



**STRÆK
DIG STÆRK**



Hvorfor virker elastikøvelser og hvordan virker de?

SAU Arbejds miljødag 2013
Lars L. Andersen, Professor
Emil Sundstrup, ph.d. stud.
Det Nationale Forskningscenter for Arbejds miljø



Årsager til smerte i muskler og led





JOB

KROP

Der skal være

• Balance •

Hvis jobbet stiller større krav, end kroppen kan klare, øges risikoen for, at man får ondt. Skab balance ved at justere opgaverne og styrke kroppen.



Ophæng juletræ



Brystflæsk på juletræ



Udbene - enkeltmandsbord



Rundskære skinke

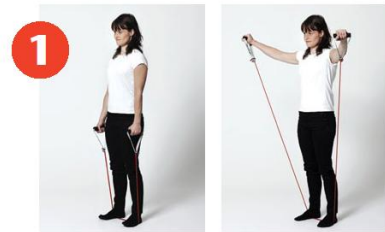


Rundskære skinker på bånd

Belastninger af
nakke/skulder/arm/håndled
Høj kraft
Højt tempo
Repetitivt arbejde
Få pauser (akkord)
Kulde

4 EXERCISES WITH ELASTIC BAND

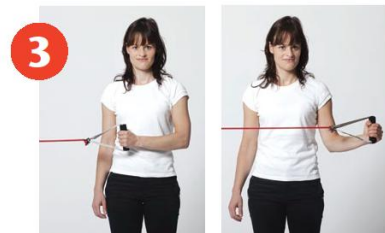
The exercises train the "computer muscles" and help relieve pain in the neck, shoulder and arms.



1

Raise

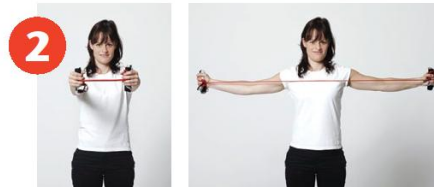
- Raise your arms to shoulder height
- Keep your arms slightly in front of your body (like in the picture)
- Keep your elbows slightly bent when raising the arms



3

Rotate

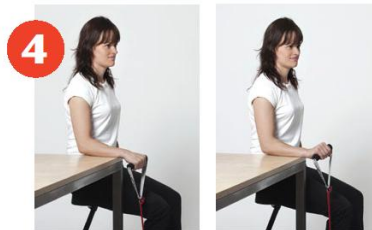
- Secure the elastic band at one end, e.g. to a door handle
- Rotate your arm while keeping the elbow near the body at all times
- Keep your elbow flexed at all times



2

Squeeze

- Shorten the elastic band and straighten your arms in front of you
- Stretch the elastic band and squeeze your shoulder blades
- Keep your elbows slightly bent at all times



4

Lift

- Step on the elastic band at one end
- Make sure your wrist is free from the table edge
- Lift your wrist up and down

Training tips:

- Perform the four exercises three times a week – or daily if you prefer
- Do the exercises with colleagues as an active break away from the computer
- The "5 minutes before lunch" programme: Repeat each exercise as many times as you can, resting a minute in between each exercise
- Start out easy and increase resistance when you can do 20 repetitions in a row
- If an exercise feels uncomfortable or makes your pain worse then reduce the resistance and have someone check whether you are doing it correctly. Otherwise skip the exercise
- You may feel muscle soreness during the first week of training. This is quite normal.

Professor, Lars L. Andersen

KROP



- Kortvarig daglig træning kan mindske smerter i nakke og skulder

Øvelserne træner de muskler, du blivt under brugt, så du undgår ved computer. Det kan mindske smerter i nakke, skuldre og arme.

Længden på elastikken skal være tre fjerdedele til guld - såkaldt håndtag



- Skulderledsløst løb (smaltræner mellem skulderledsløst)**
- Løb i en ret linje med et lille skridt mellem
 - Løb i en ret linje med et lille skridt mellem
 - Løb i en ret linje med et lille skridt mellem
 - Løb i en ret linje med et lille skridt mellem
 - Løb i en ret linje med et lille skridt mellem



- Håndledsøje (smaltræner i underarmen)**
- Hold elastikken med begge hænder i håndledet
 - Træk elastikken ud og hold den i 10 sekunder
 - Løst og sænk elastikken ned og hold den i 10 sekunder
 - Gentag 10 gange



- Håndledsøje (smaltræner i underarmen)**
- Hold elastikken med begge hænder i håndledet
 - Træk elastikken ud og hold den i 10 sekunder
 - Løst og sænk elastikken ned og hold den i 10 sekunder
 - Gentag 10 gange



- Håndledsøje (smaltræner i underarmen)**
- Hold elastikken med begge hænder i håndledet
 - Træk elastikken ud og hold den i 10 sekunder
 - Løst og sænk elastikken ned og hold den i 10 sekunder
 - Gentag 10 gange



- Håndledsøje (smaltræner i underarmen)**
- Hold elastikken med begge hænder i håndledet
 - Træk elastikken ud og hold den i 10 sekunder
 - Løst og sænk elastikken ned og hold den i 10 sekunder
 - Gentag 10 gange



- Håndledsøje (smaltræner i underarmen)**
- Hold elastikken med begge hænder i håndledet
 - Træk elastikken ud og hold den i 10 sekunder
 - Løst og sænk elastikken ned og hold den i 10 sekunder
 - Gentag 10 gange



- Håndledsøje (smaltræner i underarmen)**
- Hold elastikken med begge hænder i håndledet
 - Træk elastikken ud og hold den i 10 sekunder
 - Løst og sænk elastikken ned og hold den i 10 sekunder
 - Gentag 10 gange



- Håndledsøje (smaltræner i underarmen)**
- Hold elastikken med begge hænder i håndledet
 - Træk elastikken ud og hold den i 10 sekunder
 - Løst og sænk elastikken ned og hold den i 10 sekunder
 - Gentag 10 gange

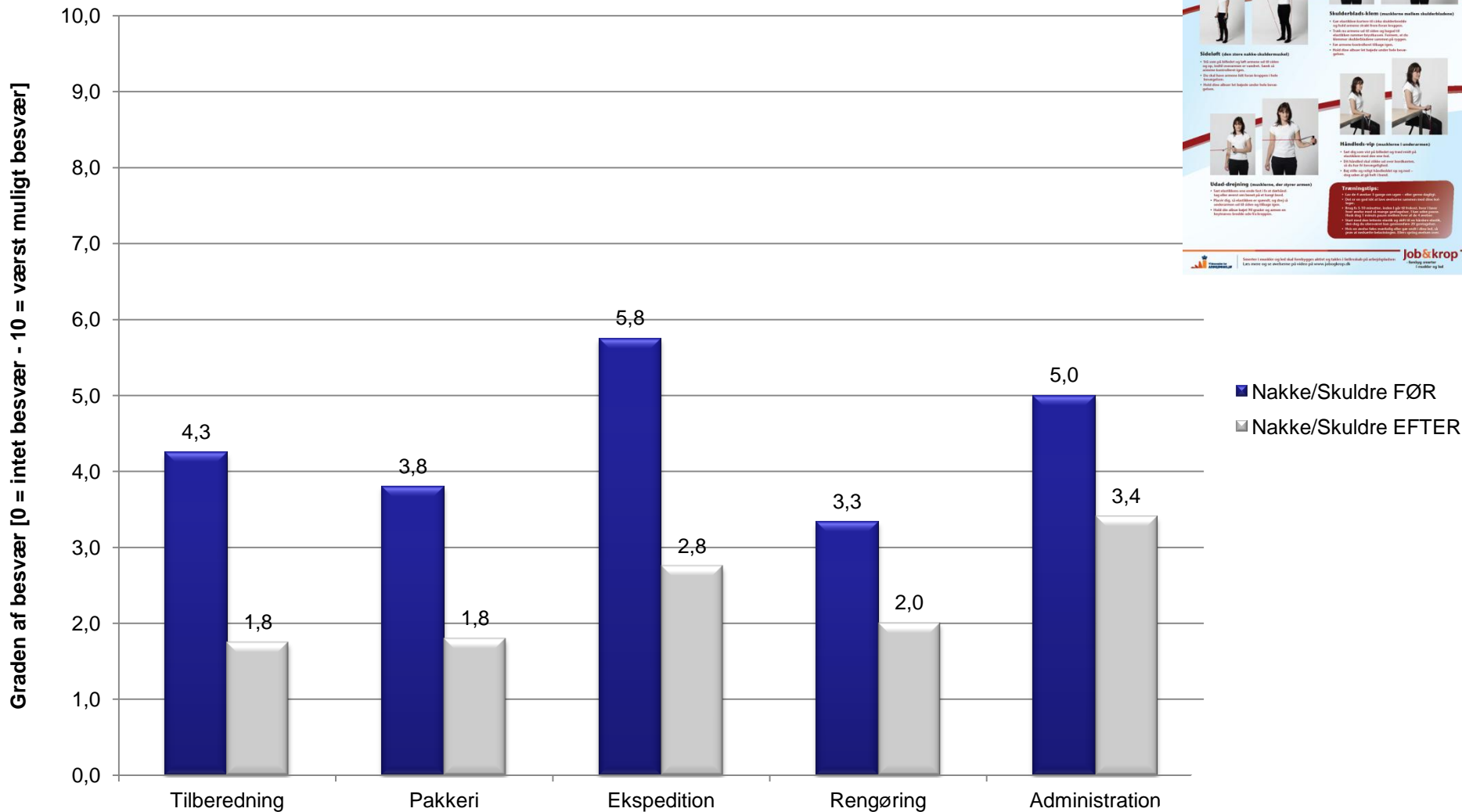


- Håndledsøje (smaltræner i underarmen)**
- Hold elastikken med begge hænder i håndledet
 - Træk elastikken ud og hold den i 10 sekunder
 - Løst og sænk elastikken ned og hold den i 10 sekunder
 - Gentag 10 gange



- Håndledsøje (smaltræner i underarmen)**
- Hold elastikken med begge hænder i håndledet
 - Træk elastikken ud og hold den i 10 sekunder
 - Løst og sænk elastikken ned og hold den i 10 sekunder
 - Gentag 10 gange

Nakke/skulder, graden af besvær pr. afdeling





"Få minutters træning tre gange om ugen kan gøre en mærkbar forskel." Det oplever køkkenet på Odense Universitetshospital.

Hvor godt virker
øvelserne for jer?



Fit For Life

Træning på slagteriet

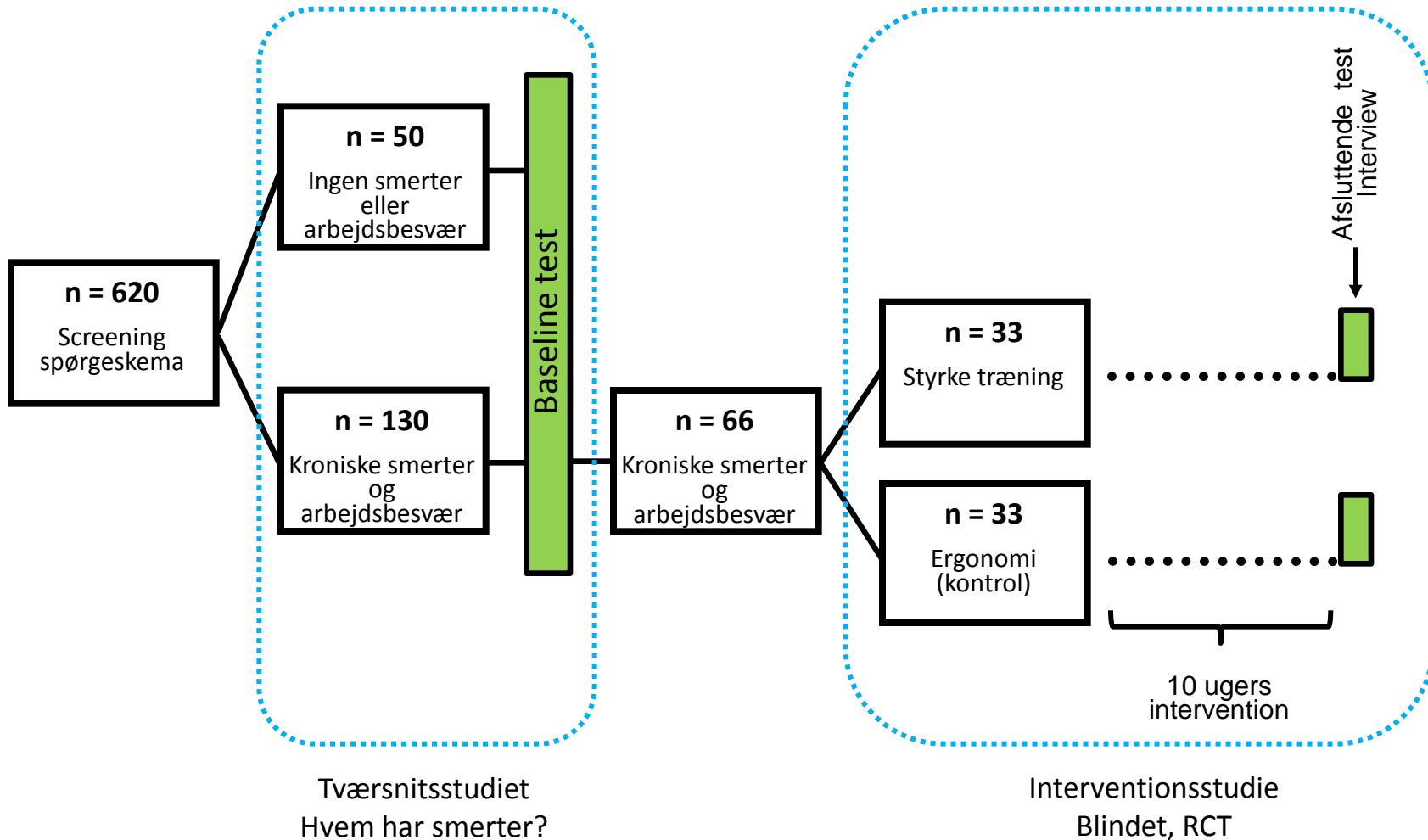
PhD studerende Emil Sundstrup



DET NATIONALE
FORSKNINGSCENTER FOR ARBEJDSMILJØ



Projekt-design



Hvem har kroniske smerter?

-tværsnitsstudiet

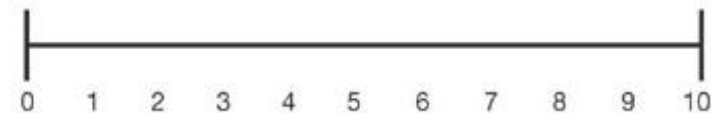
Demografi		
Alder, år	45 (9)	45 (11)
BMI, kg.m ⁻²	28 (5)	28 (5)
Fedt %	27 (8)	26 (7)
Arbejdsrelateret		
År i slagteribranchen	16 (9)	16 (13)
Arbejdstimer pr. uge	39 (2)	39 (6)
Daghold	88%	85%
Sundhedsvaner		
Ingen lettere motion	20%	18%
Ingen motionsidræt	50%	40%
Ingen hård træning	86%	82%

Kroniske Smerter

- **Smerteintensitet seneste uge ≥ 3**
- **Smertevarighed > 3 måneder**
- **Smertesmerter skal vanskeliggøre arbejdet**

Slet ingen smerte

Værst tænkelig smerte



Smerte kan være svær at måle
fordi det er en subjektiv oplevelse!



Smerte kan have mange årsager

-gensidigt påvirke og forstærke hinanden



**Lavere arbejdssevne
Mere arbejdsbesvær
Mere besvær i fritiden**



Fysisk kapacitet

- Lavere muskelstyrke
- Lavere udholdenhed



Sociale faktorer

- Mere konfliktfyldt
- Mere konkurrenceorienteret
- Mindre afslappet og behageligt



Psykologiske faktorer

- Mere nervøs
- Mere trist til mode
- Mindre energi
- Dårligere søvn



Smerte kan have mange årsager

-gensidigt påvirke og forstærke hinanden



Lavere arbejdssevne
Mere arbejdsbesvær
Mere besvær i fritiden



Sociale faktorer



Kan kroniske smerter og følgerne heraf forebygges med styrketræning på slagteriet?



Psykologiske faktorer

- Mere nervøs
- Mere trist til mode
- Mindre energi
- Dårligere søvn

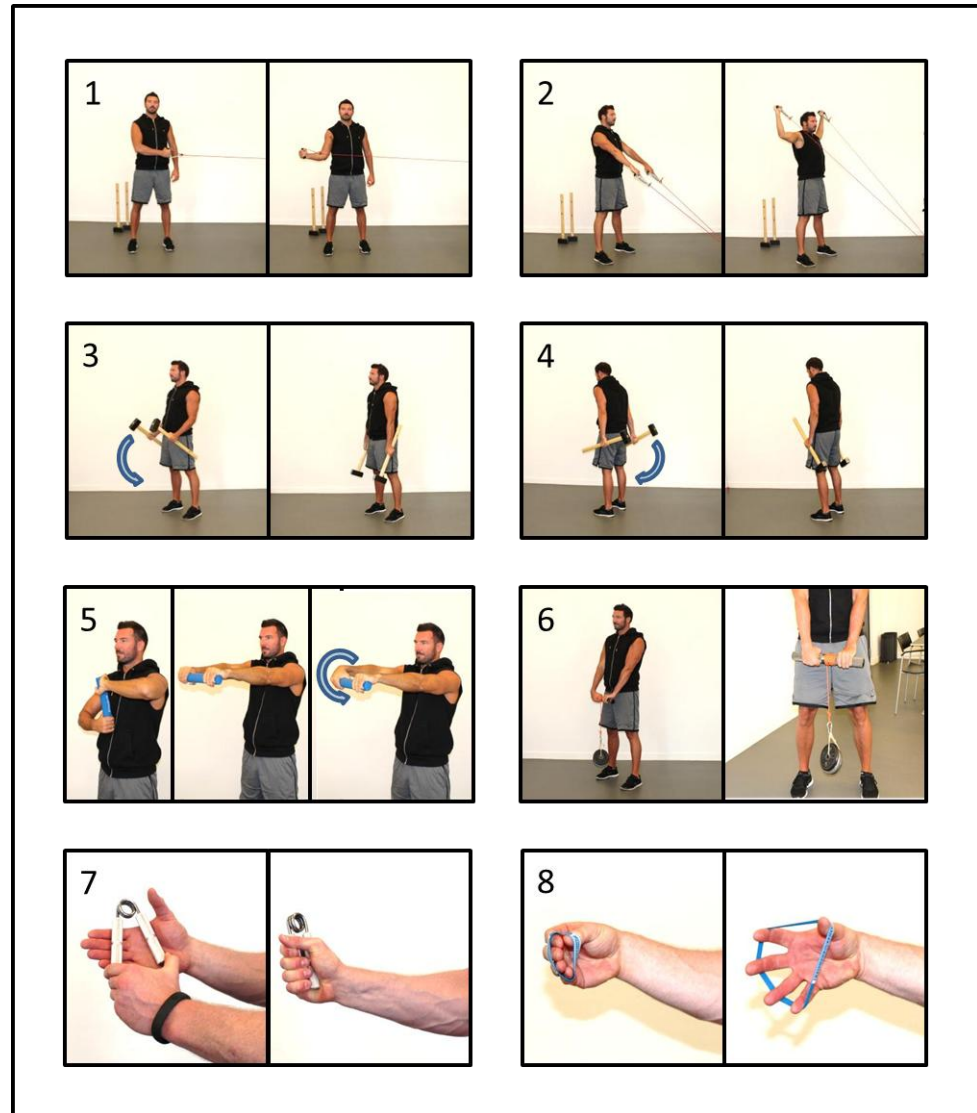
Tiltag på slagterierne

Styrketræning

- 3x10 min./uge i 10 uger
- I arbejdstiden med instruktør
- Simple og let implementerbare øvelser – effektive for arm, skulder og hånd

Ergonomisk træning (kontrol)

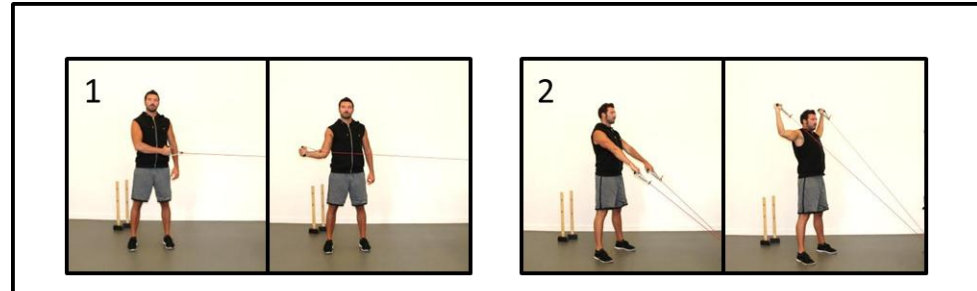
- Standardbehandling på slagteriet
- Implementeret af arbejdsmiljøledere med kendskab til slagterierne



Tiltag på slagterierne

Styrketræning

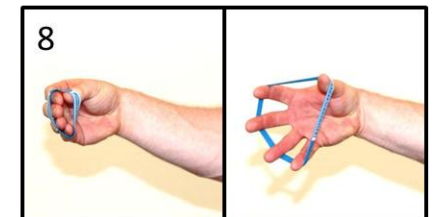
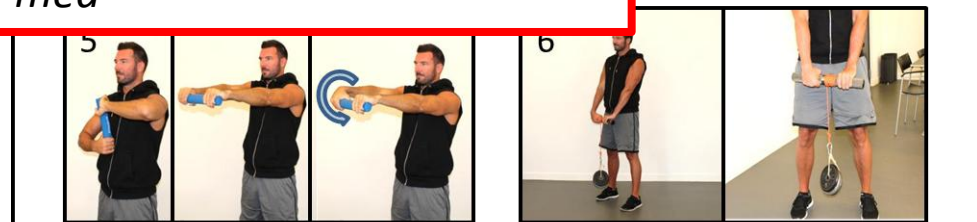
- 3x10 min./uge i 10 uger
- I arbejdstiden med instruktør
- Simple og let implementerbare øvelser – effektive for arm, skulder og hånd



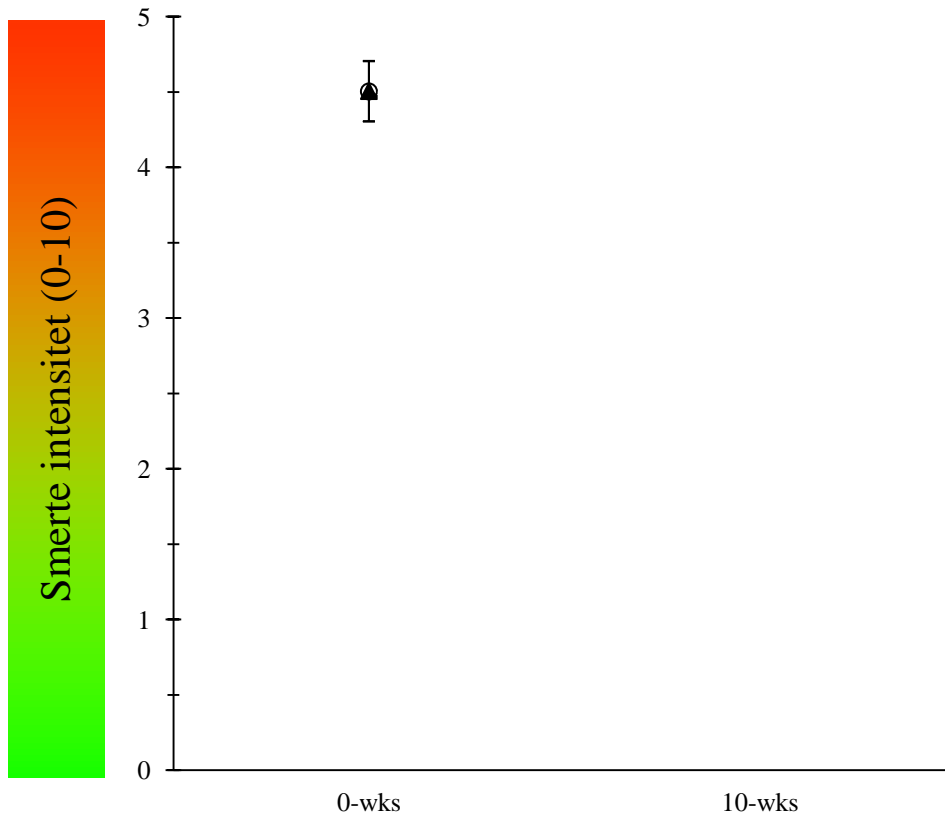
"Jeg synes det har været genialt med de elastikker for eksempel. Altså også efter hvad man er... At man er forskellig. Nogen kan stå en halv meter længere væk end andre og det er genialt, at man kan gøre det- så kan alle være med"

Ergonomisk træning

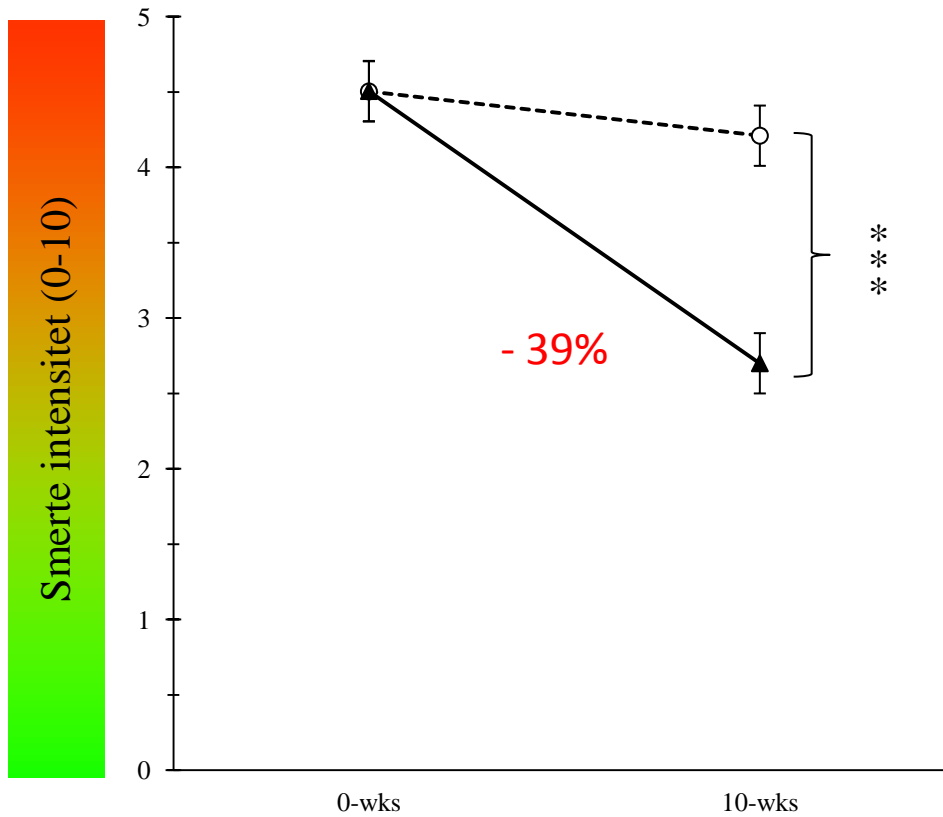
- Standardbehandl
- Implementeret a med kendskab til slagterierne



Smerteintensitet



Smerteintensitet



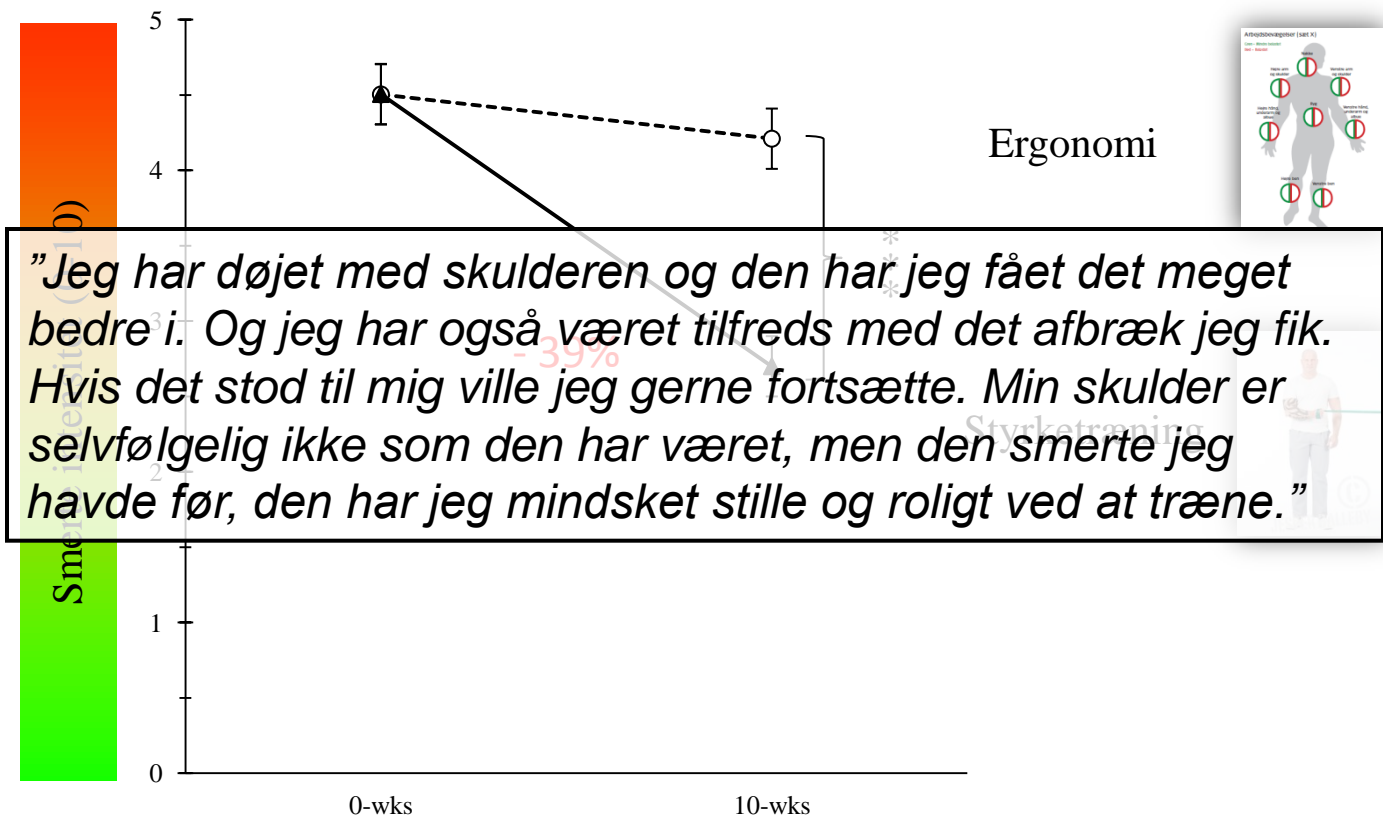
Ergonomi



Styrketræning



Smerteintensitet



Arbejdsbesvær

Kan reduceret smerte føre til mindre arbejdsbesvær?

Afdækker den enkelte arbejders evne til at udføre sit vante arbejde trods smerte i arm, skulder og hånd.

Score fra 0-100, hvor 100 er ude af stand til at arbejde.

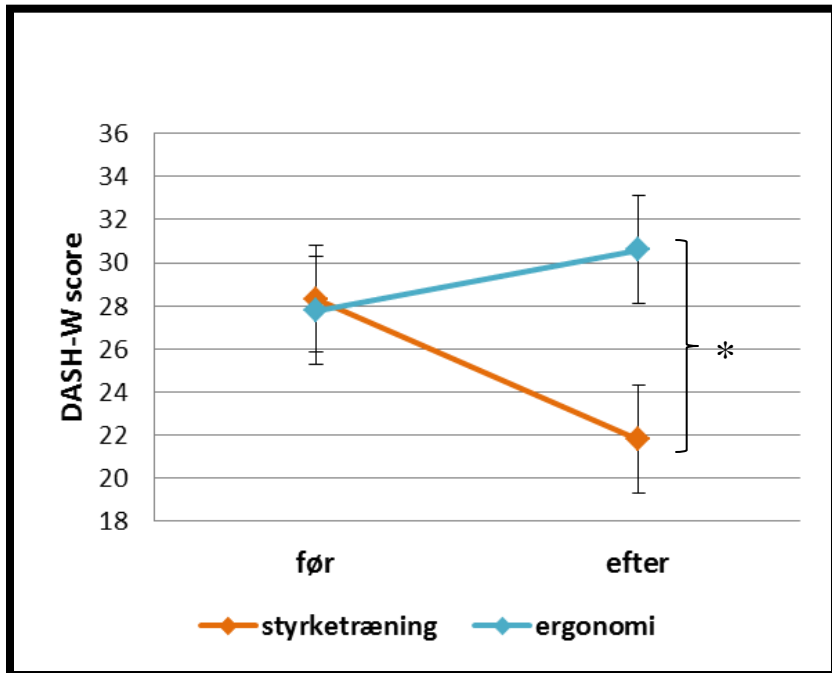
The DASH OUTCOME MEASURE
Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand

***20. Arbejde.**
Har du pga smerter i skuldre, albuer eller hænder indenfor den sidste uge haft besvær med ...

	Intet besvær	Let besvær	Moderat besvær	Meget besvær	Ude af stand til at arbejde
... at udføre dit arbejde?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... at bruge din sædvanlige fremgangsmåde i dit arbejde?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... at udføre dit arbejde så godt som du gerne ville?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... at arbejde i længere tid ad gangen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Arbejdsbesvær

Kan reduceret smerte føre til mindre arbejdsbesvær?



The **DASH** OUTCOME MEASURE
Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand

***20. Arbejde.**
Har du pga smerter i skuldre, albuer eller hænder indenfor den sidste uge haft besvær med ...

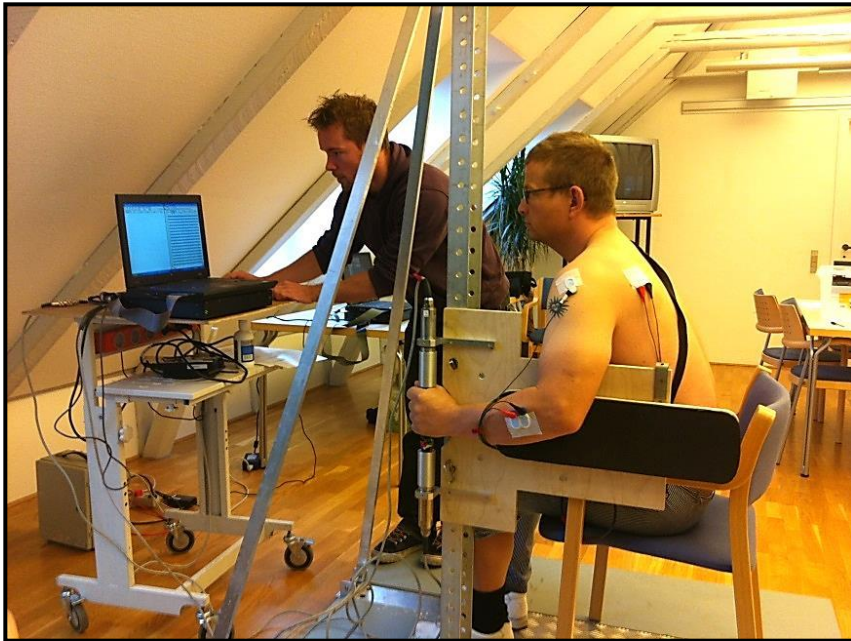
	Intet besvær	Let besvær	Moderat besvær	Meget besvær	Ude af stand til at arbejde
... at udføre dit arbejde?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... at bruge din sædvanlige fremgangsmåde i dit arbejde?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... at udføre dit arbejde så godt som du gerne ville?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... at arbejde i længere tid ad gangen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

"Jeg har fået nemmere ved mit arbejde"

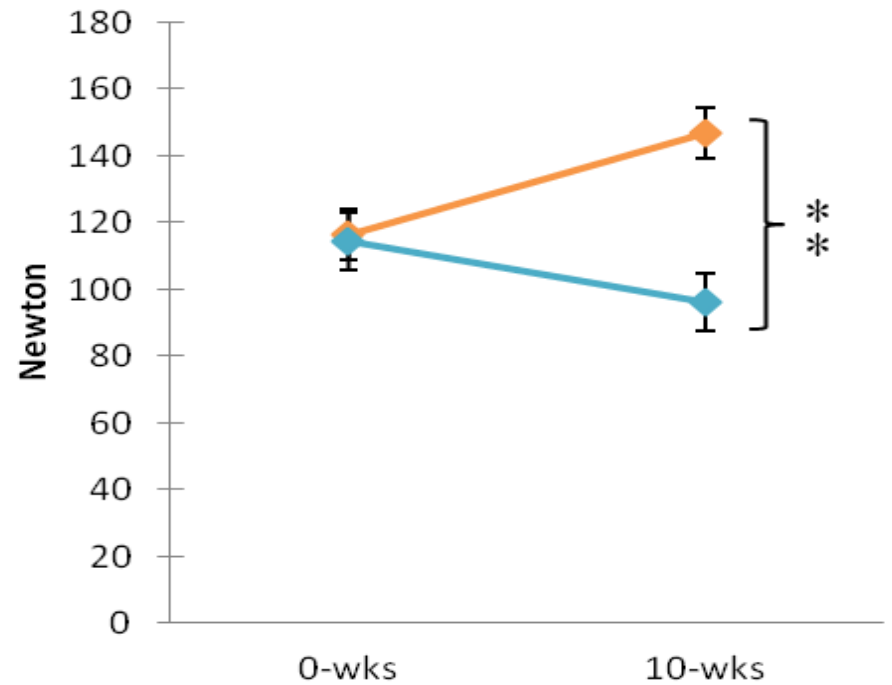
Mindre besvær med at udføre deres vante arbejde!

Fysisk kapacitet

Håndleds ekstension



Styrke



—◆— Styrketræning



—◆— Ergonomi

Positive ændringer ved træning

”Ja, det er jo en af de minusser, kan man sige, ved at være på så stor en virksomhed. Det er at man ser jo primært næsten kun dem man er i afdeling med eller lige dem, der er i de nærmeste afdelinger.... Så det er jo skægt at komme i sådan nogle projekter her, hvor man så bliver blandet lidt og kommer til at snakke med nogle andre mennesker.”

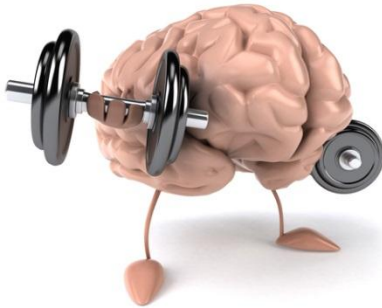
Positive ændringer ved træning



Socialt



- Mere opmuntrende og støttende
- Mere afslappet og behageligt



Psykologisk



- Mere veloplagt og fuld af liv
- Mere energi
- Mindre udslidt



Helbred



- Bedre selv vurderet helbred
- Relateres til fremtidigt sygdomsbillede og sygefravær

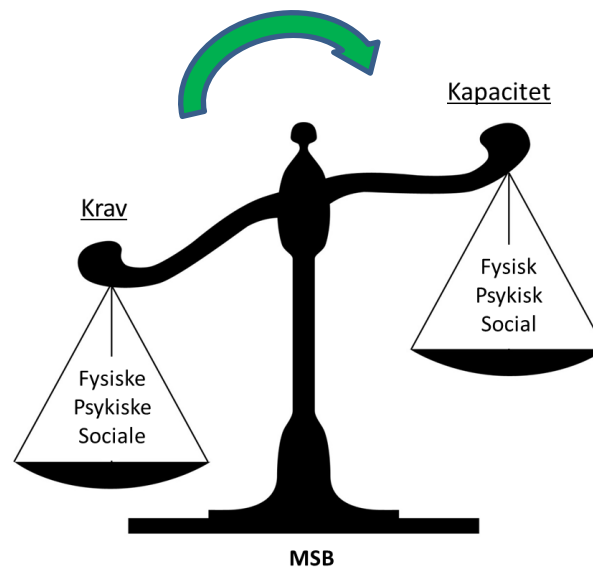
Konklusion

Øget kapacitet

- Reducerer kroniske smerter
- Reducerer arbejdsbesvær
- Forbedrer den fysiske kapacitet
- Forbedrer social og psykisk kapacitet

Bedre balance mellem krav og kapacitet

Mindre risiko for at smerterne udvikler sig og fører til sygemelding



Hvad sker der hvis der trænes i længere tid? – ingen smerte og i fuld balance?