

FODBOLD FOR ALLE

- Fodboldprojekter for inaktive voksne

Peter Krustrup

Professor i Sport og Sundhed
Fysisk træner for kvindelandsholdet
Institut for Idræt og Biomekanik, SDU

Aresprofessor på Exeter Universitet, UK
og Shanghai University of Sport, Kina



Exeter Universitet, UK
Professor i Sport og Sundhed



Københavns Universitet
Professor i Holdspil og Sundhed



Fitness and health effects of intense interval training
- from skeletal muscle to man

Fitness and health effects of intense interval training
- from skeletal muscle to man



Syddansk Universitet
Professor i Sport og Sundhed



SDU

***"Promoting Health and Boosting Performance: Football Fitness,
 'FIFA 11 for Health' in Europe and Elite Football Research"***

Praktiske erfaringer



Translationel forskning

- fra mekanismeforskning til feltstudier til evidensbaserede motionskoncepter

Basal muskelfysiologi



Idrætsmedicinsk forskning



Feltstudier og konceptudvikling



Implementering



Fodbold og sundhed 2003-2020



Træningsstudier med boldspil 2003-2019

Pilot
studier
2003-
2006

Hjemløse mænd

FC Zulu

Serie 5

Old Boys



7-12 år

20-40 år

20-45 år

50-60 år

60-75 år

60-70 år

piger/drenge

mænd

kvinder

m/k

mænd

kvinder

Studier om
forebyggelse
2006-
2019



Hypertensive
mænd

T2D
mænd

T2D
kvinder

Hypertensive
kvinder

FC
Prostata

FF
ABC

Studier om
behandling
2010-
2019



Håndbold
20-30 m/k

Håndbold
35-50 k

Håndbold
7-12 år

Floorball
7-10 år

Basketball
m20-30/7-10

Andre
boldspil
2012-2019

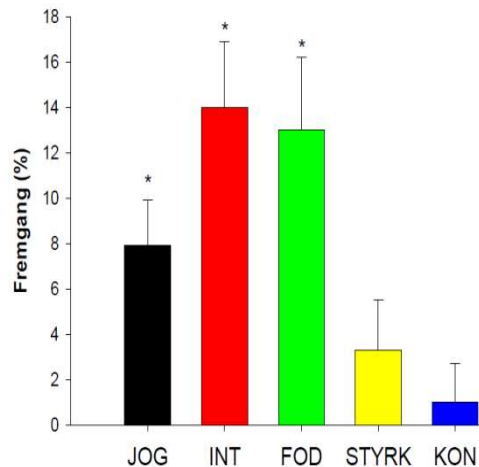


Sport og sundhed – metoder

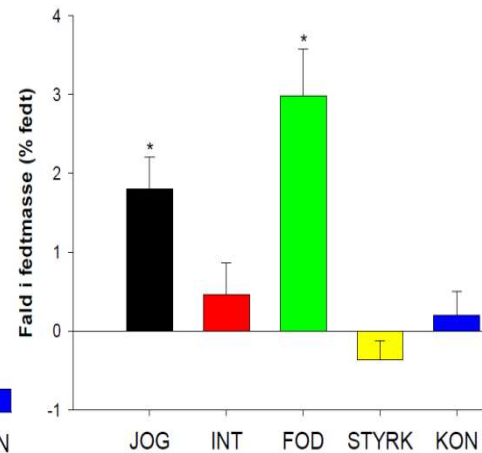
Fitness- og sundhedseffekter af 12 ugers træning ved 4 træningsformer

Jogging (JOG), intervalløb (INT), fodbold (FOD) og styrketræning (STYRK)

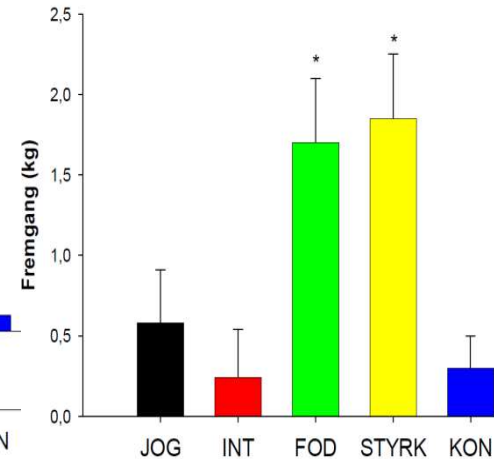
Kondital



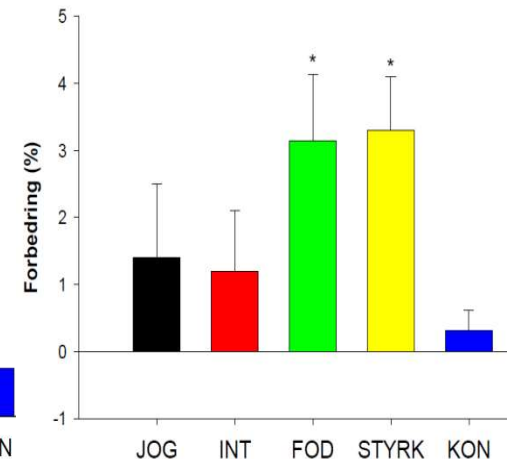
Fedtmasse



Muskelmasse

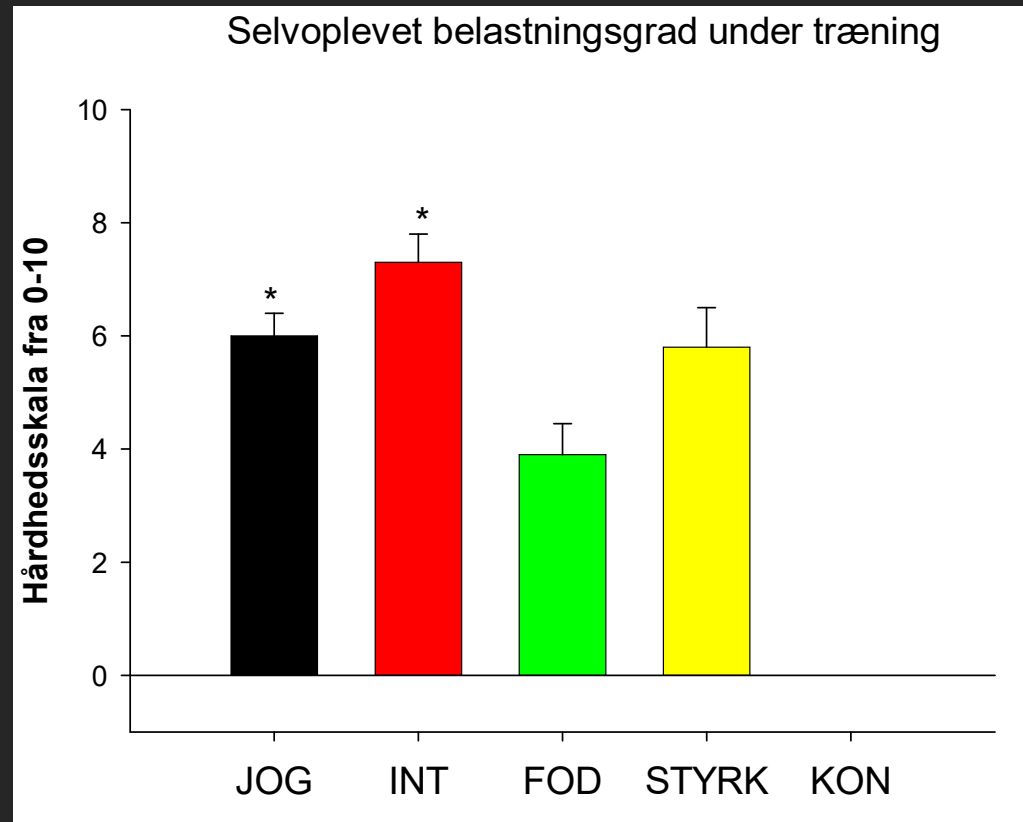


Knoglemasse



Krustrup et al. 2009, 2010

Selvoplevet belastningsgrad



Krustrup et al. 2010, Elbe et al. 2010

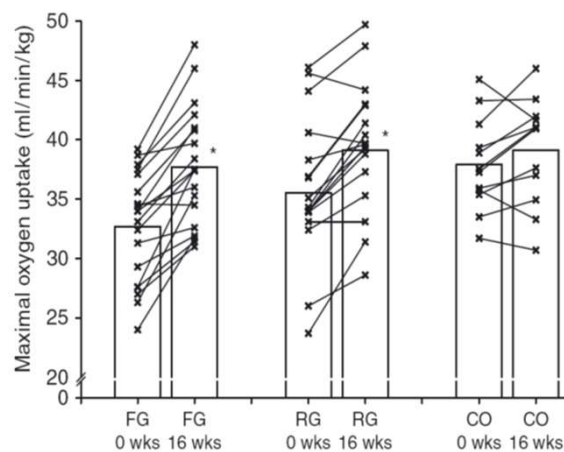
Fodbold som forebyggelse – for deltagere i alle aldre



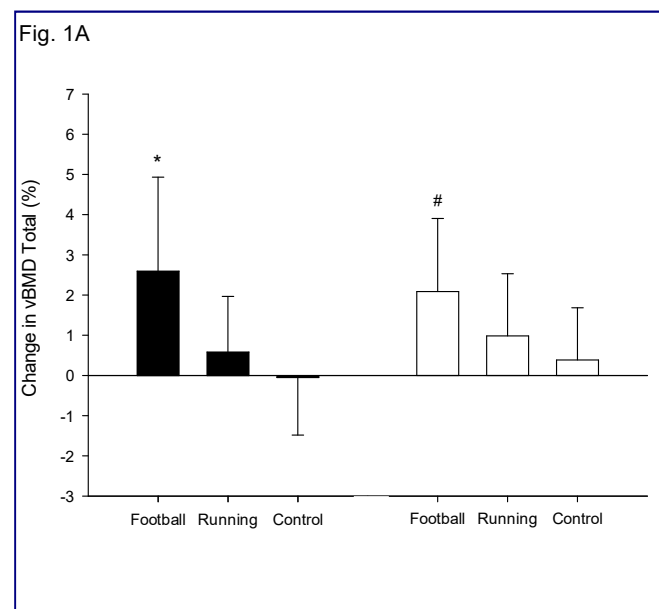
Peter Krstrup
15/1-2020
Sport and Health

Effekter af Fodbold Fitness på kondital og knogletæthed

Utrænede kvinder 20-45 år



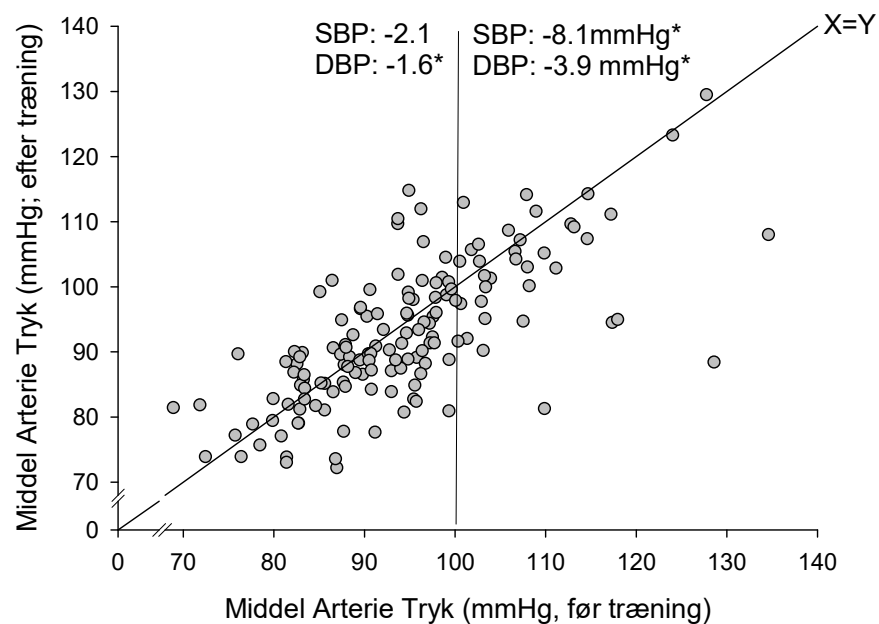
Krustrup et al. 2010



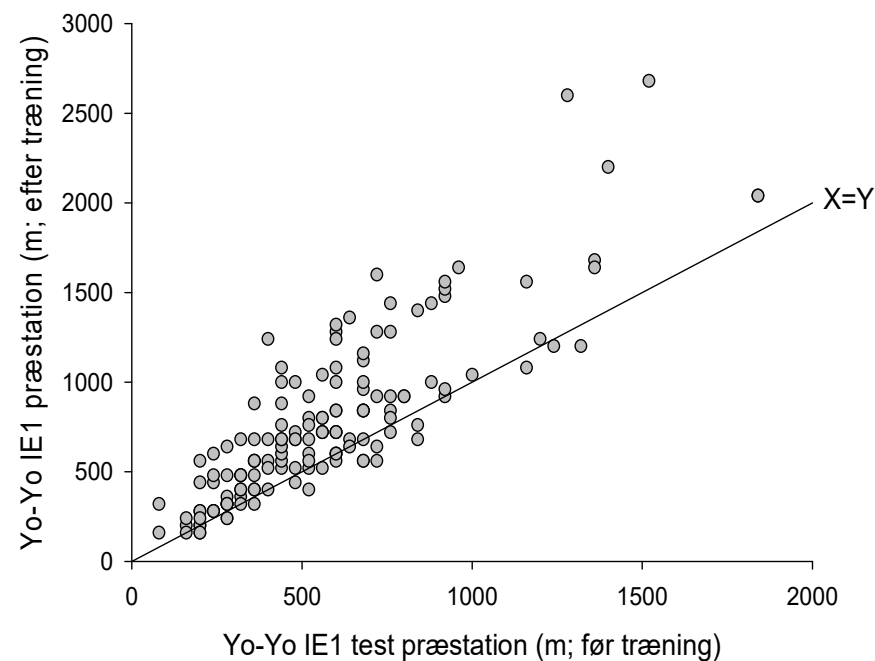
Helge et al. 2010

Fodbold Fitness på Færøerne

Effekt på blodtryk



Effekt på kondition



Fløtum et al. 2016

Fodbold Fitness på Færøerne



Verdensomspændende medieomtale



FC Prostata besiegt Testosteronmangel
Freitag,
20. Juni 2014

[Estudio demuestra que correr a largas distancias ayuda a perder grasa](#)
El científico Peter Krstrup y sus colegas de la Universidad de Copenhague ... conseguidos tras el estudio: los jugadores de fútbol habían perdido 3.5 kilos ...

[CNN: Soccer burns more fat than jogging](#)

Soccer burns more fat than jogging Author: University of Copenhagen Published on Aug 22, 2007, 06:34. The experiment: Sports scientist Peter Krstrup and ...



There's a new slogan for weight-watchers:
Burn it like Beckham.

How football is improving the lives of Denmark's homeless
10 August 2014, **By Malcolm Brabant**
BBC Health Check



Goal-den years:
Over-70s should play football to keep fit



Fußball als Wunderwaffe gegen Alter und Krankheit

von Madeleine Amberger:
23.06.14, 06:00 „24st“



Was in Fußball alles drinnen steckt

Wie kommt es, dass Fußball auch gegenüber anderen anstrengenden Sportarten wie etwa Joggen besser abschneidet? Als sportliche Betätigung fällt Fußball in die Kategorie von HIIT: High Intensity Interval Training. „Es gibt beim Fußball außerdem viele verschiedene Bewegungsabläufe, die jeweils schnell und mit hohem Energieeinsatz durchgeführt werden“, erklärt Peter Krstrup. „Man kickt, dribbelt, springt, dreht sich, tackelt. Alles zusammengenommen ist das eine spannende



Home > Life > Mind and Body

Soccer a great way to kick high blood pressure, study finds

CELIA MILNE
METRO CANADA
February 09, 2010 5:00 a.m.

Be the first to comment
Print article
Text size

Exercise reduces high blood pressure. Doctors have known this for a long time. But what kind of exercise is best?



The New York Times

March 4, 2010, 2:25 pm

Health Gains for Grown Up Soccer Players



Adults who regularly kick around a soccer ball with friends have better heart and bone health, a new study found. Being a soccer mom usually means carpooling kids to games and watching them play. But new research shows that women who join in the fun and kick around a soccer ball can dramatically improve their bone and heart health.

LE FOOT, C'EST BON POUR LA SANTE

[FOOTBALL ET SANTÉ,](#)

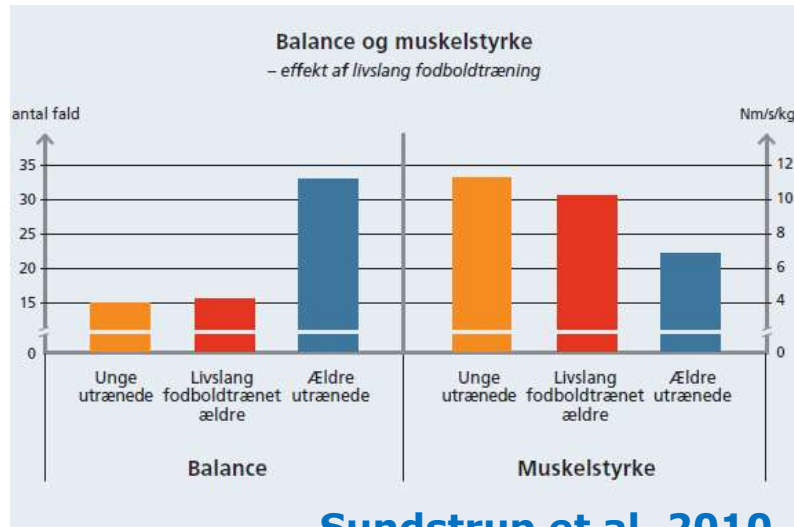
10 FEB, 2015

Peter Krstrup
15/1-20

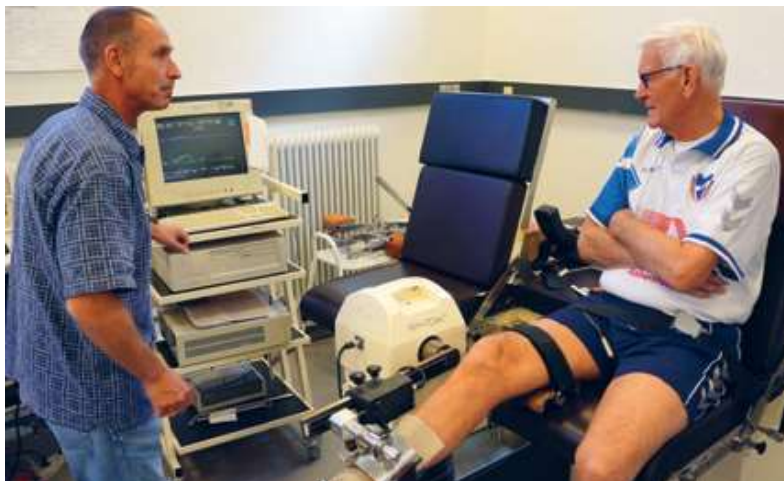
Department of Sports Science
and Clinical Biomechanics,
University of Southern Denmark



Fitness og sundhedsprofil efter livslang fodbolddeeltagelse



Figur 6.1. Effekt af livslang fodbolddeeltagelse på balancen (venstre) og muskelstyrken (højre) bestemt som kraftudvikling per tid. Figuren sammenligner 70-årige mænd, der har spillet fodbold hele livet (rød bar) med utrænede 30-årige (orange) og utrænede 70-årige (blå). Bemærk, at de ældre mænd, som har spillet fodbold gennem hele livet, har bedre balance og større muskelstyrke end de utrænede mænd på samme alder og samme niveau som 30-årige utrænede mænd.



Knogletæthed, helkrop og ben – effekt af livslang fodboldtræning

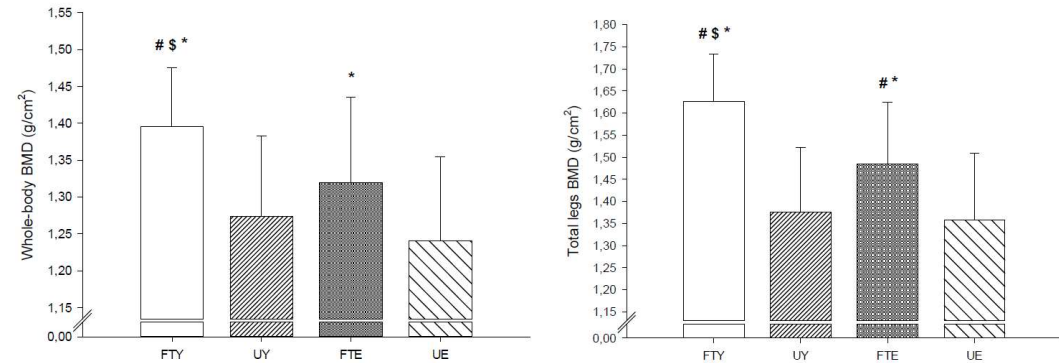


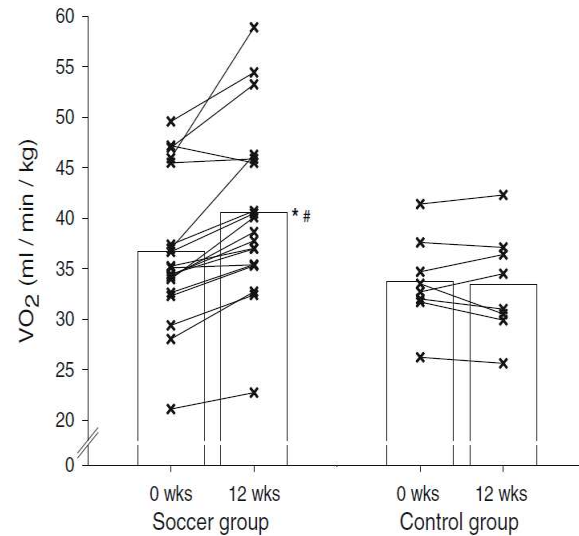
Fig. 1. Whole-body and total leg BMD in elite football-trained young men (FTY), untrained young men (UY), lifelong football-trained elderly men (FTE) and untrained elderly men (UE). #, significantly higher than UY; \$, significantly higher than FTE; *, significantly higher than UE ($P < 0.05$).

Hagman et al. 2018



Streetfodbold for 25-45-årige hjemløse mænd

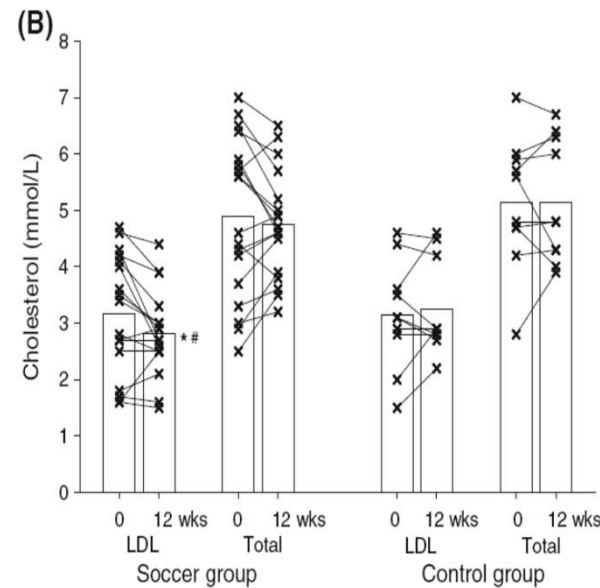
Kondital



Randers et al. 2012



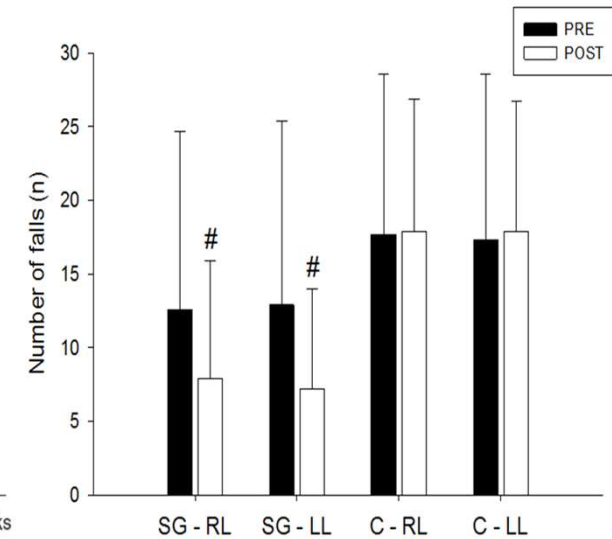
LDL kolesterol



Randers et al. 2012



Balance



Helge et al. 2014





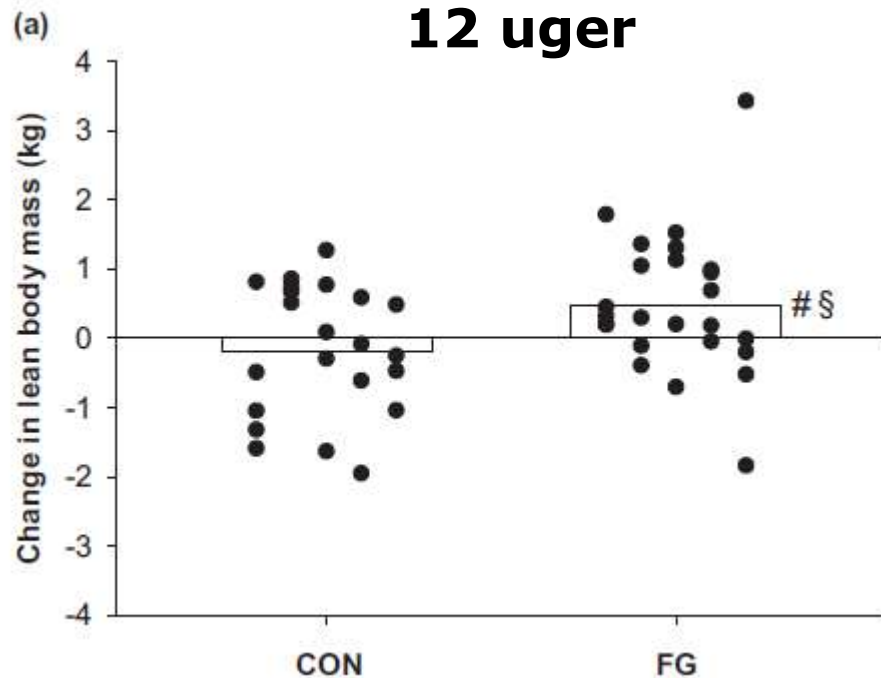
**Fodbold for
patienter**



Muskel-knogle effekter af fodbold for mænd med prostatakræft

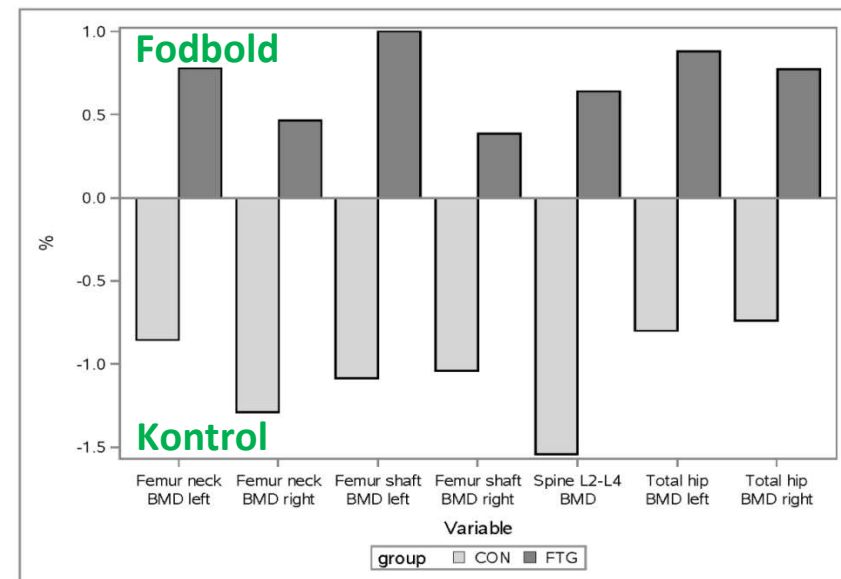


Muskelmasse 12 uger



Uth et al. 2014

Knogletæthed 32 uger



Uth et al. 2016

Fodbold for Hjertet



16 SIDER SPORT

Sverige? – dem napper vi!

NABOKRIG

Torsdag 25. januar 2018 - Årgang 102 - Pris 25,00 kr. - www.bt.dk

BT

Opsigtsvækkende dansk forskning

SÆNK SELV DIT BLODTRYK

Sportsgrenen der halverer din risiko for hjertesygdom

Jens Okkings sidste tid:

SMUK, RIGTIG OG FYLDT MED FRED

TØR - HVOR ANDRE TIER

Onsdag 21. august 2019 | nr. 191 | 1. udg. 34. | 10. kl. 10.00

Ekstra Bladet

Uventet succes

JØRGEN OG NIKOLAJ HAR SKUDT PAPEGØJEN

En million danskere i farezonen

SÆNK DIT BLODTRYK UDEN MEDICIN

Skæbne-time for horebjørn esen

TEGRIBBE ER PÅ KONTO

RUMP KAN IKKE FA NUUK

AIRTOX SIKKERHEDSSKO FM1

HOT NYHED

KØB DEN HOS OS - I DEN LOKALE XL-PRO

FODBOLD SÆNKER BLODTRYK

STARTER 'HOMME-VALD' 70-årige Jørgen Åberg holder kuglerne borte

Den ukendte trussel

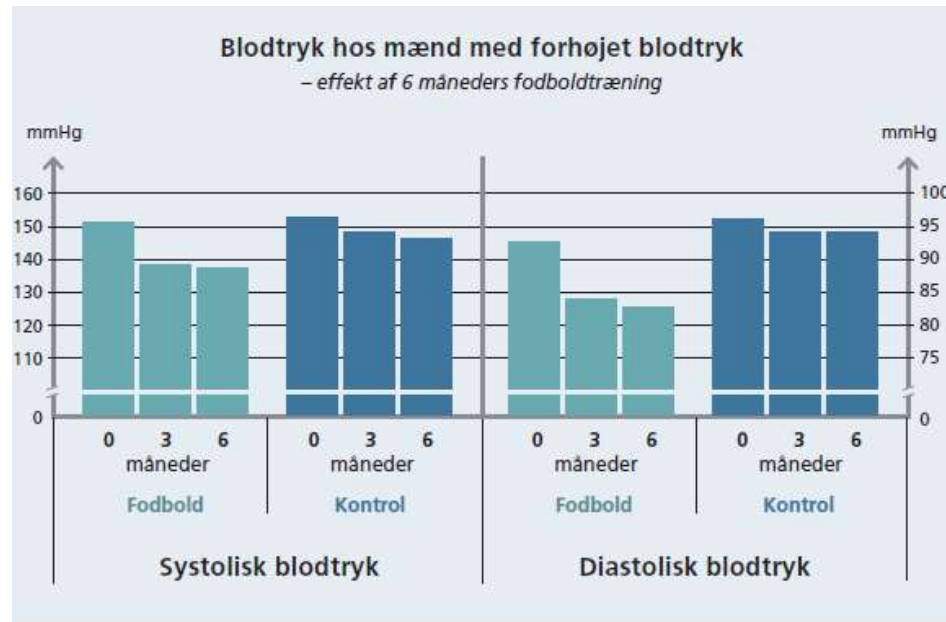
Svært at ramme de rigtige

BOLDLEG MOD HJERTESYGDOM

Jeg har gode ben – og så er blodtrykket faldet

Sådan kan du også komme i form

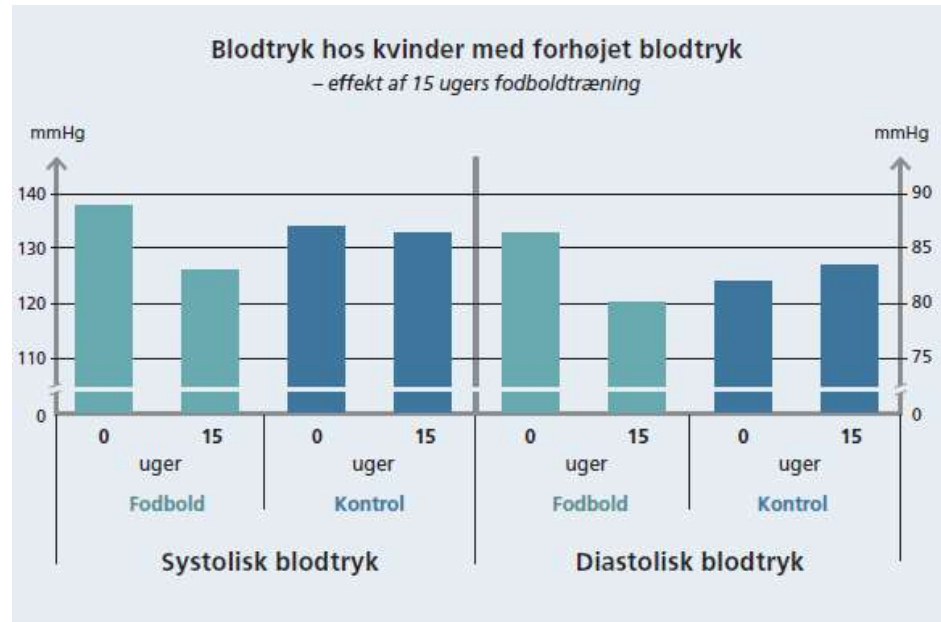
Effekter af Fodbold Fitness for mænd og kvinder med forhøjet blodtryk



Figur 8.2. Effekt af 6 måneders fodboldtræning på blodtrykket hos 31-54-årige utrænede mænd med forhøjet blodtryk. Bemærk, at fodboldgruppen havde et markant større fald end gruppen, der fik anbefalinger om livsstilsændringer i form af sund kost og motion af en læge.

Krustrup et al. 2013

Peter Krustrup
15/1-20



Figur 8.3. Effekt af 15 ugers fodboldtræning på det systoliske og diastoliske blodtryk hos 36-48-årige kvinder før overgangsalderen med forhøjet blodtryk. Bemærk, at fodbold var mere effektivt til at sænke det systoliske og diastoliske blodtryk i forhold til kontrolsituationen.

Mohr et al. 2014

Institut for Idræt og Biomekanik
Enheden for Sport og Sundhed
Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet



Fodbold for patienter

FODBOLD FOR HJERTET

- Fodbold Fitness i 12-26 uger i 2x1 time/uge sænker blodtrykket med 11/7 mmHg for mildt-til-moderat hypertensive, svarende til effektiv pillebehandling

Milanovic et al. 2019

FC PROSTATA

- Fodbold Fitness i 2x1 time/uge modvirker bivirkninger hos 55-75-årige mænd med prostatakræft, ift muskelstyrke og knogletæthed

Uth et al. 2014, 2018

- Fodbold Fitness i 1 år giver 40% færre hospitalsindlæggelse hos 55-75 årige mænd med prostatakræft, og 70-årige kræftpatienter der har spillet Fodbold Fitness i 5 år har stærkere knogler end da de startede

Uth et al. 2018, Bjerre et al. 2019

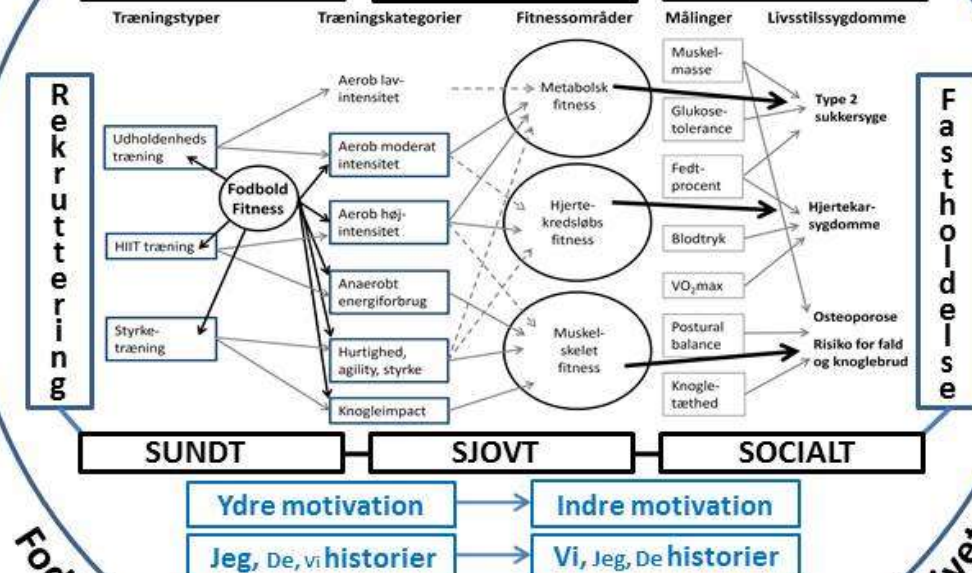


FODBOLD ER MEDICIN

Fodbold Fitness træning er en intens kombinationstræning med bredspektrede fitness- og sundhedseffekter: aerob høj-intensitets- (HIIT), udholdenheds- og styrketræning

FODBOLD FITNESS er sjovt, socialt, varieret, populært og justerbart, for patienter og raske deltagere uafhængigt af alder, fysisk form og kunnen

FOREBYGGELSE **BEHANDLING** **REHABILITERING**



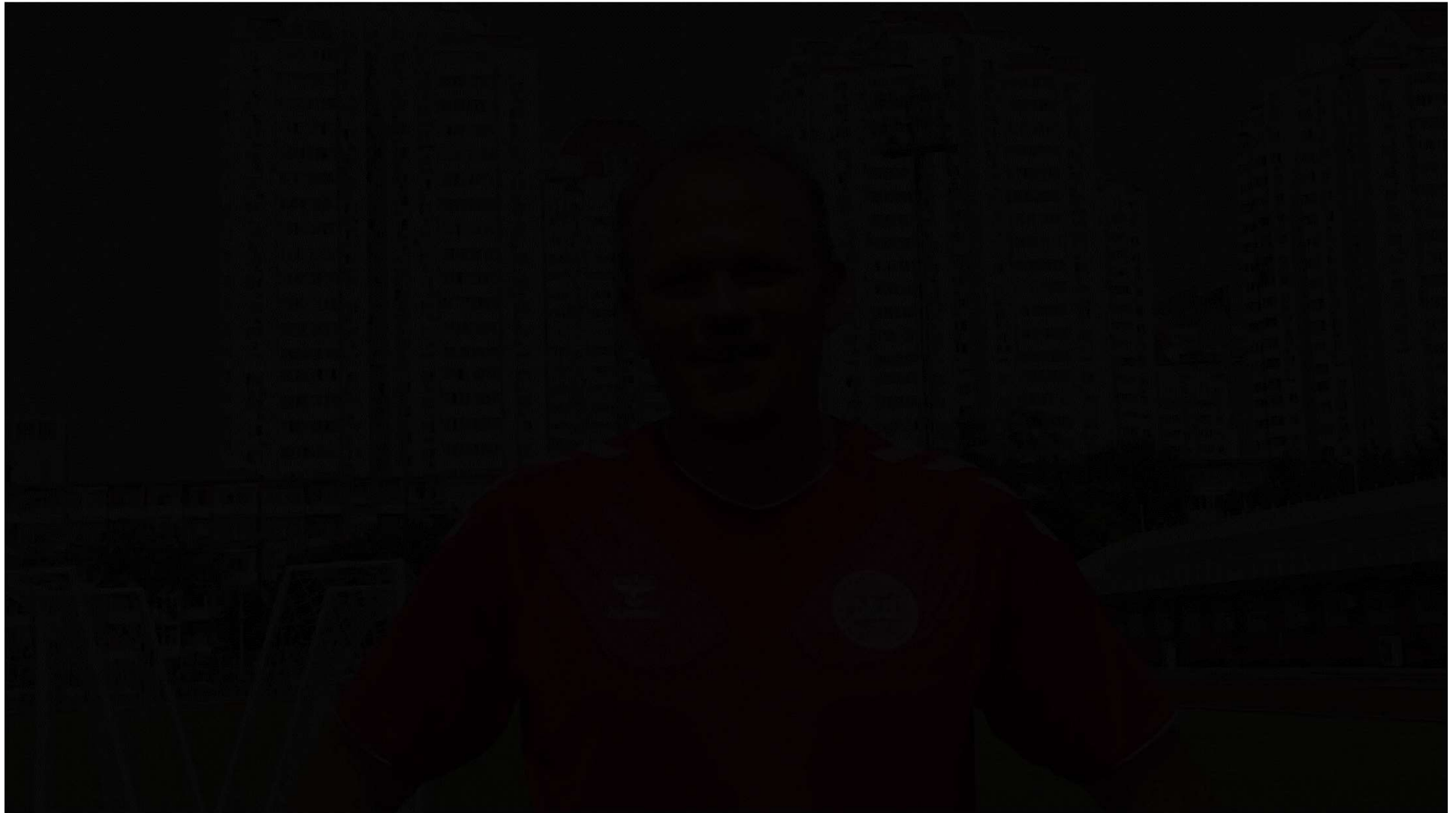
Fodbold er Medicin – Fodbold er for Alle – Fodbold er for Livet

Fodbold Fitness træning opbygger sociale relationer ved parøvelser og teamwork med positive effekter på mental og social trivsel

Fodbold Fitness træning giver høj selvoplevet flow og moderat selvoplevet belastningsgrad

Krustrup og Krustrup, BJSM, 2018

Fodbold som medicin





Evidensbaserede motionskoncepter

Evidensbaserede motionskoncepter for voksne

Håndboldfitness



Fodbold Fitness ABC



Knoglegymnastik



Fodbold Fitness



Floorball Fitness



Boldspil på Recept



FC Prostata



Fodbold for Hjertet



Streetfodbold for hjemløse



Motions-basketball



Football Fitness

15-100-year-olds:
Warm-up, pair-exercises,
small-sided drills.
2 x 60 minutes/week



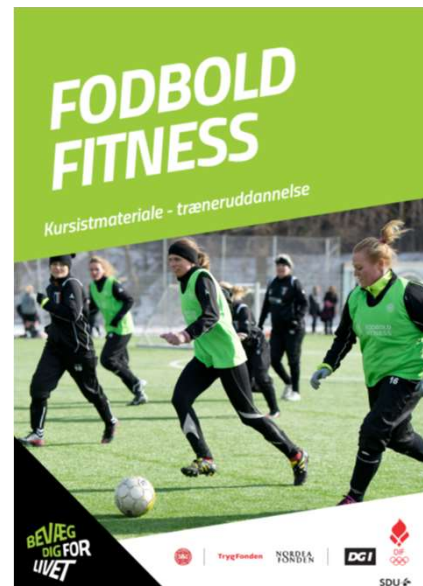
Untrained
healthy
individuals



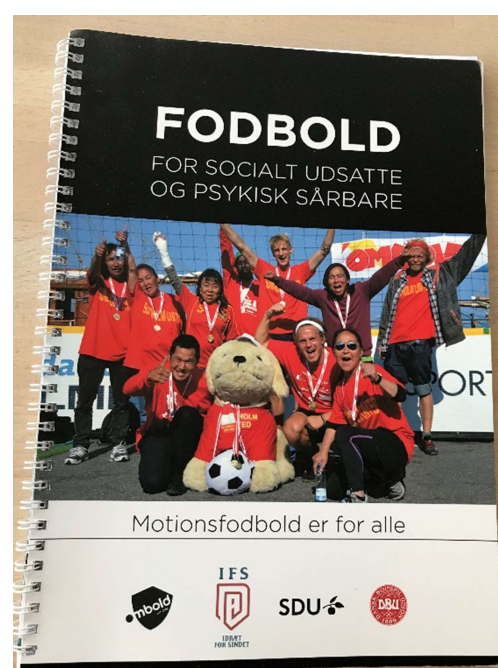
Football for
the Heart



Football
Fitness ABC
(After Breast Cancer)

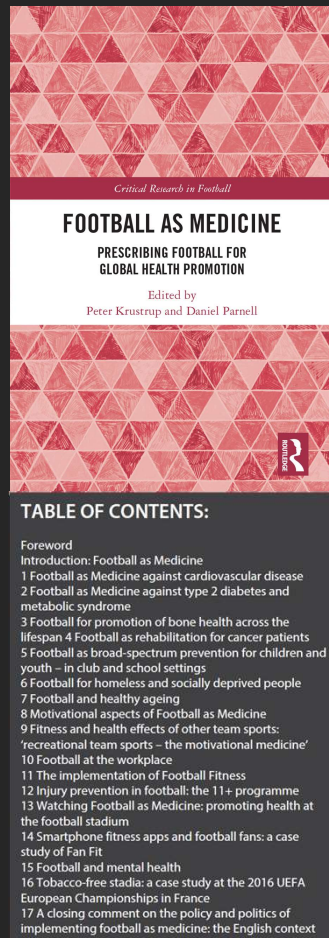


Sportskoncepter – med konceptmanualer og trænerkurser





Mange tak!



500 millioner mennesker spiller fodbold,
ca. 500.000 i Danmark

2 milliarder ser VM i herrefodbold, 1 milliard ser VM kvindefodbold

1 million spiller elitefodbold

FODBOLD KAN SPILLES MANGE STEDER



Undersøgelelser af trænings- og sundhedseffekter ved forskellige motionsinterventioner



Peter Krstrup
15/1-20

Institut for Idræt og Biomekanik
Enheden for Sport og Sundhed
Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

