

## Innovatieve kledij tijdens aankleden zorgvrager

Karliën Van Cauwelaert  
Preventieadviseur Ergonomie – Regio Mechelen IDEWE



idewe

1

## Van ergonomiebeleid tot innovatieve aangepaste kledij: Effect op de werkbelasting van zorgverleners

idewe

2

## ERGONOMIE IN DE ZORG

MAATSCHAPPELIJKE – ECONOMISCHE EN WELZIJNSMEERWAARDE VOOR DE ZORGFLENERS



**BEST  
JOB  
EVER**



idewe

3

## PROBLEEMSTELLING

IN LITERATUUR

- Veel zorgverleners met klachten rug-schouder-nek: (Davis & Kotowski, 2015)
  - Binnen ouderenzorg: toenemende zorgzwaarte, fysiek belastende arbeidsomstandigheden en hoge werkdruk (Vlaamse werkbaarheidsmonitor 2016, SERV)
  - Zorgtaken aan het bed, ook risico op overbelasting (Knibbe & Knibbe, 2012)
  - Aan- en uitkleden = zorgtaak die als ongemakkelijk, pijnlijk voor zorgvrager, belastend voor zorgverlener (Nevala et al. 2003; Zwakhalen et al. 2009)
  - Aangepaste kledij nog niet ergonomisch geoptimaliseerd: nood aan innovatie (Nevala et al., 2003; Knibbe et al. 2005; Itanen & Toppi, 2007)
  - Beperkte studie houdings- en beweginganalyse zorgtaak "aankleden"

idewe

5

## LITERATUUR

ANTWOORDEN OP VOLGENDE VRAGEN

- Prevalentiecijfers MSA in zorgsector?
- Welke ergonomische risicofactoren in de zorgsector?
- Welke ergonomische RA?
- Hoe pakken we ergonomische risico's aan?
- Welke meetmethodes om werkbelasting van zorgverleners aan bed te evalueren?
- Welke aangepaste kledij bestaat er?
- Hoe kunnen we gebruikscomfort aangepaste kledij meten?

## HOOFDDOELSTELLINGEN

ZOWEL PRAKTISCH ALS WETENSCHAPPELIJK

- Preventie van fysieke overbelasting bij zorgverleners in UZ Pellenberg:
  - DEEL 1: Inventarisatie en aanpak van ergonomische knelpunten via gestructureerde en beleidsmatige methode.
  - DEEL 2: Effect van innovatieve kledij (A2W-concept) versus traditionele kledij op de werkbelasting van de zorgverlener tijdens aankleden van zorgvrager

## INNOVATIEVE PREVENTIEMAATREGELEN

ARBEIDSHULPMIDDELEN, INRICHTING EN ONTWERP

- Demo aangepaste kledij A2W



## EFFECT INNOVATIEVE AANGEPASTE KLEDIJ A2W

5 CONCRETE DOELSTELLINGEN TIJDENS ZORGTAAK AANKLEDEN

1. Houdingsbelasting van de rug, nek en schouders van zorgverleners
2. Spieractiviteit van de nek- en rugspieren van zorgverleners
3. Tijdsduur
4. Aantal transfers
5. Gebruikscomfort van zorgverlener en zorgvrager.

DEEL 2 : EFFECT INNOVATIEVE AANGEPASTE KLEDIJ A2W

MATERIAALEN METHODE

- Zorgvrager: 79 jarige gezonde vrouwelijk persoon
- Zorgverleners:
  - 4 studenten verpleegkunde (richting geriatrie) UCLL,
  - 2 docenten UCLL
  - 2 ergonomen Idewe
- Keuze gewrichten en bewegingen rug-schouder-nek
- Keuze spieren: musculus trapezius (pars descendens) zowel L als R en musculus erector spinae longissimus R



10

DEEL 2 : EFFECT INNOVATIEVE AANGEPASTE KLEDIJ A2W

MATERIAALEN METHODE

- Meetinstrument CAPTIV (Tea):
  - Houdings- en bewegingsanalyses via draadloze sensoren en ontvangers
  - Niet-invasieve spierverspanningsmetingen via sEMG (surface ElectroMyoGrafie)
  - 3 sEMG sensoren en 7 houdingssensoren
  - Objectieve, vergelijkende evaluatie tussen 3 condities



11

DEEL 2 : EFFECT INNOVATIEVE AANGEPASTE KLEDIJ A2W

MATERIAALEN METHODE

- Kledij **controle**groep: onderlijfje (onderkledij), blouse met knopen (bovenkledij), broek
- Kledij **drukknop**groep: zelfde kledij met aanpassingen A2W-concept met drukknopen
- Kledij **magneetknop**groep: zelfde kledij met aanpassingen A2W-concept met magneetknopen



DEEL 2 : EFFECT INNOVATIEVE AANGEPASTE KLEDIJ A2W

MATERIAALEN METHODE

- Vragenlijst gebruikscomfort voor zowel zorgvrager als zorgverlener

Gedeeve volgende vragen aan te kruisen over het aandoen van de zorgvrager met gewone kleding

	Heelmaal niet akkoord	Niet akkoord	Geen mening	Akkoord	Heelmaal akkoord
1. Het aandoen gaat vaak: A) van de onderbovenMed) B) van de broek	0	0	0	0	0
2. Het aandoen vraagt veel extra tijd/handelingen om de kledij juist en comfortabel aan te trekken: A) van de onderbovenMed) B) van de broek	0	0	0	0	0
3. Ik heb vaak de moeite om de kledij juist bij te draaien: A) van de onderbovenMed) B) van de broek	0	0	0	0	0
4. Het aandoen is tijdrovend: A) van de onderbovenMed) B) van de broek	0	0	0	0	0
5. Ik voel pijn (of ongemak in mijn nek) bij het aandoen: A) van de onderbovenMed) B) van de broek	0	0	0	0	0
6. Ik voel pijn (of ongemak in mijn heupen) bij het aandoen: A) van de onderbovenMed) B) van de broek	0	0	0	0	0



13

## DEEL 2 : EFFECT INNOVATIEVE AANGEPASTE KLEDIJ A2W

## PROCEDURE

- Informatievergadering met studenten/docenten + toestemmingsformulier
- Filmpje voor de controlegroep



- Korte workshop A2W-concept van aankleden voor de drukknop en magneetknopgroep

## DEEL 2 : EFFECT INNOVATIEVE AANGEPASTE KLEDIJ A2W

## PROCEDURE

- Plaatsing van de sensoren en sEMG
- MVC m.erector spinae en m.trap



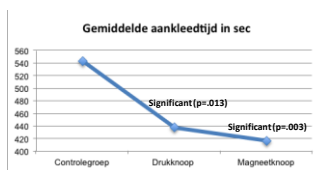
- Aankleden volgens 3 condities
- Invullen van de vragenlijst
- Analyses via Captiv en SPSS statistiek

## DEEL 2 : EFFECT INNOVATIEVE AANGEPASTE KLEDIJ A2W

## RESULTATEN

## 1. Tijdsduur

- 544 sec controlegroep, 438 sec drukknop, 417 sec magneetknopgroep



## DEEL 2 : EFFECT INNOVATIEVE AANGEPASTE KLEDIJ A2W

## RESULTATEN

## 2. Houdingsbelasting van de rug van zorgverleners

- Uitgedrukt in % gemiddelde duurtijd dat zorgverlener ongunstige houding aanneemt
- Rugflexie: tussen 6 - 9%
- Rugrotatie:
  - 36,6 % (s.d. 22,9) voor controlegroep,
  - 39,9 % (s.d. 18,8) voor drukknopgroep,
  - 46,9 % (s.d. 25,5) voor magneetknopgroep

Niet significant ( $p > .05$ )

## DEEL 2 : EFFECT INNOVATIEVE AANGEPASTE KLEDIJ A2W

RESULTATEN

2. Houdingsbelasting van de **schouders** van zorgverleners
- Uitgedrukt in % gemiddelde duurtijd dat zorgverlener ongunstige houding aanneemt
  - Voorwaartse schouderflexie links:
    - 26,3 % (s.d. 11,9) voor de controlegroep,
    - 18,7 % (s.d. 10,8) voor de drukknoopgroep,
    - 19,9 % (s.d. 9,7) voor magneetknoopgroep
  - Voorwaartse schouderflexie rechts: **Niet significant (p>.05)**
    - 22,6 % (s.d. 8,9) voor controlegroep,
    - 18,8 % (s.d. 11,9) voor de drukknoopgroep
    - 20,2 % (s.d. 10,8) voor de magneetknoopgroep

## DEEL 2 : EFFECT INNOVATIEVE AANGEPASTE KLEDIJ A2W

RESULTATEN

2. Houdingsbelasting van de **nek** van zorgverleners
- Uitgedrukt in % gemiddelde duurtijd dat zorgverlener ongunstige houding aanneemt (INRS)
  - Nekflexie (Oranje > 15° en rode > 30°) en nekextensie (Oranje > 10° en rode > 20°):
    - 47,5 % (s.d. 17,2) voor controlegroep,
    - 39,1 % (s.d. 8,4) voor drukknoopgroep, **Significant (p=.045)**
    - 39,8 % (s.d. 6,1) voor magneetknoopgroep
  - Nekrotatie (Oranje > 15° en rode > 30°):
    - 50,9 % (s.d. 18,2) voor controlegroep,
    - 45,8 % (s.d. 15,1) voor de drukknoopgroep, **Niet significant (p>.05)**
    - 46 % (s.d. 14,5) voor magneetknoopgroep

## DEEL 2 : EFFECT INNOVATIEVE AANGEPASTE KLEDIJ A2W

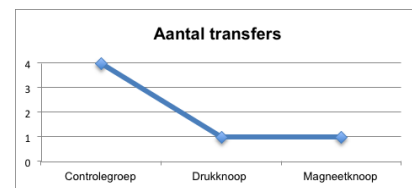
RESULTATEN

3. Spieractiviteit van de nek- en rugspieren van zorgverleners
- Geen overschrijding grenswaarden % MVC (zowel statische als dynamische spierkrachtwerking)
  - Geen overschrijding grenswaarden Jonsson analyse % MVC
  - Geen significante verschillen (p>.05)

## DEEL 2 : EFFECT INNOVATIEVE AANGEPASTE KLEDIJ A2W

RESULTATEN

## 4. Aantal transfers

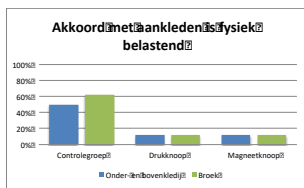


## DEEL 2 : EFFECT INNOVATIEVE AANGEPASTE KLEDIJ A2W

RESULTATEN

## 5. Gebruikscomfort voor zorgverlener

- o Geen of zeer weinig pijn of ongemak (rug, nek, bovenrug, schouders, polsen, knieën, enkels, voeten)
- o Het aankleden is fysiek belastend



idewe

22

## DEEL 2 : EFFECT INNOVATIEVE AANGEPASTE KLEDIJ A2W

RESULTATEN

## 5. Gebruikscomfort voor zorgverlener in drukknoop- en magneetknoop groep:

- o Aankleden is **minder tijdrovend**,
- o Aankleden gaat **vlotter**,
- o Aankleden vraagt **minder extra fijne handelingen**,
- o Akkoord met **gebruiksvriendelijkheid** van kledij.

idewe

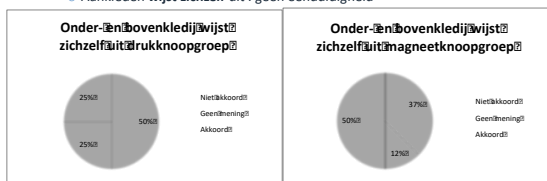
23

## DEEL 2 : EFFECT INNOVATIEVE AANGEPASTE KLEDIJ A2W

RESULTATEN

## 5. Gebruikscomfort voor zorgverlener

- o Aankleden **wijst zichzelf** uit : geen eenduidigheid



idewe

24

## DEEL 2 : EFFECT INNOVATIEVE AANGEPASTE KLEDIJ A2W

RESULTATEN

## Suggesties en verbeteringen voor A2W-concept

- o 3 knopen thv schouder en kraag moeilijk met verbinden: kleurlabels, illustratie juiste volgorde (principes Norman)
- o Loskomen van magneten bij trekken aan broek: dubbel magneten rij
- o Samenklitten van magneten: tegenpool magneten
- o Ergonomisch ervaren extra handelingen door juist draperen van kledij
- o Voorzien van magneetknopen thv mouw

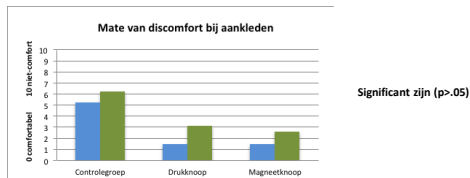
idewe

25

## DEEL 2 : EFFECT INNOVATIEVE AANGEPASTE KLEDIJ A2W

RESULTATEN

### 5. Gebruikscomfort voor zorgvrager



## DEEL 2 : EFFECT INNOVATIEVE AANGEPASTE KLEDIJ A2W

DISCUSSIE

- Kleine studiepopulatie en heterogeen
- Toename % tijd in ongunstige houding bij rugrotatie in druk- en magneetknoopgroep
- Gebruikscomfort: magneetknopen beter dan drukknopen?
- Gebruikscomfort zorgvrager hoog, sneller lost kleding, nog te weinig ingezet



## ALGEMEEN BESLUIT

- Op 3 punten significante voordelen tov traditionele kledij:
  - Tijdsinst van gem. 20% voor kledij met drukknoopen en 23% voor kledij met magneetknopen
  - Eén transfer ipv vier
  - Aankleden is comfortabeler voor zorgvrager én zorgverlener
- Aantal suggesties om gebruiksvriendelijkheid
- Aangepaste kledij is één van de elementen in een totaalpak voor individuele comfortzorg van zwaar zorgbehovende zorgvrager.
- Aangepaste kledij opnemen in beleid

## ERGONOMISCH ADVIES AANGEPASTE/FUNCTIONELE KLEDIJ

VERANKEREN IN HET BELEID

- Aanpassingen op basis van specifieke beperkingen van zorgvrager
- Aanpassen op 3 verschillende manieren:
  - Aanpassen van bestaande kleding INTERN in zorginstelling zelf (naaisters of atelier)
  - Aanpassen bestaande kledij EXTERN door familie en/of gespecialiseerd bedrijf (A2W)
  - Aankopen van nieuwe functionele kledij via gespecialiseerd bedrijf

**KARLIEN VAN CAUWELAERT**  
PREVENTIEADVISEUR ERGONOMIE  
karlien.vancauwelaert@idewe.be