

PŘÍLOHY

Příloha 1 Baterie cviků A-D pro trénink s konvenčními pomůckami

	PROVEDENÍ	ZAMĚŘENÍ
A1	Máme dvě tabulky. Uchopím do každé horní končetiny jednu na vyznačeném místě. Obě končetiny natáhnu před sebe, abych viděl na text. Jednu končetinu nechám napnutou (tab. A), druhou pokrčím v lokti (tab. B), aby byla ve vzdálenosti cca 10 cm od oka. Následně čtu jednotlivá písmena střídavě z tab. A a z tab. B po řádcích nebo sloupcích.	Vergence, akomodace Hloubka vidění Rychlost přestřžení
A2	Máme dvě tabulky. Uchopím do každé horní končetiny jednu na vyznačeném místě. Obě končetiny natáhnu před sebe, abych viděl na text. Tab. A posunu lehce nahoru, tab. B lehce dolů, tak aby mezi nimi byla vzdálenost cca 20cm. Následně čtu jednotlivá písmena střídavě z tab. A a z tab. B po řádcích nebo sloupcích.	Sakády Rychlost přestřžení
A3	Máme dvě tabulky. Uchopím do každé horní končetiny jednu na vyznačeném místě. Obě končetiny natáhnu před sebe, abych viděl na text. Tab. A posunu lehce vlevo, tab. B lehce vpravo, tak aby mezi nimi byla vzdálenost cca 20cm. Následně čtu jednotlivá písmena střídavě z tab. A a z tab. B po řádcích nebo sloupcích.	Sakády Rychlost přestřžení
A4	Uchopím jednu tabulku na vyznačeném místě libovolnou horní končetinou. Natáhnu končetinu před sebe a kývu hlavou ve směru nahoru/dolů (jako bych říkal ano). Nejdříve pomaleji, poté zrychlují. Přitom čtu jednotlivá písmena po řádcích nebo sloupcích.	Dynamická zraková ostrost
A5	Uchopím jednu tabulku na vyznačeném místě libovolnou horní končetinou. Natáhnu končetinu před sebe a hýbu hlavou ve směru doleva/doprava (jako bych říkal ne). Nejdříve pomaleji, poté zrychlují. Přitom čtu jednotlivá písmena po řádcích nebo sloupcích.	Dynamická zraková ostrost
A6	Uchopím jednu tabulku na vyznačeném místě libovolnou horní končetinou. Natáhnu končetinu před sebe a hýbu s ní ve směru nahoru/dolů (rozmezí cca 15cm). Nejdříve pomaleji, poté zrychlují. Hlava se nehýbe. Přitom čtu jednotlivá písmena po řádcích nebo sloupcích.	Dynamická zraková ostrost
A7	Uchopím jednu tabulku na vyznačeném místě libovolnou horní končetinou. Natáhnu končetinu před sebe a hýbu s ní ve směru doleva/doprava (rozmezí cca 15cm). Nejdříve pomaleji, poté zrychlují. Hlava se nehýbe. Přitom čtu jednotlivá písmena po řádcích nebo sloupcích.	Dynamická zraková ostrost

Hartovy tabulky 6,5 x 7,5 cm popsány náhodnými velkými písmeny

	PROVEDENÍ	ZAMĚŘENÍ
B1	Upevním šňůru cca ve výšce mých očí, natáhnu ji, rozmístím korálky přibližně do stejných vzdáleností a konec šňůry uchopím jednou rukou a přiložím ke svému nosu. Začínám od nejvzdálenějšího korálku a postupně se snažím zcela zaostřit každý další směrem k mému nosu. Dojdu-li nakonec, mohu stejným mechanismem zaostřovat opět směrem ode mě. Mohu si také libovolně vybírat, v jakém pořadí budu korálky vybírat nebo mohu dostávat informace o barvě korálku od druhé osoby.	Vergence, akomodace Hloubka vidění Rychlost přeostrění
B2	Připravím si šňůru. Začnu kývat hlavou ve směru nahoru/dolu (jako bych říkal ano). Nejdříve pomaleji, poté zrychluji. Ruka se nehýbe. Opět se snažím zaostřit jednotlivé korálky.	Vergence, akomodace Hloubka vidění Rychlost přeostrění Dynamická zraková ostrost
B3	Připravím si šňůru. Začnu hýbat hlavou ve směru doleva/doprava (jako bych říkal ne). Nejdříve pomaleji, poté zrychluji. Ruka se nehýbe. Opět se snažím zaostřit jednotlivé korálky.	Vergence, akomodace Hloubka vidění Rychlost přeostrění Dynamická zraková ostrost
B4	Připravím si šňůru. Fixuji bod na začátku šňůry. Postupně oddaluji ruku s druhým koncem šňůry laterálně, aniž bych změnil fixovaný bod. Snažím se stále periferně vnímat zbytek šňůry.	Periferní vidění

Brockova šňůra 1,5m se 3 různě barevnými korálky

	PROVEDENÍ	ZAMĚŘENÍ
C1	Uchopím do každé ruky jednu tyč. Natáhnu obě horní končetiny před sebe a souběžně plynule roztahuji směrem nahoru a dolů. Hlava ani oči se nehýbou. Současně s pohybem končetin se snažím stále sledovat obě tyče a rozeznat jejich barvy.	Periferní vidění
C2	Uchopím do každé ruky jednu tyč. Natáhnu obě horní končetiny před sebe a souběžně plynule roztahuji do stran. Hlava ani oči se nehýbou. Současně s pohybem končetin se snažím stále sledovat obě tyče a rozeznat jejich barvy.	Periferní vidění
C3	Házím tyč spoluhráči ve dvojici. Jeho úkolem je uchopit tyč za polovinu příslušné barvy, kterou mu s hodem sdělím. Postupně mohu zkusit přidat druhou tyč a hody různě kombinovat.	Dynamická zraková ostrost Hloubka vidění Koordinace oko-ruka Reakční čas Kognice
C4	Snažím se postupně najít otáčením všech hran tyče čísla vzestupně od jedničky k nejvyššímu číslu.	Kognice Koordinace oko-ruka

Brain endurance stick rozdělené na dvě různě barevné poloviny a náhodně popsány čísla.

	PROVEDENÍ	ZAMĚŘENÍ
D1	Házím si Q-ball se spoluhráčem. Snažím se fixovat a co nejrychleji vyslovit písmeno, které vidím na míčku letícím směrem ke mně. Míček mohu házet s odrazem o zem nebo rovnou do rukou spoluhráče. Stejná varianta je možná i s Marsdenovým míčem .	Dynamická zraková ostrost Hloubka vidění Akomodace, vergence Koordinace oko-ruka Reakční čas
D2	Můžeme vytvořit mnoho variant pro konkrétní sporty s lehkou modifikací Marsdenova míče . Pro fotbal můžeme trénovat kop s fixací a vyslovením písmene, do kterého se chci střelit. Můžeme si místo házení lehce přihrávat nohou. Pro volejbal můžeme trénovat pinkání nad hlavou, při kterém opět fixuji písmeno nebo přecházíme v přehazování, postupně až v pinkání. Pro tenis i volejbal mohu trénovat nadhození míčku nad hlavu s fixací písmene v místě úderu pro smeče nebo podání.	Dynamická zraková ostrost Hloubka vidění Akomodace, vergence Koordinace oko-ruka / noha Reakční čas

Q-ball/Marsdenův míč

Příloha 2 Schválení projektu etickou komisí FN Motol



FN MOTOL

ETICKÁ KOMISE PRO MULTICENTRICKÁ KLINICKÁ HODNOCENÍ
FAKULTNÍ NEMOCNICE V MOTOLE A 2. LÉKAŘSKÉ FAKULTY UNIVERZITY KARLOVY
V PRAZE

Ethics Committee for Multi-Centric Clinical Trials of the University Hospital Motol and
2nd Faculty of Medicine, Charles University in Prague

✉ V úvalu 84, 150 06 Praha 5 ☎ 224 431 195 📠 224 431 196 📧 etickakomise@fnmotol.cz
www.fnmotol.cz

STANOVISKO ETICKÉ KOMISE K VÝZKUMNÉMU PROJEKTU
OPINION OF THE ETHICS COMMITTEE ON RESEARCH PROJECT

Název projektu / Full Title of the Project :

**Možnosti vyšetření a trénink dynamických optických funkcí u juniorů
herních sportů**

Diplomová práce

Zadavatel /Sponsor:

2. LF UK a FN Motol, Praha (mgr. studium fyzioterapie)

Žadatel a řešitel / Applicant and Investigator:

Bc. Natalie Pecková

Vedoucí práce / Supervisor:

Mgr. Petra Valouchová, Ph.D., CPM Pavla Koláře

Konzultanti / Consultant:

Bc. Vojtěch Kopřiva, DynaOptic,

Mgr. Jáchym Kolář, CPM Pavla Koláře

EK vydává /EC issues

souhlasné stanovisko / favourable opinion

Etická komise prohlašuje, že byla ustavena a pracuje podle jednacího řádu v souladu se správnou klinickou praxí (GCP) a platnými předpisy / *The Ethics committee hereby declares that it was established and operates in accordance with its Rules of Procedure in compliance with Good Clinical Practice and valid legal regulations.*

Datum přijetí / Date of Submission: **20. 3. 2023** Jednací č. /Reference No.: **EK - 332/23**

Datum jednání EK / Date of EC Session: **12. 7. 2023**

12. 7. 2023

MUDr. Vratislav Šmelhaus

Datum / Date

předseda/ Chairman

podpis předsedy EK /

Signature of Chairman



Příloha 3 Informovaný souhlas



2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA
UNIVERZITA KARLOVA

2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

V Úvalu 84, Praha 5, 150 06

Informovaný souhlas

Vážený rodiče,

dovoluji si Vás požádat o souhlas s účastí Vašeho dítěte (participant) na studii týkající se neurovizuálního tréninku. Jedná se o diplomovou práci Bc. Natalie Peckové prováděné na 2. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v rámci navazujícího magisterského programu specializace ve zdravotnictví obor fyzioterapie.

Cílem diplomové práce je objasnit efekt cíleného tréninku neurovizuálních funkcí u hemích sportů. Obsahem studie je úvodní statické a dynamické vyšetření zraku a jeho funkcí, které proběhne na adrese CPM Pavla Koláře Praha 5 – Jinonice, Walterovo náměstí 329/2 pod záštitou DynaOptic. Odborné měření provede Bc. Vojtěch Kopřiva a Bc. Natalie Pecková s využitím standardních optometrických pomůcek a přístroje Senaptec. Po dobu 3 měsíců bude probíhat řízený neurovizuální trénink. Na závěr bude provedeno shodné výstupní vyšetření zraku a jeho funkcí hodnotící progres a efekt dosavadního tréninku.

Všechna měření jsou zcela neinvazivní a bez jakéhokoliv rizika.

Během měření, či tréninku mohou být pořízeny fotografie ilustrující průběh studie. Na fotografiích bude utajena identita všech zúčastněných.

Účast na studii je dobrovolná a rodič i participant má po celou dobu právo od studie odstoupit nebo kdykoliv nahlédnout do získaných informací.

Každý participant i rodič bude v rámci této práce uveden anonymně a bude zachováno jeho soukromí. Informace budou shromažďovány a zpracovány výhradně v souvislosti s diplomovou prací Natalie Peckové a její publikací. K získaným informacím má dále právo nahlédnout vedoucí práce Mgr. Petra Valouchová, Ph.D. a příslušní konzultanti práce.

Tímto prohlašuji, že souhlasím s účastí svého dítěte na této studii a dávám souhlas k zpracování a k anonymnímu publikování získaných dat. Byl/a jsem poučena o právu odmítnout účast nebo spolupráci kdykoliv bez udání důvodů ukončit.

V Praze dne

Podpis rodiče/zákonného zástupce:

Podpis Bc. Natalie Peckové:

NEUROVIZUÁLNÍ TRÉNINK

Vážení milovníci volejbalu, Vážení rodiče,

tímto si Vás dovoluji oslovit s nabídkou účasti ve studii zabývající se **neurovizuálním tréninkem** u juniorů herních sportů. Jmenuji se Natalie Pecková a studuji magisterský obor fyzioterapie na 2. lékařské fakultě Univerzity Karlovy. S Tatranem Střešovice jsme domluveni na spolupráci v podobě 15 minut z jednoho z tréninku po dobu 3 měsíců. Na Vás se obracím s prosbou a otázkou, zda s účastí souhlasíte.

Co to obnáší?

Vstupní vyšetření (20min) profesionálními optometry a fyzioterapeuty v Centru pohybové medicíny Pavla Koláře v průběhu **listopadu/prosince 2022** zaměřené na analýzu zraku a funkčního vidění. Vyšetření je neinvazivní.

Souvislý trénink (1x týdně 15 minut z tréninku) neurovizuálních funkcí, doporučená autoterapie v podobě 3 jednoduchých cviků (5 min denně) po dobu **3 měsíců**.

Výstupní vyšetření, kde se zhodnotí změny naměřených hodnot a efekt tréninku opět v Centru pohybové medicíny Pavla Koláře (předpokládáme **březen/duben 2023**).

Co je neurovizuální trénink?

Nácvik specifických dovedností (dynamická zraková ostrost, akomodace, koordinace oko-ruka,...), které vedou k efektivnějšímu využití vizuálního systému jak v běžném životě, ale i při hře. Budeme trénovat **lepší prostorovou orientaci, rychlejší reakci na letící balón, přesnější zpracování, kde se balón nachází a jakou rychlostí ke mně letí**.

Pokud souhlasíte s účastí, kontaktuje mě prosím na email

nat.peckova@gmail.com

a já Vám nasdílím tabulku s možnými termíny vyšetření.

Obě vyšetření by proběhly na adrese *CPM Pavla Koláře Walterovo náměstí 329/3 Praha 5*. Přesnější informace bych Vám poslala po sjednání termínu. Termíny jsou orientační, pokusím se kdyžtak individuálně přizpůsobit. Všechny informace a osobní údaje budou uváděny anonymně a poslouží pouze účelům práce. Pokud by Vás zajímalo cokoliv dalšího, nebojte se mě na uvedený email kontaktovat.

Děkuji za pozornost a těším se na spolupráci!

Krásný den,

Bc. Natalie Pecková