

Univerzita Hradec Králové

Pedagogická fakulta

# **Bakalářská práce**

Univerzita Hradec Králové  
Pedagogická fakulta  
Ústav primární, preprimární a speciální pedagogiky

## **Orientační sport pro tělesně postižené**

Bakalářská práce

Autor: Adéla Jelínková

Studijní program: speciální pedagogika

Vedoucí práce: doc. PhDr. Boris Titzl, Ph.D.

Oponent práce: PhDr. Ivan Růžička, Ph.D.

Hradec Králové

2024



## Zadání bakalářské práce

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Autor:</b>                  | <b>Adéla Jelínková</b>                        |
| Studium:                       | P21P0729                                      |
| Studijní program:              | B0111A190019 Speciální pedagogika             |
| Studijní obor:                 | Speciální pedagogika                          |
| <b>Název bakalářské práce:</b> | <b>Orientační sport pro tělesně postižené</b> |
| Název bakalářské práce AJ:     | Trail orienteering                            |

### **Cíl, metody, literatura, předpoklady:**

Bakalářská práce se zabývá orientačním sportem pro tělesně postižené (Trail-O). V úvodních kapitolách bakalářské práce bude přiblížen orientační sport celkově, a poté orientační sport pro tělesně postižené (Trail-O). Dále pak charakterizovány kategorie postižení u tělesně postižených. Cílem bakalářské práce bude zkoumání vlivu různě závažného postižení invalidů ověřující hranice svých fyzických možností v tomto orientačním sportu. Následně, jestli se tělesně postiženým díky tomuto sportu zlepšují sebeobslužné funkce, které pak využívají ve svém životě. Z metodologického hlediska bude využito kvalitativně orientované výzkumné strategie.

1. Trail Orienteering: An Outdoor Activity for People with Disabilities (Anne Braggins)
2. 70 let "Orientáku" (Jan Žemlík, Zdeněk Lenhart, Petr Karvánek)
3. Trail Orienteering (International Orienteering Federation)

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Zadávací pracoviště:          | Ústav primární, preprimární a speciální pedagogiky,<br>Pedagogická fakulta |
| Vedoucí práce:                | doc. PhDr. Boris Titzl, Ph.D.  |
| Oponent:                      | PhDr. Ivan Růžička, Ph.D.  |
| Datum zadání závěrečné práce: | 2.1.2023   |

**Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala pod vedením vedoucího závěrečné práce samostatně a uvedla jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové dne:

Adéla Jelínková .....

## **Poděkování**

V první řadě bych ráda poděkovala svému vedoucímu práce doc. PhDr. Borisovi Titzlovi, Ph.D., za odborné vedení, cenné rady a vstřícnost při konzultacích. Děkuji také všem dotazovaným za jejich čas, zkušenosti a názory, jelikož bez nich by tato práce nemohla vzniknout.

## **Anotace**

JELÍNKOVÁ, Adéla. *Orientační sport pro tělesně postižené*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové, 2024. 61 s. Bakalářská práce.

Bakalářská práce se zabývá orientačním sportem pro tělesně postižené (Trail-O). V teoretické části je nejprve představen orientační sport celkově, poté podrobně přibližuje disciplíny orientačního sportu pro tělesně postižené (Trail-O). Dále jsou charakterizována jednotlivá tělesná postižení, která se vyskytovala u respondentů. V praktické části byl zkoumán vliv různě závažných tělesných postižení na výsledky v tomto sportu a také, zdali se respondentům díky tomuto sportu zlepšují nějaké jejich schopnosti či dovednosti.

Klíčová slova: orientační běh, orientační sport pro tělesně postižené (Trail-O), tělesná postižení, zlepšování schopností, sport.

## **Anotation**

JELÍNKOVÁ, Adéla. *Trail orienteering*. Hradec Králové: Faculty of Education, University of Hradec Králové, 2024. 61 pp. Bachelor Thesis.

The bachelor's thesis deals with orienteering sport for the physically disabled (Trail-O). In the theoretical part, orienteering as a whole is introduced first, then the disciplines of orienteering for the physically disabled (Trail-O) are described in detail. Furthermore, the individual physical disabilities that occurred among the respondents are characterized. In the practical part, the influence of various serious physical disabilities was investigated on the results in this sport and also whether the respondents thought that thanks to this sport they improved some of their abilities or skills.

Keywords: orienteering, precision orienteering, orienteering sport for the Physically Challenged (Trail-O), physical disabilities, improving abilities, sport.

# Obsah

|  |    |
|--|----|
| Úvod .....   | 1  |
| TEORETICKÁ ČÁST .....  | 3  |
| 1. Orientační běh .....  | 3  |
| 1.1. Definice .....  | 3  |
| 1.2. Historie .....  | 3  |
| 1.3. Vybavení .....  | 4  |
| 1.3.1. Busola .....  | 4  |
| 1.3.2. Systémy označování závodních průkazů .....              | 6  |
| 1.3.3. Popisník .....  | 7  |
| 1.3.4. Obuv .....  | 7  |
| 1.3.5. Oblečení .....  | 8  |
| 1.3.6. Kontrola .....  | 8  |
| 1.3.7. Hodinky .....   | 9  |
| 1.4. Vybrané základní pojmy .....                              | 9  |
| 1.5. Typy závodů .....   | 10 |
| 1.6. Soutěžní kategorie .....                                  | 11 |
| 1.7. Jak vypadá závod z pohledu závodníka .....                | 12 |
| 1.8. Další vybrané druhy orientačních sportů .....             | 12 |
| 2. Orientační sport pro tělesně postižené (tzv. Trail-O) ..... | 14 |
| 2.1. Definice .....  | 14 |
| 2.2. Historie .....  | 15 |
| 2.3. Vybavení .....  | 15 |
| 2.3.1. Systémy označování závodních průkazů .....              | 16 |
| 2.4. Vybrané základní pojmy .....                              | 16 |
| 2.5. Typy závodů .....   | 17 |
| 2.5.1. TempO .....   | 17 |
| 2.5.2. PreO .....  | 18 |
| 2.5.3. Torus .....   | 18 |
| 2.6. Soutěžní kategorie .....                                  | 19 |
| 2.6.1. Physically challenged .....                             | 19 |
| 2.6.2. Open .....  | 19 |
| 2.6.3. Junior .....  | 20 |



|   |           |
|---|-----------|
| 3. Rozdíl mezi orientačním během a Trail-O .....                | 20        |
| 3. 1. Mapa .....  | 20        |
| 3. 2. Trať .....  | 20        |
| 3. 3. Časy .....  | 20        |
| 3. 4. Kontroly .....  | 21        |
| 3. 5. Pomocníci na trati .....                                  | 21        |
| 4. Mapa .....   | 21        |
| 5. Terény pro orientační sporty .....                           | 23        |
| 6. Popisy kontrol .....   | 27        |
| 6. 1. Popisy kontrol pro Trail orienteering .....               | 28        |
| 7. Základní charakteristika postižení závodníků .....           | 28        |
| 7. 1. Amputace .....  | 28        |
| 7. 2. Vrozené vývojové vady .....                               | 29        |
| 7. 2. 1. Vývojové vady končetin .....                           | 29        |
| 7. 2. 2. Vývojové vady páteře .....                             | 30        |
| 7. 3. Deformace, Malformace .....                               | 30        |
| 7. 3. 1. Deformace .....  | 30        |
| 7. 3. 2. Malformace .....                                       | 31        |
| 7. 3. 3. Míšní poškození .....                                  | 31        |
| 7. 4. Degenerativní onemocnění centrální nervové soustavy ..... | 31        |
| 7. 4. 1. Roztroušená skleróza mozkomíšní .....                  | 31        |
| 7. 4. 2. Amyotrofická laterální skleróza .....                  | 32        |
| 7. 4. 3. Parkinsonova nemoc .....                               | 32        |
| 7. 4. 4. Spinální muskulární atrofie .....                      | 32        |
| <b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>                                     | <b>33</b> |
| 8. Metodika .....   | 33        |
| 8. 1. Cíl výzkumu .....   | 33        |
| 8. 2. Výzkumné otázky .....                                     | 33        |
| 8. 3. Charakteristika výzkumného vzorku .....                   | 33        |
| 8. 4. Výzkumná metoda .....                                     | 34        |
| 8. 5. Zpracování dat .....                                      | 35        |
| 9. Výsledky .....   | 35        |
| 9. 1. Postižení respondentů a jejich příčina .....              | 35        |
| 9. 2. Podpora respondenta v Trail-O .....                       | 36        |
| 9. 3. Důvod výběru sportu Trail-O .....                         | 37        |
| 9. 4. Jiné aktivity/zájmy respondentů .....                     | 39        |

|  |    |
|--|----|
| 9. 5. Zlepšení schopností díky Trail-O .....                           | 39 |
| 9. 6. Pomůcky respondentů.....   | 40 |
| 9. 7. Trénink respondentů pro Trail-O.....                             | 41 |
| 9. 8. Preference disciplín respondentů.....                            | 42 |
| 9. 9. Nerovnosti mezi závodníky v kategorii Physically challenged..... | 43 |
| 9. 10. Nerovnosti mezi závodníky v disciplíně Tempo .....              | 44 |
| Závěr.....   | 46 |
| Seznam použité literatury:.....  | 48 |

# Úvod

Orientační sport pro tělesně postižené je nejmladší disciplínou v orientačních sportech, která je součástí mezinárodní federace orientačních sportů (IOF). Orientační sport pro tělesně postižené (neboli Trail-O) je sport, který vznikl pro osoby s omezením hybnosti, kteří chtějí rovněž provozovat orientační sport. Nejčastějšími účastníky jsou lidé na invalidních vozících. Tento sport však neprovozují pouze osoby se zdravotním znevýhodněním, ale také lidé bez omezené hybnosti, čímž dochází k socializaci tělesně postižených osob do komunity orientačních sportovců. Všechny orientační sporty jsou zdraví prospěšné tím, že se provozují venku v přírodě, a zároveň je kromě fyzické činnosti potřeba značně zapojit i mentální činnost. Cílem mé bakalářské práce bylo zjistit, pomocí výzkumných rozhovorů, jestli mají v orientačním sportu různě závažná postižení vliv na dosažené výsledky a zároveň, jestli se závodníkům zlepšují díky tomuto sportu nějaké schopnosti, které mohou následně využít i ve svém osobním životě. Zvolené téma jsem si vybrala proto, aby došlo ke zvýšení povědomí o tomto málo známém sportu a také z důvodu vlastní pozitivní zkušenosti s tímto sportem.

V úvodních kapitolách teoretické části má bakalářská práce pojednává o orientačním běhu obecně, krátce o jeho historii, vybavení potřebném pro orientační běh, základních pojmech užívaných v orientačním běhu, dále o tom, jaké jsou typy závodů v orientačním běhu, rozdělení závodníků do příslušných kategorií a jak takový závod probíhá. Poté je podrobně přiblížen orientační sport pro tělesně postižené (Trail-O), nejprve jeho krátkou historií, následně vybavením užívaným v tomto sportu, základními pojmy, se kterými se v něm lze setkat, rozdělením typů závodů a kategoriemi soutěžících v tomto sportu. Dále jsou shrnuty rozdíly mezi orientačním během a orientačním sportem pro tělesně postižené. Ke konci teoretické části jsou popsány mapy a typické terény, které se při orientačních sportech zpravidla používají. V poslední kapitole teoretické části jsou pak charakterizována základní postižení, která by se mohla vyskytovat u závodníků tohoto sportu.

V praktické části bakalářské práce se nejprve zabývám vyhodnocením postižení jednotlivých respondentů, jejich příčinou a vlivem na výsledky, podporou dotazovaných závodníků a důvody jejich výběru tohoto sportu. Dále zjišťuji, jaké další zájmy či aktivity respondenti provozují, jestli díky orientačnímu sportu pro tělesně postižené došlo ke zlepšení jejich některých schopností a jaké pomůcky závodníci využívají při tomto sportu.

Rovněž mě zajímalo, jak respondenti trénují na orientační sport pro tělesně postižené a jaké preferují disciplíny Trail-O. Závěrem praktické části vyhodnocuji nerovnosti mezi závodníky, a to jak mezi závodníky v kategorii Physically challenged, tak také mezi závodníky v disciplíně TempO.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1. Orientační běh

### 1.1. Definice

Podle Hnízдила a Kirchnera (2005) je orientační běh: "Sport, jehož podstatou je spojení běhu s orientací v neznámém terénu. Závodníci při něm s pomocí mapy a busoly absolvují trať v převážně zalesněném terénu. Trať je určena startem, kontrolami v předepsaném pořadí a cílem. Start je intervalový, volba postupů mezi kontrolami je zcela v rukou – přesněji řečeno v nohou a hlavě – závodníka. Cílem je absolvování závodní trati v minimálním čase. Jinými slovy – orientační běh je popisován jako „hra v šachy při běhu“. Je ideálním sportem pro všechny věkové kategorie, nezáleží ani na zkušenostech. Je snadné se jej naučit, ale stále dává prostor nekonečným výzvám a řešení nových situací. Kouzlo orientačního běhu tkví ve skloubení mentálních a fyzických předpokladů sportovce, které spolurozhodují o výkonu v závodu.“

Definice orientačního běhu podle pravidel orientačního běhu Českého svazu orientačních sportů (2015): „Orientační běh je sport, jehož podstatou je spojení vlastního pohybu s orientací v neznámém terénu. Závodníci při něm za pomoci mapy a buzoly absolvují závodní trať určenou startem, kontrolami a cílem. Závodník se během svého výkonu pohybuje vlastními silami libovolně terénem, omezen může být příkázanými povinnými úseky a zakázanými prostory. Cílem sportovního výkonu závodníka je absolvovat určenou závodní trať v co nejkratším čase.“

### 1.2. Historie

Za počátek orientačního běhu lze považovat rok 1897, kdy se v Norsku ve městě Oslo konaly první známé závody (Došla, 2010). Na trať se tehdy vydalo 8 závodníků se třemi kontrolami o délce 10,5 kilometrů. Orientační běh se poté začal šířit po Skandinávii (Burda, 2020). Ještě dříve se provozovaly orientační aktivity v armádě (r. 1886), kdy byl orientační běh definován jako přechod neznámého území pomocí mapy a kompasu. Skandinávie je považována za kolébkou tohoto sportu a skoro každý závodník si chce zaběhnout „někde na severu“. První mezinárodní závody se konaly v Norsku v roce 1932, kde Norové soutěžili se Švédy (Došla, 2010). První mistrovství Evropy proběhlo v Norsku roku 1962 a mistrovství světa ve Finsku roku 1966 (Burda, 2020).

U nás se termín „orientační běh“ používá od roku 1960, dříve se nazýval orientačními závody, a to od roku 1950. Závodili v nich turisté a bylo to bráno jako nová

turistická soutěž v rámci branného cvičení s orientační náplní. První ročník se odehrával v Chříbech v osadě Bunč roku 1950. Účastníci v té době nosili ruksak se zátěží. První mistrovství ČSR se odehrávalo ve Stonařově u Jihlavy roku 1952. Roku 1960 začal platit nový soutěžní řád, kdy byly zrušeny ústní zkoušky, limitovaný úsek a batohy. V roce 1961 vznikla mezinárodní organizace International Orienteering Federation – IOF (Žemlík, Lenhart a Karvánek, 2020).

## 1.3. Vybavení

### 1.3.1. Busola

Busola je jednoduchý nástroj, který obsahuje magnetickou stříčku mířící na magnetický pól. Světové strany jsou většinou značeny v angličtině, tedy N (sever), S (jih), W (západ), E (východ). Busola se používá pro navigaci a orientaci s mapou v terénu. U orientačního běhu se používají dva druhy busoly, a to desková a palcová (Došla, 2010).

#### Desková busola

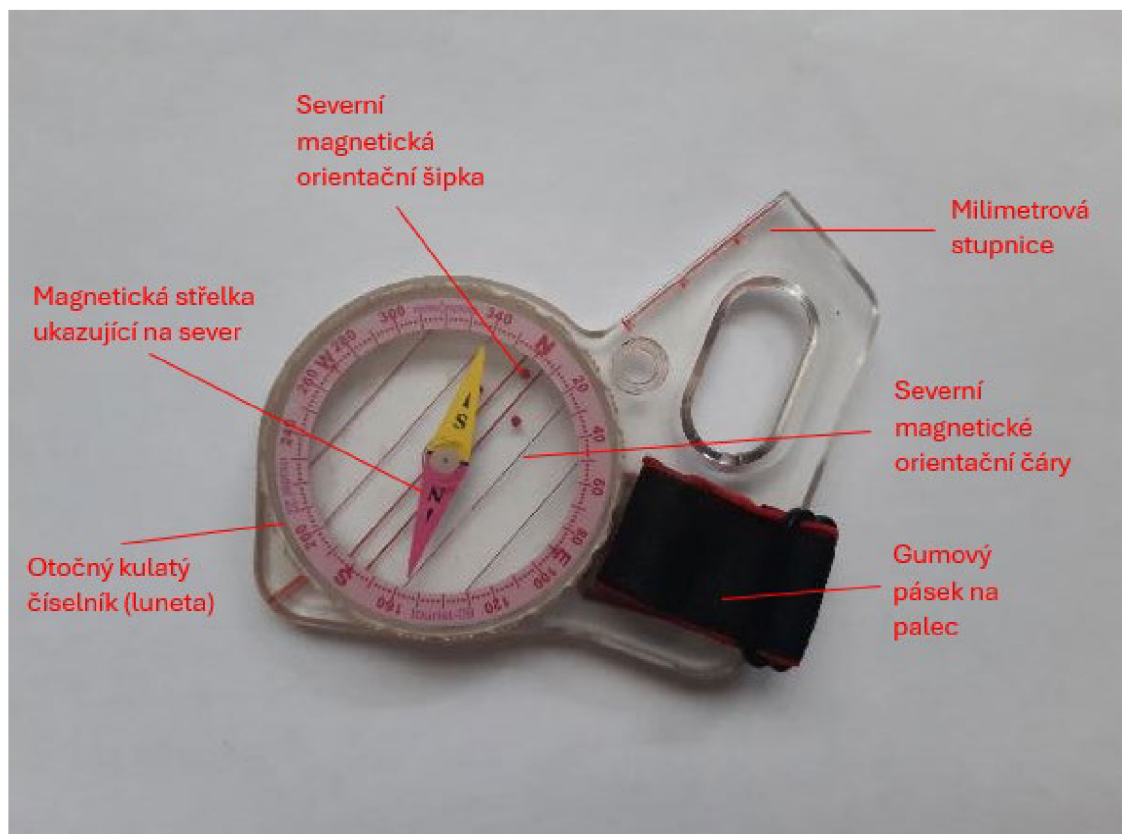
Tato busola se skládá ze třech hlavních částí (viz Obr. 1): základní plastová deska; kulatý číselník (luneta), se kterým lze většinou otáčet, je naplněný lehkým olejem a rozdělený do 360stupňového kruhu a magnetická stříčka plovoucí ve světlém oleji v lunetě. Mají také jednu nebo více stupnic na přední nebo boční straně. Tento typ busoly se drží většinou v dlani na šňůrce, která je omotaná kolem zápěstí (Ferguson a Turbyfill, 2013).



Obr. 1. Ukázka deskové busoly pro orientační běh. (zdroj: vlastní)

## Palcová busola

Palcovou busolu používají většinou pokročilí orientační běžci, jelikož se lépe drží, je menší a můžeme ji mít v neustálém kontaktu s mapou, kterou držíme v jedné ruce. Stejně jako desková busola má základní desku s milimetrovou stupnicí, lunetu a magnetickou střelku (viz Obr. 2). Místo šňůrky má gumový pásek přes palec (Ferguson a Turbyfill, 2013). U palcové busoly je důležité zjistit, na jakém palci chce závodník busolu nosit, jelikož rozlišujeme busoly nošené na levé nebo pravé ruce.



Obr. 2. Ukázka palcové busoly pro orientační běh s popisem jejích částí. (zdroj: vlastní)

## Azimut

Busola nám pomáhá určovat azimut, tedy směr, kudy závodník poběží. Podle Došly (2010) je azimut: „Úhel, který svírá sever s plánovanou trasou pochodu. Umožňuje nám překonávat vzdálenost po přímce, velmi vhodný je např. při potřebě překonat větší odlesněnou plochu nebo při snížené viditelnosti. V lese jeho význam poněkud klesá, protože jsme málokdy schopni v členitém lesním terénu zachovat přímý postup, a tak je nutné neustále již zvolený azimut korigovat. Azimut nastavíme tak, že spojíme počáteční bod (místo, kde se právě nacházíme) s cílovým bodem (místo, kam se chceme dostat) delší stranou desky a otočíme kotoučem tak, aby se střelka dostala červenou částí do branky.

Úhel přečteme na přední straně desky. Při následujícím postupu pak udržujeme střelku stále v brance a postupujeme po delší hraně desky.“

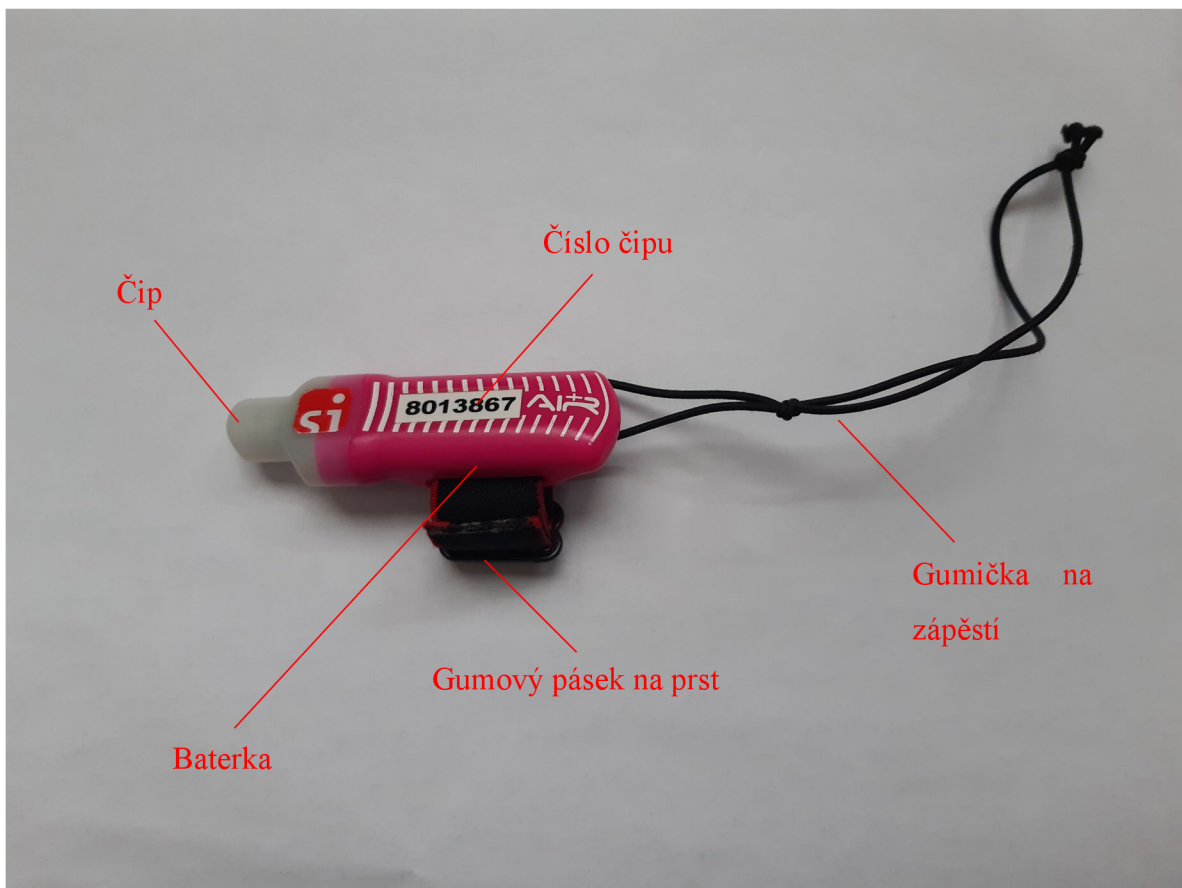
### **1.3.2. Systémy označování závodních průkazů**

Pro označení průchodu kontrolami lze dle směrnice orientačního běhu Českého svazu orientačních sportů použít následující systémy:

- Mechanické ražení
- Elektronický systém ražení Emit (kontaktní)
- Elektronický systém ražení Emit touch-free (bezkontaktní, verze 2013 a novější)
- Elektronický systém ražení SPORTident (kontaktní)
- Elektronický systém ražení SPORTident Air+ (bezkontaktní)

Při závodech v orientačním běhu se v dnešní době používá většinou elektronický systém ražení, a tedy závodní průkaz typu čip (viz obr. 3). Čipy se dělí na kontaktní a bezkontaktní. U kontaktního čipu musí závodník na kontrole orazit krabičku způsobem, že ji vsune do místa toho určené a počká, než čip zapípá. U bezkontaktního čipu stačí, když závodník proběhne blízko kontroly na vzdálenost 50 cm a ověří si, že čip zapípal a zablíkal.





Obr. 3. Ukázka bezkontaktního čipu pro orientační běh (zdroj: vlastní)

### 1. 3. 3. Popisník

Popisník je obal, který se používá na popisy kontrol (popisky) jako ochrana před vnějšími podmínkami, a také pro lepší viditelnost a přehlednost popisů kontrol při závodě. Popisník se skládá většinou z plastového průhledného voděodolného krytu na popisy a z gumových pásek, kterými se upevní na ruku. Zhotovují se v různých velikostech podle počtu kontrol na popiscích, které se liší podle typu závodu nebo podle kategorie.

### 1. 3. 4. Obuv

Důležitou výbavou pro orientační běh je správná obuv. Existují různé typy obuvi navržené speciálně pro orientační běh. Závodník vlastní většinou aspoň troje boty. Jsou to boty s hladkou podrážkou na sprinty, tedy do městské zástavby a parků. Další dva páry jsou do lesního terénu, jeden se špunty a druhý s hřeby, které umožňují lepší stabilitu v kopcích, na skalách, mokřem dřevě a závodník má díky němu lepší odraz.

### **1. 3. 5. Oblečení**

Oblečení pro orientační běh by mělo být lehké, nemělo by zadržovat vodu, mělo by odolávat dlouhým trhlinám a mělo by do určité míry chránit kůži před rostlinami. Oblečení je vyrobeno z ripstopového materiálu a rychle schne (Ferguson a Turbyfill, 2013).

Dolní končetiny mají být podle pravidel orientačního běhu zakryté, používají se dederonové nebo elastické kalhoty a k tomu podkolenky, které někdy bývají vyztužené na holeni. Holeně si lze navíc chránit i „prorážečkami“, které se také často používají. (Hnízdil a Kirchner 2005).

Na horní část těla se používá dres, který by měl splňovat stejné parametry. Dresy se vyrábějí z funkčního materiálu a používají se klasické, poloděrované, a také celoděrované, které jsou příjemnější na nošení v letních měsících. Některé země vyžadují zakrytí celého těla z důvodu ochrany před infekčními onemocněními.

### **1. 3. 6. Kontrola**

Kontrola je vybavena stojanem, lampionem, kleštěmi a kontrolou neboli krabičkou (viz Obr. 4). Stojan musí být pevný, aby držel kontrolu pohromadě. Upevňuje se do terénu, kde musí vydržet několik hodin a někdy i stovky probíhajících závodníků. Na vrchol stojanu se připevní kontrola (krabička) s číslem a kleště (kdyby kontrola selhala), k němuž se uváže oranžovobílý lampion.



Obr. 4. Ukázka kontroly v terénu pro orientační běh (zdroj: svetbehu.cz)

### 1. 3. 7. Hodinky

V dnešní době se při orientačním běhu používají také hodinky s GPS. Díky hodinkám závodník vidí, jak dlouho už je na trati a GPS mu zpětně ukáže, kde se přesně v terénu pohyboval. To mu poté zpětně umožní si svoji aktivitu nejen zapsat do tréninkového deníku, ale také v propojení s internetovou službou Livelox (mezinárodní internetový portál pro analýzu postupů v OB) analyzovat svoji přesnost orientace v terénu a tím získat zpětnou vazbu důležitou pro vývoj běžce.

## 1. 4. Vybrané základní pojmy

- **Kontrola:** je místem, které je na mapě vyznačené kolečkem a v terénu označené oranžovobílým lampionem. Závodník musí kontrolou projít a průchod označit do závodního průkazu (pravidla OB ČSOS, 2022)
- **Trať:** trať u orientačního běhu je myšlen souhrn kontrol a úseků mezi startem a cílem, jimiž musí závodník projít během závodu (pravidla OB ČSOS, 2022)
- **Převýšení:** při závodě je převýšení vzdálenost ve vertikálním směru, který závodník vystoupá při ideálním postupu. Převýšení není přesný, ale informativní údaj (pravidla OB ČSOS, 2022)

- Mapový klíč: je normou, pod kterou vznikají mapy a podle kterých kartografové vytvářejí mapy pro orientační běh (pravidla OB ČSOS, 2022)
- Embargovaný prostor: je prostor, kde platí zákaz vstupu a trénování, neboť se zde plánují budoucí významné závody (Žemlík, Lenhrt a Karvánek, 2020)
- Jury: tříčlenná komise, která řeší dle pravidel sporné situace při závodech v orientačních sportech
- Divácká kontrola/divácká úsek: je kontrola nebo úsek, která je viditelná pro veřejnost a nachází se v průběhu trati
- Občerstvovací bod: místo, kde mohou obdržet občerstvení na trati od pořadatele, na mapě nebo v popisech kontrol je toto místo značeno symbolem kelímku
- Stavět tratě: stavitel vytváří tratě pro všechny kategorie závodu
- Roznášet kontroly: roznašeč umísťuje kontroly v terénu nedlouho před závodem
- Farsta: je větvení štafetových tratí, aby závodníci nemohli běžet za prvním závodníkem a u toho „nemapovat“. Každý závodník má v mapě jinou variantu tratě a v součtu všech úseků absolvují všechny štafety všechny varianty. Název vznikl podle čtvrti ve Stockholmu, kde byla tato metoda poprvé využita (Žemlík, Lenhrt a Karvánek, 2020)
- Vyčítání: znamená převádění záznamů označených kontrol ze závodnického čipu do počítače prostřednictvím vyčítací jednotky, která vypadá stejně jako krabičky na kontrolách (Žemlík, Lenhrt a Karvánek, 2020)

## 1. 5. Typy závodů

Závody se v orientačním běhu dělí z mnoha hledisek (pravidla orientačního běhu Českého svazu orientačních sportů, 2022):

Podle délky trati:

- Klasická trať
- Krátká trať
- Sprint
- Dlouhá trať
- Jiná délka (zkrácená trať a další)

Podle denní doby:

- Denní (závod musí probíhat za denního světla)
- Noční (závod musí probíhat za tmy)
- Kombinovaný

Podle počtu soutěžících:

- Závod jednotlivců (závodníci soutěží nezávisle na sobě)
- Závod štafet (soutěží týmy dvou a více závodníků, kteří absolvují jednotlivé úseky samostatně bezprostředně za sebou a v uvedeném pořadí)

Podle časového pořadu:

- Jednorázový závod (výkon závodníka probíhá v jednom souvislém časovém intervalu)
- Etapový závod (skládá se z několika etap, které následují po sobě v krátkém časovém období a tvoří jeden závod s jedinými celkovými výsledky)

Podle pořadí kontrol:

- Pevné pořadí kontrol (závodník musí absolvovat kontroly v předepsaném pořadí)
- Volné pořadí kontrol (závodník si volí pořadí kontrol sám)
- Kombinovaný závod (v závodě s pevným pořadím kontrol jsou vloženy úseky s volným pořadím kontrol)

## 1. 6. Soutěžní kategorie

Závodníci jsou rozděleni do kategorie zpravidla podle věku a pohlaví. Věkem se rozumí počet celých let věku dosažení v průběhu kalendářního roku, kdy se sportovní akce koná. Mužská kategorie se označuje písmenem „H“ (zařazené do soutěží IOF „M“) a ženské kategorie se označují písmenem „D“ (zařazené do soutěží IOF „W“) a následným číslem je pak určeno věkové omezení.

Ženy: D10, D12, D14, D16, D18, D20, D21,

D35, D40, D45, D50, D55, D60, D65, D70, D75, D80, D85

Muži: H10, H12, H14, H16, H18, H20, H21,

H35, H40, H45, H50, H55, H60, H65, H70, H75, H80, H85

Kategorie s číslem menší než 21 znamená číslo nejvyšší povolený věk závodníka a kategorie s číslem větší než 21 znamená číslo nejnižší povolený věk závodníka. U kategorií s číslem 21 není věk omezen.

Tyto kategorie se používají u závodů jednotlivců. Ve štafetových závodech mohou být použity stelné kategorie jako u jednotlivců nebo různé kombinované kategorie (dle věku různě pro každého člena týmu, dle součtu věků, dle pohlaví), jejich definice musí být uvedena v rozpisu sportovní akce.

Každá kategorie může být ještě zařazena do podkategorií:

Podle obtížnosti tratí do kategorie: E, A, B, C, D (H21E, D35D)

Podle délky: kratší trať „K“, delší trať „L“ (H21L, D18AK)

Příliš mnoho závodníků, paralelní podkategorie stejné úrovně: -1, -2 (D45-1, H21AL-2)

Závodník může startovat v rámci jedné sportovní akce pouze v jednom závodě v jedné kategorii. Účast v jednotlivých kategoriích může být výkonnostně nebo i jinak omezen (pravidla orientačního běhu Českého svazu orientačních sportů, 2022)

## **1. 7. Jak vypadá závod z pohledu závodníka**

Než se závodník vydá na start, je potřeba, aby si zjistil, v kolik hodin startuje a jak dlouhá je cesta na start a podle toho vyhodnotí, jak si naplánuje předzávodní přípravu (jako např. převlékání, cestu na start a rozcvičku apod). Jakmile je závodník připraven, zkontroluje si potřebné vybavení (čip, busolu, hodinky, popisník s popisy kontrol aj.). Na start se závodník vydá cestou značenou modro-bílými fáborky. Tři minuty před svým startem vstoupí závodník do předstartovní zóny tzv. koridoru, kde nahlásí své číslo čipu pořadateli, a poté orazí krabičku s nápisem „clear“, která mu vynuluje čip. Po minutě vstupuje do druhého koridoru, kde orazí krabičku s nápisem „check“, která kontroluje správnost procesu vynulování. Ve třetí minutě si může závodník ověřit, že mu funguje bezkontaktní čip a čeká, dokud hodiny nevydají zvukový signál startu. Poté může vyběhnout k mapám, kde si vezme mapu své kategorie a dále běží k tzv. mapovému startu. Zde si mapu správně zorientuje na sever, podívá se, kudy má běžet na první kontrolu, naplánuje postup a vyběhne do terénu. Svůj postup se snaží co nejlépe zrealizovat. Jakmile dorazí k první kontrole, tak vloží čip do elektronické krabičky a zvukovým a světelným signálem si ověří, jestli je kontrola oražena. Poté může pokračovat na další kontroly a obdobným způsobem se pohybuje po trati až nakonec orazí i poslední krabičku s cílem. Po doběhu si závodník jde vyčíst svůj čip k vyčítacímu místu, které je blízko cíle nebo v centru závodu, kde dostane vytištěné výsledky se svými mezičasy a potvrzení správnosti ražení.

## **1. 8. Další vybrané druhy orientačních sportů**

Existuje tedy pěší orientační běh a Trail-O, o kterých podrobněji píšou v této práci, dalšími druhy jsou MTB orientační závody, lyžařský orientační běh, Rogainig, rádiový orientační běh, orientační potápění, automobilové orientační závody a orientační běh neslyšících atd.

### **1. 8. 1. Lyžařský orientační běh**

Lyžařský orientační běh je vytrvalostní zimní sport, který kombinuje běh na lyžích na nerovném terénu a upravených lyžařských tratích a navigaci podle mapy. Tento sport spojuje vysokou fyzickou odolnost a sílu, vynikající technické lyžařské dovednosti a schopnost zvolit tu nejlepší trasu. (International Orienteering Federation)

### **1. 8. 2. MTB orientační závody**

Orientační běh na horských kolech je vytrvalostním sportem, který spojuje mapu a horské kolo. Závodník musí velmi dobře ovládat kolo a mít schopnost se vyrovnat se strmými svahy. Závodníci většinou nesmí opouštět vyznačené cesty a stopy v rámci ochrany životního prostředí. (International Orienteering Federation)

### **1. 8. 3. Rádiový orientační běh**

Rádiový orientační běh je radioamatérským sportem, kde jsou závodníci vybaveni zaměřovacími přijímači a mají za úkol najít co nejrychleji určitý počet vysílačů, které představují kontrolní body a jsou ukryté v soutěžním prostoru. (Hnízdil a Kirchner, 2005)

### **1. 8. 4. Rogainig**

Rogaining je orientační tzv. scorelauf (není dáno přesné pořadí kontrol) trvající 24 hodin. Je to tedy extrémně dlouhý orientační závod s větším množstvím kontrol (50-70), které se liší různou bodovou hodnotou v závislosti na tom, jak je náročné se ke kontrolám ze startu dostat. Pořadí kontrol není předem dané a v cíli rozhoduje počet bodů za kontroly. Při stejném počtu bodů rozhoduje čas, při kterém se odpočítávají trestné body. Tratě jsou stavěné tak, aby nebylo možné za 24 hod zvládnout všechny kontroly, je proto velmi důležité si zvolit dobrou volbu postupů. Rogaining se běhá vždy v týmu, který je složen minimálně ze dvou až pěti účastníků, členové se zároveň nesmí od sebe vzdálit na víc jak 20 metrů. (Hnízdil a Kirchner, 2005)

### **1. 8. 5. Orientační potápění**

Orientační potápění se provozuje na volné, sladké vodě, tedy v jezerech, pískovnách, přehradách atd. Závodník absolvuje celou trať pod vodou v hloubce 0,5 – 2 m s dýchacím přístrojem. Cílem závodu je najít všechny kontrolní body za co nejkratší čas. Závodník nesmí během závodu protnout hladinu vody. Trať je dlouhá cca 650 m. (Hnízdil a Kirchner, 2005)

### **1. 8. 6. Automobilové orientační závody**

Tato disciplína kombinuje orientační a řídičské dovednosti. Principem tohoto sportu je orientační jízda podle předem stanoveného itineráře s dodržáním předepsané jízdní doby. Doplňkem je praktická zkouška, jak ve formě jízdy zručnosti, tak ve formě klasického orientačního běhu. Jízda s automobilem se odehrává na pozemních komunikacích za plného silničního provozu. Povinností je dodržování pravidel silničního provozu. I při této orientační soutěži, je součástí absolvování kontrolních stanovišť, které jsou ve formě průjezdních, časových a tajných kontrol. (Hnízdil a Kirchner, 2005)

### **1. 8. 7. Orientační běh Neslyšících**

Cílem orientačního běhu neslyšících je najít všechny kontroly na mapě, nejlépe se neztratit a vrátit se v pořádku do cíle. Pokud chce závodník vyhrávat, musí se snažit běhat rychle a zvládat orientaci s mapou. Jde vlastně o klasický orientační běh, jen s Neslyšícími závodníky. (Český OB Neslyšících)

## **2. Orientační sport pro tělesně postižené (tzv. Trail-O)**

### **2. 1. Definice**

Podle International Orienteering federation je: „Trailový orientační závod orientační disciplína zaměřená na čtení map v přírodním a městském terénu. Disciplína byla vyvinuta tak, aby každému, včetně osob s omezenou pohyblivostí, nabídla možnost spravedlivě se zúčastnit smysluplného závodu v orientačním běhu. Ruční nebo elektrické invalidní vozíky, vycházkové hole a pomocníci atd. jsou povoleny, pokud je to nutné pro pohyb a rychlost pohybu není pro soutěž relevantní.“

Podle pravidel Trail-O Českého svazu orientačních sportů je (2023): „Trail orienteering sport, jehož podstatou je čtení a interpretace mapy v přírodě. Tato disciplína byla vyvinuta, aby nabídla všem, i lidem s omezenou hybností, šanci účastnit se smysluplných orientačních závodů.“

Závodníci se pohybují po trati a snaží se z více lampionů v terénu poznat ten správný, který je definovaný středem kolečka na mapě a popisem. Jelikož se vše odehrává z určité vzdálenosti od kontroly, tak mají stejnou šanci zdraví i postižení sportovci. Schopnost určit správnou kontrolu neklade na soutěžící žádné zvláštní fyzické nároky, což umožňuje soutěžit i lidem s omezenou hybností.



Závodníci se po trati mohou pohybovat pouze pěšky. Výjimkou jsou závodníci s omezenou hybností, kteří se mohou pohybovat také:

- na invalidním vozíku (mechanickém, elektrickém)
- na kole, tříkolce nebo ručním kole
- jakékoli uznané pomůcky pro mobilitu

(Pravidla Trail-O, 2023)

## 2. 2. Historie

Historie orientačních závodů pro zdravotně postižené není příliš dlouhá. První nápad přizpůsobit orientační sport pro tělesně postižené dostal Arne Yngstrom. Ten jako první začal přemýšlet a přizpůsobovat orientační běh tělesně postiženým, zejména vozíčkářům. Organizačně tento sport zaštitila švédská národní federace Svenska Orienteringsförbundet, pod kterou byla založena speciální „Skupina – handicap“, jenž pod tímto národním svazem pracoval jako samostatný právní subjekt a úzce spolupracoval s ostatními speciálními týmy. Ty se například zabývali tvorbou map, úpravou pravidel, plány příprav závodů atd.

V roce 1991 v Mariánských Lázních byla tato disciplína také poprvé představena v Československu, kde proběhl ukázkový závod v rámci mistrovství světa. Stejný rok se konal i první orientační závod v historii československého sportu, a to v rámci XV. ročníku Grand Prix Slovakia v orientačním běhu v Bratislavě – Petržalke, kterého se účastnilo více jak 1 500 závodníků v orientačním běhu. V dnešní době je trailový orientační sport součástí mezinárodní federace orientačního běhu, která se ho snaží zařadit do pravidelného programu paralympijských her (Hnízdil a Kirchner, 2005). První mistrovství světa v Trail-O bylo v roce 2004 ve Västerås, kdy pořadající zemí bylo Švédsko (Index trail-o results).

## 2. 3. Vybavení

Závodník může používat tyto technické pomůcky:

- mapu se závodní trati a popisem kontrol, kterou dostane od pořadatele na začátku trati
- závodní průkaz, který je taktéž zajištěn pořadatelem a slouží k zaznamenávání kontrol, průchodu jednotlivými úseky tratě, času na časových kontrolách, času absolvovaného na trati a k jeho identifikaci
- buzolu, hodinky, čelovku, lupu, brýle a jiné zdravotní pomůcky

Pořadající může soutěžícím přidělit startovní čísla, která musí mít při závodě viditelně na sobě (pravidla Trail-O, 2023).

### 2. 3. 1. Systémy označování závodních průkazů

Pro označení průkazu lze používat:

- mechanické zařízení, ke kterému je zapotřebí používat vytištěnou průkazku z odolného materiálu, kdy je závodník povinen každou kontrolu označit kleštěmi (viz Obr. 6) do závodní průkazky
- jednotku SPORTIdent (viz Obr. 3), který funguje na stejném principu jako při klasickém orientačním běhu, tedy s „čipem“ a „krabičkou“ avšak pouze s kontaktním ražením
- jednotku ToePunch (viz Obr. 5), který je vytvořený speciálně pro Trail-O jedním z českých závodníků v tomto sportu (Pravidla Trail-O, 2023).

Hlavní výhodou ToePunch oproti SPORTIdentu je, že nejsou zapotřebí žádné karusely (otočné zařízení obsahující krabičky SI pro záznam odpovědí) a sníží se počet krabiček ([toe.yq.cz](http://toe.yq.cz)).



Obr. 6. Ukázka kleští k označování průkazů pro orientační sporty (zdroj: [sporticus.cz](http://sporticus.cz))



Obr. 5. Ukázka ToePunch k označování průkazů, které se používají při Trail-O (zdroj: [toe.yq.cz](http://toe.yq.cz))

## 2. 4. Vybrané základní pojmy

Časová kontrola: je kontrolou při jejímž řešení se závodník nepohybuje, ale sedí na místě a rozhodčí mu měří čas strávený na stanovišti. Časových kontrol je na jednom stanovišti více.

Klasická kontrola: je kontrolou při jejímž řešení se závodník pohybuje po trati nebo povolených místech a svoji odpověď následně zaznamená.

Rozhodovací stanoviště: je místem na trati, odkud závodník identifikuje pořadí lampionů, které přiřadí ke kontrolám na mapě. Těmto lampionům jsou přiřazena písmena (A-F), a to zleva doprava. Písmeno správného lampionu soutěžící zaznamená jako odpověď.

Razicí stanoviště: je místem, kde se nachází razicí zařízení a závodníci zde označí své odpovědi do závodního průkazu.

Zero úloha (problém): je situací, kdy žádný z lampionů není ten správný, závodník má tedy v tu chvíli odpověď označit jako písmeno „Z“ (zero).

A-Z kontrola: je kontrolou, která má v terénu pouze jeden lampion a závodník tak volí mezi odpovědi „A“ (tedy správně) a „Z“ (tedy špatně).

Zero tolerance: udává vzdálenost (v metrech) od místa správné pozice kontroly, pokud žádný lampion v uvedené vzdálenosti nebo menší se nevyskytuje, tak závodník označí odpověď „Z“ (pravidla Trail-O ČSOS, 2023).

## 2. 5. Typy závodů

Závody v trail orienteeringu se dělí podle:

- Formy závodu: a to na závod klasický, TempO a smíšený. Klasický závod se skládá z jedné nebo více klasických částí a několik stanovišť časových kontrol. TempO se skládá pouze z časových kontrol a smíšený závod je složený s klasické a TempO částí typickým pro štafety a one-man-relay
- Soutěžícího subjektu: na závod jednotlivců, družstev a štafetový závod
- Časového pořadí: na závod etapový, jednorázový a závod s kvalifikací, kde o pořadí rozhoduje výsledek z finálového závodu
- Denní doby konání: a to na závod denní a noční
- Pořadí, ve kterém se procházejí kontroly: na závod s pevným pořadím kontrol, volným pořadím nebo smíšený. S tím, že u závodu s pevným pořadím kontrol musí soutěžící projít kontroly v předem daném pořadí a u volného si může pořadí zvolit podle sebe (Pravidla Trail-O ČSOS, 2023).

### 2. 5. 1. TempO

TempO je typ závodu, který se skládá z časových kontrol. Závodník dostane na startu závodní průkaz. TempO se skládá zpravidla z 5-10 stanovišť. Závodník jde po trase a zastaví se vždy u značky „stop“ před stanovištěm a počká na vyzvání. Poté se posadí na stanovišti (vozičkář přijede s vozičkem na vyznačené místo), kde mu je ukázáno 6

lampionů, které se pojmenovávají zleva doprava „Alfa, Bravo, Charlie, Delta, Eco, Foxtrot“. Soutěžící poté dostane do ruky mapy (volné nebo svázané, podle svého výběru) a začne se mu měřit čas. Na každé mapě je kolečko kontroly, které poté v terénu určuje místo, kde by se měla nacházet kontrola. Závodník nahlas říká názvy příslušící kontrolám. Po poslední vyřčené kontrole se mu zastaví čas. Poté pokračuje stejným způsobem dále. Kategorie Open a Physically challenged jsou hodnoceny dohromady, neboť mají stejné podmínky. Hlavním hodnotícím kritériem je čas strávený na stanovištích. Při chybně řečené kontrole se přičítá navíc 30 sekund.

### **2. 5. 2. PreO**

PreO je typ závodu, který se skládá z klasických kontrol a také z několika časových. Závodník na startu obdrží závodní průkaz a mapu se zaznačenými kontrolami. Pohybuje se po trati a z ní se dívá do terénu a určuje správné kontroly, které zaznamenává do závodního průkazu. Časové kontroly jsou buď na konci, na začátku nebo v půlce klasické části. V tomto typu závodu se u časových kontrol nepoužívá zero úloha. Časový limit je kolem 2 hodin. Pro kategorii „P“ je časový limit prodloužen a hodnotí se i zvlášť. Hlavním hodnotícím kritériem je správnost kontrol, za které se dostávají body a doplňkem (kvůli odlišení při stejném počtu bodů) je čas z časových kontrol. Při chybě na časové kontrole se přičítá 60 sekund navíc.

### **2. 5. 3. Torus**

Podle oficiální stránek [torus.yq.cz](http://torus.yq.cz): „TORUS znamená „TempO Online Races Ultimate Series“ a je to série soutěží virtuálních TrailO v disciplíně TempO“.

Zakladatelem tohoto simulátoru je náš Libor Forst, kdy začal v roce 2011 poskytovat online soutěže v TempO. První série začali na jaře roku 2020.

Na každou soutěž má člověk 23 a půl hodinový prostor, kdy se rozhodne závod začít. Když závodník klikne na soutěžit, tak se mu na začátečním okně ukážou základní informace o soutěži jako měřítko mapy, počet stanic, zero tolerance, popis terénu a další. Jakmile soutěžící spustí závod ukáže se mu počet úkolů, časový limit, měřítko mapy a ekvidistance (interval vrstevnic). Na obrazovce se zobrazí obrázek se 6 lampiony a k tomu mapa s kontrolou. Soutěžící označí lampion, který se shoduje s kontrolou na mapě a označí písmenem (A-F) nebo zvolí písmeno „Z“, jako nesprávný lampion. Po ukončení závodu se soutěžící může podívat na svoje odpovědi, výsledky však uvidí až po ukončení soutěže. ([torus.yq.cz](http://torus.yq.cz))

## 2. 6. Soutěžní kategorie

Pořádající může vybrat pro závod jednu nebo více kategorií, pro které bude připravena různá trať (např. E, A). Každá kategorie může být rozdělena do podkategorií, a to E O (otevřená), E P (pro závodníky s tělesným postižením) a E J (junioři), kteří mají stejnou trať a mohou se vyhlášovat samostatně. Účast v kategoriích nebo podkategoriích může být výkonnostně i jinak omezena, ale musí být tak uvedeno v Rozpisu sportovní akce. V závodech družstev a štafet se smí použít stejné kategorie jako pro závod jednotlivců. Závodník může startovat v jednom závodě v jedné kategorii pouze jednou. (pravidla Trail-O ČSOS, 2023)

### 2. 6. 1. Physically challenged

Do paralympijské kategorie se mohou hlásit pouze závodníci, kteří mají trvalé postižení, které výrazně snižuje jejich pohyblivost. Soutěžící musí předložit IOF formulář o způsobilosti nejméně 8 týdnů před zahájení soutěže. (International orienteering federation) Kritéria pro sportovce, který má zdravotní postižení, které omezuje jeho pohyblivost a chce být zařazen do kategorie „P“ jsou následující.

Kromě prohlášení lékaře musí IOF posoudit jeho sníženou pohyblivost. Typické příklady pro způsobilost v této kategorii:

- trvalá potřeba invalidního vozíku
- trvalá potřeba berlí
- ztráta funkce horní končetiny/končetin, kvůli které sportovec není schopen držet mapu a razící zařízení
- totální náhrada kyčelního/kolenního kloubu, amputace nebo vrozené deformity končetin
- onemocnění a úrazy centrálního nervového systému

Federace musí také prověřit, že sportovec snížil mobilitu, a tedy potřebuje více než 40 minut na chůzi 2500 metrů. Do kategorie nelze zařadit kvůli věku, bolesti nebo nedostatku kondice, a také zrakovému nebo mentálnímu postižení. (International orienteering federation)

### 2. 6. 2. Open

Tato kategorie je otevřená a může se do ní přihlásit kdokoli bez rozdílu věku nebo pohlaví.

### **2. 6. 3. Junior**

Do této kategorie se smí přihlásit pouze závodníci do 20 let včetně.

## **3. Rozdíl mezi orientačním během a Trail-O**

### **3. 1. Mapa**

Hlavním rozdílem v mapě pro Trail-O je měřítko. U orientačního běhu se používají měřítka od 1:4 000 do 1:15 000 (u oficiálních závodů) a u Trail-O od 1:2 000 až do 1:10 000. V obou případech se používá mapový klíč pro orientační běh. Orientační běh má dva klíče, a to lesní a sprintový. Tyto mapové klíče se zároveň používají i pro precizní orientační závody (Hnízdil a Kirchner, 2005).

### **3. 2. Trať**

Trať pro orientační sport zdravotně postižených musí být volena tak, aby byla bezproblémově průchozí pro všechny závodníky. Pro zajištění férovosti a zachování solidarity není dovolen závodníkům vstup do terénu. Vybírá se většinou zpevněná nebo asfaltová komunikace, kdy nejužší šířka cesty by měla mít 1 metr. Z cesty by měl být v dohlednu zajímavý terén pro kontroly. Závody tak mohou probíhat i v terénech, které by byly pro orientační běh nepřístupné, jelikož se závodníci pohybují u klasického orientačního běhu přímo v terénu (Hnízdil a Kirchner, 2005).

Maximální sklon při sjezdu pro vozíčkáře bez asistence by měl být 14 % a u výjezdu do vrchu pouze 8 %, přitom tento úsek nesmí být delší jak 20 metrů. Trať musí odpovídat možnostem nejslabšího závodníka, tedy aby soutěžící s nejtěžším postižením byl schopen s pomocí asistenta trať absolvovat. Průměrná délka tratě se pohybuje mezi 0,2–3 kilometry (Hnízdil a Kirchner, 2005).

### **3. 3. Časy**

Oproti orientačnímu běhu není čas na překonání celé trati u orientačního sportu pro tělesně postižené tolik důležitý. Čas se měří pouze na časových kontrolách. U klasické trati je maximální časová doba na určení všech kontrol, která je přiměřeně dlouhá, aby na to měl každý závodník bez rozdílu dostatek času a zároveň aby pořadatelé dokázali závod zorganizovat (Hnízdil a Kirchner, 2005)

### **3. 4. Kontroly**

U klasického orientačního běhu se používají kontroly, které jsou označeny kódy a závodník tak pozná, že je na správném místě. U Trail-O se kontroly čísky neznačí a je na závodníkovi, aby poznal, která z kontrol je správná, případně není správná ani jedna. Popis kontrol by měl být formulován tak, aby jej i závodník s nejtěžším postižením pochopil (Hnízdil a Kirchner, 2005).

### **3. 5. Pomocníci na trati**

U orientačního sportu pro zdravotně postižené je povoleno mít s sebou asistenta. Ti pomáhají tělesně znevýhodněnému závodníkovi s pohybem, podáváním nebo držetím mapy. Nemohou ale soutěžícímu radit při mapování a orientačních problémech (Hnízdil a Kirchner, 2005).

## **4. Mapa**

Mapa pro orientační sporty je nejpodrobnější mapou zachycující objekty, které jsou zřetelné při běžecké rychlosti. Musí zobrazovat všechny útvary, které mohou ovlivnit čtení mapy nebo volbu postupu (povrch, skalní útvary, terénní tvary, základní využití půdy, vodopis, rychlost postupu prostorem (tzv. průběžnost), sídliště a budovy, cesty a pěšiny, ostatní komunikační linie a útvary použitelné pro orientaci). Mapa pro orientační sporty klade velký důraz na detail oproti běžným kartografickým mapám. Mapa nabízí také množství informací, které nejsou zapotřebí využívat k orientaci. Na rozdíl od klasických turistických map dokáže upoutat odlišnou barevností. Použití kontrastních barev umožňuje závodníkovi snadno rozpoznat zásadní informace při běhu a zvýraznit čitelnost. Například bílá barva na mapě značí dobře průběžný les, odstíny zelené porosty a les se sníženou průběžností a žlutá barva otevřené plochy jako louka, pole nebo paseky. Dále musí být mapa orientovaná na sever a obsahovat magnetické poledníky, aby bylo možné si podle poledníků nastavit busolu na sever. Mapa pro orientační běh obsahuje: navigační objekty (např. výrazný strom), průběžnost a viditelnost terénu, reliéf – převýšení a tvary reliéfů, překážky a možnosti jejich překonání a podklad neboli povrch (Cahel, 2015), viz Obr. 6.

# Mapové symboly a popisy kontrol

**Černá** - kameny a skály, umělé objekty (domy, cesty),

**Modrá** - vodní objekty, severojižní čáry

**Olivová** - pozemek se zákazem vstupu

**Růžová** - trať

**Zelená** - vegetační objekty. Čím sytější, tím horší průběžnost.

**Bílá** - les s dobrou průběžností

**Hnědá** - terénní objekty. Vrstevnice zobrazují kopce: čím jsou čáry blíže sebe, tím prudší kopec je.

**Žlutá** - otevřené plochy světle = paseky tmavě = louky, pole

**číslo** - značený úsek

**okružní čára** - cíl

**červená čára** - mapový start

**červená čára s kruhem** - výdej map

**červená čára s kruhem a číslom** - kontrola

**červená čára s kruhem a číslom** - nepřístupná oblast

| kategorie | vzdálenost | okraj |
|-----------|------------|-------|
|           | 250 m      |       |
| 1         | 101        | 15    |
| 2         | 102        |       |
| 3         | 103        |       |

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li> les   výrazné rozhraní porostů</li> <li> hustník - les (pomalý běh)   chůze   prodirání</li> <li> úzký hustník, živý plot</li> <li> podrost - pomalý běh   chůze</li> <li> paseka (divoký otevřený prostor)   světlina</li> <li> semiopen (paseka   louka se stromy   keři)</li> <li> louka   pole</li> <li> roh lesa   skupina stromů</li> <li> výrazný strom   výrazný keř nebo strom</li> <li> vývrát, pařez</li> <li> nepřekonatelná vodní plocha (jezero, přehrada aj.)</li> <li> mělká vodní plocha (rybníček)</li> <li> řeka, potok   meliorační rýha, vodoteč</li> <li> pramen</li> <li> nepřekonatelná   překonatelná bažina</li> <li> pevná půda v bažině</li> <li> úzká bažina   bažinka</li> <li> jáma s vodou   výrazný vodní objekt</li> <li> studna, fontána   vodní nádrž</li> <li> vrstevnice základní   doplňková   zdůrazněná</li> <li> terasa   hřbítek, nos</li> <li> údolčko</li> <li> sedlo</li> <li> hliněný (zemní) sráz   lom</li> <li> rozpadlý   zemní val</li> <li> hluboká rýha (zářez)   malá rýha</li> <li> kupa   malá   protáhlá kupka</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li> prohlubeň   malá prohlubeň</li> <li> jáma   mlíř, plošina</li> <li> rozbitý povrch   mraveniště</li> <li> nepřekonatelný sráz   sráz</li> <li> kámen, balvan   skalní věž</li> <li> skupina (shluk) kamenů   kamenné pole</li> <li> jeskyně   kamenná jáma</li> <li> kamenitý povrch   holá skála</li> <li> úzký (skalní) průchod   příkop</li> <li> zpevněná plocha</li> <li> silnice</li> <li> cesta, pěšina</li> <li> průsek</li> <li> elektrické vedení   sloup elektrického vedení</li> <li> potrubí nepřekonatelné   překonatelné</li> <li> železnice</li> <li> lávka, most   tunel</li> <li> zed'   rozpadlá   nepřekonatelná</li> <li> plot   rozpadlý   nepřekonatelný</li> <li> průchod, branka   schodiště</li> <li> oblast se zákazem vstupu   budova</li> <li> zastřešení (podloubí, canopy)   zřícenina</li> <li> vysoká věž   posed (malá věž)</li> <li> krmec</li> <li> mohyla, hraniční kámen   pomník, socha</li> <li> výrazný (zvláštní) objekt</li> </ul> |
|---|---|

Názvy symbolů se mohou lehce lišit od oficiálních názvů v mapové specifikaci ISOM 2017-2. Metodická rada ČSOS, 2022

Obr. 6. Ukázka mapových symbolů a popisů kontrol (zdroj: metodická rada ČSOS, 2022)



## 5. Terény pro orientační sporty

Pro orientační sporty se využívají různorodé terény po celém světě. Střídají se různé typy reliéfu v různých zeměpisných šířkách a délkách, nadmořských výškách, střídají se také různá geologická podloží a další faktory. Ty poté působí na vytváření reliéfu, půd a následně vegetace, která se pak na daném místě vyskytuje. Dohromady je tak utvářen terén, ve kterém jsou orientační sporty provozovány.

Nároky na terén se u jednotlivých disciplín orientačních sportů liší. V orientačním běhu je obvykle potřeba mít prostor určitého tvaru vhodného o minimální velikosti (Macek, 2024) pro konkrétní trať (klasická trať, krátká trať, sprint, štafety), který splňuje nároky těchto tratí dle jejich definic. Například pro klasickou trať potřebujeme velký prostor nejlépe s velkým horizontálním členěním, nepříliš velké množství cest a nepravidelný tvar vodících linií jako právě cesty, vodoteče, louky aj, aby zde mohly být vytvořeny zajímavé volby. Naopak pro krátkou trať stačí menší prostor, ale o to složitější a nepřehlednější, ať už kamenná pole, skalní města, nepřehledné bažiny, hustý les apod., aby byly do detailu prověřeny závodníkovi mapové techniky. Pro obě výše zmíněné tratě je vhodný například terén z mistrovství světa na klasické trati z roku 2023 ze Švýcarského Flims Laax (Obr. 7).



Pro disciplínu Trail-o je ale spíše potřeba mít cestu s kvalitním podkladem, aby se po ní mohli vozičkáři dobře pohybovat. Kolem ní poté je vhodný zajímavý složitý terén, kam je možné umístit náročné kontroly, které ale musí být z cesty v dohledu (Macek, 2024). Vhodné terény pro disciplíny orientačního běhu a Trail-o se tak mohou často velmi lišit.

Jak se liší nároky pro jednotlivé tratě v orientačním běhu, tak se také liší nároky pro jednotlivé tratě v Trail-o. Pro PreO jsou potřeba nároky zmíněné v předchozím odstavci. V případě, že se zajímavý terén nachází jen v určitých segmentech dlouhé trasy, je možné závod rozdělit od několika částí, aby se tzv. „hluchá místa“ překonala bez nutnosti je počítat do závodního času. Závodníci se v určených segmentech mohou pohybovat v jejich plných délkách a pozorovat místa kontrol z různých úhlů pohledu, kontroly tak často bývají daleko od cesty, aby bylo pro závodníky obtížné určit správnosti jednotlivých úloh. Příkladem takového terénu je mapa Mistrovství České republiky v disciplíně PreO v roce 2024 v Orlických horách (viz Obr. 5). V TempO se závodníci o správnosti úloh rozhodují z jednoho místa a v rychlosti, kontroly tak v terénu dokonce není vhodné mít příliš daleko, aby se dodržela myšlenka, kdy má v této disciplíně Trail-o rozhodovat hlavně čas. Zároveň ale by terén měl být náročný na mapové techniky využívané v tomto sportu, takže se vhodný prostor nachází buď velmi blízko cesty (u které již kvalita nemusí být tak vysoká, neboť ji vozičkáři nepoužívají ve svém závodním čase), nebo na viditelných prosvětlených místech jako paseky, louky, průseky, parky aj.

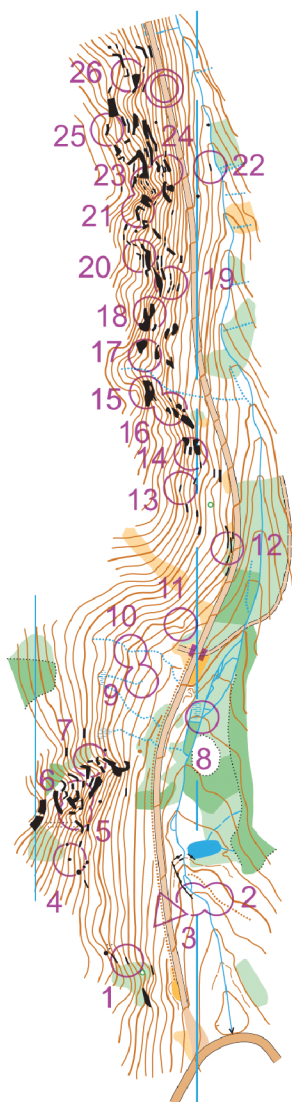


# Kněžná 1 : 4 000, E = 2 m stav březen 2024

Mapovali a kreslili: Daniel Locker  
a Ondřej Macek  
Mapový klíč: ISSprOM 2019-2  
Mapové podklady: ortofoto, DMR 5G  
Tisk: SRK  
Vydal: SOOB Spartak Rychnov n. Kn.  
Správce mapy: Martin Locker



„Závod se koná na území, které spravuje státní podnik Lesy České republiky, s.p.  
Jsou to i Vaše lesy, chovejte se tedy ohleduplně.“



|    | E     | 0,7 km | 46 m |
|----|-------|--------|------|
| ▷  |       |        |      |
| 1  | A-B → | ≡      |      |
| 2  | A     | ≡      | <    |
| 3  | A-B   | ≡      | ∇    |
| 4  | A ←   | ▲      | ○    |
| 5  | A-D   | ≡      | ○ ↗  |
| 6  | A-E   | ≡      | Ď ↘  |
| 7  | A-E   | ≡      | ○ ↘  |
| 8  | A-C   | ≡      | ∇    |
| 9  | A     | ≡      | ↗    |
| 10 | A-B   | ≡      | <    |
| 11 | A-B   | ≡      | ←    |
| 12 | A-B ← | ≡      | ⊥ ↑  |
| 13 | A-B ← | ≡      |      |
| 14 | A-B   | ≡      | ○ ↘  |
| 15 | A     | ≡      | Ď    |
| 16 | A-C ← | ≡      | ○ ↘  |
| 17 | A     | ≡      |      |
| 18 | A     | ≡      | Ď    |
| 19 | A-C   | ≡      |      |
| 20 | A     | ≡      | Ď    |
| 21 | A-B   | ≡      | <    |
| 22 | A     | ≡      | Ď    |
| 23 | A-E   | ≡      |      |
| 24 | A-E   | ≡      |      |
| 25 | A-B   | ≡      | Ď    |
| 26 | A-B   | ≡      | Ď    |

○ 30 m ○

**Limit O, J 100 min, P 120 min**



Obr. 8. Mapa mistrovství České republiky v trail-o v disciplíně PreO v Orlických horách v roce 2024 (zdroj: SRK-OB).

## 6. Popisy kontrol

Popisy kontrol se u orientačních sportů používají z důvodu upřesnění umístění lampionu v terénu ve vztahu k objektu zobrazenému v mapě. Závodník má tedy lepší představu o okolím kontroly. Zároveň platí, že soutěžící by měl kontrolu najít i s pomocí mapy samotné. K nalezení kontroly závodníkovi pomohou popisy a kódy kontrol, které by měly být stručné a jednoduché ve tvaru, který je nezbytný k nalezení lampionu (komise IOF 2024).

### Ukázka popisů kontrol

| IOF Event Example |        |       |     |
|-------------------|--------|-------|-----|
| M45 M50 W21       |        |       |     |
| 5                 | 7.6 km | 210 m |     |
| --- 150 m --->△   |        |       |     |
| 1                 | 101    | ↘ ↗   | <   |
| 2                 | 212    | ↖ •   | 1 ○ |
| 3                 | 135    | ⊗ ⊗   | ≡   |
| 4                 | 246    | ⊙     | ⊙   |
| 5                 | 164    | → □   | ○   |
| ○ --- 120 m --->  |        |       |     |
| 6                 | 185    | ↗ ↘   | ⊥   |
| 7                 | 178    | ⊥     | ⊙   |
| 8                 | 147    | ⇄ m   | 2   |
| 9                 | 149    | ↗ ↘   | ⊗   |
| ○ --- 250 m --->⊙ |        |       |     |

Ukázkový závod IOF  
Kategorie M45, M50, W21  
Číslo trati 5      Délka 7,6 km      Převýšení 210 m  
Vzdálenost k [mapovému] startu 150 m

Start      Větvení cesty a zdi

|   |     |                                |
|---|-----|--------------------------------|
| 1 | 101 | Úzká bažina, ohyb              |
| 2 | 212 | SZ kupka, 1 m vysoká, V strana |
| 3 | 135 | Mezi hustníky                  |
| 4 | 246 | Prostřední prohlubeň, V část   |
| 5 | 164 | V zřícenina, Z strana          |

Od kontroly použij značený úsek v délce 120 m

|   |     |                               |
|---|-----|-------------------------------|
| 6 | 185 | Zed', zbořená, JV roh vnější  |
| 7 | 178 | Hřbítek, SZ pata              |
| 8 | 147 | Horní skalní sráz, 2 m vysoký |
| 9 | 149 | Křížovatka cest               |

Od poslední kontroly použij značený úsek 250 m do cíle  
(U kontroly č. 4 obvykle uvádíme rozměr prohlubně.)

Obr. 9. Ukázka popisu kontrol a jejich význam (zdroj: komise IOF 2024)

Popisy jednotlivých kontrol mají jasné pořadí, ve kterém je má závodník absolvovat. Mohou mít navíc zvláštní pokyny jako je délka nebo značené úseky při závodě (komise IOF 2024).

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | A | Číslo kontroly  |
|  | B | Kód kontroly  |
|  | C | Který objekt z několika podobných                             |
|  | D | Objekt kontroly   |
|  | E | Vzhled objektu kontroly (nebo druhý objekt kontroly)          |
|  | F | Rozměry objektu kontroly/kombinace dvou objektů kontroly/ohyb |
|  | G | Umístění lampionu vzhledem k objektu kontroly                 |
|  | H | Další informace   |

Obr. 10. Vysvětlivky k jednotlivým sloupcům (zdroj: komise IOF 2024)

## 6. 1. Popisy kontrol pro Trail orienteering

Popisy pro Trail-O se od popisů pro orientační běh liší ve sloupci B a ve sloupci H.

Sloupec B se u orientačního běhu používá pro kód kontroly, ale při Trail-O se tento sloupec využívá pro počet lampionů viditelných na dané kontrole. Např. A-D znamená volbu ze čtyř lampionů.

Sloupec H se u orientačního běhu používá pro další informace, ale při Trail-O se tento sloupec využívá pro označení směru pozorování, tedy směru, ve kterém sledujeme objekt. Např. šipka směřující k severu nám udává, že soutěžící by měl být na cestě jižně od kroužku kontroly (komise IOF 2024).

| A | B   | C | D | E | F | G | H |
|---|-----|---|---|---|---|---|---|
| 1 | A-D |   | ○ |   |   | ♂ | ↑ |

Obr. 11. Ukázka popisů kontrol pro Trail orienteering (zdroj: komise IOF 2024)

## 7. Základní charakteristika postižení závodníků

### 7. 1. Amputace

O amputaci se jedná, pokud jde o nevratné oddělení orgánu, končetiny nebo její části od těla. Amputace se rozlišují v důsledku traumatických příčin nebo následkem chirurgického zákroku, kdy řeší nádorové, cévní, metabolické a zánětlivé onemocnění. Některou formu amputace je možné kompenzovat protézou (Fialová, Opatřilová a Procházková, 2012).

Amputace se dělí na velkou amputaci (maior), která se provádí nad úrovní kotníků a malou amputaci (minor), která se provádí pod úrovní kotníků. Tyto definice se někdy odlišují z hlediska diagnózy pro systém zdravotních pojišťoven, kdy jsou minor amputací myšleny pouze prsty. Ohraničená amputace znamená minor amputaci po hranici vitální tkáně (Duda a kol., 2011).

Podle Dudy a kol. (2011) je: „končetina ohrožena ztrátou, pokud:

- dále postupuje již existující infekce,
- akutní nebo chronická porucha arteriálního prokrvení vede ke ztrátě svalové tkáně s následným ovlivněním funkcí jiných orgánů,
- má nemocný neovlivnitelné klidové bolesti,

- má nemocný těžké neuro-osteopatické deformity skeletu nohy s osteomyelitidou a nálezu vylučuje možnost zachování funkce nohy.“

Ve sportu termín „amputovaný“ zahrnuje ty, kteří ztratili jednu nebo více končetin. Mnoho lidí nosí po amputaci protézu, kterou mohou, ale nemusí nosit, aby soutěžili. Jiní mohou být upoutáni na invalidní vozík, ale závodníci s amputací by byli zjevně v nevýhodě na měřených tratích Trail-O (Braggins 1993).

## **7. 2. Vrozené vývojové vady**

Vrozené vývojové vady vznikají během prenatálního vývoje a dělí se na variace a anomálie. Variace jsou menšími odchylkami od normálu a nejsou považovány z medicínského hlediska za patologie. Anomálie mění tvar i funkci pohybového orgánu a jsou tak odchylkami závažnějšího stupně (Renotierová in Kantor a kol., 2013).

Vrozené vývojové vady vznikají během prenatálního období, a to působením nebezpečných faktorů při kritických fázích vývoje plodu. Mezi nebezpečné faktory patří genetické faktory a mutantní geny, dále tzv. teratogeny (faktory prostředí) a kombinace genetických a vnějších příčin (Kantor a kol., 2013).

### **7. 2. 1. Vývojové vady končetin**

V současném lékařském slovníku se užívají dva pojmy, které se vztahují k malformacím končetin, a to amélie, což je úplné nevyvinutí končetina a meromélie, kdy jde o částečný defekt končetin. (Moore, Persaud in Kantor a kol., 2013) Mezi etiologii u vývojových vad končetin patří užívání léků, u kterých nebyly dostatečně známé účinky na vývoj plodu a dále stavy po zaškrcení končetiny pupeční šňůrou (Kantor a kol., 2013).

Do vývojových vad ruky patří například radiální aplazie, kdy je nevyvinutý základ vřetenní kosti a chybějící palec nebo vyvinutý jen částečně; rozštěp ruky; arachnodaktylie, která se projevuje dlouhými a tenkými prsty; syndaktylie, to jsou srůsty prstů; polydaktylie znamená zmnožení prstů; a dále nadměrná nebo minimální růst prstů (Kantor a kol., 2013).

Do vývojových vad dolních končetin patří luxace a kongenitální dysplazie kyčelního kloubu. Luxace je vada, kdy hlavice kloubu je trvale mimo jamku. Subluxace je lehčí stupeň, kdy je hlavice v jamce posunutá (Renotierová in Kantor a kol., 2013). U kongenitální dysplazie kyčelního kloubu jde o nedostatečný vývoj kyčelních kloubů, kde vzniká luxace nebo subluxace kyčelní hlavice. Tato vada může postihovat jednu i obě strany. Vývojové vady nohy se dělí na polohové vady a vady strukturální. Polohové vady vznikají špatnou polohou nohy v děloze. Strukturální vady mají závažnější charakter,

jelikož vznikají na základě patologicko-anatomického defektu, kdy příčinou je například defekt svalů, kostní dysplazie, inervace, špatná poloha plodu v děloze. (Kantor a kol., 2013)

### **7. 2. 2. Vývojové vady páteře**

Rozštěpy páteře vznikají nedokonalým uzavřením obratlů, a to nejčastěji v bederní krajině. Mícha je uložena v míšních obalech a tyto obaly, které mají ochrannou funkci, se nacházejí v páteřním kanále. Rozštěpy páteře mají někdy spojitost s rozštěpy patra (Kantor a kol., 2013).

Rozštěpy páteře se dělí podle Kantora a kol., (2013) podle závažnosti na:

- spina bifida (porucha uzávěru obratlů, kdy jde o rozštěp bez postižení míchy nebo jejích plen)
- meningokéla (těžší stupeň rozštěpu páteře i plen, při němž dochází k protruzi membrány, která obaluje míchu)
- meningomyelokéla (nejtěžší stupeň rozštěpu páteře, plen i míchy, při níž dochází k nezvratnému narušení hybnosti)

## **7. 3. Deformace, Malformace**

### **7. 3. 1. Deformace**

U deformací se jedná o vrozenou nebo získanou vadu, která se charakterizuje nesprávným tvarem některého orgánu nebo části těla. Deformace se dělí na vývojové a získané. Deformace dolních a horních končetin se rozlišují na syndaktilii, polydaktilii, peromelii, vývojovou anomálii kloubů, vrozené chybění dlouhých kostí, dysmélii (zahrnuje amélii, fokomélie, mikromelus), končetinovou hypertrofii, nohu hákovitou a plochou, svalové kontraktury, růstovou poruchu dlouhých kostí a vrozené vykloubení kyčlí. Do důsledků abnormálního vývoje nosného a pohybového aparátu patří rozštěpy, luxace a subluxe kloubů, změny struktury kostí, svalové dystrofie. Mezi deformace páteře a hrudníku se zahrnují odchylky v zakřivení páteře, vady hrudníku a vrozené skrčeniny. Jako další možné deformace jsou deformace lebky a obličeje a aseptické kostní nekrózy. Do jiných zánětlivých degenerativních poškození pohybového aparátu patří: Bechtěrevova nemoc, tuberkulóza kostí a kloubů, artrózy a osteoartrózy, deformace kloubů na základě systémových onemocnění (Fialová, Opatřilová a Procházková, 2012).



### **7. 3. 2. Malformace**

Malformace se rozlišují od deformací, jelikož jde o vrozenou vývojovou vadu, pro které je typické znetvoření. Tato vrozená vada vzniká za nitroděložního vývoje embrya. K malformacím se řadí: rozštěp rtu, Fallotova tetralogie, geneze a aplazie (Fialová, Opatřilová a Procházková, 2012).

### **7. 3. 3. Míšní poškození**

Míšní poškození je velmi závažné poranění a patří k jedněm z nejtěžších postižení, kvůli trvalým následkům. Příčiny jsou buď úrazového nebo neúrazového rázu. Mezi neúrazové příčiny patří onemocnění míchy. Onemocnění míchy bývá nejčastější z cévních příčin, a to ischemie, cévní malformace a míšní hemoragie. Mezi méně časté patří záněty (myelitidy) a nádory míchy, a to extradulární, intradulární extramedulární a intramedulární tumory. A dále jsou to degenerativní onemocnění páteře a míchy. Mezi nejčastější úrazové poškození míchy se objevují pády z výšky, dopravní nehody, sportovní úrazy, skoky do vody atd. Do symptomů míšního poškození patří porucha motoriky, a to paréza (částečná ztráta hybnosti) a plegie (úplná ztráta hybnosti), dále porucha svalového napětí a regulace, porucha senzoryky a porucha vegetativních funkcí. Diagnostické dělení podle úrovně míšního poranění: pentaplegie, kvadruplegie (vysoká a nízká), paraplegie (vysoká a nízká). Rozsah poškození se hodnotí podle Mezinárodního standardu pro neurologickou klasifikaci míšního poranění (Paraple centrum).

## **7. 4. Degenerativní onemocnění centrální nervové soustavy**

U degenerativního onemocnění CNS je uváděno jako další možná příčina vzniku centrálních obrn a rozvojem tělesných postižení. (Vítková in Kantor a kol., 2013) Zde uvedená onemocnění je typická pro starší pacienty, tedy dospělé (Roztroušená skleróza, Amyotrofická laterální skleróza) a seniory (Parkinsonova choroba). Výjimkou je spinální muskulární atrofie, která se rozvíjí už v dětství. Tato onemocnění mívá závažné důsledky, často s letální prognózou (Kantor a kol., 2013).

### **7. 4. 1. Roztroušená skleróza mozkomíšní**

Roztroušená mozkomíšní skleróza je autoimunitním neurologickým onemocněním, které postihuje centrální nervový systém (dále už jen CNS), a to bílou hmotu mozku. Projevuje se vznikem mnohočetných zánětlivých ložisek, které ničí ochranný obal některých nervových vláken, tzv. myelin. Myelin je ochranná vrstva nervových vláken, který je vyživuje, chrání a pomáhá urychlit přenos vzruchů z CNS ke smyslovým orgánům a svalům. Pokud ochranná vrstva chybí, přenos informací se zpomaluje (Havrdová in Kantor

a kol., 2013). U roztroušené sklerózy se projevuje typické střídání období záchvatů (atak) a období zdánlivého klidu. Dělení roztroušené sklerózy je na formu benigní a maligní. Benigní forma je pozvolnější, objevuje se u ní méně ataků a mezi ataky je větší časová prodleva. Maligní forma má častý výskyt ataků a průběh je mnohem horší, organismus není schopen dostatečné regenerace (Kantor a kol., 2013).

#### **7. 4. 2. Amyotrofická laterální skleróza**

Amyotrofická laterální skleróza je progresivním degenerativním onemocněním CNS s letální prognózou. Dochází zde k degeneraci centrálního a periferního motoneuronu. Svaly kvůli tomu rychle slábnou a dochází k úbytku živé tkáně (atrofii). Objevuje se zde i spasticita (Kantor a kol., 2013).

#### **7. 4. 3. Parkinsonova nemoc**

Parkinsonova nemoc je neurodegenerativní chronické onemocnění, které se projevuje výraznými motorickými příznaky a progresivním průběhem. Podstatou nemoci je porucha některých látek v mozku, a to například dopaminu v bazálních gangliích. Dále byla zjištěna ztráta nervových zakončení, které produkují neurotransmitter noradrenalin nebo relativní převahu acetylcholinu. Parkinsonova choroba má čtyři základní oblasti příznaků: tremor, rigidita nebo ztuhlost končetin, bradykinese či pomalost pohybů a posturální nestabilita nebo také porušení rovnováhy. Symptomy se projevují postupně a zhoršují se (Kantor a kol., 2013).

#### **7. 4. 4. Spinální muskulární atrofie**

Spinální svalová atrofie je nervosvalovým onemocněním, pro které je charakteristické degenerace motoneuronů. Dochází zde k rozpadu neuronů, které zabezpečují inervaci svalů z motorických drah CNS. Prvotním důsledkem onemocnění je progresivní atrofie a úbytek svalové síly. Onemocnění postihuje všechny kosterní svaly, nejvíce však svaly ramen, kyčlí a zad (Kantor a kol., 2013).

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 8. Metodika

### 8. 1. Cíl výzkumu

Z metodologického hlediska bylo využito kvalitativně výzkumné strategie. Hlavním cílem bakalářské práce bylo zkoumání vlivu různě závažného postižení invalidů ověřující hranice svých fyzických možností v tomto orientačním sportu. Prvním z dílčích cílů bylo zjistit, jestli závodníci kategorie Physically challenged pocítují nevýhodu mezi chodícími postiženými a vozíčkáři při závodech v této kategorii v disciplíně PreO. Druhým z dílčích cílů, bylo zjistit, jestli závodníci pocítují rozdíly mezi závodníky kategorie Physically challenged a Open v disciplíně TempO, kde závodí pouze v jedné kategorii. Třetím z dílčích cílů bylo zjistit, jestli se tělesně postiženým zlepšují sebeobslužné funkce, které pak využívají ve svém životě.

### 8. 2. Výzkumné otázky

Výzkumná otázka v návaznosti na první dílčí cíl:

- VO1: Domnívají se respondenti kategorie Physically challenged, že mají nevýhodu mezi sebou chodící a vozíčkáři v této kategorii?

Výzkumná otázka v návaznosti na druhý dílčí cíl:

- VO2: Domnívají se respondenti kategorie Physically challenged, že mají nevýhodu oproti kategorii Open v disciplíně TempO?

Výzkumná otázka v návaznosti na třetí dílčí cíl:

- VO3: Domnívají se respondenti kategorie Physically challenged, že se jim díky orientačnímu sportu pro tělesně postižené zlepšuje nějaká schopnost?

### 8. 3. Charakteristika výzkumného vzorku

Cílový výzkumný vzorek tvoří závodníci orientačního běhu pro tělesně postižené kategorie Physically challenged. Uskutečněno bylo 14 rozhovorů se závodníky. Z hlediska pohlaví byly rozhovory prováděny se třemi ženami a jedenácti muži. Průměrný věk respondentů byl 50 let. Dotazovaní byli různorodé národnosti (viz tabulka 1). Z hlediska velikosti obcí žijí respondenti nejčastěji v obcích okolo 500 tis. obyvatel. Větší množství dotazovaných nežijí v domácnosti sami, ale například s rodinou nebo partnery. Nejčastějším vzděláním

respondentů bylo středoškolské. Z hlediska zaměstnání větší polovina respondentů stále pracuje. Nejčastějším zdravotním handicapem byla paraplegie.

Respondenti byli oslovováni náhodně na Mistroství světa v Trail-O a na mezinárodních závodech Hungarian Trail-O Weekend, a to v červenci a srpnu roku 2023.

|    | pohlaví | věk | národnost | velikost obce      | soužití | vzdělání      | zaměstnání       | zdrav. handicap     |
|----|---------|-----|-----------|--------------------|---------|---------------|------------------|---------------------|
| 1  | žena    | 30  | Maďarsko  | nad 500 tis. obyv. | rodina  | středoškolské | gastronomie      | paraplegie          |
| 2  | muž     | 56  | USA       | do 5 tis. obyv.    | partner | vysokoškolské | důchod           | roztoušená skleróza |
| 3  | žena    | 45  | Itálie    | 50-500 tis. obyv.  | sám     | středoškolské | sekretářka       | fokomélie           |
| 4  | žena    | 48  | ČR        | nad 500 tis. obyv. | rodina  | vysokoškolské | cestovní ruch    | cévní malformace    |
| 5  | muž     | 34  | Lotyšsko  | neuveďeno          | rodiče  | středoškolské | žádné            | dysmelie            |
| 6  | muž     | 57  | Švédsko   | do 5 tis. obyv.    | sám     | středoškolské | IT               | nespecifikované     |
| 7  | muž     | 51  | ČR        | 5-50 tis. obyv.    | sám     | středoškolské | neziskový sektor | paraparéza          |
| 8  | muž     | 75  | VB        | 50-500 tis. obyv.  | partner | středoškolské | důchod           | nespecifikováno     |
| 9  | muž     | 62  | ČR        | do 5 tis. obyv.    | sám     | středoškolské | důchod           | paraplegie          |
| 10 | muž     | 61  | Itálie    | 50-500 tis. obyv.  | rodina  | středoškolské | IT               | paraplegie          |
| 11 | muž     | 27  | Finsko    | 50-500 tis. obyv.  | partner | student VŠ    | student          | amputace            |
| 12 | muž     | 55  | Finsko    | nad 500 tis. obyv. | sám     | vysokoškolské | podnikání        | paraplegie          |
| 13 | muž     | 55  | Lotyšsko  | 5-50 tis. obyv.    | rodina  | neuveďeno     | správce          | nespecifikované     |
| 14 | muž     | 54  | Ukrajina  | nad 500 tis. obyv. | sám     | vysokoškolské | učitel VŠ        | operace nohy        |

Tabulka 1: výzkumný vzorek (zdroj: vlastní zpracování)

## 8. 4. Výzkumná metoda

Z metodologického hlediska bylo využito kvalitativně orientované výzkumné strategie. Kvalitativní výzkumná metoda vychází z fenomenologie, etnometodologie, symbolického interakcionalismu a opírá se o indukci. Jde o nenumerické šetření a interpretace. Cílem kvalitativní metody je odkrýt význam informací (Sebera, 2012).

Při výzkum jsem jako metodu pro sběr dat využila polostrukturovaný rozhovor.

Rozhovory se často používají samostatně v kvalitativní studii nebo v kombinaci s jinými metodami sběru dat ve smíšeném nebo vícemetodovém výzkumu. Polostrukturované rozhovory jsou takové, kde má výzkumník předdefinované otázky nebo

témata a zkoumá, jak dotazovaný odpovídá. Tato metoda může poskytovat validní data, která nám umožňují vhléd do zkušeností, názorů a vnímání respondentů (Peters a Halcomb, 2015).

Metodu rozhovoru byla zvolena z důvodu provedení kvalitativního výzkumu a možnosti mluvit s respondenty osobně. V minulém roce, kdy jsem rozhovory prováděla, se totiž v červenci konalo Mistroství světa v orientačním sportu pro tělesně postižené v České republice, na němž jsem zároveň pomáhala s jeho pořádáním. Rozhovory jsem si již připravila předem v písemné podobě, a to jak v českém, tak i anglickém jazyce, jelikož jsem měla v plánu oslovit respondenty co nejvíce národností v počtu přibližně 15 rozhovorů. Jelikož se mi nepodařilo zrealizovat všechny rozhovory na mistrovství světa v České republice, uskutečnila jsem další v Maďarsku na mezinárodních závodech Hungarian Trail-O Weekend v srpnu loňského roku. Při rozhovorech jsem používala diktafon na mobilním telefonu.

## **8. 5. Zpracování dat**

Data byly zpracovávány analýzou z provedených rozhovorů a analýzou nejnovějšího výsledkového žebříčku, který je dostupný na [top.yq.cz](http://top.yq.cz). Rozhovory byly nejdříve převedeny do textové podoby aplikací Word. Přepsané rozhovory byly zkráceny metodou kódování do stručnějších odpovědí na moje otázky. Výsledky byly přeloženy z původního rozhovoru v anglickém jazyce také do podoby v českého jazyka. Z těchto zkrácených rozhovorů byla vytvořena tabulka v Excelu, kde byly napsány otázky z rozhovorů a respondenti s jejich odpověďmi na tyto otázky. V tabulce byly dohledány spojitosti a souvislosti mezi odpověďmi. Odpovědi na otázky byly seřazovány a z nich vytvářeny grafy, které byly analyzovány a porovnávány s výsledky závodních činností respondentů v nejnovějším světovém rankingovém žebříčku a souvisejícími odpověďmi dotazovaných.

## **9. Výsledky**

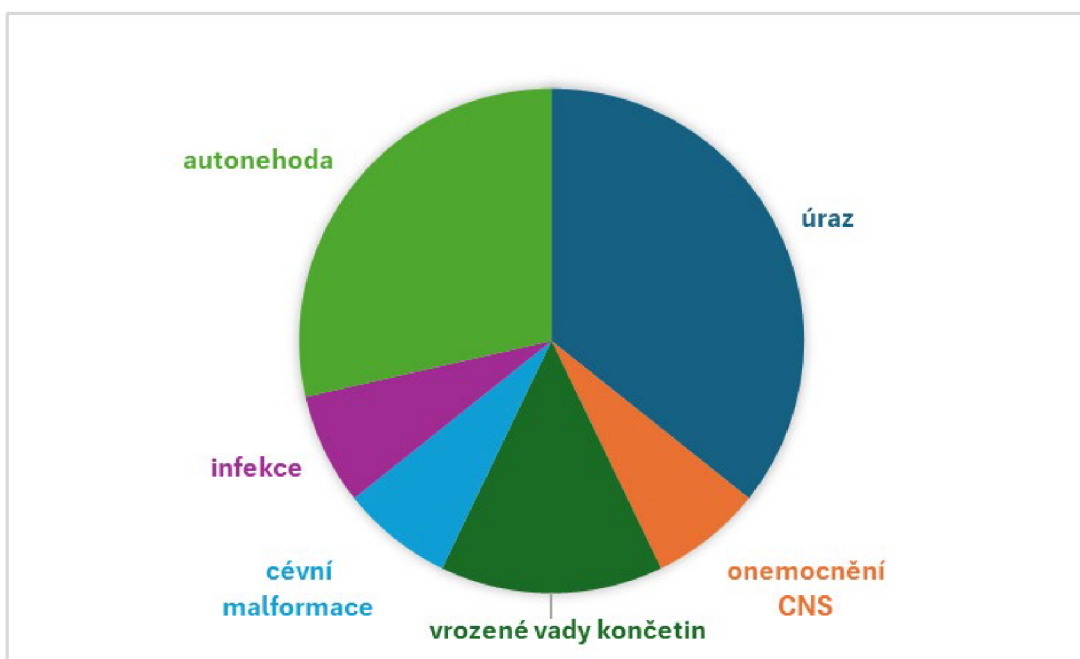
### **9. 1. Postižení respondentů a jejich příčina**

Dotazovaní respondenti byli nejčastěji na vozíčku, ale různorodost jejich postižení a příčin je opravdu široká. Nejčastějším postižením respondentů byla paraplegie a dále paraparéza. Dva respondenti své postižení blíže nespecifikovali. Omezení hybnosti respondentů dále

způsobovali dysmélie, amputace končetiny, fokomélie, roztroušená skleróza, operace nohy a blíže nespecifikované ortopedické problémy s kolenem.

Nejčastějšími příčinami postižení respondentů byly úrazy a autonehody. Dále se mezi příčinami vyskytovaly vrozené vady končetin, onemocnění centrální nervové soustavy, cévní malformace a infekce (viz Obr. 12).

Omezení sportovců v Trail-O se liší v typu postižení, každý z nich má nějaký handicap, ale každý jiný a jinak závažný. Hodnocení v závodech jsou však všichni stejně. Omezení je velmi široké od pomalé chůze až po neschopnost otočit si mapu a možnost pohybovat pouze hlavou. Z analýzy výsledků respondentů lze vyčíst, že typ postižení dle závažnosti má vliv na výsledky respondenta při závodu. Dotazovaní s lehčím postižením se zpravidla umisťují v popředí výsledkových listin, můžeme tak usuzovat na jejich výhodu nad ostatními. Respondenti se středně těžkým a těžkým postižením se ale ve výsledcích vyskytují bez větších známek diference, tedy zde už vliv postižení nehraje zásadní roli.



Obr. 12. Graf zobrazující relativní četnost příčin postižení respondentů

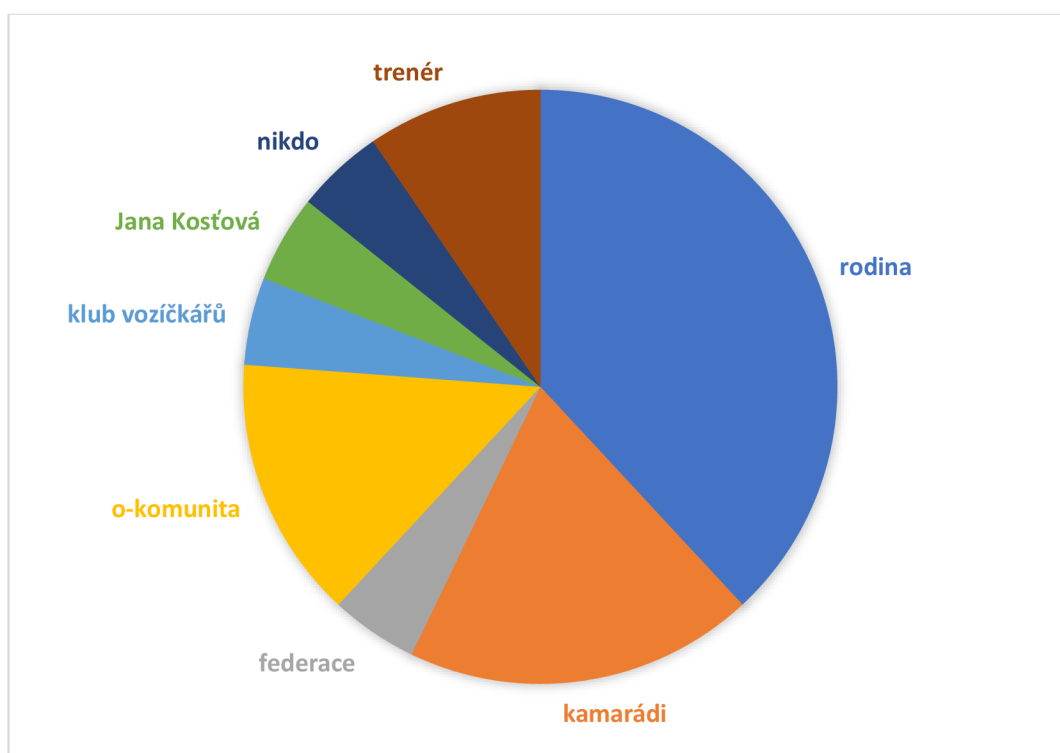
## 9. 2. Podpora respondenta v Trail-O

Podpora závodníků při sportu je velmi důležitá, a to jak z hlediska motivace, po psychické stránce respondenta nebo i po materiální stránce. V Trail-O je podpora závodníků také důležitá, obzvlášť pokud se jedná o osoby s postižením, kteří často potřebují větší péči.

Z analýzy uskutečněných rozhovorů lze vyčíst, že nejvíce respondenty podporuje jejich rodina, případně přátelé, komunita a další (viz Obr. 13). Existuje zde spojitost mezi

podporou sportovce a jeho rodinným zázemím. Většina sportovců, kteří sdílejí domácnost s dalšími osobami jako je jejich rodina nebo partneři, mají vyšší pravděpodobnost, že budou podporováni rovněž ve svém sportu. Na druhé straně sportovci, kteří žijí sami, nemají tuto formu podpory, buď proto, že nemají blízkého člověka nebo i z jiných důvodů.

Nebyl potvrzen předpoklad, že s vyšším věkem respondentů roste pravděpodobnost, že se jim již nedostává podpory ze strany rodiny či přátel. Průměrný věk respondentů, kteří žijí sami, byl totiž 54 let a průměrný věk respondentů žijících v domácnosti s dalšími osobami byl 48 let, což je pro tak malý počet dotazovaných statisticky nevýznamný rozdíl. Obě čísla se přitom pohybují v blízkosti průměrného věku všech respondentů, což je 50 let.



Obr. 13. Graf zobrazující relativní četnost možností podpory respondentů v Trail-O

### 9. 3. Důvod výběru sportu Trail-O

Respondenti byli také dotazováni na důvod jejich výběru orientačního sportu pro tělesně postižené, neboť tento sport není všeobecně příliš známý a rozšířený.

Dle analýzy rozhovorů bylo zjištěno, že nejvíce závodníků se k Trail-O dostali přes klasický orientační běh, který provozovali již dříve před vznikem jejich postižením, čímž by měli mít před ostatními závodníky určitou výhodu. Většina z nich také vypověděla, že Trail-O dělají i z důvodu, že je to pro ně jediná alternativa orientačního běhu. Další soutěžící se k orientačnímu sportu pro tělesně postižené dostali přes klub vozíčkářů nebo

přes známé, školu a v neposlední řadě i díky konání soutěží jako je mistrovství světa v trail orienteeringu.

Důvodů, proč provozovat Trail-O je dle výpovědí sportovců opravdu mnoho. Nejvíce se respondenti shodovali na zálibě v cestování, jelikož závody v orientačních sportech jsou závislé na prostředí, tedy terénu a každý závod se tak stává jedinečným a neopakovatelným. Pro orientační sporty se tedy vybírají různorodé terény v každé zemi a jelikož většinou v domovském státě není dostatečný počet závodů, tak závodníci cestují mnohdy i do zahraničí. Dalším důvodem, proč respondenti soutěží v Trail-O je příroda, jelikož Trail-O je venkovní sport a odehrává se většinou v lese nebo parku, lidé tak mají důvod vyrazit ven na čerstvý vzduch a do přírody, což má pozitivní vliv na jejich psychiku. Neméně důležitým důvodem je také setkávání přátel a spolusoutěžících na závodech, kdy si závodníci mezi sebou porovnávají způsoby vyřešení kontrol, nebo si jen popovídají. Mají také možnost seznámit se s novými lidmi a lépe se socializovat. Dalšími výhodami sportu Trail-O byl pro respondenty trénink kognitivních a pohybových schopností, jelikož při orientačních sportech je potřeba zapojovat oba tyto atributy. Dva respondenti také uvedli, že je to pro ně jediný sport, který můžou dělat a také je to inkluzivní sport. Pro jiné je to zase odpočinek od práce a rodiny a pro další zase důvod společně strávit čas s rodinou. Některým se zase na Trail-O líbí, že je to sport s mapou, a tak si mohou třeba trénovat paměť a koncentraci. Jelikož tento orientační sport nemá velké množství účastníků, tak tu je i větší šance se účastnit na mezinárodních závodech.

Respondenti byli dále dotazováni na dobu, po kterou se již sportu Trail-O věnují. Zajímalo mě, zda zkušenosti s tímto sportem mají vliv na výsledky. Dle analýzy výsledků respondentů bylo zjištěno, že zkušenosti nasbírané za několik let nemají příliš velký vliv na výsledky v závodech. Tedy na vrcholu výsledkového žebříčku se pohybují jak závodníci se zkušenostmi menšími jak deset let, tak závodníci se zkušenostmi mezi 11-30 lety. Toto zjištění bylo překvapivé, jelikož jsem předpokládala, že u tohoto sportu je výhodou mít větší zkušenosti s mapou. Věk respondentů na výsledky má značný vliv, jelikož se mladší účastníci do 35 let věku umísťují zpravidla v horní části výsledkového žebříčku.

Cestování, příroda, přátelé i jediná alternativa orientačního běhu pro osoby se znevýhodněním, jsou pro řadu dotazovaných natolik významné faktory, že i přes nemalé náklady tohoto sportu se vždy rádi zúčastňují závodů v Trail-O.



## 9. 4. Jiné aktivity/zájmy respondentů

Různorodé zájmy jsou důležité pro psychickou pohodu nejen osob s postižením, ale u všech lidí obecně. Mít se pro co nadchnout a plnit si některá ze svých přání či cílů je pro nás důležité. Proto jedna z mých otázek byla, jestli mají respondenti ještě jiné zájmy nebo dělají ještě nějaký jiný sport. Podle mého názoru není orientační sport pro tělesně postižené zájmem, který by zabíral veškerý volný čas respondentů.

Každý z dotazovaných měl alespoň jeden další zájem, někteří z nich však měli mnohem více dalších aktivit. Mezi nejčastějšími aktivitami se objevovaly různé druhy vodních sportů, jako je plavání, wakeboarding nebo potápění. Další zájmy respondentů, které se objevovaly častěji byly například: fotografování, četba knih, poslech hudby, národní sport a dobré jídlo či pití. Závodníci ještě dále uváděli: biatlon, raketový sport konkrétně badminton, sport zaměřený na přesnost konkrétně kulečnick, dámu, online závodní hry, handbike, kartografii, zimní sport konkrétně lední hokej, návštěvy kulturních akcí a rybaření.

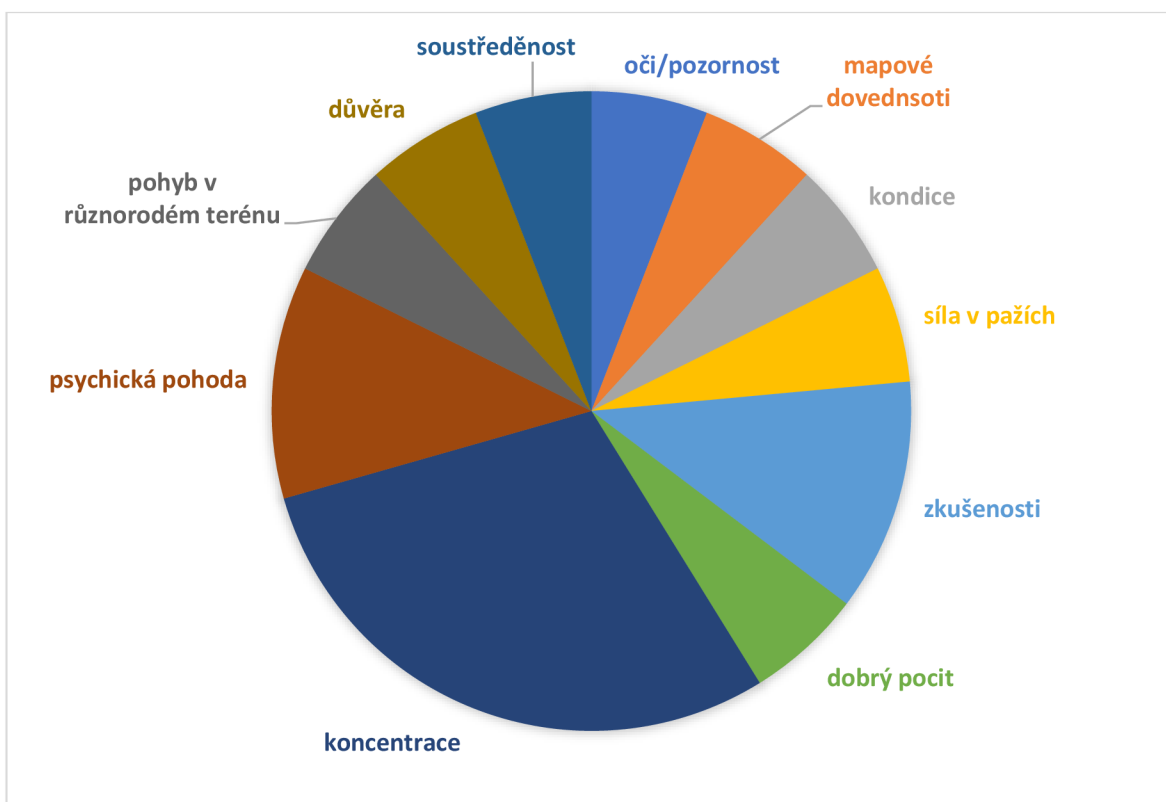
Soutěžící se věnují opravdu širokému spektru aktivit od nejrůznějších sportů, přes kulturu a umění až po zájmy, které podporují mentální aktivitu, které kromě benefitů ve sportu Trail-O jistě přináší pozitiva i v běžném životě a přispívají k vyšší kvalitě života postiženého.

## 9. 5. Zlepšení schopností díky Trail-O

Provozování jakéhokoliv sportu bývá často spojeno kromě zlepšení fyzické kondice také se zvýšením dalších schopností, které pak mají pozitivní dopad v každodenním životě. Na otázku, jestli se respondentům zlepšila nějaká schopnost díky Trail-O, odpovědělo osm lidí kladně a šest lidí si žádného zlepšení schopností nebylo vědomo. Většina respondentů, kteří odpověděli kladně, pocítili největší zlepšení v oblasti mentálních schopností, koncentrace spojené s lepší soustředěností a pozorností. Práce s mapou koncentraci vyžaduje při řešení úloh a jelikož závod PreO trvá často kolem dvou hodin, jsou závodníci nuceni být po celou dobu být soustředění a pozorní, jinak se dopustí chyby. Dále uváděli, že se jim zlepšuje psychická pohoda a obecně se pak lépe cítí. Také získávají nové zkušenosti a mapové dovednosti s každým závodem, který absolvují.

Respondenti se shodovali, že se jim díky Trail-O zlepšila kondice, ať už v síle paží nebo schopnosti pohybu v členitém terénu, zapojení jinak nepoužívaných svalů atd., což jim napomáhá i v sebedůvěře ve schopnosti dostat se i tam, kam by si nějaký

handicapovaný člověk ani nedovolil vydat. Celkově se tak postiženým zlepšuje koncentrace spolu s fyzickou kondicí a pozitivním stavem mysli, čímž má tento sport velmi pozitivní vliv, který se poté pravděpodobně projeví i v jejich každodenním životě (viz Obr. 14).



Obr. 14. Graf zobrazující relativní četnosti schopností, které se při Trail-O mohou u respondentů zlepšovat

## 9. 6. Pomůcky respondentů

Dotazovaní respondenti jsou všichni z kategorie Physically challenged, proto je zřejmé, že se většina z nich neobejde bez určitých pomůcek, které jim pomáhají jak s pohybem samotným, tak s přesuny z místa na místo.

Jelikož je průměrný věk respondentů 50 let, tak někteří využívají i dioptrické brýle. Chodících respondentů je pět a nechodících devět. Mezi pomůcky používané chodícími patří hůl, berle, protéza, opěrka na nohy a jen někdo nepotřebuje k pohybu žádnou pomůcku. Vozíčkáři se dělí na dvě skupiny. První skupina využívá elektrický vozík a druhá využívá mechanický vozík. Elektrický vozík využívají většinou respondenti s těžším tělesným postižením, například s paraplegií. Respondentka s fokomelií používá elektrický vozík se středovým pohonem pro přesun z jednoho bodu do druhého a k tomu ještě má speciální stolec pro položení mapy. Respondenti s mírnějším postižením, například

s paraparézou často využívají mechanického vozíku, ale při náročnějším terénu nebo sklonu používají elektrické přípojky, která jim pomáhá. Pokud je na trati nějaké opravdu velmi náročné místo, kterému se nedalo vyhnout, měly by pořadatelé zajistit asistenty, kteří pomohou vozičkářům tento úsek překonat. Mnoho vozičkářů také využívá speciálně upraveného automobilového vozidla, aby mohli samostatně vozidlo řídit a používat a byli méně závislí na ostatních, mnoho z nich totiž bydlí sami.

## 9. 7. Trénink respondentů pro Trail-O

Respondenti byli rovněž dotazováni, jak často se účastní závodů v Trail-O, jestli jsou spokojeni s množstvím závodů ve své zemi a jak na závody případně trénují. Výsledky v závodech jsou ovlivněny tréninkem při každém sportu, čím větší je kvalita a četnost těchto tréninků, tím má poté závodník větší šanci uspět v důležitém závodě a zároveň se mu zvyšuje sebevědomí, které pak pozitivně ovlivňuje motivaci závodníka, aby se sportu věnoval.

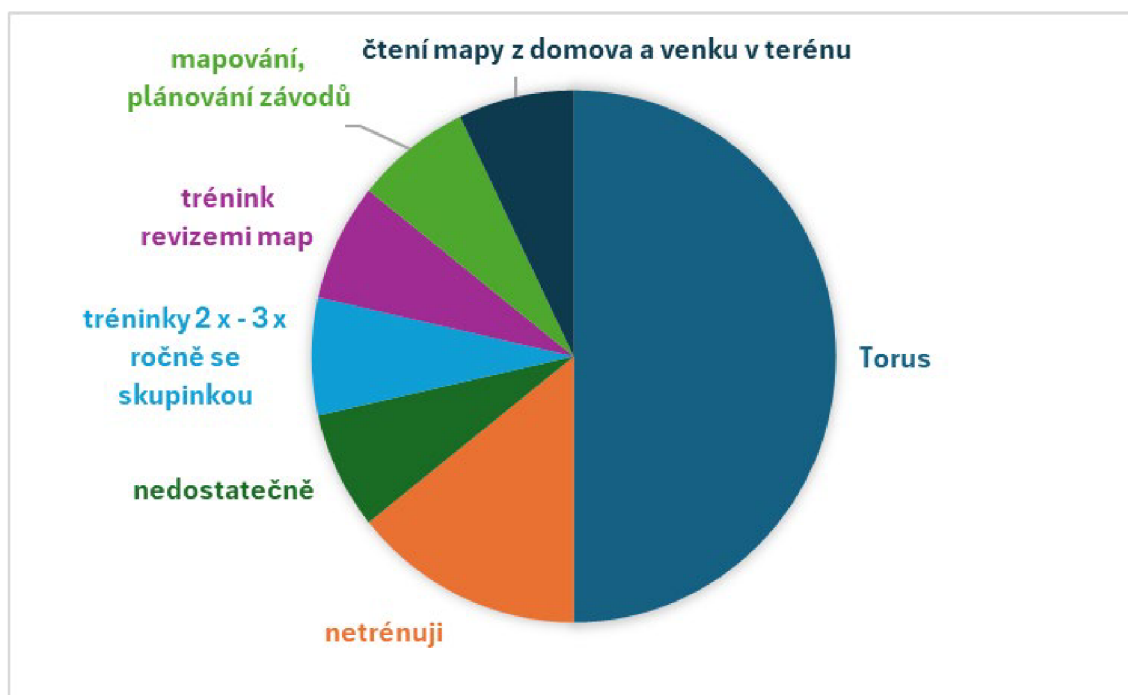
Nejčastější odpovědí na otázku, jak často jezdí na závody byla: „Na všechny, které jsou a na některé mezinárodní“. Závodníci tedy nejčastěji využívají všech závodů ve své zemi, a pokud mohou, vyrážejí závodit i do zahraničí. Někteří respondenti jezdí na závody 3× za rok, jiní 5× za rok, další 7–8× za rok a jeden dokonce 30× za rok. Jeden z respondentů uvedl, že jezdí pouze na mezinárodní závody. S ohledem na zjištěné výsledky nemá četnost závodů tak velký vliv. Na všechny závody jezdí závodníci starší 48 let, ti se umisťují v celé délce výsledkové listiny. Závodníci mladší 35 let se v horní části výsledkového žebříčku umisťují, i přes to, že nejezdí tak často na závody, jako ti starší. Na konci žebříčku jsou závodníci, kteří jezdí na závody 3× a méně za rok.

Na otázku, jak na tento sport respondenti trénují, nejčastěji uváděli jako tréninkovou metodu Torus. Torus je internetová verze Tempo, kde mezi sebou soutěží závodníci z celého světa. Torus pro svůj trénink využívá podle výpovědí polovina dotazovaných respondentů. Jako nevýhodu Torusu respondenti vidí chybějící 3D pohled, kvůli tomu, že je počítačová verze vytvořená z fotografií. Někdo bere Torus jako hru a někdo jako jedinou možnost tréninku. Další možnosti, které respondenti využívají k trénování jsou vytváření map pro orientační sporty, pořádání závodů Trail-O. Tyto tréninky využívají respondenti ze Švédska a Velké Británie. Další závodníci mají tréninky se svojí tréninkovou skupinou 3× ročně a někdo má své vlastní tréninky, které má rozdělené na práci s mapou z domova a trénink venku v terénu 1× za měsíc, tímto způsobem trénují zejména respondenti v Itálii. Někteří respondenti netrénují vůbec nebo

trénují nedostatečně, ti se většinou nacházejí na konci výsledkového žebříčku (viz Obr. 15).

Dále bylo zjišťováno, jestli jsou respondenti spokojeni s množstvím závodů v jejich zemi. Většina respondentů spokojena nebyla a uváděli, že mají v zemi závodů nedostatek a byli by rádi za více závodů. Někteří z nich se domnívají, že za to může pandemie covid-19, kdy před pandemií měli závodů dostatečně a momentálně nikoliv. Lze předpokládat, že dalším faktorem konání nízkého počtu závodů je náročnost jejich uspořádání. Pouze italští respondenti uváděli, že mají okolo osmi celostátních závodů i pět místních a zároveň navštěvují závody v sousedních zemích.

Ohledně tréninků a místních závodů je na tom nejlépe Itálie a dále severské země. I přesto, že mladší závodníci nejezdí na všechny závody, tak jsou na tom výsledkově lépe. Nejčastějším způsobem tréninku je internetová verze Tempo Torus.



Obr. 15. Graf zobrazující relativní četnosti způsobů tréninků respondentů

## 9. 8. Preference disciplín respondentů

Jako v každém orientačním sportu, tak i v Trail-O jsou závody děleny na různé disciplíny. Mezi dvě hlavní disciplíny v Trail-O patří Tempo, což je rychlejší varianta, při které je potřeba se umět velmi rychle rozhodnout a PreO, což je preciznější varianta, u které nejde tolik o čas.

Ohledně otázky, jakou disciplínu respondenti preferují byla většina pro PreO v poměru 10:4. Bylo předpokládáno, že Tempo bude více vyhovovat mladším

respondentům, ale podle výpovědí se k preferenci Tempo přihlásil nejmladší i nejstarší z dotazovaných a další dva respondenti byli ve věkovém průměru. Jde tedy více o osobní preferenci než o věk jednotlivých respondentů. Respondenti preferující Tempo mají radši tuto disciplínu z důvodu rychlosti, jelikož mají rádi rychlost, také se jim líbí, že Tempo není tolik o detailech a také proto, že všichni závodníci sedí na stejných místech. PreO tedy preferuje většina respondentů, a to z valné většiny proto, že mají více času na přemýšlení, jaké písmeno zvolit. Jeden ze závodníků má rád PreO také kvůli větší pohodě a možnosti u toho pozorovat přírodu. Někteří dále uváděli důvody, proč nepreferují Tempo. Mezi jejich argumenty patří málo zkušeností, zhoršený zrak, pomalejší mysl, horší paměť a celkově stáří.

Záleží na osobní preferenci disciplín, ale výsledkově se v popředí umisťují závodníci mladších věkových kategorií, což můžeme sledovat i u ostatních sportů, kdy mladí mají větší fyzickou zdatnost a rychlejší mysl a jsou tak v jisté výhodě.

## **9. 9. Nerovnosti mezi závodníky v kategorii Physically challenged**

Závodníci při závodech v Trail-O jsou rozděleni do třech kategorií: Physically challenged, Open a Junior. V kategorii Physically challenged jsou závodníci s omezením hybnosti, a to jak chodící, tak i ti, kteří ke své mobilitě potřebují invalidní vozík. Respondenti odpovídali na otázku, jestli si myslí, že mají nevýhodu oproti chodícím v kategorii „P“ v roli vozičkáře anebo, jestli si myslí, že mají výhodu oproti vozičkářům v kategorii „P“ v roli chodícího s omezenou hybností.

Respondenti se shodovali v odpovědi, že vozičkáři mají nevýhodu v kategorii „P“ oproti chodícím soupeřům, a to v poměru 11:3. Ze třech respondentů, kteří odpověděli negativně jsou dva chodící a jeden vozičkář. Důvodů proč se respondenti domnívají, že mají vozičkáři v kategorii Physically challenged nevýhodu je mnoho. Nejčastější odpovědi byly horší vizuální podmínky, jako úhel pohledu, přerušovaný pohled do mapy, výška a změna pohledu pohybem. U úhlu pohledu je nevýhoda, protože je rozdíl, jestli závodník sedí nebo stojí s čímž souvisí i výška. Přerušovaný pohled do mapy je podle jedné z respondentek: „...nevýhodou. Když se chodící do mapy dívají při chůzi a mají to v lajně. Já si někde popojedu a mám to furt nanovo, a to je strašně vyčerpávající.“ (pozn. hodně času je potřeba na spojování obrazu terénu, aby se z něho dalo vymyslet správné řešení jednotlivých kontrol). Změna pohledu pohybem je znemožněna tím, jak uvádí jeden z respondentů, že „vozičkáři nemají možnost se sklonit, vyskočit, vytáhnout na špičky

apod“. Další nevýhodou dle respondentů je mobilita, a to náročnými sjezdy, problémovými cestami, pomalým otáčením s vozíkem, soustředěností na pohyb s vozíkem a nemožností přecházet na krátké vzdálenosti. Jak uvádí jeden z respondentů: „jsou problémové cesty na vozíku, zem je často nerovná, musím se často soustředit na to, jak se dostanu vpřed. Třeba dneska vedly přes cestu každých dvacet metrů příkopy (pozn. odvodňovací žlábků) a ty musím brát opatrně.“ Problém u přesouvání na krátké vzdálenosti popisuje jeden z respondentů: „s tím vozíkem se člověk přece jenom neposouvá tak rychle, ale vždy si rozmyslí někam se posouvat o dva nebo pět metrů a snaží se to spíše řešit z místa, než se poposouvat“.

Z rozhovorů bylo zjištěno, že mezi chodícími závodníky s omezenou hybností a závodníky využívajícími invalidní vozík v kategorii Physically challenged je rozdíl s nevýhodou na straně vozičkářů, která se nejvíce projevuje v horších vizuálních podmínkách a větších nároků na mobilitu. Občas se proto uvažuje o rozdělení chodících závodníků a vozičkářů do samostatných podkategorií, ale závodníků je i tak pomálu.

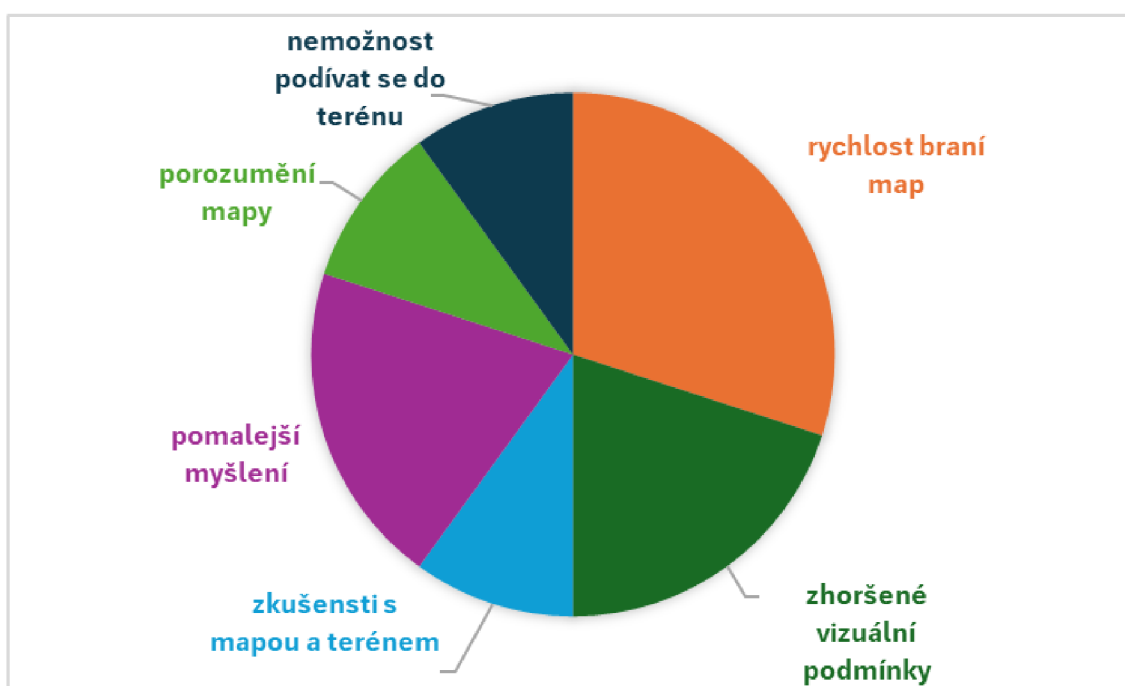
## **9. 10. Nerovnosti mezi závodníky v disciplíně Tempo**

Při disciplíně Tempo soutěží závodníci kategorie Physically challenged a Open v jedné kategorii, jelikož závodníci sedí při stanovištích na stejném místě a mají tedy stejné podmínky. Respondenti byli tázáni, jestli si myslí, že mají nevýhodu v této disciplíně oproti Open.

O něco více respondentů odpovědělo na otázku kladně, a to v poměru 8:6, že mají nevýhodu oproti závodníkům kategorie Open. Nevýhodu vidí například v rychlosti výměny map, jelikož mají někteří i omezenou hybnost v horních končetinách, a tak jsou pomalejší nebo jim musí pomáhat asistent. Dále mezi nevýhody uváděli soutěžící kategorie Physically challenged nemožnost tréninku v terénu s mapou. Všechny úlohy jsou řešeny ze závodní trati a ta nenabízí všechny úhly pohledu, a proto se hůře tvoří obraz terénu v hlavě. Jak uvádí jeden z respondentů, v kategorii Open jsou i závodníci klasického orientačního běhu a v tom on vidí značnou výhodu: „Rozdíl je v tom, že Open jsou většinou závodníci klasického orientačního, takže mají načtenou tu mapu, našli si ten terén (pozn. podobný terén, ve kterém se mohou pohybovat), s tou mapou umí lépe pracovat, což my těch příležitostí tolik nemáme“. Jiný z respondentů vidí rozdíl v porozumění mapy: „Mám větší problém s porozuměním mapy, protože se nedostanu do terénu, nemám tu možnost jako Open, vidím ten terén tedy jinak.“ Dále někteří z respondentů vidí nevýhodu ve zhoršeném zraku a pomalejší myslí, čímž mají výhodu mladí účastníci a tato nevýhoda se nevztahuje na

konkrétní kategorii, ale spíše na věk. Nevýhodou vozíčkářů je také to, že se při přesunech na stanoviště musí dívat pod sebe, a ne kolem sebe, aby viděli, kde sedí (pozn. závodníci bez invalidního vozíku se dívají třeba na druhou stranu od trati), což taky zabírá čas (viz Obr. 16).

Mezi kategoriemi Open a Physically challenged v disciplíně TempO pravděpodobně rozdíl vzniká, jelikož se například na mistrovství světa v této disciplíně kvalifikuje jen pár závodníků z kategorie Physically challenged a do finále se většinou nikdo z nich nedostane. Respondenti vidí největší rozdíl v rychlosti výměny mapy a nemožnosti se v rámci tréninku do terénu podívat a terénní tvary vidět z různých úhlů nebo se na ně přímo postavit.



Obr.16. Graf zobrazující nevýhody mezi kategoriemi Open a Physically challenged v disciplíně TempO

## Závěr

Moje bakalářská práce se zabývala orientačním sportem pro tělesně postižené, tzv. Trail-O. Nejprve byl přiblížen samotný orientační běh, jelikož orientační sport pro tělesně postižené se z orientačního běhu vyvinul. Dále bylo popsáno potřebné vybavení v orientačním běhu, základní pojmy, typy závodů, dělení kategorií závodníků a samotný průběh závodu. Poté byl přiblížen orientační sport pro tělesně postižené, zejména v čem tento sport spočívá, co je k němu potřeba, jaké jsou typy disciplín a kdo tento sport tedy může provozovat. Dále byly porovnány tyto dva sporty mezi sebou. Také byly popsány mapy a typické terény, které se obvykle používají pro orientační sporty.

Hlavním cílem mé práce bylo zjistit pomocí výzkumných rozhovorů, jestli se u tělesně postižených závodníků vyskytují nějaké nerovnosti s ohledem na závažnost jejich postižení. Dále jsem zkoumala, jestli se závodníkům v tomto sportu zlepšují některé ze schopností, které pak mohou dále využít ve svém osobním životě. Ohledně nerovností jsem pokládala respondentům dvě výzkumné otázky, kdy jsem zjišťovala, jestli pocítují nějaké nevýhody v kategorii Physically challenged a nevýhody v disciplíně TempO. Ohledně nevýhod mezi závodníky v kategorii Physically challenged se většina respondentů shodovala, že se určité nevýhody vyskytují. Mezi tyto nevýhody respondenti nejčastěji uváděli nevyrovnané vizuální podmínky a obecně horší mobilitu vozičkářů, což potvrzuje, že jsou znevýhodněni oproti chodícím v kategorii Physically challenged. U nerovností mezi závodníky kategorie Physically challenged a Open větší potvrdzovala více než polovina respondentů značné nevýhody mezi nimi, a to v oblasti rychlosti výměny map a nemožnosti se podívat přímo do terénu pro vytvoření plastické představy terénních tvarů, čímž vzniká nevýhoda oproti kategorii Open. Z hlediska některých schopností, které by se mohly závodníkům díky tomuto sportu zlepšovat, uváděla větší polovina respondentů jejich zlepšení. Nejčastěji zmiňovanou schopností byla lepší koncentrace, které jim pomáhá nejen ve sportu, ale i v zaměstnání a osobním životě.

V praktické části jsem dále pokládala doplňkové otázky, jaké postižení se u závodníků nejčastěji vyskytuje a jaká je jejich příčina. Nejčastěji uváděným postižením byla paraplegie a nejčastější příčinou omezené hybnosti závodníků byl úraz. Zjišťovala jsem, jestli vnímají respondenti v Trail-O podporu a případně, kdo je jejich největším podporovatelem. Podporu měli respondenti nejčastěji od vlastní rodiny či přátel. Dále jsem se dotazovala, jaký byl důvod výběru tohoto sportu. Důvodů bylo uváděno mnoho, nejvíce se však soutěžícím na Trail-O líbí, že se tento sport provozuje v přírodě a mohou díky tomuto sportu poznávat nová místa a potkávat se s přáteli. Ptala jsem se také na ostatní



zájmy respondentů. Zajímalo mě též, jaké závodníci užívají pomůcky při tomto sportu a jak na tento sport trénují. Jednoznačně bylo zjištěno, že na tento sport nejčastěji trénují přes internetovou verzi TempO Torus. Nakonec jsem zjišťovala, jakou disciplínu v orientačním sportu pro tělesně postižené respondenti preferují. Nejvíce soutěžící preferovaly disciplínu PreO, vzhledem k delšímu času na přemýšlení nad odpovědí.

Závěrem mohu uvést, že i přes některé výše zmíněné nerovnosti mezi závodníky orientačního sportu pro tělesně postižené Trail-O, a to jak v kategorii Physically challenged, tak i v disciplíně TempO, spatřuji největší přínos tohoto sportu v možnosti zapojení handicapovaných osob do komunity orientačních sportovců. Tento hlavní benefit jsem vnímala v celém průběhu komunikace s respondenty v rámci své bakalářské práce i ze svých dřívějších několikaletých zkušeností s tímto sportem.

## Seznam použité literatury:

BURDA, Matěj. Historie orientáku? To je povinná zátěž na záda a místo čipu vědomostní otázka... 26. 11. 2020 In: *Svetbehu.cz* [online]. Dostupné z:

<https://www.svetbehu.cz/historie-orientaku-to-je-povinna-zatez-a-misto-cipu-vedomostni-otazky/>

BRAGGINS, Anne. *Trail Orienteering an outdoor aktivty for people with disabilities*. Doune, Perthshire: Harveys, 1993. ISBN 1 85137 0900.

CAHEL, Marek. *Kognice a percepce uživatelů map pro orientační běh* [online]. Brno, 2015. [cit. 2024-04-21]. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta. Vedoucí práce doc. Mgr. Bc. Zdeněk Stachoň, Ph.D. Dostupné z:

[https://is.muni.cz/th/epzsd/DP\\_CAHEL.pdf](https://is.muni.cz/th/epzsd/DP_CAHEL.pdf)

Český OB Neslyšících. [online]. © [cit. 2024-05-12]. Dostupné z:

<https://ceskyobneslysicich.webnode.cz/co-je-ob/>

Český svaz orientačních sportů. Mezinárodní popisy kontrol. In: *orientacnibeh.cz* [online]. [cit. 2024-04-21]. Dostupné z: <https://www.orientacnibeh.cz/upload/dokumenty/sekce-ob/mezinarodni-popisy-kontrol-2024.pdf>

Český svaz orientačních sportů. Pravidla orientačního běhu. Platná od 1. 2. 2022. In: *Orientační běh.cz* [online]. 1. 2. 2022 [cit 2024-04-06]. Dostupné z:

<https://www.orientacnibeh.cz/upload/dokumenty/sekce-ob/pravidla-ob-2022.pdf>

Český svaz orientačních sportů. Pravidla orientačního běhu. In: *Orientační běh.cz* [online]. [cit 2024-04-06]. Dostupné z:

[https://www.orientacnibeh.cz/upload/dokumenty/sekceob/pravidlaob15\\_20150121044739.pdf](https://www.orientacnibeh.cz/upload/dokumenty/sekceob/pravidlaob15_20150121044739.pdf)

Český svaz orientačních sportů. Pravidla Trail-O 2023. In: *Trailo.cz* [online] 11. 2. 2023 Dostupné z: <https://www.trailo.cz/upload/dokumenty/trail-o/pravidla-trail-23.pdf>

Český svaz orientačních sportů. Směrnice Ověřené systémy označování závodních průkazů. In: *orientacnibeh.cz* [online]. [cit. 2024-04-21]. Dostupné z:

<https://www.orientacnibeh.cz/upload/dokumenty/sekce-ob/smernice-razeni-19.pdf>

DOŠLA, Jan. Orientační běh nejen pro začátečníky. In: *is.muni.cz* [online]. [cit. 2024-05-16] Dostupné z: <https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/ps10/beh/web/index.html>

DUDA, Miroslav a kolektiv. *Základní výkony ve všeobecné chirurgii*. V Olomouci: Univerzita Palackého, 2011. ISBN 978-80-244-2999-1

FERGUSON, Charles a TURBYFILL, Robert. *Discovering orienteering: skills, techniques, and activities*. Champaign, Ill.: Human Kinetics, c2013. ISBN 978-07-3608-423-9.

FIALOVÁ, Ilona, OPATŘILOVÁ, Dagmar a PROCHÁZKOVÁ, Lucie. *Somatopedie, texty k distančnímu vzdělávání*. Brno: Paido, 2012. ISBN 978-80-7315-233-8

HNÍZDIL, Jan a KICHNER, Jiří. *Orientační sporty: běh, běh na lyžích, radiový běh, horská kola, potápění*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1058-7.

International orienteering federation. Eligibility for the P Class in Trail orienteering events. In: *Orienteering.sport* [online]. [cit 2024-04-09]. Dostupné z: <https://onedrive.live.com/?authkey=%21AETJ26kdkGZOq30&id=663580750D0C0BCE%2118192&cid=663580750D0C0BCE&parId=root&parQt=sharedby&o=OneUp>

INTERNATIONAL ORIENTEERING FEDERATION. *MTB Orienteering* [online]. © [cit 2024-04-06]. Dostupné z: <https://orienteering.sport/mtbo/>

INTERNATIONAL ORIENTEERING FEDERATION. *Ski Orienteering* [online]. © [cit 2024-04-06]. Dostupné z: <https://orienteering.sport/skio/>

Index trail-o results [online]. © [cit. 2024-05-12]. Dostupné z: <http://www.yq.cz/trail-o/results/>

KANTOR, Jiří. *Medicínské aspekty omezení hybnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013. ISBN 978-80-244-3709-5

MACEK, Ondřej. Sloupek reprezentanta: Ondřej Macek. 5. 4. 2024 In: *O-News.cz* [online]. Dostupné z: <https://o-news.cz/sloupek-reprezentanta-ondrej-macek/>

ORIENTAČNÍ BĚH NEJEN PRO ZAČÁTEČNÍKY. In: *Is.muni.cz* [online]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/ps10/beh/web/pages/01-historie.html>

PARAPLE CENTRUM. Míšní léze. In: *paraple.cz* [online]. © [cit. 2024-05-12]. Dostupné z: <https://www.paraple.cz/poraneni-michy/misni-leze/>

SEBERA, Martin. Vybrané kapitoly z metodologie. In: *fsps.muni.cz* [online]. [cit. 2024-05-16] Dostupné z: <https://www.fsps.muni.cz/emuni/data/reader/book-8/Impresum.html>

TOEPUNCH. Toe.yq.cz [online]. © 2024 [cit 2024-04-10]. Dostupné z: <http://toe.yq.cz/>

ŽEMLÍK, Jan, LENHART, Zdeněk a KARVÁNEK, Petr. *70 let orientáku*. Praha: ŽAKET, 2020.

PETERS, Kath a HALCOMB, Elizabeth. Interviews in qualitative research. In: *journals.rcni.com* [online]. [cit. 2024-05-16]. Dostupné z: <https://journals.rcni.com/nurse-researcher/interviews-in-qualitative-research-nr.22.4.6.s2>

## Zdroje obrázků:

Kleště na OB. In: *sporticus.cz* [online]. [cit. 2024-05-12] Dostupná z: <https://www.sporticus.cz/p/kleste-na-ob-serie-a-b-c/>

Kontrola – stojan s lampionem a krabičkou Sportident. In: *svetbehu.cz* [online]. [cit. 2024-05-12] Dostupné z: <https://www.svetbehu.cz/galerie/jak-orientacni-bezci-razi-kontroly/obrazek/103448/>

Mapa mistrovství světa v orientačním běhu na klasické trati ve švýcarském Flims Laax v roce 2023. In: *archive.o-worldcup.ch* [online]. [cit. 2024-05-12] Dostupné z: [https://archive.oworldcup.ch/wpcontent/uploads/2023/woc2023/map\\_woc2023\\_long\\_men.pdf](https://archive.oworldcup.ch/wpcontent/uploads/2023/woc2023/map_woc2023_long_men.pdf)

Mapa z východočeského TrailO víkendu 2024. In: *srk-ob.cz* [online]. [cit. 2024-05-12] Dostupné z: [https://srk-ob.cz/trail/vtv2024/preo\\_v2.E.pdf](https://srk-ob.cz/trail/vtv2024/preo_v2.E.pdf)

Mapové symboly a popisy kontrol. In: *metodika.orientacnisporty.cz* [online]. [cit. 2024-05-12] Dostupné z: <https://metodika.orientacnisporty.cz/upload/2022/03/ISOM-2017-2-plakat.pdf>

Popisy kontrol pro Trail orienteering. In: *orientacnibeh.cz* [online]. [cit. 2024-05-12] Dostupné z: <https://www.orientacnibeh.cz/upload/dokumenty/sekce-ob/mezinarodni-popisy-kontrol-2024.pdf>

ToePunch. In: *toe.yq.cz* [online]. [cit 2024-05-12] Dostupná z: <http://toe.yq.cz/ToePunch-Organizers.pdf>

Ukázka popisů kontrol. In: *orientacnibeh.cz* [online]. [cit. 2024-05-12] Dostupné z: <https://www.orientacnibeh.cz/upload/dokumenty/sekce-ob/mezinarodni-popisy-kontrol-2024.pdf>

Vysvětlivky jednotlivých sloupců u popisů kontrol. In: *orientacnibeh.cz* [online]. [cit. 2024-05-12] Dostupné z: <https://www.orientacnibeh.cz/upload/dokumenty/sekce-ob/mezinarodni-popisy-kontrol-2024.pdf>