

MAT Á LÍKAMSVIRKNI ALDRAÐRA

ÚTDRÁTTUR

Sýnt hefur verið fram á hvernig skortur á hreyfingu eða líkamsvirkni getur haft áhrif á framgang ýmiskonar sjúkdóma og ýtt undir færniskerðingar á efri árum. Jafnframt er mikið rætt um hreyfingu sem meðferðarform og forvörn gegn ýmsum kvillum ellinnar. Ef hvatning til hreyfingar á að hitta í mark hjá öldruðum einstaklingum hlýtur hinsvegar að vera forgangsmál að afla upplýsinga um hversu líkamlega virkir eldri Íslendingar eru og hvernig hreyfingu þeir stunda.

Mat á líkamsvirkni aldraðra er dæmi um staðlaðan spurningalista sem nýta má í slíkum tilgangi. Markmiðið með honum er að komast að því hversu mikið einstaklingar hreyfa sig í frístundum, við heimilisstörf og við vinnu. Niðurstaðan er heildarstig frá núll til 400 þar sem einstaklingar sem hreyfa sig meira fá fleiri stig. Listinn er auðveldur og fljótlegur í fyrirlögn og innihaldið fellur ágætlega að íslenskrri menningu. Slíkar upplýsingar um hreyfingu geta t.d. nýst við uppbyggingu á einstaklings- og samfélagsmiðaðri þjónustu í formi forvarna og meðferðarúræða.

Lykilorð: Líkamsvirkni, hreyfing, öldrun, matstæki, PASE

INNGANGUR

Víðsvegar um hinn vestræna heim vinna sjúkráþjálfarar og fleira fagfólk við að hvetja eldra fólk til að hreyfa sig meira. Ísland er eitt af þeim löndum þar sem hvatning til hreyfingar er mikið í umræðunni og henni ætlað að vinna á mótí



SÓLVEIG ÁSA ÁRNADÓTTIR,
SJÚKRÁÞJÁLFARI MSc
LEKTOR VIÐ HEILBRIGÐISDEILD
HÁSKÓLANS Á AKUREYRI

einskonar kyrrsetufaraldri hjá fólki á efri árum. Þrátt fyrir þetta er í raun lítið vitað um hvernig og hversu mikið eldra fólk á Íslandi hreyfir sig. Ef hvatning til hreyfingar á að hitta í mark hjá öldruðum Íslendingum er hinsvegar mikilvægt að afla upplýsinga um hversu líkamlega virkir þeir eru og hvernig hreyfingu þeir stunda. Er hreyfingarleysi vandamál á meðal eldra fólks á Íslandi? Er t.d. möglegt að eldra fólk fái nægilega hreyfingu og heilsubót með því að vinna líkamlega krefjandi störf innan eða utan heimilis þótt það stundi ekki reglulega íþróttir, göngur eða aðra hreyfingu í frístundum?

Leiðir til að fylgjast með líkamsvirkni eru nokkrar. Ef skoða á fáa einstaklinga getur verið raunhæfur kostur að nota ýmiskonar lífeðlisfræðileg mælitæki, eins og hreyfinema, hröðunar-, puls- eða súrefnisupptökumæla. Ef markhópurinn er stór, eins og t.d. er algengt í lýðfræðirannsókn-um, verða staðlaðir spurningalistar hinsvegar oftast fyrir valinu. The Physical

Activity Scale for the Elderly (PASE) er einmitt dæmi um slíkan lista sem var sérstaklega hannaður með eldra fólk í huga.⁸ PASE prófið hefur verið þýtt á íslensku og kallað Mat á líkamsvirkni aldraðra (MLA). Til að nota þetta próf og fá aðgang að íslensku útgáfunni þarf leyfi sem fánlegt er hjá The New England Research Institutes (HThurstone@neri.org) í Bandaríkjunum.

HVAÐ ER MAT Á LÍKAMSVIRKNI ALDRAÐRA (MLA)?

MLA er stuttur staðlaður spurningalisti þar sem einstaklingar þurfa að rifja upp og svara spurningum um hvernig og hversu mikið þeir reyndu á sig á síðustu sjö dögum.⁸ Spurningalistinn er bandarískur og var upphaflega sniðinn með faraldsfræðilegar rannsóknir á eldra fólki í huga. Við þróun hans og fyrstu prófanir var úrtakið dregið úr þýði 65 ára og eldri einstaklinga sem bjuggu utan stofnana í NA-hluta Bandaríkjanna. Leggja má listann fyrir einstaklinga í viðtalsformi eða í gegnum síma. Einnig er möglegt að láta fólk fylla hann sjálft út. Fyrirlögnin tekur á bilinu 5 til 15 mínútur og virðast atriðin á prófinu falla ágætlega að íslenskrri menningu.

MLA metur heildarlíkamsvirkni einstaklings í daglegu lífi og byggir á 12 spurningum um líkamsvirkni sem aftur má flokka í þrjá undirþætti heildarlíkamsvirkni (tafla 1). Frístundapátturinn (leisure time) felur í sér göngu ásamt íþrótt- og frístundaiðju á mismunandi

Tafla 1. Mat á líkamsvirkni aldraðra (MLA). Þrjú undirþættir matstækisins, tegund og vægi hreyfingar sem spurt er um innan hvers þáttar.

Undirþættir	Tegund hreyfingar	Vægi
Frístundir	Ganga	20
	Léttar íþróttir eða frístundaiðja	21
	Meðalerfiðar íþróttir eða frístundaiðja	23
	Erfiðar íþróttir eða frístundaiðja	23
	Æfingar til að bæta vöðvastyrk og -úthald	30
Störf innan heimilis	Létt heimilisstörf	25
	Erfið heimilisstörf	25
	Viðgerðir á heimili	30
	Vinna tengd lóðinni	36
	Blóma- og garðrækt	20
Störf utan heimilis	Umönnun	35
	Launa- eða sjálfböðavinna	21

erfiðleikastigum. Störf á heimili fela í sér ýmis heimilisstörf innan- og utandyra sem og að annast einstakling sem þarf líkamlega aðstoð við athafnir daglegs lífs. Störf utan heimilis geta verið launa- eða sjálfböðavinna og þurfa þau að fela í sér ákveðið líkamlegt álag til að teljast með sem hreyfing og líkamleg áreynsla.

MLA gefur þannig möguleika á að skoða heildarlíkamsvirkni og einnig hverslags hreyfing liggur til grundvallar heildinni. Þessi möguleiki fellur vel að nútíma ráðleggingum um hreyfingu þar sem lögð er áhersla á að það sé ekki bara hreyfing í íþróttum og tómstundum sem telur heldur ekki síður það að hreyfa sig við ýmiskonar störf innan og utan heimilis.⁹ Þessar ráðleggingar eru byggðar á þeirri skilgreiningu að líkamsvirkni (physical activity) sé það þegar samdráttur í beinagrindarvöðvum kemur af stað hreyfingu á líkamanum sem við það eyðir meiri orku en hann gerir í hvíld.²

Mikilvægt er að átta sig á að ekki er sjálfgefið að hvaða líkamsvirkni sem er hafi jákvæð áhrif á heilsuna.⁵ Því þurfa þau matstæki sem mæla líkamsvirkni að nema ákveðna grunnþætti sem aftur má nota til að meta hvaða heilsutengd áhrif hreyfingin hefur.⁴ Þessir grunnþættir eru: tegund (type) hreyfingar, hversu oft

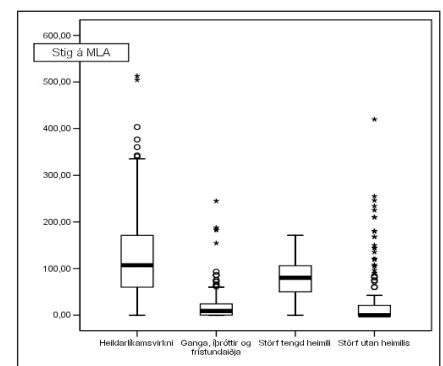
(frequency) viðkomandi hreyfir sig, hve lengi (duration) í einu og undir hve miklu álagi (intensity). Einnig er æskilegt er að vita við hvernig aðstæður, líkamlegar eða félagslegar, hreyfingin fer fram (t.d. í frístundum eða erfiðri vinnu).

MLA er einmitt byggður upp með alla þessa þætti í huga. Í fyrsta lagi koma fram upplýsingar um tegund hreyfingar, t.d. hvort er verið að tala um dans, styrkjandi æfingar með lóðum, snjómokstur eða líkamlega erfiða launavinnu. Í öðru lagi eru mismunandi mælikvarðar notaðir fyrir hvern hluta af MLA til að fá upplýsingar um tíðni og lengd hreyfingar. Hversu oft einstaklingur hreyfði sig á göngu, í íþróttum eða frístundaiðju er skráð sem aldrei, sjaldan (1-2 dagar/viku), stundum (3-4 dagar/viku) og oft (5-7 dagar/viku). Hversu lengi hver athöfn varaði er flokkað niður í minna en 1 klst., frá einni og allt að tveimur klst., 2-4 klst. og meira en 4 klst. Störf sem tengjast heimilinu eru metin á tvískiptan kvarða þar sem einfaldlega er skráð hvort viðkomandi athöfn var framkvæmd eða ekki í vikunni sem var að líða. Líkamleg störf utan heimilis eru skráð í klukkustundum á viku.⁸ Í þriðja lagi er álaginu komið að með því að gefa atriðum á MLA mismunandi vægi (tafla 1) sem er hærra fyrir þær athafnir

sem eiga að hafa meiri áhrif á efnaskipta-hraðann.

Vægi einstakra atriða á MLA og leiðin sem notið er til að reikna út stig á MLA byggja á rannsóknum sem unnar voru við þróun matstækisins.⁶ Þátttakendur voru með mælitæki á sér til að meta hreyfingu (motion sensors), héldu dagbók yfir hreyfingu, lagt var mat á daglega orku-eyðslu í METs (metabolic equivalents) og þátttakendur mátu almennt hversu virkir þeir voru. Notuð var aðhvarfsgreining (regression analysis) á þessum atriðum og útkomu á MLA til að gefa nefndum atriðum tilhlýðilegt vægi og finna bestu leiðina til útreikninga.

Niðurstaðan úr MLA er tala á samfelldum kvarða sem spannar bilið frá núll til 400. Þeir sem eru afburða virkir geta þó fengið fleiri stig en það. Þessi tala er fengin með því að reikna út hversu mikill tími hefur farið í hvert atriði á MLA og margfalda þau með viðeigandi vægi (tafla 1). Að þessu loknu er hægt að leggja saman niðurstöðurnar fyrir atriðin tólf og fá þannig heildarstigafjölda á MLA. Einnig er hægt að leggja saman stig fyrir ólíka undirþætti MLA og nota t.d. til að bera saman líkamsvirkni í frístundum og líkamsvirkni við störf á heimili. Á mynd 1 má sjá dæmi um miðsækni og dreifingu MLA stiga íslenskra einstaklinga á aldrinum 65 til 88 ára.



Mynd 1. Dæmi um niðurstöður mælinga á líkamsvirkni með MLA.

PRÓFFRÆÐILEGIR EIGINLEIKAR MLA

Töluvert er til af upplýsingum um próffræðilega eiginleika útlendra útgáfa af MLA. Upphaflegar prófanir á MLA fólu í sér endurteknar mælingar, með þriggja til sjö vikna millibili, á slembiúr-taki 254 þátttakenda á aldrinum 65-100 ára. Áreiðanleiki endurtekinna mælinga reyndist hafa fylgnistuðulinn 0.75.⁸ Vís-bending um hugtakaréttmæti (construct validity) fékkst úr sama úrtaki þar sem MLA stig voru með marktæka fylgni ($p < 0.05$) við hlutlægt mat á jafnvægi, vöðvastyrk og sjálfsmat á heilbrigði. Aðr-ar rannsóknir á eldra fólki hafa m.a. sýnt fram á fylgni milli MLA og hámarkssúr-efnisupptöku, slagþrýsings og hreyfingar samkvæmt hreyfinema^{3,8}.

Innri samkvæmni (internal consistency) var metin í rannsókn á 32 dreifbýlisbúum á aldrinum 67 til 83 ára og var gildið á alfastuðlinum 0.71¹. Í sömu rannsókn var áreiðanleiki endurtek-inna mælinga einnig metinn með því að leggja prófið tvisvar fyrir sömu einstak-linga með 2-3 vikna millibili. Niðurstaðan var svipuð eða áreiðanleikastuðull með gildið 0.72.

Í hollenskri rannsókn var tvímerkt vatn (doubly labeled water) notað sem staðall til að meta viðmiðsbundið réttmæti (crite- rion validity) MLA⁷. Niðurstaðan var sú að réttmæti MLA væri nægilegt til að flokka

heilbrigða karla og konur í mismunandi líkamsvirkniflokka.

Niðurstöðurnar úr fyrrnefndum áreiðan- leikarannsóknum greina hinsvegar ekki á milli stöðugleika matstækisins og þess hversu stöðug líkamsvirkni eldri einstak- linga er. Nýleg rannsókn náði þó að ein- angra betur stöðugleika matstækisins sjálfs þar sem 56 einstaklingar (75.7 ± 7.9 ára) voru prófaðir á MLA. Þrír dagar liðu á milli endurtekinna prófana en í þetta sinn voru þátttakendur spurðir um líkamsvirkni á sama sjö daga tímabili. Í þessu tilfelli var áreiðanleiki endurtek- inna mælinga metinn sem ICC (innan- flokksfylgnistuðull) = 0.91 sem er tals- vert hærra en áreiðanleikinn í fyrri rann- sóknunum.³

LOKAORÐ

MLA er matstæki sem gefur mögu- leika á lýðfræðilegum rannsóknum á lík- amsvirkni meðal eldri Íslendinga sem búa í heimahúsum. Einnig gefur notkun þess möguleika á samanburði við eldra fólk í öðrum löndum þar sem MLA hefur verið notað. Slikar upplýsingar um hreyfingu geta t.d. nýst við uppbyggingu á einstak- lings- og samfélagsmiðaðri þjónustu í formi forvarna og meðferðarúræða. Jafn- framt er spurning hvort matstæki sem þetta geti nýst sjúkraþjálfurum í klíník sem vinna að því að hvetja aldraða skjól- stæðinga til aukinnar hreyfingar.

HEIMILDASKRÁ

- Allison MJ, Keller C, Hutchinson PL. Selection of an instrument to measure the physical activity of elderly people in rural areas. *Rehabilitation Nursing*. 1998;23:309-314.
- Bouchard C, McPherson BD, Taylor AW. *Physical Activity Sciences*. Champaign, IL: Human Kinetics; 1992.
- Dinger MK, Oman RF, Taylor EL, Vesely SK, Able J. Stability and convergent validity of the Physical Activity Scale for the Elderly (PASE). *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 2004;44:186-92.
- Gauvin, L. Social disparities and involvement in physical activity: Shaping the policy agenda in healthy living to successfully influence population health. May 28, 2003; Sótt 1. mars 2007, frá <http://www.gris.umontreal.ca/rapportpdf/R03-02.pdf>
- Lawlor DA, Taylor M, Bedford C, Ebrahim S. Is housework good for health? Levels of physical activity and factors associated with activity in elderly women. Results from the British Women's Heart and Health Study. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2002;56:473-478.
- New England Research Institutes. *PASE Physical Activity Scale for the Elderly Administration and Scoring Instruction Manual*. Watertown, MA, USA: New England Research Institutes; 1991.
- Schuit AJ, Schouten EG, Westerterp KR, Saris WH. Validity of the Physical Activity Scale for the Elderly (PASE): according to energy expenditure assessed by the doubly labeled water method. *Journal of Clinical Epidemiology*. 1997;50:541-6.
- Washburn RA, McAuley E, Katula J, Mihalko SL, Boileau RA. The physical activity scale for the elderly (PASE): evidence for validity. *Journal of Clinical Epidemiology*. 1999;52:643-51.
- Washburn RA, Smith KW, Jette AM, Janney CA. The Physical Activity Scale for the Elderly (PASE): development and evaluation. *Journal of Clinical Epidemiology*. 1993;46:153-62.
- WHO. Global strategy on diet, physical activity and health. 2003; Sótt 1. maí 2006, frá <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/fa-cts/pa/en/>.

