

# 11 PŘÍLOHY

## Příloha 1 Symptomy z jednotlivých etáží/segmentů míchy

Léze v úrovni segmentu	Klinický nález
C1–C4	Parézy a poruchy cití končetin, trupu, šije Porucha dýchání, kašle, sfinkterů Vyžaduje 24hodinovou péči
C5	Omezeně svede abdukci paže a flexi v lokti, distálně paréza/plegie Hovoří, dýchá bránicí, dýchání však oslabeno, sfinkterové poruchy Pro většinu denních činností vyžaduje pomoc, elektrická sedačka
C6	Omezeně svede extenzi ruky, distálně paréza/plegie Hovoří, při dýchání aktivuje bránici, dýchání je oslabeno Mechanická sedačka, vyžaduje pomoc při mnoha denních činnostech Může být schopen řídit upravený automobil
C7	Omezeně svede extenzi předloktí či prstů, distálně paréza/plegie Svede většinu aktivit denního života, pomoc jen při obtížných úkonech Schopen řídit upravený automobil
C8	Omezeně schopen uchopit předměty a uvolnit úchop Svede aktivity denního života, pomoc při nejobtížnějších úkonech
Th1–Th5	Omezená hybnost svalů hrudníku, paréza/plegie distálního trupu a DK Funkce horních končetin obvykle v normě, sfinkterové poruchy Používá mechanickou sedačku
Th6–Th12	Omezená hybnost hrudníku, břišní stěny, paréza/plegie DK Vsedě udrží dobré držení trupu Někteří schopni stoje s pomůckami
L1–L5	Paréza různě vyjádřena v oblasti pánve a DK Sfinkterové poruchy Schopni stoje či chůze s pomůckami
S1–S3	Paréza různě vyjádřena v oblasti pánve a DK Sfinkterové poruchy Schopni chůze

(Ehler & Štětkařová, 2017)

**Příloha 2** Spearmanova korelační matice potenciálních faktorů vlivu na TS a rozdílů v naměřených hodnotách parametrů tělesného složení mezi přístrojem InBody a Bodystat

Proměnná	Pohlaví	Věk (roky)	Fixace	Rozsah motorické poruchy	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	TBW (l)   I - B	TBW (%)   I - B	FFM (kg)   I - B	FFM (%)   I - B	FM (kg)   I - B	FM (%)   I - B
Pohlaví	1,000	-0,265	<b>0,588</b>	0,330	0,313	<b>0,601</b>	<b>0,553</b>	<b>0,723</b>	<b>0,698</b>	<b>0,699</b>	<b>0,698</b>
Věk (roky)	-0,265	1,000	-0,099	-0,304	0,344	-0,093	-0,044	-0,284	-0,384	-0,260	-0,384
Fixace	<b>0,588</b>	-0,099	1,000	0,119	0,311	<b>0,510</b>	0,453	0,411	0,396	0,411	0,396
Rozsah motorické poruchy	0,330	-0,304	0,119	1,000	0,186	0,025	-0,045	0,189	0,107	0,176	0,107
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	0,313	0,344	0,311	0,186	1,000	<b>0,547</b>	<b>0,510</b>	<b>0,518</b>	0,360	<b>0,507</b>	0,360
TBW (l)   I - B	<b>0,601</b>	-0,093	<b>0,510</b>	0,025	<b>0,547</b>	1,000	<b>0,988</b>	<b>0,816</b>	<b>0,755</b>	<b>0,807</b>	<b>0,755</b>
TBW (%)   I - B	<b>0,553</b>	-0,044	0,453	-0,045	<b>0,510</b>	<b>0,988</b>	1,000	<b>0,769</b>	<b>0,713</b>	<b>0,761</b>	<b>0,713</b>
FFM (kg)   I - B	<b>0,723</b>	-0,284	0,411	0,189	<b>0,518</b>	<b>0,816</b>	<b>0,769</b>	1,000	<b>0,972</b>	<b>0,997</b>	<b>0,972</b>
FFM (%)   I - B	<b>0,698</b>	-0,384	0,396	0,107	0,360	<b>0,755</b>	<b>0,713</b>	<b>0,972</b>	1,000	<b>0,969</b>	1,000
FM (kg)   I - B	<b>0,699</b>	-0,260	0,411	0,176	<b>0,507</b>	<b>0,807</b>	<b>0,761</b>	<b>0,997</b>	<b>0,969</b>	1,000	<b>0,969</b>
FM (%)   I - B	<b>0,698</b>	-0,384	0,396	0,107	0,360	<b>0,755</b>	<b>0,713</b>	<b>0,972</b>	1,000	<b>0,969</b>	1,000

Vysvětlivky: BMI - body mass index (kg/m<sup>2</sup>), TBW - celková tělesná voda (l, %), FFM - tukuprostá hmota (kg, %), FM - tělesný tuk (kg, %). Tučně zvýrazněné jsou statisticky významné hodnoty na hladině významnosti  $p < 0,05$ .

### Příloha 3 Výsledkový list Bodystat Quadscan 4000 (strana 1)



**Bodystat**

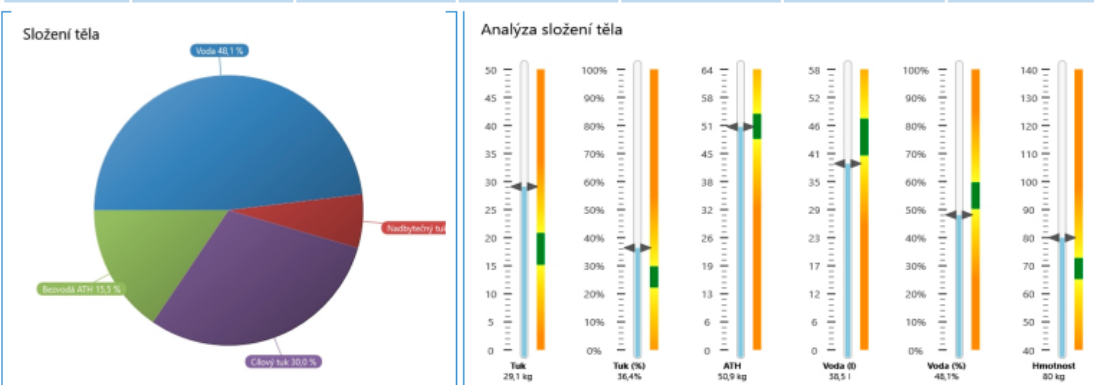
BODY COMPOSITION TECHNOLOGY

Bodystat® Zpráva o složení těla – profesionální

Jméno klienta	Ref. číslo klienta	Věk	Pohlaví	Aktivita	Výška	Hmotnost
---------------	--------------------	-----	---------	----------	-------	----------

Datum / čas testu	Číslo / ref. testu	Zařízení	Sériové č.	Pas	Boky
-------------------	--------------------	----------	------------	-----	------

Imp. 5 kHz (Ω)	Imp. 50 kHz (Ω)	Imp. 100 kHz (Ω)	Imp. 200 kHz (Ω)	Odpor 50 kHz (Ω)	Reaktance 50 kHz (Ω)	Fázový úhel 50 kHz (°)
588	507	486	451	504	52,1	5,9



#### Výsledek složení těla

Výsledek	Hodnota	CTV	ATH	Hmotnost
ECT (l)	17,9	38,5 l (40 l - 48 l)	50,9 kg (48 kg - 54 kg)	80 kg (65 kg - 73 kg)
ICT (l)	21,6			
TSW (l)	-1			
Bezvodá ATH (kg)	12,4			
Tuk (kg)	29,1 (15 kg - 21 kg)			

Výsledek	Procentní hodnota	CTV	ATH	Normální rozsah
ECT (%)	22,4	48,1% (50% - 60%)	63,6 (%) (70% - 78%)	20,0
ICT (%)	27,0			30,0
TSW (%)	-1,3			-
Bezvodá ATH (%)	15,5			-
Tuk (%)	36,4			(22% - 30%)



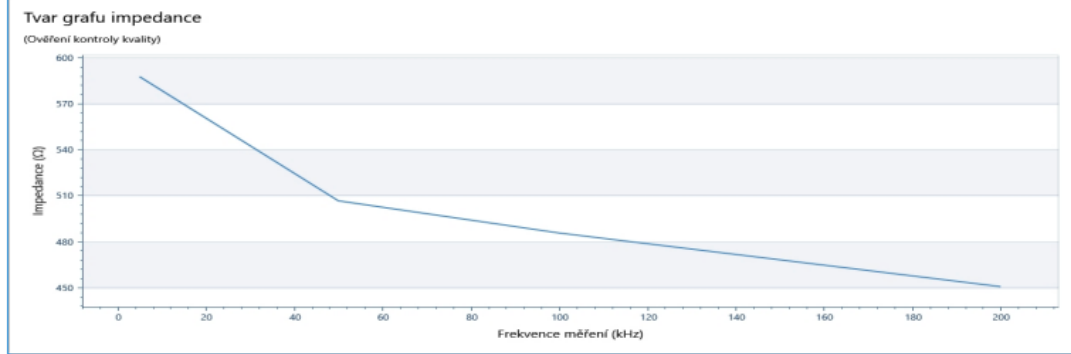
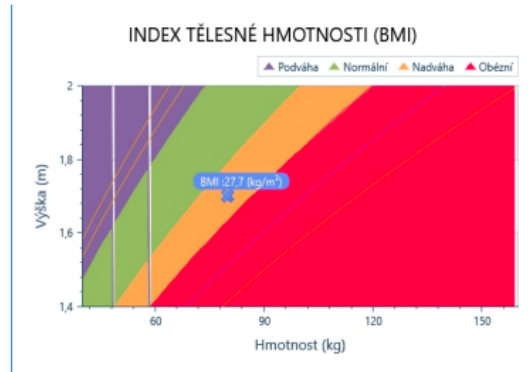
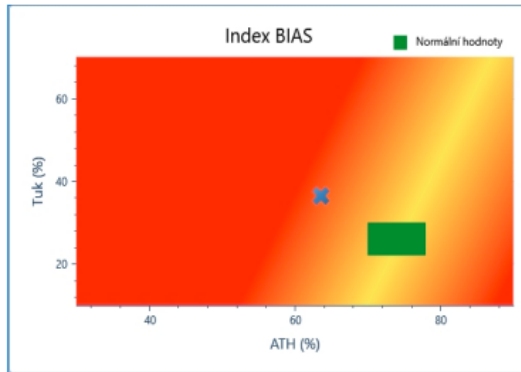
Zpráva	Bodystat® Zpráva o složení těla – profesionální	Podrobnosti o zprávě	
Strana	1/5	Jméno	Adámková Dana
Vytvořené	22.09.2021	Ref. klienta	
Rovnice	BCRE7	Datum testu	08.09.2021 7:40
		Číslo testu	211

www.bodystat.com © Bodystat Ltd

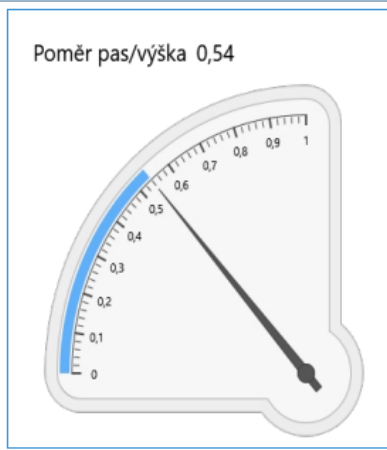
(Zdroj: vlastní)

Příloha 4 Výsledkový list Bodystat Quadscan 4000 (strana 2)

Bodystat® Zpráva o složení těla – profesionální



Výsledek	Hodnota	Normální
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	27,7	(20 - 25)
BFMI (kg/m <sup>2</sup> )	10,1	(5 - 7)
FFMI (kg/m <sup>2</sup> )	17,6	(16 - 18)
Poměr pas/výška	0,54	N/A
Hodnota		
BMR	1552 kcal/den	19,4 kcal/kg
UCHO (kcal)	2328	
Výsledek	Hodnota	Normální
Buněčná hmota (kg)	30,9	-
Nutriční index	0,45	0,4
Indikátor prognózy	0,767	-



www.bodystat.com © Bodystat Ltd

Aktivujte Windows  
Děřídáte do Nastavení a aktiv

(Zdroj: vlastní)

**Příloha 5** Výsledkový list Bodystat Quadscan 4000 (strana 3)



Bodystat® Zpráva o složení těla – profesionální

Hmotnost kosterního svalstva (kg)	23,7	-
-----------------------------------	------	---



[www.bodystat.com](http://www.bodystat.com) © Bodystat Ltd

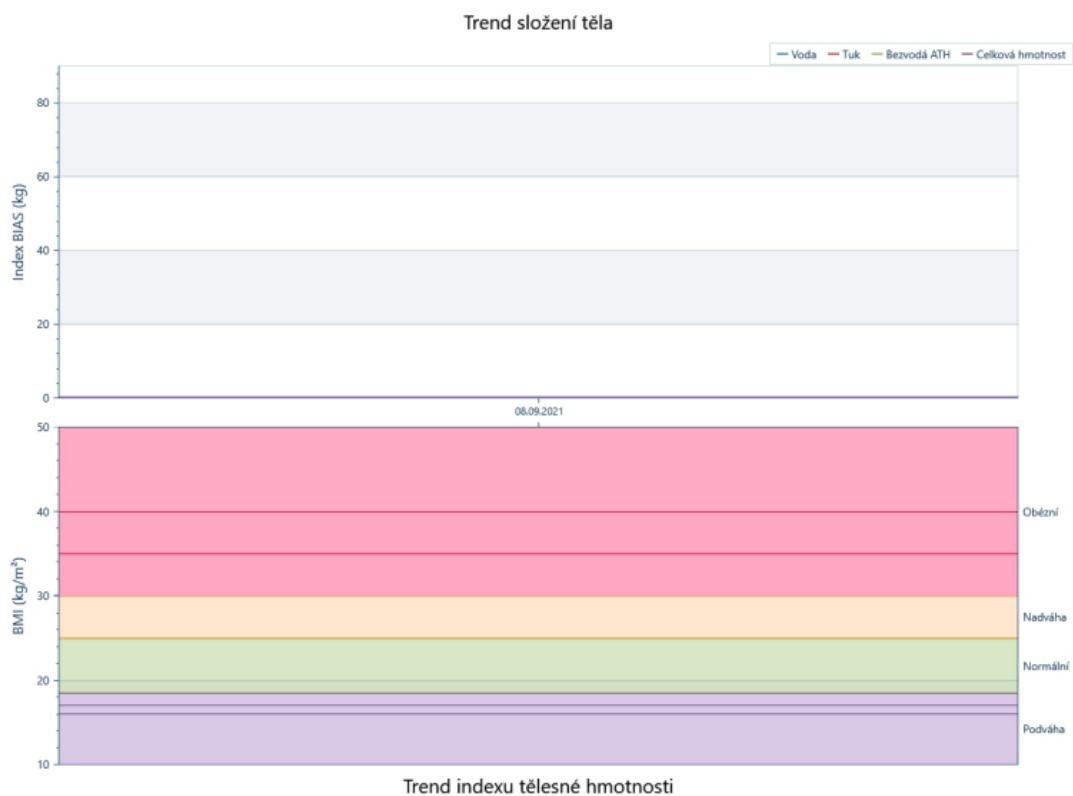
(Zdroj: vlastní)

**Obrázek 6** Výsledkový list Bodystat Quadscan 4000 (strana 4)

Bodystat® Zpráva o složení těla – profesionální



Historie složení těla				
Výsledek	První	Poslední	Odchylka	Odchylka %
Datum testu	08.09.2021 7:40:00	08.09.2021 7:40:00	~1 den	-
Hmotnost (kg)	80	80	0 kg	0,0
Tuk (kg)	29,1	29,1	0 kg	0,0
Bezvodá ATH (kg)	12,4	12,4	0 kg	0,0
Voda (l)	38,5	38,5	0,0	0,0
Imp. 5 kHz (Ω)	588,00	588,00	0,00	0,0
Imp. 50 kHz (Ω)	507,00	507,00	0,00	0,0
Fázový úhel 50 kHz	5,90	5,90	0,00	0,0
Indikátor prognózy	0,767	0,767	0,000	0,0



(Zdroj: vlastní)

## Příloha 7 Výsledkový list Bodystat Quadscan 4000 (strana 5)

Bodystat® Zpráva o složení těla – profesionální



Historie složení těla											
Datum testu	Hmotnost (kg)	ATH (kg)	Tuk (kg)	Tuk (%)	Cíl (%)	BMR (kcal)	Bezvodá ATH (kg)	Bezvodá ATH (%)	Voda (l)	Voda (%)	Imp. 50 kHz
8.zář.2021 07:40:00	80	50,9	29,1	36,4	30,0	19,4	12,4	15,5	38,5	48,1	507,0



[www.bodystat.com](http://www.bodystat.com) © Bodystat Ltd

AKTIVUJTE WINDOWS  
Přejděte do Nastavení a aktivujte systém Windows.

(Zdroj: vlastní)

## Příloha 8 Výsledkový list InBody S10

# InBody

ID: 8909151515 | Výška: 188cm | Věk: 31 | Pohlaví: Muž | Datum / čas Testu: 26.05.2021. 09:10

### Analýza Složení Těla

	Hodnoty	Celková Tělesná Voda	Měkká Svalová Hmotnost	Hmotnost Bez Tuku	Hmotnost
Celková Tělesná Voda (L)	38,9 (43,7-53,5)	38,9	49,4 (56,2-68,6)	51,8 (56,8-70,8)	65,0 (66,1-89,5)
Bílkovina (kg)	9,9 (11,7-14,3)				
Minerály (kg)	3,02 (4,04-4,94)				
Množství Tělesného Tuku (kg)	13,2 (9,3-18,7)				

### Analýza Sval-Tuk

	Pod	Normální	Nad
Hmotnost (kg)	55 70 85 100 115 130 145 160 175 190 205 %	65,0	
Hmotnost Kosterních Svalů (kg)	70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 %	28,0	
Množství Tělesného Tuku (kg)	40 60 80 100 160 220 280 340 400 460 520 %	13,2	

### Analýza Obezity

	Pod	Normální	Nad
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	10,0 15,0 18,5 22,0 25,0 30,0 35,0 40,0 45,0 50,0 55,0	18,4	
Procento tělesného tuku (%)	0,0 5,0 10,0 15,0 20,0 25,0 30,0 35,0 40,0 45,0 50,0	20,3	

### Segmentální analýza svaloviny

	Pod	Normální	Nad	Poměr ECW
Prava Paže (kg) (%)	55 70 85 100 115 130 145 160 175 %	3,21 103,9		0,388
Levá Paže (kg) (%)	55 70 85 100 115 130 145 160 175 %	3,14 101,5		0,389
Trup (kg) (%)	70 80 90 100 110 120 130 140 150 %	25,5 103,2		0,407
Pravá Noha (kg) (%)	70 80 90 100 110 120 130 140 150 %	9,56 111,2		0,421
Levá Noha (kg) (%)	70 80 90 100 110 120 130 140 150 %	9,61 111,8		0,415

### Analýza ECW Poměru

	Pod	Normální	Nad
Poměr ECW	0,320 0,340 0,360 0,380 0,390 0,400 0,410 0,420 0,430 0,440 0,450	0,409	

### Historie Složení Těla

Hmotnost (kg)	65,0								
Hmotnost Kosterních Svalů (kg)	28,0								
Procento tělesného tuku (%)	20,3								
Poměr ECW	0,409								

26.05.21. 09:10

### Segmentová Analýza Vody

Pravá Paže	2,51 L ( 2,47-3,34 )
Levá Paže	2,45 L ( 2,47-3,34 )
Trup	20,0 L ( 20,8-25,5 )
Pravá Noha	7,55 L ( 7,25-8,87 )
Levá Noha	7,58 L ( 7,25-8,87 )

### Kontrola vody

MBV Poměr 0.385	- 1,5 L / 63,5 kg
MBV Poměr 0.395	- 0,9 L / 64,1 kg
MBV Poměr 0.405	- 0,2 L / 64,8 kg

### Parametry prohledávání

Nitrobuněčná Voda	23,0 L ( 27,1-33,1 )
Mimobuněčná Voda	15,9 L ( 16,6-20,4 )
Bazální Metabolická Míra	1489 kcal
Objem Viscerálního Tuku	67,1 cm <sup>3</sup>
Obsah minerálů v kostech	2,39 kg 3,33-4,07
Buněčná hmota v těle	32,9 kg ( 38,8-47,4 )

### Reaktance

	PP	LP	TR	PN	LN
Xc(Ω) 5 kHz	7,8	8,0	5,2	4,4	19,4
50 kHz	20,3	21,3	2,7	11,6	13,8
250 kHz	24,8	27,4	1,6	7,9	7,4

### Segmentální fázový úhel

	PP	LP	TR	PN	LN
φ(°) 5 kHz	1,4	1,4	7,9	0,9	3,9
50 kHz	3,9	4,0	4,8	2,5	3,0
250 kHz	5,2	5,6	3,0	1,8	1,7

### Impedance

	PP	LP	TR	PN	LN
Z(Ω) 1 kHz	321,1	327,9	39,8	286,4	299,2
5 kHz	321,0	327,4	37,9	281,2	284,6
50 kHz	297,8	305,1	32,8	266,0	264,0
250 kHz	274,1	280,8	30,0	251,4	249,1
500 kHz	262,1	267,8	28,4	247,0	244,8
1000 kHz	243,4	246,2	26,6	243,0	241,5

[ Dotykový typ , V leže ]

(zdroj: vlastní)



## Příloha 9 Vzor Informovaného souhlasu

### INFORMOVANÝ SOUHLAS

Vážený pane, vážená paní,

v souladu se Všeobecnou deklarací lidských práv, zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů 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 FTVS UK v rámci diplomové práce s názvem Analýza složení těla pomocí měření Quadscanu a InBody u osob s míšním poškozením, prováděné na pracovišti Centra Paraple, o.p.s.

1. Projekt bude probíhat v období: **květen - srpen 2021**
2. Cílem práce je: Analýza složení těla **Měření tělesného složení u osob s míšním poškozením.**
3. Jedná se o neinvazivní metodu zjišťování tělesného složení.
4. Časová náročnost projektu: měření bude probíhat v ranních hodinách od 7:30 do 10:00 h.
5. Rizika: Nejsou. Jedná se o neinvazivní měření nepřímé kalorimetrie.
6. Projektu se nemohou účastnit: osoby těhotné, osoby s kardiostimulátorem
7. Očekávaným přínosem výzkumného projektu je: Zhodnocení tělesného složení u osob s míšním poškozením, srovnání výsledků měření tělesného složení na Quadscanu a InBody.
8. Vaše účast ve výzkumu nebude finančně ohodnocena.
9. 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, diagnóza, které budou bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači. Přístup k nim bude mít pouze hlavní řešitel diplomové práce. Osobní data, která by vedla k identifikaci účastníků výzkumu, budou 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 FTVS UK.
10. Během výzkumu nebudou pořizovány fotografie ani videozáznamy či audionahrávky.
11. Výsledky výzkumu budou zveřejněny v rámci FTVS UK v elektronické podobě v repozitáři závěrečných prací UK, originál svazku diplomové práce bude k nahlédnutí ve studovně FTVS UK, diplomová práce bude popřípadě dostupná k nahlédnutí i v Centru Paraple a eventuálně po vyžádání na emailové adrese: sylvie.dundackova@paraple.cz
12. V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

Jméno a příjmení předkladatele a hlavního řešitele projektu: Lenka Szmitková

Jméno a příjmení osoby, která provedla poučení: Lenka Szmitková

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. Byl(a) jsem poučen(a) o právu odmítnout účast ve výzkumném projektu nebo svůj souhlas kdykoli odvolat bez represí, a to písemně Etické komisi Centra Paraple, která bude následně informovat předkladatele projektu. Dále potvrzuji, že mi byl předán jeden originál vyhotovení tohoto informovaného souhlasu.

(Zdroj: vlastní)

## Příloha 10 Vyjádření etické komise



### Stanovisko Etické komise Centra Paraple, o.p.s.

- datum jednání komise

23. 6. 2021

- účast členů komise na jednání

Mgr. Tomáš Drábek, Bc. Ivana Kučerová, Bc. Barbora Rusínová, Mgr. Petra Laštůvková, Mgr. Sylvie Dundáčková, Mgr. Jana Ambrožová, Mgr. Lenka Honzátková, David Sellner

- identifikační údaje:

**Analýza dat o tělesném složení u osob s transverzální míšní lézí -  
Bc. Lenka Szmítková, FTVS UK**

- vyjádření komise a stanovisko

jednomyslný souhlas

Etická komise Centra Paraple, o.p.s. zhodnotila předložený projekt a neshledala žádné rozpory s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směrnici pro provádění výzkumu zahrnujícího lidské účastníky. Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu Etické komise Centra Paraple, o.p.s.

Předkládaný projekt byl schválen Etickou komisí Centra Paraple, o.p.s.

V Praze dne 23. 6. 2021

  
podpis předsedkyně EK CP

(Zdroj: vlastní)