Elderly Mobility Scale (EMS)

Oversatt til norsk ved Inger Dokken (Diakonhjemmet sykehus), Therese Brovold (Oslo Met.) og Karin Hesseberg (Diakonhjemmet sykehus, Oslo Met.)

Bakgrunn:

EMS ble utviklet i England på starten av 1990-tallet som ledd i en tverrfaglig «undersøkelsespakke» for geriatriske pasienter innlagt ved sykehus. Den ble utviklet spesielt med tanke på skrøpelige eldre pasienter, og er ment til å favne om de viktigste og mest grunnleggende fysiske funksjoner (Smith, 1994).

Tidligere metodestudier på EMS:

Det foreligger få internasjonale studier for å bedømme validitet og reliabilitet av EMS. I utviklingen av EMS ble den testet for inter-rater reliabilitet på 15 pasienter, hvor Smith med kollegaer konkluderte med god inter-rater reliabilitet (Smith, 1994). Videre foreligger tre andre reliabilitetsstudier av EMS. I disse studiene fremgikk ikke Standard error of measurement (SEM), Minimal detectable change (MDC) eller **Minimal Clinically Important Difference (**MCID), og dataene som forelå, kunne heller ikke danne grunnlag for disse utregningene (Cuijpers, Nelissen og Lenssen 2004; Prosser og Canby, 1997; Smith, 1994).

Smith (1994) konkluderte med god kriterievaliditet av EMS, målt opp mot Barthel Index og Functional Independence Measurement (FIM) med en Spearman`s rho på henholdsvis 0,96 og 0,95. Videre er EMS validert mot Modified Rivermead Mobility Index (MRMI), en test som i hovedsak benyttes mot pasienter med nevrologisk lidelser.

Smith (1994) trekker frem at EMS er enkel i bruk og lite tidkrevende, samt konkluderer med at det er behov for videre studier av testens prediksjonsevne i forhold til utskrivelseslokalisasjon, reinnleggelser på sykehus med mer, samt om testen egnet seg som et evaluerende verktøy (Smith, 1994). Det ble ikke funnet studier som formelt undersøkte gjennomførbarheten av testen, men flere av de studiene som foreligger beskriver fysioterapeuters opplevelse om at testen er enkel, billig og lite tidskrevende (Prosser og Canby, 1997; Smith, 1994; Spigl, 2001; Spigl, 2003).

I litteratursøket fremkommer det to versjoner av modifisert EMS. Den ene av disse er en utarbeidet modifisert svensk versjon fra 2002, hvor modifiseringen er en endring av deltest 7; balanse (Linder, Winkvist, Nilsson og Sernert, 2006). Den andre modifiserte utgaven av EMS er utarbeidet i Australia (Kuys og Brauer, 2006). I denne utgaven er gangdistanse på 6 meter byttet ut med 10 meter, og referanseverdiene er noe justert. I tillegg fremkommer en åttende deltest; trappegange. Denne modifiserte utgaven ble vurdert til å ha god kriterievaliditet og svært god inter-rater reliabilitet.

Reliabilitet- og validitetsstudie av den norske versjonen av Elderly mobility Scale ble gjennomført i 2016/2017. Per dato er artikkel submittert i et internasjonalt tidsskrift, «Physiotherapy Research International», men den er foreløpig ikke godkjent.

Oversettelsesprosessen:

EMS er oversatt fra engelsk til norsk etter retningslinjen «forward translations and back-translations» fra WHO. (WHO, 2010). Metoden inneholder følgende steg:

a. *Oversettelse fra orginalspråket til målspråket*
b. *En ekspertgruppe identifiserer og løser eventuelle misforhold mellom eksisterende målspråk versjoner og kommer frem til en versjon*
c. *Tilbakeoversettelse til originalspråket av en uavhengig oversetter*
d. *Ekspertgruppen avklarer uoverenstemmelser mellom den opprinnelige versjonen av instrumentet og den tilbakeoversatt versjonen i samråd med utviklerne av testen og reviderer i forhold til dette*
e. *Utprøving av om versjonen er forståelig og håndterbar for målpopulasjonen*
f. *Teste versjonen for reliabilitet og validitet etter gjeldende normer*

Testen gjennomføres i angitt rekkefølge og etter manual. Nødvendig utstyr er seng, stol med armlener, målebånd og stoppeklokke. Hver deltest skåres fra 0-2, 0-3 eller 0-4 poeng, og maksimal sumskår er 20 poeng. Cut-off score og tolking av resultater angis under testen.

Oppgave		Dato
Liggende til sittende	2. Selvstendig 1. Trenger hjelp av 1 person 0. Trenger hjelp av 2 + personer (maksimal score 2)	
Sittende til liggende	2. Selvstendig 1. Trenger hjelp av 1 person 0. Trenger hjelp av 2 + personer (maksimal score 2)	
Sittende til stående	3. Selvstendig på under 3 sekunder 2. Selvstendig på over 3 sekunder 1. Trenger hjelp av 1 person 0. Trenger hjelp av 2 + personer (maksimal score 3)	
Stå	3. Står uten støtte* og klarer å strekke seg fremover og til siden 2. Står uten støtte* men trenger støtte for å strekke seg fremover og til siden 1. Står men trenger støtte* 0. Står kun med fysisk støtte (hjelp av en annen person) *Med støtte menes behov for å benytte armene til å opprettholde balansen (maksimal score 3)	
Gange	3. Selvstendig (inkluderer bruk av stav eller stokk) 2. Selvstendig med bruk av ganghjelpemiddel (rullator, eller to staver/krykker) 1. Mobil med ganghjelpemiddel, men uvøren eller ustø ved vendinger (trenger tilsyn innimellom) 0. Trenger fysisk hjelp til å gå eller konstant tilsyn (maksimal score 3)	
Ganghastighet 6 meter	3. under 15 sekunder 2. 16-30 sekunder 1. over 30 sekunder 0. ikke mulighet til å gå 6 meter (maksimal score 3)	
Funksjonell rekkeevne	4. over 20 cm 2. 10-20 cm 0. under 10 cm eller ikke i stand til å forsøke (maksimal score 4)	
Sum		/20

Tolkning av resultater:

Score på 14 eller mere viser at pasientene er selvstendige i basis ADL (forflytning, toalettbesøk, påkledning). De har evt. behov for hjemmehjelp og tilkjørt mat

Score på mellom 10-13: Pasientene er «i grenseland» i forhold til trygg mobilisering og uavhengighet i ADL, og trenger noe hjelp i mobilisering

Score på under 10: avhengig av hjelp i mobilisering og basis ADL (forflytning, toalettbesøk, påkledning)

Instruksjoner og brukermanual av den norske versjonen av EMS (Dokken, Brovold, Hesseberg)

Deltest 1 og 2 (fra sittende til liggende og liggende til sittende): Instruksjoner som ble gitt var: «Jeg vil se hvordan du kommer deg inn og ut av sengen». Med pasienten sittende på sengekanten instruerte vi for deltest 1: «legg deg ned i sengen» og for deltest 2 «sett deg opp på sengekanten». Manual: Pasienten skal legge seg ned i seng og komme opp på sengekanten fra flat seng. Hele kroppen skal være innenfor sengen både når de har lagt seg ned i sengen og før de kommer ut av sengen. Så lenge pasienten er innenfor sengen, gis det poeng deretter. Det skal ikke vurderes hvordan pasienten ligger i sengen ligger i sengen eller om han eller hun kan forflytte seg i seng. Med begrepet «hjelp inn og ut av seng», regnes både fysisk hjelp av fysioterapeuten, men også utvidede instruksjoner som tips og råd i forflytningen.

Deltest 3 (fra sittende til stående): Instruksjonen som ble gitt var: «Jeg vil se hvordan du reiser deg opp. Reis deg opp til stående». Manual: Stolhøyden er spesifisert til 47 cm og stolen skal ha armlener. Stoppeklokke benyttes for å ta tiden og klokken settes i gang når instruksjonen er gitt. «Selvstendighet» forstås som at pasienten er selvstendig dersom han eller hun bruker ganghjelpemiddel foran seg til støtte eller armlener på stolen til å støtte seg på, men de må klare det uten ytterligere muntlige eller visuelle instruksjoner for å oppnå full skår.

Deltest 4 (ståfunksjon): Instruksjonen som ble gitt var: «Nå skal du stå oppreist uten å støtte deg til noe. Strekk så begge armene fremover og så til siden». Manual: Å stå uten støtte innebærer at knehaser ikke støttes mot stolen. Hvordan man står med bena, eksempelvis bredbent, har ikke noe å si for skåringen.

Deltest 5 (gange og kartlegging av ganghjelpemiddel): Instruksjonen som ble gitt var «gå denne oppmerkede avstanden i ditt foretrukne tempo. Du kan bruke det ganghjelpemiddelet du pleier å bruke». Manual: Fysioterapeuten må skaffe til veie samme ganghjelpemiddel som pasienten bruker til vanlig og stille dette inn til pasienten.

Deltest 6 (ganghastighet): Instruksjonen som ble gitt var den samme som ved deltest 5, men her har vi lagt til en presisering om at pasienten skal gå rett fremover, da vi ser at ikke alle pasienter gjør dette: «gå rett fremover denne oppmerkede avstanden i ditt foretrukne tempo». Manual: dersom pasienten ikke er i stand til å gå ut på korridoren for å teste ganghastighet, kan pasienten trilles ut i korridor i rullestol.

Deltest 7 (funksjonell rekkeevne): Instruksjonen som ble gitt var «stå inntil veggen med innerste armen rett forover (90 grader i skulderledd) og strekk deg så langt forover som mulig uten å flytte føttene». Manual: Avstanden pasienten klarer å flytte seg registreres med målebånd. Pasienten får en «prøverunde» og en «testrunde»

Referanser

Beyer N., Magnusson P., Thorborg Kristian (2012). *«Målemetoder i forebyggelse, behandling og rehabilitering. Teori og anvendelse.* 2 utgave. Fysio/Munksgaard).

Clegg A, Young J, Iliffe S m. fl. (2013) Frailty in elderly people. *Lancet 2013*; 381: 752 – 62.

Cuijpers C. J., Nelissen L.H., og Lenssen A.F., (2004). Intra-rater and inter-rater reliability of the Dutch version of the Elderly mobility Scale in the frail elderly. *Nederlands Tijdschrift Voor Fysiotherapie, 114*, 110-114.

de Morton, N. A., Berlowitz, D. J., & Keating, J. L. (2008). A systematic review of mobility instruments and their measurement properties for older acute medical patients. *Health Qual Life Outcomes, 6*, 44. doi:10.1186/1477-7525-6-44

Duncan, P., Weiner, D.K., Chandler, J. og Studenski, S. (1990) Functional Reach: A new Clinical Measurement of Balance. *Jounal of Gerontology. Nov. 1990*; 45,6; Research Library pg. M196

Freie, A.N., Guerra, R.O., Alvorado, B., Guralnik, J.M. og Zunzunegui (2012) Validity and reliability of the Short Physical Performanse Battery in Two Diverse Older Adult Populations i Qubec and Brazil. *Jounal of Aging og Helath* 24 (5) 863-878

Fritz,S og Lusardi, M. (2009) Walking speed: the sixth vital sign. *Journal of geriatric physical therapy. 2009*;32(2).

Gomez, J.F., Curcio, C.-L., Alvardo, B., Zunzunegui, M.V., Guralnik, J. (2013) Validity and reliability of the Short Physical Performanse Battery, a study on mobility in the Colombian Andes. *Colombian Med (Cali) 2013* jul-sept; 44(3): 165-171

Guralnik, J.M., Ferrucci, L., Pieper, C.F., Leveille, S.G., Markides, K. S., Ostir, G.V., Studenski, S., Berkman, L.F. og Wallace, R.B. (2000). Lower extremity function and subsequent disability: consistency across studies, predictive models, and value of gait speed alone compared with the short physical performance battery. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci,* 55: m221-31. Hentet fra PubMed.

Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, Bouter LM, de Vet HCW (2010). The COSMIN checklist for assessing the methodological quality of studies on measurement properties of health status measurement instruments: an international Delphi study. *Quality of Life Research 2010*;19:539-549.

Rydwik, E., Bergland, A., Forsèn, L. og Frandin, K (2012) Investigation into the reliability and validity of the measurement of elderly peroples clinical walking speed: A systematic review.

Physiotherapy Theory and Practice, 28:3, 238-256, DOI 10.3109/09593985.2011.601804

Smith, R. (1994). Validation and Reliability of the Elderly Mobility Scale. *Physiotherapy, 80*(11), 744-747.

Spilg, E. G., Martin, B. J., Mitchell, S. L., & Aitchison, T. C. (2001). A comparison of mobility assessments in a geriatric day hospital. *Clin Rehabil, 15*(3), 296-300.

Terwee CB, Mokkink LB, Knol DL, Ostelo RWJG, Bouter LM, de Vet HCW (2011). Rating the methodological quality in systematic reviews of studies on measurement properties: a scoring system for the COSMIN checklist. *Qual Life Res 2011*; Jul 6.

Vet, H. C. (2010). The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. *J Clin Epidemiol, 63*(7), 737-745. doi:10.1016/j.jclinepi.2010.02.006

Volpato, S. m.fl. (2008). Performance-based functional assessment in older hospitalized patients: feasibility and clinical correlates. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2008*. 63(12): p. 1393-8.

Wair, J.P. (2005). Quantifying test-retest reliability using the intraclass correlation coefficient and the SEM. *The journal of Strength and Condition Reasearch. 2005*;19 (1):231-240

World Health Organization (2010) Tools and Translation. Hentet ut 21.02.16: http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/