



De tegenwoordig zo vaak gehoorde afkorting RSI staat voor Repetitive Strain Injury. Dat is een aandoening die je oploopt bij het doen van langdurig aanhoudende kortcyclische bewegingen, oftewel: de slachtoffers zijn mensen die voor hun werk de hele dag dezelfde bewegingen moeten maken. Dit geldt natuurlijk voor computergebruikers (daarmee wordt RSI vooral geassocieerd), maar ook musici, schilders, kassiers, postsorteerders enz. kunnen door hun werkzaamheden RSI-patiënt worden. Aangezien iedereen die gemiddeld meer dan twee uur per dag achter de computer zit tot de risicogroep behoort, verdient deze aandoening tegenwoordig meer dan ooit de aandacht. En het blijft niet bij beroepsmatige werkzaamheden! Zo is de Nintendo-duim, het spelcomputerequivalent van de muisarm, inmiddels ook een medische term geworden.

RSI is ernstig. Ooit werd nogal lacherig gedaan over het woord 'muisarm'. Het was moeilijk denkbaar dat het bewegen van zo'n klein, licht voorwerp tot serieus lichamelijk letsel kon leiden. Als je echter wat meer over het onderwerp leest, blijkt al gauw dat vooral als RSI lange tijd niet onderkend wordt, de gevolgen niet min zijn. Getroffen werknemers kunnen vaak maanden of langer niet werken, sterker nog: ze kunnen zich nauwelijks meer zonder pijn bewegen.

OORZAAK

Bij oorzaken van RSI denken de meesten direct aan een slecht ingerichte werkplek. Maar zelfs de best ingerichte werkplek biedt geen garanties i.v.m. RSI. Veel RSI-klachten ontstaan namelijk door een foute werkhouding. Langdurig werken in dezelfde (event. voorovergebogen en/of gedraaide) houding, of lange tijd achter elkaar dezelfde bewegingen maken, kan RSI-klachten veroorzaken, ook al is de werkplek goed ingericht. Bij beeldschermwerk is dé boosdoener de statische belasting van spieren. Diverse spieren blijven constant gespannen door steeds in dezelfde houding te werken. De klachten worden nog eens versterkt door stressfactoren, zoals een te hoge werkdruk, te weinig afwisseling van taken en onvoldoende zeggenschap of mogelijkheden om hierin verandering te brengen.

DRIE FASEN

De eerste tekenen van RSI zijn onopvallend: iemand wrijft zich in de handen vanwege een geïrriteerd gevoel, hij schudt de polsen of grijpt naar de nek. Dat lijkt nog onschuldig en na een weekend rust zijn de

klachten meestal weg. Het is dan wel tijd om iets te ondernemen, je mag niet wachten tot de klachten toenemen tot bv. een pijn die de nachtrust verstoort.

Er zijn drie fasen te onderscheiden in de ontwikkeling van RSI:

Tijdens **fase 1** zijn er klachten als stijfheid, een koud of 'doof' gevoel en tintelingen, eerst in de hand waarmee wordt gewerkt (de muis- of schrijfhand), later ook in de andere. Dat de andere hand ook pijn gaat doen, komt vooral door dwarsverbindingen in het ruggenmerg (spiegelpijn), niet doordat de RSI-patiënt zijn pijnlijke hand wil ontzien door de andere meer te gebruiken. Ook in de schouder en de nek kunnen klachten optreden.

Langzaamaan wordt het erger en op een gegeven moment is er sprake van pijn, die vooral op de genoemde plaatsen te voelen is en voornamelijk tijdens de werkzaamheden optreedt.

Gedurende **fase 2** vervaagt de relatie tussen pijn en de handeling die haar veroorzaakt. Ook thuis, bv. bij licht huishoudelijk werk, treedt de pijn op; ze kan 's avonds en 's nachts aanhouden. De pijn is nu ook minder duidelijk gelokaliseerd.

Bij de zeer ernstige **fase 3** heeft de patiënt altijd pijn, of hij nu ergens mee bezig is of volledig rust. Simpele activiteiten als aan- of uitkleden, een deur opendoen of een sleutel omdraaien, zijn bijna onmogelijk. Voor een succesvolle behandeling is het nodig, dat RSI zo vroeg mogelijk geconstateerd wordt: het liefst tijdens fase 1, maar op zijn laatst gedurende fase 2. Daarna wordt de genezing een erg moeizaam en langdurig proces.

HOE RSI VOORKOMEN?

Je kan het ontstaan van RSI-klachten tegengaan door het volgende in acht te nemen:

Inrichting van de werkplek

Een goed ingerichte werkplek is de eerste stap om RSI-klachten te voorkomen. Informatie hieromtrent vind je in de gelijkaardige publicaties 'Beeldschermwerk' en 'Zitten'. Ondanks de verschillende - dikwijls tegenstrijdige - theorieën omtrent de regels voor een goede inrichting van een kantoorwerkplek geven we toch enkele grote richtlijnen mee:

- » Zorg voor een goede opstelling van beeldscherm, toetsenbord en documenthouder.
- » Zorg voor een goede ondersteuning van rug, armen en voeten door

stoel en tafel goed in te stellen.
» Neem een goede werkhouding aan.

Beweging en variatie

- » Breng variatie aan in wat je doet; wissel beeldschermwerk af met andere bezigheden.
- » Wissel makkelijke en moeilijke werkzaamheden af.
- » Neem regelmatig een korte pauze en verlaat je werkplek even; meerdere korte pauzes zijn beter dan één lange pauze.
- » Ontspan af en toe je armen en benen door oefeningen te doen.
- » Werk niet langer dan 5 à 6 uur per dag achter een beeldscherm. Tel hierbij ook de uren dat je thuis achter de pc zit.

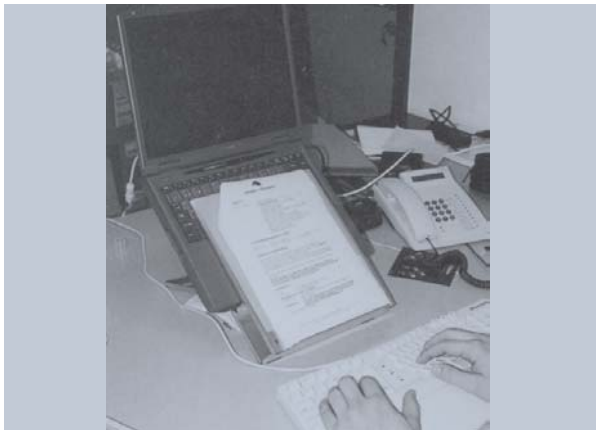
Veilig muizen

- » Leg de muis dichtbij het lichaam en het toetsenbord.
- » Gebruik de muis ook eens met de andere hand.
- » Houd de muis in de hand in het verlengde van de onderarm, buig de pols niet achterover of naar links of rechts. Een goede muis is niet te dik. Hoe dikker de muis, hoe meer de hand achterover buigt. Deze stand is erg belastend. Een polssteun biedt hier meestal een goede oplossing.
- » Voor kleine muisbewegingen ondersteun je de onderarm door het tafelblad of een armsteun.
- » Maak grotere bewegingen met de muis vanuit de elleboog en niet vanuit de pols.
- » Laat de zijkant van de handpalm op de muismat rusten. Hierbij zorgt een ergonomische muis voor de meest natuurlijke stand van pols en hand. Leg de muis voor in de hand en laat de vingers ontspannen op de muisknoppen rusten.
- » Zorg voor een goede instelling van de muissnelheid. Als meerdere muisbewegingen (optillen en opnieuw plaatsen) nodig zijn om de cursor over het beeldscherm te bewegen, is de muis te langzaam ingesteld. Staat de muis echter te snel ingesteld, dan schiet de cursor zelfs met een kleine beweging al over het doel heen.
- » Een goede muismat is niet te glad en niet te stroef. Heeft de muis geen goede wrijving meer, maak dan het kogeltje in de muis schoon of vervang de muismat.
- » Stel het dubbelklikken langzaam in of gebruik een muis met 3 knoppen, waarbij de middelste knop de dubbelklik-functie vervangt. Dit kan je op de computer instellen.

**LAPTOPS**

Het intensief gebruik van laptops leidt dikwijls tot lichaamsklachten. Aangezien toetsenbord, scherm en muis compact bij elkaar staan, dwingt de laptop je lichaam in een geforceerde houding. Wat kan je hier preventief aan doen?

- » Je kan je laptop zonder aanpassingen gebruiken als je hem minder dan 2 uur per dag gebruikt. Toch is dit niet aan te raden!
- » Je maakt best gebruik van een extern toetsenbord en dit om 2 redenen:
 - het toetsenbord van een laptop is zo compact dat handen, polsen en armen een geforceerde stand moeten aannemen;
 - bij een laptop zit het toetsenbord vast aan het scherm, waardoor je een ineengekrompen houding aanneemt.
- » Best schaf je je een houder aan voor de laptop, zodat je het laptop-scherm kan gebruiken. De bovenkant van het scherm moet op ooghoogte staan. Je kan ook je laptop op een verhoog plaatsen (zie foto).
- » Je kan best een standaardmuis op je laptop aansluiten omdat ze minder belastend is voor de schouder, onderarm, polsen en handen dan een *touchpad* of *trackpoint* systeem.
- » Het blijft aanbevolen dat je het laptopgebruik zoveel mogelijk beperkt en waar mogelijk overschakelt op een gewone desktopcomputer, dit om RSI te vermijden!!

**DE THUISITUATIE**

Ook de thuissituatie kan bijdragen tot het ontstaan of verhelpen van klachten.

Enkele tips:

- » Vermijd handelingen die de pijn verergeren (bv. dweilen, strijken, lasten tillen,...).
- » Zorg voor voldoende afwisseling tussen rust en beweging. Doe aan sport om de conditie te verbeteren (afgestemd op de mogelijkheden).
- » Doe zo weinig mogelijk computerwerk thuis.
- » Het is belangrijk dat je ook thuis de aanwijzingen volgt om RSI te vermijden.

KUNNEN KINDEREN OOK RSI KRIGEN?

Kinderen brengen wekelijks vaak behoorlijk wat uren door achter hun (spel)computer. Hoewel ze soepeler zijn dan de meeste volwassenen en bovendien lichamelijk sneller herstellen, lijden ze toch onder het feit dat computers ontworpen zijn voor een 25-jarige Amerikaanse man. De hoogte van het bureau en de bureaustoel en de grootte van beeldscherm, toetsenbord en muis zijn niet op kinderen afgestemd. Hierdoor lopen ook zij een risico om RSI te krijgen. Het is dus belangrijk om een in hoogte verstelbare stoel achter het bureau te plaatsen en op te letten of het kind in een goede, ontspannen houding zit.

De **Nintendo-duim** is inmiddels een bekend begrip en heeft te maken met het drukken op de knopjes van een *Game Boy*. Het is dan ook af te raden om kinderen er langdurig mee te laten spelen. Ook zijn er kinderen die RSI hebben ontwikkeld door dagelijks urenlang met de spelconsole (zoals *Playstation* e.a.) te spelen.

Ook **vibrerende controllers** kunnen schade aanrichten, vooral in de handen. Zeker bij langdurig gebruik kan dit leiden tot het 'hand-arm vibration syndrome'. Dat is een ziekte, veroorzaakt door o.a. het langdurig gebruik van machines zoals pneumatische boren. Het is nu wachten op de eerste controllers met gel of beperkte vibraties, maar een korte pauze nemen helpt waarschijnlijk evenveel.

Bronnen

Het RSI Centrum
<http://www.rsi-center.com/>
Uitgebreide Nederlandstalige site.

The R.S.I. Page
<http://www.engrun.edu/ee/eeshop/rsi.html>
Engelstalige site. Amateurpagina van iemand die zelf aan RSI lijdt. Bevat richtlijnen m.b.t. het voorkomen van RSI, een uitgebreide literatuurlijst over het onderwerp en veel links.

Kinderen en RSI
<http://netkids.bibliotheek.nl/>
<http://www.gamer.nl/nieuws/11551>
<http://www.tweakers.net/nieuws/20392>

Laptops
Preventie en bescherming, februari 2002, *Invoermiddelen bij laptopcomputers*
Werk en Welzijn, 1/2002, *Laptopgebruik onderzocht*.