proLékaře.cz | 6.11.2026

Psychometrické vlastnosti české verze Epworthské škály spavosti

Psychometric Properties of the Czech Version of Epworth Sleepiness Scale

Souhrn

Cíl: Český překlad Epworthské škály spavosti je běžně užívaná metoda pro posouzení zvýšené denní spavosti patrně většinou pracovišť, která se zabývají poruchami dýchání ve spánku. Cílem této studie je určení psychometrických vlastností české verze tohoto dotazníku. *Soubor a metodika:* Česká verze Epworthské škály spavosti byla předložena 112 pacientům, kteří byli vyšetřeni na Otorinolaryngologické klinice 3. LF UK a FN Královské Vinohrady pro podezření na poruchu dýchání ve spánku, a jež byli vyšetřeni limitovanou polygrafií a měli apnea-hypopnea index vyšší nebo roven pěti. Byla určena vnitřní konzistence české verze dotazníku pomocí Cronbachova alfa, test-retest reliabilita (reprodukovatelnost testu) a dále byla skupina pacientů srovnána s kontrolní skupinou (74 studentů lékařské fakulty). *Výsledky:* Cronbachovo alfa bylo stanoveno na $\alpha = 0{,}808452$, výsledná hodnota korelačního koeficientu mezi celkovými součty z testu a re-testu byla $r = 0{,}968550$, výsledky dvouvýběrového t-testu srovnávajícího výsledky testu u obou skupin jsou $t = 6{,}3949$ a hodnota $p < 0{,}001$. *Závěr:* Česká verze Epworthské škály spavosti prokázala dobré psychometrické vlastnosti, které umožňují využití tohoto dotazníku pro každodenní klinickou praxi i pro potřeby výzkumu.

Abstract

Aim: The Czech translation of the Epworth Sleepiness Scale is used to assess daytime sleepiness at the majority of sites concerned with sleep-disordered breathing. The aim of this study was to determine psychometric properties of the Czech version of this questionnaire. Patients and methods: The Czech version of the Epworth sleepiness scale was presented to 112 patients examined at the ENT department of the 3rd Medical Faculty and University Hospital Královské Vinohrady for suspected sleep-disordered breathing and who had the limited polygraphy apnea-hypopnea index greater than or equal to five. Internal consistency of the Czech version of the questionnaire using Cronbach's alpha and test-retest reliability (reproducibility of the test) were determined, and the patient group was compared with a control group (74 medical students). *Results:* Cronbach's alpha was set at $\alpha = 0.808452$, the resulting value of the correlation coefficient between the total score of¨the test and re-test was $r = 0.968550$, the results of the two-sample t-test, comparing the test results for both groups were $t = 6.3949$ and p value of 0.001. *Conclusion:* The Czech version of the Epworth sleepiness scale showed good psychometric properties that allow its use in routine clinical practice and research.

Autoři deklarují, že v souvislosti s předmětem studie nemají žádné komerční zájmy.
The authors declare they have no potential conflicts of interest concerning drugs, products, or services used in the study.
Redakční rada potvrzuje, že rukopis práce splnil ICMJE kritéria pro publikace zasílané do biomedicínských časopisů.
The Editorial Board declares that the manuscript met the ICMJE "uniform requirements" for biomedical papers.

P. Schalek[1], Z. Hornáčková[1], J. Kraus[2], L. Hart[1]

[1] Otorinolaryngologická klinika 3. LF UK a FN Královské Vinohrady, Praha
[2] Otorinolaryngologické oddělení, Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov, a.s.

✉
MUDr. Petr Schalek, Ph.D.
Otorinolaryngologická klinika
3. LF UK a FN Královské Vinohrady
Šrobárova 50
100 34 Praha 10
e-mail: petr.schalek@fnkv.cz

Přijato k recenzi: 31. 7. 2015
Přijato do tisku: 9. 11. 2015

http://dx.doi.org/10.14735/amcsnn2015689

Klíčová slova
syndrom spánkové apnoe – Epworthská škála spavosti – validita

Key words
sleep apnea – Epworth sleepiness scale – validity

proLékaře.cz | 6.11.2026

Úvod

Epworthská škála spavosti (Epworth Sleepiness Scale; ESs) byla vyvinuta a validována Johnsem jako jednoduchý nástroj, který umožňuje posouzení zvýšené denní spavosti, a lze jej dobře využít i u nemocných s poruchami dýchání ve spánku [1,2]. Právě zvýšená denní spavost je jedním ze základních projevů těchto onemocnění a pro neléčené nemocné znamená např. zvýšené riziko zhoršení kognitivních funkcí, dopravních či pracovních nehod nebo psychosociální problémy.

ESs se skládá z osmi položek, které uvádí různé denní situace, u nichž nemocný hodnotí pomocí škály 0–3 pravděpodobnost usnutí či dřímání. Celkové skóre představuje součet jednotlivých odpovědí, a pohybuje se tedy v rozsahu 0–24. U nemocných se syndromem obstrukční spánkové apnoe (OSAS) skóre ESs odráží závažnost dechové poruchy [2]. Tento jednoduchý dotazník byl původně vyvinut pro anglicky mluvící populaci, ale postupně byl přeložen do řady dalších jazyků. Současně byly provedeny validační studie pro jednotlivé jazykové verze, jež hodnotí psychometrické vlastnosti těchto jazykových mutací ESs, zejména jejich validitu a reliabilitu [3–11].

Rovněž v České republice je česká verze ESs běžně užívaná metoda patrně na většině pracovišť, která se zabývají poruchami dýchání ve spánku. Cílem této studie je určení psychometrických vlastností české verze ESs a zhodnocení případného vlivu jazyka či kulturně-společenského zázemí na reprodukovatelnost testu.

Soubor a metodika

Česká verze ESs byla předložena 112 pacientům, kteří byli vyšetřeni na Otorinolaryngologické klinice 3. LF UK a FN Královské Vinohrady pro podezření na poruchu dýchání ve spánku. Nemocní byli doporučeni k vyšetření pro symptomy nejčastěji spojené s těmito poruchami – chrápání, apnoické pauzy uváděné spolunocležníky, pocit nedostatečného odpočinku a nadměrná denní spavost. Od všech nemocných byla shromážděna anamnestická data, provedeno ORL vyšetření a byli indikováni k limitované polygrafii přístrojem Mini Screen 8 (Heinen & Löwenstein, dodavatel Saegeling Medizintechnik). Při tomto vyšetření byly zaznamenány základní parametry: proudění vzduchu, chrápání, saturace krve kyslíkem, respirační pohyby hrudníku a břicha, poloha a tepová frekvence. Výsledky byly zhodnoceny následující den. Apnoická pauza byla definována jako kompletní zástava dechu trvající nejméně 10 s, hypopnea potom jako nejméně 50% snížení proudění vzduchu od základní hodnoty trvající nejméně 10 s se současným poklesem saturace kyslíkem nejméně o 3 % [12]. Soubor tvořili výhradně pacienti, u kterých byla výsledná hodnota apnea-hypopnea indexu (AHI) ≥ 5. Soubor byl tvořen 87 (77,6 %) muži a 25 (22,3 %) ženami. Průměrný věk byl 49 ± 10,7 let (22–76), průměrný BMI 30,5 ± 4,8.

Kontrolní skupinu tvořilo 74 studentů lékařské fakulty, kteří neudávali žádné problémy se spánkem (41 žen, průměrný věk 23,9 let).

Pro potřeby této validační studie byl použit překlad ESs, který vznikl v 90. letech minulého století na Neurologické klinice 1. LF UK a VFN v Praze (příloha 1).

Epworthská škála spavosti©

Jméno, rok narození: ……

Datum vyplnění: ……

Dřímáte nebo usínáte v situacích popsaných níže (nejedná se o pocit únavy)? Tato otázka se týká Vašeho běžného života v poslední době. Jestliže jste následující situace neprožil/a, zkuste si představit, jak by Vás mohly ovlivnit.

Vyberte v následující škále číslo nejvhodnější odpovědi ke každé níže uvedené situaci:

0 = nikdy bych nedřímal/neusínal
1 = slabá pravděpodobnost dřímoty/spánku
2 = střední pravděpodobnost dřímoty/spánku
3 = značná pravděpodobnost dřímoty/spánku

Otázka	Situace	Číslo
1.	Při četbě vsedě	
2.	Při sledování televize	
3.	Při nečinném sezení na veřejném místě (v kině, na schůzi)	
4.	Při hodinové jízdě v autě (bez přestávky) jako spolujezdec	
5.	Při ležení – odpočinku po obědě, když to okolnosti dovolují	
6.	Při rozhovoru vsedě	
7.	Vsedě, v klidu, po obědě bez alkoholu	
8.	V automobilu stojícím několik minut v dopravní zácpě	
	celkem	

Děkujeme za spolupráci

©Johns MW. A new method for measuring sleepiness: the Epworth sleepiness scale. Sleep 1991; 14(6): 540–545.

Příloha 1. Epworthská škála spavosti.

Statistické metody

Vnitřní konzistence byla stanovena určením Cronbachova alfa.

Pokud chceme z několika otázek (položek) konstruovat souhrnnou škálu (průměrovou či aditivní), měla by být tato tvorba smysluplná. Tedy položky by měly měřit různé odstíny jednoho společného konstruktu. Možností, jak ověřit vzájemnou korelaci jednotlivých položek, je více, Cronbachovo alfa je jistě možnost nejčastěji užívaná. Cronbachovo alfa je číslo mezi 0 a 1. Čím je Cronbachovo alfa vyšší, tím menší vliv na výsledek dotazníku má náhoda. Při reliabilitě 0 by šlo o výsledky zcela náhodné, při reliabilitě 1 by naopak šlo o zcela přesné výsledky. Test s reliabilitou nad 0,90 je pokládán za vynikající, nad 0,65 je test možno použít jako jeden z podkladů pro rozhodnutí.

Test-retest reliabilita (reprodukovatelnost testu) byla testována na 14 subjektech ze

proLékaře.cz | 6.11.2026

skupiny pacientů, kteří vyplnili dotazník dvakrát v rozmezí 2–4 týdnů (mezi oběma měřeními neproběhla žádná terapeutická intervence), pomocí korelačního koeficientu mezi celkovými součty z testu a re-testu, který vyjadřuje míru závislosti mezi výsledky dotazníků s časovým odstupem.

Dotazníky vyplněné pacienty byly porovnány s dotazníky od kontrolní skupiny dvouvýběrovým t-testem (bez předpokladu rovnosti rozptylů).

Výsledky

Vnitřní konzistence

Hodnota Cronbachova alfa byla stanovena na $\alpha = 0{,}808452$, což svědčí pro velmi dobrou vnitřní konzistenci české verze ESs.

Reprodukovatelnost

Průměrná hodnota dotazníku získaná při prvním měření byla 8,0 a při druhém měření 7,86, výsledný rozdíl mezi oběma měřeními činil tedy –0,14. Výsledná hodnota korelačního koeficientu mezi celkovými součty z testu a re-testu byla $r = 0{,}968550$, hladina významnosti testu $p < 0{,}001$ ($1{,}305 \times 10^{-8}$), což znamená, že respondenti vyplnili napodruhé test téměř stejně.

Porovnání s kontrolní skupinou

Základní statistické charakteristiky obou souborů jsou uvedeny v tab. 1.

Výsledky dvouvýběrového t-testu, který porovnává výsledky testu u obou skupin, jsou $t = 6{,}3949$ a hodnota $p < 0{,}001$ ($1{,}31 \times 10^{-9}$).

Diskuze

Česká verze ESs prokázala velmi dobrou vnitřní konzistenci a reprodukovatelnost, které jsou v souladu s výsledky validačních studií pro jednotlivé jazykové mutace dotazníku, bez ohledu na kulturní a sociální rozdíly [3–11]. Rovněž porovnání s kontrolní skupinou prokázalo schopnost české verze diferencovat mezi pacienty postiženými zvýšenou denní spavostí a osobami bez této poruchy.

Hodnota Cronbachova alfa lehce přesahující 0,8 ukazuje na velmi dobrou vnitřní konzistenci české verze ESs a je srovnatelná s výsledky ostatních validačních studií [3–11].

Zhodnocení test-retest reliability prokázalo vynikající reprodukovatelnost dotazníku při opakovaném vyplnění testu s časovým odstupem. Rovněž tyto výsledky jsou v souladu s většinou publikovaných studií [3,4,6–8]. Pouze studie Nguyena et al uvádí poměrně vysokou variabilitu skóre ESs při opakovaném vyplnění (rozdíl ve skóre ESs o 5 a více téměř u čtvrtiny pacientů) [13]. Lze předpokládat, že tento výsledek souvisí s delším časovým odstupem mezi prvním a druhým hodnocením (průměr 71 dní).

Za určitou výhodu je možné považovat, že reprodukovatelnost byla v naší studii testována na populaci pacientů a nikoliv na kontrolní skupině, což není ve všech validačních studiích pravidlem.

Srovnání skupiny pacientů s kontrolní skupinou prokázalo statisticky významný rozdíl mezi oběma skupinami. Průměrná hodnota celkového skóre ESs u pacientů v naší studii 9,71 ± 4,19 odpovídá zhruba hodnotám zjištěným i v ostatních validačních studiích (rozsah hodnot 8,2–13) [3,6,7,10,11]. Tato hodnota se pohybuje spíše v blízkosti spodní hranice tohoto intervalu. Je obecně akceptováno, že hodnota denní spavosti měřená pomocí ESs může být ovlivněna etnickými rozdíly, sociálními a kulturními zvyklostmi, odlišnostmi v životním stylu (např. fenomén „středomořské siesty") [6,10].

Ve srovnání s výše zmíněnými studiemi je naopak průměrná hodnota celkového skóre ESs u naší kontrolní skupiny poněkud vyšší (6,3 ± 3,03 vs. 3,6–5,9). Pouze studie Johnse z roku 1992 uvádí vyšší průměrnou hodnotu u kontrolní skupiny, a to 7,6 ± 3,9. Patrně nebude náhoda, že i v této studii jsou použiti jako kontrolní skupina studenti lékařské fakulty. Johns vysvětluje toto poněkud vyšší skóre určitou zvýšenou potřebou spánku mladého organizmu, nicméně nelze vyloučit ani fakt, že studentský život se obvykle nerovná pravidelný režim, a dá se tedy předpokládat častější porušování přirozeného cirkadiánního rytmu a zvýšenou míru spánkové deprivace [14].

Tato studie má určitá omezení. Zejména složení kontrolní skupiny (studenti lékařské fakulty) nekoresponduje s věkovým složením a distribucí dle pohlaví se skupinou nemocných s OSAS. S podobným limitem se setkala validační studie srbské verze ESs, kde kontrolní skupinu tvořily zejména zdravotní sestry. Autoři této studie však uvádí, že je nepravděpodobné, aby tato disbalance ovlivnila výsledky studie, protože nebyla prokázána asociace mezi věkem, pohlavím a skóre ESs [11]. Rovněž, jak jsme se zmínili výše, v původní validační studii autora ESs Johnse jsou použiti jako kontrolní skupina studenti lékařské fakulty [14].

Limitovaná polygrafie taktéž nemohla vyloučit některé vzácnější příčiny fragmentace spánku u skupiny pacientů, jako např. syndrom neklidných nohou s periodickými pohyby končetin ve spánku.

Kontrolní skupina nebyla vyšetřena polygrafií, nicméně vstupní kritéria u kontrolní skupiny vylučovala příznaky, které by mohly souviset s poruchami dýchání ve spánku a další komorbidity.

Je třeba podotknout, že byla použita verze překladu, který je v České republice obecně rozšířen a již více než 20 let používán. Pro účely této studie nebyla tedy vytvořena nová česká verze dotazníku, která by spíše vyhovovala kritériím pro metodiku překladu těchto dokumentů (dvojitý zpětný překlad). Validovat původní, dlouhodobě používaný překlad nám připadalo smysluplnější a navíc lze předpokládat, že nově vytvořená verze by se od původního textu zásadně neodlišovala.

Závěrem lze konstatovat, že česká verze ESs prokázala dobré psychometrické vlastnosti, které umožňují využití tohoto dotazníku pro každodenní klinickou praxi i pro potřeby výzkumu.

Tab. 1. Základní statistické charakteristiky obou skupin.

	Pacienti	Kontrolní skupina
průměr	9,71	6,30
směrodatná odchylka	4,19	3,03
minimum	1	1
dolní kvartil	7	4
medián	10	6
horní kvartil	12	9
maximum	22	12

Literatura

1. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. Sleep 1991; 14(6): 540–545.

2. Johns MW. Daytime sleepiness, snoring and obstructive sleep apnea. The Epworth sleepiness scale. Chest 1993; 103(1): 30–36.

3. Bloch KE, Schoch OD, Zhang JN, Russi EW. German version of the Epworth sleepines scale. Respiration 1999; 66(5): 440–447.

4. Chen NH, Johns MW, Li HY, Chu CC, Liang SC, Shu YH et al. Validaton of the Chinese version of the Epworth sleepiness scale. Qual Life Res 2002; 11(8): 817–821.

5. Vignatelli L, Plazzi G, Barbato A, Ferrini-Strambi L, Manni R, Pompei F et al. Italian version of the Epworth sleepiness scale: external validitiy. Neurol Sci 2003; 23(6): 295–300.

6. Tsara V, Serasli E, Amfilochiou A, Constandidinis T, Christaki P. Greek version of the Epworth sleepiness scale. Sleep Breath 2004; 8(2): 91–95.

proLékaře.cz | 6.11.2026

7. Izci B, Ardic S, Firat H, Sahin A, Altinors M, Karacan I. Reliability and validitity studies of the Turkish of the Epworth sleepiness scale. Sleep Breath 2008; 12(2): 161–168.
8. Beiske KK, Kjelsberg FN, Ruud EA, Stavem K. Reliability and validitiy of a Norwegian version of the Epworth sleepiness scale. Sleep Breath 2009; 13(1): 65–72. doi: 10.1007/s11325-008-0202-x.
9. Takegami M, Suzukamo Y, Wakita T, Noguchi H, Chin K, Kadotani H et al. Development of a Japanese version of the Epworth sleepiness scale (JEES) based on item response theory. Sleep Med 2009; 10(5): 556–565. doi: 10.1016/j.sleep.2008.04.015.
10. Pecotic R, Pavlinac Dodig I, Valic M, Ivkovic N, Dogas Z. The evaluation of the Croatian version of the Epworth sleepines scale and STOP questionnaire as screening tools for obstructive sleep apnea syndrome. Sleep Breath 2012; 16(3): 793–802. doi: 10.1007/s11325-011-0578-x.
11. Kopitovic I, Trajanovic N, Prodic S, Jovanovic Drvenica M, Ilic M, Kuruc V et al. The Serbian version of the Epworth Sleepiness Scale. Sleep Breath 2011; 15(4): 775–780. doi: 10.1007/s11325-010-0435-3.
12. American Academy of Sleep Medicine Task Force. Sleep-related breathing disorders in adults: recommendations for syndrome definition and measurement techniques in clinical research. Sleep 1999; 22(5): 667–689.
13. Nguyen AT, Baltzan MA, Small D, Wolkove N, Guillon S, Palayew S. Clinical reproducibility of the Epworth Sleepiness Scale. J Clin Sleep Med 2006; 2(2): 170–174.
14. Johns MW. Reliability and factor analysis of the Epworth sleepiness scale. Sleep 1992; 15(4): 376–381.

Projekt ncRNAPain

Rádi bychom vás informovali o projektu ncRNAPain, který bude zkoumat ncRNAs specificky u vybraných klinických jednotek provázených neuropatickou bolestí – zejména u bolestivé diabetické neuropatie (pDPN), traumatických neuropatií a chronického regionálního bolestivého syndromu (CRPS) s cílem získat poznatky o mechanizmech chronické bolesti.

Na základě porozumění mechanizmů indukce a udržení chronické bolesti a přenosu výsledků preklinického a klinického výzkumu do klinické praxe zlepší kvalitu života nemocných a sníží celospolečenskou zátěž způsobenou chronickou bolestí v Evropě.

Projekt je podporován ze 7. rámcového programu EU, na kterém se podílí řada center ostatních evropských zemí (Dánsko, Francie, Německo, Rakousko, Velká Británie) a Izraele.
Trvání projektu: 1. 11. 2013–31. 10. 2017.

Kteří pacienti a zdraví dobrovolníci se mohou účastnit výzkumu?

- pacienti s cukrovkou 1. nebo 2. typu a bolestivou nebo nebolestivou formou diabetické neuropatie (ať už prokázanou nebo při podezření na tuto komplikaci cukrovky),
- pacienti s poraněním periferního nervu déle než 3 měsíce od úrazu,
- zdraví dobrovolníci netrpící chronickou bolestí ve věku 40–70 let.

Výzkum bude probíhat v 1. fázi na Neurologické klinice Fakultní nemocnice Brno.

Pro více informací o projektu a pro ověření vhodnosti kandidáta k účasti ve studii, kontaktujte prosím:
Jana Novohradská
laborantka
E-mail: neuropain@seznam.cz
Telefon: +420 733 165 191
Pacientům a dobrovolníkům účast v projektu umožní kromě podílení se na zajímavém a špičkovém výzkumu, jehož výsledky mohou zásadně ovlivnit léčbu chronické bolesti, také upřesnění stupně a typu postižení periferních nervů a v případě zájmu zejména u bolestivé formy následná konzultace stran optimální léčby.

prof. MUDr. Josef Bednařík, CSc., FCMA
garant projektu