

Epworth søvnighetsskala

Ståle Pallesen

Institutt for samfunnspsykologi, Universitetet i Bergen
staale.pallesen@psysp.uib.no

Inger Hilde Nordhus

professor, Institutt for klinisk psykologi, Universitetet i Bergen, og professor II, Institutt for medisinske basalfag, Universitetet i Oslo
Elisabeth.Flo@uib.no

Børge Sivertsen

Institutt for klinisk psykologi, Universitetet i Bergen

Bjørn Bjorvatn

For bidrag til denne spalten, kontakt Ståle Pallesen (staale.pallesen@psysp.uib.no) eller Gro Mjeldheim Sandal (gro.sandal@psysp.uib.no). For fritt tilgjengelige tester og skalaer, se www.nasjonalskalaregister.no.

Søvnighet ser ut til å være et økende samfunnsproblem, og er forbundet med alt fra svake skoleprestasjoner (Tagaya et al., 2004), lav produktivitet og økonomiske tap (Mysliwicz, Henderson & Stollo, 2002) til alvorlige ulykker (Dinges, 1995). Søvnighet betraktes imidlertid ikke som et enhetlig fenomen. En skiller vanligvis mellom fysiologisk, manifest og subjektiv søvnighet. Fysiologisk søvnighet måles typisk med fysiologiske søvnmål som indikerer hvor raskt en person kan falle i søvn (for eksempel multippel søvnlatenstest, MSLT; Carskadon et al., 1986), mens manifest søvnighet gir seg utslag i svekkede prestasjoner på kognitive tester. Subjektiv søvnighet måles med selvrapporteringsmål på opplevd søvnighet (Mysliwicz et al., 2002). Når det gjelder subjektive mål på søvnighet, går der et klassisk skille mellom tilstandsmål, som kan fange opp akutte endringer i søvnighet typisk forårsaket av søvndeprivasjon, og trekksmål, som måler vedvarende og generell tendens til å oppleve søvnighet (Pallesen et al., i trykk). Det klart mest brukte trekksmål på søvnighet er Epworth søvnighetsskala (Epworth Sleepiness Scale; ESS). I ESS beskrives åtte situasjoner. De varierer med hensyn til i hvor stor grad de er søvnfremkallende. Respondenten skal angi hvor tilbøyelige han eller hun er til å døse av/sovne i disse åtte situasjonene, ved å bruke en skala fra 0 (ville aldri døse av/sovne) til 3 (stor sjanse for å døse av/sovne). En totalskåre kalkuleres ved å summere skårene fra hvert enkelt ledd. Totalskåren varierer dermed mellom 0 og 24. En skåre over 10 regnes som en indikator på forhøyet søvnighet (Johns, 1991).

Norsk tilpasning

Tillatelse til å lage en norsk versjon av ESS ble innhentet fra opphavspersonen, Johns. Tre av artikkelforfatterne (SP, IHN, BB) lagde hver sin oversettelse av ESS fra engelsk til norsk. Tre uavhengige og tospråklige personer tilbakeoversatte så hver sin norske versjon. Det norske uttrykket som gav best samsvar mellom den opprinnelige og den tilbakeoversatte engelske versjonen, inngikk i den endelige norske versjonen. For å utarbeide norske normer ble 2301 tilfeldige personer 18 år eller eldre, 1259 kvinner og 1042 menn, stratifisert på fylke, rekruttert til å delta i et telefonintervju hvor bl.a. ESS ble administrert. Svarprosenten var 53.2, og gjennomsnittsalderen til utvalget var 47.6 år (SD

= 15.7). Tabell 1 viser de norske normene for ESS basert på befolkningsutvalget. På grunn av ubesvarte ledd er antallet respondenter med komplette data på ESS lavere enn utvalgsstørrelsen.

Aldersgruppe	Menn			Kvinner		
	n	Gjennomsnitt (SD)	Prosentandel skåre > 10	n	Gjennomsnitt (SD)	Prosentandel skåre > 10
18–29 år	111	7.89 (3.84)	25.3	128	7.55 (3.68)	20.8
30–44 år	283	7.56 (3.94)	20.1	350	6.96 (3.76)	16.1
45–59 år	293	7.38 (3.73)	19.1	345	6.50 (3.76)	13.8
60 år og eldre	171	6.64 (3.75)	17.5	225	5.41 (3.28)	10.8

Reliabilitet

Leddene i ESS	Studentutvalget			Befolkningsutvalget ¹		
	Gjennomsnr	SD	Korrigert ledd–total korrelasjon	Gjennomsnr	SD	Korrigert ledd–total korrelasjon
1. Sitte og lese	1.37	0.88	0.49	0.92	0.94	0.48
2. Se på TV	1.29	0.83	0.37	1.33	1.02	0.44
3. Sitte inaktiv på offentlig sted (f.eks. på teater eller et møte)	0.67	0.76	0.49	0.59	0.77	0.44
4. Som passasjer på en en-times biltur uten pause	1.42	0.93	0.36	0.88	1.01	0.43
5. Legg deg for å hvile om ettermiddagen hvis omstendighetene tillater det	2.45	0.74	0.37	2.26	0.97	0.26
6. Sitte og snakke med noen	0.09	0.30	0.26	0.15	0.39	0.37
7. Sitte stille etter lunsj (uten å ha inntatt alkohol)	0.54	0.65	0.51	0.58	0.81	0.44
8. I en bil som har stoppet for noen få minutter i trafikken	0.25	0.55	0.37	0.26	0.55	0.40

1 Vektet for kjønn og alder i henhold til befolknings sammensetningen

Cronbach's alfa for ESS var .70 både i et studentutvalg (n = 319) og i befolkningsutvalget. For en subgruppe i studentutvalget (n = 188) ble ESS readministrert tre uker etter første administrasjon. Test-retest korrelasjonen var .76. Tabell 2 viser skårene for hvert enkelt ledd, standardavviket og korrigert

ledd-total korrelasjonen for ESS i student- og befolkningsutvalget. Den norske versjonen av ESS ser samlet ut til å ha god reliabilitet.

Faktorstruktur

I flere studier har Johns (1992, 1994) funnet støtte for en enfaktorløsning for ESS. I en studie hvor flere subjektive mål på søvnighet inngikk i en faktoranalyse, ble det imidlertid funnet støtte for en løsning med to relaterte faktorer. De to faktorene var søvnighet i aktive (leddene 3, 4, 6, 7 og 8) og passive (leddene 1, 2 og 5) situasjoner (Kim & Young, 2005). I en konfirmatorisk faktoranalyse basert på det norske studentutvalget fant vi bedre tilpasning ($\Delta\chi^2 = 13.7$, $\Delta df = 1$, $p < .05$) for tofaktorløsningen med relaterte faktorer (RMSEA = .063, 90 % CI = .038-.088; CFI = .93) enn for enfaktorløsningen (RMSEA = .078, 90 % CI = .055-.10; CFI = .89). Tofaktorløsningen med relaterte faktorer gav også bedre tilpasning ($\Delta\chi^2 = 80$, $\Delta df = 1$, $p < .05$) enn en tofaktorløsning uten relaterte faktorer (RMSEA = .12, 90 % CI = .10-.14; CFI = .71). Korrelasjonen mellom faktorene i tofaktorløsningen med relaterte faktorer var .75.

Også i det norske befolkningsutvalget fant vi bedre tilpasning ($\Delta\chi^2 = 62$, $\Delta df = 1$, $p < .05$) for tofaktorløsningen med relaterte faktorer (RMSEA = .033, 90 % CI = .024-.043; CFI = .98) enn for enfaktorløsningen (RMSEA = .052, 90 % CI = .044-.061; CFI = .95). Tofaktorløsningen med relaterte faktorer gav også bedre tilpasning ($\Delta\chi^2 = 504$, $\Delta df = 1$, $p < .05$) enn en tofaktorløsning uten relaterte faktorer (RMSEA = .11, 90 % CI = .10-.12; CFI = .73) i befolkningsutvalget. Korrelasjonen mellom faktorene i tofaktorløsningen med relaterte faktorer var .78.

Gitt Cronbach's alfa-verdiene og at tofaktorløsningen med relaterte faktorer med høy interkorrelasjon gav best tilpasning, er det forsvarlig å tolke skårer på ESS som uttrykk for et underliggende fenomen/begrep.

Validitet

Som et ledd i den opprinnelige valideringen av ESS viste Johns (1991) at pasienter med søvnsykdommer hvor søvnighet er et sentralt symptom (for eksempel søvnapné, narkolepsi og idiopatisk hypersomni), skåret langt høyere på ESS enn en gruppe friske personer. I det norske befolkningsutvalget viste data at symptomer (som katapleksi, periodiske beinbevegelser og pustestopp under søvn) på spesifikke søvnsykdommer signifikant predikerte ESS-skåre over kutteskåren («cut-off») (> 10) i multivariate analyser. Subjektiv rapportering av depresjon var også en signifikant prediktor. Mer uspesifikke symptomer som insomni, snorking og fedme var i disse analysene ikke relatert til ESS-skåre over kutteskåren (Pallesen et al., i trykk).

I studentutvalget ble ESS administrert sammen med spørsmål om symptomer på spesifikke søvnsykdommer fra Global Sleep Assessment Questionnaire (GSAQ; Roth et al., 2002), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI; Buysse, Reynolds III, Monk, Berman, Kupfer, 1989) og Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS; Zigmond & Snaith, 1983). Tabell 3 viser Pearsons produktmomentkorrelasjon mellom ESS-skåren og skårene på disse respektive skalaer. Samlet viser data at ESS-skåren korrelerer svakt, men statistisk signifikant, med symptomer på søvnsykdommer (snorking, urolige bein etc.). ESS-skåren korrelerer ikke med symptomer på generelle nattlige søvnevansker, men korrelerer statistisk signifikant og moderat med PSQI-subskalaen «dagtidfungering». I studentutvalget var ESS-skåren ikke relatert til ikke-vegetative symptomer

på angst og depresjon. Relasjonen mellom skårer på ESS og skårer på andre instrumenter er som forventet og indikerer at ESS har akseptabel konvergerende og diskriminativ validitet.

Global Sleep Assessment Questionnaire	
Snorking	.12*
Pustestopp under søvn	.01
Urolige bein	.18**
Periodiske beinbevegelser	.18**
Pittsburgh Sleep Quality Index	
Subjektiv søvnkvalitet	.09
Søvnlatens	.03
Søvnvarighet	.10
Søvn effektivitet	.09
Søvnforstyrrelse	.10
Bruk av sovemedisin	-.06
Dagtidfungering	.29**
Totalskåre	.16**
Hospital Anxiety and Depression Scale	
Angst	.10
Depresjon	.05
* $p < .05$, ** $p < .01$	

Metodekritiske momenter

Den norske versjonen har ennå ikke vært validert i pasientpopulasjoner, noe som er en svakhet. Generelt foregår det en debatt på feltet om hvorvidt ESS er et nyttig screeninginstrument. En del har kritisert ESS fordi skårene ikke korrelerer med skårer på objektive tester på søvnighet, for eksempel MSLT, og fordi skåren på ESS i en del studier ikke skiller mellom personer med mild og personer med alvorlig søvnpatologi, samt at skåren på ESS er influert av psykologiske faktorer (Chervin, 2000). Johns (2000) på sin side argumenterer for at ESS måler generell søvntilbøyelighet i åtte situasjoner, mens MSLT bare måler dette i en spesifikk testsituasjon, og at ESS-skåren også har vist seg å være relatert til objektive indikatorer på søvnighet, for eksempel bilulykker.

Anvendelsesområde

ESS er lett å administrere, tar kort tid å fylle ut og skåres meget enkelt. Det er imidlertid ikke et instrument som alene kan brukes til diagnostikk, men det kan inngå som en av flere datakilder som kan benyttes i en overordnet klinisk vurdering. Det vil for eksempel normalt være nyttig med supplerende undersøkelser ved høye skårer på ESS. ESS kan være et nyttig mål på funksjonsnedsetting som kan oppstå som en følge av søvnsykdommer eller andre sykdommer som kan gi økt søvnighet.

Tilgjengelighet

ESS kan lastes ned fra www.nasjonaltskalaregister.no eller fra www.sovno.no og kan brukes fritt uten kostnader.

Ståle Pallesen
Institutt for samfunnspsykologi
Christiesgt. 12
5015 Bergen
Tlf 55 58 88 42
E-post staale.pallesen@psysp.uib.no

Referanser

- Buysse, D. J., Reynolds III, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R. & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28, 193–213.
- Carskadon, M. A., Dement, W. C., Mitler, M. M., Roth, T., Westbrook, P. R. & Keenan, S. (1986). Guidelines for the Multiple Sleep Latency Test (MSLT) – a standard measure of sleepiness. *Sleep*, 9, 519–524.
- Chervin, R. D. (2000). The multiple sleep latency test and Epworth Sleepiness Scale in the assessment of daytime sleepiness. *Journal of Sleep Research*, 9, 399–400.
- Dinges, D. F. (1995). An overview of sleepiness and accidents. *Journal of Sleep Research*, 4 (Suppl 2), 4–14.
- Johns, M. W. (1991). A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep*, 14, 540–545.
- Johns, M. W. (1992). Reliability and factor analysis of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep*, 15, 376–381.
- Johns, M. W. (1994). Sleepiness in different situations measured by the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep*, 17, 703–710.
- Johns, M. W. (2000). The multiple sleep latency test and Epworth Sleepiness Scale in the assessment of daytime sleepiness. Reply. *Journal of Sleep Research*, 9, 400–401.
- Kim, H. & Young, T. (2005). Subjective daytime sleepiness. Dimensions and correlates in the general population. *Sleep*, 28, 625–634.
- Mysliwiec, V., Henderson, J. H. & Strollo, P. J. (2002). Epidemiology, consequences, and evaluation of excessive daytime sleepiness. I T. L. Lee-Chiong, M. J. Sateia & M. A. Carskadon (Eds.), *Sleep medicine* (ss. 187–192). Philadelphia: Hanley & Belfus.
- Pallesen, S., Nordhus, I. H., Omvik, S., Sivertsen B., Tell, G. S. & Bjorvatn, B. (i trykk). Prevalence and risk factors of subjective sleepiness in the general adult population. *Sleep*.
- Roth, T., Zammit, G., Kushida, C., Doghramji, K., Mathias, S. D., Wong, J. M. & Buysse, D. J. (2002). A new questionnaire to detect sleep disorders. *Sleep Medicine*, 3, 99–108.
- Tagaya, H., Uchiyama, M., Ohida, T., Kamei, Y., Shibui, K., Ozaki, A., Tan X., Suzuki, H., Aritake, S., Li, K. & Takahashi, K. (2004). Sleep habits and factors associated with short sleep duration among Japanese high-school students: A community study. *Sleep and Biological Rhythms*, 2, 57–64.
- Zigmond, A. B. & Snaith, R. P. (1983). The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67, 361–370.