

GONGE[®]

INSIGHTS

Floor Surfer[®] og træning af co-kontraktion og faldreaktioner.

Af fysioterapeut Hannah Harboe

Temaet for dette Gonge Insights er co-kontraktion og faldreaktioner og hvorledes vores sanser har indflydelse på disse to funktioner. I casen bruges Floor Surfer'en[®] til at træne både co-kontraktion og faldreaktion.

Co-kontraktion: Når man skal holde balancen, er det vigtigt, at musklerne på hver side af et led arbejder sammen. Denne evne kaldes co-kontraktion. Co-kontraktion er musklernes evne til at samarbejde om at spænde og slippe spænding på hver sin side af et led eller hver side af kroppen, så en stilling opretholdes.

Mister man stillingen, mister man balancen.

En effektiv co-kontraktion er vigtig, for at kroppen ikke konstant skal komme i yderstillinger.

Evnen til co-kontraktion er afhængig af barnets evne til at forholde sig til og registrere proprioceptive stimuli (muskel-led sansning).

Jo bedre og mere forfinet barnet kan forholde sig til stimulering af de proprioceptive receptorer, jo lettere og mere rafineret bliver responsen og derved bevægelseskvaliteten.

Jo mere vestibulær stimulering (ligevægtssansning – se Gonge Insights nr. 2) med fart, acceleration og deceleration, vi udsættes for, jo mere udfordres vores evne til co-kontraktion og derved vores evne til at opfange proprioceptiv sansning.

Hvis ikke vi når at reagere, vil det hos de fleste udløse en faldreaktion.

Faldreaktioner: Når barnet ikke registrerer de proprioceptive input eller overreagerer på stimuleringen, vil det miste balancen.

Sagt med andre ord: hvis co-kontraktionen ikke sætter ind hurtigt nok, vil en faldreaktion udløses og barnet vil tage fra med hænderne, for at afværge et fald.

Faldreaktioner er vigtige, da de beskytter os mod fald og skader til følge.

Armenes faldreaktioner er især vigtige, da vi ved at tage fra med armene beskytter ansigt og hoved mod læsion.

For hurtig og kraftig udløsning af faldreaktion, kan skyldes langsom eller svag co-kontraktion eller et overreagerende vestibulært sansesystem.

Er faldreaktionerne for langsomme vil barnet kunne falde af og slå sig, da hænderne ikke når at tage fra for faldet.

Faldreaktioner er en slags "nødbremse" og er en refleks, mens evnen til at holde balancen og være stabil i en stilling er sanseintegration på højt plan, som kræver registrering af vestibulære og proprioceptive sanseindtryk samt støtter sig meget til de visuelle stimuli.



Case:

John på 6 år har efter en operation i maven fået ødelagt nervebanerne til mavemusklerne og har som følge af det nedsat kraft i mavemusklerne. Hans evne til hurtig kontraktion af musklerne er nedsat. Han er blevet bange for at falde, fordi han kan mærke, at hans muskler ikke reagerer, som de plejer.

For at optræne musklerne og styrke faldreaktionerne og musklernes hurtighed, sættes John i skrædderstilling på Floor Surferen® med hænderne på knæene (se foto).

Jeg fortæller John, at jeg kører Floor Surfer'en® rundt og på signalet: "nu!" vil Floor Surfer'en® skifte retning og køre den anden vej rundt.

Kan John ikke holde balancen, vil hænderne afbøde et fald ved at tage fra på gulvet. Hvis John kan nå at reagere, vil han kunne holde hænderne på knæene og reagere ved co-kontraktion af de skrå mavemuskler modsat bevægelsesretningen.

For ikke at slå sig er det vigtigt, at John har gode faldreaktioner. Det er dog endnu bedre, hvis han hurtigt kan få mavemusklerne til at reagere, så han selv kan forhindre, at faldreaktionerne bliver udløst.

Målet for øvelsen er, at John skal klare at vende seks gange på Floor Surfer'en®, uden at hænderne forlader knæene. Hver gang hånden kommer på gulvet, starter vi forfra.

Det tydelige mål er med til at øge motivationen og gør det let for John at følge med i de fremskridt, han gør. Udførslen er simpel, og John synes, det er sjovt, at han hurtigt gør fremskridt. Vi bliver enige om, at øvelsen dagligt kan laves sammen med forældrene derhjemme.

Jeg ved at øvelsen kræver integration af vestibulære, proprioceptive og visuelle sanseindtryk, hvilket giver mig mulighed for at skrue op og ned på flere parametre, hvis John ikke kan mestre opgaven eller det bliver for let.

Jeg kan mindske den vestibulære stimulering ved at køre langsommere og højne ved at accelerere eller lave hurtige retningsskift. Jeg kan ligeledes mindske den proprioceptive stimulering, ved at støtte John omkring hoften eller holde på



overarmene, så han ikke selv skal holde hele kroppen. Skal det være sværere, kan jeg lade ham holde hænderne oppe på hovedet i stedet for på knæene, så belastningen bliver større, og John får mere træk på de svage skrå mavemuskler. Visuelt gøres opgaven lettere ved at bede ham fokusere på et punkt og fortælle at retningsskiftet retningsskiftet kommer hver gang han er ude for punktet. Opgaven gøres meget vanskeligere ved at lukke øjnene, hvorved John ikke får hjælp fra de visuelle stimuli, men kun får information fra den vestibulære og proprioceptive sansning.

Når John kommer til træning næste gang, vil vi skrue på nogen af parametrene, alt efter hvorledes hjemmetræningen er gået. På den måde kan John have glæde af træning på Floor Surfer'en® i lang tid - også længe efter at hans funktionsniveau er blevet bedre end før operationen!

**Vi ses i næste udgave af
Gonge Insights eller
Besøg os på www.gonge.com**

