

## RIZIKO PÁDŮ V AMBULANTNÍ A STACIONÁRNÍ PÉČI

(porovnání situace na příkladu revmatologické ambulance oddělení klinické farmakologie Plzeň a zařízení Dům s pečovatelskou službou Borovany)

Risk of falls in out – patient and in – patient care

(comparison of the situation in the rheumatological ward Department of Clinical Pharmacology and the Home for the Elderly Borovany)

Brigita Janečková<sup>1</sup>, Karolína Szabó<sup>2</sup>, Hana Kalová<sup>1, 3</sup>, Ester Poncarová<sup>4</sup>, Marie Voštová<sup>5</sup>, Petr Petr<sup>1, 6</sup>

<sup>1</sup>Nemocnice České Budějovice, a. s., Pracoviště klinické farmakologie

<sup>2</sup>Fakultní nemocnice Plzeň, oddělení klinické farmakologie

<sup>3</sup>Nadační fond EMA (European Medical Agency), České Budějovice

<sup>4</sup>DPS (Dům s pečovatelskou službou) Borovany, Ledax, o. p. s., České Budějovice

<sup>5</sup>Magistrát statutárního města České Budějovice, odbor sociálních věcí

<sup>6</sup>Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, katedra klinických a pre-klinických oborů

### Summary

Falls belong to frequent undesirable incidents during providing health and social services and care. Risk of falls can be rather specified with utilization of Tinetti's diagnostic tool. A quality translation of this diagnostic tool into the national language used by patient/clients/probands is a very important condition for the quality of the gained data and the received conclusions. Recently this tool together with the other similar ones gain another potential function, namely as a tool for result evaluation of therapeutic interventions. Twenty persons were examined – consecutive patients of rheumatological ward of the department of clinical pharmacology in University Hospital Pilsen. Comparison with the results of the previous field research draws conclusion that the sign "patient/client of rheumatological ward" is a risk factor compared to common population considering danger of a fall. Comparison of the percentage of probands in the risk of fall considering the average age shows that the risk of the sexagenarians in the sample of rheumatological patients responds the risk of the octogenarians in the sample of a senior unselected population. Possible methodical risks resulting from the necessity of translation of Tinetti's diagnostic tool into the national language of patients/clients/probands are reflected by the authors and minimized by creation of a group represented a sample of a common population.

**Key words:** risk of falls – equilibrium – Tinetti's diagnostic tool

### Souhrn

Pády patří při poskytování zdravotních a sociálních služeb a péče k častým nežádoucím příhodám. Riziko pádů lze poměrně přesně stanovit s využitím diagnostického nástroje dle Tinettiové. Kvalitní překlad tohoto diagnostického nástroje do národního jazyka užívané pacienty/klienty/probandy je pro kvalitu získaných dat a přijatých závěrů velmi důležitou podmínkou. V poslední době získává tento nástroj spolu s dalšími obdobnými i další potenciální funkci, totiž jako nástroj k vyhodnocení výsledků terapeutických intervencí. Bylo vyšetřeno 20 osob – jde o konsektivní pacienty revmato-

---

Submitted: 2013-07-30 • Accepted: 2013-10-22 • Published online: 2013-12-20

PREVENCE ÚRAZŮ, OTRAV A NÁSILÍ: 9/2: 129–134 • ISSN 1801-0261 (Print) • ISSN 1804-7858 (Online)

---

logické ambulance oddělení klinické farmakologie Fakultní nemocnice Plzeň. Srovnáním s výsledky předchozího terénního šetření docházejí k závěru, že znak „pacient/klient revmatologické ambulance“ je co do nebezpečí pádu rizikovým faktorem oproti všeobecné populaci. Srovnáním procenta probandů v riziku pádu ve vztahu k průměrnému věku shledávají, že riziko šedesátníků ve vzorku revmatologických pacientů odpovídá riziku osmdesátníků ve vzorku seniorské neselektované populace. Možná metodická rizika, plynoucí z nutnosti překladu diagnostického nástroje dle Tinettiové do národního jazyka pacientů/klientů/probandů, autoři reflektují a minimalizují je vytvořením skupiny představující vzorek všeobecné populace.

**Klíčová slova:** riziko pádů – rovnováha – diagnostický názor dle Tinettiové

## ÚVOD

Riziko nežádoucích událostí při poskytování zdravotní péče je ve středu zájmu všech dotčených již po mnoho let (Lord et al., 2001; Klán, Topinková, 2003; Topinková, 2005; Hájková, 2010). Jedním z důvodů je pravděpodobně i odklon od paternalistického konceptu vztahu zdravotník/pacient a s tím spojené jevy, jako jsou zvýšená autonomie pacientů, jejich vyšší zájem o spolurozhodování ohledně typu zdravotní péče a v neposlední řadě i stoupající počet soudních i mimosoudních řešení žádostí o náhradu škody v souvislosti s poskytováním zdravotní péče. Je tedy možnost předvídání rizik a jejich úspěšného managementu velmi potřebná a prospěšná (Lord et al., 2001; Třísková – osobní sdělení). Jedním z důležitých a potenciálních nebezpečí je v těchto souvislostech riziko pádu a následného poranění (Lord et al., 2001). Vytkli jsme si za cíl srovnat riziko pádu na skupinách nám dostupných pacientů s využitím našich předchozích poznatků (Janečková et al., 2012; Kalová et al., 2012).

## METODIKA A CHARAKTERISTIKA SOUBORU

V revmatologické ambulanci oddělení klinické farmakologie Fakultní nemocnice Plzeň bylo 20 konsekutivních pacientů vyšetřeno diagnostickým formulářem dle Tinettiové (příloha 1: Sběr dat a vlastní provedení – pracovní skupina Karolíny Szabó). Bylo zvoleno uspořádání používané na Pracovišti klinické farmakologie Nemocnice České Budějovice, a. s. (Janečková et al., 2012). Jednotlivé individuální výsledky skóre dle Tinettiové byly v každé odpovídající skupině a podskupině sečteny a byl vyjádřen aritmetický průměr. Zaokrouhlení na celé body bylo provedeno dle zásad desetinného zaokrouhlování (Janečková et al., 2012). Jde o 20 osob, z toho je 6 mužů a 14 žen. Průměrný věk celé skupiny probandů je 62,8 roku. Průměrný věk podskupiny mužů je 53 let, s krajními hodnotami 23 a 73 let.

Průměrný věk podskupiny žen je 67 let, s krajními hodnotami 42 a 85 let věku. Získané výsledky byly porovnány se situací u obyvatel DPS (Dům s pečovatelskou službou) Borovany, tak jak byly shledány pracovní skupinou Mgr. Ester Poncarové, Ledax, o. p. s., České Budějovice (Janečková et al., 2012). Dále byly výsledky porovnány se situací u pracovníků odboru sociálních věcí Magistrátu statutárního města České Budějovice a pracovníků Ledax, o. p. s., České Budějovice, středisko Trhové Sviny, tak jak byla shledány pracovní skupinou Mgr. Marie Voštové a Mgr. Ester Poncarové.

## VÝSLEDKY

Jestliže vezmeme v potaz normální hodnoty skóre rizika pádů při šetření dle Tinettiové 26–28 bodů, shledáváme, že z 20 probandů revmatologické ambulance oddělení klinické farmakologie Plzeň vykazuje výsledky v etalonu normálů 8 (osm) osob, to je 40 %. Průměrné skóre dle Tinettiové je v této podskupině 28 bodů. Skóre nižší než 26 bodů vykazuje celkem 12 osob, to je 60 %. Průměrné skóre dle Tinettiové je v této podskupině 21 bodů. Jde o 3 muže a 9 žen. Průměrný věk této podskupiny mužů je 67 let, s krajními hodnotami 59 a 73 let, u této podskupiny žen je průměrný věk 71 let, s krajními hodnotami 42 a 85 let. Skóre nižší než 19 bodů, což je kritická hodnota pro pětinasobné zvýšení rizika pádů, vykazují 3 osoby, to je 15 %, jde o 3 ženy. Průměrné skóre dle Tinettiové je v této podskupině 14 bodů.

Srovnání probandů z revmatologické ambulance oddělení klinické farmakologie Fakultní nemocnice Plzeň, probandů z DPS Borovany (vyšetřeno pracovníkem PKF Č. Budějovice) (Janečková et al., 2012) a vzorku všeobecné „zdravé“ populace (osoby vykonávající své zaměstnání a které jsou mimo pracovní neschopnost) (Janečková et al., 2012) uvádí tabulka 1.

**Tabulka 1 Srovnání rizika pádů vyšetřených skupin**

Probandi / prům. věk	n	x score	% normálu	% v riziku pádu	% s pětinásobným větším rizikem pádu
OKF Plzeň / 63	20	23	40	60	15
PKF Č. Budějovice / 81	28	15	29	71	71
Všeob. populace / 50	27	28	27	0	0

OKF = oddělení klinické farmakologie; PKF = Pracoviště klinické farmakologie

## DISKUSE

Diagnostický nástroj dle Tinettiové je konstruován tak, že při výsledcích 26–28 bodů je relativní riziko pádu vyšetřované osoby stejné jako ve všeobecné populaci, tedy  $RR = 1$  (Tinetti, 2003). Při výsledcích v pásmu 19–26 bodů je relativní riziko pádu jistě větší než 1, ale s vysokou pravděpodobností menší než 5. Při výsledcích pod 19 bodů je relativní riziko pádu s vysokou pravděpodobností blíží se jistotě vyšší než 5 ( $RR$  vyšší než 5) (Tinetti, 2003; Topinková, 2005).

V neselektované konsektivní řadě pacientů revmatologické ambulance shledáváme, že u 12 osob, tj. u 60 %, je relativní riziko pádu vyšší než ve všeobecné populaci a pohybuje se v pásmu nižším než 1, avšak nikoliv nižším než 5. Pokud bychom dali v těchto dvou skupinách do vztahu procento osob ve zvýšeném relativním riziku pádu a jejich průměrný věk a vyjádřili podíl veličin „procento osob ve zvýšeném riziku pádu“ a „průměrný dovršený věk“, získáme pro skupinu seniorů z DPS Borovany koeficient 0,88 (71:81) a pro skupinu pacientů revmatologické ambulance oddělení klinické farmakologie Fakultní nemocnice v Plzni koeficient 0,95 (60:63).

S ohledem na průměrný věk se zdá riziko pádů u těchto pacientů revmatologické ambulance o průměrném věku 63 let velmi podobné, ne-li vyšší než u skupiny seniorů s průměrným věkem 81 let. Diskusní podnět vznesený v roce 2006 autory Köpke a Meyer (2006) o možném nebezpečí plynoucím

z nedokonalého překladu původního diagnostického nástroje Tinettiové do národního jazyka jsme refletovali vytvořením skupiny probandů jako vzorku všeobecné populace z pracovníků Magistrátu statutárního města České Budějovice a společnosti LEDAX, o. p. s. Docílený výsledek 28 bodů, při normálu v etalonu 27–28 bodů včetně, zaručuje validitu použitého nástroje (Topinková, 2005; Janečková et al., 2012).

## ZÁVĚR

Na souboru dvaceti neselektovaných konsektivních pacientů revmatologické ambulance dokumentujeme, že jen u 40 % je relativní riziko pádu shodné se situací ve všeobecné populaci. U 60 % je toto riziko vyšší, přičemž u 15 % je dokonce zvýšeno nejméně pětinásobně. Porovnáním se situací u seniorů ve skupině o průměrném věku 81 let, kde je riziko pádu vyšší než všeobecná situace, u 71 % osob shledáváme, že přes výrazně nižší průměrný věk (63 let oproti 81 roků) jsou nositelé znaku „pacient/klient revmatologické ambulance“ ve značném riziku výskytu pádů (60 % oproti 71 %). Být nositelem revmatologického onemocnění je tedy v tomto ohledu určitým nebezpečným faktorem pro riziko pádu. S ohledem na věk je pak tento znak velmi pravděpodobně handicapem, kdy riziko pádu ve skupině o průměrném věku 63 let je podobné jako ve skupině seniorů o průměrném věku 81 let. Tuto skutečnost je zejména z hlediska ošetřovatelské péče zřejmě nutno mít trvale na paměti.

## LITERATURA

- Hájková I (2010). Dotazníkové metody ve fyzioterapii se zaměřením na vybrané aspekty diagnostiky a terapie. Vysokoškolská kvalifikační práce – bakalářská práce, Palackého univerzita, Fakulta tělesné kultury, Olomouc.
- Janečková B, Poncarová E, Kalová H, Voštová M, Třísková Z, Petr P (2012). Rovnováha a pády jako ošetřovatelský problém. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. 8/2: 195–206.

3. Kalová H, Janečková B, Petr P, Verner M, Bočková J, Seberová A, Reban J (2012). Borůvky – současné názory na jejich fytochemický potenciál a zdravotní význam. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. 8/1: 85–93.
4. Klán J, Topinková E (2003). Pády a jejich rizikové faktory ve stáří. *Česká geriatrická revue*. 2: 38–43.
5. Köpke S, Meyer G (2006). The Tinetti Test: Babylon in geriatric assessment. *Z Gerontol Geriatr*. 39: 288–291.
6. Lord SR et al. (2001). *Falls in older people* Cambridge University Press, 245 p. ISBN 0-521-58964-9.
7. Tinetti ME (2003). Preventing Falls in Elderly Persons. *N Engl J Med*. 348: 42–49.
8. Tinetti ME, Williams TF, Mayewski R (1986). Fall Risk Index For Elderly Patients Based on Number of Chronic Disabilities. *American Journal of Medicine*. 80(3): 429–434.
9. Topinková E (2005). *Geriatricie pro praxi*. Praha: Galén, 270 s. ISBN 80-7262-365-6.

---

✉ **Kontakt:**

Doc. MUDr. Petr Petr, Ph.D., Nemocnice České Budějovice, a. s., Pracoviště klinické farmakologie, B. Němcové 585/54, 370 01 České Budějovice  
E-mail: petr@nemcb.cz

## PŘÍLOHA 1

Příjmení:

Jméno:

Datum narození:

Věk dovršený:

Den vyšetření/vyplnění:

### HODNOCENÍ ROVNOVÁHY A CHŮZE PODLE TINETTIOVÉ

#### I. ROVNOVÁHA

Návod k provedení: pacient sedí na pevné židli bez opěrek pro ruce. Požádejte ho o provedení úkolu 1–9.

ČINNOST	PROVEDENÍ	BODOVÉ SKÓRE
Rovnováha vsedě	potíže s udržením rovnováhy (naklání se, sklouzává) stabilní, jistý sed	0 1
Postavení ze sedu na židli	neschopen bez pomoci pomáhá si rukama postaví se bez pomoci rukou	0 1 2
Postavení z lehu na lůžku	neschopen bez pomoci postaví se, ale potřebuje více pokusů postaví se na první pokus	0 1 2
Rovnováha pro postavení (prvních 5 s)	nejistý (kolísá, oscilace trupu, pohyby nohou), neschopen stabilní, ale používá hůl nebo se chytá předmětu stoj jistý, bez pomůcky a opory	0 1 2
Rovnováha ve stoji	nejistý, neschopen stoj jistý, ale o širší bázi nebo s holí či „chodítkem“ stoj jistý o úzké bázi, bez opory	0 1 2
Stoj, udržení rovnováhy při tlaku na sternum (stoj o úzké bázi)	začíná padat, neschopen osciluje, nejistý, sám se udrží stoj jistý	0 1 2
Stoj se zavřenýma očima (stoj o úzké bázi)	nejistý, padá, titubuje, neschopen jistý	0 1
Otáčení o 360 stupňů	provede nesouvisle, přerušovaně, neprovede provede plynule, souvislými kroky nejistý, chytá se předmětů, s oporou bez poruchy rovnováhy	0 1 0 1
Posazení zpět na židli	nejistý (neodhadne vzdálenost, dopadne na židli, pomáhá si rukama) s pomocí paží, přerušovaně, s potížemi provede plynule, jistě	0 1 2
<b>Celkové skóre rovnováhy</b>		..... (z 16 bodů)

## II. CHŮZE

Návod k provedení: Pacient stojí vedle vyšetřujícího, na jeho pokyn projde napříč pokojem/chodbou, nejprve obvyklým krokem, zpět co možná nejrychleji s dodržáním bezpečnosti. Může používat obvyklé pomůcky (hůl, berle, „chodítko“).

ČINNOST	PROVEDENÍ	BODOVÉ SKÓRE
Iniciace chůze (rozejít se ihned po pokynu)	váhání, obtíže zahájit pohyb, přešlapování rozejde se bez obtíží	0 1
Délka a výška kroku - A -	pravá noha se švihem nedostává před levou pravá noha překročí levou pravá noha se úplně nezdvihne od podložky normální pohyb	0 1 0 1
- B -	levá noha se švihem nedostává před pravou levá noha překročí pravou levá noha se úplně nezdvihne od podložky normální pohyb	0 1 0 1
Souměrnost kroku	pravý a levý krok nesouměrně oba kroky souměrné	0 1
Plynulost pohybu	přerušování plynulosti kroku plynulá chůze	0 1
Udržení směru chůze	neudrží směr chůze mírně vybočuje, používá hůl chůze přímá, bez pomůcky	0 1 2
Rovnováha trupu	oscilace trupu, užívá pomůcky není kolísání, ale pokrčení v kyčlích, v kolenou, pomáhá si rukama normální poloha trupu při chůzi	0 1 2
Chůze	chůze o široké bázi, paty od sebe normální chůze	0 1
<b>Celkové skóre chůze</b>		..... (z 12 bodů)
<b>Celkové skóre rovnováhy a chůze</b>		..... (z 28 bodů)

### Hodnocení:

26–28 bodů      normální provedení, nezvýšené riziko pádu  
 <26 bodů      abnormální výsledek, nutné vyšetření, léčba příčiny, rehabilitace a režimová opatření  
 <19 bodů      vysoce rizikové skóre, riziko pádu zvýšeno pětinasobně (Tinetti et al., 1986;  
 Topinková, 2005)

**Metodik šetření:** Bc. Brigita Janečková, RVS