

TIEDE 24.4.2024 09.15

Uudet suomenkieliset mittarit helpottavat liikkumisen arviointia

Cumulated Ambulation Score (CAS-FI) ja New Mobility Score (NMS-FI) ovat yksinkertaisia työkaluja perusliikkumisen ja kävelyn arviointiin sairaalajaksolla ja sen jälkeen.

Matias Pehkonen, Ilona Suominen, Laura Seppälä, Maria Nuotio

Lonkkamurtumat sekä muut osteoporoottiset murtumat aiheuttavat ikääntyvässä väestössämme kasvavan haasteen terveydenhuollolle. Suomessa leikataan vuosittain jo yli 6 000 lonkkamurtumaa. Riski saada lonkkamurtuma kasvaa iän mukana, ja määrän ennustetaan edelleen kasvavan väestön ikääntymisen takia (1).

Lonkkamurtumiin liittyy merkittävää liikkumis- ja toimintakyvyn laskua, siirtymistä tuetumpaan asumismuotoon sekä kuolleisuutta (2). Sairaalajakso lonkkamurtuman jälkeen kestää keskimäärin kuukauden.

Suurin syy kotiutumisen jälkeiseen avuntarpeeseen liittyy liikkumiskyvyn haasteisiin. Itsenäisen kävelykyvyn nopea palautuminen leikkauksen jälkeen on yhteydessä parempiin kuntoutumisen tuloksiin sekä pienempään kuolleisuuteen (3).

Piilevät diagnosoimattomat sairaudet ja geriatriset oireyhtymät altistavat iäkkäitä lihaskadolle, hoitajaksojen piteneemiselle ja jopa pysyväälle toimintakyvyn laskulle. Vähäinen liikkuminen sairaalajaksolla lisää toimintakyvyn heikkenemisen riskiä (4)

Liikkumisen arviointiin sairaalassa käytetään yleisesti ei-standardoituja kuvailevia menetelmiä, joissa kirjataan kuvaus tutkittavan päivittäisestä liikkumisesta. Yhdenmukaista menetelmää iäkkään sairaalapotilaan perusliikkumisen arviointiin ei ole käytössä.

Monet muissa yhteyksissä käytetyt fyysisen toimintakyvyn testit, kuten Timed Up and Go (TUG) ja Short Physical Performance Battery (SPPB) (5,6), eivät useinkaan sovellu akuutille sairaalajaksolle tutkittavien heikon liikkumiskyvyn vuoksi. Tässä artikkelissa kuvaamme kaksi yksinkertaista iäkkään sairaalapotilaan liikkumisen arviointiin soveltuvaa mittaria, joista on laadittu viralliset suomenkieliset käännökset.

Käännöstyö tehtiin kansainvälisesti tunnettujen käytäntöjen mukaisesti (7) allekirjoittaneiden muodostamassa työryhmässä yhteistyössä mittareiden kehittäjän ja haltijan, professori Morten Tange Kristensenin kanssa. Työryhmän jäsenet laativat ensin molemmista mittareista itsenäiset käännökset, joiden pohjalta muodostettiin ensimmäiset suomenkieliset luonnokset.

Yhteensä 11 fysioterapeuttia testasi suomennoksia. Heidän kommenttiansa pohjalta laadittiin päivitettyt versiot. Lääketieteen alan tunteva kielenkääntäjä teki suomennoksista takaisinkäännökset, joiden pohjalta laadittiin lopulliset suomenkieliset versiot. Alkuperäisten mittareiden haltija Kristensen hyväksyi lopulliset versiot, jotka löytyvät kokonaisuudessaan verkkoversiosta (liiteaineisto 1–2).

Mittarit sopivat mainiosti moniammatillisen tiimin käyttöön, eikä niiden käyttö vaadi erityistä osaamista tai välineistöä.

CAS perusliikkumisen arviointiin sairaalassa

Cumulated Ambulation Score (CAS) sopii perusliikkumisen palautumisen arviointiin akuutissa leikkauksenjälkeisessä vaiheessa. Mittari on validoitu erityisesti lonkkamurtumapotilaille, mutta se on todettu käyttökelpoiseksi myös muille geriatrisille sairaalapotilaille (8).

Muissa kuin lonkkamurtumissa mittaria voi harkitusti käyttää, mutta selkeä perusliikkumisen este, kuten varauskielto, voi rajoittaa mittarin parasta soveltuvuutta. Suomennettu mittari ohjeineen löytyy kokonaisuudessaan verkkoversiosta.

CAS arvioi perusliikkumista kolmessa aktiviteetissa: nouseminen vuoteesta ja asettuminen vuoteelle, käsinojallisesta tuolista nouseminen ja istuutuminen sekä käveleminen sisätiloissa. Jokainen aktiviteetti arvioidaan pisteytyksellä 0–2 sen mukaan, tekeekö potilas sen itsenäisesti (2 pistettä), tarvitseeko hän siihen apua tai ohjeistusta (1 piste) tai kykeneekö hän tekemään sitä lainkaan (0 pistettä). Yhden päivän CAS-tulos voi olla 0–6 pistettä (taulukko 1) (9).

TAULUKKO 1.

Cumulated Ambulation Score -mittarin päivittäinen pisteytysohje

Yhden päivän CAS-tulos

Mobilisaation aste	Kykenee turvallisesti ilman apua tai sanallista ohjeistusta	Kykenee yhden tai useamman henkilön avulla ja/tai sanallisella ohjeistuksella	Ei kykene avusta tai sanallisesta ohjeistuksesta huolimatta
Nouseminen vuoteesta ja asettuminen vuoteeseen	2	1	0
Käsinojallisesta tuolista nouseminen ja istuutuminen	2	1	0
Käveleminen	2	1	0

Cumulated Ambulation Score (CAS-FI) – suomenkielinen versio.

CAS on osoittautunut luotettavaksi ja hyödylliseksi työkaluksi laadittaessa kuntoutumisen ennustetta sairaalahoidon varhaisessa vaiheessa. CAS-pisteitä voidaan tarkastella päiväkohtaisesti tai yhdistämällä kolmen ensimmäisen leikkauksenjälkeisen päivän pisteet, jolloin yhteispistemääräksi tulee 0–18 pistettä (kolmen päivän CAS). Akuutin sairaalajakson jäädessä lyhyeksi voidaan tarkastella pelkästään päivittäistä tulosta.

Yli 9 pisteen CAS-summan päivien 1–3 leikkauksen jälkeen on todettu ennustavan uloskirjausta sairaalasta 14 päivän sisällä, kotiutumista omaan kotiin, merkittävien lääketieteellisten komplikaatioiden välttämistä ja 30 päivän eloonjäämistä lonkkamurtumapotilailla (3). CAS-mittaria käytetään maailmalla esimerkiksi Tanskan ja Irlannin kansallisissa lonkkamurtumarekistereissä.

Päivittäistä pistetulosta arvioitaessa on syytä havainnoida ja pyrkiä aktiivisesti poistamaan mahdollisia mobilisoitumisen esteitä, kuten kipu, anemia, matala verenpaine, sekavuus ja virtsakatetri. Lyhyen tähtäimen tavoitteena tulisi olla itsenäisen perusliikkumisen mahdollisimman nopea palautuminen. Tähän sisältyvät liikkuminen vuoteessa ja tuolissa sekä kävely apuvälineen kanssa tai ilman.

NMS kävelykyvyn arviointiin

Sairaalahoitoa edeltävän ja kotiutumisen jälkeisen kävelykyvyn arviointiin soveltuu New Mobility Score (NMS). Mittari kehitettiin alun perin lonkkamurtumapotilaille (10), ja sitä voi käyttää myös muissa sairausryhmissä, joihin liittyy kävelykyvyn ongelmia (11). Suomennettu mittari ohjeineen löytyy kokonaisuudessaan verkkoversiosta.

NMS arvioi kävelyä tutkittavan arkiympäristössä: kotona, ulkona sekä ostoksilla. Jokaisesta osa-alueesta annetaan kävelykyvyn mukaan 0–3 pistettä, joten kokonaispistemääräksi tulee 0–9 pistettä (taulukko 2). Pistemäärään vaikuttaa apuvälineiden sekä avun tarve.

TAULUKKO 2.

New Mobility Score -mittarin pisteytysohje

Liikkuminen	Ei vaikeuksia, ei avun tarvetta	Kävelyn apu- välineen kanssa	Toisen henkilön avustamana	Ei kykene lainkaan
Kykenee käveleminen kodissa (sisätiloissa)	3	2	1	0
Kykenee poistumaan kodista (ulkona käveleminen)	3	2	1	0
Kykenee menemään ostoksille (kaupassa käveleminen)	3	2	1	0

NMS-tulos:
Sisällä (0–3) _____ Ulkona (0–3) _____ Ostoksia tehdessä (0–3) _____ Yhteensä (0–9) _____

Muokattu New Mobility Score (NMS-FI, 0–9 pistettä) – suomenkielinen versio.

Kliinisesti merkittäväksi kävelykyvyn kohentumiseksi voidaan laskea NMS-tuloksen parantuminen yhdellä pisteellä. Sairaalajaksoa edeltävä kävelykyky NMS-mittarilla arvioituna ennustaa vahvasti perusliikkumisen palautumista lonkkamurtuman jälkeen (12). NMS:n on osoitettu ennustavan kuolleisuutta: alle 5 pisteen NMS-tulos ennustaa yhden vuoden kuolleisuutta lonkkamurtumapotiilla (10).

Murtumaa edeltänyttä NMS-tulosta voi hyödyntää tavoitteiden asettamisessa ja pyrittäessä saavuttamaan sairaalajaksoa edeltänyt toimintakyky. Yhtä lailla NMS soveltuu murtuman jälkeisen kävelykyvyn ja kuntoutumisen arviointiin potilaan kotiuduttua omaan asuinympäristöönsä. Mittaria voi käyttää ensimmäisinä viikkoina ja kuukausina kotiutumisen jälkeen.

LIITEAINEISTO 1 LIITEAINEISTO 2

Kirjoittajat

Matias Pehkonen
geriatrian erikoislääkäri, kliininen opettaja
Turun yliopisto ja Tyks, geriatrian palvelualue

Ilona Suominen
LK
Turun yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta

Kirjallisuutta

- 1 Kannus P, Niemi S, Parkkari J, Sievänen H. Continuously declining incidence of hip fracture in Finland Analysis of nationwide database in 1970–2016. Arch Gerontol Geriatr 2018;77:64–7.
- 2 Dyer SM, Crotty M, Fairhall N, Magaziner J, Beaupre LA, Cameron ID ym. A critical review of the long-term disability outcomes following hip fracture. BMC Geriatr 2016;16.
- 3 Foss NB, Kristensen MT, Kehlet H. Prediction of postoperative morbidity, mortality and rehabilitation in hip fracture patients: The cumulated ambulation score. Clin Rehabil 2006;20:701–8.
- 4 Jämsen E, Kerminen H, Strandberg T, Valvanne J. Kun tauti paranee, mutta potilas ei: Sairaalahoitoon liittyvä toimintakyvyn heikentyminen. Suom Lääkäril 2015;70:977–83b.
www.laakarilehti.fi/tieteessa/katsausartikkeli/kun-tauti-paranee-mutta-potilas-ei-sairaalahoitoon-liittyva-toimintakyvyn-heikentyminen/
- 5 Valkeinen H, Stenholm S, Sainio P, Pajala S, Vaara M. TOIMIA-mittarit: SPPB, Lyhyt fyysisen suorituskyvyn testistö. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2014. TOIMIA-tietokanta. Terveysportti, Duodecim Oy.
www.terveysportti.fi/apps/dtk/tmi?toc=802599 .
- 6 Valkeinen H, Stenholm S, Sainio P, Pajala S, Vaara M, Paltamaa J. TOIMIA-mittarit: Timed ”Up & Go” -testi. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2019. TOIMIA-tietokanta. Terveysportti, Duodecim Oy.
www.terveysportti.fi/apps/dtk/tmi/article/tmm00153?toc=307484#s1.
- 7 Eremenco SL, Cella D, Arnold BJ. A comprehensive method for the translation and cross-cultural validation of health status questionnaires. Eval Health Prof 2005;28:212–32.
- 8 Kristensen M, Jakobsen T, Nielsen J, Jørgensen L, Nienhuis R, Jønsson L. Cumulated Ambulation Score to evaluate mobility is feasible in geriatric patients and in patients with hip fracture. Dan Med J 2012;59:A4464.
- 9 Kristensen MT, Andersen L, Bech-Jensen R ym. High intertester reliability of the Cumulated Ambulation Score for the evaluation of basic mobility in patients with hip fracture. Clin Rehabil 2009;23:1116–23.
- 10 Parker M, Palmer C. A new mobility score for predicting mortality after hip fracture. J Bone Joint Surg Br 1993;75:797–8.
- 11 Bodilsen AC, Pedersen MM, Petersen J ym. Acute hospitalization of the older patient: Changes in muscle strength and functional performance during hospitalization and 30 days after discharge. Am J Phys Med Rehabil 2013;92:789–96.
- 12 Kristensen MT, Foss NB, Ekdahl C, Kehlet H. Prefracture functional level evaluated by the New Mobility Score predicts in-hospital outcome after hip fracture surgery. Acta Orthop 2010;81:296–302.