

# Jafnvægistrufnanir hjá öldruðum – greining og meðferð

Byltur eru algengar meðal aldraðra og má ætla að þriðji hver einstaklingur yfir sjötugt detti einu sinni eða oftari á ári hverju. Líkur á byltum aukast enn frekar með hækkandi aldri. Afleiðingar byltna geta verið ýmsir áverkar og brot, sérstaklega ef beinþynning er einnig til staðar. Í kjölfarið kemur oft kyrrseta og skert færni vegna ótta við að detta aftur. Í þessari grein verður fjallað um byltu- og beinverndarmóttöku öldrunarsviðs LSH Landakoti og þátt sjúkráþjálfara í greiningu og meðferð aldraðra með jafnvægistrufnanir.

## Byltu- og beinverndarmóttaka öldrunarsviðs LSH Landakoti

Á Landakoti er starfrækt sérhæfð móttaka fyrir aldraða einstaklinga með sögu um jafnvægisskerðingu, byltur og/eða beinbrot. Ber hún heitið Byltu- og beinverndarmóttaka og er opin einn dag í viku.

Markmið með starfsemi er að stuðla að sem nákvæmasti greiningu og meðferð við skertu jafnvægi hjá þeim einstaklingum sem til hennar leita.

Öldrunarlæknar, öldrunarteymi bráðasjúkrahúsanna ásamt öðrum læknum hafa vísað einstaklingum á móttökuna.

Skjólstæðingurinn dvelur einn dag á dagdeild Landakots, bílstjóri deildarinnar



BERGÞÓRA  
BALDURSDÓTTIR,  
SJÚKRÁÞJÁLFARI LSH  
LANDAKOTI



ELLA KOLBRÚN  
KRISTINSDÓTTIR,  
DÓSENT HÍ

sækir hann að morgni og ekur honum heim um eftirmiðdaginn. Læknir, hjúkrunarfræðingur, iðjuþjálfari og sjúkráþjálfari hitta sjúklinginn þennan dag og hver um sig framkvæmir sérhæft mat.

Viku síðar er teymisfundur þar sem hver fagaðili leggur fram niðurstöður sínar og sameiginleg ákvörðun er tekin um úrræði. Skjólstæðingurinn mætir á

göngudeildina þennan sama dag, honum eru kynntar niðurstöður og tillögur að úrræðum.

## Öldrunarbreytingar og jafnvægi

Stjórnun jafnvægis í uppréttri stöðu og hreyfingu er flókið ferli samhæfðra hreyfinga. Þessar hreyfingar byggjast á upplýsingum frá ýmsum skynkerfum líkamans og úrvinnslu þessara boða í miðtaugakerfinu. Hrörnarbreytingar tengdar auknum aldri

hafa fundist í öllum kerfum sem taka þátt í stöðustjórnun. Kunnugt er að skynviðtökum í jafnvægiskerfi innra eyra og taugapráðum sem bera boð frá þeim fækkar með auknum aldri. Þessar hrörnarbreytingar virðast gerast með nokkurri ósamhverfu á líkan hátt og gerist með heyrn eða sjón. Slík ósamhverfa er mun tíðari meðal einstaklinga sem hafa



SJÚKRÁÞJÁLFUN Á LANDAKOTI



ÞJÁLFUN Á STÖÐUSKYNI

dottið og brotnað. Ósamhverfa í starfsemi hægra og vinstra eyra leiðir til truflaðra skilaboða frá jafnvægiskerfinu sem leiðir af sér ómarkvissari fallviðbrögð sem aukið getur hættu á byltum. Vitað er að skyn í neðri útlimum minnkar með aldri. Minnkað skyn í neðri útlimum hefur verið tengt óstöðugleika meðal aldræðra og dettni (6,7). Aldraðir með minnkað skyn hafa mun lélegri stöðustjórn heldur en aldraðir með eðlilegt skyn og yngri einstaklingar. Auk þess er stjórnunarmunstrið breytt. Þó svo að aldraðir með minnkað skyn sýni betri stöðustjórn þegar þeir hafa augun opin er jafnvægi þeirra mun lélegra heldur en hjá öldruðum með eðlilegt skyn. Sjón getur því ekki komið í staðinn fyrir minnkað skyn í neðri útlimum auk þess sem erfiðara er fyrir aldræða að nýta sér sjón til jafnvægisstjórnunar (8).

### Greining sjúkráþjálfara

Ofangreindar breytingar eru hafðar í huga við skoðun skjólstaðingsins. Almennt skyn í neðri útlimum er kannað með tónkvísl. Gefin eru stig 1–3 eftir því hvort titringur finnst á: ristarbeini 1, ökkla 2, eða sköflungshnjóski 3. Stepp-



ÖRVUN STÖÐUSKYNIS OG JAFNVÆGISKERFIS Í INNRA EYRA

ingtest, þ.e.ganga á staðnum með lokuð augu í 1/2–1 mín er notað til að kanna samhverfu í starfsemi jafnvægiskerfis í innra eyra. Snúningur við framkvæmd prófsins verður í átt að eyra með minnkaða starfsemi. Töluleg gildi á jafnvægi fást með skynúrvinnsluþrófi í Balance Master. Prófið gefur einnig vísbendingar um skynvitund í neðri útlimum og starfsemi jafnvægiskerfis í innra eyra. Færni sjúklingsins er auk þess metin með starfrænum prófum, s.s. tímatöku í 30 metra göngu með snúningi og stigagöngu upp og niður 11 þrep. Kraftur í neðri útlimum er metinn með tímatöku við að standa upp og setjast 5 sinnum.

### Jafnvægisþjálfun

Þeir einstaklingar sem fram til þessa hafa komið á byltu- og beinverndarmóttökuna hafa flestir verið með skert skyn í neðri útlimum og stór hluti þeirra með ósamhverfu í starfsemi jafnvægiskerfis í innra eyra. Meðferð sjúkráþjálfara hefur mótast af þessu. Beitt er sértækri jafnvægisþjálfun sem felur í sér örvun stöðuskyns, jafnvægiskerfis í innra eyra og sjónar, ásamt þjálfun fallviðbragða. Í þjálfuninni er athygli beint að þungadreifingu á il,

stöðu og hreyfingum í neðri útlimum og líkamans í heild. Þjálfuð eru upp viðbrögð við hreyfingum á höfði í kyrrstöðu og á hreyfingu með augu ýmist opin eða lokuð. Einnig er þjálfuð upp stöðustjórnun í kyrrstöðu og á hreyfingu, ásamt viðbrögðum gegn falli.

Á fimmta tug manns hefur komið á móttökuna fram til þessa. Flestir þeirra hafa farið í sérhæfða jafnvægisþjálfun hjá sjúkráþjálfurum á Landakoti en einstaka farið í þjálfun annars staðar. Fyrstu niðurstöður gefa spennandi vísbendingar um gagnsemi þjálfunarinnar. Rannsókn á árangri slíkrar þjálfunar er nú í gangi og er hún meistaraprófsverkefni Bergþóru Baldursdóttur.

### Heimildaskrá:

1. Johansson R, Magnusson M. Human postural dynamics. *CRC Crit Rev Biomed Eng* 1991;18:413–37.
2. Bergström B. Morphology of the vestibular nerve. II The number of myelinated vestibular nerve fibres in man at various ages. *Acta Otolaryngol (Stoch)* 1973;76:173–179.
3. Merchant SN, Velázquez-Villasenor L, Tsuji K, Glynn RJ, Wall CR, Rauch SD. Temporal bone studies of the human peripheral vestibular system. Normative vestibular hair cell data. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2000;109:3–13.
4. Kristinsdóttir EK, Jarnlo G-B, Magnusson M. Asymmetric vestibular function in the elderly might be a significant contributor to hip fractures. *Scand J Rehabil Med* 2000;32(2):56–60.
5. Kristinsdóttir EK, Nordell E, Jarnlo G-B, Tjader A, Thorngren K-G, Magnusson M. Observation of vestibular asymmetry in a majority of patients over 50 years with fall-related wrist fractures. *Acta Otolaryngol* 2001;121(4):481–5.
6. Lord SR, Menz HB. Visual contribution to postural stability in older adults. *Gerontology* 2000;46:306–310.
7. Lord SR, Rogers MW, Howland A, Fitzpatrick R. Lateral stability, sensorimotor function and falls in older people. *J Am Geriatr Soc* 1999;47:1077–1081.
8. Kristinsdóttir EK, Fransson P-A, Magnusson M. Changes in postural control in healthy elderly subjects are related to vibration sensation, vision and vestibular asymmetry. *Acta Otolaryngol* 2001;121(6):700–6.

# STJÁ SJÚKRÁÞJÁLFUN ehf.

SJÁLFSBJARGARHÚSINU HÁTÚNI 12  
Pósthólf 5344 • 125 Reykjavík • sími 551 1120  
fax 551 1469 • netfang stja@isl.is

