

## Onderzoek en resultaten

Vergelijking van electromyogram (EMG) metingen bij gebruik van de HandShoeMouse en een gewone computermuis laat het verschil in spierspanning zien. Hoe minder spanning in de spieren (extensoren), hoe minder uitslag in de grafieklijn. Bij het werken met de HandShoeMouse is er bijna geen uitslag wat betekent dat de **spieren ontspannen** zijn en er minder kans is op RSI klachten. Het werken met een gewone computermuis laat zien dat er steeds een substantieel signaal is wat betekent dat er spierspanning is.

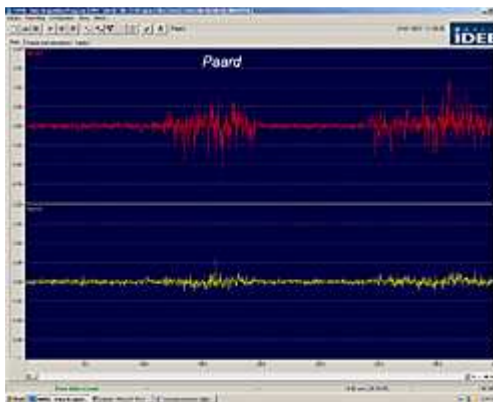
*de HandShoeMouse*



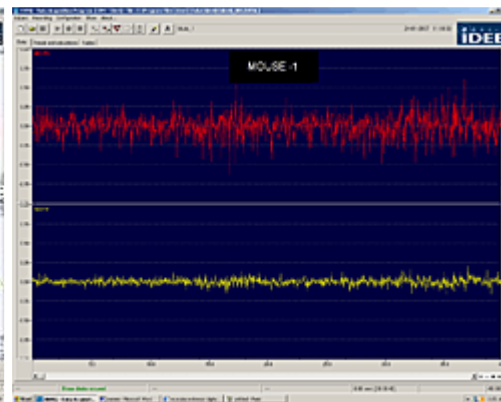
*een andere muis*



**EMG meting:**



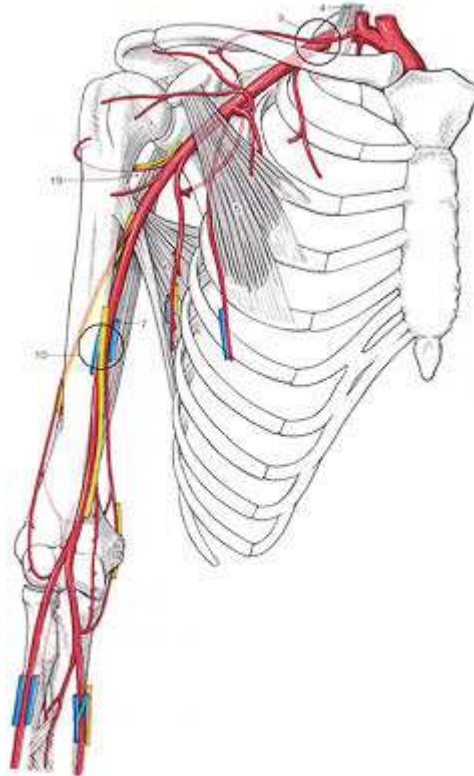
**EMG meting:**



EMG signaal extensoren (spieren)  
Rode lijn: *extensor carpi radialis longus*  
Gele lijn: *extensor carpi radialis brevis*

Als men een conventionele computermuis gebruikt moet men vrijwel constant de vingers optillen om onopzettelijk klikken van de muisknoppen te voorkomen. Dit kan leiden tot een overbelasting van bepaalde spieren in arm en hand, de extensoren. Als gevolg van deze belasting kan er een sterke spanning in de diepe nekspieren optreden. Als deze spieren gespannen zijn kunnen zij min of meer de toegang tussen

de eerste rib en het clavculaire bot afsluiten. Bloedvaten en zenuwen die hier doorheen lopen kunnen worden afgeknepen en de bloedsomloop kan worden gehinderd.



Het doel van onze ontwikkeling was het realiseren van een contourvorm die zorgt voor een ontspannen handpositie. De huidige vorm van de HandShoeMouse ondersteunt de hand dan ook volledig. Slechts een minimale contractie van de vingerspieren is vereist om de knoppen en het scrollwiel te bedienen. Armen en handen blijven in een ontspannen positie. Dit in tegenstelling met een conventionele computermuis waarbij het steeds optillen van de vingers en dus spieractie nodig is.

Zie aanvullende informatie van een vergelijkend onderzoek:

[Evaluation of 8 Ergonomic Computer Mice](#) (Engels, PDF 3,1 Mb)

Of download een onderzoek van professor Han-Ming Chen gepubliceerd in [Clinical Biomechanics 22, 2007, 518-523](#) (PDF 1.16 Mb)

Omdat het essentieel is dat de HandShoeMouse past als een handschoen wordt deze geproduceerd in een aantal standaard maten voor links- en rechtshandigen.

**Bekijk de video (Engels):**