

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ
CENTRUM TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**NÁVRH MOŽNOSTI KOMPLEXNÍ DIAGNOSTIKY
HERNÍCH ČINNOSTÍ JEDNOTLIVCE VE FLORBALE U
STUDENTŮ TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Ondřej Kuhajda

Tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání

Vedoucí práce: Mgr. Karel Švátora, Ph.D.

Plzeň, 2024

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni dne

.....
vlastnoruční podpis

Obsah

SEZNAM ZKRATEK.....	5
ÚVOD	6
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA	7
1.1 FLORBAL	7
1.2 ROLE HRÁČE	7
1.2.1 ROLE 1 – Útočící hráč s míčkem	8
1.2.2 ROLE 2 – Útočící hráč bez míčku	8
1.2.3 ROLE 3 – Bránící hráč bránící hráče s míčkem.....	8
1.2.4 ROLE 4 – Bránící hráč bránící hráče bez míčku nebo prostor	8
1.3 HČJ	9
1.3.1 DRIBLINK.....	9
1.3.2 VEDENÍ MÍČKU.....	10
1.3.3 UVOLŇOVÁNÍ S MÍČKEM	11
1.3.4 PŘIHRÁVKA.....	11
1.3.5 ZPRACOVÁNÍ.....	12
1.3.6 STŘELBA	12
1.4 PROPOJENÍ HČJ A ROLÍ HRÁČE	13
1.5 MOTORICKÉ PŘEDPOKLADY	14
1.6 MOTORICKÉ TESTOVÁNÍ.....	15
1.6.1 ÚVOD DO TEORIE MĚŘENÍ.....	15
1.6.2 OBECNÁ CHARAKTERISTIKA MOTORICKÝCH TESŮ	17
1.6.3 VLASTNOSTI MOTORICKÝCH TESTŮ	17
1.7 PŘEHLED TESTOVÁNÍ MOTORICKÝCH DOVEDNOSTÍ	18
1.7.1 ŠVÉDSKÁ TESTOVÁ SESTAVA	18
1.7.2 FINSKÁ TESTOVÁ SESTAVA	26

1.7.3	ČESKÁ TESTOVÁ SESTAVA.....	30
1.7.4	ŠVÝCARSKÁ TESTOVÁ SESTAVA	33
1.7.5	ČÍNSKÁ TESTOVÁ SESTAVA.....	36
2	PRAKTICKÁ ČÁST.....	41
2.1	CÍL PRÁCE.....	41
2.2	ÚKOLY PRÁCE	41
2.3	METODIKA PRÁCE.....	41
2.3.1	NÁVRH MOTORICKÉHO TESTU.....	41
2.3.2	TESTOVANÝ SOUBOR.....	46
2.3.3	PRŮBĚH TESTOVÁNÍ.....	46
2.3.4	NAMĚŘENÁ DATA	47
2.4	VÝSLEDKY – VLASTNOSTI TESTU.....	47
2.4.1	OBSAHOVÁ VALIDITA.....	47
2.4.2	RELIABILITA	49
2.5	STANOVENÍ NORMY PRO HODNOCENÍ.....	50
3	DISKUZE.....	52
4	ZÁVĚR.....	54
5	RESUMÉ.....	54
6	SUMMARY	55
	SEZNAM LITERATURY	56
	SEZNAM OBRÁZKŮ	59
	PŘÍLOHY.....	61

SEZNAM ZKRATEK

CVI – Content validity index (Index obsahové validity)

HČJ – Herní činnosti jednotlivce

I-CVI – Item-level content validity index (index obsahové validity na úrovni položek)

IFF – International Floorball Federation (Mezinárodní florbalová federace)

S-CVI/Ave – Scale-level content validity index based on the average method (Index obsahové validity na úrovni stupnice založený na metodě průměru)

TO – Testovaná osoba

ÚVOD

V dnešní době je pohyb, zejména sport a sportovní aktivity, neoddělitelnou součástí života každého z nás. Jedním z těchto populárních sportů je florbal, který za poslední roky nabyl na obrovské popularitě mezi profesionály, ale i mezi rekreačními hráči. Zároveň se stal jedním z nejoblíbenějších sportů na našich základních i středních školách. Tato oblíbenost florbalu ve školství je zejména spojena s nízkými náklady na jeho provozování a všestranností, kterou tento sport nabízí. Nedávný vznik florbalu a narůstající zájem o něj způsobuje velice rychlý vývoj tohoto sportu, s čímž jsou spojeny narůstající nároky na provedení herních činností jednotlivce u hráčů a zároveň učitelů tělesné výchovy. S tímto je spojena také potřeba systematické diagnostiky, která bude testovat konkrétní herní činnosti jednotlivce na žádoucí úrovni.

Ve své práci se zaměřuji na návrh nového motorického testu, který by měl sloužit ke komplexní diagnostice motorických dovedností ve florbale neboli herních činností jednotlivce u studentů tělesné výchovy a sportu v rámci úvodních předmětů se zaměřením na florbal. Jako základní dovednosti, které by si studenti měli v rámci studia tělesné výchovy a sportu osvojit, jsou tzv. útočné herní činnosti jednotlivce, jelikož jsou to činnosti spojené s ovládním míčku, což je pro školní výuku nejdůležitější. Tyto činnosti zahrnují kontrolu a vedení míčku, přihrávku a střelbu. Na základě analýzy testových sestav, které posloužily jako inspirace, byl test navržen tak, aby dostatečně a kvalitně testoval tyto základní florbalové dovednosti. Obtížnost testu byla nastavena, aby odpovídala požadavkům na studenty.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

1.1 FLORBAL

Florbal je komplexní sportovní disciplínou jako ostatní sportovní hry. V současnosti je florbal velice rychle se rozvíjejícím sportem, který za poslední roky udělal obrovský posun, co se celkové úrovně týče. Z dříve čistě zájmového sportu se nyní stává sport, který je na nejvyšší úrovni v České republice již poloprofesionální a v zemích jako Švédsko či Finsko profesionální. Představuje nenáročnou a vysoce atraktivní kolektivní hru, oblíbenou zejména mezi mladými generacemi. V současnosti se florbal řadí mezi pět nejrozšířenějších sportů v České Republice díky své dynamičnosti a atraktivitě (Chlumský, 2022). Pro svou finanční a materiální nenáročnost se rovná sportům jako je například hokej z hlediska rozšířenosti mezi českou mládeží. Díky této nenáročnosti se také v posledních letech stal jedním z nejčastěji hraných sportů na českých školách. A proto je potřeba, aby absolventi studijních programů se zaměřením na tělesnou výchovu a sport, kteří v budoucnu povedou českou mládež k pohybu, ovládali florbalové dovednosti na dostatečné úrovni.

Vzhledem ke komplexnosti a rychlosti florbalu musí hráč ovládat velké množství motorických a senzomotorických dovedností. Hráči florbalu se při hře často musejí rozhodovat ve zlomku vteřiny, proto je důležité, aby stupeň jejich dovedností byl co nejvyšší. Tyto motorické dovednosti můžeme detailněji popsat jako herní činnosti jednotlivce.

1.2 ROLE HRÁČE

V kontextu herních činností jednotlivce se můžeme bavit o konceptu čtyř rolí hráče, ve kterých se hráč může ocitnout při hraní florbalu. Tyto jednotlivé role jsou vzájemně provázané a v průběhu hry musí hráč mezi jednotlivými rolemi rychle přepínat (Chlumský, 2022). Každá role má své specifické dovednosti, které musí hráč ovládat. Pro mou práci je stěžejní role 1, neboť zahrnuje veškeré dovednosti, které považuji za nejdůležitější v kontextu školní výuky a mé nově navržené cvičení je sestaveno tak, aby testovalo právě tyto dovednosti. I přesto je důležité představit si všechny čtyři role za účelem porozumění konceptu celé hry. Dle Chlumského (2022) jsou jednotlivé role hráče ve florbalu následující.

1.2.1 ROLE 1 – Útočící hráč s míčkem

V této roli se hráč nachází v případě, že obdržel přihrávku od spoluhráče (přepnutí z role 2 do role 1), nebo získal míček od soupeře (přepnutí z role 3 do role 1). Pro tuto roli je stěžejní driblink, vedení, přihrávka, zpracování míčku a střelba. Hlavním cílem hráče v roli 1 by mělo být vstřelení branky nebo vytvoření gólové příležitosti pro své spoluhráče (Chlumský, 2022).

1.2.2 ROLE 2 – Útočící hráč bez míčku

V této roli se nachází hráč v případě, že přihrál míček spoluhráči (přepnutí z role 1 do role 2), nebo jeho spoluhráč získal míček (přepnutí z role 4 do role 2). Pro tuto roli je stěžejní uvolňování bez míčku, vytváření volného prostoru a clonění. Hlavním cílem hráče v roli 2 by mělo být vytvoření prostoru pro spoluhráče s míčkem, nebo naběhnutí do prostoru, kam může dostat přihrávku (Chlumský, 2022).

1.2.3 ROLE 3 – Bránící hráč bránící hráče s míčkem

V této roli se nachází hráč v případě, že přišel o míček a musí tak bránit soupeře s míčkem (přepnutí z role 1 do role 3), nebo soupeř bez míčku, jenž byl bráněn, nyní obdržel přihrávku a má míček (přepnutí z role 4 do role 3). Pro tuto roli je stěžejní vypichování míčku, odebrání míčku, blokování přihrávek a střel. Hlavním cílem hráče v roli 3 by mělo být zabránění soupeři v roli 1 ohrožit branku, nebo dostat míček do nebezpečného prostoru (Chlumský, 2022).

1.2.4 ROLE 4 – Bránící hráč bránící hráče bez míčku nebo prostor

V této roli se nachází hráč v případě, že jeho spoluhráč přišel o míček a nyní musí bránit soupeře bez míčku či prostor (přepnutí z role 2 do role 4), nebo soupeř s míčkem, kterého bránil, ten přihrál jinému soupeři a míček již nemá (přepnutí z role 3 do role 4). Pro tuto roli je stěžejní blokování přihrávek a obsazování hráče bez míčku. Hlavním cílem hráče v roli 4 by mělo být zabránění přihrávce soupeři v nebezpečném prostoru nebo zabránění vyplnění nebezpečného prostoru soupeřem (Chlumský, 2022).

1.3 HČJ

Herní činnosti jednotlivce jsou konkrétně zaměřené pohyby nebo pohybové celky, které hráči plní během hry. Jsou základem herních systémů či kombinací. Herní činnosti jednotlivce můžeme rozdělit na útočné a obranné (Kysel, 2010). Ve své práci se zaměřuji pouze na útočné herní činnosti jednotlivce v hráčské roli 1, protože obranné nejsou pro školní výuku důležité a jejich cílený rozvoj je nutno řešit pouze u výkonnostního florbalu. Zároveň při nácviku útočných herních činností jednotlivce formou průpravných her a herních cvičení, ve kterých se vyskytují obránci, učíme hráče i obranným činnostem, aniž bychom na ně aktivně a cíleně kladli důraz.

Útočné herní činnosti jednotlivce jsou takové dovednosti, které by měly vést k vytvoření příležitosti zakončit, nebo k samotnému vstřelení gólu (Kysel, 2010).

1.3.1 DRIBLINK

Driblink je základní dovedností a způsobem vedení míčku. Cílem je ovládnutí míčku čepelí hokejky se snahou o co nejmenší oddálení míčku od čepele, pro ztížení odebrání míčku obráncem (Skružný, 2005). U driblinku je důležité pochopení stran čepele florbalové hole, kterou míček ovládáme. Jedná se o **forhend** (prohnutá strana čepele) a **bekhend** (vyboulená strana čepele) (Karczmarczyk, 2006).

Dle Skružného (2005) můžeme driblink rozdělit dvěma následujícími způsoby:

- a) **Hokejový** – míček střídavě ovládáme forhendovou a bekhendovou stranou čepele hole, nejčastější chybou při hokejovém driblinku bývá nedostatečné přiklopení čepele k míčku, nebo bouchání čepelí o zem.
- b) **Florbalový** – míček ovládáme pouze forhendovou stranou čepele a její pohyb připomíná osmičku. Čepel je ve stálém kontaktu s podlahou a míčkem. Nejčastější chybou při florbalovém driblinku bývá zvedání čepele ze země, nebo využívání bekhendové strany čepele.

1.3.2 VEDENÍ MÍČKU

Vedení míčku je herní činnost, která slouží hráči s míčkem pohybovat se po hřišti a dostávat se do výhodnějších pozic, zpravidla pro střelbu nebo přihrávku. Účelem je nejrychlejší a nejefektivnější pohyb s míčkem tak, aby jej měl hráč stále pod kontrolou (Skružný, 2005).

Dle Skružného (2005) můžeme vedení míčku rozdělit z hlediska držení hole:

- a) **Vedení míčku jednou rukou** – hráč drží hůl pouze ve své dominantní (horní) ruce a druhá ruka je volná.
- b) **Vedení míčku oběma rukama** – hráč drží hůl oběma rukama. Tato varianta vedení míčku je efektivnější z hlediska nebezpečnosti vůči brance, protože při vedení míčku oběma rukama může hráč za běhu střílet nebo přihrávat, což se při vedení jednou rukou provádí obtížněji.

Dále můžeme vedení míčku rozdělit dle způsobu jeho vedení (Skružný, 2005):

- a) **Tažením** – míček má hráč vedle těla a pouze na forhendové či bekhendové straně čepele, hůl drží primárně oběma rukama.
- b) **Tlačením** – hráč tlačí míček před sebou forhendovou či bekhendovou stranou čepele, hůl drží jednou rukou.
- c) **Driblinkem** – nejčastěji hokejový, hráč za běhu střídá míček na forhendové a bekhendové straně čepele.

Dle Skružného (2005) a Karczmarczyka (2006) je vedení míčku driblinkem nejčastějším způsobem vedení. Avšak v novějších publikacích se můžeme setkat s rozdílnými názory. Například dle Chlumského (2022) je v moderním florbale nejčastějším způsobem vedení míčku právě tažení na forhendové straně, protože s narůstající kvalitou florbalu se zvýšila rychlost hry a tím i kladený důraz na rychlost rozhodování samotných hráčů. Díky tomuto způsobu vedení se hráč stává mnohem nebezpečnějším vůči soupeřově brance, jelikož z pozice tažení míčku na forhendu může rychle a efektivně nahrát nebo vystřelit, což při vedení míčku driblinkem nelze.

1.3.3 UVOLŇOVÁNÍ S MÍČKEM

Uvolnění s míčkem je dovednost, která vede k překonání soupeře a získání výhodnějšího postavení pro další navazující činnost, kterou je přihrávka nebo střelba. Při správném provedení by měl hráč pro své družstvo získat převahu, kterou vytváří prostor pro úspěšné zakončení útočné akce a vstřelení gólu (Skružný, 2005).

Dle Skružného (2005) můžeme rozdělit způsoby uvolňování s míčkem:

- a) **Uvolnění driblinkem** – klička provedená do forhendové nebo bekhendové strany těsně před soupeřem.
- b) **Obtočení soupeře** – pokrytí míčku svým tělem, kdy je prováděna otočka zády nebo bokem na úrovni soupeře.
- c) **Prohození nebo obhození** – provádí se v případě, že je za soupeřem volný prostor, kam může hráč míček nasměřovat. Prohození či obhození může být provedeno přímo do volného prostoru nebo o mantinel.

Nejčastější chybou při uvolňování s míčkem je špatně načasované provedení, kdy je uvolnění provedeno moc daleko od soupeře nebo příliš blízko. Dále je častou chybou provedení uvolnění ve stoje nebo v malé rychlosti.

1.3.4 PŘIHRÁVKA

Přihrávka je činnost, při které hráč směřuje míček k některému ze svých spoluhráčů. Měla by být provedena tak kvalitně, aby spoluhráč, který přihrávku přijímá, neměl problém při zpracování míčku a ideálně ji dostal přesně na čepel (Skružný, 2005).

Dle Karczmarczyka (2006) můžeme rozdělit přihrávky následovně:

- a) **Přihrávka po ruce** – přihrávka z forhendové strany čepele.
- b) **Přihrávka přes ruku** – přihrávka z bekhendové strany čepele.

Dle Skružného (2005) můžeme přihrávky rozdělit podle způsobu provedení:

- a) **Po zemi** – provedení může být přímé nebo o mantinel. Provádí se tahem, lehkým přiklepnutím nebo úderem.
- b) **Vzduchem** – provádí se v případě, že v prostoru okolo spoluhráče, kterému chceme přihrát, je větší počet protihráčů a přihrávka po zemi by tak k němu nepronikla. Provádí se tahem nebo přiklepnutím.

Nejčastější chybou při provádění přihrávky je nepřesné usměrnění míčku, kdy spoluhráč nedostane přihrávku na čepel. Další chybou může být špatně odhadnutá síla přihrávky, kdy moc pomalá přihrávka je snadno zachytitelná a naopak moc rychlá přihrávka je těžko zpracovatelná (Skružný, 2005).

1.3.5 ZPRACOVÁNÍ

Zpracování je činnost, která umožňuje hráči získat kontrolu nad míčkem. Při příjmu přihrávky drží hráč čepel hole mírně nad zemí nebo úplně na zemi, ta jde nejprve míčku mírně naproti a následně zpětným pohybem čepele a přiklopením hráč přihrávku ztlumí a míček dostane pod kontrolu (Skružný, 2005).

Nejčastější chybou při zpracování míčku bývá nepoložená hůl na zemi a tvrdé držení hole, že od ní míček odskakuje (Skružný, 2005).

1.3.6 STŘELBA

Dle Karczmarczyka (2006) je střelba alfou a omegou všech útočných herních situací. Jedná se o dovednost metodicky podobnou přihrávce, avšak provedenou s větší dynamikou a razancí. Střelba je činnost, kterou se snaží hráč různými způsoby vstřelit míček do soupeřovy branky.

Dle Karczmarczyka (2006) či Skružného (2005) můžeme střelbu rozdělit následovně dle způsobu provedení:

a) Střelba švihem (tahem):

Střelba švihem je základní způsob provedení střelby. Jedná se o přesnou a prudkou formu střely, na kterou však hráč potřebuje relativně hodně prostoru. Dále tuto střelbu dělíme na:

- a. **Forhendem** – pohyb hole začíná za tělem hráče a míček je pod přiklopenou čepelí blíže k patce. V průběhu pohybu se čepel více narovná a míček se posouvá přes střední část čepele ke špičce. Přiklopení či odklopení čepele vůči míčku řídí směr střely. Velice důležité je přenesení váhy na přední nohu pro maximální vložení síly do střely.
- b. **Bekhendem** – tento typ střelby se využívá velice zřídka. Převážně v bezprostřední blízkosti od branky.

b) Střelba přiklepnutím:

Střelba s přiklepnutím je nejčastěji používaný způsob střelby. Jedná se o přesnou a rychlou formu střelby, která se dá využít jako velice pohotový způsob střelby. Tuto střelu dále dělíme na:

- a. **Forhendem** – začíná mírným oddálením čepele od míčku a následným prudkým pohybem se udeří do míčku ve střední části čepele.
- b. **Bekhendem** – začíná stejně jako forhendové provedení, akorát bekhendovou stranou čepele. Čepel je v okamžiku kontaktu s míčkem kolmo do země nebo mírně odklopena od míčku.

c) Střelba “golfovým úderem“:

Jedná se o nejméně častý způsob střelby. Mluvíme o nejtvrdějším formě střelby, avšak s nižší přesností. Provádí se forhendovou stranou čepele s přizvednutím hole od země před zahájením úderu. Hůl by měl hráč držet spodní rukou o pár centimetrů níže, než při běžné manipulaci, kvůli většímu vypružení hole a zvýšení razance střely. Nejčastěji se využívá při střele z prvního doteku, kdy hráč nezpracuje obdrženou přihrávku, ale rovnou vystřelí.

Nejčastějšími chybami při střelbě jsou (Skružný, 2005):

- Zaklánění hráče při střele (nepřenesení váhy na přední nohu)
- Střelba z obráceného postavení nohou
- Špatný úchop hole (ruce příliš blízko u sebe)
- Nedostatečně pevné uchopení hole

1.4 PROPOJENÍ HČJ A ROLÍ HRÁČE

Téma herních činností jednotlivce a herních rolí hráče spolu velice úzce souvisí. Herní činnosti jednotlivce by se daly zařadit jako podkapitola herních rolí hráče. Avšak tyto role jsou spíše moderním modelem, který se poprvé objevil u Chlumského (2022) v metodické knize, která vznikla ve spolupráci s Českým florbalem. Tento model definuje veškeré situace, ve kterých se hráč může ocitnout, a díky tomu snadněji určíme dovednosti, které je potřeba ovládat k úspěšnému řešení dané situace. Bavíme se tedy o komplexním pojetí herní role hráče, pod

kteřou jednotlivé herní činnosti jednotlivce spadají. Pro různé věkové kategorie se zaměření na role velice liší. Například u kategorie U11 se maximálně zaměřuje na roli 1, aby si hráč osvojil vedení a kontrolu míčku. Naopak u kategorie U17 se zaměřuje spíše na role 2 a 4, protože dovednosti z role 1 by hráč měl ovládat již z dřívějších kategorií (Chlumský, 2022).

1.5 MOTORICKÉ PŘEDPOKLADY

Mezi motorické předpoklady řadíme motorické schopnosti a dovednosti. Tyto dva pojmy jsou klíčovými faktory ovlivňujícími výkon sportovce. Rozdíl mezi těmito dvěma pojmy je následující (Měkota a Blahuš, 1983; Měkota a Novosad, 2005).

Motorické schopnosti mohou být vymezeny jako soubor předpokladů pohybové činnosti. Přesněji řečeno jde o komplex vnitřních integrovaných předpokladů organismu. Jsou geneticky podmíněny, což znamená, že jsou vrozené. Tyto předpoklady představují jakýsi limit jedince, kterého může při dané pohybové činnosti dosáhnout. Avšak tyto limity se mohou do určité míry zvýšit pomocí tréninku. Mezi základní motorické schopnosti řadíme rychlost, sílu, vytrvalost, obratnost a pohyblivost (Měkota a Blahuš, 1983; Měkota a Novosad, 2005).

Motorické dovednosti mohou být vymezeny jako pohotovost k úspěšnému vykonání určité pohybové činnosti. Nejsou vrozené, ale musí se osvojovat procesem učení. Motorická dovednost je vždy orientována tak, že se vztahuje na jeden pohybový úkol (např. dovednost smečovat), nebo skupinu úkolů (např. dovednost hrát tenis). Výsledky motorického učení je získaná úroveň provedení pohybového úkolu správně, rychle a energeticky výhodně. Jednotlivé motorické dovednosti se tedy váží ke konkrétní pohybové činnosti či sportu, proto pro ně nemáme samostatné názvy, ale pojmenování odvozujeme od příslušné pohybové činnosti (Měkota a Novosad, 2005).

Nicméně je důležité podotknout, že motorické dovednosti v dané činnosti musí vycházet ze znalosti této činnosti. Aby jedinec byl schopný osvojit si dovednosti v určité činnosti, musí vycházet ze znalostí, které mu dovolí určitou činnost vůbec vykonávat. Jedinec tedy musí vědět, co dělat, aby mohla být zahájena akce. Osvojit si dovednosti vyžaduje mít velké množství propozičních znalostí o konkrétní činnosti. Příkladem může být plavání. Aby si jedinec osvojil a rozvíjel dovednosti v plavání, musí nejprve vědět, jak plavat (Stanley & Krakauer, 2013).

Motorické schopnosti a dovednosti se navzájem velice ovlivňují. Motorické dovednosti jsme schopni vykonávat, pokud na dostatečné úrovni ovládáme motorické schopnosti.

Konkrétně florbal je velice komplexní disciplína a propojení motorických schopností a dovedností je nejdůležitějším faktorem pro efektivní a úspěšné vykonávání této pohybové hry (Kysel, 2010).

1.6 MOTORICKÉ TESTOVÁNÍ

Kdekoliv se vyskytuje slovo “test“, je zřejmé, že se jedná o určitou formu zkoušky. Testování je proces, při kterém se snažíme dosáhnout kvantitativního vyjádření výsledku. Osoba, která podstupuje testování, je označována jako testovaná osoba (TO), zatímco osoba, která test řídí, je nazývána examinátorem či testujícím. Test může být nazýván standardizovaným v případě, že se v něm objevuje určitá systematickosti. Ta se projevuje v jednotném obsahu testu pro všechny TO a v jednotném vyhodnocení výsledků. Jedná se tedy o testovou situaci tvořenou examinátorem, zadáním a prostředím. Tato situace by měla být reprodukovatelná v jiném čase, na jiném místě a jiným examinátorem. Proto je důležité používání standardizovaných pomůcek pro zachování stejného prostředí a dodržení přesného zadání testu (Měkota a Blahuš, 1983).

1.6.1 ÚVOD DO TEORIE MĚŘENÍ

Do mnoha vědních oborů, včetně tělesné výchovy a sportu, pronikají kvantitativní metody. Při zaměření na tělesnou výchovu a sport můžeme hovořit o disciplíně zvané motometrie, která se vymezuje jako nauka o měření lidské motoriky. Zkoumá především pohybové znaky, projevy a předpoklady. Jejimi hlavními směry je testování a posuzování (Měkota a Blahuš, 1983). Pro mou práci je nejdůležitější testování, které bude detailněji rozebráno v praktické části.

Dle Měkoty a Blahuše (1983) je podstata měření přiřazování čísel objektům tak, aby reprezentovala jejich vlastnosti s určitými pravidly. Proces měření zahrnuje 3 složky: objekt měření (testovaná osoba), výsledek měření (čas, délka...) a zprostředkující empirické operace. Výkon musí splňovat určité podmínky, aby mohl být považován za měřitelný. První podmínkou je **tranzitivita**, která může být formulována následovně: Existuje věcný tranzitivní vztah mezi skutečnými objekty odpovídající aritmetickému vztahu mezi čísly, který vyjadřujeme slovy „větší než“ nebo „rovno“? Měkota s Blahušem (1983) tuto podmínku popsali v následujícím příkladu zjišťování věku, času, síly nebo dominance: Chceme-li změřit věk, čas či sílu, pak aritmetické relace „větší než“ ($>$) odpovídá empirická relace „starší než“, „později než“,

„silnější než“ nebo „převládá nad“. Tranzitivní vztah je takový, u kterého vyhovuje tvrzení: jestliže platí $a > b$ a $b > c$, pak musí platit $a > c$. U aritmetické relace „rovno“ ($=$) můžeme použít empirickou relaci „stejně velký“, „stejně starý“, „stejně silný“. Jelikož aritmetické vztahy „rovno“ ($=$) a „větší“ ($>$) jsou tranzitivní, musí jejich věcné protějšky, např. vztahy mezi výkony, být také tranzitivní. Tato podmínka jednoduše platí například u testů, u kterých musí testovaná osoba zdolat danou trať za určitý čas. Druhou podmínkou je **rozhodnutelnost**, která je formulována následně: Jsme schopni rozhodnout, zda v konkrétním případě pro každé dva objekty platí, či neplatí věcné vztahy tranzitivity? Tedy i pokud věcné vztahy formulované podmínkou tranzitivity opravdu existují, nemusí být pravidla testování natolik jednoznačná, abychom byli schopni rozhodnout v každém konkrétním případě. Pak by ovšem nebylo měření možné. Musíme tedy umět rozhodnout, zda v konkrétním případě platí vztahy tranzitivity. Třetí podmínkou je **aditiva**. Tato podmínka vyžaduje nalezení empirického korelátu k početní operaci sčítání. Aditiva je popsána na příkladu s přidáním dvou kotoučů o hmotnosti 10 kg na tyč s hmotností 20 kg. Touto akcí získáme celkové závaží o hmotnosti 40 kg. Přidávání kotoučů tedy odpovídá operaci sčítání, tím je podmínka splněna. Čtvrtou a poslední podmínkou je **konstantnost**, která je ze všech podmínek nejsložitější pro splnění. Její formulace zní následovně: Existuje jednotka s neměnnou velikostí a má věcný význam? Tato podmínka je popsána na příkladu známkování ve škole. Rozdíl úrovně vědomostí mezi žáky ohodnocenými známkami 4 a 5 bude jiný, než rozdíl mezi žáky ohodnocenými známkami 1 a 2. Jednotka měření zde není přesně definována. V případě vyhovění všem čtyřem podmínkám, hovoříme o měření plnohodnotném (Měkota a Blahuš, 1983).

V měření se používají fyzikální jednotky, pokud je to možné. Tyto jednotky pronikly i do nauky o pohybu a tím i do motorického testování. V současnosti se používá systém jednotek SI, ze kterého se využívají základní jednotky času (sekunda – s), hmotnosti (kilogram – kg) a délky (metr – m) (Měkota a Blahuš, 1983). Ve své práci pracuji pouze s jednotkou času.

V teorii měření je dále důležité chápat teorii škál. Měřicí škály mají v měření velice důležité zastoupení. Rozdělujeme 4 typy měřících škál. **Nominální škála**, která slouží pouze k přiřazování čísel jednotlivým objektům. Příkladem této škály jsou třeba evidenční čísla žáků v třídní knize. **Ordinální škála**, která se může definovat jako pořadník, který stanovuje uspořádání objektů podle určité vlastnosti. Jednotka měření zde není určena. Příkladem může být žebříček deseti nejlepších sportovců. V tomto případě víme, že hráč číslo 5 je lepší, než hráč číslo 6, ale je horší, než hráč číslo 4. O kolik je však lepší či horší stanovit nelze. Další škálou je **škála intervalová**, jež zachovává vlastnost pořadí ordinální škály s rozdílem a to tak,

že je zde charakterizována konstantní jednotka měření. Tato jednotka je stanovena dohodou a zaručuje, že číselná vzdálenost na škále odpovídá empiricky stejné vzdálenosti měřené vlastnosti. Příkladem může být například stupnice pro měření teploty. Poslední škálou je **škála poměrová**, která se od té intervalové liší pouze tím, že má předem daný nulový bod. Pokud naměříme tento nulový výsledek, měřený objekt nemá vlastnost, kterou chceme měřit. Příkladem může být jakékoliv měření hmotnosti či délky (Měkota a Blahuš, 1983).

1.6.2 OBECNÁ CHARAKTERISTIKA MOTORICKÝCH TESTŮ

Motorické testy jsou definovány jako testy, jejichž hlavním prvkem je pohybová činnost. Examinátor určuje konkrétní úkol, který má TO splnit. Úkolem může být určitá forma výzvy, jako například skok do dálky, nebo uběhnutí trati v co nejkratším čase. Některé testy jsou jednoduché, jako je rychlé stisknutí tlačítka, zatímco jiné mohou obsahovat složité pohybové kombinace, například překonání překážkové dráhy. Cílem testování je zajistit, aby pohybové činnosti, které jsou testovány, byly diagnosticky významné. Nejčastěji se provádějí testy maximální výkonnosti, při kterých má testovaná osoba dosáhnout co nejlepších výsledků. V rámci sportu a tělesné výchovy jsou nejdůležitější testy zaměřené na schopnosti a dovednosti. Tyto testy mohou být laboratorní nebo terénní a mohou být plně standardizované nebo částečně standardizované v závislosti na jejich provedení a podmínkách. Testy mohou být také individuální nebo skupinové podle počtu účastníků (Měkota a Blahuš, 1983).

1.6.3 VLASTNOSTI MOTORICKÝCH TESTŮ

Standardizace testů je v širším smyslu souhrnem důležitých norem a vlastností, které konstruktér dodržel při sestavování testu. Mezi základní vlastnosti motorických testů řadíme platnost neboli validitu, spolehlivost neboli reliabilitu a objektivitu (Čelikovský, 1984).

Validita motorického testu se týká míry, do jaké test měří to, co je zamýšleno, a zda poskytuje relevantní a přesné informace o motorických schopnostech nebo dovednostech, které se snaží měřit. Při zkoumání motorických dovedností je nejdůležitější formou validity obsahová validita. Tato forma posuzuje, zda obsah testu přesně odráží zkoumanou dovednost. Posouzení obsahové validity se provádí na základě posudku více odborníků z oblasti testovaných dovedností (Čelikovský, 1984).

Reliabilita motorických testů se týká konzistence a přesnosti výsledků při opakovaném provedení testu za stejných podmínek. Je to důležitá vlastnost, která posuzuje, do jaké míry můžeme důvěřovat výsledkům testu jako odraz skutečných motorických dovedností jednotlivce. Jednou z forem měření reliability je opakovatelnost (test – retest reliability). Tato forma se zaměřuje na konzistenci výsledků při opakovaném provedení testu za stejných podmínek. V ideálním případě by měly TO dosáhnout podobných výsledků při opakování testu po určitém časovém odstupu (Čelikovský, 1984).

Objektivita (inter rater reliability) motorických testů spočívá v nezávislosti na osobě examinátora. Je stanovena jako korelace výsledků zaznamenanými dvěma či více examinátory, kdy by se jejich naměřené hodnoty tedy neměly lišit. Cílem objektivit je minimalizovat subjektivní faktory samotných examinátorů. Objektivita je také považována za jednu z forem reliability (Čelikovský, 1984).

1.7 PŘEHLED TESTOVÁNÍ MOTORICKÝCH DOVEDNOSTÍ

Následující kapitola se zaměřuje na přehled testování motorických dovedností v zemích, kde je florbal velice rozšířený a je na vysoké úrovni. Tento přehled posloužil jako inspirace pro vytvoření nového motorického testu, který je předmětem praktické části této práce. Přehled testování vychází z dosud nepublikované bakalářské práce Horažďovského (2024). Horažďovský (2024) se v metodické části své práce zaměřuje na přehled testování ve Švédsku, Finsku, Švýcarsku a Česku, kdy tyto země jsou na vrcholu florbalového dění ve světě. Dále se zaměřuje na přehled testování v Číně a Singapuru, které jsou sice rozvojovými florbalovými zeměmi, ale jejich testové sestavy jsou schváleny Mezinárodní florbalovou federací IFF. Ve svém přehledu jsem vynechal testovou sestavu ze Singapuru, protože je nejméně propracovaná a byla pro můj návrh nejméně užitečnou.

1.7.1 ŠVÉDSKÁ TESTOVÁ SESTAVA

Testová sestava ve Švédsku byla vytvořena v roce 2013 a skládá se z deseti na sebe navazujících florbalových testů. Každý test má tři úrovně, kdy první je nejsnazší a třetí nejobtížnější. Testová sestava se skládá z testů zaměřených na následující dovednosti: kontrola míčku na čepeli florbalové hole, slalom s míčkem, střelba forhendem na přesnost, driblink, nahrávka na přesnost, nahrávka spoluhráči, otočka s míčkem na čepeli, střelba bekhendem na

přesnost, překonání překážky s míčkem na čepeli, dráha na kontrolu míčku v pohybu (Horažd'ovský 2024; Svensk Innebandy, 2022; Svenska Innebandyförbundet, 2013).

POPIS JEDNOTLIVÝCH CVIČENÍ ŠVÉDSKÉ TESTOVÉ SESTAVY

1. Kontrola míčku na čepeli florbalové hole

Během provádění tohoto cvičení je vyžadováno, aby TO měla obě ruce na florbalové holi a nedržela ji pod určenou linií, která určuje minimální povolené držení hole během vhazování. Pokud míček během testu spadne, je test považován za neplatný (Horažd'ovský, 2024; Svenska Innebandyförbundet, 2013).

Úroveň 1 – Udržení míčku na forhendové straně čepele, která se nedotýká země po dobu 5 sekund.

Úroveň 2 – Nadhození míčku forhendovou stranou čepele 5krát po sobě.

Úroveň 3 – Přehození míčku z forhendové strany na bekhendovou.



Obrázek 1 – Nákres kontroly míčku na čepeli florbalové hole (Svenska Innebandyförbundet, 2013)

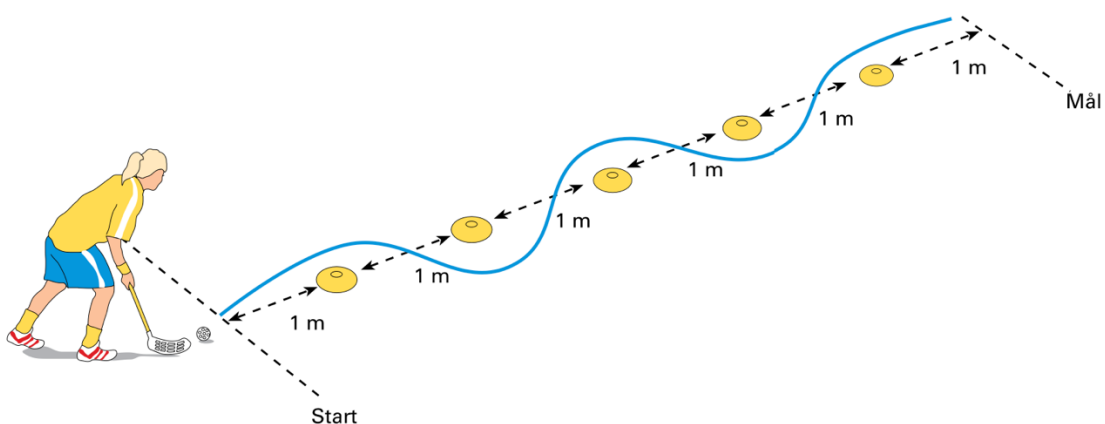
2. Slalom s míčkem

Slalomová dráha měří celkem 6 metrů a je tvořena 5 kužely, které mezi sebou mají 1 metr prostor. TO musí v průběhu celého cvičení držet hůl oběma rukama a smí používat obě strany čepele (Horažďovský 2024; Svenska Innebandyförbundet, 2013).

Úroveň 1 – Dokončení slalomu bez ztráty míčku bez časového limitu.

Úroveň 2 – Dokončení slalomu bez ztráty míčku do 5 sekund.

Úroveň 3 – Dokončení slalomu bez ztráty míčku do 3 sekund.



Obrázek 2 – Návrh slalomu s míčkem (Svenska Innebandyförbundet, 2013)

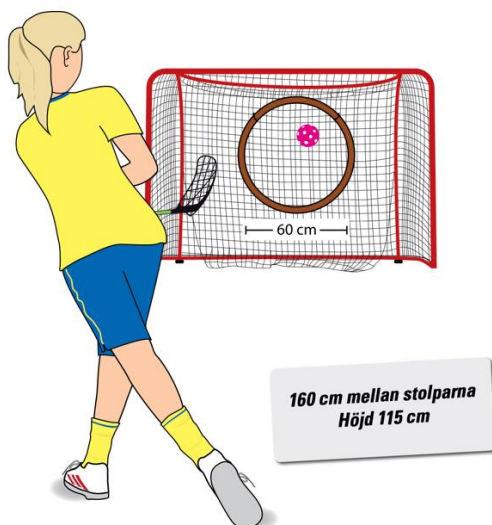
3. Střelba forhendem na přesnost

Střelba forhendem může být provedena různými způsoby, ale podle směrnic Svenska Innebandyförbundet je považována za nejpřesnější způsob střelba tahem. Střelba se provádí z místa a míček smí být v pohybu pouze tehdy, je-li v kontaktu s čepele. Rozměry branky jsou stanoveny na 160 cm x 115 cm, což odpovídá pravidlům florbalu podle IFF (Pravidla florbalu, 2022). Na úrovni číslo 3 hráč míří na kruh o průměru 60 cm, který je umístěn uprostřed branky (Horažďovský 2024; Svenska Innebandyförbundet, 2013).

Úroveň 1 – Střelba na bránu ze vzdálenosti 10 metrů. TO musí trefit minimálně tři pokusy z pěti do brány.

Úroveň 2 – Střelba na bránu ze vzdálenosti 10 metrů. TO musí trefit všech pět pokusů do brány.

Úroveň 3 – Střelba na kruh v bráně ze vzdálenosti 5 metrů. TO musí trefit minimálně jeden pokus ze tří do kruhu.



Obrázek 3 – Nákres střelby forhendem na přesnost (Svenska Innebandyförbundet, 2013)

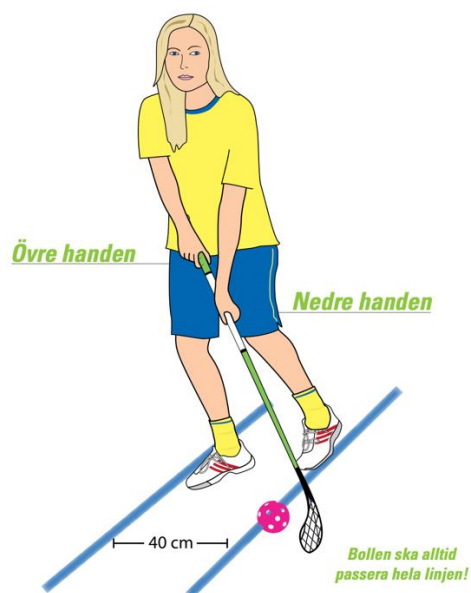
4. Driblink

Test využívá dvě čáry od sebe vzdálené 40 cm, mezi kterými TO posouvá míček pomocí obou stran čepele. Míček musí vždy přejít čáru celým svým objemem (Horažďovský, 2024; Svenska Innebandyförbundet, 2013).

Úroveň 1 – Driblink přes čáry 10krát za sebou bez ztráty kontroly nad míčkem. Bez časového omezení.

Úroveň 2 – Driblink přes čáry 30krát za sebou bez ztráty kontroly nad míčkem. Bez časového omezení.

Úroveň 3 – Driblink přes čáry 25krát za sebou bez ztráty kontroly nad míčkem. Časový limit 30 sekund.



Obrázek 4 – Nákres driblinku (Svenska Innebandyförbundet, 2013)

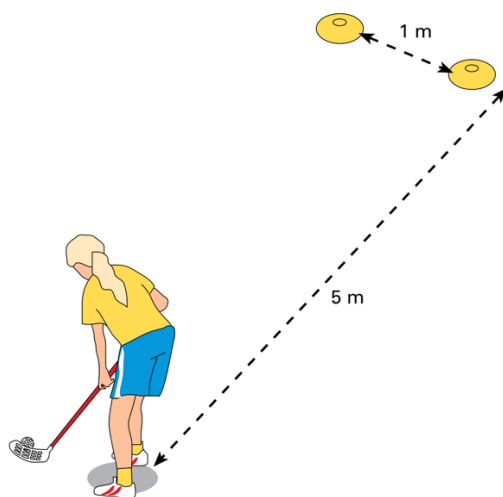
5. Nahrávka na přesnost

TO musí být vzdálena 5 m od cíle, na který bude provádět přihrávku. Cílovými body pro přihrávku jsou dva kužely, které jsou od sebe vzdáleny 1 m. TO může použít jakýkoliv typ přihrávky, nicméně míček musí být po celou dobu svého pohybu v kontaktu s podlahou. Pokud míček zasáhne kužel, je pokus považován za platný (Horažďovský, 2024; Svenska Innebandyförbundet, 2013).

Úroveň 1 – TO musí trefit minimálně 2 nahrávky z 5 mezi kužely bez časového omezení.

Úroveň 2 – TO musí trefit minimálně 3 nahrávky z 5 mezi kužely bez časového omezení.

Úroveň 3 – TO musí trefit minimálně 4 nahrávky z 5 mezi kužely bez časového omezení.



Obrázek 5 – Nákres nahrávky na přesnost (Svenska Innebandyförbundet, 2013)

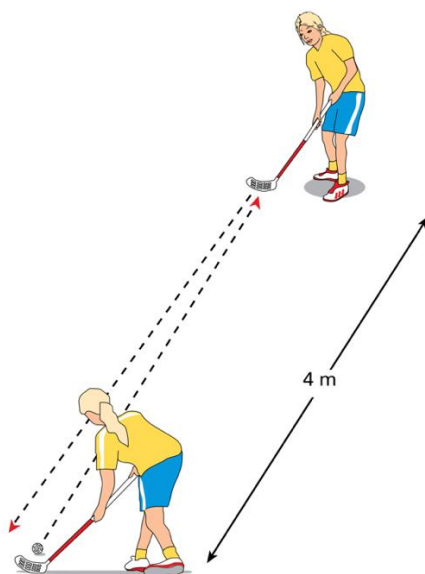
6. Nahrávka spoluhráči

Tento test provádí dvě TO společně, kdy si mezi sebou vyměňují míček nahrávkami. Stojí od sebe ve vzdálenosti 4 m a mohou využívat jakýkoliv typ nahrávky (Horažďovský, 2024; Svenska Innebandyförbundet, 2013).

Úroveň 1 – Výměna 10 nahrávek bez časového omezení.

Úroveň 2 – Výměna 8 nahrávek za 30 sekund.

Úroveň 3 – Výměna 15 nahrávek za 30 sekund.



Obrázek 6 – Nákres nahrávky spoluhráči (Svenska Innebandyförbundet, 2013)

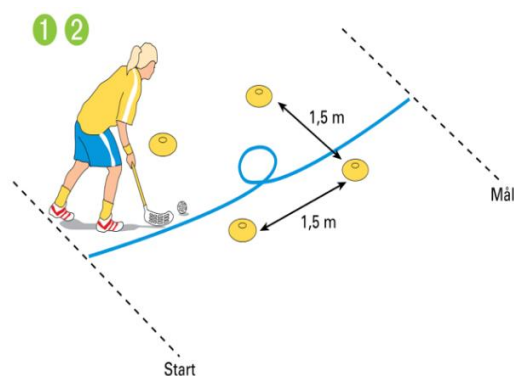
7. Otočka s míčkem na čepeli

TO začíná s míčkem na čepeli a v určeném místě (označeném čtvercem z kuželů) musí provést otočku o 360 stupňů. V první a druhé úrovni je k dispozici jeden čtverec z kuželů, kde je vzdálenost mezi kužely 1,5 metru. Ve třetí úrovni jsou k dispozici dva čtverce a vzdálenost mezi kužely zůstává stejná. Hráč musí během celého testu udržovat míček pod kontrolou (Horažďovský 2024; Svenska Innebandyförbundet, 2013).

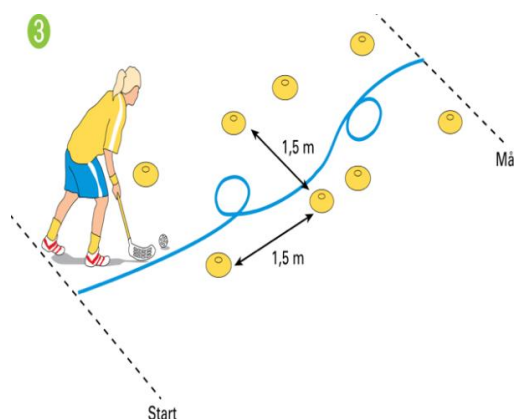
Úroveň 1 – Otočka přes forhendovou stranu.

Úroveň 2 – Otočka přes bekhendovou stranu.

Úroveň 3 – Dvě otočky, kdy první je po forhendové a druhá po bekhendové straně.



Obrázek 7 – Nákres úrovně 1 a 2 otočky s míčkem na čepeli (Svenska Innebandyförbundet, 2013)



Obrázek 8 – Nákres úrovně 3 otočky s míčkem na čepeli (Svenska Innebandyförbundet, 2013)

8. Střelba bekhendem na přesnost

Střelba bekhendem může být provedena různými způsoby. Střelba se provádí z místa a míček smí být v pohybu pouze tehdy, pokud je v kontaktu s čepelí. Rozměry branky jsou stanoveny na 160 cm x 115 cm, což odpovídá pravidlům florbalu podle IFF (Pravidla florbalu, 2022). Střelba vždy probíhá ze vzdálenosti 5 m od brány (Horažďovský 2024; Svenska Innebandyförbundet, 2013).

Úroveň 1 – TO provádí 5 střel směrem na bránu.

Úroveň 2 – TO musí trefit minimálně 3 střely z 5 do brány.

Úroveň 3 – TO musí trefit 5 střely z 5 do brány.



Obrázek 9 – Nákres střelby bekhendem na přesnost (Svenska Innebandyförbundet, 2013)

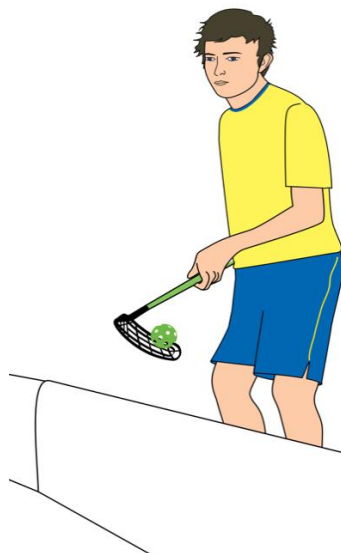
9. Překonání překážky s míčkem na čepeli

Během provádění tohoto cvičení je vyžadováno, aby TO měla obě ruce na florbalové holi a nedržela ji pod určenou linií, která určuje minimální povolené držení hole během vzhazování. TO musí s míčkem na čepeli překročit překážku, přičemž nesmí míček dostat pod úroveň kolen. Pokud míček během testu spadne, je test považován za neplatný (Horažďovský, 2024; Svenska Innebandyförbundet, 2013).

Úroveň 1 – TO musí zvednout míček nad úroveň mantinelu forhendovou stranou čepele a opět míček vrátit na podlahu.

Úroveň 2 – TO musí zvednout míček nad úroveň mantinelu forhendovou stranou čepele, mantinel překročit a opět míček vrátit na podlahu.

Úroveň 3 – TO musí zvednout míček nad úroveň mantinelu bekhendovou stranou čepele a opět míček vrátit na podlahu.



Obrázek 10 - Nákres překonání překážky s míčkem na čepeli (Svenska Innebandyförbundet, 2013)

10. Dráha na kontrolu míčku v pohybu

Dráha je tvořena úsekem, který měří 40 m. Tato délka odpovídá délce hřiště podle pravidel florbalu (Pravidla florbalu, 2022). TO má míček pod kontrolou na své čepeli po celou dobu testu (Horažďovský, 2024; Svenska Innebandyförbundet, 2013).

Úroveň 1 – Běh s míčkem na vzdálenost 40 + 40 metrů bez časového omezení.

Úroveň 2 – Běh s míčkem na vzdálenost 40 + 40 metrů pod 25 sekund.

Úroveň 3 - Běh s míčkem na vzdálenost 20 + 20 metrů a 40 + 40 metrů pod 40 sekund.

1.7.2 FINSKÁ TESTOVÁ SESTAVA

Finská testová sestava byla vytvořena společností Eerikkilä ve spolupráci s finskou florbalovou asociací v roce 2015 a skládá se ze čtyř cvičení, které zkoumají komplexní dovednosti. Je zaměřena na základní dovednosti stejně jako švédská testová sestava, akorát je testuje více v pohybu, což mírně zvyšuje náročnost jednotlivých testů. Testy mají pouze jednu

úroveň a zaměřují se na následující dovednosti: ovládání míčku v pohybu, přesnost nahrávky na dlouhou vzdálenost v pohybu, přesnost nahrávky na krátkou vzdálenost v pohybu a střelbu na přesnost (Eerikkilä, 2015; Horažďovský, 2024; Salibandy.fi, 2024).

POPIS JEDNOTLIVÝCH CVIČENÍ FINSKÉ TESTOVÉ SESTAVY

1. Ovládání míčku v pohybu

U tohoto testu se bere v potaz držení hole TO. Na základě držení hole se určuje startovní pozice a průběh testu. Pro TO s levým držením hole (levá ruka dole) probíhá test následovně. Začíná mezi dvěma kužely, které jsou ve vzdálenosti 4 m od mantinelu a obíhá první dvojici kuželů, kde začíná oběhnutím levého kuželu zleva a následně pravého kuželu zprava. Poté k druhé dvojici kuželů, kde opět obíhá levý kužel zleva a pravý zprava. Dál se posouvá k části testu, která je na obrázku označena číslem 2 a obsahuje 2 čáry, které musí TO s míčkem překročit. Poté probíhá poslední dvojici kuželů stejným způsobem, jako tomu bylo u předchozích dvojic kuželů, a po oběhnutí druhého kuželu se vrací zpět na začátek, který je zároveň cílem. TO se snaží tento test splnit co nejrychleji (Eerikkilä, 2015; Horažďovský, 2024).

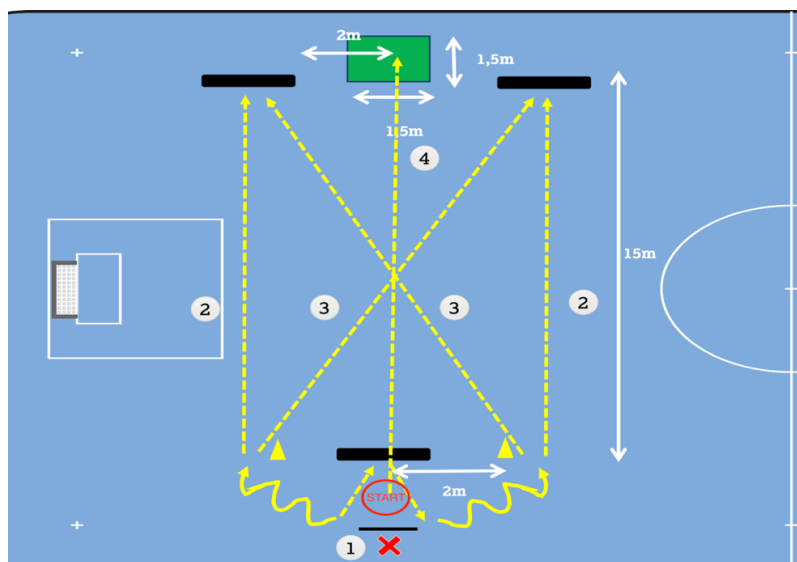


Obrázek 11 - Nákres ovládání míčku v pohybu (Eerikkilä, 2015)

2. Přesnost nahrávky na dlouhou vzdálenost v pohybu

Během testování začíná TO za černou čarou na pozici START, jak je znázorněno na obrázku. Po každé nahrávce se TO vrací zpět na místo označené červeným křížkem, které je vyznačeno na plánu, kde jsou umístěny všechny míčky potřebné k dokončení tohoto testu. TO vždy nahrává na stejný cíl dvakrát z jednoho místa a je na něm v jakém pořadí. Během provádění testu nesmí TO překročit hranici pro minimální vzdálenost nahrávky, která je označena kuzelem.

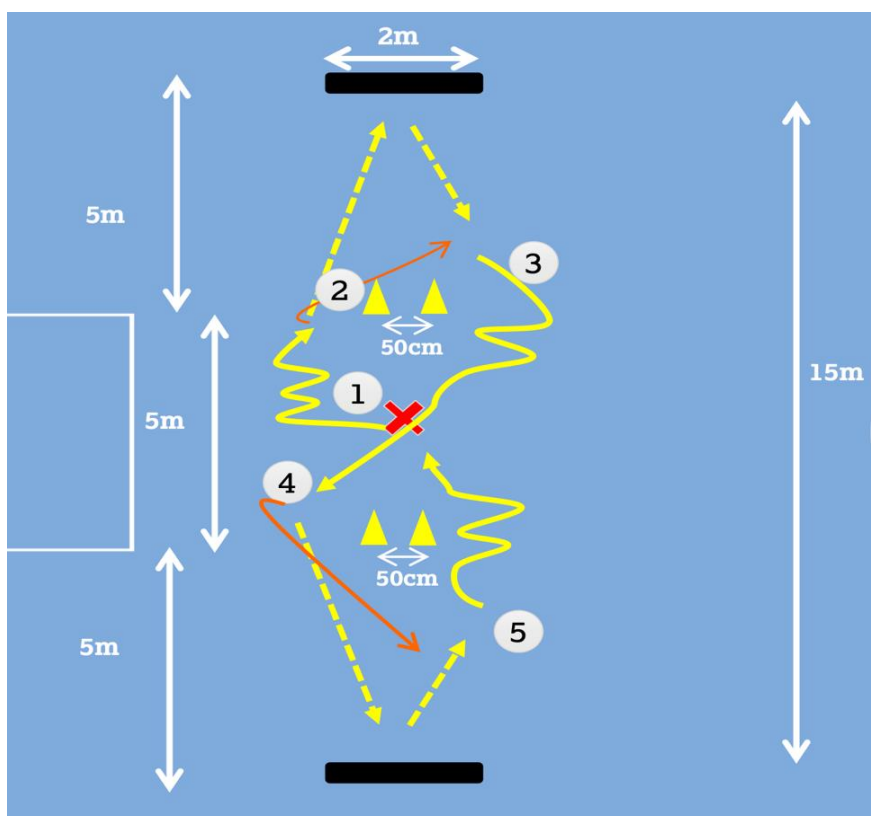
Test má celkový časový limit 50 sekund pro chlapce a 60 sekund pro dívky. Chlapci provádějí nahrávky na vzdálenost 15 m a dívky na 11 m. TO přihrává celkem 8krát na cíl, který je tvořen brankou o rozměrech 160 x 115 cm. Branku chrání umělý brankář s dvěma dírami. Poslední dvě nahrávky směřuje TO vzduchem do čtverce mezi brankami, jehož každá strana měří 1,5 m. Vyhodnocení testu není založeno na čase, ale na bodech: hráč získá 2 body, pokud trefí díru v brance, 1 bod za zásah do branky a 0 bodů, pokud míček mine branku. V případě nahrávek vzduchem platí, že hráč získá 2 body, pokud míček dopadne do vyznačeného čtverce, a 0 bodů, pokud dopadne jinde. TO může použít libovolný typ nahrávky (Eerikkilä, 2015; Pravidla florbalu, 2022; Horažďovský 2024).



Obrázek 12 – Náskres přesnosti nahrávky na dlouhou vzdálenost v pohybu (Eerikkilä, 2015)

3. Přesnost nahrávky na krátkou vzdálenost v pohybu

Tento test je velice podobný druhému testu z finské testové soustavy. TO začíná uprostřed dráhy a vybíhá na stranu, na kterou drží hůl. Musí si nahrát forhendem o mantinel v místě označeném kužely a pokračovat na druhou stranu, kde musí opět provést nahrávku o mantinel, tentokrát bekhendem. Celkem musí TO provést 8 nahrávek o mantinel, kdy 4 jsou forhendem a 4 bekhendem. Při jakémkoliv kontaktu s kužely dostává TO penalizaci 5 sekund. Hodnocením je výsledný čas, který se stopuje s příjmem poslední nahrávky (Eerikkilä, 2015; Horažďovský, 2024).

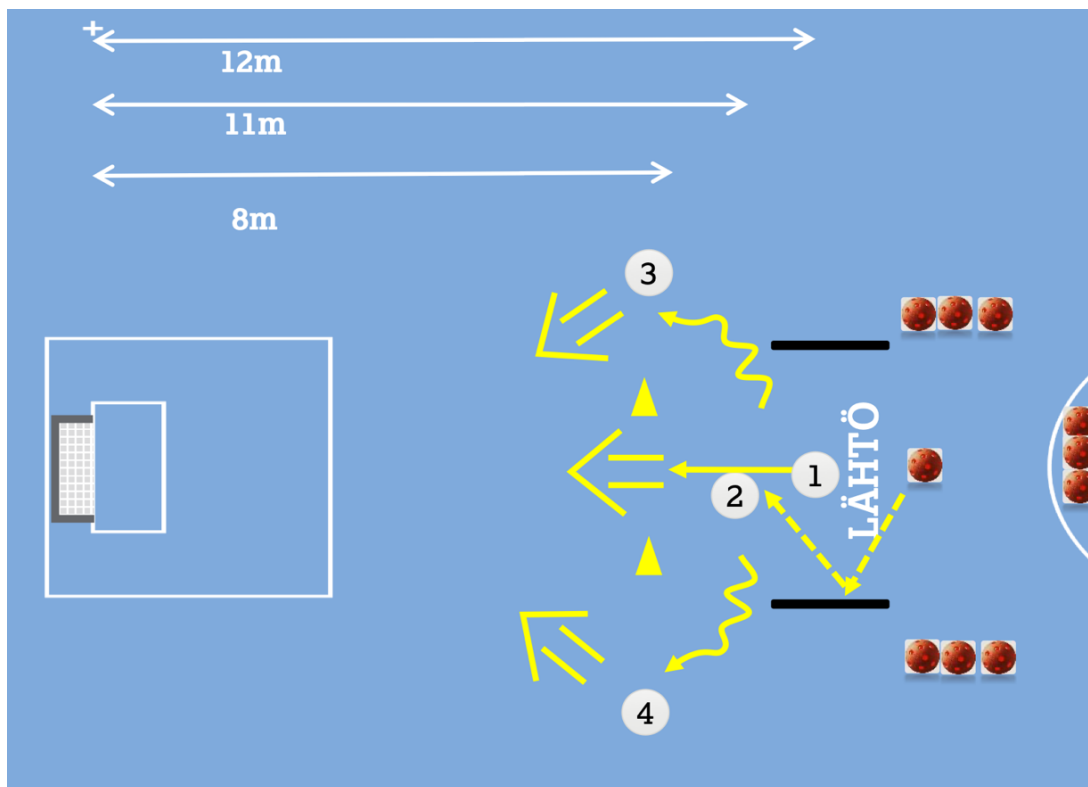


Obrázek 13 – Náskres přesnosti nahrávky na krátkou vzdálenost v pohybu (Eerikkilä, 2015)

4. Střelba na přesnost

Posledním testem finské testové sestavy je test střelby na přesnost, který však využívá i prvek přihrávky o mantinel. TO provádí devět střel ze tří různých střeleckých pozic. V bráně je jako překážka umělý brankář, který má v sobě 4 proděravěná místa, do kterých se musí TO míčkem trefit. Chlapci střílejí ze vzdálenosti 8 m a dívky ze vzdálenosti 6,5 m. TO startuje s míčkem ve vyznačeném červeném kruhu, odkud si dává nahrávku o mantinel a zakončuje z prvního doteku. Poté se vrací do středového kruhu,

kde si bere nový míček a provede střelbu z jedné ze tří střeleckých pozic. Po provedení tří střel z dané střelecké pozice se přesouvá na další pozici se stejným procesem a libovolným typem střely. Test je ukončen po provedení deváté střely. TO musí cvičení zvládnout do časového limitu 60 sekund, avšak výsledkem není čas, nýbrž počet vstřelených gólů (Eerikkilä, 2015; Horažďovský, 2024).



Obrázek 14 – Návrh přesnosti střelby (Eerikkilä, 2015)

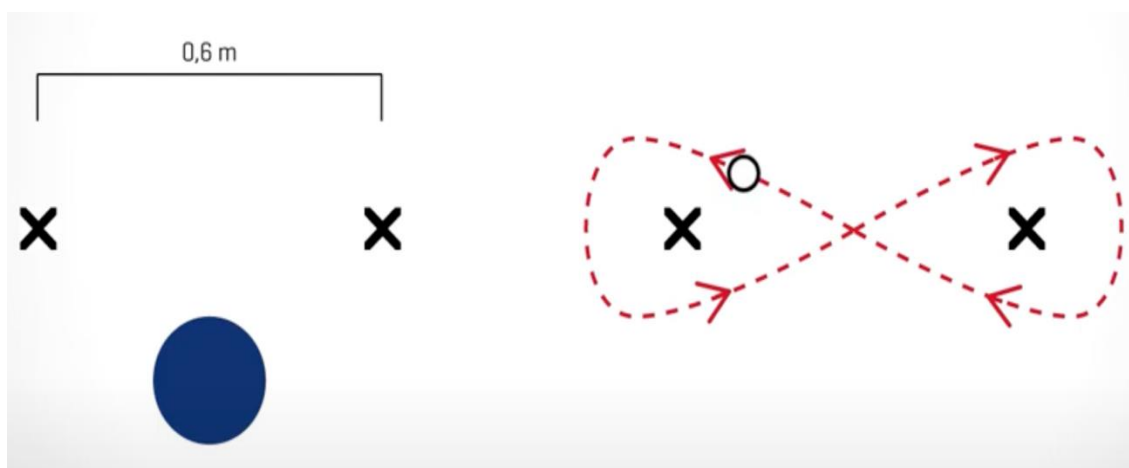
1.7.3 ČESKÁ TESTOVÁ SESTAVA

Česká testová soustava byla vytvořena ve spolupráci českých klubových trenérů, metodického a reprezentačního úseku Českého florbalu a odborníků z vysokých škol. Skládá se ze čtyř testů stejně jako Finská sestava, kdy každý test je zaměřen na jednu dovednost a má pouze jednu úroveň. Sestava zahrnuje následující testy: manipulace s míčkem, přihrávka v pohybu, střelba v pohybu a Illinois agility s florbalovou holí (Horažďovský 2024; Český florbal, 2018).

POPIS JEDNOTLIVÝCH CVIČENÍ ČESKÉ TESTOVÉ SESTAVY

1. Manipulace s míčkem

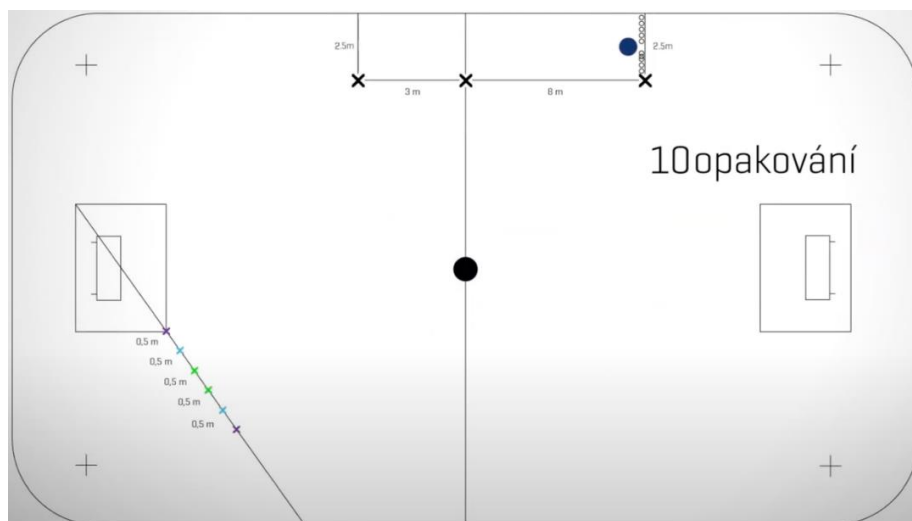
Tento test je tvořen pouze dvěma kužely, které jsou od sebe vzdáleny 60 cm. Cílem testu je, aby TO provedla co největší počet tzv. osmiček mezi kužely za 45 sekund. TO je statická a provádí osmičky pouze míčkem. Při ztrátě kontroly nad míčkem musí TO celý test opakovat (Horažďovský 2024; Český florbal, 2018).



Obrázek 15 – Nákres manipulace s míčkem (Český florbal, 2018)

2. Přihrávka v pohybu

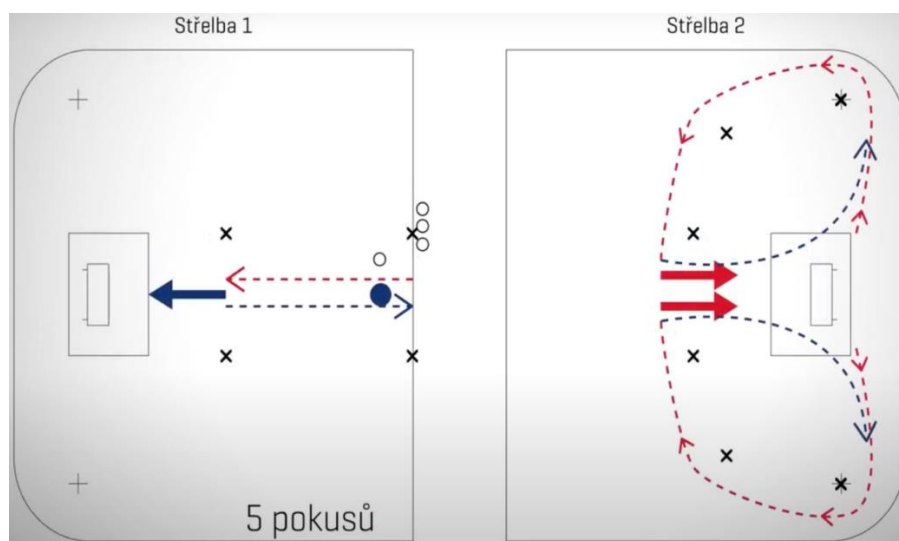
Při tomto cvičení začíná TO na značce start a vybíhá směrem k mantinelu vzdáleném 11 m, u kterého je připraveno 10 míčků. TO smí použít vždy pouze jeden míček, se kterým se dostává za úroveň kuželů vzdálených 8 a 11 m od mantinelu s míčky, odkud provádí přihrávku. Po provedení přihrávky se TO vrací k mantinelu s míčky, kde si bere nový míček. Přihrávka směřuje do protilehlého rohu, kde je postaveno 6 kuželů jakožto cíl. TO má celkem 10 přihrávek, které musí trefit mezi cílové kužely v co nejkratším čase (Horažďovský 2024; Český florbal, 2018).



Obrázek 16 – Nákres přihrávky v pohybu (Český florbal, 2018)

3. Střelba v pohybu

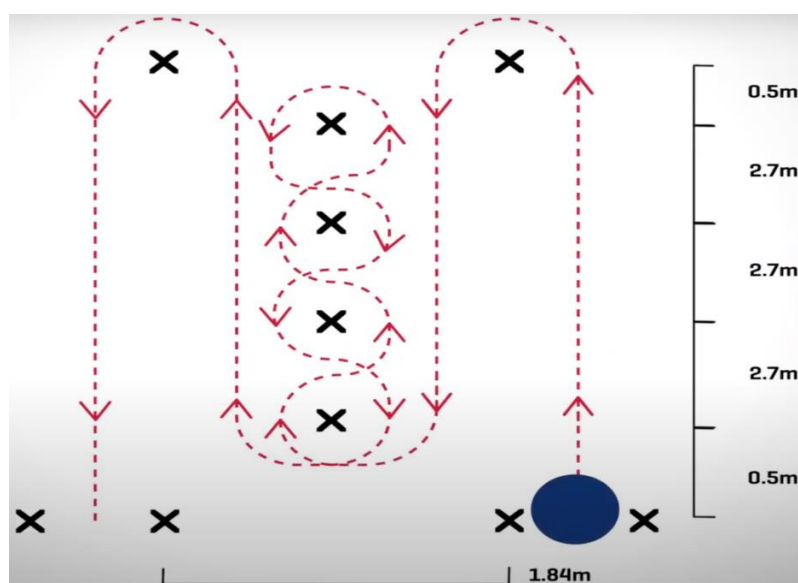
Tento test česká florbalová unie rozděluje na dvě části. V obou částech má TO celkem 5 střel. V první části testu začíná TO na polovině hřiště, odkud vybíhá s míčkem směrem na bránu a střílí z hranice 8 m od brány. V druhé části testu si TO vybírá stranu, na kterou drží hůl blíže k mantinelu a na této straně obíhá v rohu kužel, u kterého se nachází další potřebné míčky. Poté s míčkem pokračuje zpět do středu hřiště a znovu provádí střelu z hranice 8 m od brány. V bráně je umístěn umělý brankář a cílem je vstřelit co největší počet branek (Horažďovský 2024; Český florbal, 2018).



Obrázek 17 – Nákres střelby v pohybu (Český florbal, 2018)

4. Illinois agility s florbalovou holí

Posledním testem české testové soustavy je test na vedení míčku pomocí Illinois agility testu. TO začíná na místě, které je na obrázku vyznačené modrým kruhem. TO vyběhává směrem k protilehlému kuželu, který obíhá a vrací se zpět. Poté vbíhá do slalomu z vnější strany, který probíhá tam i zpět. Po vyběhnutí ze slalomu obíhá vzdálenější kužel a běží do cíle (Horažďovský 2024; Český florbal, 2018).



Obrázek 18 – Nákres Illinois Agility s florbalovou holí (Český florbal, 2018)

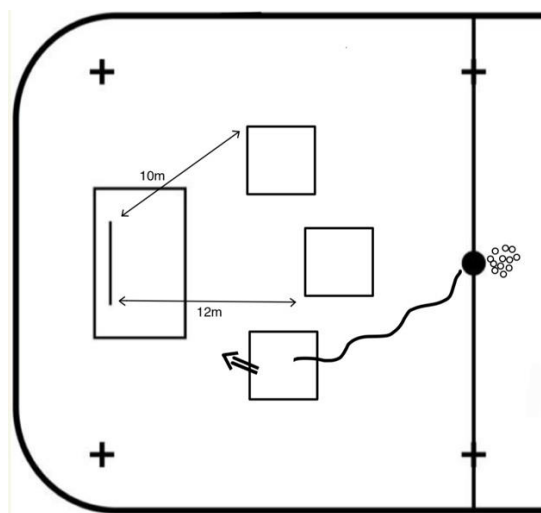
1.7.4 ŠVÝCARSKÁ TESTOVÁ SESTAVA

Nejaktuálnější dohledatelnou švýcarskou testovou sestavou pro testování motorických dovedností je sestava z roku 2008, která se skládá ze tří testů zaměřených na jednu konkrétní herní činnost. Na každý test má TO časový limit 60 sekund. Pro splnění musí TO úspěšně absolvovat test dvakrát, kdy výsledkem je ten lepší ze dvou časů. Sestava zahrnuje následující testy: střelba z pohybu, vedení míčku a nahrávka na přesnost (Horažďovský 2024; Swiss Unihockey, 2010).

POPIS JEDNOTLIVÝCH CVIČENÍ ŠVÝCARSKÉ TESTOVÉ SESTAVY

1. Střelba z pohybu

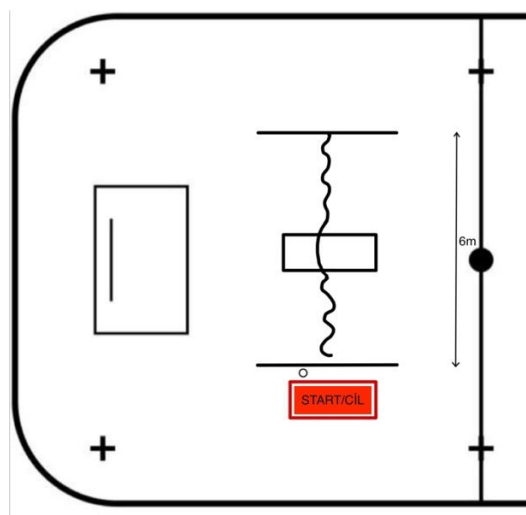
Test začíná uprostřed hřiště, kde je umístěno 12 míčků. TO běží směrem k jednomu z vyznačených čtverců na straně hřiště (stranu si hráč volí sám). Z tohoto místa se snaží střílet na branku, která je vzdálena 10 m. Po každém pokusu se vrací zpět na start a s dalším míčkem běží na vyznačené místo uprostřed hřiště, které je vzdáleno 12 m od brány. Poté se opět vrací pro další míček a běží na poslední stanoviště, odkud opět střílí. Tímto způsobem TO postupně provede celkem 12 střel ze tří různých pozic. Cílem je dokončit test do 60 sekund a zasáhnout co nejvíce branek. TO musí tento test absolvovat dvakrát, ale pro výsledné hodnocení se počítá pouze lepší čas (Horažďovský 2024; Swiss Unihockey, 2010).



Obrázek 19 – Náskres střelby z pohybu (Horažďovský 2024)

2. Vedení míčku

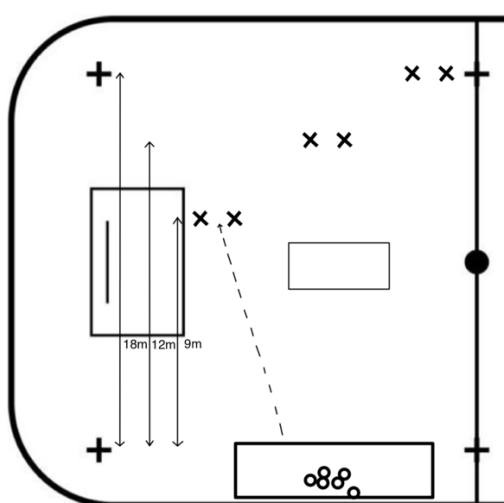
Tento test je tvořen dráhou, která měří celkem 6 m. Uprostřed dráhy jsou položeny dva díly švédské bedny o přibližné velikosti 45 cm. TO vybíhá s míčkem směrem ke švédské bedně a míček přes ní přehazuje. Po přehození musí dostat míček pod kontrolu a vbíhá do konečné fáze dráhy. Cílem testu je uběhnout co největší počet daných úseků za 60 sekund. TO musí tento test absolvovat dvakrát, ale pro výsledné hodnocení se počítá pouze lepší čas (Horažďovský 2024; Swiss Unihockey, 2010).



Obrázek 20 – Náskres vedení míčku (Horažďovský 2024)

3. Nahrávka na přesnost

TO má povolen pohyb pouze uvnitř vymezeného čtverce a disponuje neomezeným počtem míčků. Úkolem je zajistit, aby každá nahrávka prošla mezi stanovenými kužely, které jsou vzdálené 50 cm od sebe. Hráč se snaží míček nahrát na vzdálenosti 9, 12 a 18 m. Při nahrávání na druhý cíl (s kužely ve vzdálenosti 12 m) se v polovině dráhy nachází položený mantinel, a tudíž musí hráč použít vzdušnou nahrávku. Testovaná osoba vždy musí nejdříve nahrát na vzdálenost 9 m, poté na 12 m, a nakonec na 18 m. Cílem je nahrát co nejpřesněji co největší počet míčků během 60 sekund. TO musí tento test absolvovat dvakrát, ale pro výsledné hodnocení se počítá pouze lepší čas (Horažďovský 2024; Swiss Unihockey, 2010).



Obrázek 21 – Náskres nahrávky na přesnost (Horažďovský 2024)

1.7.5 ČÍNSKÁ TESTOVÁ SESTAVA

Čínská testová soustava byla vypracována Čínskou florbalovou asociací a představena v roce 2018 v Šanghaji. Sestava se skládá pouze z jednoho komplexního testu, který nabízí 9 úrovní. Každá úroveň je jinak zakončena, jelikož se s každou úrovní zvyšuje počet střel na branku. Nové části v testu jsou přidány v první, čtvrté a sedmé úrovni testu, čímž se zvyšuje jeho obtížnost. Test je velice komplexní a zaměřuje se na dovednosti jako je vedení míčku, střelba a přihrávka (Horažďovský 2024; IFF, 2018; China floorball federation, 2024).

POPIS JEDNOTLIVÝCH CVIČENÍ ČÍNSKÉ TESTOVÉ SESTAVY

1. Úroveň

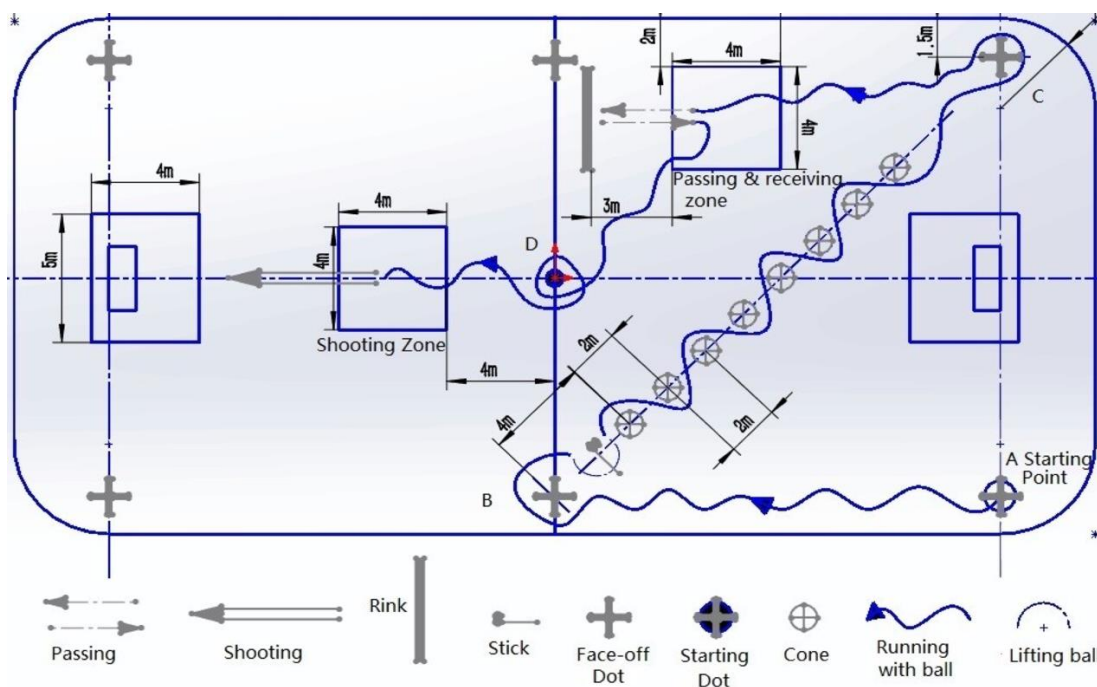
TO začíná v rohu hřiště na bodě pro vhazování. S míčkem vybíhá směrem do středu hřiště, kde se nachází kužel, který musí oběhnout z vnější strany. Následuje slalom, ve kterém je navíc prvek položené hole, kterou musí hráč překonat s míčkem. Poté probíhá slalomem, který tvoří osm kuželů. Po překonání slalomu TO obíhá bod pro vhazování v druhém rohu, než začínala. Po oběhnutí se dostává do zóny o rozměru 4x4 m, ze které přihrává míček na 3 m vzdálený mantinel a následně v zóně míček i přijímá. Po příjmu přihrávky se s míčkem posouvá na střed, kde udělá jednu celou otočku okolo místa pro vhazování. Poté pokračuje do vyznačené zóny, ze které zakončuje na bránu. Cílem je vystřelit míček směrem na bránu (IFF, 2018; Horažďovský 2024).

2. Úroveň

Jedinou změnou v této úrovni je, že TO musí na konci testu trefit s připravenými náhradními míčky alespoň jednou bránu (IFF, 2018; Horažďovský 2024).

3. Úroveň

Jedinou změnou v této úrovni je, že TO musí na konci testu trefit s připravenými náhradními míčky dvakrát bránu (IFF, 2018; Horažďovský 2024).



Obrázek 22 – Náskres testu pro úroveň 1, 2 a 3 (IFF, 2018)

4. Úroveň

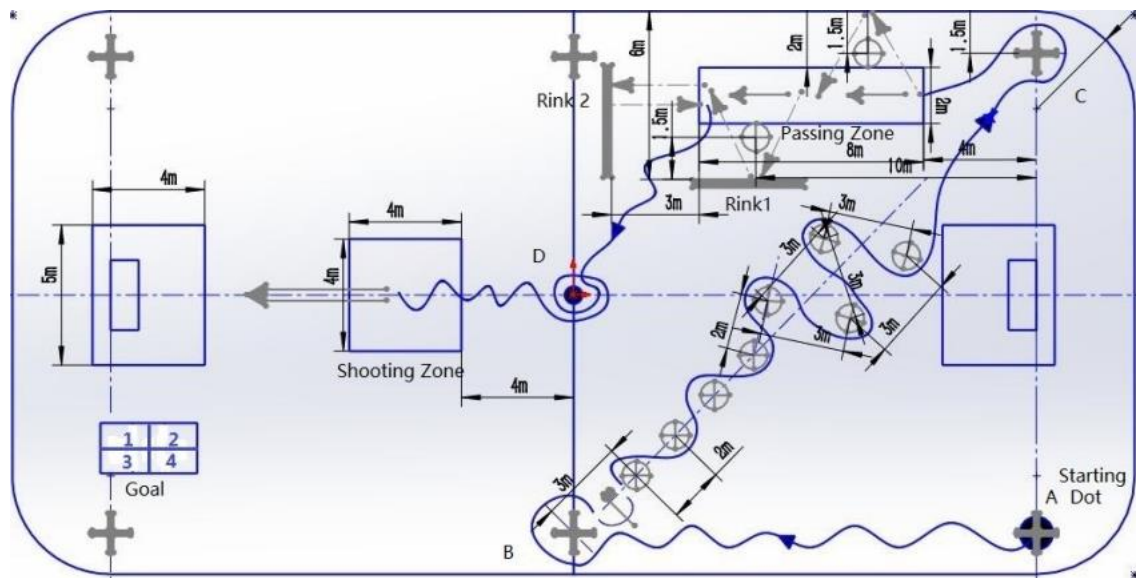
Test je v této úrovni obohacen o nové části. Startuje se stále ze stejného místa a vyběhává opět směrem ke slalomu, který je tvořen ze čtyř kuželů, které jsou za sebou a ze čtyř kuželů, které jsou šikmo od sebe. Po dokončení slalomu TO obíhá bod pro vzhazování v druhém rohu, než začínala. Poté dochází k sérii tří nahrávek o mantinel vpravo, vlevo a naproti. Zbytek testu je stejný jako předchozí úrovně. K dokončení testu musí TO třikrát trefit bránu (IFF, 2018; Horažďovský 2024).

5. Úroveň

Tato úroveň je shodná s tou předchozí. Jediným rozdílem je, že TO musí na konci testu trefit čtyřikrát branku (IFF, 2018; Horažďovský 2024).

6. Úroveň

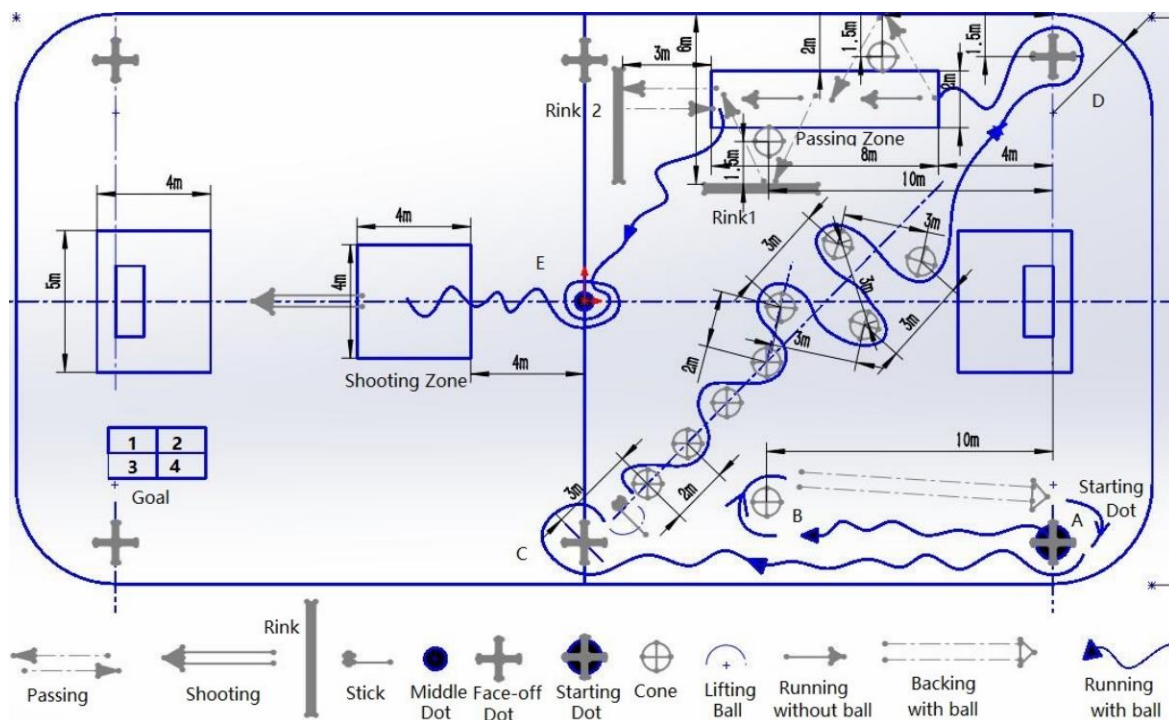
Tato úroveň je shodná s tou předchozí. Jediným rozdílem je, že TO musí na konci testu trefit pětikrát branku (IFF, 2018; Horažďovský 2024).



Obrázek 23 – Nákres testu pro úroveň 4, 5 a 6 (IFF, 2018)

7. Úroveň

Hráč startuje ze stejného místa jako v předchozích úrovních. Jediný přidáný prvek je kužel 10 m vzdálený od startu, ke kterému běží TO popředu, obíhá jej a pozadu běží zpět na start. Poté je průběh testu identický s předchozí úrovní s jediným rozdílem, že TO musí na konci testu trefit šestkrát bránu (IFF, 2018; Horažďovský 2024).



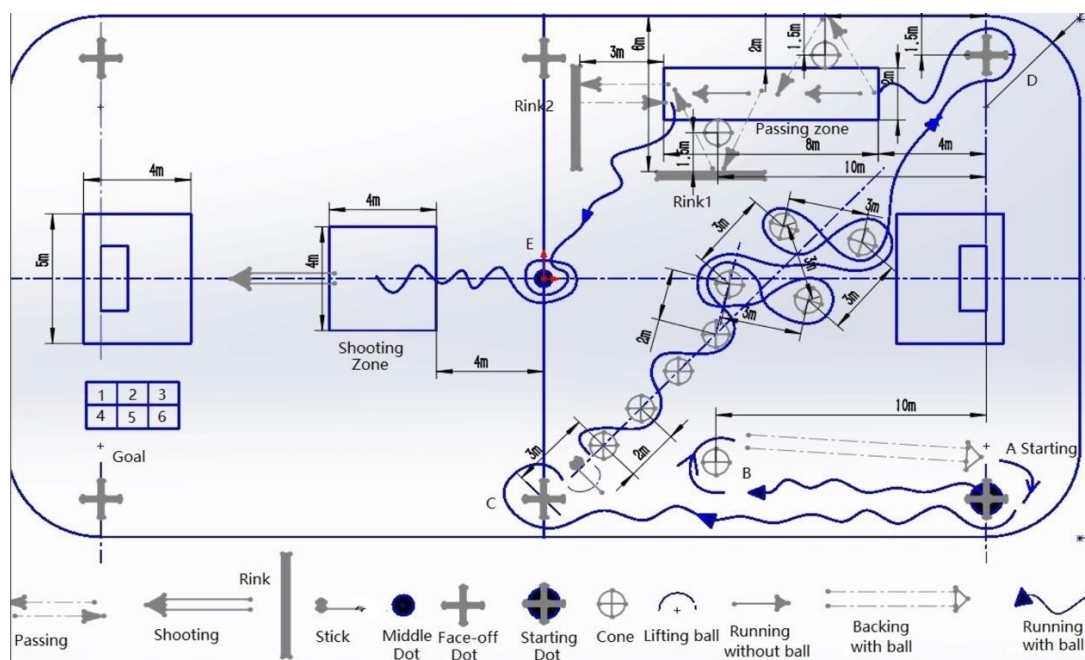
Obrázek 24 – Nákres testu pro úroveň 7 a 8 (IFF, 2018)

8. Úroveň

Tato úroveň je shodná s tou předchozí. Jediným rozdílem je, že TO musí na konci testu trefit sedmkrát branku (IFF, 2018; Horažďovský 2024).

9. Úroveň

V poslední úrovni je rozložení testu identické s předchozí úrovní s rozdílem proběhnutí druhé části slalomu. Mezi kužely šikmo od sebe musí TO obíhat osmičky místo pouhého oběhnutí. Dalším rozdílem je, že na konci testu TO musí vystřelit osmkrát na bránu (IFF, 2018; Horažďovský 2024).



Obrázek 25 – Návrh testu pro úroveň 9 (IFF, 2018)

SOUHRN PŘEHLEDU TESTOVÁNÍ MOTORICKÝCH DOVEDNOSTÍ

Švédská testová sestava je kvalitně zaměřena na jednotlivé dovednosti, kdy není tolik kladen důraz na rychlost provedení, ale na kvalitu. Rozdělení každého testu na tři úrovně obtížnosti umožňuje široké využití této testové soustavy.

Finská testová sestava je zaměřena na stejné dovednosti jako švédská, akorát tyto dovednosti testuje v pohybu, klade tedy důraz nejen na kvalitu, ale i rychlost provedení, čímž

je tato soustava obtížnější a její využití je spíše směřováno k pokročilým. Jednotlivé testy mají pouze jednu úroveň obtížnosti, proto neumožňuje příliš široké využití.

Česká testová sestava se skládá ze čtyř testů, které se zaměřují na jednotlivé dovednosti, jako finská sestava. Česká sestava se nejvíce blíží té finské, protože také zkoumá dovednosti v pohybu a je zde kladen důraz na rychlost, avšak i na přesnost provedení.

Švýcarská testová sestava obsahuje pouze tři testy zaměřené na základní dovednosti. Vzhledem k časovému limitu 60 sekund na každý test, je zde vysoce kladen důraz na rychlost provedení. Pro mou práci byly velice inspirativní testy vedení míčku a přihrávky. Tyto testy posloužily jako inspirace pro část navrženého testu v praktické části této práce.

Čínská testová sestava se skládá pouze z jednoho komplexního testu, který testuje všechny základní dovednosti. Test má 9 úrovní, proto je jeho využití velice široké. Tento test byl stěžejní inspirací pro test navržený v praktické části této práce.

2 PRAKTICKÁ ČÁST

2.1 CÍL PRÁCE

Cílem práce je návrh a ověření testu pro komplexní diagnostiku herních činností jednotlivce ve florbale u studentů tělesné výchovy a sportu.

2.2 ÚKOLY PRÁCE

1. Formulovat teoretická východiska řešené problematiky.
2. Navrhnout test pro komplexní diagnostiku herních činností jednotlivce ve florbale u studentů tělesné výchovy a sportu.
3. Ověřit obsahovou validitu, reliabilitu a objektivitu navrženého testu.

2.3 METODIKA PRÁCE

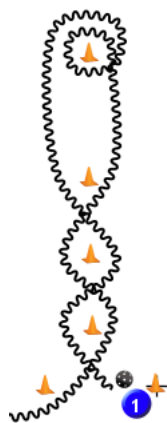
Návrh nového motorického testu byl sestavován tak, aby odpovídal požadavkům na studenty tělesné výchovy a sportu v rámci úvodního předmětu s florbalovým zaměřením. Student by si v rámci tohoto předmětu měl osvojit dovednosti jako je vedení a kontrola míčku, přihrávka, překonání překážky s míčkem a střelba. Všechny tyto dovednosti jsou testovány v jednotlivých na sebe navazujících částech nově navrženého komplexního testu.

Test byl strukturován tak, aby testoval dané dovednosti na základní úrovni, protože studenti nemají dostatečný počet hodin pro osvojení si dovedností na úrovni pokročilé. Avšak je zde kladen důraz na kvalitu provedení, nikoli jen na rychlost. Dále jsou v testu použity pomůcky, které by měla vlastnit většina sportovních zařízení (školní tělocvičny nebo víceúčelové sportovní tělocvičny).

2.3.1 NÁVRH MOTORICKÉHO TESTU

Na obrázku 26 je náčrt nově navrženého komplexního motorického testu. Tento test můžeme rozdělit na čtyři na sebe navazující části, kdy každá část je zaměřena na jednu dovednost. První část zaměřená na vedení míčku byla inspirována slalomem s míčkem ze švédské testové sestavy a slalomem v části čínského testu. Pro druhou část, která je zaměřena na přihrávku, posloužily pro inspiraci testy na přesnost přihrávek ze švýcarské a české testové

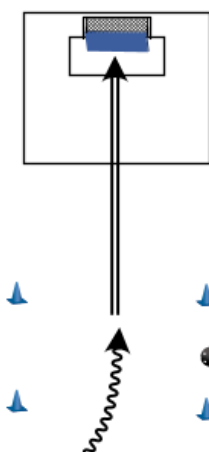
zleva. Po slalomu udělá TO jednu celou otočku z libovolné strany okolo kuželu umístěného za slalomem a vrací se zpět do slalomu, kde opět obíhá první kužel zleva, probíhá slalom a obíhá zleva kužel umístěný vedle startovního. Jakýkoliv dotyk kuželu je penalizován neplatným pokusem a test se musí opakovat od začátku.



Obrázek 27 – Náskres první části testu

Druhá část testu je zaměřená na přihrávku. Po ukončení první části se TO s míčkem dostává k druhé části. Zastaví mezi dvěma kužely, od kterých se snaží míček přihrát do dvou cílů tvořených celkem ze dvou dvojic kuželů, kdy každá dvojice kuželů má mezi sebou rozestup 50 cm. Tyto cíle má TO umístěné před sebou ve dvou různých vzdálenostech (8 a 10 m od spojnice prodloužené brankové čáry a strany velkého brankoviště a pod úhlem 25 stupňů ke středu brankové čáry). TO musí trefit každý cíl alespoň jednou a má na to celkem pět pokusů. Přihrávka musí být provedena po zemi a míček musí projet přímo mezi kužely bez dotyku kužele. Při kolizi s jiným míčkem či předmětem je pokus o přihrávku považován za neplatný. TO nemusí využít všechny míčky, pokud úspěšně trefí oba cíle na méně pokusů. Pokud TO netrefí jeden či oba cíle, je diskvalifikována a musí celý test opakovat. Po ukončení druhé části testu TO vybíhá s jedním ze zbývajících míčků nebo bez míčku do rohu po levé straně, kde je případně připravený nový míček k další části testu.

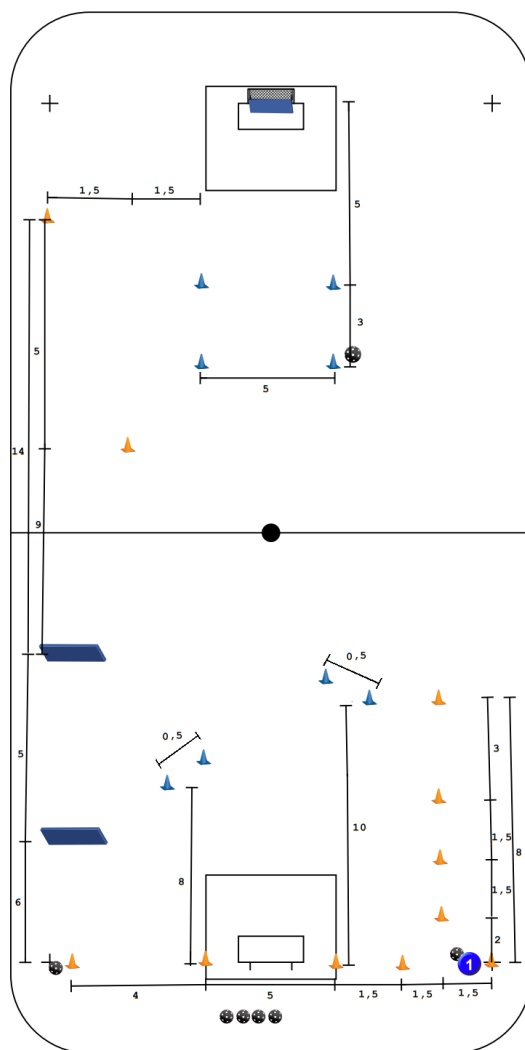
Čtvrtá a zároveň poslední část testu je zaměřena na střelbu. Po oběhnutí posledního kuželu předchozí části přibíhá TO do obdélníku ze čtyř kuželů, odkud střílí míček na branku a snaží se vstřelit gól. Ve spodní části branky je umístěn mantinel jako překážka, aby střela musela letět vzduchem. TO má celkem dva pokusy a po vstřelení gólu se zastavuje měřený čas a test je ukončen. V případě, že TO nevstřelí gól ani z jednoho pokusu, je diskvalifikována a musí celý test opakovat.



Obrázek 30 – Náskres čtvrté části testu

POMŮCKY A ROZMĚRY CVIČENÍ:

Pro zhotovení testu je potřeba 15 kuželů na přípravu dráhy a 4 kužely na přípravu cílů pro přihrávky v druhé části, které jsou od sebe ve vzdálenosti 50 cm. Tyto cíle lze případně nahradit malými brankami se šířkou 50 cm. Dále 1 brána a 3 mantinely o rozměrech dle pravidel florbalu. Rozměry testu viz obrázek 31. Rozměry jsou psány v metrech.



Obrázek 31 – Náskres testu s rozměry

2.3.2 TESTOVANÝ SOUBOR

Testování se uskutečnilo v listopadu 2023 v prostorech tělocvičny Fakulty pedagogické Západočeské univerzity v Plzni. Zúčastnilo se ho celkem **34 chlapců** a **31 dívek** z prvního ročníku pedagogické fakulty, obor tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání nebo tělesná výchova a sport.

2.3.3 PRŮBĚH TESTOVÁNÍ

Testované osoby byly rozděleny celkem do tří skupin, kdy každá skupina byla testována samostatně. Jedna skupina (22 studentů) podstoupila testování dvakrát z důvodu úpravy testu. Původní varianta testu měla stejné rozložení i průběh, avšak hodnocení bylo rozdílné. Namísto diskvalifikace a nutnosti opakování testu byly TO udělovány časové penalizace při neúspěšném

provedení některé z částí testu. Toto vedlo k nedostatečné kvalitě provedení, kdy například při části se zaměřením na přihrávky bylo pro TO časově výhodnější všech pět míčků odehrát a obdržet časovou penalizaci než kvalitně provést přihrávku se záměrem trefit cíl. Po zhodnocení naměřených dat a konzultaci s vedoucím práce došlo k úpravě testu k aktuální a zároveň finální variantě testu bez časových penalizací.

Tato varianta testu byla následně podrobena ověření všech stěžejních vlastností a znovu otestována na testovaném souboru 65 studentů.

2.3.4 NAMĚŘENÁ DATA

V příloze 1 jsou znázorněna data nasbíraná při testování. Naměřené hodnoty jsou v sekundách a byly zaznamenávány dvěma měřiči nezávisle na sobě.

2.4 VÝSLEDKY – VLASTNOSTI TESTU

V následující kapitole je navržený test podroben ověření obsahové validity, reliability a objektivity.

2.4.1 OBSAHOVÁ VALIDITA

Ověření a výpočet obsahové validity probíhalo formou dotazníku, který byl rozeslán 10 expertům v oblasti florbalu (trenéři či aktivně hrající trenéři). Dotazník se skládal z 11 otázek zaměřených na jednotlivé části testu. Experti následně odpovídali na jednotlivé otázky na škále od 1 do 4 (1 – neodpovídá, 2 – spíše neodpovídá, 3 – spíše odpovídá, 4 – odpovídá).

Otázky byly následující:

- 1. 1.ČÁST:** Jsou tři kužely v počátečním slalomu dostačující k otestování dovednosti vedení míčku?
- 2. 1.ČÁST:** Je otočka o 360 stupňů v libovolném směru vhodně zvolena k otestování dovednosti vedení balonku?
- 3. 1.ČÁST:** Je diskvalifikace v případě dotyku kuželu míčkem adekvátní?
- 4. 2.ČÁST:** Jsou vzdálenosti branek od kuželů určující místo přihrávek vyhovující k otestování dovednosti přihrávky?

5. 2.ČÁST: Je pět pokusů na trefení branek dostačující?
6. 2.ČÁST: Je diskvalifikace za netrefení jedné či obou branek ze všech pěti pokusů adekvátní?
7. 3.ČÁST: Je překonání mantinelu bez jeho dotyku odpovídající k testování dovednosti kontroly míčku?
8. 3.ČÁST: Je diskvalifikace za dotyk mantinelu, či nezpracování míčku po úroveň druhého mantinelu adekvátní?
9. 4.ČÁST: Je vzdálenost 5 m od hranice střelecké zóny dostačující k otestování dovednosti střelby?
10. 4.ČÁST: Je mantinel (0,5 m na výšku) dostatečná překážka k překonání při střele?
11. 4.ČÁST: Jsou dva pokusy na vstřelení gólu dostačující?

Odpovědi byly následně převedeny do tabulky (viz příloha 2) a podrobeny výpočtům pro stanovení indexu obsahové validity.

Pro výpočet indexu obsahové validity (CVI) jsou hodnoty 3–4 převedeny na hodnotu 1 a hodnoty 1–2 na hodnotu 0. Dále je potřeba určit I-CVI (item-level content validity index), což je podíl položek, kterým experti dali hodnotu 3–4 (značeno 1). Poté je potřeba určit hodnotu S-CVI/Ave (scale-level content validity index based on the average method), což je celkový průměr všech hodnot I-CVI. Aby byl obsah validní, musí hodnota S-CVI/Ave při počtu 9 a více expertů být minimálně **0,78** (Yusoff, 2019). Dle Yusoffa (2019) jsou výpočty těchto hodnot následující:

$$\text{I-CVI} = (\text{odpověď s hodnotou 1}) / (\text{počet expertů})$$

$$\text{S-CVI/Ave} = (\text{suma hodnot I-CVI}) / (\text{počet otázek})$$

Výsledky ověření obsahové validity viz tabulka 1:

	OTÁZKA 1	OTÁZKA 2	OTÁZKA 3	OTÁZKA 4	OTÁZKA 5	OTÁZKA 6	OTÁZKA 7	OTÁZKA 8	OTÁZKA 9	OTÁZKA 10	OTÁZKA 11	S-CVI
I-CVI	0,9	0,7	0,5	0,8	1	1	1	0,8	0,8	0,9	0,9	0,85

Tabulka 1 – Hodnoty indexu obsahové validity I-CVI a S-CVI

Z tabulky 1 je názorné, že v otázkách 2 a 3 je index validity nižší než 0,78. Jedná se o otázky k první části testu, která je zaměřena na driblink a vedení míčku. Otázku 2, která pojednává o jedné celé otočce okolo kuželu, hodnotili 3 experti jako nevyhovující z důvodu mírného znevýhodnění pro TO s pravým držením hole. Avšak provádění otočky v libovolném

směru toto znevýhodnění minimalizuje, proto jsme prvek v testu ponechali. Poté otázku 3, která pojednává o diskvalifikaci při dotyku míčkem kuželu, hodnotila polovina expertů jako nevyhovující, protože při dotyku kuželu, či ztráty kontroly nad míčkem již dochází k časové ztrátě, proto není diskvalifikace zapotřebí. Avšak pro tento test je stěžejní precizní provedení dané dovednosti, proto jsme v testu prvek ponechali. Všechny ostatní otázky byly hodnoceny jako validní. Dokonce u otázek 5, 6 a 7 došlo k absolutní shodě všech expertů.

Po provedení výpočtu indexu celkové obsahové validity vyšla hodnota **0,85**, tedy vyšší než 0,78. Tímto se dokázalo, že obsah testu je validní.

2.4.2 RELIABILITA

Pro ověření spolehlivosti byla použita metoda test – retest reliabilita, která spočívá v opakování testu po uplynutí určité doby. Vzhledem k nenáročnosti testu na vytrvalostní schopnosti, opakování proběhlo v rámci jednoho dne s odstupem přibližně jedné hodiny. Dále byla pro určení spolehlivosti použita objektivita (inter – rater reliabilita). Pro určení objektivit byly výsledky testování měřeny a zaznamenávány dvěma měřiči zároveň, nezávisle na sobě.

Postup výpočtu testu – retest reliability spočívá v korelaci mezi naměřenými časy z prvního měření a časy z opakovaného měření (retest). Objektivita spočívá v korelaci mezi naměřenými časy měřiče 1 a měřiče 2. Aby byla reliabilita testu splněna musí korelační koeficient testu – retest reliability a objektivit přesahovat hodnotu 0,6, která vykazuje vysokou míru závislosti. Hodnota 1 je považována za absolutní závislost (Čelíkovský, 1984).

Výpočet probíhal prostřednictvím statistického programu JASP verze 0.15.0.0, ve kterém jsme využili výpočet Pearsonova korelačního koeficientu. Po vložení naměřených dat jsme dostali korelační koeficient, který nám určuje míru závislosti.

2.4.2.1 TEST – RETEST RELIABILITA

Po vyhodnocení dat statistickým programem vyšlo, že hodnota korelačního koeficientu (Pearson's r) dosahuje hodnoty **0,831**, čímž test vykazuje vysokou míru spolehlivosti.

2.4.2.2 OBJEKTIVITA (INTER – RATER RELIABILITA)

Po vyhodnocení dat statistickým programem vyšlo, že hodnota korelačního koeficientu (Pearson's r) dosahuje hodnoty **0,999**, čímž test vykazuje téměř absolutní míru objektivitu.

2.5 STANOVENÍ NORMY PRO HODNOCENÍ

Hlavní hodnotou pro stanovení normy testu je čas, za který TO splní celý test bez chyby. Avšak cílem testu je klást především důraz na kvalitu, nikoli jen na rychlé provedení. Proto jsme pro stanovení normy použili 50 percentil naměřených časů z testování (viz tabulka 1). Použili jsme statistický program JASP, do kterého jsme zadali a vyhodnotili přes funkci popisných statistik veškerá naměřená data. Normy se vyhodnocují pro chlapce a pro dívky samostatně.

Určení normy probíhalo vyhodnocením mediánu neboli padesátého percentilu hodnot čas prvního a druhého pokusu. Poté byly tyto hodnoty zprůměrovány, čímž jsme dostali výslednou hodnotu pro normu (Měkota a Blahuš, 1983).

	POKUS 1 CHLAPCI	POKUS 2 CHLAPCI
Valid	34	34
Missing	0	0
Median	38.850	35.300
Minimum	27.800	25.200
Maximum	51.100	55.000
25th percentile	33.550	33.550
50th percentile	38.850	35.300
75th percentile	42.400	39.400

Tabulka 2 – Hodnoty pro určení chlapecké normy

V tabulce 2 vidíme, že hodnoty mediánu a padesátého percentilu jsou 38,85 a 35,3 sekund. Po zprůměrování jsme dostali hodnotu **37 sekund**, což je finální normou pro chlapce, kteří musí test splnit do tohoto času bez chyby.

	POKUS 1 DIVKY	POKUS 2 DIVKY
Valid	31	31
Missing	0	0
Median	50.400	44.500
Minimum	28.800	24.900
Maximum	67.000	67.300
25th percentile	47.100	40.850
50th percentile	50.400	44.500
75th percentile	56.700	48.550

Tabulka 3 – Hodnoty pro určení dívčí normy

V tabulce 3 vidíme, že hodnoty mediánu a padesátého percentilu jsou 50,4 a 44,5 sekund. Po zprůměrování jsme dostali hodnotu 47,4. Po zaokrouhlení pro snadnější měření jsme dostali hodnotu **47 sekund**, což je finální normou pro dívky, které musí test splnit do tohoto času bez chyby.

3 DISKUZE

Tato bakalářská práce se zabývala návrhem a ověřením nového motorického testu určeného k testování základních florbalových dovedností u studentů tělesné výchovy a sportu v rámci úvodních předmětů s florbalovým zaměřením.

Požadavky na studenty by měly být takové, aby by si v rámci těchto předmětů osvojili dovednosti vedení a kontroly míčku, přihrávky a střelby. Tyto dovednosti jsou považovány za nejzákladnější, proto by je měli studenti tělesné výchovy ovládat na žádoucí úrovni pro následné přenesení do školní výuky. Test byl sestavován tak, aby dané dovednosti testoval na základní úrovni a zároveň kladl důraz na kvalitu provedení, nikoli pouze na rychlost.

Samotné sestavování finální podoby testu probíhalo na základě analýzy oficiálních testových sestav vybraných zemí. Většina těchto testových sestav je rozdělena na více testů, které testují určité dovednosti samostatně. Pouze čínská sestava nabízí komplexní test, který byl velkou inspirací při navrhování nového testu. Dále byly využity prvky z jednotlivých testů testových sestav zaměřených na danou dovednost, které byly následně upraveny a zakomponovány do nově navrženého testu tak, aby odpovídaly požadované úrovni provedení.

Finální podoba testu, která je popsána v praktické části práce, měla jednu předchozí variantu, která byla rozdílná pouze v systému penalizací. Tato předchozí varianta zahrnovala časové penalizace za nesplnění jednotlivých částí testu, nikoli diskvalifikaci jako ve finální variantě. Toto se při testování prokázalo jako velice neefektivní, protože docházelo k poklesu kvality provedení, kdy pro testované osoby bylo výhodnější v určitých částech testu “selhat“ a dostat časovou penalizaci, než kvalitně provést zadaný úkol a pokračovat bez penalizace. Proto došlo k finální úpravě, ve které se odstranily časové penalizace a byly nahrazeny diskvalifikací. Následné testování prokázalo, že tyto úpravy vedly k nárůstu kvality provedení, což je pro test velice žádoucí.

Testování probíhalo na studentech prvního ročníku tělesné výchovy a sportu. Naměřená data z tohoto testování následně sloužila k ověření vlastností testu a stanovení normy. Analýza výsledků naznačuje, že navržený test má vyhovující validitu i reliabilitu. Výsledky dotazníku obsahové validity, ve kterém bylo osloveno deset expertů z oblasti florbalu, kteří zodpovídali zasláný dotazník k jednotlivým částem testu, prokázaly, že test opravdu hodnotí ty dovednosti, na něž se cílilo a za pomoci výpočtu indexu obsahové validity z nasbíraných odpovědí od expertů se validita testu potvrdila. Naměřené výsledky byly dále podrobeny výpočtům korelačního koeficientu pro určení reliability, konkrétně test – retest reliability a objektivity

(inter – rater reliability). Výsledky prokázaly vysokou míru reliability testu. Stanovení normy probíhalo určením mediánu, neboli padesátého percentilu naměřených hodnot, a po potřebném zprůměrování a zaokrouhlení hodnot vyšla definitivní norma pro hodnocení testu. Norma byla stanovena odděleně pro chlapce a dívky.

Nově navržený motorický test by měl především sloužit k hodnocení florbalových dovedností u studentů tělesné výchovy a sportu jako součást praktického zápočtu u předmětů s florbalovým zaměřením. Obtížnost i norma testu byla nastavena tak, aby odpovídala úrovni, na kterou by se studenti měli během daného předmětu vypracovat. Věřím, že by test mohl mít i širší využití nejen pro učitele, ale také pro trenéry, kteří by chtěli svoje svěřence komplexně otestovat. Avšak obtížnost testu odpovídá využití spíše u mládežnických kategorií, kde ještě není tak vysoká úroveň provedení jednotlivých dovedností. U kategorie dospělých se předpokládá pokročilejší úroveň dovedností, než u studentů tělesné výchovy a sportu a mládežnických kategorií, proto by test mohl najít své využití pouze v případě určitých úprav testu, které by jeho obtížnost zvyšovaly.

4 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zaměřuje na navržení a ověření nového motorického testu určeného k hodnocení florbalových dovedností u studentů tělesné výchovy a sportu. Cílem bylo vytvořit nástroj, který by umožnil objektivní a komplexní měření florbalových dovedností v rámci úvodních předmětů s florbalovým zaměřením.

Otestováním testu na studentech prvního ročníku tělesné výchovy a sportu jsme získali potřebná data pro analýzu, která potvrdila vysokou míru validity a reliability testu. Data následně sloužila k určení normy testu. V porovnání s testy z různých světových testových sestav je nový test navržen, aby byl co nejvíce komplexní a zároveň co nejvhodnější pro školní účely.

Celkově lze konstatovat, že nově navržený test pro komplexní diagnostiku florbalových dovedností splňuje veškeré stěžejní vlastnosti a normy, aby se mohl stát užitečným nástrojem pro hodnocení florbalových dovedností u studentů tělesné výchovy a sportu. Dále by mohl přispět k lepšímu porozumění a osvojení si dovedností u studentů, kteří se na test budou připravovat, nebo jej plnit.

5 RESUMÉ

Tato bakalářská práce je zaměřena na návrh nového motorického testu pro komplexní diagnostiku herních činností jednotlivce ve florbale u studentů tělesné výchovy a sportu. Součástí práce je rozbor jednotlivých herní činností jednotlivce, úvod do motorických testů a přehled testových sestav z vybraných zemí, které sloužily jako inspirace pro návrh nového testu. Další část práce je zaměřena na metodiku, která obsahuje samotný návrh testu a jeho detailní popis, testovaný soubor studentů a průběh testování. Dále se práce věnuje ověření výsledků a vlastností testu a následně určení normy pro jednotné hodnocení testu.

6 SUMMARY

This bachelor thesis focuses on the design of a new motor test for the comprehensive diagnosis of individual playing activities in floorball for students of physical education and sport. The thesis includes an analysis of individual game activities, an introduction to motor tests and a review of test sets from selected countries that served as inspiration for the design of the new test. The next part of the thesis focuses on the methodology, which includes the actual test design and its detailed description, the tested set of students and the testing process. Next, the thesis focuses on the validation of the results and properties of the test and then the determination of a standard for uniform assessment of the test.

SEZNAM LITERATURY

Tištěné a internetové zdroje:

1. Čelikovský, S. (1984) *Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu: učebnice pro posluchače studijního oboru tělesné výchovy. 2., nezm. vyd.* Učebnice pro vysoké školy (Státní pedagogické nakladatelství). Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
2. Český florbal. (2022). *Česká cesta*. Český florbal. Retrieved January 1, 2024, from <https://www.ceskyflorbal.cz/cesta>
3. Český florbal. (2022). *Testová sestava*. Český florbal. Retrieved November 30, 2023, from <https://www.ceskyflorbal.cz/testova-sestava>
4. Český florbal. (2023). *Český florbal*. Český florbal. Retrieved April 5, 2024, from <https://www.ceskyflorbal.cz/testova-sestava?tabId=66>
5. Eerikkilä. (2015). *Lajltaito – Pallonhallinta kuljetus*. Eerikkilä. Retrieved March 31, 2024, from <https://www.lasb.fi/wp-content/uploads/2016/05/FBA-LAJITAITOTESTIT-SUORITUSOHJEET-5-2017.pdf>
6. Eerikkilä. (2024). *Salibandy*. Eerikkilä. Retrieved March 31, 2024, from <https://eerikkila.fi/urheilu/salibandy/>
7. Horažďovský, O. (2024) *Přehled možností testování florbalových dovedností ve florbale*. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni.
8. Chlumský, M., Jirovský, J., Jakoubek, J., Cacek, J., Fibiger, T., Šafářova, Z., & Machová, L. (2022). *Český florbal – Česká cesta*. Universum.
9. IFF. (2018). *Skill test China*. IFF. Retrieved April 6, 2024, from <https://dltaw1vhj9zy5.cloudfront.net/2018/12/Skill-Test-China.pdf>
10. Karczmarczyk, R. (2006) *Florbal: učebnice (nejen) pro trenéry*. Brno: Computer Press.

11. Kysel, J. (2010). *Florbal: kompletní průvodce*. Grada Publishing.

12. Měkota, K., & Blahuš, P. (1983). *Motorické testy v tělesné výchově: příručka pro posl. stud. oboru tělesná výchova a sport*. Učebnice pro vysoké školy (Státní pedagogické nakladatelství). Praha: SPN.

13. Měkota, K., & Novosad, J. (2005). *Motorické schopnosti*. Univerzita Palackého.

14. Salibandy.fi. (2024). *Uutiset*. Salibandy.fi. Retrieved March 31, 2024, from <https://salibandy.fi/fi/etusivu/>

15. Skružný, Z., Alina, P., Brennerová, D., Harapát, P., Hladíková, K., Imramovský, A., Vaculík, M., Svoboda, V., Lisý, P., Jestříbková, M., & Martínková, Z. (2005). *Florbal: technika, trénink, pravidla hry*. Grada.

16. Stanley, J. & Krakauer, J.W. (2013) *Motor skill depend on knowledge of facts*. Online. *Frontiers in Human Neuroscience*. 2013, roč. 7. Retrieved May 5, 2013 from <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00503>.

17. Svenska Innebandyförbundet. (2013). *Teknikemärke: Svenska Innebandyförbundets officiella teknikemärke*. Retrieved March 31, 2024, from https://www.google.com/search?q=innebandyforbundet+teknim%C3%A4rket&client=safari&sca_esv=eeb7227c5a3e2591&rls=en&udm=2&biw=1324&bih=719&ei=t0kWZu_HNqI9u8PpemEkAc&ved=0ahUKEwivt8-ymbeFAxVahP0HHaU0AXIQ4dUDCA8&uact=5&oq=innebandyforbundet+teknim%C3%A4rket&gs_l=ip=Egxnd3Mtd2l6LXNlcnAiH2lubmViYW5keWZvcnJ1bmRldCB0ZWtuaW3DpHJrZXRI0xtQzQNYrRhwBHgAkAEAmAFUoAHwAqoBATW4AQPIAQD4AQGYAgCgAgCYAwCIBgGSBwCgB-EB&sclient=gws-wiz-serp#vhid=G9vqXpaYBBRiCM&vssid=mosaic

18. Swiss Unihockey. (2018). *Leistungsdiagnostik*. Swiss Unihockey. Retrieved April 5, 2024, from

https://www.swissunihockey.ch/files/9515/5058/6491/SU_Broschuere_Leistungsdiagnostik_2_Aufl-Web-RZ.pdf

19. Swiss Unihockey. (2023). *Leistungsdiagnostik*. Swiss Unihockey. Retrieved April 5, 2024, from <https://www.swissunihockey.ch/de/administration/nachwuchsfoerderung/selektion/leistungsdiagnostik/>
20. Yusoff, M. S. B. (2019). *ABC of Content Validation and Content Validity Index Calculation*. *Education of Medicine Journal*. Retrieved March 3, 2019, from <https://doi.org/10.21315/eimj2019.11.2.6>

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 32 – Nákres kontroly míčku na čepeli florbalové hole (Svenska Innebandyförbundet, 2013)

Obrázek 33 – Nákres slalomu s míčkem (Svenska Innebandyförbundet, 2013)

Obrázek 34 – Nákres střelby forhendem na přesnost (Svenska Innebandyförbundet, 2013)

Obrázek 35 – Nákres driblinku (Svenska Innebandyförbundet, 2013)

Obrázek 36 – Nákres nahrávky na přesnost (Svenska Innebandyförbundet, 2013)

Obrázek 37 – Nákres nahrávky spoluhráči (Svenska Innebandyförbundet, 2013)

Obrázek 38 – Nákres úrovně 1 a 2 otočky s míčkem na čepeli (Svenska Innebandyförbundet, 2013)

Obrázek 39 – Nákres úrovně 3 otočky s míčkem na čepeli (Svenska Innebandyförbundet, 2013)

Obrázek 40 – Nákres střelby bekhendem na přesnost (Svenska Innebandyförbundet, 2013)

Obrázek 41 - Nákres překonání překážky s míčkem na čepeli (Svenska Innebandyförbundet, 2013)

Obrázek 42 - Nákres ovládní míčku v pohybu (Eerikkilä, 2015)

Obrázek 43 – Nákres přesnosti nahrávky na dlouhou vzdálenost v pohybu (Eerikkilä, 2015)

Obrázek 44 – Nákres přesnosti nahrávky na krátkou vzdálenost v pohybu (Eerikkilä, 2015)

Obrázek 45 – Nákres přesnosti střelby (Eerikkilä, 2015)

Obrázek 46 – Nákres manipulace s míčkem (Český florbal, 2018)

Obrázek 47 – Nákres přihrávky v pohybu (Český florbal, 2018)

Obrázek 48 – Nákres střelby v pohybu (Český florbal, 2018)

Obrázek 49 – Nákres Illinois Agility s florbalovou holí (Český florbal, 2018)

Obrázek 50 – Nákres střelby z pohybu (Horažďovský 2024)

Obrázek 51 – Nákres vedení míčku (Horažďovský 2024)

Obrázek 52 – Nákres nahrávky na přesnost (Horažďovský 2024)

Obrázek 53 – Nákres testu pro úroveň 1, 2 a 3 (IFF, 2018)

Obrázek 54 – Nákres testu pro úroveň 4, 5 a 6 (IFF, 2018)

Obrázek 55 – Nákres testu pro úroveň 7 a 8 (IFF, 2018)

Obrázek 56 – Nákres testu pro úroveň 9 (IFF, 2018)

Obrázek 57 - Nákres nově navrženého komplexního testu (vlastní zpracování)

Obrázek 58 – Nákres první části testu

Obrázek 59 – Nákres druhé části testu

Obrázek 60 – Nákres třetí části testu

Obrázek 61 – Nákres čtvrté části testu

Obrázek 62 – Nákres testu s rozměry

Tabulka 1 – Hodnoty indexu obsahové validity I-CVI a S-CVI

Tabulka 2 – Hodnoty pro určení chlapecké normy

Tabulka 3 – Hodnoty pro určení dívčí normy

PŘÍLOHY

TO CHLAPCI	ČAS MĚŘIČE 1	ČAS MĚŘIČE 2	RETEST	TO DÍVKY	ČAS MĚŘIČE 1	ČAS MĚŘIČE 2	RETEST
1	34,0	34,0	25,3	1	40,7	39,6	36,1
2	32,2	31,3	27	2	67,0	66,7	54
3	37,3	38,0	43,4	3	48,7	48,3	40
4	37,4	37,0	34,2	4	57,4	57,0	52,3
5	36,9	36,6	31	5	56,6	56,7	46,1
6	51,1	50,3	42	6	50,4	49,5	45,6
7	39,3	39,9	36,9	7	54,0	54,0	56,4
8	38,8	39,6	35,2	8	43,7	42,5	31,2
9	44,5	44,0	55	9	39,6	39,5	38,0
10	32,6	32,3	28,1	10	56,0	55,9	44,2
11	43,1	42,9	30,0	11	49,7	50,0	41,7
12	39,1	38,9	37,4	12	51,9	52,1	51,0
13	45,1	45,2	35,7	13	57,1	56,3	46,3
14	43,3	43,5	39,7	14	57,8	57,8	42,0
15	29,8	29,1	34,0	15	51,5	51,3	44,5
16	43,8	43,2	35,4	16	37,8	37,9	40,0
17	38,9	39	36	17	50,1	49,8	45,9
18	34,9	34,8	34,6	18	65,6	65,5	61,3
19	41,2	41	35,8	19	62,3	62,5	48,5
20	40,6	39,6	38,5	20	47,1	46,9	48,1
21	39,7	39,5	36	21	62,8	62,1	67,3
22	30,6	30,6	34,7	22	56,8	56,7	43,6
23	27,8	28	26,2	23	50,5	50,7	43
24	33,4	33,5	33,4	24	49	48,7	48,6
25	29,7	29,5	25,2	25	48,7	48,8	38,1
26	31,7	30,7	35,1	26	28,8	28,5	24,9
27	32,3	32,3	32,4	27	41,3	40,3	37,1
28	47	46,5	44,1	28	41,4	41,6	42,3
29	38,9	39,1	39,7	29	50,1	49,8	51,1
30	50,7	50,5	43,6	30	53,9	52,8	47
31	34	34,3	34,2	31	47,1	47,4	43,6
32	42,8	43	40,6				
33	40,7	40,4	42,3				
34	34,4	34,8	34,9				

Příloha 1 – Tabulka naměřených dat v sekundách

	OTÁZKA 1	OTÁZKA 2	OTÁZKA 3	OTÁZKA 4	OTÁZKA 5	OTÁZKA 6	OTÁZKA 7	OTÁZKA 8	OTÁZKA 9	OTÁZKA 10	OTÁZKA 11
Expert 1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1
Expert 2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Expert 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Expert 4	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1
Expert 5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Expert 6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Expert 7	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
Expert 8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Expert 9	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Expert 10	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1

Příloha 2 – Tabulka odpovědí expertů po převedení na hodnoty 1 a 0