

Preventie RSI

Fontys Paramedische Hogescholen Eindhoven
opleiding Fysiotherapie

Presentatrice: Desiree Alberts

Auteurs: Karlijn Bos, Kiki Coppelmans,
Kristel Langens Kim Resley



Aanleiding voorlichtingsprogramma

- Enquête:
Inventarisatie van RSI-gerelateerde klachten
- Werkplekonderzoek:
Observatie werkplek en werkwijze relatie RSI-gerelateerde klachten



Enquête:

- 20% van de medewerkers heeft RSI-gerelateerde klachten
- 42% van de medewerkers typt en muist
- 16% van de medewerkers wisselt de computer soms af met andere bezigheden
- 20% van de medewerkers ervaart geregeld een hoge werkdruk



Werplekonderzoeken (12):

- Alle 12 werkplekken zijn niet optimaal ingericht
- 4 medewerkers werken met een te actieve werkhouding
- 4 medewerkers werken met niet ontspannen, opgetrokken schouders



Aanleiding voorlichtingsprogramma

- Resultaten: enquête + werkplekonderzoek verwerkt in het preventief voorlichtingsprogramma RSI



Doel preventief voorlichtingsprogramma:

1. Bewustwording omtrent de risico's van RSI
2. Preventieve maatregelen treffen om RSI te voorkomen



Inleiding

1. Wat is RSI?
2. Risicofactoren
3. Verloop van RSI
4. Preventie



1. Wat is RSI?

- RSI = Repetitive Strain Injury
- Geschiedenis
- Algemene oorzaak



Repetitive Strain Injury

- Verzamelnaam voor aandoeningen in de nek, schouders, armen, polsen en handen. Als gevolg van lokale overbelasting van weefsel, veroorzaakt door;
 - langdurig dezelfde werkhouding
 - veelvuldig dezelfde beweging maken



Geschiedenis

- In de volksmond is RSI synoniem met 'muisarm', bestaat al veel langer!
 1. 1700: arts Ramazini; 'schrijverskramp'
 2. 1950: elektrische schrijfmachines
 3. 1980-heden: beeldschermwerk + mechanisering



Algemene oorzaak

1. RSI 1 / statische belasting
 - langdurig in dezelfde houding; zoals bij beeldschermwerk
2. RSI 2 / dynamische belasting
 - veelvuldig dezelfde bewegingen; zoals muizen en typen
3. *Vaak een combinatie van RSI 1 + RSI 2*

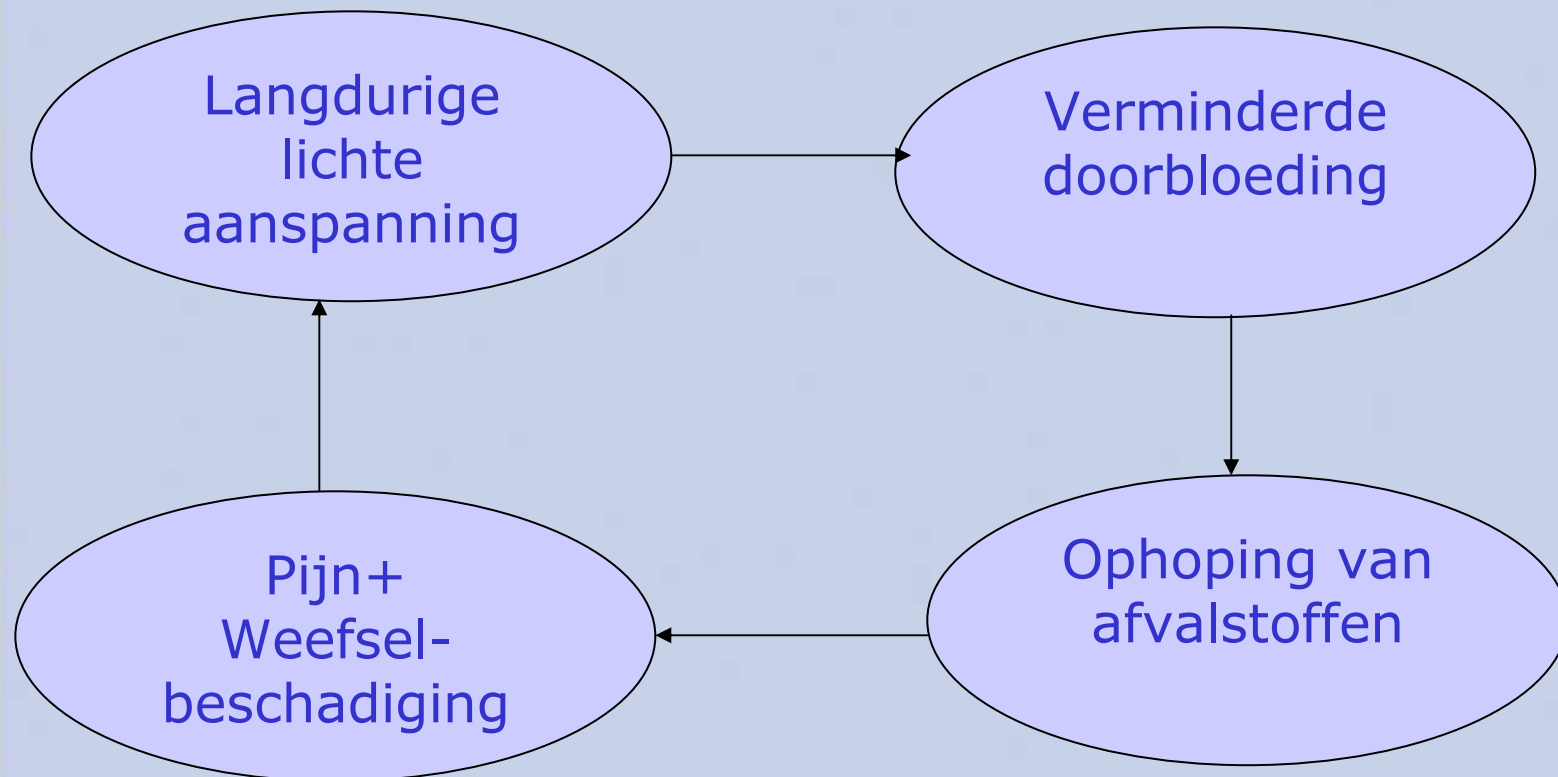


RSI 1 / statische belasting

- Effect nek-schouderregio tijdens beeldschermwerk:
 - lokale overbelasting agv langdurige lichte aanspanning van de spieren $\Rightarrow$ verminderde doorbloeding $\Rightarrow$ ophoping van afvalstoffen $\Rightarrow$ pijn + weefselbeschadiging $\Rightarrow$ verhoging van aanspanning spieren $\Rightarrow$ **vicieuze cirkel**



Vicieuze cirkel bij het ontstaan van RSI



RSI 1 / statische belasting_(vervolg)

- Symptomen: diffuse (vage, verspreide, zonder aanwijsbare grenzen) klachten in de nek, schouder en arm
- 'Vermoeidheid' in de gehele arm en / of gehele lichaam, soms krachtsverlies
- Verschillen in huidgevoeligheid en / of huidtemperatuur



RSI 2 / dynamische belasting

- Effect in elleboog, polsen + vingers:
 - veelvuldig bewegen zoals muizen en typen veroorzaakt wrijving in gewrichten, spieren en pezen.
 - de kans op klachten is hierbij groot
- Symptomen: Deze pijnklachten zijn goed te lokaliseren



2. Risicofactoren

- De 5 W's
 1. Werktaken
 2. Werktijden
 3. Werkdruk
 4. Werkplek
 5. Werkwijze
- Persoonskenmerken



Risicofactor 1. Werktaken

- Onvoldoende afwisseling in werktaken;
>2 uur / dag computeren verhoogt de kans
- Onvoldoende individuele regelmogelijkheden
- Te makkelijke / te moeilijke werktaken
- Te weinig contactmogelijkheden met collega's / derden



Risicofactor 2. Werktijden

- Computer: maximaal 6 uur / dag
- Laptop zonder hulpmiddelen: maximaal 2 uur / dag
- Laptop met los toetsenbord en losse muis: maximaal 4 uur / dag
- Inclusief het aantal uren computerwerk privé
- Onvoldoende pauzes

Risicofactor 3. Werkdruk

- Stress: Stress ontstaat door een grote werkdruk, kans op RSI 100 maal groter
- De oorzaak van werkdruk kan zijn:
 - onderlinge sfeer
 - de aard van de medewerker
 - de taak van de medewerker
 - de capaciteiten van de medewerker en de taakvereisten



Risicofactor 4. Werkplek

- De werkoppervlakte moet minimaal 8 m² zijn!
- De omgevingsfactoren zoals de binnentemperatuur en geluidsoverlast spelen een belangrijke rol
- Niet optimaal ingerichte werkplek verhoogt de kans op RSI



Risicofactor 5. Werkwijze

- Beeldschermwerk is sterk plaatsgebonden en vraagt weinig variatie in beweging
- Sommige spieren langdurig aangespannen andere spieren in een vast, kortstondig ritme gebruikt
- Verkeerde werktechniek bijvoorbeeld; werken met opgetrokken schouders



Persoonskenmerken

- *Het niet kennen van het RSI-probleem:* verband optredende klachten en beeldschermwerk
- *Het onderschatten van de eerste klachten:* is één van de belangrijkste oorzaken van het toenemen van RSI
- *Niet voelen dat je gespannen bent:* het lichaam geeft precies aan wat het nodig heeft!



3. Verloop van RSI

- Klachten beginnen geleidelijk
- 1e verschijnselen; o.a. kramp, doof gevoel, spierversmoeidheid, nekkachten, pijn, tinteling, concentratiestoornis
- Herkenning is van belang! Herken je deze klachten neem contact op met de Arbo-arts
- De 3 Fases



De 3 Fases

- Fase 1: 'het gaat wel over'
Kenmerken: relatie oorzaak + pijn, doof, kramp, vermoeid, lokaliseerbaar (3mnd)
- Fase 2: klachten verergeren
Kenmerken: allerlei taken + pijn, irritatie krachtsverlies, uitstraling pijn (3-9mnd)
- Fase 3: Blijvende pijn
Kenmerken: pijn bij dagelijkse handelingen, zwelling, huidskleur, lokaal + diffuus (?mnd)



4. Preventie

- De 5 W's
- Oefeningen en adviezen



1. Werktaken

- Een brede en afwisselende functie:
 - naast uitvoerende taken ook werkvoorbereiding en ondersteuning
 - wisselende moeilijkheidsgraden
 - zelfstandigheid in werkvolgorde, werktempo / werkmethode
 - contactmogelijkheden met collega's / derden



2. Werktijden

- Micropauzes: enkele sec / min per 15 min herstel en ontspanning spieren
- Geplande rustmomenten: elke 2 uur 10 min Actieve pauzes; rek- en strekoefeningen, kopieërwerk, koffie op andere afdeling
- Mogelijkheden tot afwisseling gebruiken!
- Niet meer dan 8 uur per dag werken



3. Werkdruk

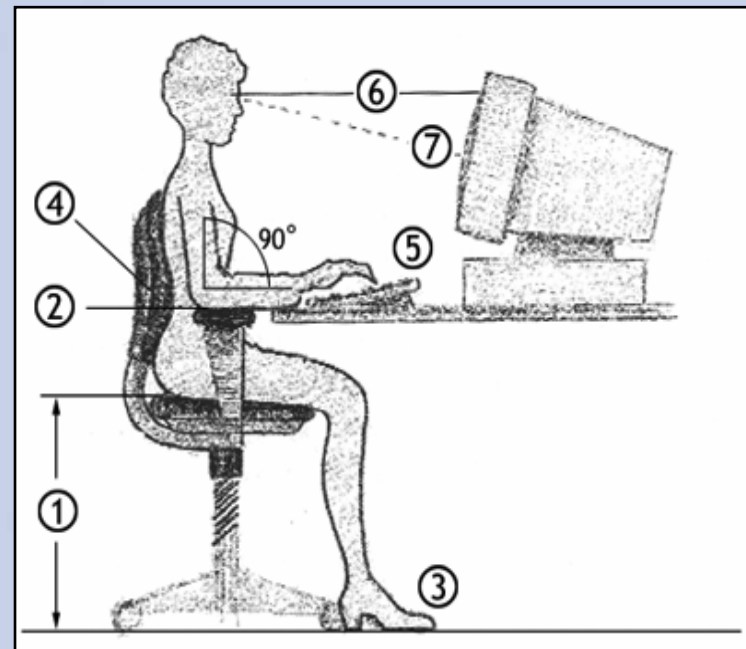
- Voorkom een te hoge werkdruk
- Spreid pieken in de werkdruk
- Vermijd lang achter elkaar uitvoeren van beeldschermwerk
- Vermijd overwerk
- Probeer ontspannen te blijven werken



4. Werkplek (1)

- Werkplek:
kantoorstoel, werktafel beeldschermopstelling, binnenklimaat, geluidsoverlast en verlichting!

Moeten individueel ingesteld kunnen worden!



4. Werkplek (2)

- Kantoorstoel:
Lees het instructieboekje!
- *Instelling:*
 - stoelhoogte
 - zittingdiepte
 - armleuningen
 - rugleuning
- *Hulpmiddel:*
Voetensteun



4. Werkplek (3)

- Werkblad:
 - plaats computer op rechte stuk op 1 lijn
- *Voldoende ruimte voor*:
 - toetsenbord + onderarmen
 - overige werkzaamheden
- *Hulpmiddel*:
 - documenthouder + schuin opzetwerkblad
 - op iedere afdeling + gebruiksaanwijzing

4. Werkplek (4)

- Beeldscherm:
 - maximale frequentie 70 – 100 Hz
 - haaks op venster + minimaal 2 meter
 - hoogte beeldscherm instellen
 - kijklijn loodrecht op scherm
 - beeldscherm versus kijkafstand
bijv.; 21 inch: 75 – 105 cm
- *Thuissituatie* aanpassen volgens richtlijnen

4. Werkplek (5)

- Toetsenbord + muis:
 - gebruiker, toetsenbord en beeldscherm op 1 lijn plaatsen
- *Hulpmiddel:*
 - polssteun; alleen gebruiken tijdens rust = niet tijdens typen of muizen



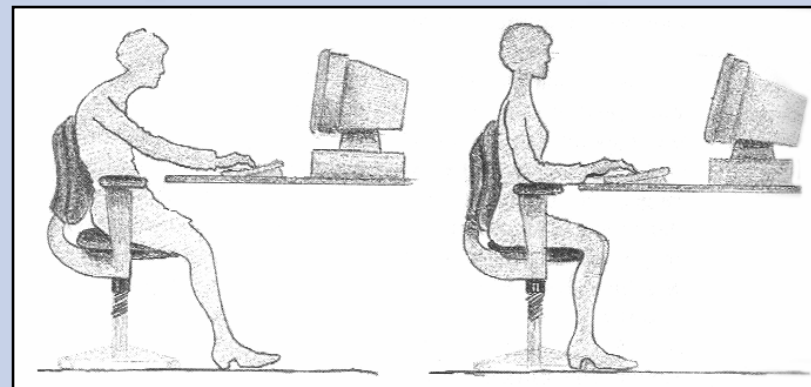
4. Werkplek (6)

- Werkomgeving: verschillen op afdelingen
 - *verlichting*: te weinig of spiegelingen; aanpassingen verlichtingsarmaturen
 - *binnentemperatuur*: te hoog of te laag; individueel regelen + specialist (suskast)
 - *geluidsoverlast*: te kleine ruimte + telefoneren; geluidsschotten + (nozzles) + vloerbedekking + specialist



5. Werkwijze (1)

- Afwisseling is het motto!
- Ben je bewust van je zithouding!

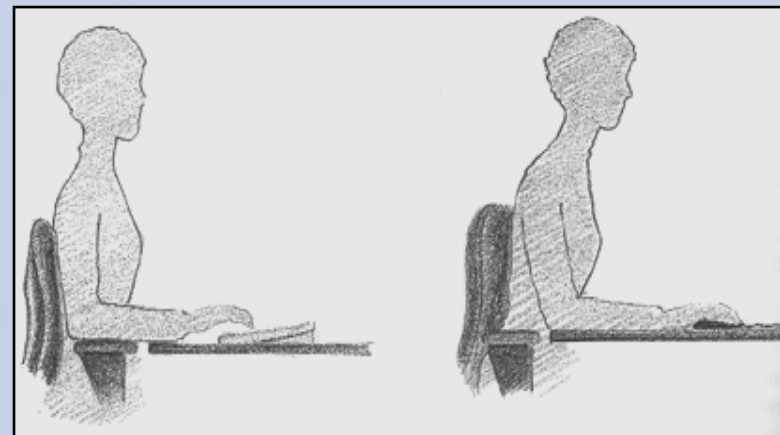


‘fout’

‘goed’

5. Werkwijze (2)

- Actieve en passieve houding afwisselen
- *Let op ondersteuning van ellebogen / armen dmv armleuningen / werkblad*

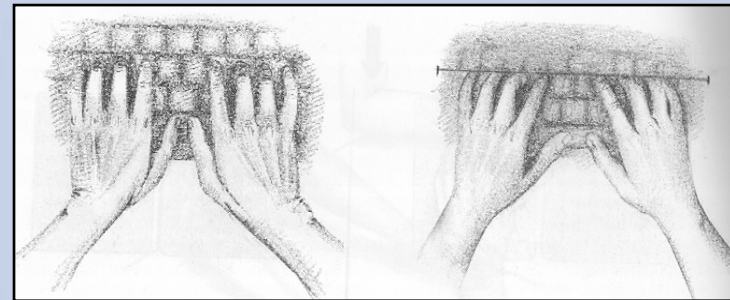


passief

actief

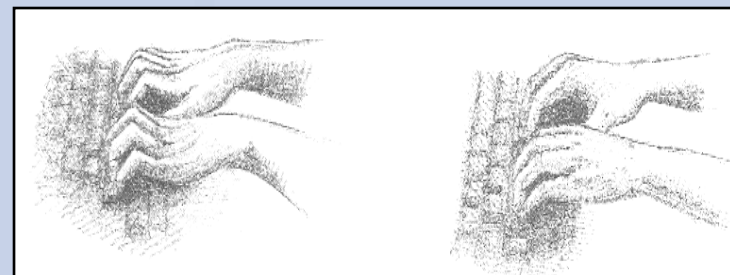
5. Werkwijze (3)

- Typen en muizen:
 - houdt polsen zo recht mogelijk
 - houdt de vingers los ontspannen
- *Binnen reikafstand*
lengte onderarm



'fout'

'goed'



5. Werkwijze (4)

- Telefoneren:
 - *klem* tijdens telefoneren de hoorn *niet* tussen oor en schouder. Dit kan resulteren in RSI
 - maak gebruik van een *headset*



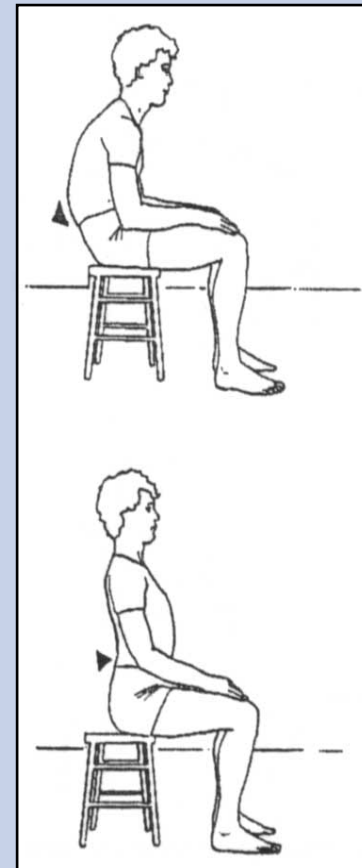
5. Werkwijze (5)

- Laptop gebruik:
geen aanpassing <2 u
mét aanpassingen <4 u
 - los toetsenbord +
losse muis +
laptopverhoger
 - beeldscherm laptop
op juiste hoogte
plaatsen



Oefeningen en adviezen

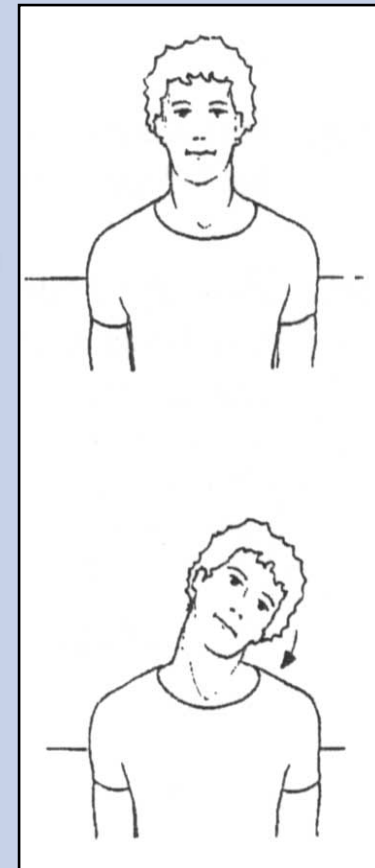
- Ontspannings-oefeningen:
 - aanleren 'juiste' zithouding = uitgangshouding van de volgende oefeningen



Ontspanningsoefeningen

1. Uitgangshouding

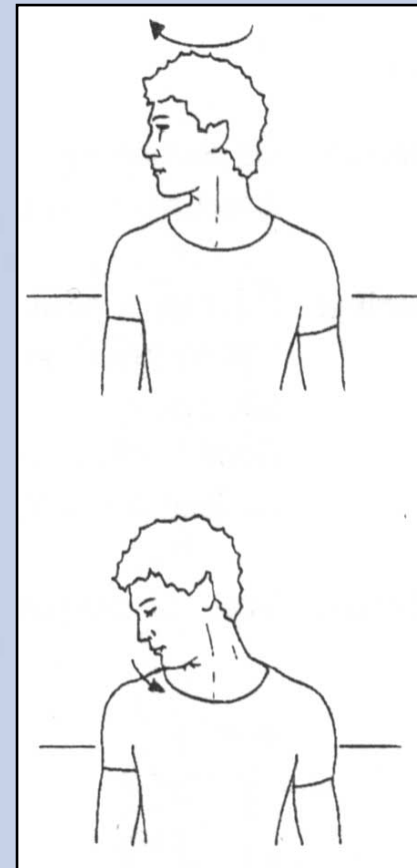
- Uitvoering: Armen ontspannen langs lichaam. Beweeg het linker oor richting linkerschouder tot rekking. Houd 10 tellen vast en weer terug.
 - Herhaal rechts: 1-3x



Ontspanningsoefeningen

2. Uitgangshouding

- Uitvoering: Draai hoofd langzaam naar links. Kijk over schouder naar achter. Ga terug en doe hetzelfde naar de rechter kant en ontspan.
 - Herhaal 1-3x



Ontspanningsoefeningen

3. Uitgangshouding

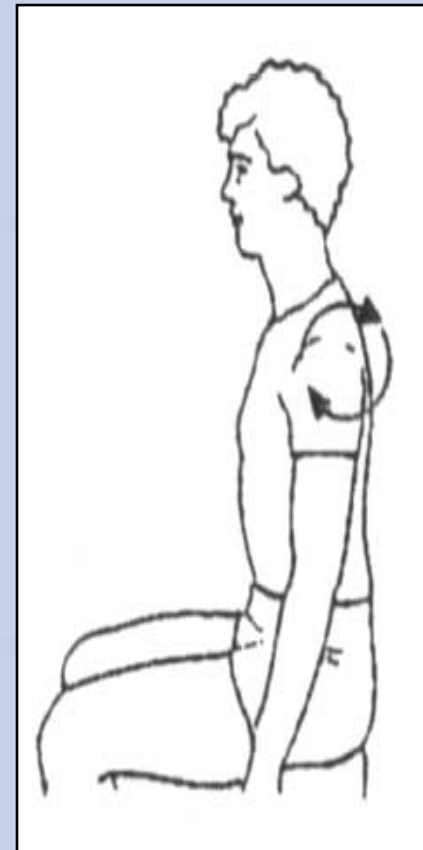
- Uitvoering: Trek schouders op richting oren en armen ontspannen langs lichaam. Voel de spanning in de nek- en schouderspieren. Laat dan de schouders weer los.
 - Herhaal 5x



Ontspanningsoefeningen

4. Uitgangshouding

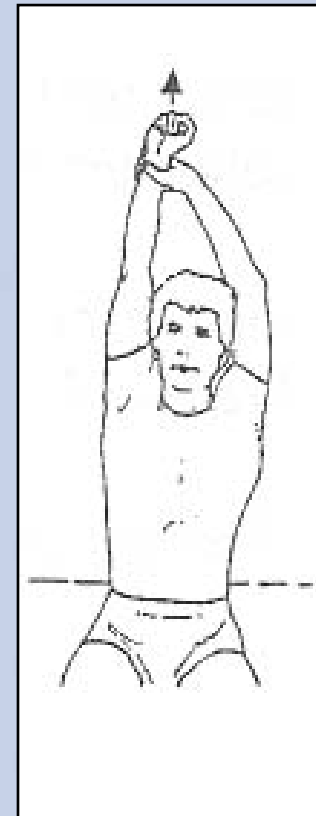
- Uitvoering: Armen ontspannen langs lichaam. Beweeg schouders omhoog, naar achteren en naar beneden in een rollende beweging en ontspan.
 - Herhaal 5x



Ontspanningsoefeningen

5. Uitgangshouding

- Uitvoering: Pak met linkerhand rechterarm bij pols vast en trek arm zo ver mogelijk richting plafond. Houd dit 5 tellen vast en ontspan. Neem vervolgens de rechterhand.
 - Herhaal beide zijden 3x



Ontspanningsoefeningen

6. Uitgangshouding

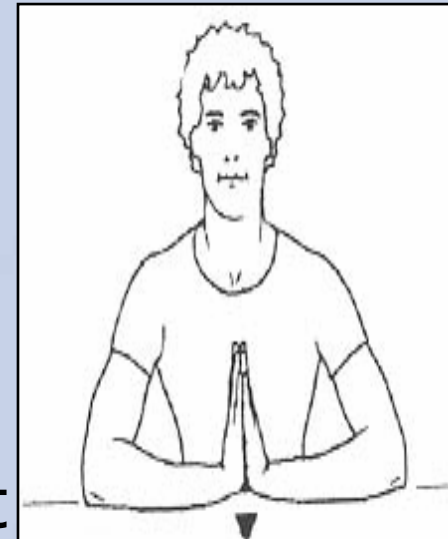
- Uitvoering: Leg handen achter in nek. Houd bovenarmen horizontaal. Breng ellebogen naar voren en vervolgens rustig achteruit, houd dit gedurende drie tellen vast en ontspan.
 - Herhaal 5x



Ontspanningsoefeningen

7. Uitgangshouding

- Uitvoering: Schouders laag en naar achteren houden, handen tegen elkaar houden met vingers gestrekt op borstbeenhoogte, dan handen langzaam laten zakken tot lichte rekking, voel je die niet, dan stoppen als de handen elkaar willen loslaten, 10 tellen vasthoud-en, goed doorademen. Herhaal 3x



Tips voor de ogen

- Knipperfrequentie ogen beeldschermwerk neemt af van 22x tot 7x per minuut
- Oefeningen:
 - extra knipperen
 - opkijken van uw werk in verte staren
 - palmen van de ogen
 - ogen ronddraaien
- Uitvoeren bij ontspanningsoefeningen



Adviezen (1)

- Training 10 vingers typen en juiste gebruik muis
- Sta tenminste elk uur even op om even iets anders te doen
- Vermijd koude; koude kan doorbloeding belemmeren
- Doe rek- en strekoefeningen; verbeteren doorbloeding meer zuurstof voor spieren



Adviezen (2)

- Zorg voor voldoende lichaamsbeweging buiten uw werk; sport in uw vrije tijd!
- Leesbril is géén computerleesbril let hier op!
- Als u zich erg moet inspannen om op het beeldscherm te lezen, kan het goed zijn u een door een oogarts te laten testen

