

# Að viðhalda hreyfifærni með æfingum

Andri Þór Sigurgeirsson  
Sjúkraþjálfari

# Yfirlit fyrirlesturs

- Áhrif parkinsonsveiki á hreyfigetu og færni
- “Lyf-laugar meðferðir” gegn hreyfitruflunum
  - Þjálfun
  - Beiting hugrænna tæknaðferða
  - Hjálpartæki

# Helstu einkenni tengd hreyfingum

- Hægar og minnkaðar hreyfingar
  - Skjálfti
  - Stirðleiki
  - Jafnvægisskerðing
- 
- Auk þess er skert geta til að fræmkvæma lærðar samsettar hreyfingar

# Í parkinsonsveiki skerðist eftirfarandi hreyfigeta

- Göngugeta
- Stöðubreytingar
- Jafnvægi
- Að halda uppréttri líkamsstöðu
- Grípa, halda og handleika

**Greining hreyfitruflunar forsenda viðeigandi meðferðar!**

# Göngugeta

- Hraði minnkar (Parkinsonsveikir: 40-60 m/mín.

Heilbrigðir: 75-90 m/mín) (Morris o.fl., 2001)

–einkum vegna minnkaðrar skreflengdar

(Parkinsonsveikir: 0,2-0,5 m. Heilbrigðir: 0,6-0,75 m)

–erfiðara að halda hámarkshraða m.v. Heilbrigða

(Canning o.fl., 2006)

- Hætta á að frjósa

–einkum þegar lengra er liðið á sjúkdóminn

–erfitt að hefja göngu eða stöðva hana

–aukin vandamál þegar einstaklingur nálgast hurðarop

–aukin hætta á að detta

- Versnar ef athygli er á öðru (dual task)

- Hætta á minnkuðu göngupoli

–Aukið hreyfingarleysi hjá parkinsonsveikum, þó aðeins

eftir greiningu (Fertl o.fl., 1993)

# Tilfærslur og ýmsar flóknar/samsettar og lærðar hreyfingar

## Algeng færniskerðing:

- Standa upp (úr stól/rúmi/...)
- Snúa á punktinum
- Fara inn og út úr bíl
- Snúa sér í rúmi
- Fara í og úr rúmi

## Helstu orsakir:

- Erfiðleikar við framkvæmd lærða samsettra hreyfinga
- Minnkaður vöðvastyrkur

# Jafnvægi

- Einstaklingar með parkinsonsveiki eru 2-6 x líklegri að detta, 9x líklegri að detta >1x (Bloem o.fl., 2001)
  - samanborið við jafnaldra án parkinsonsveiki
- Dettni síðast liðið ár hefur forspárgildi fyrir endurteknu falli næstu 3 mánuði (Ashburn o.fl., 2001)
  - næmni (86,4%) og sértæki (85,7%)
- Heilabilun, minnkuð armsveifla, og að vera nýstaðin(n) úr veikindum tengist einnig líkum á falli
- Detta oftast fram fyrir sig
- Gerist helst þegar þeir frjósa, snúa sér, eru ný staðnir upp úr stól eða beygja sig fram

# Jafnvægi framhald

- Skert viðbrögð við ytri röskun á jafnvægi
- Magn viðbragða of lítið
  - líklegast vegna hægari, og minni hreyfinga
- Getur einnig verið vegna stöðutengds blóðþrýstings eða skertrar skyn-úrvinnslu
- Lyf vinna ekki á jafnvægisskerðingu eins og á önnur einkenni
- Verra ef athygli er á annað en að halda jafnvægi (dual task) (Marchese o.fl., 2003)

# Líkamsstaða

Liðir almennt bognir:

- Bak, með/án hliðarbeygju
- Framdregið höfuð → leiðir oft til vöðvabólgu í hálsi og herðum
- Axlir framdregnar
- Olnbogar
- Úlnliðir og fingur
- Mjaðmir
- Hné
- Ökklar → getur leitt til aftur-falls

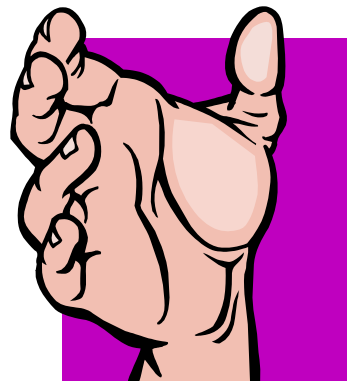
Vegna:

- kraftminnkunar í “réttivöðvum”  
einkum í baki, mjöðmum og hnjám
- aukinnar spennu og stirðleika í “beygjuvöðvum”



# Grípa, halda um og handleika

- Minnkaður hraði og minnkuð hreyfing
- Of mikill kraftur
  - við nákvæmnisvinnu á léttum hlutum
- Erfiðleikar við flóknar lærðar athafnir
  - hendurnar eiga að geta sinnt “flóknum” verkefnum



# “Lyflausar meðferðir” gegn hreyfitruflunum

- Þjálfun
- Leiðbeiningar um “tækni”
  - Hugrænar
  - Skyn-áreiti
- Hjálpartæki

# Þjálfun – Þættir þjálfunar

**Styrkur:** 10-15 endurtekningar, 2-3x/viku

-Áhersla á réttivöðva, bak-og kviðvöðva og alla vöðva neðri útlíma (Scandalis o.fl., 2001)

**Snerpa:** Æfa hraðar hreyfingar

-þó ekki á kostnað stærðar (útslagi) hreyfinganna!!

**Liðleiki:** Hreyfa út í ysta liðferil 20-30 sinnum; Teygja

-halda teygju í lágmark 30 sek, gjarnan 1-2 mín

**Jafnvægi:** Æfa STÓRAR hreyfingar á neðri útlími

-til þess að forða falli; Einnig æfa styrk fótavöðva

**Starfrænar athafnir:** Mikilvægt að æfa færni við:

-athafnir sem eru mikilvægar einstaklingnum

-athafnir sem einstaklingurinn á erfitt með

**Þol:** 25 mín 3-5 x í viku

-Ganga, skokka, synda, hjóla, dansa, gönguskíði....

# Þjálfun – Hvenær er best að þjálfra?

Í “on – fasanum”:

Þol, styrk, jafnvægi, snerpu og liðleika

Í “on og off-fasanum”

Starfrænar athafnir

# Þjálfun – Hvar?

- Sjúkrþjálfunarstöð
  - Sérhæfð einstaklingsþjálfun
  - Í hópi fyrir einstaklinga með parkinsonsveiki (t.d. “Styrktarfélag Lamaðra og Fatlaðra” eða “Bjarg” á Akureyri)
- Heima/sjálfsæfingar eftir leiðbeiningum sj.þj.
  - Út að ganga, sund, golf, o.fl.
- Á hjúkrunarheimili (t.d. með aðstoð umönnunaraðila eftir leiðbeiningum sj.þj.)
- Líkamsræktarstöð (mögulega leiðbeiningar sj.þj.)

# Hugrænar “tækni-aðferðir”

- Að brjóta niður samsettar hreyfingar  
–oft auðveldara en að gera “allt í einu”
- Að sjá fyrir sér athöfnina áður en hún er framkvæmd  
–auðveldar einnig framkvæmdina

# Skyn-áreiti (somato-sensory cueing)

- Að nota skyn-áreiti getur hjálpað til við að:
  - losna úr “frosnu ástandi”
  - bætt gæði hreyfinga (t.d. lengt skref og aukið gönguhraða) ef notað með þjálfun (Nieuwboer o.fl., 2007)
- Dæmi um skyn-áreiti:
  - Hljóð: Taktteljari eða tónlist með ákveðnum og reglulegum takti
  - Sjón: Línur sem liggja þvert á göngubraut með ákveðnu millibili (límbönd, öfugur stafur, göngugrind m laser)
  - Snerti: Leggja hönd á öxl fylgdarmanns



# Athygli besti “vinur” einstaklinga með parkinsonsveiki



- Grunnurinn fyrir því að hugræna- og skynáreitis-  
aðferðirnar virka  
–athyglin beinist að athöfninni
- Leiðbeiningar miðast að því að kenna að:  
–hugsa aðeins um eitt í einu, einkum ef  
jafnvægisskerðing er til staðar

# Hjálpartæki

- Markmið með notkun hjálpartækja:
  - að auka öryggi við athafnir
  - að viðhalda sjálfstæði
  - að viðhalda getu/færni (hlutverk; verkefni)

# Hjálpartæki

-skert hreyfigeta og tegund hjálpartækja-

- Ganga og/eða halda jafnvægi

- Stafur, hækjur, göngugrind, hjólastóll eða rafskutla;

- Skyn-áreiti:

- Hljóð: iPOD.

- Sjón: Límbönd á gólf heima, laser-varpari, “öfugur stafur”.

- Standa upp

- Klósett-hækkun, sessa, handföng, súla

- Snúa sér í og komast í og úr rúminu

- Velti-lak, gálgi, stillanlegt sjúkrarúm (hæð og höfðagafl stillanleg)

- Komast í og úr bíl

- Snúnings-sessa

# Samantekt

- Parkinsonssjúkdómur hefur áhrif á líkamsstarfsemi, hreyfigetu, færni og þátttöku
- Sérhæfð og almenn þjálfun dregur úr áhrifum sjúkdómsins
- Athygli auðveldar framkvæmd ýmissa athafna
- Hjálpartæki geta aukið öryggi, sjálfstæði og þátttöku

# Heimildir

- KNGF Guidelines for physical therapy in patients with Parkinson's disease. 2004. Supplement to the Dutch Journal of Physiotherapy. 114;3.
- Ashburn, A., Stack, E., Pickering, R. M., & Ward, C. D. (2001). Predicting fallers in a community-based sample of people with parkinson's disease. *Gerontology*, 47(5), 277-281. Retrieved March 7, 2008, from Scopus database.
- Bloem, B. R., Grimbergen, Y. A. M., Cramer, M., Willemsen, M., & Zwinderman, A. H. (2001). Prospective assessment of falls in parkinson's disease. *Journal of Neurology*, 248(11), 950-958. Retrieved March 6, 2008, from Scopus database.
- Bloem, B. R., Munneke, M., Carpenter, M. G., Allum, J. H. J., & Pressley, J. C. (2003). The impact of comorbid disease and injuries on resource use and expenditures in parkinsonism [2] (multiple letters). *Neurology*, 61(7), 1023-1024. Retrieved March 6, 2008, from Scopus database.
- Canning, C. G., Ada, L., Johnson, J. J., & McWhirter, S. (2006). Walking capacity in mild to moderate parkinson's disease. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 87(3), 371-375. Retrieved March 6, 2008, from Scopus database.
- Fertl, E., Doppelbauer, A., & Auff, E. (1993). Physical activity and sports in patients suffering from parkinson's disease in comparison with healthy seniors. *Journal of Neural Transmission - Parkinson's Disease and Dementia Section*, 5(2), 157-161. Retrieved March 6, 2008, from Scopus database.
- Marchese, R., Bove, M., & Abbruzzese, G. (2003). Effect of cognitive and motor tasks on postural stability in parkinson's disease: A posturographic study. *Movement Disorders*, 18(6), 652-658. Retrieved March 6, 2008, from Scopus database.
- Morris, M. E., Huxham, F., McGinley, J., Dodd, K., & Iansek, R. (2001). The biomechanics and motor control of gait in parkinson disease. *Clinical Biomechanics*, 16(6), 459-470. Retrieved March 6, 2008, from Scopus database.
- Nieuwboer, A., Kwakkel, G., Rochester, L., Jones, D., Van Wegen, E., Willems, A. M. et al. (2007). Cueing training in the home improves gait-related mobility in parkinson's disease: The RESCUE trial. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 78(2), 134-140. Retrieved March 6, 2008, from Scopus database.
- Scandalis, T. A., Bosak, A., Berliner, J. C., Helman, L. L., & Wells, M. R. (2001). Resistance training and gait function in patients with parkinson's disease. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 80(1), 38-43. Retrieved March 6, 2008, from Scopus database.