

Op 15 februari is Auke Post gepromoveerd op het proefschrift *Effects of task constraints on the relative phasing of rhythmic movements*. Veel menselijke bewegingen zijn ritmisch van aard; hij wilde inzicht krijgen in de fasering van zulke bewegingen ten opzichte van elkaar. Hij liet proefpersonen armzwaaien, jongleren en schommelen en toetste daarop bestaande modellen en verkende nieuwe taken. De nadruk lag daarbij op stabiliteitskenmerken van bewegingen met verschillende 'taakeisen' zoals de aard en beschikbaarheid van visuele informatie en bewegingstempo. De uitkomsten van het armzwaaien leidden tot kritische kanttekeningen bij een centraal model in de theorievorming over de

coördinatie van ritmische bewegingen, maar de algemene aspecten van het model bleken goed in stand te houden. Post analyseerde het jongleren en schommelen met principale componentenanalyse, wat leidde tot het nieuwe inzicht dat de tijdsruimtelijke patronen die ontstaan bij zulke complexe bewegingstaken daarmee eenvoudig zijn te beschrijven. De gevonden componenten bleken duidelijk afhankelijk te zijn van de geldende taakeisen. Post doet naar aanleiding van zijn bevindingen concrete aanbevelingen voor het gebruik van modellen en analysemethoden binnen het veld van de bewegingswetenschappen.

Voor meer info:
auke.post@fbw.vu.nl

Op 27 februari promoveerde Juliëtte Vaal op het proefschrift *Spontaneous kicking. On the organization of spontaneous leg movements in early human development*. Ze onderzocht welke mechanismen betrokken zijn bij veranderingen in de organisatie van spontane trappelbewegingen van baby's. Ze vergeleek de trappelbewegingen bij baby's van nul tot zes maanden oud en vergeleek gezonde baby's met baby's die een specifieke vorm van hersenletsel hadden: periventriculaire leukomalacie (PVL). Dit kan ontstaan als gevolg van zuurstoftekort bij de geboorte. Deze kinderen lopen een verhoogd risico op de ontwikkeling van spasticiteit.

In het periventriculaire gebied dalen de zogeheten corticospinale banen af naar het ruggenmerg. Zij zouden van belang zijn voor de beenmotoriek; Vaal onderzocht in hoeverre dit het geval is door te kijken naar kinderen met PVL, bij wie deze zenuwbanen in mindere of meerdere mate zijn beschadigd. Het bleek dat baby's van vier tot zes maanden oud en met een gemiddelde tot zware mate van PVL in tegenstelling tot hun gezonde leeftijdsgenootjes niet in staat zijn om trappelbewegingen te maken waarbij de gewrichten binnen één been zijn 'losgekoppeld'. Dat betekent dat ze bijvoorbeeld niet een strekking in het kniegewricht kunnen maken en tegelijkertijd een buiging in het heupgewricht. Al deze kinderen



foto: Barbara Oudejans