27,0	18,0	0,938	0,999	1,135	0,752
Zvládní strachu	2,935	3,403	-1,672	43,0	0,102	27,0	18,0	0,667	1,207	3,273	0,006
Aktivace	4,333	4,444	-0,421	43,0	0,676	27,0	18,0	1,026	0,539	3,620	0,008
Zaměření pozornosti	2,713	3,250	-1,811	43,0	0,077	27,0	18,0	0,955	1,004	1,105	0,799
Imaginace	4,824	4,833	-0,029	43,0	0,977	27,0	18,0	0,938	1,216	1,682	0,226
Plánování soutěže	3,769	3,986	-0,726	43,0	0,472	27,0	18,0	0,885	1,120	1,600	0,273
Mentální trénink	3,426	3,611	-0,625	43,0	0,535	27,0	18,0	0,890	1,089	1,496	0,346
Opětovné zaměření pozornosti	<b>3,370</b>	<b>4,056</b>	<b>2,107</b>	<b>43,0</b>	<b>0,041</b>	<b>27,0</b>	<b>18,0</b>	<b>0,977</b>	<b>1,196</b>	<b>1,500</b>	<b>0,342</b>

V Tabulce 10 jsou uvedeny hodnoty zjištěné parametrickým Mann-Whitneyův U Testem. Tento test ve srovnání mentálních dovedností mezi muži triatlonisty a ženami triatlonistkami neprokázal žádnou statisticky významnou rozdílnou hodnotu, jelikož v žádné mentální dovednosti nevyšla hladina  $p < 0,05000$ .

**Tabulka 10**

*Mann-Whitneyův U Test. Srovnávání mentálních dovedností mezi muži triatlonisty a ženami triatlonistkami*

Mann-Whitneyův U Test (w/oprava na spojitost)										
Dle proměn. muži 4 ženy 5										
Označené testy jsou významné na hladině $p < ,05000$										
Proměnná	Sčt.poř. skup.1	Sčt.poř. skup.2	U	Z	p-hodnot	Z upravené	p-hodnot	platných skup.1	platných skup.2	2*1str. Přesné p
Stanovování cílů	589,50	445,5	211,5	-0,718	0,473	-0,722	0,470	27,0	18,0	0,469
Sebedůvěra	694,00	341,0	170,0	1,680	0,093	1,686	0,092	27,0	18,0	0,093
Odhodlání	601,50	433,5	223,5	-0,440	0,660	-0,441	0,659	27,0	18,0	0,655
Reakce na stres	568,00	467,0	190,0	-1,216	0,224	-1,223	0,221	27,0	18,0	0,226
Relaxace	703,00	332,0	161,0	1,888	0,059	1,895	0,058	27,0	18,0	0,058
Zvládnání strachu	567,00	468,0	189,0	-1,240	0,215	-1,246	0,213	27,0	18,0	0,218
Aktivace	594,00	441,0	216,0	-0,614	0,539	-0,617	0,537	27,0	18,0	0,543
Zaměření pozornosti	538,50	496,5	160,5	-1,900	0,057	-1,910	0,056	27,0	18,0	0,055
Imaginace	620,50	414,5	242,5	0,000	1,000	0,000	1,000	27,0	18,0	0,991
Plánování soutěže	587,50	447,5	209,5	-0,765	0,445	-0,767	0,443	27,0	18,0	0,442
Mentální trénink	595,00	440,0	217,0	-0,591	0,555	-0,593	0,553	27,0	18,0	0,558
Opětovné zaměření pozornosti	544,50	490,50	166,5	-1,761	0,078	-1,771	0,077	27,0	18,0	0,076

## 5.5 Výsledky k páté výzkumné otázce

*Existují rozdíly v úrovni mentálních předpokladů mezi muži v kategoriích pod třicet let a nad třicet let?*

V Tabulce 11 jsou uvedeny výsledky hodnot parametrického T-testu, který porovnával mentálních dovedností mezi muži triatlonisty ve věkových kategoriích pod třicet let a nad třicet let. Významný statistický rozdíl byl zjištěn ve dvou mentálních dovednostech, a to v *Odhodlání* a v *Sebedůvěře*. Z Tabulky 11 vyplývá, že v mentální dovednosti *Sebedůvěry* a *Odhodlání* dosahují lepších výsledků muži v kategorii pod třicet let. Hodnota u *Sebedůvěry* u nich činila 5,661 a hodnota u *Odhodlání* činila 5,196 narozdíl od mužů v kategoriích nad třicet let u kterých vyšly

hodnoty u *Sebedůvěry* 5,0 a u *Odhodlání* 3,519 bodů. Tato významná data jsou zvýrazněna v Tabulce 11 červeně a tučně.

**Tabulka 11**

*T-test srovnání mentálních dovedností mezi muži triatlonisty v kategoriích pod třicet let a nad třicet let*

T-testy; Grupovací: skupina 1: Muži pod 30let : 0, Skupina 2: Muži nad 30let 2											
Skup. 1: 0 Skup. 2: 2											
Proměnná	Průměr 0	Průměr 2	Hodnota	SV	p	platný 0	platný N 2	sm.odch. 0	sm.odch. 2	F-poměr Rozptyly	p Rozptyly
Stanovování cílů	5,268	5,462	-0,638	25,0	0,529	14,0	13,0	0,829	0,742	1,248	0,707
<b>Sebedůvěra</b>	<b>5,661</b>	<b>5,000</b>	<b>2,115</b>	<b>25,0</b>	<b>0,045</b>	<b>14,0</b>	<b>13,0</b>	<b>0,698</b>	<b>0,919</b>	<b>1,734</b>	<b>0,338</b>
<b>Odhodlání</b>	<b>5,196</b>	<b>3,519</b>	<b>3,522</b>	<b>25,0</b>	<b>0,002</b>	<b>14,0</b>	<b>13,0</b>	<b>1,418</b>	<b>1,002</b>	<b>2,002</b>	<b>0,239</b>
Reakce na stres	2,804	2,538	0,751	25,0	0,460	14,0	13,0	1,093	0,676	2,614	0,106
Relaxace	4,232	4,269	-0,101	25,0	0,921	14,0	13,0	0,943	0,971	1,060	0,914
Zvládání strachu	3,018	2,846	0,661	25,0	0,515	14,0	13,0	0,756	0,573	1,740	0,346
Aktivace	4,679	3,962	1,904	25,0	0,069	14,0	13,0	1,076	0,859	1,569	0,443
Zaměření pozornosti	2,714	2,712	0,007	25,0	0,994	14,0	13,0	1,168	0,706	2,737	0,091
Imaginace	4,750	4,904	-0,419	25,0	0,679	14,0	13,0	1,088	0,781	1,940	0,261
Plánování soutěže	3,554	4,000	-1,329	25,0	0,196	14,0	13,0	0,931	0,804	1,343	0,617
Mentální trénink	3,661	3,173	1,452	25,0	0,159	14,0	13,0	0,830	0,915	1,216	0,729
Opětovné zaměření pozornosti	3,411	3,327	0,219	25,0	0,829	14,0	13,0	1,108	0,856	1,674	0,381

V tabulce 12 je uveden neparametrický Mann-Whitneyův U Test, který srovnával mentální dovednosti mezi muži triatlonisty v kategoriích pod a nad třicet let. Byl zjištěn statisticky významný rozdíl u dvou dovedností *Sebedůvěry* a *Odhodlání* stejně jako tomu bylo u parametrického T-testu. První z nich byla mentálních dovednost *Sebedůvěra*, kde hladina p dosáhla hodnoty 0,036. Druhou mentálních dovedností bylo *Odhodlání*, kde hladina nabyla hodnoty p 0,003. Skupina triatlonistů mužů pod třicet let dosáhla u obou těchto mentálních dovedností lepších výsledků než triatlonisté muži nad třicet let. U zbylých mentálních dovedností nebyl prokázán významný statistický rozdíl.

**Tabulka 12**

*Mann-Whitneyův U Test. Srovnávání mentálních dovedností mezi muži triatlonisty v kategoriích pod třicet let a nad třicet let*

Mann-Whitneyův U Test										
Dle proměn. Sk. 1: Muži pod 30let, Skupina 2: Muži nad 30let										
Označené testy jsou významné na hladině $p < ,05000$										
Proměnná	Sčt.poř skup.1	Sčt.poř skup.2	U	Z	p-hodnot	Z upravené	p-hodnot	platných skup.1	platných skup.2	2*1str. Přesné p
Stanovování cílů	183,0	195,0	78,0	-0,607	0,544	-0,610	0,542	14,0	13,0	0,550
Sebedůvěra	239,5	138,5	47,5	<b>2,087</b>	<b>0,037</b>	<b>2,097</b>	<b>0,036</b>	14,0	13,0	<b>0,033</b>
Odhodlání	256,5	121,5	30,5	<b>2,912</b>	<b>0,004</b>	<b>2,922</b>	<b>0,003</b>	14,0	13,0	<b>0,002</b>
Reakce na stres	214,0	164,0	73,0	0,849	0,396	0,856	0,392	14,0	13,0	0,402
Relaxace	191,0	187,0	86,0	-0,218	0,827	-0,220	0,826	14,0	13,0	0,830
Zvládání strachu	213,0	165,0	74,0	0,801	0,423	0,806	0,420	14,0	13,0	0,430
Aktivace	225,5	152,5	61,5	1,407	0,159	1,413	0,158	14,0	13,0	0,155
Zaměření pozornosti	183,0	195,0	78,0	-0,607	0,544	-0,612	0,541	14,0	13,0	0,550
Imaginace	188,5	189,5	83,5	-0,340	0,734	-0,342	0,732	14,0	13,0	0,720
Plánování soutěže	167,5	210,5	62,5	-1,359	0,174	-1,365	0,172	14,0	13,0	0,169
Mentální trénink	222,0	156,0	65,0	1,237	0,216	1,247	0,212	14,0	13,0	0,220
Opětovné zaměření pozornosti	194,0	184,0	89,0	-0,073	0,942	-0,073	0,942	14,0	13,0	0,943

## 5.6 Výsledky k šesté výzkumné otázce

*Existují rozdíly v úrovni mentálních předpokladů mezi ženami v kategoriích pod třicet let a nad třicet let?*

V Tabulce 13 jsou uvedeny výsledné hodnoty parametrického T-testu, který porovnával mentálních dovedností mezi ženami triatlonistkami ve věkových kategoriích pod třicet let a nad třicet let. Významný statistický rozdíl byl zjištěn v jedné mentální dovednosti, a to v *Reakci na stres*. Podle Tabulky 13 dosahuje v této mentálních dovednosti lepších výsledků skupina triatlonistek žen pod třicet let, kde vyšla průměrná hodnota skóre 3,646, zatímco skupina triatlonistek žen v kategorii nad třicet let dosáhla hodnocení pouze 2,292. Tato významná data jsou zvýrazněna v Tabulce 13 červeně a tučně.

**Tabulka 13**

*T-test srovnání mentálních dovedností mezi ženami triatlonistkami v kategoriích pod třicet let a nad třicet let*

Proměnná	t-testy; Grupovací: Ženy pod 30let: 1 Ženy nad 30 let : 3										
	Průměr 1	Průměr 3	Hodnota	SV	P	platných 1	platných N 3	sm.odch. 1	sm.odch. 3	F-poměr Rozptyly	p Rozptyly
Stanovování cílů	5,375	6,083	-1,737	16,0	0,102	12,0	6,0	0,765	0,917	1,438	0,571
Sebedůvěra	4,604	4,917	-0,566	16,0	0,579	12,0	6,0	1,031	1,252	1,475	0,548
Odhodlání	4,563	4,375	0,365	16,0	0,720	12,0	6,0	1,023	1,034	1,021	0,902
Reakce na stres	<b>3,646</b>	<b>2,292</b>	<b>2,610</b>	<b>16,0</b>	<b>0,019</b>	<b>12,0</b>	<b>6,0</b>	<b>1,208</b>	<b>0,485</b>	<b>6,201</b>	<b>0,057</b>
Relaxace	3,458	4,125	-1,368	16,0	0,190	12,0	6,0	0,804	1,272	2,506	0,190
Zvládání strachu	3,771	2,667	1,981	16,0	0,065	12,0	6,0	1,135	1,068	1,129	0,955
Aktivace	4,396	4,542	-0,529	16,0	0,604	12,0	6,0	0,470	0,697	2,195	0,257
Zaměření pozornosti	3,458	2,833	1,267	16,0	0,223	12,0	6,0	0,988	0,983	1,009	1,000
Imaginace	4,500	5,500	-1,741	16,0	0,101	12,0	6,0	1,275	0,806	2,500	0,322
Plánování soutěže	3,938	4,083	-0,253	16,0	0,803	12,0	6,0	1,034	1,375	1,769	0,400
Mentální trénink	3,479	3,875	-0,717	16,0	0,484	12,0	6,0	1,165	0,959	1,478	0,700
Opětovné zaměření pozornosti	4,333	3,500	1,436	16,0	0,170	12,0	6,0	1,203	1,061	1,286	0,828

V tabulce 14 je zobrazen neparametrický Mann-Whitneyův U Test, který srovnával mentální dovednosti mezi ženami triatlonistkami v kategoriích pod a nad třicet let. Byl zjištěn statisticky významný rozdíl u jedné dovedností v *Reakci na stres* stejně jako tomu bylo u parametrického T-testu. U této dovednosti, kdy hladina p dosáhla hodnoty 0,024. Skupina triatlonistek žen v kategorii pod třicet let dosáhla u této mentální dovednosti lepších výsledků než triatlonistky v kategorii nad třicet let. U zbylých mentálních dovedností nebyl prokázán významný statistický rozdíl.

**Tabulka 14**

*Hodnocení úrovně mentálních předpokladů žen v kategoriích nad třicet let a pod třicet let*

Mann-Whitneyův U Test (w/oprava na spojitost) Dle proměn. Ženy pod 30let - 1/Ženy nad 30 let - 2 Označené testy jsou významné na hladině $p < ,05000$										
Proměnná	Sčt.po ř. sk.1	Sčt.po ř. sk.2	U	Z	p- hodnot	Z upravené	p- hodnot	Platn. skup.1	Platn. skup.2	2*1str . Přesné p
Stanovování cílů	102,0	69,0	24,0	-1,077	0,281	-1,091	0,275	12,0	6,0	0,291
Sebedůvěra	106,5	64,5	28,5	-0,656	0,512	-0,659	0,510	12,0	6,0	0,494
Odhodlání	121,5	49,5	28,5	0,656	0,512	0,658	0,510	12,0	6,0	0,494
Reakce na stres	138,5	32,5	11,5	<b>2,248</b>	<b>0,025</b>	<b>2,258</b>	<b>0,024</b>	12,0	6,0	<b>0,018</b>
Relaxace	101,5	69,5	23,5	-1,124	0,261	-1,130	0,258	12,0	6,0	0,250
Zvládání strachu	133,0	38,0	17,0	1,733	0,083	1,740	0,082	12,0	6,0	0,083
Aktivace	107,5	63,5	29,5	-0,562	0,574	-0,574	0,566	12,0	6,0	0,553
Zaměření pozornosti	129,0	42,0	21,0	1,358	0,174	1,367	0,172	12,0	6,0	0,180
Imaginace	93,0	78,0	15,0	-1,920	0,055	-1,928	0,054	12,0	6,0	0,053
Plánování soutěže	110,5	60,5	32,5	-0,281	0,779	-0,282	0,778	12,0	6,0	0,750
Mentální trénink	105,5	65,5	27,5	-0,749	0,454	-0,754	0,451	12,0	6,0	0,437
Opětovné zaměření pozornosti	126,5	44,5	23,5	1,124	0,261	1,140	0,254	12,0	6,0	0,250

## 6 DISKUSE

Triatlon jako sport je náročnou kombinací plavání, cyklistiky a běhu a vyžaduje nejen fyzickou, ale i psychickou odolnost. Každá z těchto disciplín klade na sportovce specifické požadavky, které mohou být zvládnuty jen s pečlivou a komplexní přípravou. Psychická příprava je mnohdy často přehlížena ve prospěch fyzických tréninkových plánů a hraje ovšem důležitou roli ve výkonnosti a úspěchu sportovců na všech úrovních. Mentální dovednosti a jejich úroveň mají vliv na úspěšné zvládnání triatlonových závodů a výzev. Diplomová práce porovnává a diagnostikuje úroveň mentálních předpokladů triatlonistů a triatlonistek v kategoriích pod a nad třicet let a uvádí získané poznatky do širšího povědomí.

### 6.1 Výsledky výzkumu

Za základě využití dotazníku OMSAT-3\* byl proveden výzkum zaměřen na úroveň mentálních dovedností v triatlonu v kategoriích rozlišených dle pohlaví a dle věkových kategorií nad třicet let a pod třicet let. Rozdělení do těchto skupin bylo provedeno z důvodu sportovních zkušeností, ale i skloubení rodinné, pracovní a sportovní kariéry, která hraje u triatlonistů a triatlonistek nedílnou roli. Proto byl limit kategorií ohraničen věkem třiceti let.

Výsledky ukázaly, že triatlonisté ve všech kategoriích dosahují nadprůměrných mentálních dovedností ve *Stanovování cílů*. Díky této dovednosti je triatlonistům umožněno identifikovat a dosáhnout svých sportovních cílů, ale také se motivovat, sledovat svůj pokrok a udržet si zaměření na své tréninkové a soutěžní úsilí.

Při hodnocení jednotlivých skupin bylo zjištěno, že nejmenšího celkového průměru dosahují triatlonisté muži ve věku nad třicet let (3,81), dále ženy triatlonistky ve věku nad třicet let (4,07), následně muži triatlonisté ve věku pod třicet let (4,08) a nejvyšší dosažená celková průměrná hodnota všech mentálních dovedností byla zaznamenána u žen triatlonistek v kategorii pod třicet let (4,13). Všechny skupiny dosáhly celkových průměrných hodnot, které odpovídaly průměrné úrovni mentálních dovedností.

Jako rozdílné mentální dovednosti mezi muži a ženami byla identifikována *Sebedůvěra* a *Odhodlání*, u kterých dosáhli muži v kategoriích pod i nad třicet let vyšších výsledků než ženy, což může být spojeno s interakcí biologických, psychologických a sociokulturních faktorů.

Podprůměrných mentálních dovedností u mužů všech kategorií a žen nad třicet let byly shledány dovednosti v *Reakcích na stres*, *Zaměření pozornosti* a *Zvládnání strachu*. Toto zjištění může být dáno vlivem rodinného a pracovního života, který triatlonisté často kombinují i se sportovní kariérou na výkonnostní i vrcholové úrovni.

Jako nadprůměrně rozvinutou mentální dovednost měly oproti ostatním kategoriím ženy ve věku nad třicet let *Imaginaci*, což může být dáno citlivějším a vnímavějším prožíváním situací, které napodobují skutečné zážitky, aniž by o ně ve skutečnosti šlo. *Imaginace* tak slouží jako vizualizační nástroj pro překonávání nástrah při závodech a podporuje celkovou psychickou stabilitu.

Zbylé mentální dovednosti u kategorií mužů a žen ve věku nad třicet let byly hodnoceny jako průměrné. Ženy v kategorii pod třicet let dosáhly celkových nejlepších výsledků mentálních dovedností, kdy ani u jedné mentální dovednosti nevyšel výsledek s hodnocením podprůměrně rozvinutého mentálního předpokladu.

## 6.2 Porovnání s dalšími studii

Tématem mentálních dovedností ve sportu jak individuálních, tak kolektivních se v minulosti zabývalo více studií.

První vybraná práce se zabývala studiem, která se lišila svými výsledky mentálními dovednostmi hokejových brankařů. Hokej je kolektivní sport, který klade odlišné nároky na psychiku oproti triatlonistům, o čemž svědčily i výsledky, které ve srovnání s triatlonisty poukázaly na lepší výsledky brankařů v mentálních dovednostech v *Reakcích na stres, Zaměření pozornosti a Zvládání strachu* (Horváth, 2021).

Mentálními dovednostmi sportovců se zabývala také diplomová práce autorky Chudárkové (2023), která zkoumala úroveň mentálních dovedností plavců. Ti prokázali ve studiu nadprůměrně rozvinutých dovedností u *Stanovování cílů, Sebedůvěry, Odhodlání, Reakcích na stres a Imaginaci*, jimiž se výsledky velmi podobají výsledkům triatlonistů. Podprůměrných výsledků bylo plavci dosaženo v *Reakcích na stres a Zvládání strachu*, které taktéž s triatlonisty korespondují ve výsledcích.

Další studie, která se zabývala mentálními dovednostmi byla práce autorky Zajacové (2024), která byla zaměřena na mentální dovednosti běžců maratonců a ultramaratonců. Výsledky této práce prokázaly, že v tomto sportu je dosahováno vyšších hodnot mentálních dovedností ve *Stanovování cílů a Sebedůvěře* u mužů a *Imaginaci a Aktivaci* u žen. Celkové úrovně mentálních dovedností pak v této práci dosáhly ženy oproti mužům, v čemž je opět shledána podobnost i u výzkumu triatlonistů.

Poslední prací zabývající se mentálními dovednostmi byla práce autora Žabíčka (2019), který se zaměřil na biatlonisty. Z výsledků práce bylo prokázáno, že podprůměrně rozvinuté dovednosti byly shledány v tomto sportu ve *Zvládání strachu* a u mužů biatlonistů také v *Reakci na stres*. U zbylých dovedností bylo dosaženo průměrných a nadprůměrně rozvinutých hodnot.

### 6.3 Limity výzkumu

Výzkum mentálních dovedností triatlonistů odhaluje určitá fakta, která je třeba vzít v úvahu při interpretaci výsledků. Dotazník OMSAT-3\*, který byl při výzkumu použit hodnotí úroveň mentálních dovedností triatlonistů, avšak každý dotazník má své limity a může být ovlivněn subjektivním vyplněním účastníků výzkumu. Dotazník OMSAT-3\* respondenti vyplňují na základě vlastního, aktuálního sebehodnocení, což může být zavádějící a zkreslující v přecenění a podcenění mentálních dovedností. Při vyplňování dotazníků mohou být získaná data ovlivněna vnějšími faktory jako je prostředí, psychické rozpoložení jedince, sportovní forma nebo životní situace, které na respondenta působí při vyplňování. Odpovědi tak mohou být těmito vlivy zkresleny. V průběhu statistického zpracování dat byl použit neparametrický Mann Whitney U test a T-test a přesto, že bývají tyto testy běžně při zpracování dat využívány, může při jejich analýze dojít k přehlédnutí určitých tendencí.

Objektivita získaných dat může být zkreslena a je tedy důležité zmínit, že výsledky této práce mohou být nápomocné při poskytnutí rad a poznatků v oblasti mentálních dovedností triatlonistů a dokážou také určit nasměrování jejich mentální přípravy a tréninku a poskytnou i trenérům pohled na úroveň mentálních dovedností triatlonistů v jejich tréninkové přípravě.

## 8 ZÁVĚRY

Hlavním cílem diplomové práce bylo zjistit a porovnat úrovně mentálních předpokladů triatlonistů v kategoriích pod třicet let a nad třicet let a podle pohlaví. Nejdůležitější výsledky lze shrnout v následujících bodech.

- Hodnocení úrovně mentálních předpokladů všech triatlonistů tedy mužů a žen v kategoriích pod třicet let a nad třicet let vyšlo v nadprůměrných hodnotách *Stanovování cílů* a *Sebedůvěře* a jako podprůměrně rozvinuté dovednosti byly celkově v *Reakci na stres* a *Zaměření pozornosti*; zbylé mentální dovednosti byly hodnoceny jako průměrně rozvinuté.
- Za využití dotazníku OMSAT-3\* bylo zjištěno, že u mužů triatlonistů v kategoriích pod třicet let jsou nejrozvinutější dovednosti *Stanovování cílů*, *Sebedůvěra* a *Odhodlání*. Nižších hodnot bylo touto kategorií dosaženo naopak v dovednostech *Zaměření pozornosti* a *Reakcích na stres*.
- Při analýze mentálních dovedností bylo zjištěno, že u mužů triatlonistů v kategoriích nad třicet let jsou nejrozvinutější dovednosti *Stanovování cílů* a *Sebedůvěra*. Nižších hodnot bylo touto kategorií naopak shledáno v dovednostech *Zaměření pozornosti*, *Reakcích na stres* a *Zvládání strachu*.
- Analýza mentálních dovedností u triatlonistek v kategorii pod třicet let vyhodnotila, že nadprůměrnou mentální dovedností v této kategorii je *Stanovení cílů* a zbylé mentální dovednosti jsou všechny hodnoceny jako průměrně rozvinuté, a kde podprůměrné hodnoty nebyly shledány.
- Mentální dovednosti u skupiny triatlonistek žen v kategoriích nad třicet let byly hodnoceny jako nadprůměrné *Stanovení cílů* a *Imaginace*, a naopak jako podprůměrně rozvinuté dovednosti bylo odhaleno *Zvládání strachu*, *Zaměření pozornosti* a *Reakce na stres*.
- Při srovnání odpovědí mezi muži a ženami v kategoriích pod třicet let se prokázalo, že ženy dosahují lepších celkových výsledků a dominují před muži v dovednostech *Stanovování cílů*, *Reakcích na stres*, *Zvládání strachu*, *Zaměření pozornosti*, *Plánování soutěže* a *Opětovném zaměření pozornosti*. Muži v této kategorii před ženami dosáhli lepších výsledků v *Sebedůvěře*, *Odhodlání*, *Relaxaci*, *Aktivaci*, *Imaginaci* a v *Mentálním tréninku*.
- Při srovnání odpovědí mezi muži a ženami v kategoriích nad třicet let se prokázalo, že ženy dosahují lepších celkových výsledků a dominují před muži v dovednostech

*Stanovování cílů, Odhodlání, Relaxaci, Aktivaci, Zaměření pozornosti, Imaginaci, Plánování soutěže, Mentálním tréninku a Opětovném zaměření pozornosti.* Muži v této kategorii před ženami dosáhli lepších výsledků v *Sebedůvěře, Reakci na stres, Relaxaci a Zvládání strachu.*

- Při srovnání výsledků mezi všemi muži a ženami se ukázal jako významný rozdíl v *Sebedůvěře*, ve které byli zdatnější muži oproti ženám.
- V mentální dovednosti *Opětovné zaměření pozornosti* s výrazným rozdílem při srovnání všech respondentů podle pohlaví dosáhly vyšších hodnot ženy oproti mužům.
- Při posuzování rozdílu mezi muži triatlonisty v kategoriích pod a nad třicet let byl statisticky významný rozdíl zjištěn u *Stanovení cílů* a v *Sebedůvěře*, ve kterých dosáhly lepších výsledků muži pod třicet let.
- Při posuzování rozdílu mezi ženami triatlonistkami v kategoriích pod a nad třicet let byl statisticky významný rozdíl zjištěn v *Reakci na stres*, ve které dosáhly lepších výsledků ženy pod třicet let.

Výsledky této práce mohou být v praxi použity při plánování triatlonových tréninků s cílem zaměření, zdokonalení a rozvoje psychické přípravy a mentálních dovedností pro zvýšení výkonosti a také zlepšení prožitkové složky tréninku a závodu. Poznatky získané výzkumem také slouží jako prostředek k poskytnutí cenných rad triatlonistům, kteří k této části sportovního tréninku nemají dostatek informací a zkušeností a mohou je tak inspirovat k novému využívání tréninkových metod pro lepší psychickou přípravu na soutěže a výkon.

## 9 SOUHRN

Triatlon je vytrvalostní, individuální sport, který zahrnuje tři odlišné sporty, kterými je plavání, cyklistika a běh. Díky své náročnosti klade obrovské nároky nejen na technickou, taktickou a kondiční přípravu v tréninku, ale také psychickou, která hraje klíčovou roli v dosažení lepších sportovních výsledků a zvýšení výkonnosti.

Cílem studie bylo zjištění a porovnání úrovně mentálních dovedností triatlonistů v kategorii pod třicet let a nad třicet let a podle pohlaví. Výzkumný soubor tvořilo 45 výkonnostních a vrcholových triatlonistů z klubu Titan Trilife, z nichž 14 byli muži pod třicet let, 12 ženy pod třicet let, 13 muži nad třicet let a poslední skupinu tvořily ženy nad třicet let, kterých bylo 6. Při sběru dat bylo využito standardizovaného dotazníku OMSAT-3\*, který analyzoval hodnotu úrovně dvanácti mentálních dovedností, kterými bylo *Stanovování cílů*, *Odhodlání*, *Sebedůvěra*, *Reakce na stres*, *Relaxace*, *Zvládání strachu*, *Zaměření pozornosti*, *Aktivace*, *Imaginace*, *Plánování soutěže*, *Mentální trénink* a *Opětovné zaměření pozornosti*. Teoretická část práce charakterizovala triatlon jako sport, sportovní trénink v triatlonu, zahrnuté kapitoly byly také o sportovní psychologii, psychické přípravě v triatlonu, mentálním tréninku v triatlonu a mentálních dovednostech.

Analýza dat získaných dotazníkem OMSAT-3\* ukázala následující výsledky. Triatlonisté v kategoriích mužů pod třicet let dosahují nadprůměrných mentálních dovedností v *Odhodlání*, *Sebedůvěře* a ve *Stanovování cílů*. Nižších hodnot bylo touto kategorií dosaženo naopak v dovednostech *Zaměření pozornosti* a *Reakcích na stres*. Při hodnocení mentálních dovedností u mužů triatlonistů v kategoriích nad třicet let byli nejrozvinutější dovednosti *Stanovování cílů*, a *Sebedůvěra*. Nižších hodnot bylo touto kategorií naopak shledáno v dovednostech *Zaměření pozornosti*, *Reakcích na stres* a *Zvládání strachu*. U triatlonistek v kategorii pod třicet let bylo zjištěno, že nadprůměrné mentální dovednosti dosáhla tato skupina ve *Stanovení cílů* a zbylé mentální dovednosti byly všechny hodnoceny jako průměrně rozvinuté, a kde podprůměrné hodnoty nebyly shledány. Mentální dovednosti u skupiny triatlonistek žen v kategoriích nad třicet let byly po analýze hodnoceny jako nadprůměrné *Stanovení cílů* a *Imaginace*, a naopak jako podprůměrně rozvinuté dovednosti bylo odhaleno *Zvládání strachu*, *Zaměření pozornosti* a *Reakce na stres*.

Psychická příprava v triatlonu hraje důležitou roli ve sportovním tréninku z hlediska Podpory výkonnosti, zlepšení výsledků a může být vhodně implementována do ročního tréninkového cyklu pro jednotlivé kategorie triatlonistů.

## 10 SUMMARY

Triathlon is an endurance, individual sport that involves three different sports, which are swimming, cycling and running. Due to its demanding nature, it places huge demands not only on technical, tactical and fitness preparation in training, but also on mental preparation, which plays a key role in achieving better sporting results and increased performance.

The aim of the study was to find out and compare the level of mental skills of triathletes in the category of under thirty years and over thirty years and according to gender. The research population consisted of 45 performance and elite triathletes from Titan Trilife club, out of which 14 were males under thirty years, 12 were females under thirty years, 13 were males over thirty years and the last group consisted of females over thirty years which were 6. The standardized questionnaire OMSAT-3\* was used in data collection which analyzed the value of the levels of twelve mental skills which were *Goal Setting, Determination, Confidence, Stress Response, Relaxation, Fear Management, Focus of Attention, Activation, Imagery, Competition Planning, Mental Training* and *Refocusing*. The theoretical part of the thesis characterized triathlon as a sport, sport training in triathlon, and included chapters on sport psychology, mental preparation in triathlon, mental training in triathlon, and mental skills.

The analysis of the data obtained by the OMSAT-3\* questionnaire showed the following results. Triathletes in the male under thirty categories achieved above average mental skills in *Determination, Confidence and Goal Setting*. Conversely, lower values were achieved by this category in the skills of *Focusing Attention* and *Reacting to Stress*. When assessing the mental skills of male triathletes in the over thirty categories, the most developed skills were *Goal Setting*, and *Self-confidence*. Conversely, the lower values were found by this category in the skills of *Focusing Attention, Reactions to Stress*, and *Coping with Fear*. For the female triathletes in the under thirty category, above average mental skills were found to be achieved by this group in *Goal Setting* and the remaining mental skills were all rated as moderately developed, and where below average values were not found. The mental skills for the group of female triathletes in the over thirty categories were rated as above average in *Goal Setting* and *Imagery* after analysis, and conversely *Fear Management, Focusing Attention* and *Stress Response* were revealed as below average developed skills.

Mental preparation in triathlon plays an important role in sports training in terms of Performance Support, performance enhancement and can be appropriately implemented in the annual training cycle for each category of triathletes.

## 11 REFERENČNÍ SEZNAM

- Bales, J., & Bales, K. (2012). Triathlon: How to Mentally Prepare for the Big Race. *Sports Medicine and Arthroscopy Review*, 20(4), 217–219. <https://doi.org/10.1097/JSA.0b013e31825efdc5>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall, Inc.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bartůňková, S. & Novotný, J. (1993). *Triatlon a vytrvalostní víceboje*. Praha: FTVS UK, Karolinum.
- Carpenter, P. J., Scanlan, T. K., Schmidt, G. W., Simons, J. P., & Keeler, B. (1993). An introduction to the Sport Commitment Model. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 15, 1–15.
- Cejuela, R., & Selles-Perez, S. (2023). Training characteristics and performance of two male elite short-distance triathletes: From junior to “world-class.” *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 33(12), 2444–2456. <https://doi.org/10.1111/sms.14474>
- Cuba-Dorado, A., Álvarez-Yates, T., & García-García, O. (2022). Elite Triathlete Profiles in Draft-Legal Triathlons as a Basis for Talent Identification. *International journal of environmental research and public health*, 19(2), 881. <https://doi.org/10.3390/ijerph19020881>
- Culp, B. (2010). Beginners Know It All. *Triathlete*, 310, 24.
- Česká triatlonová asociace. (2021). *Závodní pravidla české triatlonové asociace*. Retrieved from [https://triatlon.cz/wp-content/uploads/pravidla\\_CTA\\_2021\\_verze1\\_final.pdf](https://triatlon.cz/wp-content/uploads/pravidla_CTA_2021_verze1_final.pdf)
- Davis, S. F., & Huss, M. T. (1995). Norman Triplett and The Dawning of Sport Psychology. *Sport Psychologist*, 9(4), 366–375. <https://doi.org/10.1123/tsp.9.4.366>
- Delvaux, F., Croisier, J.-L., Sanfilippo, D., Gofflot, A., Tooth, C., Kaux, J.-F., & Forthomme, B. (2019). Prévention de blessures et triathlon. *Journal de Traumatologie Du Sport*, 36(3), 147–152. <https://doi.org/10.1016/j.jts.2019.07.007>
- Dhaniwala, N. K. S., Dasari, V., & Dhaniwala, M. N. (2020). Pranayama and Breathing Exercises--Types and Its Role in Disease Prevention & Rehabilitation. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences*, 9(44), 3325. <https://doi.org/10.14260/jemds/2020/730>
- Dolan, S., Houston, M., & Martin, S. (2011). Survey results of the training, nutrition, and mental preparation of triathletes: Practical implications of findings. *Journal of Sports Sciences*, 29(10), 1019–1028. <https://doi.org/10.1080/02640414.2011.574718>
- Domínguez-González, J. A., Reigal, R. E., Morales-Sánchez, V., & Hernández-Mendo, A. (2024). Analysis of the Sports Psychological Profile, Competitive Anxiety, Self-Confidence and Flow State in Young Football Players. *Sports*, 12(1), 20. <https://doi.org/10.3390/sports12010020>

- Dovalil, J. & Choutka, M. (1991). *Sportovní trénink*. Praha: Olympia.
- Dovalil, J. (2008). *Lexikon sportovního tréninku*. Univerzita Karlova v Praze: Karolinum.
- Durand-Bush, N, Salmela J. H., & Green-Demers, I. (2001). The Ottawa Mental Skills Assessment Tool (OMSAT-3). *The Sport Psychologist*, 15, 1-19.
- Eriksen, H. R., Murison, R., Pensgaard, A. M., & Ursin, H. (2005). Cognitive activation theory of stress (CATS): From fish brains to the Olympics. *Psychoneuroendocrinology*, 30(10), 933–938. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2005.04.013>
- Feletti, F., Saini, G., Naldi, S., Casadio, C., Mellini, L., Feliciani, G., & Zamprogno, E. (2022). Injuries in Medium to Long-Distance Triathlon: A Retrospective Analysis of Medical Conditions Treated in Three Editions of the Ironman Competition. *Journal of Sports Science and Medicine*, 21(1), 58. <https://doi.org/10.52082/jssm.2022.58>
- Formánek, J., & Horčic, J. (2003). *Triatlon*. Praha: Olympia.
- Fourny, D. (2003). *Encyklopedie sportu: svět sportu slovem i obrazem*. Praha: Fortuna Libri.
- Friel, J. (2014). *Tréninková bible pro triatlonisty*. Mladá fronta.
- Gabrys, K., & Wontorczyk, A. (2023). Sport Anxiety, Fear of Negative Evaluation, Stress and Coping as Predictors of Athlete's Sensitivity to the Behavior of Supporters. *International journal of environmental research and public health*, 20(12), 6084. <https://doi.org/10.3390/ijerph20126084>
- Geranto, B. D. (2011). *Sport Psychology*. Nova Science Publishers, Inc.
- Gilinsky, N., Hawkins, K. R., Tokar, T. N., & Cooper, J. A. (2014). Predictive variables for half-Ironman triathlon performance. *JOURNAL OF SCIENCE AND MEDICINE IN SPORT*, 17(3), 300–305. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2013.04.014>
- Gissen, L. D. (1973). *Psychologija i psihohigijena v sportě*. Moskva: FiS.
- Hátlová, B. (2000). *Zpráva ze vstupního psychologického vyšetření triatlonistů za období 1997-2000*. Praha: UK FTVS.
- Hayes, N. (2003). *Aplikovaná psychologie*. Praha: Portál.
- Horváth, O. (2021). *Úroveň mentálních dovedností hokejových brankářů seniorské a juniorské kategorie*. Diplomová práce, Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury.
- Chudárková, G. (2023). *Hodnocení úrovně mentálních dovedností u plavců juniorské a dospělé kategorie*. Diplomová práce, Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury.
- Ita, S., Kardi, I. S., Hasan, B., Ibrahim, & Nurhidayah, D. (2022). Level of motivation, self-confidence, anxiety control, mental preparation, team cohesiveness and concentration of elite and non-elite athletes. *Journal of Physical Education & Sport*, 22(12), 3177–3182. <https://doi.org/10.7752/jpes.2022.12403>
- Jacobson, E. (1929). *Progressive relaxation*. Chicago: University of Chicago Press.

- Jamie E. Robbins, P., & Leilani Madrigal, P. (2017). *Sport, Exercise, and Performance Psychology: Bridging Theory and Application*. Springer Publishing Company.
- Jansa, P., Dovalil, J., Bunc, V., Čáslavová, E., Heller, J., Kocourek, J., ... Tomešová, E. (2009). *Sportovní příprava*. Praha: Q-art.
- Jebavý, R., Horčic, J., & Zemanová, I. (2008). *Kondiční příprava v triatlonu*. Praha: Strahov.
- Kandel, M., Baeyens, J. P., & Clarys, P. (2014). Somatotype, training and performance in Ironman athletes. *European Journal of Sport Science*, 14(4), 301-308. <https://doi.org/10.1080/17461391.2013.813971>
- Klimešová, I. (2015). *Základy sportovní výživy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Klion, M., & Jacobson, T. (2015). *Triatlon – anatomie*. Praha: Cpress.
- Knechtle, B., Sousa, C. V. de, Simões, H. G., Rosemann, T., & Nikolaidis, P. T. (2019). Effects of the Performance Level and Race Distance on Pacing in Ultra-Triathlons. *Journal of Human Kinetics*, 67(1), 247–258. <https://doi.org/10.2478/hukin-2018-0079>
- Kodým, M. (1966). Psychologická typologie sportů. *Teoretická praxe tělesné výchovy*. 14(6) 330-334.
- Kornspan, A. S., & Quartiroli, A. (2019). A brief global history of sport psychology. In M. H. Anshel, T. A. Petrie, & J. A. Steinfeldt (Eds.), *APA handbook of sport and exercise psychology: Sport psychology*. 3–16. <https://doi.org/10.1037/0000123-001>
- Kovářová, L. (2015). *Psychologické aspekty vytrvalostního výkonu*. Univerzita Karlova v Praze: Karolinum.
- Kožnářková, L. (2008). *Příprava triatlonisty*. Praha: Strahov.
- Křivohlavý, J. (2001). *Psychologie zdraví*. Praha: Portál.
- Kusyn, M. (2020). *Vliv pohybové aktivity na lidský organismus – psychika*. Retrieved from <https://pohybazdravi.cz/vliv-pohybove-aktivity-na-lidsky-organismus-i-psychika/>
- Lehénaff, D., Hausswirth, C., Dréano, F., & Savonen, K. (1999). The impact of bike riding in a drafting position on the subsequent run performance during the triathlon. *Les Cahiers de l'INSEP*, 24(1), 274–282. <https://doi.org/10.3406/insep.1999.2123>
- Lehnert, M., Novosad, J., & Neuls, F. (2001). *Základy sportovního tréninku*. Olomouc: Hanex.
- Lochbaum, M., Stoner, E., Hefner, T., Cooper, S., Lane, A. M., & Terry, P. C. (2022). Sport psychology and performance meta-analyses: A systematic review of the literature. *PLoS One*, 17(2), e0263408. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263408>
- Mackinnon, K. (2022). Two-piece trisuits. *Triathlon Magazine Canada*, 17(3), 32-33.
- Makarova, E., Degtyareva, E., & Kholina, O. (2024). Visualization as a method of overcoming anxiety and nervous tension, reducing symptoms of depression and stress in difficult life

- situation. *BIO Web of Conferences*, 84, 1–9.  
<https://doi.org/10.1051/bioconf/20248404012>
- Markus, G., & Arimany, A. (2020). *ITU Triathlon History*. Springer International Publishing.  
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-22357-1>
- Martens, R. (1979). SPORT PSYCHOLOGY TODAY: About Smocks and Jocks. *Journal of Sport Psychology*, 1(2), 94–99. <https://doi.org/10.1123/jsp.1.2.94>
- Matos, L. F., Bertollo, M., Stefanello, J. M. F., Pires, F. O., da Silva, C. K., Nakamura, F. Y., & Pereira, G. (2021). Motivational self-talk improves time-trial swimming endurance performance in amateur triathletes. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 19(3), 446–459. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2020.1717576>
- McCormick, A., Meijen, C., Anstiss, P. A., & Jones, H. S. (2019). Self-regulation in endurance sports: theory, research, and practice. *International Review of Sport & Exercise Psychology*, 12(1), 235–264. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2018.1469161>
- Meijen, C., Brick, N. E., McCormick, A., Lane, A. M., Marchant, D. C., Marcora, S. M., Micklewright, D., & Robinson, D. T. (2023). Psychological strategies to resist slowing down or stopping during endurance activity: An expert opinion paper. *Sport & Exercise Psychology Review*, 18(1), 4–37. <https://doi.org/10.53841/bpssepr.2023.18.1.4>
- Nakonečný, M. (1997). *Encyklopedie obecné psychologie*. Praha: Academia.
- Neuls, F., Viktorjeník, D., Dub, J., Kunicki, M., & Svozil, Z. (2018). *Plavání (teorie, didaktika, trénink)*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Paulík, K. (2010). *Psychologie lidské odolnosti*. Praha: Grada.
- Pavel, J., & Pavlová, A. (2019). *Mentální trénink v individuálních sportech*. Praha: Grada.
- Perič, T., & Dovalil, J. (2010). *Sportovní trénink*. Praha: Grada.
- Pospíchal, V. (2009). *Analýza výkonu v triatlonu*. Brno: Fakulta sportovních studií.
- Příbylová, K. (2022). *Psychická příprava v triatlonu – přehledová studie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Robert Schinke. (2009). *Contemporary Sport Psychology*. Nova.
- Rotella, R. J., & Lerner, J. D. (1993). Responding to competitive pressure. *Handbook of research on sport psychology*, 528-541.
- Schinke, R. (2010). *Introduction to Sport Psychology: Training, Competition and Coping*. Nova Science Publishers, Inc.
- Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2014). *Motor learning and performance: from principles to application* (5th ed.). Human Kinetics.

- Simić, A. (2023). Goal-Setting Interventions in Sports: Public Goal Monitoring Improves Swimmers' Motivation and Performance. *Primenjena Psihologija*, 16(2), 175–203. <https://doi.org/10.19090/pp.v16i2.2433>
- Slepička, P., Hošek, V., & Hátlová, B. (2020). *Psychologie sportu*. Praha: Karolinum.
- Smith, R. E., Smoll, F. L., & Schutz, R. W. (1990). Measurement and correlates of sport-specific cognitive and somatic trait anxiety: The Sport Anxiety Scale. *Anxiety Research*, 2(4), 263–280. <https://doi.org/10.1080/08917779008248733>
- Stackeová, D. (2011). *Relaxační techniky ve sportu*. Praha: Grada.
- Stambulova, N., Stambulov, A., & Johnson, U. (2012). “Believe in Yourself, Channel Energy, and Play Your Trumps”: Olympic preparation in complex coordination sports. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(5), 679–686. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.04.009>
- Stoeber, J., Uphill, M. A., & Hotham, S. (2009). Predicting race performance in triathlon: The role of perfectionism, achievement goals, and personal goal setting. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 31(2), 211–245.
- Strube, M. J. (2005). What Did Triplett Really Find? A Contemporary Analysis of the First Experiment in Social Psychology. *The American Journal of Psychology*, 118(2), 271–286.
- Šafář, M., & Hřebíčková, H. (2014). *Vybrané kapitoly z mentálního tréninku*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Tepperwein, K. (2006). *Mentální trénink: Ovládněte své podvědomí*. Bratislava: NOXI.
- Thelwell, R. C., & Greenlees, I. A. (2003). Developing Competitive Endurance Performance Using Mental Skills Training. *Sport Psychologist*, 17(3), 318. <https://doi.org/10.1123/tsp.17.3.318>
- Uhlíř, P. (2022). The immediate effect of Jacobson's progressive muscle relaxation on the autonomic nervous system, evaluated by indices of spectral and time domain of heart rate variability in healthy probands. *Rehabilitace a Fyzikalni Lekarstvi*, 29(2), 63–68. <https://doi.org/10.48095/ccrhfl202263>
- Vabroušek, P. (2020). *Jak na triatlon*. Praha: Mladá fronta.
- Vabroušek, P. (2023). *Triatlon: 226 otázek a odpovědí*. Praha: Mladá fronta.
- Vičar, M. (2016). *Sportovní talent a standartizace Ottawského dotazníku mentálních dovedností ve sportu – OMSAT-3\**. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Vítek, L. (2008). *Jak ovlivnit obezitu*. Praha: Grada.
- Vítovec, V. & Pomp, J. (2000). *Dobrodružství triatlonu: od roku 0 k olympijským hrám 2000*. Praha: Fleyberk.

- Vleck, V., Millet, G., & Alves, F. (2014). The Impact of Triathlon Training and Racing on Athletes' General Health. *Sports Medicine*, 44(12), 1659–1692. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0244-0>
- Vodičar, J., Kovač, E., & Tušak, M. (2012). Effectiveness of Athletes' Pre-Competition Mental Preparation. *Kinesiologia Slovenica*, 18(1), 22–37.
- Weich, C., Jensen, R. L., & Vieten, M. (2019). Triathlon transition study: quantifying differences in running movement pattern and precision after bike-run transition. *Sports Biomechanics*, 18(2), 215–228. <https://doi.org/10.1080/14763141.2017.1391324>
- Weinberg, R. S. & Gould, D. (2003). *Foundations of Sport and Exercise Psychology* (4th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wiggins, M. S., & Brustad, R. J. (1996). Perception of anxiety and expectations of performance. *Perceptual and Motor Skills*, 85(3), 1071-1074. <https://doi.org/10.2466/pms.1996.83.3.1071>
- Williams, L. (2013). Commitment to Sport and Exercise: Re-examining the Literature for a Practical and Parsimonious Model. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 46(1), 35–42. <https://doi.org/10.3961/jpmp.2013.46.S.S35>
- Zajacová, N. (2024). *Diagnostika úrovně mentálních dovedností u vytrvalostních běžců maratonců a ultramaratonců*. Diplomová práce, Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, Olomouc.
- Žabíček, V. (2019). *Mentální předpoklady juniorských reprezentantů ČR v biatlonu*. Diplomová práce, Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, Olomouc.

## 12 PŘÍLOHY

### 12.1 Vyjádření etické komise



Fakulta  
tělesné kultury

#### Vyjádření Etické komise FTK UP

**Složení komise:** doc. PhDr. Dana Štěrbová, Ph.D. – předsedkyně  
Mgr. Ondřej Ješina, Ph.D.  
doc. MUDr. Pavel Maňák, CSc.  
Mgr. Filip Neuls, Ph.D.  
Mgr. Michal Kudláček, Ph.D.  
prof. Mgr. Erik Sigmund, Ph.D.  
Mgr. Zdeněk Svoboda, Ph.D.

Na základě žádosti ze dne 21. 2. 2019 byl projekt výzkumné práce

autor: **Mgr. Hana Pernicová, Ph.D.**

s názvem **Hodnocení úrovně mentálních dovedností u sportovců s ohledem na věk, pohlaví, sportovní specializaci a výkonnostní úroveň**

schválen Etickou komisí FTK UP pod jednacím číslem: **22/ 2019**  
dne: **2. 4. 2019.**

Etická komise FTK UP zhodnotila předložený projekt a **neshledala žádné rozpory** s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směrnicemi pro výzkum zahrnující lidské účastníky.

**Řešitelka projektu splnila podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.**

za EK FTK UP  
doc. PhDr. Dana Štěrbová, Ph.D.  
předsedkyně

Univerzita Palackého v Olomouci  
Fakulta tělesné kultury  
Komise etická  
třída Míru 117 | 771 11 Olomouc

Fakulta tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci  
třída Míru 117 | 771 11 Olomouc | T: +420 585 636 009  
www.ftk.upol.cz

## 12.2 Průvodní informace k dotazníkovému šetření



Univerzita Palackého  
v Olomouci



Fakulta  
tělesné kultury

### Průvodní informace k výzkumnému šetření

#### Název projektu:

#### **Hodnocení úrovně mentálních dovedností triatlonistů v dorostenecké, juniorské a seniorské kategorii**

Dobrý den,

Fakulta tělesné kultury a Aplikační centrum BALUO Univerzity Palackého v Olomouci aktuálně provádí výzkumné psychologické šetření, které je zaměřeno na hodnocení mentálních dovedností sportovců. V rámci realizovaného výzkumu je využíván Ottawský dotazník mentálních dovedností. Chtěli bychom Vás požádat o aktivní účast na výzkumu a o vyplnění tohoto dotazníku.

Dotazník je **anonymní**, nevpisujte prosím své jméno. Vaše data a odpovědi budou považovány za důvěrné, budou použity pouze pro výzkumné účely a budou zpracovány pod speciálním identifikačním kódem. To vše v souladu s aktuálním právním předpisem o ochraně osobních údajů (GDPR). Dotazník obsahuje celkem 48 výroků, jeho vyplnění Vám nezabere déle než 30 minut času. Vaše účast na výzkumu je dobrovolná a kdykoliv lze účast na výzkumu ukončit bez udání důvodu a jakékoliv sankce. Administrací dotazníku dáváte souhlas s anonymním zpracováním dat.

V případě zájmu o výsledky realizovaného výzkumu máte možnost se obrátit na kontaktní osobu, jejíž jméno a kontaktní údaje budou upřesněny v den realizovaného šetření.

**Děkujeme za Váš čas a účast na výzkumném šetření.**

---

## 12.3 Informovaný souhlas



Univerzita Palackého  
v Olomouci



Fakulta  
tělesné kultury

### Informovaný souhlas

**Název studie (projektu): Hodnocení úrovně mentálních dovedností triatlonistů v dorostenecké, juniorské a seniorské kategorii**

Jméno:

Datum narození:

Účastník byl do studie zařazen pod číslem:

1. Já, níže podepsaný(á) souhlasím s mou účastí ve studii. Je mi více než 18 let.
2. Byl(a) jsem podrobně informován(a) o cíli studie, o jejích postupech, a o tom, co se ode mě očekává. Beru na vědomí, že prováděná studie je výzkumnou činností. Pokud je studie randomizovaná, beru na vědomí pravděpodobnost náhodného zařazení do jednotlivých výzkumných skupin.
3. Porozuměl(a) jsem tomu, že svou účast ve studii mohu kdykoliv přerušit či odstoupit. Moje účast ve studii je dobrovolná.
4. Při zařazení do studie budou moje osobní data uchována s plnou ochranou důvěrnosti dle platných zákonů ČR. Je zaručena ochrana důvěrnosti mých osobních dat. Při vlastním provádění studie mohou být osobní údaje poskytnuty jiným než výše uvedeným subjektům pouze bez identifikačních údajů, tzn. anonymní data pod číselným kódem. Rovněž pro výzkumné a vědecké účely mohou být moje osobní údaje poskytnuty pouze bez identifikačních údajů (anonymní data) nebo s mým výslovným souhlasem.
5. Porozuměl(a) jsem tomu, že mé jméno se nebude nikdy vyskytovat v referátech o této studii. Já naopak nebudu proti použití výsledků z této studie.

Datum:

Podpis účastníka:

Podpis výzkumníka pověřeného touto studií:



12	Jednám sebejistě i v obtížných sportovních situacích.	▼
13	Mentální trénink provádím každodenně.	▼
14	Při soutěži/zápase mé tělo příliš ztuhne.	▼
15	Ztrácím koncentraci během každodenního tréninku.	▼
16	Je pro mne těžké trénovat kvůli strachu, který souvisí s mým sportem.	▼
17	Jsem odhodlaný/á stát se vynikajícím sportovcem.	▼
18	Je pro mne snadné ovlivňovat představy ve své mysli.	▼
19	Umím si vědomě snížit napětí ve svalech.	▼
20	Když se při soutěži/zápase cítím příliš klidný, umím zvýšit svou energii.	▼
21	Představuji si (vizualizuji) svůj nejlepší možný výkon	▼
22	Při soutěži/zápase vedou mé chyby často k dalším chybám.	▼
23	Stanovuji si cíle, které přispívají ke zlepšování mého sportovního výkonu.	▼
24	Bojím se prohrávat.	▼
25	Plánuji, na jaké věci budu před zápasem myslet.	▼
26	Mám jasné mentální představy.	▼
27	Když mě něco v průběhu soutěže/zápasu rozruší, je pro mne těžké získat znovu kontrolu sám/sama nad sebou.	▼
28	Věřím, že je v mých možnostech dosáhnout svých cílů.	▼
29	Je pro mne snadné rychle relaxovat.	▼
30	Jsem ochotný/á obětovat většinu ostatních věcí, abych vynikl/a ve svém sportu.	▼
31	V některých situacích v tréninku je pro mne těžké se soustředit.	▼
32	Velké publikum mne při soutěži/zápase znervózňuje.	▼
33	Dokážu v představách vnímat svoje pohyby.	▼
34	V průběhu soutěže/zápasu je pro mne těžké dostat z hlavy nečekanou událost.	▼
35	Můj mentální trénink je plánovaný	▼
36	Podávám lepší výkon při tréninku než v soutěži/zápase.	▼
37	Dokážu sám sebe snadno nabudit na optimální úroveň, při které podávám nejlepší výkony.	▼
38	Mám problémy s udržením koncentrace po dobu celé/celého soutěže/zápasu.	▼
39	Jsem odhodlaný (-á) se zlepšovat ve svém sportu více, než jiných oblastech života.	▼
40	Plánuji si stálý seznam činností, které provedu v průběhu soutěže/zápasu.	▼
41	Mé cíle mě motivují pracovat usilovněji.	▼

42	Umím účinně relaxovat během kritických momentů při soutěži/zápasu.		▼
43	Je pro mne těžké v rámci tréninku získat kontrolu nad věcmi a omezit tak své obavy.		▼
44	Během tréninku přemítám nad svými chybami.		▼
45	Provádím mentální trénink kritických soutěžních/zápasových situací.		▼
46	Pokud se cítím v průběhu soutěže/zápasu bez energie, jsem schopný/á se snadno nabudit.		▼
47	Mám plán, který zahrnuje určitá pomocná slova, které si říkám při soutěži/zápase.		▼
48	Jsem sebejistý/á ve většině aspektů svého výkonu.		▼

Zkontrolujte, prosím, zda jste odpověděli na všechny otázky.

**Moc děkuji za Váš čas a spolupráci!**