

De fabels over de juiste werkhouding achter het bureau

Er zijn nogal wat ideeën in de markt over hoe te zitten en te werken achter een bureau, over het algemeen met de pc. Alle fabels op een rij.

Paul Helder en Chris Snijders

1. Er kan toch niets mis zijn met de honderden miljoenen gangbare computermuizen.

Computermuizen berusten op een dramatische ontwerpfout waardoor het ontstaan van het massale aantal RSI-klachten goed kan worden verklaard. Bij een gangbare muis moet je je vingers namelijk boven de schakelaars bijna gestrekt laten zweven. De spierkracht die je daarvoor nodig hebt, is weliswaar bescheiden, maar wel zo groot dat je er na een tijd problemen door kan krijgen. Daarnaast treedt hierdoor een overmatige spanning op in de spieren rond de hand: men moet immers de muis goed vasthouden om ermee te kunnen werken.

2. Als je RSI-klachten hebt, moet je de muis goed tussen duim en vingers vastpakken en zo min mogelijk bewegen.

Juist door de hand bij de pinkzijde van de pols op het bureaublad te drukken en vanuit die positie met de muis tussen duim en vingers ingeklemd te muizen, creëert men onnodig veel handspanning die hoort bij grijpen en knijpen, een belangrijke bron van RSI.

3. Alle ergonomische computermuizen lossen de RSI-problemen op.

De vraag is of de meeste ergonomische muizen wel zo ergonomisch zijn en op basis waarvan ze zo mogen heten. Muizen die de hand in een onnatuurlijke houding dwingen of de vingers en duim laten werken terwijl de hand zelf moeilijk kan bewegen, veroorzaken spanningen in spieren in hand en

arm. Hierdoor wordt de doorbloeding beperkt. In het uiterste geval veroorzaken deze producten juist overbelasting van spieren.

4. De ontspannen houding van de hand is de 'handshake'-positie oftewel de hand op zijn kant, de pinkzijde op het bureaublad en de duim omhoog.

In tegenstelling tot wat hierover wordt beweerd, vraagt deze houding nogal wat inspanning van de spieren. Uit diverse onderzoeken komt naar voren dat de ontspannen hand liefst een beetje geroteerd en met iets naar binnen gedraaide vingers op het bureaublad rust. Dit komt omdat spaakbeen en ellepijp aan elkaar gekoppeld en parallel aan elkaar liggen om zo min mogelijk spanning te genereren. Daarnaast zullen de spieren in de onderarm de meest neutrale positie zoeken. Dat is niet met een gestrekte hand en ook niet met een vuist. In beide gevallen moet men spieren extra aanspannen.

5. RSI moet je voorkomen door pauzesoftware te installeren.

Pauzeprogramma's werken juist irritatie in de hand waardoor men nog meer gespannen achter het bureau komt te zitten. Men is net goed en wel op dreef om een zin te formuleren of een berekening uit te werken en dan komt er iemand zeggen; 'Nu even stoppen'. De gedachtelijn wordt onderbroken en het is over het algemeen moeilijk om de draad weer op te pakken. Men is dan allicht geneigd het pauzeprogramma af te zetten. Het werk moet immers af en men wil ook graag op tijd naar huis.

6. Tijdens pc-werk moeten de armen zo strak mogelijk langs het lichaam worden gehouden.

Het menselijk lichaam is gebouwd om te bewegen, dit bevordert de doorbloeding hetgeen profijtelijk is voor zenuwen, spieren en gewrichten. Het kiezen van gereedschap dat beweging tot een minimum beperkt en de armen als het ware in een verkrampte positie dwingt, is dan ook niet verstandig. De doorbloeding wordt dan beperkt.

7. Ieder mens zit op zijn eigen manier lekker.

Dit is een veel gehoorde uitspraak in winkels die suggereert dat biomechanica-wetten voor u en iedereen weer anders zijn. De werkelijkheid is dat op grond van die wetten precies te voorspellen is welke stoel comfortabel is en welke stoel niet, ja zelfs rugklachten in de hand werkt. Het is jammer dat velen die wetten niet kennen waardoor zelfs vernietigende kritiek mogelijk is op ergonomische stoelen van sommige grote merken.

8. Een hoge rugleuning geeft beter steun dan een normale lage rugleuning (ook bij rolstoelen).

Vraagt een verkoper op kantoor of men een lage of een hoge rugleuning wil hebben, dan kiest men voor de hoge. Dat is een begrijpelijke denkfout, maar wel een dramatische gelet op rugklachten. Ook hier laat wetenschappelijk onderzoek zien dat een hoge rugleuning die reikt tot achter de schouderbladen deze naar voren duwt. En dat werkt het ontstaan van een bolle onderrug in de hand, de bron van rugklachten. Bij een normale lage rugleuning komt dit niet voor, dat wil zeggen dat er wel een goede lendensteun is die het bol worden voorkomt. Een rugleuning die reikt tot net onder de schouderbladen geeft echt genoeg steun.

9. De meeste stoelen hebben een nagenoeg horizontale zitting, dus daarop kan je comfortabel zitten.

Een van de meest voorkomende en ernstige fouten in stoelen is de vrijwel horizontale zitting. Dat geeft al gauw een brandend gevoel aan de billen. De zittinghoek moet bij normaal rechtop zitten met een normale lage rugleuning ongeveer acht graden zijn, maar wie kan dat meten.

10. Gestrekt onderuit liggen (zoals mogelijk is bij een normale lage rugleuning) mag niet.

De realiteit is dat veel mensen dit doen, vaak met gestrekte benen. Het is ontspannend en verlicht zelfs rugklachten. Waarom zou dat niet mogen? Het is geen enkel probleem omdat de onderrug in deze houding niet bol wordt.

11. Het voorover gebogen zitten, met bijvoorbeeld de armen op tafel, mag niet.

Dit lijkt inderdaad niet goed omdat de rug aldus een vrij bolle vorm heeft. Maar het is toch geen enkel probleem omdat de onderrug hier niet met kracht in een bolle vorm wordt gedrukt. Met het hoofd op tafel kan men zelfs gerust in slaap vallen.

12. Het kruisen van de benen mag niet.

Er is in de wereldliteratuur geen bron te vinden die dit beweert. Dit idee moet zelfs worden herzien op grond van onderzoek dat aantoonde dat het kruisen van de benen spieren in het onderlichaam ontspant en de stevigheid van bekken en onderrug vergroot. Functioneel dus.

13. Een zitting moet in voor-achterwaartse richting gegolfd zijn.

Wanneer de zitting iets achteroverhelt, zal het bekken niet naar voren glijden. Een vlakke zitting is dan het beste omdat een gegolfd profiel niet nodig is en drukplekken kan veroorzaken.

14. In de lumbale tussenwervelschijven is de druk tijdens ontspannen zitten (140 %) hoger dan tijdens staan (100 %).

Deze gedachte die stamt uit de jaren zestig van de vorige eeuw, gold als een mooie verklaring van de vele rugklachten die ontstaan tijdens zitten. Maar recente metingen hebben aangetoond dat het niet waar is. Onderzoek laat zien dat de klachten kunnen worden toegeschreven aan de bolle vorm van de onderrug. En dat is veelal het gevolg van beroerd ontworpen zogenaamd ergonomische kantoorstoelen.

15. Klachten zitten voornamelijk tussen de oren.

Omdat men niet altijd de juiste achtergrond heeft om de bron van klachten te duiden heeft men nogal eens de neiging te stellen: het zit tussen je oren.

Natuurlijk kan het zo zijn dat emotionele spanning ontstaat als gevolg van een onrustige omgeving: rinkelende telefoons, pratende collega's of machine-lawaaï. Men kan zich niet concentreren en raakt ook fysiek gespannen, kan het hoofd minder goed draaien, krijgt een wat loom gevoel in de armen of zelfs koude handen. Deze symptomen komen overeen met die van overmatige handspanning. [K](#)

Paul Helder is directeur Incubator onderneming Cum Suis BNT, Erasmus MC

Chris Snijders is professor emeritus van de afdeling Biomedische Natuurkunde en Technologie van het Erasmus MC