



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

**Specifická ošetrovatelská péče o křehkého seniora**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Studijní program:

**VŠEOBECNÉ OŠETŘOVATELSTVÍ**

**Autor:** Karolína Frischová

**Vedoucí práce:** Mgr. Helena Michálková Ph.D.

České Budějovice 2023

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem *Specifická ošetrovatelská péče o křehkého seniora* jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s §47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byli v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 7.8.2023:

.....

Frischová Karolína

**Poděkování:**

Chtěla bych poděkovat vedoucí své bakalářské práce paní Mgr. Heleně Michálkové Ph.D. za vstřícnost, laskavost, ochotu, skvělé rady a poznatky z praxe. Děkuji také paní ředitelce Mgr. Martině Směťákové, která mi umožnila sběr dat v zařízení Domov pro seniory Bechyně. V neposlední řadě děkuji všem seniorům, kteří se zúčastnili testů v rámci praktické části bakalářské práce a věnovali mi tak svůj čas. Mé díky patří i rodině, která mě po celou dobu podporovala.

# Specifická ošetrovatelská péče o křehkého seniora

## Abstrakt

Cílem bakalářské práce s názvem „Specifická ošetrovatelská péče o křehkého seniora“ bylo zmapovat specifika ošetrovatelské péče o křehkého seniora a zjistit využití hodnotících testů v praxi, popřípadě nalezení nejadekvátnějšího nástroje hodnocení seniorů. V teoretické části bakalářské práce jsem se zaměřila na vymezení pojmu stáří a stárnutí a problémům s tím spojených, dále na podrobný popis geriatrické křehkosti z teoretického hlediska a v neposlední řadě také na posuzovací škály pro komplexní hodnocení seniora. Kapitola je věnována i správně výživě ve stáří, na kterou by se nemělo ve zdravotnictví i osobním životě zapomínat a je mnohdy klíčová v prevenci i léčbě onemocnění. Část bakalářské práce je věnována i rizikovým oblastem, která seniorům s geriatrickou křehkostí hrozí. Poslední podkapitola teoretické části je věnována důležitosti motivace v procesu navrácení soběstačnosti seniora a nevzdávání se cíle a naděje při upoutání na lůžko.

Praktická část bakalářské práce byla naplněna kvantitativním výzkumným šetřením, přičemž byly využity hodnotící testy: SPPB pro zhodnocení fyzické zdatnosti seniorů (viz Příloha 1), dotazník SARC-F (viz Příloha 2) pro zjištění míry sarkopenie a Kritéria pro hodnocení křehkosti dle Friedové (viz Příloha 3). Část výzkumu byla zpracovávána v Domově pro seniory Bechyně, druhou část tvořili členové mé rodiny a sousedé nad 70 let věku. Testování bylo anonymní a zcela dobrovolné. Výzkum byl zpracován pomocí tabulek a grafů a statistické zpracování hypotéz proběhlo Chí kvadrát testem a metodou korelace.

Cílem byla včasná identifikace křehkého pacienta v zařízeních poskytující zdravotnickou péči a nalezení vhodného měřicího nástroje pro klinickou praxi.

## Klíčová slova

senior; soběstačnost; hodnotící nástroje; geriatric; ošetrovatelství

# **Specific nursing care for a frail senior**

## **Abstract**

The aim of the bachelor thesis entitled "Specific nursing care for a frail senior" was to map the specifics of nursing care for a fragile senior and to find out the use of evaluation tests in practice, or to find the most adequate tool for the evaluation of seniors. In the theoretical part of the bachelor thesis, I focused on the definition of the concept of old age and aging and the problems associated with it, as well as on a detailed description of geriatric frailty from a theoretical point of view and, last but not least, on the assessment scales for a comprehensive assessment of seniors. The chapter is also devoted to proper nutrition in old age, which should not be forgotten in health care and personal life and is often key in the prevention and treatment of diseases. Part of the bachelor thesis is also devoted to risk areas that threaten seniors with geriatric frailty. The last subchapter of the theoretical part is devoted to the importance of motivation in the process of returning the senior's self-sufficiency and not giving up the goal and hope when being bedridden.

The practical part of the bachelor thesis was filled with quantitative research investigation, using evaluation tests: SPPB to assess the physical fitness of seniors (see Appendix 1), questionnaire SARC-F (see Annex 2) to determine the degree of sarcopenia and Criteria for the evaluation of fragility according to Friedová (see Appendix 3). Part of the research was carried out in the Home for the Elderly in Bechyně, the other part consisted of members of my family and neighbors over 70 years of age. Testing was anonymous and completely voluntary. The research was processed by means of tables and graphs and statistical processing of hypotheses was done by Chi-square test and correlation method.

The aim was early identification of frail patient in health care settings and finding a suitable measurement tool for clinical practice.

## **Key words**

older adult; self care; assessment tool; nursing; geriatric

## Obsah

Úvod.....	8
1 Současný stav .....	9
1.1 Stáří a stárnutí .....	9
1.2 Periodizace stáří .....	10
1.3 Projevy stárnutí .....	11
1.4 Geriatrie a gerontologie.....	15
1.5 Vymezení pojmu geriatrická křehkost .....	16
1.5.1 Příčiny a projevy křehkosti .....	16
1.5.2 Diagnostika geriatrické křehkosti .....	17
1.5.3 Důsledky vzniku geriatrické křehkosti .....	17
1.5.4 Prevence geriatrické křehkosti.....	18
1.6 Specifická péče o seniora .....	18
1.6.1 Geriatrický pacient.....	20
1.6.2 Posuzovací škály pro komplexní hodnocení seniora .....	20
1.6.2.1 Krátká baterie pro testování fyzické zdatnosti seniorů.....	20
1.6.2.2 Kritéria pro hodnocení křehkosti u seniorů dle Friedové .....	21
1.6.2.3 Vyšetření psychického stavu a kognitivních funkcí .....	22
1.6.2.4 Zhodnocení stavu výživy.....	23
1.6.3 Vybrané rizikové oblasti u pacienta s geriatrickou křehkostí.....	25
1.6.4 Výživa pacienta s geriatrickou křehkostí.....	27
1.6.5 Motivace seniora.....	28

2	Cíle práce a hypotézy .....	30
2.1	Cíle práce .....	30
2.2	Hypotézy .....	30
2.3	Operacionalizace pojmů.....	31
3	Metodika.....	32
3.1	Charakteristika výzkumného souboru.....	32
4	Výsledky.....	33
4.1	Kvantitativní výzkumné šetření .....	33
4.2	Statistické vyhodnocení hypotézy č.1 .....	46
4.3	Statistické vyhodnocení hypotézy č.2 .....	47
5	Diskuse .....	50
6	Závěr.....	54
	Seznam informačních zdrojů .....	56
	Seznam příloh .....	61
	Přílohy.....	62
	Seznam zkratk.....	66

## Úvod

Jedním z důvodů, proč jsem si vybrala toto téma bakalářské práce, které se zabývá geriatrickým ošetřovatelstvím je, že je pro dnešní dobu a blízkou budoucnost velice aktuální. Nejpočetnější věková skupina obyvatelstva České republiky, která je v současné době v produktivním věku, za pár desítek let odejde do penze. Tím se rapidně zvýší počet seniorů i jejich přítomnost ve zdravotnických zařízeních. Na tuto situaci je potřeba být připraveni, a tudíž i zvednout povědomí o tom, co stárnutí ze zdravotního hlediska přináší.

Při vykonávání odborné praxe, se již sama setkávám se seniory téměř na každém oddělení v nemocničním zařízení. V průběhu praxe jsem zaznamenala, že komplexní ošetřovatelská péče o geriatrické pacienty je ve všech ohledech náročnější.

Není nic neobvyklého, když je u takových pacientů přítomno více nemocí současně, což ošetřovatelskou péči nijak neulehčuje, a proto má i svá specifika. Myslím si, že klíčem k co nejkvalitnější péči o geriatrické pacienty je pravidelné komplexní vzdělávání zdravotnického personálu, ale i laické veřejnosti.

Stařecká či také geriatrická křehkost je celý soubor příznaků, které mají za následek úbytek svalové hmoty a řídnutí kostí což vede k větší náchylnosti k pádům a úrazům. Pády jsou nejčastějším důvodem, proč se senioři ocitají v nemocničním prostředí.

Jedním z hlavních preventivních opatření je provádění geriatrických hodnotících testů, pomocí kterých můžeme buďto zcela zabránit vzniku nebo zpomalit progres příznaků geriatrické křehkosti. Dle mého názoru je provádění hodnotících testů důležité a při svědomitém řádném provedení i velice nápomocné při prevenci, diagnostice a léčbě výše zmíněné problematiky.



# 1 Současný stav

## 1.1 Stáří a stárnutí

Stáří je bráno jako poslední vývojová etapa v životě člověka. Je to završení života po všech jeho osobních, duševních, spirituálních i tělesných stránkách. Zároveň zde dochází ke střetu zrání s involucí, která se společně s přibývajícím věkem zvyšuje. Následkem involuce po tělesné stránce dochází k úbytku sil, což se negativně projevuje i v jiných aspektech života seniora (Čeledová et al., 2016).

Jedná se o nevyhnutelný proces s postupně rozvíjejícími se funkčními změnami a změnami ve struktuře tkání organismu člověka. Považuje se za poslední stádium ontogeneze. Fenotyp seniorů je v průběhu stáří měněn exogenními a endogenními faktory. Mezi exogenní faktory můžeme zařadit působení zevních vlivů, životní styl v průběhu života a socio-ekonomické faktory. Do endogenních faktorů řadíme především genetickou výbavu člověka. Z genetického hlediska mohou mít někteří jedinci predispozice k dlouhověkosti, charakterizující se zvýšenou fyzikou i psychickou vitalitou (Vágnerová, 2020).

Musíme brát na vědomí, že pojem stáří se nedá s přesností vymezit z důvodu individuality každého jedince v populaci. Obecně lze říci, že stárnutí je nevyhnutelný progresivní proces, který se vyznačuje četnými patofyziologickými změnami. Zároveň souvisí i s větším rizikem výskytu chorob, které jsou podmíněny vyšším věkem (stářím). Stejně jako stáří je tento proces velmi individuální. U každého jedince je tedy rozdílné „opotřebení“ jednotlivých orgánů, což může mít za následek i poruchu jejich funkce a vznik právě výše zmíněných nemocí ze stáří (Vágnerová, 2020).

WHO předpokládá že v porovnání s minulými dekádami vzroste počet osob starších 65 let do roku 2025 až o 38 % (Rogeri et al., 2021). Výsledky ze sčítání lidu z roku 2021 v současnosti ukazují, že zastoupení populace osob nad 65 let činí 20,4 % tedy 2,15 milionu lidí (ČSÚ, 2021). V 90. letech minulého století WHO přijala koncept „aktivní stárnutí“. Jedná se o komplexní pojem, který zahrnuje nejen fyzickou aktivitu, ale i práva seniorů a jejich zapojení do života v komunitě. Hlavními zásadami je seberealizace, důstojnost, bohatý společenský život a nezávislost jedince. Cílem

konceptu je poukázat na fakt, že s vyšším věkem se člověk nemusí vzdávat svých oblíbených aktivit (Špatenková a Smékalová, 2015).

## ***1.2 Periodizace stáří***

Existuje řada možností, jak rozčlenit jednotlivé etapy stáří. Nejvíce známá a uznávaná je periodizace stáří dle Světové zdravotnické organizace (World Health Organisation = WHO) z 60. let 20. století. Podle té se stáří člení na tři období po patnáctiletých rozestupech:

- 60-74 let – ranné stáří (senescence)
- 75-89 let – vlastní stáří (senium, kmetství)
- 90 a více let – dlouhověkost (patriarchium) (Mlýnková, 2011).

Americká geriatrická společnost uvádí:

- 65-74 let – lidé v tomto rozmezí se označují jako „mladí senioři“. V tomto období nejsou patrné žádné závažnější zdravotní problémy a fyzická zdatnost jedince by měla být stále v normě.
- 75-84 let – tehdy mluvíme o tzv. „starých seniorech“. V tomto věku se již začínají výrazněji projevovat fyzické i psychické poruchy spojené se stářím. Mluvíme zde například o disabilitě, jisté míře nesoběstačnosti, smyslových poruchách, a tudíž i výskytu geriatrického syndromu. V tomto věkovém rozmezí až 20 % seniorů potřebuje dlouhodobou zdravotní péči.
- 85 let a více – tzv. „velmi staří senioři“. Zde je již mnohem větší výskyt somatických a mentálních poruch či také vysoká polymorbidita. Je zde celkově větší zranitelnost a náchylnost organismu vůči zevním vlivům prostředí a snížená funkce jednotlivých orgánových soustav. Až 50 % seniorů v tomto věku trpí syndromem demence.
- Nad 90 let mluvíme o dlouhověkosti (Vágnerová, 2020).

Sociální věk určuje více aspektů ze života člověka. Jedna z nejdůležitějších věcí je, aby se člověk naučil vnímat sám sebe jako seniora a také se tak prezentovat ve společnosti. Pro jedince je to velmi těžké životní období. S odchodem do důchodu ztrácí sociální roli výdělečné činného člověka. Najednou mají spoustu volného času a neví, co si s ním počnou. Hrozí pokles životní úrovně či také ztráta životního partnera.

Senior je více ohrožen zdravotními problémy či rizikem pádu a následnou nesoběstačností a závislostí na okolí. V tomto období začínají potomci opouštět rodný dům a začínají žít vlastní život. Senior se musí smířit s rolí diváka v životě svého dítěte a s rolí prarodiče. Z hlediska psychiky je to velmi náročné období, a ne každý senior se s ním dokáže sám vypořádat (Čeledová et al., 2016).

Biologický věk je odhadován podle předpokládaných involučních změn či zrání organismu. Je hodnocen podle tělesných i psychických projevů, do kterých můžeme řadit výkonnost daného jedince, funkční stav, tělesnou kondici a samozřejmě patologii (Čeledová et al., 2016). Biologický věk se však nejčastěji odhaduje na základě vnějších projevů stárnutí, jako je přítomnost vrásek v obličeji, vysušená scvrklá kůže, vypadávání vlasů či jejich šedivění, úbytek svalů, změny postavy, hormonální dysbalance, zhoršení sluchu a zraku. Postupně dochází i k zhoršování kognitivních funkcí hlavně paměti, pozornosti a koncentrace (Vaculíková et al., 2019).

### ***1.3 Projevy stárnutí***

Změny nastávají u každého jedince individuálně a neodráží se pouze na jeho tělesné stránce, ale i v psychice a sociální oblasti. Tyto tři roviny jsou vzájemně propojeny (Dvořáčková, 2012). Vliv na stárnutí mají různé faktory, mezi které řadíme životní styl, genetiku, působení prostředí, choroby či úrazy a psychické zdraví seniora (Čevela et al., 2014).

#### ***Fyzické změny spojeny se stářím***

Na procesu stárnutí se z biologického hlediska podílí genetické predispozice a životní styl. Zjednodušeně se dá říci, že pod pojem biologické aspekty stárnutí můžeme zařadit všechny vývojové (involuční) změny organismu, které se dějí na orgánové úrovni. Změny na orgánech jsou primárně strukturální, následkem čehož se mění i jejich funkce. S věkem dochází k postupnému opotřebování jednotlivých orgánů, ke zpomalení metabolismu a k poklesu adaptačních a obranných mechanismů člověka (Jarošová, 2006).

Některé biologické změny jsou na člověku viditelné pouhým okem. Mění se stavba těla jedince, postava se snižuje a má tendence se hrbít. To je zapříčiněno špatným držetím těla v důsledku ochabování svalů a atrofí meziobratlových plotének (Burda a Šolcová, 2016). Svalová kontraktilita klesá stejně tak i pružnost svalstva. Narozdíl od příčně

pruhovaného svalstva, které s přibývajícím věkem slábne, hladké svalstvo svou výkonnost téměř neztrácí (Jarošová, 2006). S věkem se mění také složení těla. Stoupá množství tukové tkáně, a naopak se snižuje svalová tkáň a denzita kostí (Kuckir et al., 2016).

Na největším orgánu lidského těla, kterým je kůže, si můžeme všimnout snížené elasticity, přítomnosti vrásek a sníženého kožního turgoru. Kůže je svrašťená, ztenčená a suchá vlivem snížené produkce mazových žláz a ztrátou schopnosti zadržovat vodu. Objevují se četné pigmentace jinak také nazývané „stařecké skvrny“. V souvislosti s ošetřováním kůže mluvíme o tzv. „pergamenové kůži“, která je velmi tenká a vzniká v důsledku úbytku podkožního tuku (Mlýnková, 2011). Dochází k řídnutí a šedivění vlasů. U obézních pacientů mohou být na kůži přítomny opruzeniny. Hrozí větší riziko vzniku bércových vředů či dekubitů (Burda a Šolcová, 2016).

Oku nepostřehnutelné změny se dějí v orgánových soustavách. Stáří postihuje všechny systémy lidského organismu. Co se týče kardiovaskulárního systému tak klesá průtok krve jednotlivými orgány. Při zvýšené fyzické zátěži, nebo stresu pozorujeme sníženou výkonnost srdce. Dochází také k degeneraci a ukládání vápníku do chlopní. Snižuje se pružnost tepen v důsledku ukládání tukových buněk a kalcia ve stěně cévy. Tento jev označujeme jako ateroskleróza (Jarošová, 2006). Následkem snížené elasticity tepen dochází k nárůstu systolického krevního tlaku (Filipovský, 2018).

Respirační systém je více náchylný na vznik infekcí v dýchacích cestách. Infekce vznikají častěji i kvůli oslabenému imunitnímu systému. Rovněž se snižuje vitální kapacita plic což má za následek častější zadýchávání seniorů (Mlýnková, 2011).

Když se podíváme do trávicího systému tak dochází k postupné ztrátě dentice. Následkem může být nedostatečný příjem stravy. Ztrácí se i chuť k jídlu, která rovněž může vést k nechutenství. Zhoršuje se motilita jícnu a schopnost polykání, která je spojena i se sníženou tvorbou slin. Vlivem atrofie sliznice v žaludku dochází k jeho aciditě. Negativně ovlivněno je vstřebávání vitamínů a léků. Dalším problémem je zpomalená funkce tlustého střeva, což má za následek zvýšené riziko obstipace (Matějovská Kubešová, 2013; Kozáková, 2017).

S věkem ledviny ztrácejí schopnost tvořit a vylučovat moč, tudíž je v těle přítomno více odpadních látek, které se z těla nevyloučily (Jarošová, 2006). Děje se tak z důvodu

zhoršeného prokrvení ledvin a sníženého počtu glomerulů. To má za následek také riziko vzniku hypertenze (Filipovský, 2018). Snižuje se objem močového měchýře a po vyprázdnění v něm zůstává větší množství rezidua. Rovněž ochabují svěrače močové trubice vlivem čehož může docházet k nežádoucímu úniku moče (inkontinence). U mužů to může způsobit zbytnění prostaty a u žen je na vině ochabnutí svalů pánevního dna (Mlýnková, 2011).

Co se týče změn na smyslových orgánech, tak dochází k úpadku jejich výkonosti. Nejčastěji se poruchy funkce týkají zraku a sluchu, to však neznamená, že nejsou změnami následkem stárnutí postiženy i ostatní smysly (Mlýnková, 2011). U oka klesá schopnost akomodace, má problémy zaostřit na různou vzdálenost. Ve stáří se často objevují šedý či zelený zákal (katarakta, glaukom). Snižuje se ostrost vidění, snižuje se kontrast mezi barvami nebo senior může mít problém s rozpoznáním některých barev. Není výjimkou ani problém adaptace oka na šero či tmu (Štrofová et al., 2013). Sluch se zhoršuje důsledkem působení různých faktorů, mezi které patří práce v hlučném prostředí, malnutrice nebo působení toxických vlivů či ateroskleróza. Porucha sluchu ve stáří se nazývá stařecká nedoslýchavost (presbyakusie) a má za následek problém s komunikací což mnohdy vede až k sociální izolaci (Mlýnková, 2011).

### ***Psychické změny spojeny se stářím***

Psychické aspekty stárnutí samy o sobě nijak výrazně neomezují život seniora. Spíše se prolínají s biologickými změnami, jelikož zhoršení po tělesné stránce následně ovlivní i stránku psychickou (Malíková, 2020). Řadíme sem všechny psychické změny seniorů. Projevy změn jsou z hlediska času velmi individuální. Nastalé změny považujeme za patologické tehdy, pokud narušují fungování jedince nebo je díky nim jedinec nebezpečný sám sobě nebo svému okolí. Můžeme říci, že s věkem klesá elán, chuť do života, ochota navazovat kontakt s novými lidmi a jedinec ztrácí i důvěru sám v sebe. Nijak tomu nepomáhá ani postoj společnosti, který je velmi stereotypní. Mladší generace diskriminují seniorskou populaci a jejich postoj k nim, by se mnohdy dal popsat jako agresivní (Vágnerová, 2020).

Ovlivněny jsou všechny kognitivní funkce: vnímání, pozornost, myšlení, paměť a představivost. Nemění se však slovní zásoba a intelekt. Některé psychické vlastnosti, jako je trpělivost, rozvaha, či vytrvalost, se s věkem naopak zlepšují (Mlýnková, 2011).

Dochází ke zpomalení příjmu, zpracovávání a vybavování informací. Varovným příznakem je porucha krátkodobé paměti, která může vyústit až v Alzheimerovu chorobu. S věkem je zhoršená schopnost učení se novým věcem a přijímání podmětů a reakcí na ně (Vostrý a Veteška, 2021). Setkáváme se také s problematikou deprese. Dle výzkumu jí trpí až 15 % seniorů v domácím prostředí a až 30 % seniorů žijících v institucích (Matějovská Kubešová, 2013).

V seniorském věku se zvyšuje možnost ztráty životního partnera. Tato skutečnost, pokud k ní dojde, je pro jedince velmi traumatická a pro psychiku náročná. Daná osoba zažívá pocit ztráty, prázdnoty a opuštění. V některých případech, kdy jsou na sebe partneři hodně fixováni, úmrtí jednoho z nich může urychlit odchod i druhého partnera. Problematika úmrtí životního partnera se může zařadit i do sociálních změn spojených se stářím (Mlýnková, 2011).

### ***Změny v sociální oblasti***

Nejvýznamnější mezník v životě spojený se stárnutím ze sociálního hlediska je odchod do důchodu. Jedná se o jednu z největších změn v životě člověka. Jedinec si zvyká na novou sociální roli. Z role pracujícího člověka, který byl přínosný pro ostatní a celý stát se ocitá v roli důchodce, který naopak od státu pobírá penzi a svou prací už nijak společnosti nepřispívá. Následkem toho může dojít ke snížení autority a poklesu společenské prestiže (Mlýnková, 2011). Další důležitý aspekt spojený s odchodem do důchodu je změna ve finančním zajištění. Při nedostatku financí jedinec jako první začne omezovat své koníčky a akce ve společnosti. Najednou má spoustu volného času, který nemá s kým trávit. S těžkou finanční situací může být spojeno i stěhování (Jarošová, 2006).

Mezi důležité sociální změny můžeme zařadit omezení mezilidského kontaktu a s tím spojené odmítání kulturních a jiných akcí či činností. Patří sem také již více zmíněné úmrtí partnera, což můžeme označit za generační osamělost. Velký vliv má také sociální izolace. Snižuje se kontakt s přáteli ať již ze zdravotních nebo rodinných důvodů, ale také z důvodu jejich úmrtí. Jedinec prožívá strach z opuštěnosti a osamění. Hrozí riziko závislosti na druhých. Nesoběstačnost nejčastěji vzniká kvůli nemoci, často spojené s pohybovým aparátem, či následkem porušení smyslového vnímání (Malíková, 2020). Závislost na druhých však nemusí být pouze fyzický, ale také citová. Jedinci se upínají

hlavně na své životní partnery a potomky, jejichž ztrátu či nezájem velmi těžce nesou (Jarošová, 2006). Rodinné vztahy jsou mnohdy negativně ovlivněny v důsledku využívání či týrání seniorů (Vostrý a Veteška, 2021). Problematikou je také tzv. EAN syndrom (elder abuse and neglect), který je charakteristický opakovaným negativním či nebezpečným jednáním se seniory s projevy geriatrické křehkosti, kteří mají sníženou míru soběstačnosti. Nejčastěji se jedná o fyzickou či psychickou formu násilí, která probíhá dlouhodobě, přičemž se senior nemůže aktivně bránit (Ondrušová a Krahulcová, 2019).

#### **1.4 Geriatrie a gerontologie**

*„Gerontologie je nauka, která zkoumá příčiny, projevy, zákonitosti a mechanismy stárnutí a stáří. Cílem gerontologie je zlepšení kvality života seniorů“* (Ondrušová a Krahulcová, 2019, s. 15-16). V současnosti je gerontologie samostatný studijní obor na vysokých školách pro nelékařské obory (Čevela et al., 2012). Řadí se mezi interdisciplinární vědy a můžeme ji rozdělit na tři odvětví.

Teoretická gerontologie má za cíl vytvořit základy v péči o geriatrické pacienty z teoretického hlediska (Ondrušová a Krahulcová, 2019). Zkoumá jednotlivé procesy a mechanismy spojené se stářím. Tyto poznatky jsou následně aplikovány do praxe. Můžeme ji také nazývat gerontologií experimentální (Vágnerová, 2020).

Sociální gerontologie má za úkol zkoumat vztah mezi seniorem a společností. Mezi témata zkoumání patří např. demografie stárnutí, psychosociální a sociologické aspekty spojeny se stářím, právní či etické aspekty péče ať už v rodině nebo v sociálních zařízeních (Ondrušová a Krahulcová, 2019). Má za úkol vytvářet návrhy a programy na podporu zdravého stárnutí, prevenci a udržení soběstačnosti (Malíková, 2020).

Gerontologie klinická, která je označována jako geriatrie, zkoumá choroby ve stáří a jejich odchylky a specifika. Následně se zabývá léčbou daných chorob a jejich příznaků. Od roku 1982 je v České republice geriatrie brána, jako samostatný klinický obor (Malíková, 2020). Cílem geriatrie není jen diagnostika a léčba chorob, ale i optimalizace funkčního stavu seniora, zlepšení života po stránce kvality a udržení či obnovení soběstačnosti (Vágnerová, 2020).

Léčebná péče geriatrických pacientů má svá specifika, kterými se liší od léčby pacientů v produktivním věku. Je důležité zaměřit se na komplexnost péče, brát v potaz i potřeby seniorů, klást důraz na prevenci a aktivní přístup k léčbě. Z důvodu častých polymorbidit je důležitá i interdisciplinární spolupráce (Zrubáková a Bartošovič, 2019).

### ***1.5 Vymezení pojmu geriatrická křehkost***

Křehkost se vyznačuje potřebou stálého dohledu rodiny či zdravotnického personálu. Je charakteristická zhoršeným zdravotním stavem a vysokou vulnerabilitou. Dříve se syndrom geriatrické křehkosti se běžně vyskytoval již u osob starších 65 let, zatímco v současné době průměrně ve věku až 75–80 let. Příčinou může být kvalita poskytované zdravotní a sociální péče. Cílem těchto služeb je včas zaznamenat polymorbidita a křehkost pacienta, vyhodnotit její riziko a podpořit prevenci a léčbu projevů (Kabelka et al., 2022).

Geriatrická křehkost (frailty) se řadí mezi nejčastější příčiny disability ve stáří. Je to stav, při kterém dochází k poklesu zdatnosti, odolnosti vůči zátěži a schopnosti organismu přizpůsobení se. Zvyšuje se potřeba zdravotní péče a zhoršují se prognózy již diagnostikovaných onemocnění a objevují se komplikace s tím spojené. Jedná se o progresivní onemocnění. Může vyústit až v imobilizační syndrom, který může mít za následek i smrt následkem komplikací např. pádů. V devadesátých letech 20. století se v rámci studie Lindě P. Friedové a jejím spolupracovníkům podařilo ujasnit problematiku geriatrické křehkosti a její zhodnocení (Kalvach et al., 2012). Zároveň se jedná o stav, který je neléčitelný, ale lze zmírnit či pozitivně ovlivnit jeho projevy (Nováková, 2012). Zahrnuje především výraznější neúmyslný úbytek na váze, únavu či rychlou ztrátu energie a ztrátu svalové tkáně. Sarkopenie se nejdříve projevuje na svalech hrudníku, horních a následně dolních končetinách (Holmerová, 2015).

#### ***1.5.1 Příčiny a projevy křehkosti***

Příčinou geriatrické křehkosti je stárnutí obecně. Jedná se o věkově podmíněný stav charakterizovaný poklesem zdatnosti a odolnosti organismu a jeho adaptability. Negativně ovlivnit ji může také sdělení nepříznivé prognózy, ztráta soběstačnosti, která vzniká nejčastěji následkem pádu, či úrazu a výskyt infekčních chorob. Zjednodušeně tedy působení různých stresorů. Obecně platí, že postupem času se geriatrická křehkost prohlubuje. Ovlivnit vznik křehkosti mohou také genetické predispozice, psychosociální



zátěž, životní styl jedince (výživa a stravovací návyky, pohybové aktivity), diagnostikovaná onemocnění, případně jejich komplikace, nežádoucí účinky užívaných léků a prostředí (Kalvach a Holmerová, 2008).

Projevy fragility můžeme rozdělit na fyzické a psychické. Nejvýznamnější fyzické změny zahrnují hypomobilitu, pomalou a nejistou chůzi a riziko pádu. Příčinou těchto změn je zejména sarkopenie a osteoporóza. Dalším projevem je nechtěný úbytek tělesné hmotnosti minimálně o 4,5kg/rok. Psychické změny jsou především apatie, subjektivní pocit únavy a celková vyčerpanost organismu (Nováková, 2012). Křehký senior neznamena pouze vyšší riziko fraktur, ale je také ohrožen rozvratem vnitřního prostředí, dehydratací, onemocněním ledvin, poruchou imunity a infekcemi respiračního, gastrointestinálního a močového systému (Matějovská Kubešová et al., 2018).

### ***1.5.2 Diagnostika geriatrické křehkosti***

Linda F. Friedová společně se svými kolegy popsala somatické projevy křehkosti a popsala jejich kritéria pro zhodnocení. Přítomnost fragility je prokázána, pokud jsou u seniora přítomny alespoň tři z pěti hodnocených znaků. Hodnotí se rychlost chůze, subjektivní pocit únavy a vyčerpání, nechtěný úbytek tělesné hmotnosti, fyzická aktivita a svalová slabost (např. handgrip) (Kalvach a Holmerová, 2008).

Fragilita je častěji diagnostikována u žen a s věkem počet incidence narůstá. U obyvatel starších 65 let postihuje 7 % populace, avšak nad 90 let věku se vyskytuje až u 50 % jedinců. Od roku 2010 se však do popředí diagnostiky a léčby dostává problematika sarkopenie. European Working Group on Sarcopenie in Older People (EWGSOP) sestavila nový diagnostický test, při kterém se hodnotí doba, za kterou senior ujde vzdálenost 6 m, vyšetření síly stisku ruky a vyšetření svalové hmoty pomocí denzitometru (Kalvach et al., 2012).

### ***1.5.3 Důsledky vzniku geriatrické křehkosti***

Právě výše zmíněné projevy fragility přesvědčí seniora, aby navštívil svého praktického lékaře. Po sepsání anamnézy jsou senioři odesláni na různá specializovaná pracoviště, na základě jejich příznaků, kde jsou zhotovena další vyšetření, ať už ambulantní cestou, nebo za hospitalizace. Pokud však lékaři provedou vyšetření a nepodaří se jim odhalit příčina obtíží (např. maligní onemocnění), stanoví se diagnóza jako tzv. „celkové zhoršení zdravotního stavu“. Takovým pacientům je často doporučena dlouhodobá ústavní péče.

Poté již jejich zdravotní stav není dále řešen a jedinou připomínkou, že podstoupili řadu vyšetření je užívání polypragmazie. Nadužívání léků a jejich vedlejší účinky však pacientovi zatěžují organismus (Nováková, 2012).

#### ***1.5.4 Prevence geriatrické křehkosti***

Dle Kalvacha (2008) je z hlediska prevence důležitá edukace seniorské populace, aktivní vyhledávání potencionálně rizikových osob a průběžný screening jejich funkčního stavu, popř. včasné zmírnění projevů fragility (Kalvach a Holmerová, 2008).

Do prevence můžeme zařadit také dostatečný příjem potravin, především bílkovin (4,5g/kg hmotnosti/den). Oproti tomu Rogeri et al., (2021) udává, že by senioři měli denně přijmout 1 – 1,3 g/kg bílkovin, aby nedocházelo ke ztrátě svalové tkáně. Jedná se o preventivní opatření rozvoje sarkopenie (Rogeri et al., 2021). Důležitá je podpora cvičení hlavně dolních končetin, jejichž svaly jsou klíčové k udržení stability a mobility. Nezapomínáme na motivaci, aby senior neomezoval aktivity a nestránil se ze společnosti. Důležitá je prevence aterosklerózy a mírnění bolesti, která limituje seniora v pohybu. Jako poslední část prevence řadíme funkční geriatrické hodnocení (CGA – comprehensive geriatric assesment), které by se mělo provádět jednou za rok (Čevela et al., 2014). Topinková (2019) udává jako preventivní opatření, kromě dostatečné výživy, prevenci aterosklerózy a ovlivnění jejích rizikových faktorů, společenské aktivity v rámci prevence izolace, léčbu bolesti či její diagnostiku, pravidelné návštěvy lékařů a cvičení k posílení stability. Cvičení svalů dolních končetin by mělo zahrnovat izometrické cvičení, alespoň 20 minut chůze a strečinkové cvičení na zlepšení hybnosti (Topinková, 2019).

#### ***1.6 Specifická péče o seniora***

Vzhledem k demografickým datům lze v ČR očekávat stárnutí populace. Bude se prodlužovat průměrná délka života a vzroste počet chronických onemocnění za což může velký pokrok v medicínské oblasti. Specifická péče o takové pacienty je velice individuální a vychází z jejich potřeb. Klade se důraz na kvalitu paliativní péče (Burda a Šolcová, 2016).

Dlouhodobá péče o seniory zahrnuje základní zdravotní, ošetrovatelské a sociální služby na základě dlouhodobé závislosti na pomoci v základních denních činnostech v důsledku tělesného či duševního postižení nebo chronického onemocnění. Pro tyto případy je velmi

vhodné využít možnost terénní sociální služby. Výhoda této služby tkví v tom, že senior nemusí opustit svůj domov, i když se u něho zhoršuje soběstačnost. Zároveň terénní služby jsou levnější než pobytové služby. Podobné je i využití ambulantní sociální služby, kdy rovněž senior zůstává ve svém domově. Jedná se i o částečné ulehčení rodině, která se o seniora stará. Dostupnost takových služeb je v ČR stále nedostatečná (Čevela et al., 2014). Další sociální službou jsou domovy pro seniory. Jedná se o pobytovou službu, kdy je seniorům, kteří jsou závislí na pomoci druhých, poskytována strava a pomoc při zvládnutí sebepečce. Zároveň jsou senioři pořád ve společnosti druhých lidí a probíhají zde různé aktivizační činnosti a je poskytována i pomoc při vymáhání práv seniorů. Jedná se o zdravotně sociální péči, kdy náplní sociální práce je především aktivizace seniora a ošetrovatelskou péči zajišťují především všeobecné sestry (Motlová et al., 2019).

Paliativní péče je druh zdravotní či zdravotně sociální péče, která podporuje umírající lidi. Může být také označována jako hospicová péče a jejím cílem je co největší zkvalitnění zbývajících života seniora a tlumení obtíží spojených s umíráním. Tato péče musí být vnímána z holistického modelu pojetí zdraví, jelikož umírání se odrazí na všech rovinách života. Mezi nejčastější trápení takových lidí patří bolest, úzkost a strach, obavy o rodinu a osamělost, pocit promarněného života a nesplnění svých dnů či otázka toho, co bude po smrti. Obecné základy paliativní péče by měly být prováděny v zařízeních poskytující zdravotní služby a ucelenější paliativní péči poskytují hospice (Čeledová et al., 2016). Irena Zavadová, primářka organizace Cesta domů, uvádí, že až 80 % jejich dospělých pacientů umírá na nádorová onemocnění. Zároveň tvrdí, že takové pacienty nejvíce trápí to, že jim lidé v jejich okolí nechtějí říct všechny pravdivé informace o jejich zdravotním stavu (Hettnerová, 2015). V průběhu let je zaznamenán nárůst seniorů, u kterých se projevila demence. K lepší péči o takové seniory se používá komunikační metoda neboli koncept Validace dle Naomi Feil. Tato metoda slouží k odstranění komunikační bariéry mezi pečovatelem a seniorem a snižuje stres, agresi a nervozitu (Pokorná a Sukupová, 2014).

WHO reaguje na stárnutí populace strategií stárnutí obyvatelstva v 21. století. Jejím cílem je udržení ekonomické, společenské a kulturní úrovně a kvality života seniorů. Zároveň WHO zavedla termín „aktivní stárnutí“. Motivuje společnost ke změně přístupu zapojování seniorů do komunity. Cílem je rozvíjet jejich vzdělání podporovat zaměstnání,

osobní rozvoj a zdraví. Život seniorů by měl být aktivní a rovnoprávný. Prosazována je tolerance, porozumění, zlepšování mezigeneračních vztahů a solidarita (Kutnohorská, 2019).

### ***1.6.1 Geriatrický pacient***

Dle tehdejší předsedkyně České gerontologické a geriatrické společnosti Ivy Holmerové je velký rozdíl mezi pojmem, geriatrický pacient a „běžně“ nemocný starý člověk. Ne každý nemocný senior, což je podle Americké geriatrické společnosti člověk nad 65 let, je hned geriatrická pacient. Jakmile se však u seniorů objeví specifické problémy, jako je křehkost, demence či výskyt jiných geriatrických syndromů, tak seniora můžeme tímto pojmem označit. S těmito problémy se nejčastěji setkáváme kolem 80. roku života. Právě takový pacienti dále potřebují kvalitnější poskytování zdravotnické péče, která se odvíjí od funkčního hodnocení stavu pacienta a cílem je zlepšit kvalitu jeho života (Danyi, 2016).

### ***1.6.2 Posuzovací škály pro komplexní hodnocení seniora***

CGA by se dalo shrnout jako multidimenzionální diagnostický proces, který se zaměřuje na zjištění zdravotních, psychosociálních a funkčních schopnostech křehkých seniorů a na problémy, které se v dané hodnocené oblasti vyskytují. Cílem je sestavení dlouhodobého celkového plánu péče a dlouhodobý screening zdravotního stavu. Hodnocení probíhá holisticky (Kuckir, et al., 2016). Dle Jedlinské (2013) je CGA neustálý systematický proces, který má za cíl zmapovat funkční možnosti seniorů čímž určí i jejich potřeby. Jedná se tedy o základní indikátor kvality a typu poskytované péče a měl by být součástí běžného odběru anamnézy. Aplikace do praxe má však několik bariér, mezi které patří např. časová náročnost některých testů, vzdělanost zdravotnického týmu či předešlé zkušenosti s hodnocením (Jedlinská, 2013).

#### ***1.6.2.1 Krátká baterie pro testování fyzické zdatnosti seniorů***

Krátká baterie pro testování fyzické zdatnosti seniorů, a anglického „Short Physical Performance Battery“ (SPPB) se využívá k hodnocení geriatrické křehkosti, konkrétně jejich fyzické zdatnosti, obratnosti, neuromotorické koordinace a udržení stability. Testování je velmi jednoduché a není k tomu potřeba žádné speciální instrumentarium. Vyšetření rychlosti chůze je jeden z nejdůležitějších ukazatelů mobility a dle výsledku testu lze zvážit přítomnost či stádium sarkopenie. Průzkumy dokázaly, že lidé chodící

rychleji mají nižší mortalitu než lidé s pomalejší chůzí. V České republice se s tímto testem v praxi zatím moc neseškává, přitom byl zveřejněn již v roce 1994. V ČR se využívá zkrácená a jednodušší obdoba SPPB, tzv. Get up and Go Test (Berková et al., 2013; Kuckir et al., 2016).

Prakticky se hodnotí 3 oblasti, které jsou hodnoceny 0-4 body. Maximální počet bodů je tudíž 12 a jakékoliv nižší skóre ukazuje na zhoršení fyzické zdatnosti. Výkony jsou časově limitovány. V první oblasti se hodnotí, zda pacient dokáže stát ve stoji spojeném, semitandemovém a tandemovém. Měl by takto setrvat 10 s, pokud pacient neudrží pozici ani ve spojeném stoji po určenou dobu, nepokoušíme se o další náročnější pozice. V další části testu u pacienta zkoumáme, za jaký čas ujde vzdálenost 4 m. Důležité je, aby pacient šel svou obvyklou rychlostí a nesnažil se chvátat. Rychlost chůze změříme 2krát a zaznamenáme kratší ze dvou časů, přičemž ideální výsledek činí čas pod 4,82s. Poslední část je zaměřena na svalovou sílu dolních končetin a neuromotorickou koordinaci. Pacient má za úkol 5krát vstát ze židle, pokud možno co nejrychleji. Ruce jsou zkříženy na prsou, aby si jimi pacient nemohl pomáhat. Adekvátní čas, který svědčí o dobré fyzické zdatnosti, je  $\leq 11,19$ s (Berková et al., 2013).

### ***1.6.2.2 Kritéria pro hodnocení křehkosti u seniorů dle Friedové***

Fried Frailty Criteria (FFC) bylo vydáno v roce 2001. Jedná se o nástroj hodnocení geriatrické křehkosti na základě posouzení 5 fyzických oblastí, mezi které se řadí úbytek tělesné hmotnosti, vyčerpanost, snížená fyzická aktivita, slabost a pomalost. Pokud má pacient alespoň ve 3 zkoumaných oblastech deficit, je na něho pohlíženo jako na křehkého (Doležalová a Tóthová, 2019).

Z výzkumu Bieniek et al. (2016), ve kterém se zaměřili na souvislost mezi komorbiditami a výskytem křehkosti, vyplývá, že FFC je užitečné při hodnocení geriatrické křehkosti a je toho názoru, že by mělo být zahrnuto do CGA. Při praktické aplikaci testu však narazili na několik překážek. Pacient musí být natolik zdatný a orientovaný, aby zvládl vyplnit dotazník, provést test na sílu stisku a ujít požadovanou vzdálenost. Z tohoto důvodu bylo možno testy provést jen u 65 % zkoumaných pacientů, přičemž kognitivní porucha a nemožnost chůze byly hlavní důvody nemožnosti provedení úplného hodnocení. Stále se však jedná o účinný nástroj detekce křehkosti (Bieniek et al., 2016).

### ***1.6.2.3 Vyšetření psychického stavu a kognitivních funkcí***

Kognitivní funkce patří k nejvyšším funkcím mozku a jsou používány, kdykoliv se člověk učí nebo přemýšlí. Díky nim člověk vnímá své okolí a uvědomuje si sám sebe a svůj psychický stav. Radíme sem paměť a učení, myšlení, schopnost rozumět řeči a vyjadřování se, orientaci, organizaci či dělat dlouhodobější plány do budoucna. Porušení těchto funkcí vzniká následkem onemocnění, která postihují mozek zejména pak kůru mozkovou (Kuckir et al., 2016). Nejčastěji se jedná o syndrom demence, která nejvíce postihuje právě intelekt a paměť. K zjištění rozsahu kognitivních poruch se nejčastěji používá MMSE – Mini Mental State Examination (Stará a Bužgová, 2012). Ne všechny změny kognitivních funkcí musejí být nutně součástí demence. Jedná se zejména o patologické stavy ze somatické oblasti či o metabolické změny. Jedna z nejčastějších záměn se syndromem demence je hypotyreóza. Obdobně je to i v případě minerálového rozvratu, hypo/hyperglykémie či deprese. Při odhalení příčiny a zahájení odpovídající léčby jsou tyto stavy reverzibilní (Holmerová, 2019).

MMSE slouží pouze jako orientační test pro odhalení především pokročilejší demence, neodhalí její počínající či mírné fáze, proto je důležité na výsledky testu pohlížet z širšího kontextu. Test je vhodná pomůcka pro prvotní zhodnocení pacienta např. u praktického lékaře, neurologa nebo geriatra. Test je nenáročný a není k němu potřeba speciální instrumentarium. Časová náročnost je 5-10 minut. Obsahuje 10 subtestů (30 otázek), které otestují orientaci v čase a prostoru, matematické schopnosti a krátkodobou paměť, čtení, řeč, psaní a praktické dovednosti. Maximální počet bodů je 30 a od 24 bodů je prokázána jistá míra demence (Jedlinská, 2013; Kuckir et al., 2016). Do popředí se dostávají i jiné přesnější screeningové testy na poruchy kognitivních funkcí. Montreálský kognitivní test (MoCA) je mírně časově náročnější než MMSE, ale lze díky němu odhalit i počínající fáze demence a setkáme se zde i s rozmanitějšími úkoly, jako např. pojmenovávání zvířat, opakování nejen slov, ale i celých vět, abstrakce a výbava slov s časově delším odstupem. Stejně jako při MMSE je max. počet bodů 30 a od 26 bodů se hovoří o mírné kognitivní poruše či počínající demenci. MMSE a MoCA můžeme dále doplnit o test kreslení hodin, který se využívá hlavně pro screening demencí Alzheimerova typu (Kuckir et al., 2016).

Po psychické stránce jsou to právě emoce a motivace, co nejvíce ovlivňuje život seniora, tudíž nejčastější poruchou s tím spojenou je syndrom deprese. Velmi často se se syndromem demence u pacienta objevují současně (Kuckir et al., 2016). Dle Pokorné (2013) je syndromem deprese postiženo 15 % seniorů, kteří žijí v domácím prostředí, 30 % seniorů využívající různé instituty a až 46 % seniorů hospitalizovaných v nemocničních zařízeních. Deprese přitom může být způsobena následkem užívání některých léků (opiáty, kortikosteroidy, H<sub>2</sub> blokátory, antihypertenziva atd.). Pokud je přítomnost způsobena farmakologicky, tak po vysazení léku dochází ke zlepšení stavu (Pokorná, 2013).

Pro screening deprese existuje několik hodnotících testů, nejčastější je Geriatrická škála deprese dle Yesavage (GDS). Je více možností, jak test provést, buďto může být uskutečněn formou rozhovoru nebo nechat dotazovaného, ať test vyplní samostatně. Forma rozhovoru má tu výhodu, že je snadnější pro seniory. Snáze udrží pozornost na rozhovor než čtení a mnohdy mohou mít problém text přečíst kvůli zhoršenému zraku. Klasický GDS obsahuje 15 otázek. Existuje i zkrácená varianta GDS-5, která obsahuje pouze 5 otázek. Zkrácená verze se hodí pro osoby, u kterých není přítomna a nepředpokládá se jiná kognitivní porucha (Kuckir et al., 2016).

#### ***1.6.2.4 Zhodnocení stavu výživy***

Zhodnocení výživy seniora je často velmi opomíjená oblast, ale při CGA je také velmi důležitá. S přibývajícím věkem se zvyšuje riziko malnutrice, což může následně ovlivnit fungování celého organismu např. imunitní systém, hojení ran či vstřebávání podaných léků (Holmerová, 2015). Malnutrice neznámá jen stav podvýživy, i když je s ním nejčastěji spojována, řadíme sem však i obezitu a nedostatek živin. Mezi nejčastější příčiny vzniku malnutrice patří postižení chrupu, onemocnění GIT (gastrointestinální trakt), nechutenství, psychické vlivy (výskyt deprese či demence) a socioekonomické faktory. Je prokázáno, že nedostatečná výživa má přímé spojení s předčasnou úmrtností seniorů. Proto je dle studií vhodná u seniorů mírná nadváha, která nijak pacienta neomezuje, ale musí se zamezit přechodu do obezity. Ideální váha seniorů je tedy dle BMI (Body Mass Index) v rozmezí 25 až 29 zatímco u lidí v produktivním věku jsou hodnoty BMI v rozmezí 21 až 25. Senioři mohou s podvýživou do nemocnice již nastupovat, ale až u 30 % hospitalizovaných se vyvine iatrogeně. Rizikovým faktorem je zejména věk pacienta, nemoci trávicího traktu a onkologická onemocnění.

Proto sestra hraje klíčovou roli při včasném odhalení nedostatečné či špatné výživy, čehož může dosáhnout při nutričním screeningu (Pokorná, 2013). Nejzákladnější metoda hodnocení výživy je odebrání nutriční anamnézy, poté fyzikální měření a antropometrie, laboratorní hodnoty a samozřejmě osvědčené nutriční škály. Cílem hodnocení je včasné odhalení malnutrice, zabránění komplikací či jejímu samotnému vzniku (Kuckir et al., 2016).

Při odebrání anamnézy se sestra zaměřuje na co nejpřesnější popsání dynamiky tělesné hmotnosti včetně časového rozmezí. Sleduje se pokles či nárůst hmotnosti, kolísání váhy, popřípadě kolik kg a za jaký časový úsek. Za nepříznivý výsledek se považuje úbytek do 5 % za 6 měsíců nebo 10 % hmotnosti těla za více jak posledních 6 měsíců. Anamnéza se provádí společně s výpočtem BMI. Důležité je se zeptat, za jakých okolností došlo k výkyvu váhy (např. důsledek onkologického onemocnění), nebo jaké jsou pacientovi stravovací návyky (kolikrát denně jí či konzumuje teplé jídlo, pestrost jídel atd.). Další důležitá informace je, zda je jídlo dokáže obstarat sám, potřebuje dopomoc či je nutné pacienta nakrmit. Zjišťují se alergie či dietní omezení, pitný režim i konzumace alkoholu. Důležité jsou i otázky na problematiku GIT (pálení žáhy, průjmy, zvracení, nauzea, plynatost, bolest atd.). Hodnotí se stav dutiny ústní, stav zubů, polykání a případná bolest (Vágnerová, 2020).

MNA (Mini Nutrition Assessment) je jedním ze standardizovaných hodnotících testů pro zhodnocení stavu výživy. Publikován byl již v roce 1994. Je používán jak v ambulancích pro screening malnutrice, tak i na lůžkových odděleních nemocnic, v domovech pro seniory a u seniorů v domácím ošetřovatelství. V ČR se využívají dvě formy testu, buďto klasický MNA nebo jeho zkrácená varianta MNA-SF (Short Form). Provedení testu zabere 10-15 minut a celkem se skládá ze 4 oblastí hodnocení. První oblast obsahuje 4 otázky na antropometrické údaje (hmotnost, výška, obvod lýtky a paže), druhá oblast zjišťuje pomocí osmi otázek stravovací návyky pacienta např. kolikrát za den jí, druhy jídel, příjem tekutin, nechutenství nebo potíže s příjmem potravy. Další okruh složený ze 6 otázek hodnotí pacienta ze širšího hlediska. Zaměřuje se na seniorovu soběstačnost, množství léků, které pravidelně užívá, psychický stav, stav kůže případně její změny a přítomnost vážnějšího onemocnění v horizontu 3 měsíců. Poslední oblast obsahuje 2 otázky na subjektivní zhodnocení pacientem. Maximální počet bodů je 30. Pokud má pacient počet bodů nižší než 17, je u něho diagnostikována malnutrice.



Nevýhodou testu může být složitější zodpovězení některých otázek, pokud je pacient krměn sondou nebo vyživován parenterální cestou. V současnosti se spíše využívá MNA-SF, který se skládá ze 6 otázek a zabere maximálně 4 minuty času. Maximální počet bodů je 14 přičemž se ptáme na snížení příjmu potravy, na úbytek na váze v rozmezí posledních 3 měsíců, mobilitu pacienta, na přítomnost stresu či závažné choroby a hodnotu BMI. Pokud výsledek testu bude nižší než 11 bodů, provádí se plná varianta MNA (Kuckir et al., 2016).

### ***1.6.3 Vybrané rizikové oblasti u pacienta s geriatrickou křehkostí***

Hlavním problémem seniorské společnosti je polymorbidita, kterou trpí téměř 90 % populace nad 75 let. S věkem riziko vzniku roste a jednotlivá onemocnění jsou navíc ovlivněna křehkostí seniora. Typická jsou chronická degenerativní onemocnění např. osteoporóza či osteoartróza, kardiovaskulární a cerebrovaskulární onemocnění nebo demence. U chorob spojených se stářím hrozí častější výskyt komplikací či riziko neúplného vyléčení, a tudíž onemocnění přechází do chronicity. Dlouhodobou léčbu může zkomplikovat rozvoj imobilizačního syndromu, který je charakterizován zejména nutností následné péče a částečnou či úplnou nesamostatností seniora. Dalším rizikem je vyšší výskyt vedlejších účinků užívaných léků a případný vznik geriatrického hospitalismu. Ten vzniká nejčastěji v souvislosti s neoptimálním chováním zdravotnického a ošetrovatelského personálu vůči křehkému pacientovi. Negativními následky je delirium, malnutrice, sarkopenie, pády či vznik dekubitů. Ze strany personálu jsou častými chybami používání omezovacích prostředků či útlum seniora psychofarmaky (Čevela et al., 2014).

Jednou z nejčastějších komplikací v seniorském věku jsou pády. Rizikové faktory jsou polypragmazie, nedostatek sil, nepřizpůsobené podmínky prostředí, instabilita a poruchy mobility či nesprávná obuv a špatné užívání kompenzačních pomůcek. Dle závažnosti poranění při pádu (fraktury, kontuze) dochází z prodloužení doby hospitalizace a s tím spojené rekonvalescence čímž se zvyšují i ekonomické náklady. Může být negativně ovlivněn jak fyzický, tak psychický stav seniora (Zeleníková, 2016). Fraktura krčku femuru, traumatická postižení mozku a poranění horních končetin jsou velmi vážné následky pádů, které vyžadují hospitalizaci. Zároveň je zde riziko vzniku sekundární mortality a morbidity. Ve většině případů jsou následky pádu mírnější v podobě odřenin a pohmožděnin (Kuckir et al., 2016). K omezení výskytu pádu a s tím spojených rizik

je povinností sestry odebrat při příjmu pacienta anamnézu a zhodnotila případné riziko. Za tímto účelem lze provést např. Barthelův test základních všedních činností, Morse Fall Scale či test Activity of Daily Living – ADL (Zeleníková, 2016). V České republice je využívána škála Screening Fall(s) Questions (SFQ) z důvodu její časové nenáročnosti, kdy test zabere cca 1 minutu. Pacientovi jsou položeny 3 otázky, které se zaměřují na přítomnost pádu v minulosti, nynější onemocnění a otestování chůze a rovnováhy. Pokud pacient alespoň na jednu otázku odpověděl pozitivně, mělo by proběhnout podrobnější zhodnocení odborným lékařem (Kuckir et al., 2016). Při odebrání anamnézy je vhodné položit otázku na výskyt pádů v minulosti. V případě, že k němu již někdy došlo, riziko je 3x větší. Zároveň je tak možné zjistit příčinu a eliminovat ji, aby se situace neopakovala. Důležitou součástí prevence je edukace seniora a úprava prostředí (madla u WC, bezbariérové okolí, protiskluzové podložky v koupelně). Je vhodné omezení užívání rizikových léků např. sedativa, anxiolytika, hypnotika, antipsychotika či diuretika. K pádům mohou přispět i vedlejší účinky léků jako únava, hypotenze, vertigo, časté nucení na močení a poruchy chůze či rovnováhy (Zeleníková, 2016). Podávání léků je bráno jako chemické omezení pacienta. Někdy je rovněž využito fyzického omezení pacienta v lůžku pomocí kurtů nebo břišních pásů, které brání vstávání ze židle či lůžka. Žádné studie však neprokázaly snížení rizika pádu v souvislosti s používáním omezovacích prostředků naopak může vést k rozvoji vzniku dekubitů (Lachance a Wright, 2019). Následkem pádu může vzniknout tzv. popádový syndrom, kdy senior bude mít strach z dalšího pádu, tudíž bude omezovat aktivity, které by k jeho rozvoji mohly vést (Zeleníková, 2016).

S přibývajícím věkem, sníženou pohyblivostí a komorbiditami hrozí pacientům vyšší riziko vzniku dekubitů. Na základě výskytu dekubitů je hodnocena kvalita ošetrovatelské péče (Beeckman, 2019). Je charakterizován poškozením kůže a podkoží s následnou odúmrťí v důsledku neprostupností kapilár. Hlavním faktorem vzniku dekubitů je působení tlaku na predilekčních místech (nejčastěji křížová kost a paty), přičemž doba vzniku je u každého pacienta individuální. Dalšími vlivy jsou malnutrice, inkontinence či imunodeficit. Jedná se o závažnou komplikaci spojenou s pobytem ve zdravotnickém zařízení a upoutáním na lůžko. Jeho vzniku nelze vždy zcela zamezit, a proto je důležité dbát na prevenci. Preventivní opatření spočívá v dostatečné výživě, optimalizaci celkového zdravotního stavu, péče o pokožku a hygiena, polohování, včasné vertikalizaci a rehabilitaci (Brabcová, 2021). Součástí prevence je i vyhodnocení rizika vzniku

dekubitů, které by mělo být prováděno vždy při přijetí pacienta do zařízení poskytující zdravotní péči. Individuálně by mělo probíhat také opětovné vyhodnocení zvláště při zhoršení zdravotního stavu. Součástí tohoto hodnocení je řádné zaznamenání do ošetrovatelské dokumentace což má za výsledek kvalitnější poskytování péče v rámci multidisciplinárního týmu. První hodnotící test zabývající se touto problematikou byla hodnotící škála dle Nortonové v roce 1962 (Kuckir et al., 2016). Původní verze testu byla upravena roku 1987 a v této podobě je v ČR nejčastěji využívaným hodnotícím testem k posouzení rizika vzniku dekubitů. Škála Bradenové je též velmi využívaný screeningový nástroj v klinickém prostředí kdy se hodnotí aktivita pacienta, smyslové vnímání, vlhkost, výživa, mobilita a působení tření na kůži. Obdobným testem je i Škála dle Waterlowové z roku 1985. Hodnocení probíhá na základě posouzení vlivu vnitřních a vnějších rizikových faktorů na rozvoj vzniku dekubitu (Brabcová, 2021).

#### ***1.6.4 Výživa pacienta s geriatrickou křehkostí***

Z hlediska nutriční v průběhu stáří dochází ke změnám složení lidského těla vlivem rozdílů v množství tukové tkáně, svalů a kostí. Procentuální zastoupení tukové tkáně stoupá z přibližných 14 % až na 30 %, podíl svalové tkáně se snižuje a kosti ztrácejí na hustotě. Také dochází k úbytku svalové hmoty, kdy se hodnota u dospělého člověka pohybuje kolem 30 % a okolo 70. roku života klesá až o polovinu (Kuckir et al., 2016). Přibývá také obezních seniorů nad 65 let. Problémem v průběhu léčby je sarkopenická obezita, kdy následkem redukce hmotnosti může dojít k jejímu zhoršení. U obezních seniorů léčba spočívá v systematickém hubnutí se snahou zachování svalové hmoty (McKee et al., 2021). Jedná se o obezitu charakteristická náhradou svalové tkáně tukovou. To má za následek ztrátu fyzické síly. Diagnostikována je pomocí denzitometrie (Pekař et al., 2020).

Vlivem stárnutí dochází k úbytku proteinů, které se zásadně podílejí i na správné funkci imunitního systému. Ačkoliv je stáří často spojováno se sníženým pocitem žízně či nechutenstvím, je výživa seniora velmi důležitá a měla by být plnohodnotná a obsahovat dostatečné množství bílkovin (Kuckir et al., 2016). Malnutriční představuje častý problém v seniorské populaci a představuje vyšší riziko morbidit a mortality. Provedení screeningových testů u potencionálně rizikových pacientů je v nemocničních zařízeních rutinně prováděno. Na základě zjištěných výsledků se v rámci multidisciplinárního týmu stanovuje individuální nutriční plán navrhovaný nutričním

terapeutem. Plán by se měl monitorovat, opětovně vyhodnocovat a měla by proběhnout kontrola jeho efektivity (Vágnerová, 2020).

Pro správnou výživu seniorů je důležité pamatovat na určité změny ve stravování spojené se stářím. Jedná se zejména o nechutenství, pocit suchosti v ústech, nedostatečné vstřebávání některých vitamínů (B<sup>12</sup>, B<sup>6</sup>, C, D) a minerálů (železo, zinek, vápník, draslík). Tělo vlivem snížené aktivity nespotřebuje takový energetický příjem jako u mladších, fyzicky aktivních jedinců. Z tohoto důvodu je třeba zvolit stravování spíše 5–6x za den po menších porcích s dostatečnou nutriční hodnotou. Důležité je, aby jídlo vyhovovalo z estetického hlediska a byl zvolen vhodný typ přípravy. Doporučeno je spíše vaření a dušení, smažení vhodné není. Jídelníček by měl obsahovat dostatek bílkovin, ovoce a zeleniny (Brabcová, 2021). Preferuje se spíše chleba a pečivo z tmavé mouky než bílé. Dále se nedoporučuje podávání tučné a nadýmavé stravy. Nesmíme zapomínat ani na dostatečný příjem tekutin, aby nedošlo k dehydrataci seniora. Ideální denní příjem tekutin činí 1,5 – 2 l tekutin. Větší množství by mělo být přijato během dopoledních hodin, přičemž není vhodné pít nadměrného množství černé kávy, která odvodňuje. Výživa musí být rovněž přizpůsobena přidruženým onemocněním seniorů (např. diabetes, hypercholesterolemie, onemocnění srdce, ledvin, žlučníku, jater či střev). Mezi preventivní opatření patří substituce vitamínu B<sup>12</sup>, který slouží ke zlepšení paměti, koordinace a rovnováhy. Je preferována injekční aplikace, jelikož senioři mají nedostatek žaludečních šťáv, které napomáhají jeho resorpci. Doplnění ostatních vitamínů (B<sup>6</sup>, C, D) a stopových prvků je rovněž pro seniora přínosné (Brabcová, 2021).

### ***1.6.5 Motivace seniora***

Cílem je, aby senior pochopil důležitost vlastní snahy v procesu navrácení samostatnosti do běžných denních aktivit. Senioři potřebují cítit, že mají podporu zdravotnického personálu, kterou jim dáváme najevo prostřednictvím svého chování. To spočívá především ve věnování času a projevení empatie a laskavosti. Díky této podpoře, senior věří ve svůj úspěch. Aby byla motivace úspěšná musí chtít dosáhnout stanoveného cíle, věřit v sám sebe a musí mít vizi, jaký bude jeho život po změně (splnění cíle). Důležité je zapojování do aktivit běžných denních činností a nácvik sebeobsluhy. Výzkumy ukazují, že si zapamatujeme až 80 % toho, co děláme či prožijeme. Z tohoto důvodu je klíčová spolupráce seniora se zdravotnickým personálem a praktický nácvik. Klíčové je i příjemné prostředí a individuální přístup k jednotlivci (Kleťetová, 2017).

Aktivizační činnosti jsou základem ošetrovatelské péče u seniorů. Důvodem je zachování, popř. navrácení soběstačnosti. Zároveň slouží jako preventivní opatření rizika vzniku imobilizačního syndromu. Nejčastěji probíhá nácvik činností jako chůze, sed a vertikalizace (Motlová et al., 2019).

## **2 Cíle práce a hypotézy**

### **2.1 Cíle práce**

**Cíl 1:** Identifikovat geriatrickou křehkost u seniora v nemocničních zařízeních.

**Cíl 2:** Zjistit, zda má senior s geriatrickou křehkostí velké riziko pádu.

### **2.2 Hypotézy**

**Hypotéza 1:** Fyzická křehkost pacientů lze identifikovat využitím metody hodnocení geriatrického pacienta.

**Hypotéza 2:** Křehký senior má vysoké riziko pádu.

## **2.3 Operacionalizace pojmů**

### **Geriatrická křehkost**

Jedná se o věkem podmíněný progresivní stav vyznačující se zhoršenou fyzickou zdatností organismu, úbytkem svalové tkáně a celkově zvýšenou zranitelností organismu (Holmerová, 2015).

### **Pacient**

Pacient je jakákoliv osoba, která potřebuje lékařské ošetření, či je v současné době ošetřována z důvodu zranění nebo nemoci (Kolář a Ambrus, 2022).

### **Senior**

Jedná se o staršího člověka, přičemž status seniora se nejčastěji určuje podle kalendářního věku jedince, který činí rozmezí mezi 60 či 65 let věku (Vágnerová, 2020).

### **Hodnotící nástroje**

Hodnotící nástroje neboli hodnotící testy jsou hojně využívány v zařízeních poskytující zdravotní péči a ve velké míře i v oboru geriatric. Slouží k hodnocení fyzického i psychického zdravotního stavu seniorů. Po provedení testů je sestra schopna určit ošetřovatelské diagnózy a ošetřovatelské intervence (Kuckir, et al., 2016).

### **3 Metodika**

Empirická část bakalářské práce byla zpracována za pomoci kvantitativního výzkumného šetření za využití standardizovaných hodnotících testů. Výzkumný soubor tvořili senioři nad 70 let věku. Kritéria pro výběr respondentů byla, aby samostatně zvládli vertikalizaci a chůzi alespoň 4-6 metrů ať už s kompenzační pomůckou nebo bez a byli schopni verbální komunikace a plně orientovaní místem, časem a osobou. Byli osloveni klienti z vybraného domova pro seniory, členové mé rodiny a senioři z okolí, kteří splňovali věkovou hranici. U výzkumného souboru bylo provedeno komplexní ošetrovatelské vyšetření pomocí vybraných hodnotících nástrojů. Konkrétně byly provedeny testy: SPPB pro zhodnocení fyzické zdatnosti seniorů, dále Kritéria křehkosti dle Friedové a dotazník SARC-F, který slouží ke zjištění míry sarkopenie. Záznamový arch tvořily standardizované testy a hodnocení dosažených výsledků a odpovědí seniorů probíhalo na základě standardizovaných škál (viz Přílohy 1, 2 a 3). Sběr dat byl anonymní, k šetření bylo potřeba znát pouze věk a pohlaví respondenta a k výpočtu BMI jeho váhu a výšku. Účast ve výzkumu byla zcela dobrovolná a probíhala po předešlém verbálním souhlasu respondenta. Setkala jsem se pouze s malým počtem osob, kteří se testování odmítli zúčastnit. Pro zjištění svalové slabosti neboli síly stisku, v testu Kritéria pro zhodnocení křehkosti seniorů podle Friedové, bylo zapotřebí využití dynamometru. Zapůjčen byl z Centra fyzioterapie ZSF JU po předešlé domluvě. Výzkumní šetření probíhalo od března 2023 do dubna 2023. Výzkum byl schválen ředitelkou vybraného domova pro seniory (viz Příloha 4). Vyhodnocení dat probíhalo podle standardizovaného předem daného bodového ohodnocení jednotlivých hodnotících testů.

#### ***3.1 Charakteristika výzkumného souboru***

Výzkumu se zúčastnilo celkem 60 respondentů. Výzkumný soubor tvořili senioři ve věkovém rozmezí 70–100 let. Z toho bylo 22 mužů a 38 žen. Procentuální zastoupení činí 37 % mužů a 63 % žen. Největší počet respondentů je ve věkové kategorii 75–89 let, přičemž nejmladšímu respondentovi bylo 70 let a nejstaršímu 100 let.



## 4 Výsledky

### 4.1 Kvantitativní výzkumné šetření

#### Položka 1 VĚK

**Tabulka 1: Věk**

<b>Věk respondentů</b>	<b>Absolutní četnost N</b>	<b>Relativní četnost %</b>
Mladší senior <75	9	15,0 %
Senior 75-89	35	58,3 %
Velmi starý senior ≥ 90	16	26,7 %
<b>Celkový součet</b>	<b>60</b>	<b>100 %</b>

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka 1 zobrazuje rozdělení výzkumného souboru do kategorií dle věku. Nejvíce byla zastoupena věková kategorie 75–89 let, která činila celkem 58,3 % (n =35). Druhá nejpočetnější skupina byla ve věku 90 a více let, do které spadalo 26,7 % (n=16) z celkového počtu 60 respondentů. Nejméně zastoupena byla věková kategorie do 75 let, do které spadalo 15 % (n= 9) seniorů.

#### Položka 2 POHLAVÍ

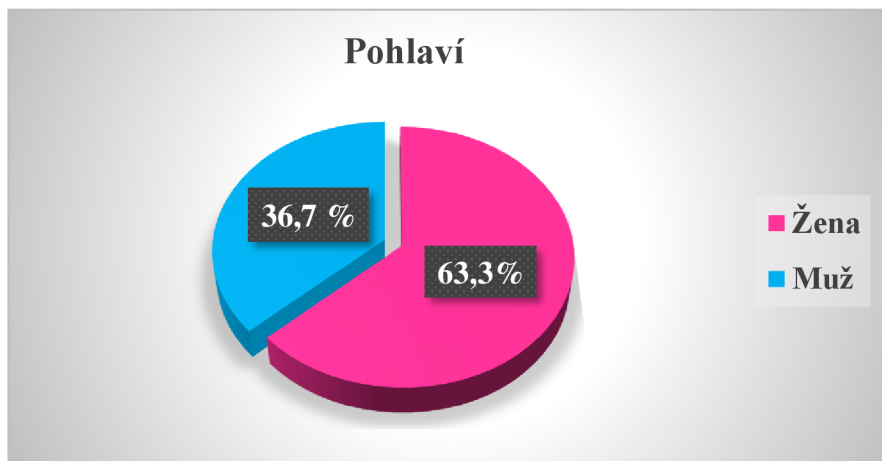
**Tabulka 2: Pohlaví**

<b>Pohlaví</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
Žena	38	63,3 %
Muž	22	36,7 %
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100,0 %</b>

(Zdroj: vlastní výzkum)

Výzkumný soubor byl tvořen ze 38 žen a 22 mužů.

### Graf 1: Pohlaví

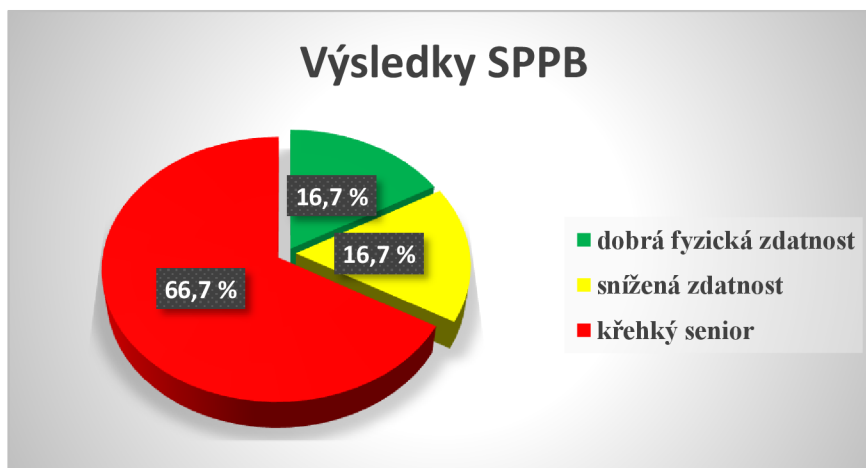


(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf 1 znázorňuje procentuální zastoupení respondentů dle pohlaví. Z celkového počtu 60, bylo 63,3 % (n= 38) žen a 36,7 % (n=22) mužů. Z grafu vyplývá, že větší početní zastoupení tvoří ženy.

### Položka 3 SPPB

#### Graf 2: Výsledky hodnotícího testu SPPB



(Zdroj: vlastní výzkum)

Dle výsledků testu SPPB je 66,7 % (n= 40) respondentů *křehkých*, u 16,7 % seniorů byly výsledky vyhodnoceny jako *snížená zdatnost* (n=10) a u 16,7 % (n=10) seniorů byla shledána *dobrá fyzická zdatnost*.

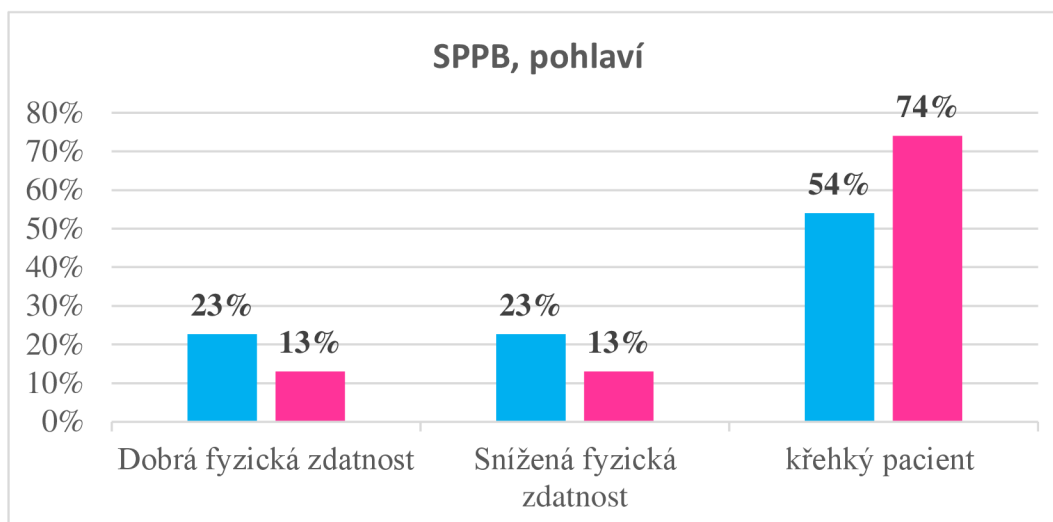
**Tabulka 3: SPPB, věk**

Počet z SPPB	Mladší senior <75	Senior 75-89	Velmi starý senior ≥ 90	Celkem
Dobrá fyzická zdatnost	7 (70 %)	3 (30 %)	0 (0 %)	10 (100 %)
Snížená zdatnost	1 (10 %)	7 (70 %)	2 (20 %)	10 (100 %)
Křehký senior	1 (3 %)	25 (63 %)	14 (34 %)	40 (100 %)
<b>Celkem</b>	<b>9</b>	<b>35</b>	<b>16</b>	<b>60</b>

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka 3 zobrazuje porovnání výsledků testu SPPB a věku (věkové kategorie) respondentů. Z výsledků vyplývá, že dobrou fyzickou zdatnost mají převážně senioři <75 let, konkrétně 70 % z nich (n=7), snížená zdatnost je zastoupena nejvíce ve věkové kategorii 75–89 let a to ze 70 % (n=7) a podle bodového hodnocení testu SPPB jsou křehcí senioři přítomni jak v kategorii 75–89 let, kdy je jejich zastoupení 63 % (n=25), tak v kategorii velmi starých seniorů ≥ 90 let, kdy bylo shledáno za křehké 34 % (n=14) respondentů.

**Graf 3: SPPB, pohlaví**



(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf 3 ukazuje výsledky otestování fyzické zdatnosti seniorů pomocí testu SPPB a porovnání mezi pohlavími. V hodnocení křehkosti dle testu SPPB převládají ženy, kdy 74 % žen, z celkového počtu 38 je označeno za křehké.

**Tabulka 4: SPPB, pády**

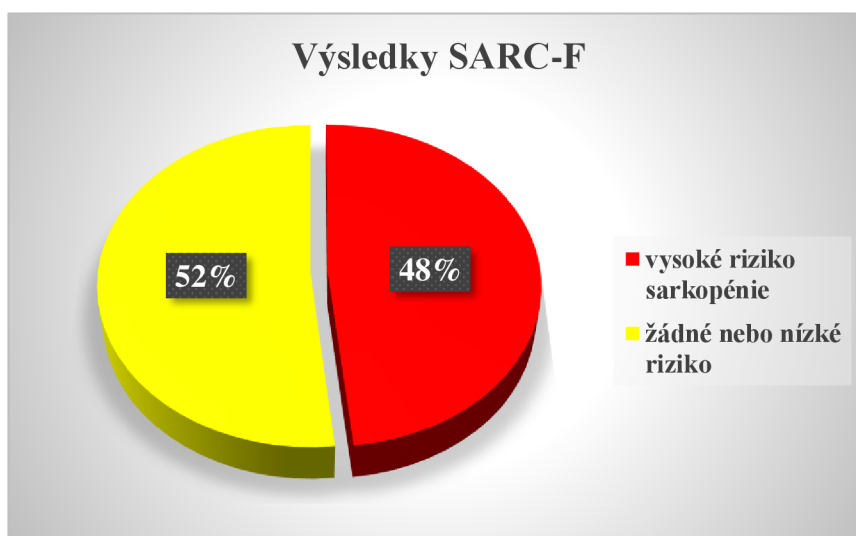
SPPB	Pády		
	Ne	Ano	Celkem
Dobrá fyzická zdatnost	9 (90 %)	1 (10 %)	10 (100 %)
Snížená zdatnost	8 (80 %)	2 (20 %)	10 (100 %)
Křehký senior	21(52,5 %)	19 (47,5 %)	40 (100 %)
<b>Celkem</b>	<b>38 (63 %)</b>	<b>22 (37 %)</b>	<b>60 (100 %)</b>

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka 4 zobrazuje porovnání mezi výsledky testu SPPB a incidencí pádu u seniorů. Z tabulky vyplývá, že senioři s *dobrou fyzickou zdatností* měli minimální incidenci pádů 10 % (n=1), senioři se *sníženou zdatností* měli rovněž malou incidenci 20 % (n=2), zatímco křehcí *senioři* měli výrazně vyšší počet pádu 47,5 % (n= 19). Z celkového počtu 22 seniorů, u kterých se pád v minulosti vyskytl, bylo 86,4 % (n= 19) seniorů shledáno křehkými podle testu SPPB.

#### Položka 4 SARC-F

**Graf 4: Součet výsledků SARC-F**



(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf 4 zobrazuje grafické vyhodnocení výsledků testu SARC-F. Z dat vyplývá, že *vysoké riziko sarkopénie* bylo shledáno u 48 % (n= 29) dotazovaných seniorů a u 52 % (n= 31) seniorů bylo zjištěno *žádné nebo nízké riziko sarkopénie*.

**Tabulka 5: SARC-F, věk**

Počet z SARC	Vysoké riziko sarkopénie	Žádné nebo nízké riziko	Celkem
Mladší senior <75	1 (11,1 %)	8 (88,9 %)	9 (100,0 %)
Senior 75–89	16 (45,7 %)	19 (54,3 %)	35 (100,0 %)
Velmi starý senior ≥ 90	12 (75,0 %)	4 (25,0 %)	16 (100,0 %)
<b>Celkem</b>	<b>29 (48,3 %)</b>	<b>31 (51,7 %)</b>	<b>60 (100,0 %)</b>

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka 5 znázorňuje výsledky dotazníku SARC-F v jednotlivých věkových kategoriích. Mladší senioři <75 mají dle výsledků 88,9 % (n= 8) *žádné nebo nízké riziko sarkopénie* z celkového počtu 9 respondentů v této věkové kategorii, velmi staří senioři ≥ 90 mají naopak dle výzkumu 75,0 % (n= 12) *vysoké riziko sarkopénie* z celkového počtu 16 respondentů, a u seniorů ve věkové kategorii 75–89 let jsou výsledky téměř totožné.

**Tabulka 6: SARC-F, pohlaví**

Počet z SARC	Muž	Žena	Celkem
Vysoké riziko sarkopenie	5 (23 %)	24 (63 %)	29 (48 %)
Žádné nebo nízké riziko	17 (77 %)	14 (37 %)	31 (52 %)
<b>Celkem</b>	<b>22 (100 %)</b>	<b>38 (100 %)</b>	<b>60 (100 %)</b>

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka 6 zobrazuje křehkost seniorů dle SARC-F v závislosti na pohlaví. Na základě výsledků je patrné, že  $\frac{3}{4}$  mužů (n=77 %) nemají riziko sarkopenie, zatímco u žen je to pouze  $\frac{1}{3}$  (n=23 %).

**Tabulka 7: SARC-F, pády**

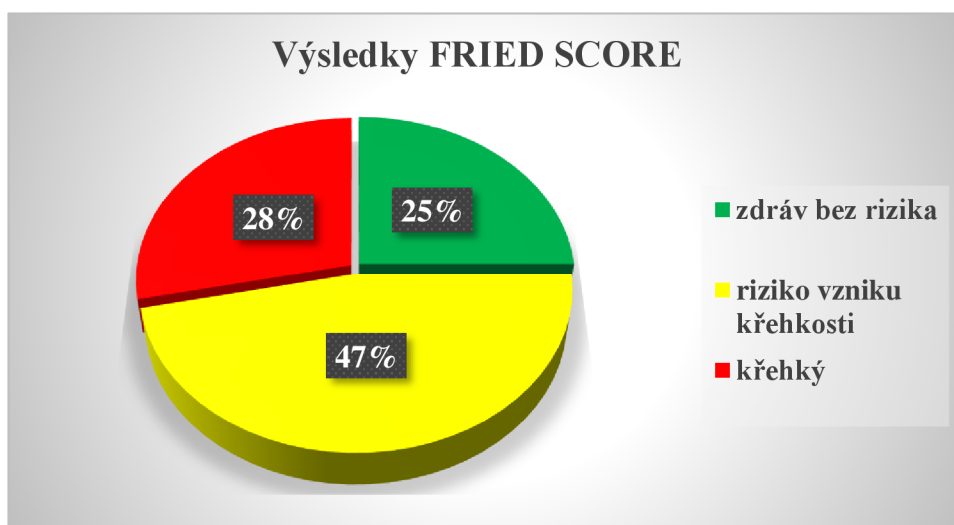
SARC-F	Pády		Celkem
	Ne	Ano	
Vysoké riziko sarkopenie	13 (45 %)	16 (55 %)	29 (100 %)
Žádné nebo nízké riziko	25 (81 %)	6 (19 %)	31 (100 %)
<b>Celkem</b>	<b>38</b>	<b>22</b>	<b>60</b>

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka 7 porovnává souvislost mezi výsledky testů SARC-F a incidenci pádu u seniorů. Z tabulky vyplývá, že u respondentů s *vysokým rizikem sarkopenie* se pád vyskytl v 55 % případech (n= 16) z celkového počtu 29. U seniorů s *žádným nebo nízkým rizikem sarkopenie* se pád vyskytl u 19 % respondentů (n= 6 %) z celkového počtu 31.

## Položka 5 FRIED SCORE

**Graf 5: Vyhodnocení testu FRIED**



(Zdroj: vlastní výzkum)

Dle vyhodnocení výsledků testu FRIED je *zdrávo bez rizika* 25 % (n= 15) dotazovaných seniorů. *Riziko vzniku křehkosti* hrozí 28 % (n= 17) seniorům. *Křehkost* byla stanovena u 47 % (n=28) seniorů.

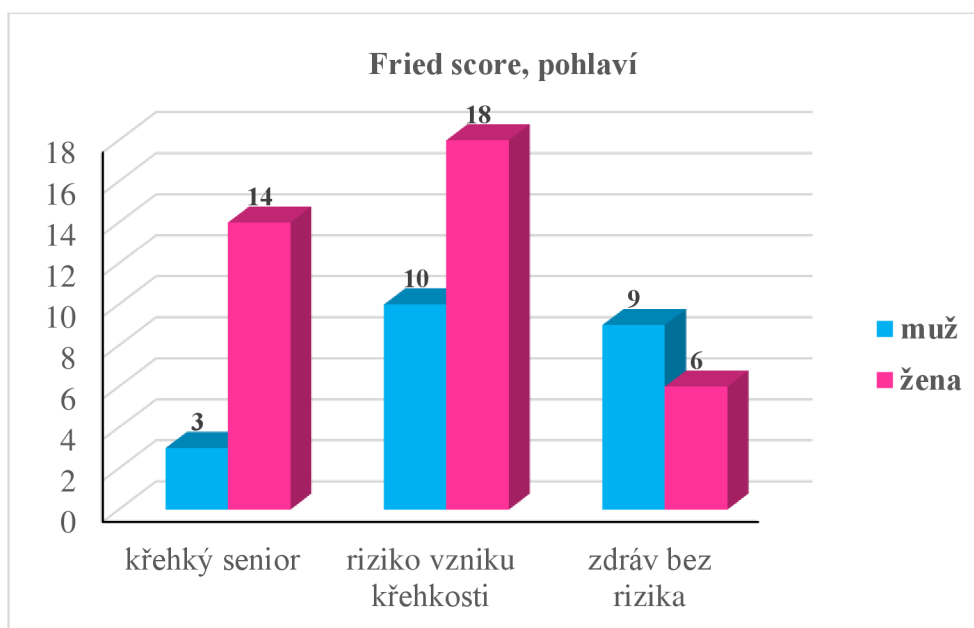
**Tabulka 8: Fried score, věk**

Počet z FRIED	Mladší senior <75	Senior 75-89	Velmi starý senior ≥ 90	Celkem
Křehký senior	1 (11 %)	10 (29 %)	6 (38 %)	17 (28 %)
Riziko vzniku křehkosti	2 (22 %)	17 (49 %)	9 (56 %)	28 (47 %)
Zdráv bez rizika	6 (67 %)	8 (22 %)	1 (6 %)	15 (25 %)
<b>Celkem</b>	<b>9 (100 %)</b>	<b>35 (100 %)</b>	<b>16 (100 %)</b>	<b>60 (100 %)</b>

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka 8 zobrazuje porovnání výsledků testu Fried score a věku respondentů. Z věkové kategorie mladší senior <75 je nejčastější výsledek testu *zdráv bez rizika* 67 % (n=6). U seniorů 75–89 let je nejčastější vyhodnocení *riziko vzniku křehkosti* 49 % (n=17). U velmi starých seniorů ≥ 90 byl rovněž nejčastější výsledek *riziko vzniku křehkosti* 56 % (n=9).

**Graf 6: Fried score, pohlaví**



(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf 6 porovnává muže a ženy dle výsledků testu Fried score. Z výsledků vyplývá, že ženy mají větší sklon ke křehkosti než muži.

**Tabulka 9: Fried score, pády**

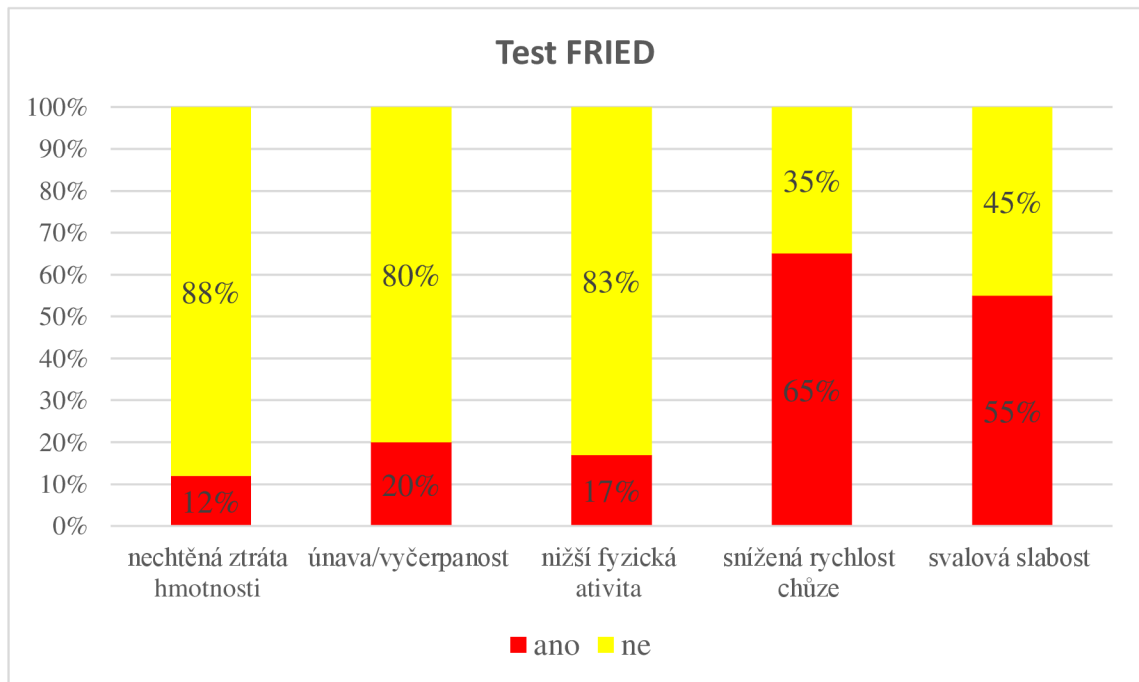
Fried score	Pády		Celkem
	Ne	Ano	
Křehký senior	6 (35 %)	11 (65 %)	17 (100 %)
Riziko vzniku křehkosti	18 (64 %)	10 (36 %)	28 (100 %)
Zdráv bez rizika	14 (93 %)	1 (7 %)	15 (100 %)
<b>Celkem</b>	<b>38 (63 %)</b>	<b>22 (37 %)</b>	<b>60 (100 %)</b>

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka 9 porovnává výsledky testu Fried score s incidencí pádů. Je patrný rozdíl mezi seniory, které test dle Friedové označil za nerizikové, kdy 93 % (n=14) seniorů pád neprodělalo a mezi křehkými seniory, dle testu podle Friedové, kdy 65 % (n=11) respondentů naopak pád v minulosti prodělalo.



**Graf 7: Test FRIED**



(Zdroj: vlastní výzkum)

V grafu 7 jsou zobrazeny jednotlivé položky hodnotícího testu křehkosti dle Friedové. Z celkového počtu 60 respondentů nejvíce z nich, konkrétně 65 % (n= 39) ujde vzdálenost 4,6 m za dobu delší než 6 či 7 sekund. Snížená svalová slabost hodnocena dynamometrem byla detekována u 55 % seniorů. Únavu či vyčerpanost pociťuje 20 % seniorů (n= 12), snížená fyzická aktivita byla zjištěna u 17 % (n= 10) seniorů a úbytek na váze alespoň 4,5 kg za rok zaznamenalo 12 % (n= 7) respondentů.

**Graf 8: Zhodnocení svalové síly podle hodnotícího testu křehkosti dle Friedové**

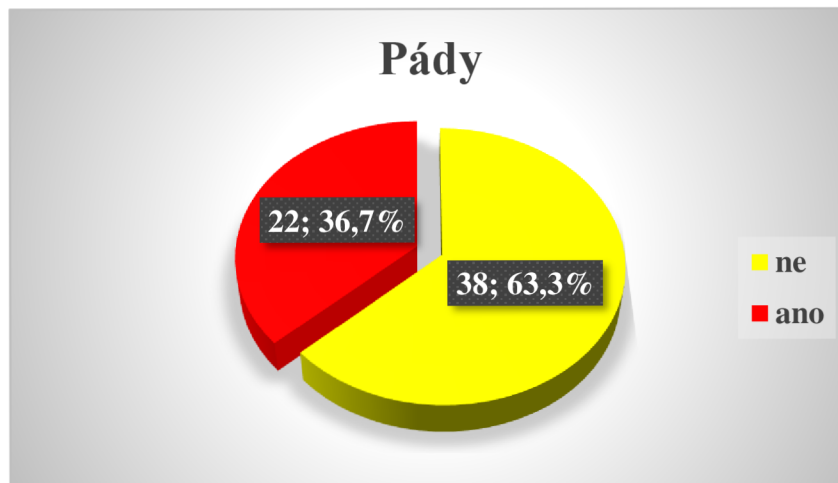


(Zdroj: vlastní výzkum)

Dobrou sílu stisku ruky má dle výsledků 45 % (n= 27) seniorů, svalová slabost byla prokázána 55 % (n= 33) dotazovaných seniorů.

### **Položka 6 PÁDY**

**Graf 9: Pády**



(Zdroj: vlastní výzkum)

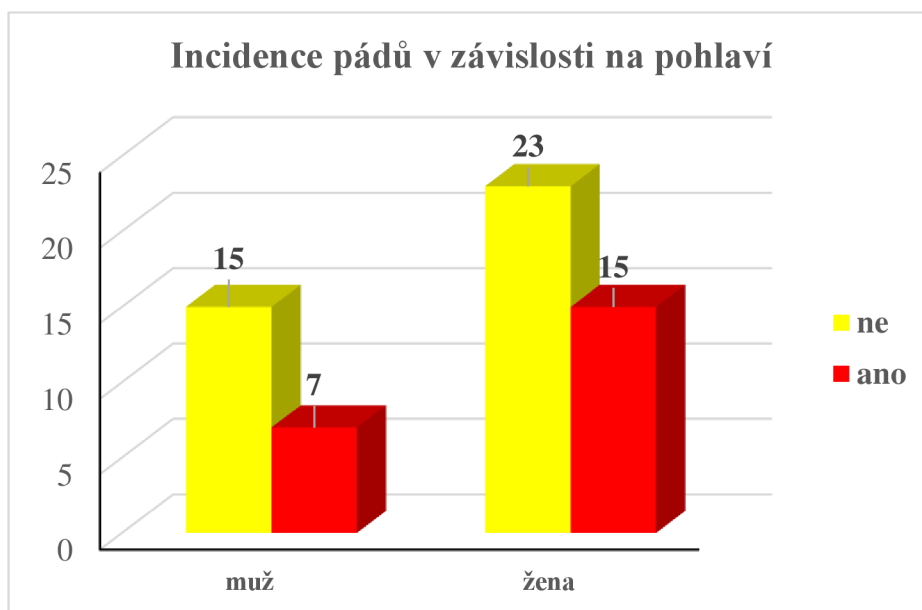
Graf 9 zobrazuje incidenci pádů u seniorů. Vyplývá z něho, že z celkového počtu 60 respondentů se pád nevyskytl u 63,3 % (n=38). K pádu v uplynulém roce došlo u 36,7 % seniorů (n=22).

**Tabulka 10: Pády, věk**

Věk	Pády		
	Ne	Ano	Celkem
Mladší senior <75	8 (89 %)	1 (11 %)	9 (100 %)
Senior 75-89	24 (69 %)	11 (31 %)	35 (100 %)
Velmi starý senior ≥ 90	6 (38 %)	10 (62 %)	16 (100 %)
<b>Celkem</b>	<b>38</b>	<b>22</b>	<b>60</b>

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka 10 se zaměřuje na porovnání souvislosti mezi výskytem pádu a věkem respondenta. Z výsledků vyplývá, že *mladší senioři* <75 mají menší incidenci pádů (n=1), než *senioři 75–89 let*, u kterých se pád vyskytl v jedenácti případech a *velmi starých seniorů* ≥ 90, u kterých bylo zjištěno 10 pádu z celkového počtu 16 respondentů v této věkové kategorii.

**Graf 10: Pády, pohlaví**

(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf 10 zobrazuje incidenci pádů u jednotlivých pohlaví respondentů.

## Položka 7 POROVNÁNÍ POUŽITÝCH HODNOTÍCÍCH TESTŮ

**Tabulka 11: SPPB, SARC**

SPPB	SARC		Celkem
	Vysoké riziko sarkopenie	Žádné nebo nízké riziko	
Dobrá fyzická zdatnost	0	10	10
Snížená zdatnost	0	10	10
Křehký senior	29	11	40
<b>Celkem</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>60</b>

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka 11 zobrazuje početní a procentuální vyhodnocení výsledků testů SPPB a SARC-F. Dle SPPB má dobrou fyzickou zdatnost 10 respondentů. Při porovnání se SARC mají všichni tyto respondenti *žádné nebo nízké riziko sarkopenie*. Celkem 10 respondentů má podle výsledků SPPB *sníženou zdatnost*, přičemž u všech seniorů v této skupině vyšlo dle výsledků SARC *žádné nebo nízké riziko sarkopenie*. Dále bylo 40 respondentů dle výsledků SPPB označeno *za křehkého seniora*. Následně bylo u 29 těchto seniorů zjištěno *vysoké riziko sarkopenie*, u zbylých 11 seniorů bylo zjištěno *žádné nebo nízké riziko sarkopenie*.

**Tabulka 12: SPPB, FRIED**

SPPB	FRIED		Celkem	
	Křehký senior	Riziko vzniku křehkosti		Zdráv bez rizika
Dobrá fyzická zdatnost	0	1	9	10
Snížená zdatnost	0	8	2	10
Křehký senior	17	19	4	40
<b>Celkem</b>	<b>17</b>	<b>28</b>	<b>15</b>	<b>60</b>

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka 12 zobrazuje početní porovnání testů SPPB a FRIED. U deseti respondentů dle SPPB bylo zjištěna *dobrá fyzická zdatnost*, následně dle FRIED bylo pouze u jednoho seniora zjištěno *riziko vzniku křehkosti*. *Sníženou zdatnost* má dle SPPB 10 respondentů,

z čehož u osmi seniorů dle výsledků FRIED hrozí *riziko vzniku křehkosti*. Test SPPB vyhodnotil 40 respondentů za *křehké seniory*, z toho 17 seniorů za křehké označil i test FRIED.

**Tabulka 13: FRIED, SARC**

FRIED	SARC		Celkem
	Vysoké riziko sarkopenie	Žádné nebo nízké riziko	
Křehký senior	17	0	17
Riziko vzniku křehkosti	10	18	28
Zdráv bez rizika	2	13	15
<b>Celkem</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>60</b>

(Zdroj: vlastní výzkum)

Tabulka 13 zobrazuje porovnání výsledků testů SARC a FRIED. U všech seniorů s geriatrickou křehkostí podle FRIED (n=17), vyšlo i v testu SARC všem respondentům *vysoké riziko sarkopenie*.

## 4.2 Statistické vyhodnocení hypotézy č.1

H1. Fyzická křehkost pacientů lze identifikovat využitím metody hodnocení geriatrického pacienta.

K potvrzení či vyloučení stanovené hypotézy byla použita Korelační matice, konkrétně Spearmanův korelační koeficient. Cílem zkoumání bylo zjistit či vyloučit spojitost mezi využitými jednotlivými hodnotícími testy, přičemž se vycházelo z následujícího tvrzení: Čím vyšší počet bodů obdrženy v hodnotícím testu SPPB, tím je senior méně křehký, a naopak čím je vyšší počet získaných bodů v hodnotícím testu FRIED nebo dotazníku SARC-F, tím je senior více křehký či ohrožen fragilitou. Výsledkem je prokázána úzká spojitost mezi jednotlivými hodnotícími testy, přičemž ve všech případech vyšel výsledek ( $r_s < 0,1 \%$ ). Všechny použité hodnotící nástroje je tedy možné spolehlivě využít v praxi a ve výsledcích se shodují. Hypotéza je potvrzena.

**Tabulka 14: Korelační matice – Spearmanův korelační koeficient**

	<b>SPPB</b>	<b>SARC-F</b>	<b>FRIED</b>
<b>SPPB</b>	-	-0,86	-0,77
<b>SARC-F</b>	-0,86	-	0,81
<b>FRIED</b>	-0,77	0,81	-

(Zdroj: vlastní výzkum)

V tabulce 14 jsou zaznamenány výsledky korelace mezi vybranými použitými hodnotícími testy. Vysoké skóre dosažených bodů v SPPB souvisí s nízkým skóre bodů obdrženy v testu SARC-F ( $r_s = -0,86$ ), podobně je tomu i v případě FRIED ( $r_s = -0,77$ ). V porovnání dotazníku SARC-F a testu FRIED platilo, že čím vyšší skóre, tím vyšší křehkost. Tyto dva hodnotící nástroje spolu rovněž úzce souvisí ( $r_s = 0,81$ ).

### 4.3 Statistické vyhodnocení hypotézy č.2

H2. Křehký senior má vysoké riziko pádu.

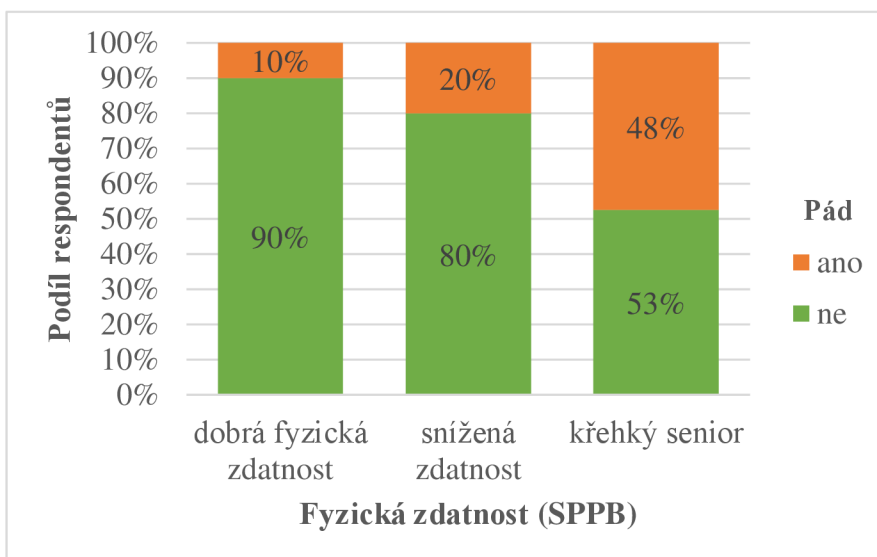
Byl využit Chí kvadrát test k porovnání četnosti pádů v souvislosti s výsledky jednotlivých využitých hodnotících testů. Hypotéza byla potvrzena.

**Tabulka 15: Chí kvadrát test, pády x SPPB**

SPPB	Pád		Celkem	Pád		Celkem
	ne	ano		ne	ano	
Dobrá fyzická zdatnost	9	1	10	90 %	10 %	100 %
Snížená zdatnost	8	2	10	80 %	20 %	100 %
Křehký senior	21	19	40	53 %	48 %	100 %
<b>Celkem</b>	<b>38</b>	<b>22</b>	<b>60</b>	<b>63 %</b>	<b>37 %</b>	<b>100 %</b>

(Zdroj: vlastní výzkum)

**Graf 11: Chí kvadrát test, pády x SPPB**



(Zdroj: vlastní výzkum)

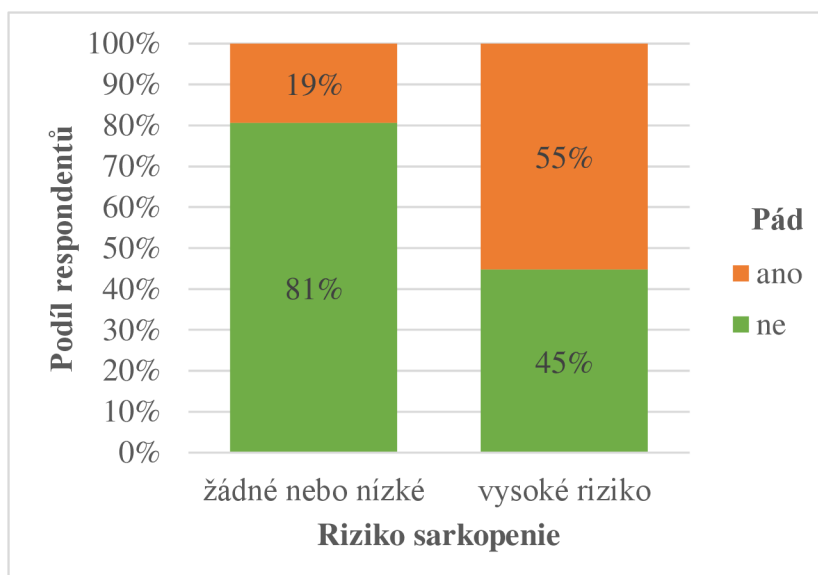
Výsledek Chí kvadrát testu mezi pády a testem SPPB vyšel  $p = 4,3 \%$ , tudíž existuje statistická souvislost mezi fyzickou zdatností seniorů (SPPB) a výskytem pádu. Čím nižší je fyzická zdatnost seniora, tím je vyšší hrozí riziko pádu.

**Tabulka 16: Chí kvadrát test, pády x SARC-F**

Riziko sarkopenie (SARC-F)	Pád		Celkem	Pád		Celkem
	ne	ano		ne	ano	
Žádné nebo nízké	25	6	31	81 %	19 %	100 %
Vysoké riziko	13	16	29	45 %	55 %	100 %
<b>Celkem</b>	<b>38</b>	<b>22</b>	<b>60</b>	<b>63 %</b>	<b>37 %</b>	<b>100 %</b>

(Zdroj: vlastní výzkum)

**Graf 12: Chí kvadrát test, pády x SARC-F**



(Zdroj: vlastní výzkum)

V případě statistické analýzy pádu a dotazníku SARC-F vyšel výsledek Chí kvadrát testu  $p = 0,4 \%$ . Rovněž tedy mezi oběma proměnnými existuje statisticky významný vztah. Platí tedy, že čím je vyšší riziko sarkopenie, tím vyšší je i riziko pádu.

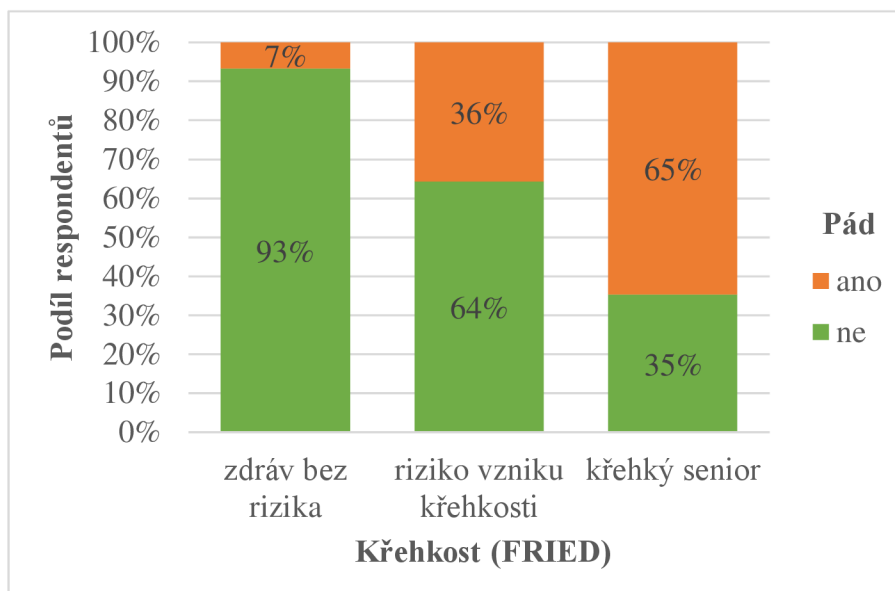


**Tabulka 17: Chí kvadrát test, pády x Fried score**

Křehkost (FRIED)	Pád		Celkem	Pád		Celkem
	ne	ano		ne	ano	
Zdráv bez rizika	14	1	15	93 %	7 %	100 %
Riziko vzniku křehkosti	18	10	28	64 %	36 %	100 %
Křehký senior	6	11	17	35 %	65 %	100 %
<b>Celkem</b>	<b>38</b>	<b>22</b>	<b>60</b>	<b>63 %</b>	<b>37 %</b>	<b>100 %</b>

(Zdroj: vlastní výzkum)

**Graf 13: Chí kvadrát test, pády x Fried score**



(Zdroj: vlastní výzkum)

Výsledek Chí kvadrát testu v případě statistického porovnání pádu a Fried score vyšel  $p=0,3\%$ . Opět je tedy velká statistická spojitost mezi oběma proměnnými. Křehkost souvisí s rizikem pádu a platí, že čím vyšší riziko křehkosti (výskyt křehkosti), tím vyšší je riziko pádu.

## 5 Diskuse

Bakalářská práce je zaměřena na vymezení pojmů stáří a stárnutí, problematiku geriatrické křehkosti, na její diagnostiku pomocí hodnotících nástrojů a specifickou ošetrovatelskou péčí o takové pacienty/seniory. Pokorná (2013) je toho názoru, že hodnotící testy ulehčují práci zdravotnického personálu. Zvyšuje se jejich využití v praxi, ale stále nejsou v některých zařízeních zahrnuty do běžné součásti péče o pacienty (Pokorná, 2013). Plevová a Kachlová (2022) jsou stejného názoru. Hodnotící testy slouží k objektivnímu zhodnocení pacienta, jeho nynějšího zdravotního stavu i možných hrožících rizik. Udávají, že dle jejich názoru je využití hodnotících testů v praxi nízké a v jednotlivých zařízeních nejednotné (Plevová, Kachlová, 2022). Křehkost obecně je charakterizována jako snížená nebo nízká úroveň vitality a vysoká zranitelnost (Kabelka et al., 2022). Ošetrovatelská péče o seniory s geriatrickou křehkostí má svá specifika, zaměřuje se hlavně na uspokojování individuálních potřeb seniorů a je kladen důraz na kvalitní dlouhodobou péči o takové pacienty i paliativní péči (Burda a Šolcová, 2016).

Prvním cílem bylo identifikovat křehkého pacienta v nemocničním zařízení. Pro splnění tohoto cíle bylo nutné v teoretické části bakalářské práce shrnout, na co se pro identifikaci křehkého seniora zaměřit, čeho si na pacientovi všimnout a jakým projevům věnovat zvýšenou pozornost. Kabelka (2022) udává jako jedny z nejčastějších patrných symptomů poruchu mobility a malnutrici s následnou ztrátou hmotnosti. Dalším okem postřehnutelným příznakem mohou být závratě, které mohou mít za následek pád či sníženou samostatnost pacienta, jejich vznik má za vinu mimo jiné např. polypragmazií. Po psychické stránce si můžeme všimnout zhoršených kognitivních funkcí např. poruch spánku, pozornosti, emocí či paměti, nervozity nebo neklidu, dezorientace místem, časem a osobou. Všechny tyto příznaky ukazují na syndrom deliria (Kabelka et al., 2022). Pokorná (2013) za nejčastější oblast potíží považuje pohybový systém seniorů, ten má za následek svalovou slabost, sníženou vytrvalost a zhoršenou stabilitu pacienta. Geriatrická křehkost také přispívá k obtížné diagnostice chronické bolesti v důsledku zhoršené percepce receptorů (Pokorná, 2013).

Identifikace křehkého pacienta lze nejnadhěji provést pomocí hodnotících nástrojů k tomu určených. Pro splnění cíle byly vybrány testy: SPPB krátká baterie

pro testování fyzické zdatnosti seniorů, Kritéria pro hodnocení křehkosti seniorů podle Friedové a dotazník SARC-F pro zhodnocení míry sarkopénie.

V průběhu sběru dat se test SPPB ukázal jako nejvíce časově i fyzicky náročný z vybraných hodnotících testů. Jeho provedení u seniorů trvalo cca 10 minut, jelikož pro většinu respondentů se jednalo o test fyzicky náročnější a během jednotlivými úlohami si potřebovali udělat krátkou přestávku. Seniorům dělala největší problém úlohy, při které se měli zvedat ze sedu na židli bez použití rukou. Výsledky ukázaly, že z celkového počtu 60 respondentů mělo dobrou fyzickou zdatnost pouze 10 seniorů (SPPB celkem 10–12 bodů), rovněž 10 seniorů mělo sníženou fyzickou zdatnost (SPPB celkem 7–9 bodů) a zbylých 40 respondentů bylo na základě výsledků označeno za křehké (SPPB celkem  $\leq 6$  bodů), u kterých hrozí velké riziko nesoběstačnosti či již přítomným handicapem v této oblasti (viz Graf 2). Berková et al. (2013) ve své pilotní studii při použití testu SPPB v praxi udává tyto výsledky: z výzkumného vzorku 145 osob bylo 35 (24,1 %) fyzicky zdatných, 21 osob (14,5 %) bylo zhodnoceno sníženou fyzickou zdatností a 89 osob (61,4 %) bylo označeno za křehké. V závěru udává, vysokou korelaci s kognitivním stavem seniora, nutricí a mírou soběstačnosti, přičemž udává, že Baterie SPPB lze spolehlivě využít v praxi k identifikaci seniorů, kterým buďto hrozí riziko vzniku geriatrické křehkosti nebo již rozvinou fragilitou (Berková et al., 2013). Gómez et al. (2013) jehož výzkum se zabýval spolehlivostí Baterie SPPB v praxi udává, že na základě výsledků je test vysoce spolehlivý ( $p= 0,87$ ) v klinické praxi pro zhodnocení fyzické výkonnosti respondentů (Gómez et al., 2013).

Při provádění hodnotícího testu Kritéria pro hodnocení křehkosti seniorů podle Friedové bylo znát, že je test pro seniory méně náročný. Nejtěžší byla pro respondenty otázka č.2, která se ptala na jejich pocit únavy/vyčerpanosti v rozmezí týdne. Bylo vidět, že nad odpovědí opravdu přemýšlejí a snaží si uplynulý týden zhodnotit. Z celkového počtu 60 respondentů bylo 15 (25 %) zdrávo bez rizika vzniku křehkosti, u 28 seniorů (46,7 %) hrozí riziko vzniku fragility a u 17 seniorů (28,3 %) byla již odhalena geriatrická křehkost dle výsledků testu. Nejčastější položka, ve které respondenti neuspěli byla rychlost chůze, kdy 65 % dotazovaných seniorů mělo chůzi na 4,6 m delší než čas stanovený pro jejich výšku a pohlaví. Druhá nejvíce problémová úloha se týkala síly stisku ruky. Svalová slabost se prokázala u 33 respondentů (55 %). Bieniek et al. (2016) se ve své studii zaměřili na kompletní geriatrické hodnocení seniorů a provedení testu Kritéria pro

hodnocení křehkosti seniorů dle Friedové. Celkem se studie zúčastnilo 500 respondentů. Při schraňování dat se však setkali s překážkami, kdy nebylo možné u respondenta provést/zodpovědět všech pět oblastí hodnocení. Konkrétně bylo možné provést celý test u 65 % seniorů. U zbylých 35 % seniorů nebylo možné zodpovědět/provést úkony z důvodu vyššího věku, výskytu demence či onemocnění pohybového aparátu. Největším problémem se ukázala být otázka na téma ztráty hmotnosti. Celkem u 137 pacientů nebylo možné na ni odpovědět, kvůli chybějícím údajům hodnot váhy před 1 rokem. Z celkového počtu 500 respondentů obdrželo 3 a více bodů 271 seniorů (54,2 %) a byli tudíž označeni za křehké. Závěrem studie je účinnost testu Friedové v diagnostice geriatrické křehkosti i navzdory občasným problémům při zodpovídání otázek či provádění úkonů a dle názoru autorů by se mělo zavést do komplexního geriatrického hodnocení (Bieniek et al., 2016). Alqahtani a Nasser (2019) se rozhodli prozkoumat stav křehkosti seniorů v Saúdské Arábii, kde je nedostatek ověřených nástrojů k jejímu hodnocení. Přeložili si do arabštiny původní znění testu Fried score. Po provedení testu a jeho následném retestu po týdnu je korelace 0,77, tudíž je test spolehlivý a významná souvislost byla i s ostatními provedenými hodnotícími testy mimo jiné i se Short Physical Performance Battery (SPPB). Závěrem je potřeba další studie, ale prokázala se účinnost i spolehlivost testu hodnocení křehkosti dle Friedové (Alqahtani a Nasser, 2019).

Při vyplňování dotazníku SARC-F byla výhodou jeho časová nenáročnost, kdy byl dotazník s respondenty vyplněn do dvou minut. Při otázce, která se dotazovala na výskyt pádu u seniorů v uplynulém roce bylo nutné nahlédnout do ošetřovatelské dokumentace ve vybraném domově pro seniory z důvodu poruch paměti respondentů nebo výskytu demence. Na otázky z dotazníku bylo možné odpovědět i na základě vlastního objektivního zhodnocení seniora. Z celkového počtu 60 respondentů bylo 29 (48 %) seniorů shledáno jako vysoce rizikový ke vzniku sarkopenie a u 31 (52 %) seniorů bylo dle výsledků zjištěno nízké nebo žádné riziko vzniku sarkopenie. Zároveň bylo zjištěno, že ženy jsou více náchylné ke vzniku sarkopenie, než muži. Z 29 respondentů, u kterých bylo zjištěno vysoké riziko sarkopenie bylo 24 žen a 5 mužů.

Bahat et al. (2022) se ve své studii zaměřili na porovnání SARC-F testu s dalšími screeningovými testy sarkopenie. V nynější podobě se jedná o nejdoporučovanější test ve zkoumané oblasti. Má ale nízkou až střední citlivost k detekci sarkopenie. Studie ukázala, že citlivost může být zvýšena upravením hodnot zkoumaných oblastí

či kombinací s dalšími screeningovými testy, které by jeho účinnost zvýšili. Zároveň byl dotazník SARC-F navržen, jako vhodný test na detekci křehkosti (Bahat et al., 2022). Bahat et al. (2021) se ve své další studii zaměřili na porovnání SARC-F a testu Fried score, přičemž oba hodnotící testy byly použity k prokázání křehkosti u testovaných seniorů. Vycházeli z popisu Friedové a kol. kde je vyjádřen úzký vztah mezi sarkopénií a křehkostí. Celkem se výzkumu účastnilo 447 seniorů. Po vyhodnocení výsledků bylo zjištěno, že SARC-F má při rozpoznání křehkosti u seniorů 95% spolehlivost. Závěrem studie tedy je, že dotazník SARC-F je možno použít v klinické praxi k vyhodnocení křehkostí u seniorů (Bahat et al., 2021).

Oba výše stanovené cíle spolu úzce souvisejí, jelikož identifikace pacienta v nemocničním zařízení se spolehlivě dá provést za použití vybraných hodnotících nástrojů. Dle dat a výsledků z výzkumu jsou všechny vybrané testy (SSPB, Fried score, SARC-F) vysoce spolehlivé při diagnostice geriatrické křehkosti. Výzkumný soubor nebyl zdaleka tak velký, aby data vypovídala o stavu seniorské populace, ale spolehlivost testů byla prokázána. Z hlediska časové náročnosti je vhodné využít spíše Fried score či SAR-F. SSPB bylo časově náročnější než předešlé dva testy a bylo i náročné pro některé seniory, co se týkalo fyzické kondice. Dalším problémem by mohlo být, že k provedení testu dle Friedové je zapotřebí využití dynamometru, který nemusí každé zařízení poskytující zdravotnickou péči vlastnit. Sama jsem zkoušela dynamometr sehnat v nemocničním zařízení i ve vybraném domově pro seniory a nebyla jsem úspěšná. Osobně bych se tedy nejvíce přikláněla k dotazníku SARC-F. Nelze zcela určit, který z testů je nejvhodnější či nejspolehlivější v klinické praxi, ale jsem toho názoru, že by se tyto testy, nebo alespoň některý z nich, měly zavést do komplexního geriatrického hodnocení a měly by být prováděny pravidelně v zařízeních poskytujících zdravotnickou péči.

## 6 Závěr

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou stáří a stárnutí populace, vlivem stárnutí na organismus člověka, jeho psychikou a změnami v sociálním životě, dále přítomností geriatrické křehkosti a specifickou ošetrovatelskou péčí právě o takové pacienty. Cílem teoretické části bylo popsání syndromu geriatrické křehkosti, včetně jeho projevů, příčin a důsledků pro seniora, ale i jeho okolí. Zároveň je zde popsána důležitost prevence či včasné diagnostiky fragility pomocí hodnotících testů, kterých existuje celá řada a specializují se na různé rizikové oblasti u seniorů např. fyzická zdatnost, nutriční či úroveň kognitivních funkcí. Téma bakalářské práce se zaměřuje i na specifickou ošetrovatelskou péči o geriatrické pacienty. Taková péče by měla být maximálně individuální a brát v potaz potřeby seniorů. Důraz by měl být kladen i na rozvoj různých sociálních služeb např: terénní či ambulantní služby, kdy senior nemusí opouštět svůj domov, i když již není zcela samostatný. Nemalou součástí specifické ošetrovatelské péče je i péče paliativní. Jejím cílem je co nejvíce zkvalitnit zbývající život pacienta a tlumit obtíže spojené s umíráním. Do budoucna by bylo vhodné rozšířit i množství pobytových služeb pro seniory, jelikož se český národ dožívá stále vyššího věku a seniorské populace bude přibývat. Všechna tato specifika jsou do budoucna velice důležitá a již v dnešní době probírána se snahou je zlepšit a zkvalitnit.

Cílem empirické části bylo nalezení vhodného hodnotícího nástroje geriatrické křehkosti. Výzkum byl zpracován kvantitativní metodou, při níž byly použity standardizované hodnotící testy. Výzkumný soubor tvořilo 60 respondentů. Z částí se jednalo o klienty z vybraného domova pro seniory a z částí o členy mé rodiny a sousedy. Vybrání byli na základě kritérií, kterými byl věk nad 70 let a aby samostatně zvládli vertikalizaci a chůzi alespoň 4-6 metrů ať už s kompenzační pomůckou nebo bez a byli schopni verbální komunikace a plně orientovaní místem, časem i osobou. Z výsledků vyplynulo, že jak testy SSPB, Fried score i SARC-F jsou spolehlivé v diagnostice geriatrické křehkosti. Dle mého názoru bych se v praxi přikláněla spíše k využití testu Fried score či SARC-F, jelikož jsou méně časově náročné než test SPPB a nejsou pro seniory tolik fyzicky náročné. Dále byla prokázána úzká souvislost mezi výskytem pádu u seniorů v minulosti a rizikem vzniku geriatrické křehkosti či jejím výskytem. Mnoha jiných studií a zdrojů tuto skutečnost rovněž potvrzují. Obě stanovené hypotézy byly tedy potvrzeny.

Mé doporučení je nutnost zavedení testů k detekci křehkosti do komplexního geriatrického hodnocení. Je nutné si uvědomit, že geriatrie již je a do budoucna bude velice aktuální a bylo by vhodné zvednout povědomí laické veřejnosti, zdravotnických pracovníků i samotných seniorů o této problematice. Důraz by se měl klást i na prevenci samotného vzniku geriatrické křehkosti, která není nijak složitá. Základem je kvalitní strava bohatá na bílkoviny, pravidelná fyzická aktivita, prevence polypragmázie a úprava seniorova prostředí z důvodu prevence pádu.

Doufám, že celá práce poslouží k zvednutí povědomí o problematice geriatrické křehkosti a o důležitosti zavedení výše zmíněných hodnotících testů do klinické praxe jako součást komplexního hodnocení seniorů. Práce by mohla posloužit i jako inspirace pro další výzkumné práce na podobné téma.

## Seznam informačních zdrojů

1. ALQAHTANI, B.A., NASSER, T.A., 2019. Assessment of frailty in Saudi community – dwelling older adults: validation of measurements. *Annals of Saudi medicine*. **39**(3), 197–204. DOI 10.5144/0256-4947.2019.197
2. BAHAT, G., ERDOGAN, T., ILHAN, B., 2022. SARC-F and other screening tests for sarcopenia. *Clinical Nutrition and Metabolic Care*. **25**(1), 37-42. DOI 10.1097/MCO.0000000000000801
3. BAHAT, G., OZKOK, S., KILIC, C., et al., 2021. SARC-F Questionnaire Detects Frailty in Older Adults. *The journal of nutrition, health and aging*. **2021**(25), 448-53. DOI 10.1007/s12603-020-1543-9
4. BIENIEK, J., WILCZYŃSKI, K., SZEWIECZEK, J., 2016. Fried frailty phenotype assessment components as applied to geriatric inpatients. *Dovepress*. **2016**(11), 453–59. DOI 10.2147/CIA.S101369.
5. BEECKMAN, D., SERRAES, B., ANRYS, C., et al., 2019. A multicentre prospective randomised controlled clinical trial comparing the effectiveness and cost of a static air mattress and alternating air pressure mattress to prevent pressure ulcers in nursing home residents. *International Journal of Nursing Studies*. **2019**(97), 105–13. DOI 10.1016/j.ijnurstu.2019.05.015.
6. BERKOVÁ, M., TOPINKOVÁ, E., MÁDLOVÁ, P., et al., 2013. „Krátká baterie pro testování fyzické zdatnosti seniorů“: pilotní studie a validizace testu u starších osob v České republice. *Vnitřní lékařství*. **2013**(4), 256–63. ISSN 1803-6597.
7. BRABCOVÁ, S., 2021. *Péče o rány: pro sestry a ostatní nelékařské profese*. Praha: Grada, 184 s. ISBN 978-80-271-3133-4.
8. BURDA, P., ŠOLCOVÁ, L., 2016. *Ošetrovatelská péče 2. díl: Pro obor ošetrovatel*. Praha: Grada. 234 s. ISBN 978-80-247-5334-8.
9. ČELEDOVÁ, L., KALVACH, Z., ČEVELA, R., 2016. *Úvod do gerontologie*. Praha: Karolinum. 154 s. ISBN 978-80-246-3404-3.
10. ČEVELA, R., ČELEDOVÁ, L., KALVACH, Z. et al., 2014. *Sociální gerontologie: východiska ke zdravotní politice a podpoře zdraví ve stáří*. Praha: Grada. 240 s. ISBN 978-80-247-4544-2.
11. ČEVELA, R., KALVACH, Z., ČELEDOVÁ, L., 2012. *Sociální gerontologie: úvod do problematiky*. Praha: Grada. 264 s. ISBN 978-80-247-3901-4.



12. DANYI, P., 2016. *Kvalita péče, lidskost a vstřícnost je v geriatrii klíčová* [online]. 4 s. [cit. 2022-12-03]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/kvalita-pecce-lidskost-a-vstricnost-je-v-geriatrii-klicova-483052>
13. DOLEŽALOVÁ, J., TÓTHOVÁ, V., 2019. Vybrané nástroje pro hodnocení geriatrické křehkosti. *Geriatric a Gerontologie*. **2019**(3), 125–29. ISSN 1803-6597.
14. DVOŘÁČKOVÁ, D., 2012. *Kvalita života seniorů: v domovech pro seniory*. Praha: Grada. 112 s. ISBN 978-80-247-4138-3.
15. FILIPOVSKÝ, J., 2018. Arteriální hypertenze ve stáří. *Vnitřní lékařství*. **64**(11), 987–992. ISSN 1801-7592
16. GÓMEZ, J. F., CURCIO, C. L., ALVARADO, B., et al., 2013. Validity and reliability of the Short Physical Performance Battery (SPPB): a pilot study on mobility in the Colombian Andes. *Colombia Médica*. **44**(3). ISSN 1657-9534
17. HOLMEROVÁ, I., 2019. Pacient s demencí: důležité je rozpoznání a respektování jeho individuálních potřeb a důstojnosti. *Florence*. **2019**(4), 9–12. ISSN 2570-4915.
18. HOLMEROVÁ, I., 2015. *Dlouhodobá péče: geriatrické aspekty a kvalita péče*. Praha: Grada. 176 s. ISBN 978-80-247-5439-0.
19. HETTNEROVÁ, M., 2015. Lidé na konci života nestojí o soucit a falešnou naději. Chtějí pravdu. *Florence*. **2015**(11), 8–10. ISSN 2570-4915.
20. JAROŠOVÁ, D., 2006. *Péče o seniory*. Ostrava: Ostravská univerzita. 96 s. ISBN 80-7368-110-2.
21. JEDLINSKÁ, M., 2013. Funkční hodnocení seniorů, teorie a praxe. *Geriatric a Gerontologie*. **2013**(3), 134–37. ISSN 1805-4684.
22. KABELKA, L., CHVÍLOVÁ WEBEROVÁ, M., a kol. 2022. *Syndrom křehkosti: Indikace péče, podpora života v nemoci, komunikační dovednosti*. Praha: Grada. 408 s. ISBN 978-80-271-3178-5
23. KALVACH, Z., ČELEDOVÁ, L., HOLMEROVÁ, I. et al., 2012. *Křehký pacient a primární péče*. Praha: Grada. 400 s. ISBN 978-80-247-4026-3.
24. KALVACH, Z., HOLMEROVÁ, I., 2008. Geriatrická křehkost – významný klinický fenomén. *Medicína pro praxi*. **5**(2), 66–69. ISSN 1803-5310.
25. KLEVETOVÁ, D., 2017. *Motivační prvky při práci se seniory*. 2. vydání. Praha: Grada, 224 s. ISBN 978-80-271-0102-3.

26. KOLÁŘ, J., AMBRUS, T., 2020. Role fyzických osob, kterým je poskytována zdravotní péče – terminologické poznámky. *Česká a slovenská farmacie*. **2020**(1), 13-19. ISSN 1210–7816.
27. KOZÁKOVÁ, R., 2017. *Geriatricky významná onemocnění gastrointestinálního systému*. [online]. Senior zone [cit. 2023-03-10]. Dostupné z: [https://www.seniorzone.cz/33/geriatricky-vyznamna-onemocneni-gastrointestinalniho-systemu-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4ErIHWTr4\\_CGKoKeiJ44jClc/?uri\\_view\\_type=5](https://www.seniorzone.cz/33/geriatricky-vyznamna-onemocneni-gastrointestinalniho-systemu-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4ErIHWTr4_CGKoKeiJ44jClc/?uri_view_type=5)
28. KUCKIR, M., VAŇKOVÁ, H., HOLMEROVÁ, I., et al., 2016. *Vybrané oblasti a nástroje funkčního geriatrického hodnocení*. Praha: Grada, 96 s. ISBN 978-80-271-0054-5.
29. KUTNOHORSKÁ, J., 2019. *Koncept aktivního stárnutí*. [online]. Senior zone [cit. 2023-03-16]. Dostupné z: [https://www.seniorzone.cz/33/koncept-aktivniho-starnuti-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4Er0GQgsOusWM2XMWprlgE\\_I/](https://www.seniorzone.cz/33/koncept-aktivniho-starnuti-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4Er0GQgsOusWM2XMWprlgE_I/)
30. LACHANCE, C., WRIGHT, MD., 2019. *Avoidance of Physical Restraint Use among Hospitalized Older Adults: A Review of Clinical Effectiveness and Guidelines*. Ottawa: Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. PMID: 31487137
31. MALÍKOVÁ, E., 2020. *Péče o seniory v pobytových zařízeních sociálních služeb*. 2. vydání. Praha: Grada. 304 s. ISBN 978-80-271-2030-7.
32. MATĚJOVSKÁ KUBEŠOVÁ, H., 2013. Specifika komplexního přístupu k nemocnému vyššího věku – multimorbidní senior. *Medicina pro praxi*. **10**(6,7), 242–45. ISSN 1803-5310
33. MATĚJOVSKÁ KUBEŠOVÁ, H., BIELAKOVÁ, K., VÝŠKA, O., et al., 2018. Specifika diagnostiky a léčby ve stáří. *Kardiologická revue–Interní medicína*. **20**(1), 6–10. ISSN 2336-2898
34. MCKEE, A.M., MORLEY, J.E., FEINGOLD, K., et al., 2021. *Obesity in the Elderly*. Endotext. South Dartmouth (MA): MDText.com. PMID: 30379513
35. MLÝNKOVÁ, J., 2011. *Péče o staré občany: učebnice pro obor sociální činnost*. Praha: Grada. 192 s. ISBN 978-80-247-3872-7.
36. MOTLOVÁ, L., STASKOVÁ, V., VACKOVÁ, J., et al., 2019. Trendy v péči v domovech pro seniory v České republice. *Praktický lékař*. **2019**(2), 68–73. ISSN 1803-6597.

37. NOVÁKOVÁ, M., 2012. Fragilita geriatrického pacienta – možnosti řešení. *Interní medicína pro praxi*. **14**(3), 101–103. ISSN 1803-5256.
38. ONDRUŠOVÁ, J., KRAHULCOVÁ, B., 2019. *Gerontologie pro sociální práci*. Praha: Karolinum. 370 s. ISBN 978-80-246-4383-0.
39. PEKAŘ, M., PEKAŘOVÁ, A., CHOVANCOVÁ, T., et al., 2020. Sarkopenická obezita – aktuální přehled problematiky. *Vnitřní lékařství*. **66**(1), 39–43. ISSN 1801–7592
40. PLEVOVÁ, I., KACHLOVÁ, M., 2022. *Postupy v ošetrovatelské péči. Základní fyzikální vyšetření sestrou, měření fyziologických funkcí*. Praha: Grada. 160 s. ISBN 978-80-271-1243-2.
41. POKORNÁ, A., 2013. *Ošetrovatelství v geriatrii: hodnotící nástroje*. Praha: Grada. 202 s. ISBN 978-80-247-4316-5.
42. POKORNÁ, A., SUKUPOVÁ, M., 2014. Validace podle Naomi Feil v geriatrické péči. *Kontakt*. **16**(2), 88–96. ISSN 1212-4117.
43. ROGERI, P.S., ZANELLA, R. Jr., MARTINS, G.L., et al., 2021. Strategies to Prevent Sarcopenia in the Aging Process: Role of Protein Intake and Exercise. *Nutrients* 2022. **14**(1), 52. DOI 10.3390/nu14010052.
44. SČÍTÁNÍ, 2021. [online]. ČSÚ [cit. 2023-02-26]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/scitani2021>
45. STARÁ, S., BUŽGOVÁ, R., 2012. Měření kvality života u seniorů s demencí. *Praktický lékař*. **2012**(8), 460–64. ISSN 1803-6597.
46. ŠPATENKOVÁ, N., SMÉKALOVÁ, L., 2015. *Edukace seniorů: Geragogika a Gerontodidaktika*. Praha: Grada. 232 s. ISBN 978-80-247-5446-8.
47. ŠTROFOVÁ, H., SEDLÁČEK, K., JAROŠOVÁ, A., DUBSKÁ, 2013. Věkem podmíněná makulární degenerace. *Klinická farmakologie a farmacie*. **27**(2), 68–74. ISSN 1803-5353
48. TOPINKOVÁ, E., 2019. *Geriatrie, geriatrická medicína, geriatrizace medicíny: Mezioborová konference o stárnutí populace*, [online]. Praha: Geriatrická klinika [cit.2023-03-13]. Dostupné z: <https://www.ipvz.cz/seznam-souboru/5097-2-prof-mudr-eva-topinkova-csc.pdf>
49. VACULÍKOVÁ, P., SKOTÁKOVÁ, A., GRMELA, R., et al., 2019. *Senioři tančí: Stáří a stárnutí* [online]. Masarykova univerzita [cit. 2022-09-24]. Dostupné z:

[https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/2019podzim/seniori\\_tanci/web/pages/01\\_01\\_stari.html](https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/2019podzim/seniori_tanci/web/pages/01_01_stari.html)

50. VÁGNEROVÁ, T., 2020. *Výživa v geriatрии a gerontologii*. Praha: Karolinum. 200 s. ISBN 978-80-246-4620-6.
51. VOSTRÝ, M., VETEŠKA, J., 2021. *Kognitivní rehabilitace seniorů: Psychosociální a edukační souvislosti*. Prahy: Grada. 176 s. ISBN 978-80-271-2866-2.
52. ZELENÍKOVÁ R., 2016. *Prevence pádů seniorů*. [online]. Senior zone [cit. 2023-02-05]. Dostupné z: <https://www.seniorzone.cz/33/prevence-padu-senioru-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4EjxXmrWPTjLhAfjH9TCp8eY/>
53. ZRUBÁKOVÁ, K., BARTOŠOVIČ, I., 2019. *Nefarmakologická léčba v geriatрии*. Praha: Grada. 176 s. ISBN 978-80-271-2207-3.

## **Seznam příloh**

**Příloha 1** Standardizovaný dotazník – SPPB krátká baterie pro testování fyzické zdatnosti seniorů

**Příloha 2** Standardizovaný dotazník – dotazník SARC-F pro zhodnocení míry sarkopénie

**Příloha 3** Standardizovaný dotazník – Kritéria pro hodnocení křehkosti seniorů podle Friedové

**Příloha 4** Souhlas s provedením výzkumu na vybraném pracovišti: Domov pro seniory Bechyně

# Přílohy

## Příloha 1

### Standardizovaný dotazník – SPPB krátká baterie pro testování fyzické zdatnosti seniorů

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta  
J. Boreckého 1167/27

Student Karolína FRISCHOVÁ  
Studijní program: Všeobecné ošetřovatelství  
Mail: frisck00@zsf.jcu.cz



Číslo	
Věk	
Pohlaví	
Váha	
Výška	

#### SPPB KRÁTKÁ BATERIE PRO TESTOVÁNÍ FYZICKÉ ZDATNOSTI SENIORŮ

##### 1. Test rovnováhy

###### STOJ SPOJNÝ

a. Stoj spojný – nohy vedle sebe

Udrží 10 s a více  1 bod

Udrží méně než 10 s  0 bodů



###### STOJ V SEMITANDEMOVÉ POZICI

b. Stoj semitandemový – pata jedné nohy vedle palce druhé nohy

Udrží 10 s a více  1 bod

Udrží méně než 10 s  0 bodů



###### STOJ V TANDEMOVÉ POZICI

c. Stoj tandemový – pata přední nohy se dotýká prstů druhé nohy

Udrží 10 s a více  2 body

Udrží 3-9,99 s  1 bod

Udrží <3 s  0 bodů



Celkové skóre testu rovnováhy (možné rozmezí 0 až 4 body)

Zdroj:  
M. Berlková, E. Topinková: Krátká baterie pro testování fyzické zdatnosti seniorů - pilotní studie a validace testu u starších osob v České republice. Vnitr Lek 2013, 69(4):289-293

1

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta  
J. Boreckého 1167/27

Student Karolína FRISCHOVÁ  
Studijní program: Všeobecné ošetřovatelství  
Mail: frisck00@zsf.jcu.cz



##### 2. Test rychlosti chůze na vzdálenost 4 metrů obvyklou rychlostí



ČAS 4m:  s

Použití pomůcky při chůzi

žádná  hůl

###### Bodové skóre:

Neschopen chůze 0 bodů

Čas více než 8,70 s 1 bod

Čas 6,21 až 8,70 s 2 body

Čas 4,82 do 6,20 s 3 body

Čas méně než 4,82 s 4 body

##### 3. Test vstávání ze židle

Čas provedení 5ti postavení (pouze, pokud bylo provedeno všech 5 postavení)

s



###### Celkové bodové skóre testu postavování:

Neschopen provést nebo čas delší než >60 s  0 bodů

Čas 16,70 s a delší  1 bod

Čas mezi 13,70 až 16,69 s  2 body

Čas mezi 11,20 to 13,69 s  3 body

Čas 11,19 s a méně  4 body



###### Celkové skóre SPPB testu

1. Skóre testů rovnováhy  bodů

2. Test chůze 4 metry  bodů

3. Test vstávání ze židle  bodů

Celkové skóre (součet bodů všech 3 testů)  bodů

###### Celkové hodnocení:


10-12 bodů dobrá fyzická zdatnost

7-9 bodů snížená fyzická zdatnost, nutné klinické hodnocení a intervence, „pre-frailty“

≤ 6 bodů křehký senior, vysoké riziko budoucí nesoběstačnosti

## Příloha 2

Standardizovaný dotazník – dotazník SARC-F pro zhodnocení míry sarkopénie

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zdravotně sociální fakulta J. Boreckého 1167/27	Student Karolína FRISCHOVÁ Studijní program: Všeobecné ošetřovatelství Mail: frisc00@zsf.jcu.cz	
---	---	---

### SARC-F dotazník

---

Jaké velké potíže máte při zvedání a nesení břemene o váze 5 kilogramů?

Žádné	<input type="checkbox"/>	0 bodů
Malé	<input type="checkbox"/>	1 bod
Velké potíže či neschopen	<input type="checkbox"/>	2 body

Jak velké potíže vám činí přejít místnost?

Žádné	<input type="checkbox"/>	0 bodů
Malé	<input type="checkbox"/>	1 bod
Velké, s pomůckami nebo neschopen	<input type="checkbox"/>	2 body

Jak velké potíže vám činí přesun ze židle či z postele?

Žádné	<input type="checkbox"/>	0 bodů
Malé	<input type="checkbox"/>	1 bod
Velké nebo neschopen bez pomoci	<input type="checkbox"/>	2 body

Jak velké obtíže vám činí zdolat 10 schodů?

Žádné	<input type="checkbox"/>	0 bodů
Malé	<input type="checkbox"/>	1 bod
Velké nebo neschopen	<input type="checkbox"/>	2 body

Kolikrát jste upadl během minulého roku?

Neupadl	<input type="checkbox"/>	0 bodů
1-3 pády	<input type="checkbox"/>	1 bod
4 či více pádů	<input type="checkbox"/>	2 body

SARC-F Celkové skóre:  / 10

*Skóre  $\geq 4/10$  predikuje sarkopénii*

Zdroj:  
Topinková E. Sarkopénie, revidovaná evropská diagnostická kritéria 2015. Geriátrie a Gerontologie 2019, 5, č. 1: 14-19

**Frailty Status (FRIED score)**

Not frail  
Pre-frail (1-2 criteria)  
Frail ( $\geq 3$  criteria)

3

### Příloha 3

Standardizovaný dotazník – Kritéria pro hodnocení křehkosti seniorů podle Friedové

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta  
J. Boreckého 1167/27

Student Karolína FRISCHOVÁ  
Studijní program: Všeobecné ošetřovatelství  
Mail: frisc00@zsf.jcu.cz



Kritéria pro hodnocení křehkosti seniorů podle Friedové													
<p><b>1. Nechtěná ztráta hmotnosti</b></p> <p><i>Došlo u pacienta k nezamýšlené ztrátě hmotnosti o 4,5kg a více v posledním roce?</i></p>	<p>Ne <input type="checkbox"/>                      Ano <input type="checkbox"/></p>												
<p><b>2. Únava/vyčerpanost</b></p> <p><i>Kolik dní za uplynulý týden jste měl/a pocit, že vše, co děláte je pro vás namáhané?</i></p> <p><i>Kolik dní za uplynulý týden jste měl/a pocit, že pro vyčerpanost nemůžete dál?</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>≤ 1 den</th> <th>1-2dny</th> <th>3-4 dny</th> <th>5-7 dnů</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p><small>Kritérium je splněno, pokud jsou odpovědi ano 3 a více dní na obě otázky.</small></p>	≤ 1 den	1-2dny	3-4 dny	5-7 dnů	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
≤ 1 den	1-2dny	3-4 dny	5-7 dnů										
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
<p><b>3. Fyzická aktivita</b></p> <p>Provádí pacient fyzickou aktivitu méně frekventovaně, než je uvedeno?</p>	<p>Ne <input type="checkbox"/>                      Ano <input type="checkbox"/></p> <p>Muži &lt; 2,5h chůze/týden Ženy &lt; 2h chůze/týden</p>												
<p><b>4. Rychlost chůze</b></p> <p>Ujde pacient vzdálenost 4,6 m za dobu delší než uvedeno vzhledem k výšce a pohlaví?</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>Výška</th> <th>Doba chůze</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muži ≤ 173cm</td> <td>≥ 7 sekund</td> </tr> <tr> <td>Muži &gt; 173cm</td> <td>≥ 8 sekund</td> </tr> <tr> <td>Ženy ≤ 159cm</td> <td>≥ 7 sekund</td> </tr> <tr> <td>Ženy &gt; 159cm</td> <td>≥ 8 sekund</td> </tr> </tbody> </table>	Výška	Doba chůze	Muži ≤ 173cm	≥ 7 sekund	Muži > 173cm	≥ 8 sekund	Ženy ≤ 159cm	≥ 7 sekund	Ženy > 159cm	≥ 8 sekund	<p>Ne <input type="checkbox"/>                      Ano <input type="checkbox"/></p>		
Výška	Doba chůze												
Muži ≤ 173cm	≥ 7 sekund												
Muži > 173cm	≥ 8 sekund												
Ženy ≤ 159cm	≥ 7 sekund												
Ženy > 159cm	≥ 8 sekund												
<p><b>5. Svalová slabost</b></p> <p>Síla stisku ruky je pro hmotnost a pohlaví nižší než:</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>BMI muži-síla stisk</th> <th>BMI ženy-síla stisk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&lt; 24                      &lt;29kg</td> <td>&lt; 23                      &lt;17kg</td> </tr> <tr> <td>24,1-26                      &lt;30kg</td> <td>23,1-26                      &lt;17,3kg</td> </tr> <tr> <td>26,1-28                      &lt;20kg</td> <td>26,1-29                      &lt;18kg</td> </tr> <tr> <td>&gt;28                      &lt;32kg</td> <td>&gt;29                      &lt;21kg</td> </tr> </tbody> </table>	BMI muži-síla stisk	BMI ženy-síla stisk	< 24                      <29kg	< 23                      <17kg	24,1-26                      <30kg	23,1-26                      <17,3kg	26,1-28                      <20kg	26,1-29                      <18kg	>28                      <32kg	>29                      <21kg	<p>Ne <input type="checkbox"/>                      Ano <input type="checkbox"/></p>		
BMI muži-síla stisk	BMI ženy-síla stisk												
< 24                      <29kg	< 23                      <17kg												
24,1-26                      <30kg	23,1-26                      <17,3kg												
26,1-28                      <20kg	26,1-29                      <18kg												
>28                      <32kg	>29                      <21kg												
<p>Celkové skóre <input type="text"/> bodů</p>													



## Příloha 4

Souhlas s provedením výzkumu na vybraném pracovišti: Domov pro seniory Bechyně

### Žádost o provedení výzkumu v rámci zpracování bakalářské práce

**Fakulta:** Zdravotně sociální fakulta  
**Studijní program/obor:** Všeobecné ošetřovatelství  
**Jméno a příjmení studentky:** Karolína Frischová  
**Kontaktní údaje (e-mail, tel.):** [frisck00@zsf.jcu.cz](mailto:frisck00@zsf.jcu.cz) 731 753 921  
**Název instituce:** Domov pro seniory Bechyně  
**Název práce:** Specifická ošetřovatelská péče o křehkého seniora

#### Hypotézy, výzkumné otázky:

1. Fyzická křehkost pacientů lze identifikovat využitím testů pro hodnocení geriatrického pacienta.
2. Křehký senior má vysoké riziko pádu.

#### Metodologický popis výzkumu včetně rozsahu výzkumného vzorku:

Výzkum bude probíhat pomocí kvantitativního šetření s využitím hodnotících testů geriatrické křehkosti a fyzické zdatnosti seniorů. Konkrétně se jedná o hodnotící škálu Friedové, test SPPB a SARC-F test. Časová náročnost na jednoho klienta je cca 20 minut. Sběr dat je anonymní.

#### Předpokládané výstupy:

Porovnání těchto testů má za cíl nalezení nejvhodnějšího a nejpřesnějšího hodnotícího nástroje k diagnostice geriatrické křehkosti s ohledem na časovou náročnost použití v praxi.

#### Vyjádření vedoucí/ho bakalářské práce:

**Jméno:** Mgr. Helena Michálková, Ph.D.

**Podpis:**

*Michálková*



#### Vyjádření kompetentní osoby instituce:

S provedením výše uvedeného výzkumu souhlasím/nesouhlasím.

**Jméno:** Mgr. Martina Smětáková

**Podpis:**

*Smětáková*

DOMOV PRO SENIORY BECHYNĚ  
391 65 Bechyně, Na Libuši 999  
IČO: 75011239  
Tel.: 381 210 811, 381 211 024

## Seznam zkratek

ADL	Activity of Daily Living
BMI	Body Mass Index
CGA	funkční geriatrické hodnocení
EAN	elder abuse and neglect
FFC	Fried Frailty Criteria
GIT	gastrointestinální trakt
GDS	Geriatrická škála deprese dle Yesavage
LTC	long-term care
MMES	Mini Mental State Examination
MNA	Mini Nutrition Assessment
MNA-SF	Mini Nutrition Assessment Short Form
MoA	Montreal Cognitive Assessment
SFQ	Screening Fall(s) Questions
SPPB	Short Physical Performance Battery
WHO	Světová zdravotnická organizace