

## **Seznam příloh**

**Příloha č. 1** – Vyjádření Etické komise UK FTVS

**Příloha č. 2** – Informovaný souhlas

**Příloha č. 3** – Seznam obrázků

**Příloha č. 4** – Seznam tabulek

**Příloha č. 5** – Kineziologické vyšetření

**Příloha č. 6** – Anamnestický dotazník

# Příloha č. 1 - Vyjádření Etické komise UK FTVS

UNIVERZITA KARLOVA  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU  
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešelavín

## Žádost o vyjádření Etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, kvalifikační či seminární práce zahrnující lidské účastníky

**Název projektu:** Nordic walking – analýza chůze seniorů

**Forma projektu:** výzkumná práce - diplomová práce

**Období realizace:** duben 2022 – prosinec 2022

Výzkum bude realizován v souladu s platnými epidemiologickými opatřeními Ministerstva zdravotnictví ČR.

**Předkladatel:** Bc. Petr Novotný

**Hlavní řešitel:** Bc. Petr Novotný

**Místo výzkumu (pracoviště):** Fakulta tělesné výchovy a sportu UK, laboratoř biomechaniky extrémních zátěží

**Spoluřešitel(é):** -

**Vedoucí práce (v případě studentské práce):** Ing. Miloslav Vilímek, Ph.D.

**Finanční podpora:** -

**Popis projektu:** Nordic walking se stává čím dál více populární. Provozují ho mladí, ale i staří, pro které nordicové hole představují výraznou pomůcku při chůzi. Příliš mnoho literatury se nezabývá porovnáním rozdílností chůze bez a chůze s nordicovými holemi u seniorské populace. Proto bych se rád na tuto problematiku ve své diplomové práci zaměřil. Cílem práce bude pomocí 3D kinematické analýzy porovnat chůzi seniorů s nordicovými holemi a bez nich. Měření bude probíhat v jeden den a nebude využito žádné z invazivních metod. 3D kinematická analýza bude snímána pomocí kamerového systému Qualysis. Na začátku výzkumu budou účastníci poučeni o jeho průběhu a rizicích, které by při něm mohly nastat. Následně podepíší informovaný souhlas. Každý účastník také vyplní dotazník, se svým pohlavím, věkem, výškou, váhou, BMI a jak často se věnuje chůzi s nordicovými holemi.

**Charakteristika účastníků výzkumu:** Výzkumu se zúčastní 20-30 osob v seniorském věku (65-80 let), kteří mají platnou zdravotní prohlídku. Probandi budou mít zkušenosti s nordic walking, jelikož budou vybráni z dobrovolníků z klubů pro seniory, kde absolvují nebo absolvovali lekce nordic walking pod odborným dohledem. Do projektu nemůže být zařazen proband, který bude mít zranění, akutní zejména infekční onemocnění nebo proband s jakýmkoliv onemocněním či omezením pohybového aparátu ani s kardiovaskulárním nebo neuromuskulárním onemocněním či v úrazu a v rekonvalescenci po onemocnění či úrazu. Hlavní řešitel s vedoucím práce bude vybírat vhodné probandy. Budu oslovovat kluby seniorů se žádostí o dobrovolnou účast zájemců o tento výzkum z řad seniorů, kteří absolvují nebo absolvovali lekce nordic walking pod odborným dohledem. Lekce budou probíhat v příslušných klubech seniorů, které najdu v Praze a následně je oslovím o spolupráci. E-maily na seniory mi bude dávat osoba působící v oslovené organizaci, která bude zodpovídat za komunikaci. Ta osloví seniory, kteří v daném klubu seniorů absolvují lekce nordic walking (viz níže - pozvání do výzkumu). Názvy organizací budou anonymizovány.

**Zajištění bezpečnosti:** Jedná se o neinvazivní metodu. Výzkum proběhne za standardních bezpečnostních podmínek proškolenými pracovníky laboratoře dle instrukcí výrobce zaškolenu obsluhou při dodržení bezpečnostních pravidel. Budou zajištěny adekvátní podmínky prostředí a adekvátní příprava účastníků k provádění aktivit v rámci daného výzkumu. Měření bude realizováno v laboratoři s pokojovou teplotou, kdy budou na předem určená místa nalepeny jednotlivé markery pro snímání kinematických dat pomocí kamerového systému. Minimalizace rizik bude zajištěna odborným dohledem Ing. Miloslava Vilímka, Ph.D. a pečlivým výběrem probandů, kteří nebudou trpět žádným onemocněním znemožňujícím provádění výzkumu a budou mít zkušenost s nordic walking. Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika u aktivit a testování prováděných v rámci tohoto typu výzkumu. Bezpečnost bude zajištěna standardním způsobem

**Etické aspekty výzkumu:**

**Potenciální střet zájmů:** Výzkum není prováděn pro žádnou instituci či organizaci. Nejsem v pracovně právním (ani rodinném) vztahu k žádnému účastníkovi výzkumu. K prodejcům či výrobcům nordicových holí nemám žádný vztah. Neexistuje žádná skutečnost, která by mohla ovlivnit objektivitu, integritu a důvěryhodnost výzkumu. Nemám soukromý zájem na výsledku výzkumu a ani výzkum nevede k osobnímu prospěchu. Vedoucí práce bude dohlížet nad korektností a nestranností posuzování výsledků výzkumu mou osobou.

**Ochrana osobních dat:** Data budou shromažďována a zpracovávána v souladu s pravidly vymezenými nařízením Evropské Unie č. 2016/679 a zákonem č. 110/2019 Sb. – o zpracování osobních údajů. Budou získávány následující osobní údaje: jméno, příjmení, rok narození, data získaná výše uvedenými metodami - které budou bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači v uzamčeném prostoru, přístup k nim bude mít hlavní řešitel.

Uvědomuji si, že text je anonymizován, neobsahuje-li jakékoli informace, které jednotlivě či ve svém souhrnu mohou vést k identifikaci konkrétní osoby - budu dbát na to, aby jednotlivé osoby nebyly rozpoznatelné v textu práce. Osobní data, která by vedla k identifikaci účastníků výzkumu, budou bezprostředně do 1 dne po testování anonymizována. Získaná data budou zpracovávána, bezpečně uchována a publikována v anonymní podobě v diplomové práci, případně v odborných časopisech, monografiích a prezentována na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS.

Pořizování fotografií účastníků: Anonymizace osob na fotografiích bude provedena začerněním/rozmažáním obličejů či částí těla, znaků, které by mohly vést k identifikaci jedince. Neanonymizované fotografie budou uloženy v zaheslovaném počítači řešitele v uzamčeném prostoru a budou bezprostředně do 1 týdne po vyfotografování osob smazány. Přístup k nim budu mít pouze já, tj. hlavní řešitel. Publikovány budou pouze anonymizované fotografie.

Pořizování videí/audio nahrávek účastníků: Během výzkumu nebudou pořizovány žádné audionahrávky ani videozáznamy.

V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

**Text informovaného souhlasu (IS):** přiložen

Povinností všech účastníků výzkumu na straně řešitele je chránit život, zdraví, důstojnost, integritu, právo na sebeurčení, soukromí a osobní data zkoumaných subjektů, a podniknout k tomu veškerá preventivní opatření. Odpovědnost za ochranu zkoumaných subjektů leží vždy na účastnících výzkumu na straně řešitele, nikdy na zkoumaných, byť dali svůj souhlas k účasti na výzkumu. Všichni účastníci výzkumu na straně řešitele musí brát v potaz etické, právní a regulační normy a standardy výzkumu na lidských subjektech, které platí v České republice, stejně jako ty, jež platí mezinárodně.

Potvrzuji, že tento popis projektu odpovídá návrhu realizace projektu a že při jakékoli změně projektu, zejména použitých metod, zašlu Etické komisi UK FTVS revidovanou žádost.

V Praze dne: 19. 4. 2022

Podpis předkladatele:

Datum a podpis odpovědného pracovníka z místa výzkumu:

### Vyjádření Etické komise UK FTVS

**Složení komise: Předsedkyně:** doc. PhDr. Irena Parry Martínková, Ph.D.

**Členové:** prof. MUDr. Jan Heller, CSc.

prof. PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc.

PhDr. Pavel Hráský, Ph.D.

Mgr. Eva Prokešová, Ph.D.

Mgr. Tomáš Ruda, Ph.D.

MUDr. Simona Majorová

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: 335/2021

dne: 21. 4. 2022

Etická komise UK FTVS zhodnotila předložený projekt a neshledala rozpory s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směnicemi pro provádění výzkumu zahrnujícího lidské účastníky.

**Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu Etické komise UK FTVS.**

UNIVERZITA KARLOVA  
Fakulta tělesné výchovy a sportu  
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6  
- 20 -

podpis předsedkyně EK UK FTVS

## Příloha č. 2 – Informovaný souhlas

### INFORMOVANÝ SOUHLAS k žádosti 335/2021

Vážený pane, vážená paní,

v souladu se Všeobecnou deklarací lidských práv, nařízením Evropské Unie č. 2016/679 a zákonem č. 110/2019 Sb. – o zpracování osobních údajů a dalšími obecně závaznými právními předpisy (*jakož jsou zejména Helsinská deklarace, přijatá 18. Světovým zdravotnickým shromážděním v roce 1964 ve znění pozdějších změn (Fortaleza, Brazílie, 2013); Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zejména ustanovení § 28 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.) a Úmluva o lidských právech a biomedicině č. 96/2001, jsou-li aplikovatelné*), Vás žádám o souhlas s Vaší účastí ve výzkumném projektu na UK FTVS v rámci *diplomové práce* s názvem **Nordic walking – analýza chůze seniorů** prováděné na Fakultě tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy v laboratoři biomechaniky extrémních zátěží.

Projekt bude probíhat v období od dubna 2022 do prosince 2022

Výzkum bude realizován v souladu s platnými epidemiologickými opatřeními Ministerstva zdravotnictví ČR.

Projekt nebude financován z žádných zdrojů.

Cílem výzkumného projektu je 3D kinematická analýza chůze seniorů s nordicovými holemi a bez nich pomocí přístroje Qualysis.

Způsob zásahu bude neinvazivní.

Před testováním vyplníte dotazník, se svým pohlavím, věkem, výškou, váhou, BMI a jak často se věnujete chůzi s nordicovými holemi. Jeho vyplnění Vám zabere cca 10 minut.

Poté Vám budou na předem určená místa nalepeny markery pro snímání kinematických dat. Poté se projdete ve vymezeném prostoru, kde budou jednotlivé markery snímány pomocí kamerového systému Qualysis.

Měření bude jednorázové v jeden den a doba trvání by neměla přesahovat 30 minut.

Výzkum proběhne za standardních bezpečnostních podmínek proškolenými pracovníky laboratoře dle instrukcí výrobce zaškolenu obsluhou při dodržení bezpečnostních pravidel. Budou zajištěné adekvátní podmínky prostředí a adekvátní příprava účastníků k provádění aktivit v rámci daného výzkumu. Měření bude realizováno v laboratoři s pokojovou teplotou, kdy budou na předem určená místa nalepeny jednotlivé markery pro snímání kinematických dat pomocí kamerového systému. Minimalizace rizik bude zajištěna odborným dohledem Ing. Miloslava Vilímka, Ph.D. a pečlivým výběrem probandů, kteří nebudou trpět žádným onemocněním znemožňující provádění výzkumu a budou mít

zkušenost s nordic walking. Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika u aktivit a testování prováděných v rámci tohoto typu výzkumu. Bezpečnost bude zajištěna standardním způsobem

Do projektu nebudete zařazen/a, pokud bude mít zranění, akutní zejména infekční onemocnění nebo jakémkoliv onemocněním či omezením pohybového aparátu ani s kardiovaskulárním nebo neuromuskulárním onemocněním či v úrazu a v rekonvalescenci po onemocnění či úrazu.

Přínosem tohoto výzkumného projektu pro Vás bude zjištění rozdílnosti chůze s nordicovými holemi a bez nich. Dále pomůžete ozřejmit, zdali mají nordicové hole nějaký vliv na chůzi.

S celkovými výsledky a závěry výzkumného projektu se můžete seznámit v diplomové práci v studentském informačním systému (SIS), nebo na e-mail adrese: petr.drazice@volny.cz

Vaše účast v projektu je dobrovolná a nebude finančně ohodnocená.

Ochrana osobních dat: Data budou shromažďována a zpracovávána v souladu s pravidly vymezenými nařízením Evropské Unie č. 2016/679 a zákonem č. 110/2019 Sb. – o zpracování osobních údajů. Budou získávány následující osobní údaje: jméno, příjmení, rok narození, data získaná výše uvedenými metodami – které budou bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači v uzamčeném prostoru, přístup k nim bude mít hlavní řešitel.

Uvědomuji si, že text je anonymizován, neobsahuje-li jakékoli informace, které jednotlivě či ve svém souhrnu mohou vést k identifikaci konkrétní osoby - budu dbát na to, aby jednotlivé osoby nebyly rozpoznatelné v textu práce. Osobní data, která by vedla k identifikaci účastníků výzkumu, budou bezprostředně do 1 dne po testování anonymizována.

Získaná data budou zpracovávána, bezpečně uchována a publikována v anonymní podobě v diplomové práci, případně v odborných časopisech, monografiích a prezentována na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS.

Požíování fotografií účastníků: Anonymizace osob na fotografiích bude provedena začerněním/rozmazáním obličejů či částí těla, znaků, které by mohly vést k identifikaci jedince. Neanonymizované fotografie budou uloženy v zaheslovaném počítači řešitele v uzamčeném prostoru a budou bezprostředně do 1 týdne po vyfotografování osob smazány. Přístup k nim budu mít pouze já, tj. hlavní řešitel. Publikovány budou pouze anonymizované fotografie.

Požíování videí/audio nahrávek účastníků: Během výzkumu nebudou pořizovány žádné audionahrávky ani videozáznamu.

V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

Jméno a příjmení předkladatele projektu a hlavního řešitele: Bc. Petr Novotný

Jméno a příjmení osoby, která provedla poučení: Bc. Petr Novotný Podpis:

.....

Prohlašuji a svým níže uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že dobrovolně souhlasím s účastí ve výše uvedeném projektu a že jsem měl(a) možnost si řádně a v dostatečném čase zvážit všechny relevantní informace o výzkumu, zeptat se na vše podstatné týkající se účasti ve výzkumu a že jsem dostal(a) jasné a srozumitelné odpovědi na své dotazy. **Potvrzuji, že mám platnou zdravotní prohlídku.** Byl(a) jsem poučen(a) o právu odmítnout účast ve výzkumném projektu nebo svůj souhlas kdykoli odvolat bez represí, a to písemně Etické komisi UK FTVS, která bude následně informovat předkladatele projektu. Dále potvrzuji, že mi byl předán jeden originál vyhotovení tohoto informovaného souhlasu.

V Praze dne .....

Jméno a příjmení účastníka ..... Podpis: .....

### **Příloha č. 3 – Seznam obrázků**

Obrázek 1: Krokový cyklus dle Perry (Perry, 2010) **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 2: Kinematika vybraných kloubů dolních končetin při chůzi v sagitální rovině, ve které jsem také měřil tyto klouby (Whittle, 2007) **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 3: Mediolaterální, anteroposteriorní a vertikální složka reakční síly podložky pravé a levé nohy (Whittle, 2007) ..... **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 4: Tenzometrická deska Kistler (Kistler, 2014) **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 5: Umístění markerů na těle probanda při měření kinematické analýzy ..... **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 6: Analýza dat v programu Qualisys track manager – proband chodící po deskách Kistler snímaný kamerami (vlastní měření). **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 7: Graf znázorňující rozdíly v délce kroku mezi chůzi a NW u jednotlivých probandů (vlastní měření) LDK – levá dolní končetina, PDK – pravá dolní končetina, NW – nordic walking..... **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 8: Graf znázorňující absolutní rozdíly jednotlivých probandů mezi délkou kroku při chůzi a NW (vlastní měření) ..... **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 9: Graf znázorňující rozdíly v délce dvojkroku mezi chůzi a NW u jednotlivých probandů (vlastní měření) LDK – levá dolní končetina, PDK – pravá dolní končetina, NW – nordic walking ..... **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 10: Graf znázorňující absolutní rozdíly jednotlivých probandů mezi délkou dvojkroku při chůzi a NW (vlastní měření) ..... **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 11: Graf znázorňující rozdíly v rychlosti mezi chůzi a NW u jednotlivých probandů (vlastní měření) NW – nordic walking ..... **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 12: Graf znázorňující absolutní rozdíly jednotlivých probandů mezi rychlostí při chůzi a NW (vlastní měření) ..... **Chyba! Záložka není definována.**



Obrázek 13: Graf znázorňující rozdíly v kadenci mezi chůzí a NW u jednotlivých probandů (vlastní měření) NW – nordic walking ..... **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 14: Graf znázorňující absolutní rozdíly jednotlivých probandů mezi kadencí při chůzi a NW (vlastní měření) ..... **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 15: Graf znázorňující rozdíly v době trvání stejné fáze mezi chůzí a NW u jednotlivých probandů (vlastní měření) LDK – levá dolní končetina, PDK – pravá dolní končetina, NW – nordic walking ..... **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 16: Graf znázorňující absolutní rozdíly jednotlivých probandů mezi dobou trvání stejné fáze při chůzi a NW (vlastní měření) .... **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 17: Graf znázorňující rozdíly v maximální laterální odchylce pánve mezi chůzí a NW u jednotlivých probandů (vlastní měření) LDK – levá dolní končetina, PDK – pravá dolní končetina, NW – nordic walking ..... **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 18: Graf znázorňující absolutní rozdíly jednotlivých probandů mezi maximální laterální odchylkou pánve při chůzi a NW (vlastní měření) **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 19: Graf znázorňující rozdíly v maximální flexi kyčelního kloubu mezi chůzí a NW u jednotlivých probandů (vlastní měření) LKYK – levý kyčelní kloub, PKYK – pravý kyčelní kloub, NW – nordic walking ..... **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 20: Graf znázorňující absolutní rozdíly jednotlivých probandů mezi maximální flexí kyčelního kloubu při chůzi a NW (vlastní měření) **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 21: Graf znázorňující rozdíly v maximální extenzi kyčelního kloubu mezi chůzí a NW u jednotlivých probandů (vlastní měření) LKYK – levý kyčelní kloub, PKYK – pravý kyčelní kloub, NW – nordic walking **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 22: Graf znázorňující absolutní rozdíly jednotlivých probandů mezi maximální extenzí kyčelního kloubu při chůzi a NW (vlastní měření) **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 23: Graf znázorňující rozdíly v maximálním rozsahu pohybu kolenního kloubu v sagitální rovině mezi chůzí a NW u jednotlivých probandů (vlastní měření) LKOK – levý kolenní kloub, PKOK – pravý kolenní kloub, NW – nordic walking ..... **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 24: Graf znázorňující absolutní rozdíly jednotlivých probandů mezi maximálním rozsahem pohybu v kolenním kloubu v sagitální rovině při chůzi a NW (vlastní měření) ..... **Chyba! Záložka není definována.**



Obrázek 25 : Graf znázorňující rozdíly v maximální dorzální flexí hlezenního kloubu mezi chůzí a NW u jednotlivých probandů (vlastní měření) LHK - levý hlezenní kloub, PHK - pravý hlezenní kloub, NW – nordic walking.. **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 26: Graf znázorňující absolutní rozdíly jednotlivých probandů mezi maximální dorzální flexí v hlezenním kloubu při chůzi a NW (vlastní měření) ... **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 27: Graf znázorňující rozdíly v maximální plantární flexí hlezenního kloubu mezi chůzí a NW u jednotlivých probandů (vlastní měření) LHK - levý hlezenní kloub, PHK - pravý hlezenní kloub, NW – nordic walking.. **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 28: Graf znázorňující absolutní rozdíly jednotlivých probandů mezi maximální plantární flexí v hlezenním kloubu při chůzi a NW (vlastní měření).. **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 29: Graf znázorňující rozdíly v maximu vertikální složky reakční síly mezi chůzí a NW u jednotlivých probandů (vlastní měření) LDK - levá dolní končetina, PDK - pravá dolní končetina, NW – nordic walking..... **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 30: Graf znázorňující absolutní rozdíly jednotlivých probandů mezi maximem vertikální složky reakční síly při chůzi a NW (vlastní měření) ..... **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 31: Graf znázorňující rozdíly v minimu vertikální složky reakční síly mezi chůzí a NW u jednotlivých probandů (vlastní měření) LDK - levá dolní končetina, PDK - pravá dolní končetina, NW – nordic walking..... **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 32: Graf znázorňující absolutní rozdíly jednotlivých probandů mezi minimem vertikální složky reakční síly při chůzi a NW (vlastní měření)..... **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 33: Graf znázorňující rozdíly v maximu brzdící síly anteroposteriorní složky reakční síly mezi chůzí a NW u jednotlivých probandů (vlastní měření) LDK - levá dolní končetina, PDK - pravá dolní končetina, NW – nordic walking**Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 34: Graf znázorňující absolutní rozdíly jednotlivých probandů mezi maximem brzdící síly anteroposteriorní složky reakční síly při chůzi a NW (vlastní měření)..... **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 35: Graf znázorňující rozdíly v maximu akcelerační síly anteroposteriorní složky reakční síly mezi chůzí a NW u jednotlivých probandů (vlastní měření) LDK -

levá dolní končetina, PDK - pravá dolní končetina, NW – nordic walking ..... **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 36: Graf znázorňující absolutní rozdíly jednotlivých probandů mezi maximem akcelerační síly anteroposteriorní složky reakční síly při chůzi a NW (vlastní měření) ..... **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 37: Graf znázorňující rozdíly v maximu laterální síly mediolaterální složky reakční síly mezi chůzí a NW u jednotlivých probandů (vlastní měření) LDK - levá dolní končetina, PDK - pravá dolní končetina, NW – nordic walking **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 38: Graf znázorňující absolutní rozdíly jednotlivých probandů mezi maximem laterální síly mediolaterální složky reakční síly při chůzi a NW (vlastní měření) ..... **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 39: Názorná ukázka grafického zpracování průběhu vertikální složky při chůzi a NW u probanda JB (vlastní měření) NW – nordic walking **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 40: Názorná ukázka grafického zpracování průběhu anteroposteriorní složky při chůzi a NW u probanda BS (vlastní měření) NW – nordic walking **Chyba! Záložka není definována.**

Obrázek 41: Názorná ukázka grafického zpracování průběhu mediolaterální složky při chůzi a NW u probanda ES (vlastní měření) NW – nordic walking **Chyba! Záložka není definována.**

#### **Příloha č. 4 – Seznam tabulek**

- Tabulka 1: Charakteristika výzkumného souboru **Chyba! Záložka není definována.**
- Tabulka 2: Statistické hodnoty pro absolutní rozdíly délek kroku při chůzi a NW  
..... **Chyba! Záložka není definována.**
- Tabulka 3: Statistické hodnoty pro absolutní rozdíly délek dvojkroku při chůzi a NW  
..... **Chyba! Záložka není definována.**
- Tabulka 4: Statistické hodnoty pro absolutní rozdíly rychlosti při chůzi a NW  
..... **Chyba! Záložka není definována.**
- Tabulka 5: Statistické hodnoty pro absolutní rozdíly kadence při chůzi a NW **Chyba!  
Záložka není definována.**
- Tabulka 6: Statistické hodnoty pro absolutní rozdíly doby trvání stojné fáze při chůzi  
a NW ..... **Chyba! Záložka není definována.**
- Tabulka 7: Statistické hodnoty pro absolutní rozdíly maximální laterální odchylky  
pánve při chůzi a NW ..... **Chyba! Záložka není definována.**

Tabulka 8: Statistické hodnoty pro absolutní rozdíly maximální flexe a extenze kyčelního kloubu při chůzi a NW ..... **Chyba! Záložka není definována.**

Tabulka 9: Statistické hodnoty pro absolutní rozdíly maximálního rozsahu kolenního kloubu v sagitální rovině při chůzi a NW ..... **Chyba! Záložka není definována.**

Tabulka 10: Statistické hodnoty pro absolutní rozdíly maximální dorzální a plantární flexe hlezenního kloubu při chůzi a NW ..... **Chyba! Záložka není definována.**

Tabulka 11: Statistické hodnoty pro absolutní rozdíly maxima vertikální složky reakční síly při chůzi a NW ..... **Chyba! Záložka není definována.**

Tabulka 12: Statistické hodnoty pro absolutní rozdíly minima vertikální složky reakční síly při chůzi a NW ..... **Chyba! Záložka není definována.**

Tabulka 13: Statistické hodnoty pro absolutní rozdíly maxima brzdící síly anteroposteriorní složky reakční síly při chůzi a NW **Chyba! Záložka není definována.**

Tabulka 14: Statistické hodnoty pro absolutní rozdíly maxima akcelerační síly anteroposteriorní složky reakční síly při chůzi a NW **Chyba! Záložka není definována.**

Tabulka 15: Statistické hodnoty pro absolutní rozdíly maxima laterální síly mediolaterální složky reakční síly při chůzi a NW.... **Chyba! Záložka není definována.**

## **Příloha č. 5 – Kineziologické vyšetření**

Stoj aspekci zezadu, z boku, zepředu:

Chůze aspekci:

Stoj na 1DK:

Pohyblivost páteře: Stiborova distance

Funkční délka dolních končetin:

Palpační vyšetření:

    Nožní klenba:

    Pánev:

    Svaly bilaterálně: m. piriformis, m. quadriceps femoris, m. semimembranosus, m. semitendinosus, m. triceps surae, paravertebrální svalstvo, adduktory kyčelního kloubu

Kloubní rozsah metodou SFTR:

    Kyčelní kloub:

    Kolenní kloub:

    Hlezenní kloub:

Svalový test dle Jandy: svaly v oblasti pánve a dolních končetin

Zkrácené svaly dle Jandy bilaterálně: m. iliopsoas, rectus femoris, m. tensor fasciae latae, m. biceps femoris, m. triceps surae, adduktory kyčelního kloubu

## **Příloha č. 6 – Anamnestický dotazník**

Iniciály:

Věk:

Hmotnost:

Výška:

Pohlaví:

Absolvování lekcí NW pod dohledem vyškoleného lektora? ANO/ NE Jak často?

Byla mi implantovaná endoprotéza kloubu? ANO/ NE Kterého?

Trpím onemocněním, které by mohlo mít vliv na chůzi? ANO/ NE Jaké?

Utrpěl jsem úraz nebo mi byl operován jakýkoliv kloub? ANO/ NE Který?

Užívám léky, které by mohly ovlivňovat chůzi? ANO/ NE Jaké?

Používám při chůzi ortopedické pomůcky? Např. ortéza? ANO/ NE Jaké?

Trpím bolestmi pohybového aparátu? ANO/ NE Čeho?

Docházíte pravidelně na rehabilitace? ANO/ NE? Jak často?

V Praze 28.11.2022

Podpis: