



Fodbold som forebyggelse og behandling

HJERTESUNDHED

Forfattere: Peter Riis Hansen, Peter Krustrup
S Bennike, TR Andersen og P Krustrup (red.)



DANSK BOLDSPIL-UNION
EN DEL AF NOGET STØRRE



INDLEDNING

Dette er et kapitel fra publikationen 'Fodbold som forebyggelse og behandling - En hvidbog med fokus på 10 udvalgte lidelser og risikotilstande'.

Hvidbogen indledes med et kapitel, der fokuserer på fodboldspillet som fysisk træning og udfolder de karakteristika ved spillet, der bidrager til bedre sundhed. Dernæst følger 10 kapitler, der hver især fokuserer på en specifik lidelse eller risikotilstand. Hvidbogen afsluttes med et kapitel, der skitserer forskningsbehovet inden for områder, der fortsat synes underbelyst.

I hvert kapitel præsenteres den videnskabelige evidens for fodbold som forebyggelse og behandling. Hvert kapitel ledsages desuden af en case, der knytter sig til den lidelse eller risikotilstand, det handler om.

Den fulde publikation kan findes her:
Fodbold som forebyggelse og behandling - En hvidbog med fokus på 10 udvalgte lidelser og risikotilstande.



HJERTESUNDHED

Peter Riis Hansen^{1,2}, Peter Krustrup³

¹Herlev-Gentofte Hospital, ²Københavns Universitet, ³Syddansk Universitet

Introduktion

Hjertekarsygdomme (HKS) omfatter en række sygdomme, fx kranspulsåreforkalkning, hjertesvigt, hjerterytmeforstyrrelser, slagtilfælde og hjerteklaplidelser. Hvert år rammes over 55.000 danskere af HKS og over 500.000 danskere lever med disse sygdomme som ofte medfører nedsat fysisk kapacitet, anstrengelsesudløst åndenød og bryst smerter, nedsat livskvalitet og tabte leveår (1).

Op imod hver femte dansker dør af HKS. Dette tæller ca. 12.000 om året, og såvel dødelighed som sygelighed af HKS er højere hos mænd end hos kvinder. Dog lever man nu længere med HKS end tidligere, og da alderen er den største risikofaktor for HKS, er hovedparten af patienterne ældre. Denne gruppe er ofte skrøbelig og har andre lidelser foruden de traditionelle risikofaktorer for HKS, som fx fysisk inaktivitet, rygning, overvægt, diabetes, forhøjet blodtryk og forhøjede kolesteroltal.

Værdien af øget fysisk aktivitet er veletableret såvel ved primær forebyggelse af HKS som ved sekundær forebyggelse hos patienter, som allerede har HKS (2,3). Der foreligger en betydelig social ulighed i lidelsens forekomst og sygelighed, så danskere med kort uddannelse har fx dobbelt så stor risiko for at få HKS og op til tre gange større risiko for at dø af en blodprop i hjertet end personer med en lang uddannelse (1). Denne ulighed skyldes ikke mindst øget forekomst af risikofaktorer som rygning, overvægt, usund kost, fysisk inak-

tivitet, søvnproblemer, stress og ensomhed hos kortuddannede eller personer, som står udenfor arbejdsmarkedet. Også på den baggrund udgør øget fysisk aktivitet derfor kun én af mange komponenter i en multidisciplinær indsats til forebyggelse og behandling af HKS.

Fodbold som forebyggelse mod hjertekarsygdomme

Generelt kan alle de veletablerede gavnlige effekter af 'uspecificeret' fysisk aktivitet (som i befolkningsundersøgelser fx måles i tid forbrugt ved lav eller høj aktivitet) overføres direkte til fodbold. Det er naturligvis også praktisk umuligt at udføre store lodtrækningsforsøg med fodbold vs. ingen (eller andre typer) træning med henblik på at undersøge eventuelle forskelle i fx hyppigheden af blodprop i hjertet eller dødelighed. Imidlertid er fodbold en universel velkendt holdsport, der kombinerer udholdenheds-, styrke- og højintens intervaltræning og i forhold til andre fysiske træningsformer kan have fortrin ved forebyggelse og behandling af HKS (4-7).

Der foreligger således solid evidens for, at fodbold har favorable effekter overfor en bred vifte af risikofaktorer for HKS hos unge, ældre, syge og andre udsatte samt gavnlige socialpsykologiske virkninger (4-10). Sidstnævnte kan bidrage til, at træningen fastholdes over tid, hvilket er en forudsætning for at høste gevinsten i forhold til forebyggelse og behandling af HKS.

De europæiske retningslinjer for primær forebyggelse af HKS anbefaler, at voksne får mindst 150-300 minutters fysisk aktivitet som udholdenhedstræning med moderat intensitet eller 75-150 minutter med kraftig intensitet. Desuden anbefales styrketræning mindst et par gange om ugen (2). Tærsklen for hvor meget fysisk aktivitet, der skal til for at nedsætte dødeligheden og risikoen for HKS, er relativt lav, men der foreligger en dosis-respons-efekt, det vil sige jo mere motion, jo bedre for hjertesundhed og livslængde. Desuden har personer med højest sygdomsrisiko, herunder dem med mange risikofaktorer for HKS eller med allerede erkendt HKS, mest at vinde ved målrettet forebyggelse og behandling (herunder fysisk aktivitet), netop fordi de som udgangspunkt har højere sygdomsrisiko.

Fodboldtræning har hos voksne mænd og kvinder i alle aldre og med forskellige helbredsprofiler vist gavnlige effekter på den fysiske kapacitet (kondital), blodtryk, hvilepuls, hjertefunktion, muskelstyrke, fedtmasse, kolesteroltal og blodsukker (4-9). I lodtrækningsforsøg var effekterne af fodboldtræning på niveau med eller bedre end virkningerne af udholdenhedstræning med moderat intensitet (fx løb), og der var ingen betydende skader. Fx viste en større opgørelse, at fodboldtræning sænkede det systoliske blodtryk med 11 mmHg hos personer med let forhøjet blodtryk (4). En sådan blodtryks-sænkning har i befolknings-

studier med blodtryksmedicin ført til markant nedsættelse af risikoen for blodprop i hjertet, slagtilfælde og død (11). Desuden er der fundet gavnlige effekter på hjertet af fodboldtræning i skolen hos raske eller overvægtige børn i 8-12-årsalderen (10,12-14).

Fodbold som behandling af hjertekarsygdomme

Patienter med HKS bør generelt motionere de fleste ugedage og gerne træne mindst 150 min/uge med moderat intensitet (3). For mange patienter med HKS er fysisk træning en del af rehabiliteringen efter indlæggelse på hospital, og behovet for lægelig screening af patienter med HKS før deltagelse i fysisk træning bestemmes af henholdsvis fysisk status, sygdom og træningstype (3).

For stabile patienter med velbelyst HKS og ledsagende medicinsk behandling opvejes en evt. minimal risiko ved fysisk aktivitet dog i høj grad af de massive gavnlige sundhedseffekter. De gavnlige fysiologiske effekter er specielt dokumenteret for de store patientgrupper med kranspulsåreforkalkning og hjertesvigt, herunder effekter af såvel udholdenheds- og styrketræning som af højintens intervaltræning, der kan være mere effektivt og motiverende for visse patientgrupper (3,7,15).

Lodtrækningsforsøg af kortere varighed med struktureret fysisk træning vs. ingen træning hos patienter med HKS viser typisk stigning i kondital, fald i risikofaktorer (fx blodtryk og kolesteroltal) og forbedret hjertefunktion, mens større opgørelser viser, at fysisk træning af patienter med HKS medfører fald i dødelighed, mindre indlæggelsesbehov og øget livskvalitet (3,16,17).

Værdien af fodboldtræning i sammenligning med andre fysiske træningsformer har kun i begrænset omfang været specifikt undersøgt hos patienter med klinisk HKS, med undtagelse af forhøjet blodtryk. Som omtalt har fodbold imidlertid veldokumenterede gavnlige effekter på en række risikofaktorer for fx kranspulsåreforkalkning og hjertesvigt, herunder lavt kondital, høj hvilepuls, forhøjet blodtryk, overvægt, forhøjede kolesteroltal og højt blodsukker hos utrænede voksne såvel som ældre og patienter med forhøjet blodtryk og type 2-diabetes. Mange af disse personer har subklinisk HKS og type 2-diabetes, der anses som værende en risikofaktor på linje med faktisk tilstedeværende kranspulsåreforkalkning. På den baggrund kan fodbold anbefales som træningsmodalitet i behandlingen af patienter med HKS (4-9).

Konklusion og afsluttende bemærkninger

Fodbold er en fordelagtig fysisk træningsform til forebyggelse og behandling af HKS. Hos patienter med HKS skal tilstanden være stabil, det vil sige uden nytilkomne symptomer (brystsmerter, forværret åndenød, besvimelser mv.), symptomer ved lav belastning eller i hvile, nyligt indlæggelsesbehov, svær generel skrøbelighed mv. Opstart af fodboldtræning af patienter med HKS bør sædvanligvis foretages i et struktureret regi (fx i forbindelse med rehabilitering efter indlæggelse), men generelt overstiger gevinsten ved fysisk træning i høj grad en evt. minimal risiko.

Den fremtidige forskning i dette felt stiler mod at styrke evidensen for værdien af fodboldtræning til forebyggelse og behandling af HKS, således at fodboldtræning kan integreres i forebyggelses- og rehabiliteringsindsatsen.

Det evidensbaserede og velafprøvede 'Fodbold for Hjertet'-koncept kan anbefales som et værktøj i denne implementeringsproces.

FODBOLDSPILLER MED NI HJERTESTOP SPILLER 'FODBOLD FOR HJERTET'

Lisbeth Houmann sidder sjældent stille. Hun både svømmer, laver styrketræning, går ture og spiller fodbold.

Hun kan med andre ord godt lide at være i gang og røre sig, og som hun selv siger:

"Jeg har nok altid haft krudt i røven. Jeg prøver virkelig at leve livet."

Og når man som Lisbeth Houmann har prøvet at se døden i øjnene, så skal der smages på livet. 65-årige Lisbeth Houmann har haft ikke mindre end ni hjertestop. Det første kom i

2019, året efter fulgte to og i 2022 var det seks hjertestop på én gang, fortæller hun:

"Det gør ikke ondt at dø. Det gør ondt bagefter."

Netop derfor er en aktiv livsstil og særlig fodboldholdet 'Fodbold for Hjertet' en vigtig del af Lisbeth Houmanns liv.

"Fodbolden er virkelig, virkelig vigtig. Den kan så meget i forhold til andre ting. Nogle gange kan jeg godt mærke, at styrketræning, fodbold og svømning på en dag er meget. Men jeg vil ikke undvære fodbolden."



Privatfoto

Grin på grønsværen

Det handler ikke om sparketeknik, skudfinter eller om at score flest mål, når Lisbeth Houmann hver onsdag møder ind med sit fodboldhold på 'Fodbold for Hjertet' i Lyngby Boldklub. Her møder spillerne troligt op i al slags vejr og selv ikke regn og lave temperaturer stopper den ugentlige træning.

"Det giver mig masser af frisk luft, grin, sjove oplevelser og masser af fællesskab på grønsværen, hvor vi fjoller rundt. Det er effektiv træning, hvor vi får rørt os og får pulsen op, og vi har det virkelig sjovt. Der er ikke så mange sportsgrene, der kan lige præcis det."

Da Lisbeth Houmann begyndte sin fodboldkarriere på 'Fodbold for Hjertet' i 2019 var hendes erfaring på fodboldbanen ikke stor. Men som en del af genoptræningen efter sit hjertestop, fik hun information om 'Fodbold for Hjertet', og så ringede hun til træneren for holdet:

"Jeg havde aldrig spillet fodbold, men jeg tænkte, at jeg blev nødt til at prøve. Jeg er sådan en person, der elsker at prøve noget nyt, og jeg har stort set spillet fast siden."

Efter hvert hjertestop har målet været at komme tilbage til fodbolden og de andre på holdet igen. Her oplever Lisbeth Houmann nemlig, at der er plads til alle, og at man passer godt på hinanden.

Fodbold for Hjertet

Fodbold for Hjertet er et træningstilbud for personer med hjerte-kar-sygdomme og andre med kroniske hjerte livsstilsygdomme samt personer i risiko for at udvikle hjerte-kar-sygdomme.

'Fodbold for Hjertet' er skabt i samarbejde mellem DBU, SDU og Hjerteforeningen og støttes af TrygFonden. Foruden deltager forskere fra Herlev-Gentofte Hospital i udviklingen af aktiviteter samt følgeforskning.

Hvis du ønsker at vide mere om 'Fodbold for Hjertet', kan du finde flere oplysninger på DBU's hjemmeside.



Referencer

1. Hjerteforeningen: Fakta om hjerte-kar-sygdom i Danmark.
2. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J* 2021;42:3227-3337.
3. Pelliccia A, Sharma S, Gati S, Bäck M et al. ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease. *Eur Heart J* 2021;42:17-96.
4. Milanović Z, Pantelić S, Čović N et al. Broad-spectrum physical fitness benefits of recreational football: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med* 2019;53:926-939.
5. Krstrup P, Helge EW, Hansen PR et al. Effects of recreational football on women's fitness and health: adaptations and mechanisms. *Eur J Appl Physiol* 2018;118:11-32.
6. Oja P, Titze S, Kokko S, Kujala UM et al. Health benefits of different sport disciplines for adults: systematic review of observational and intervention studies with meta-analysis. *Br J Sports Med* 2015;49:434-40.
7. Edwards J, Shanmugam N, Ray R et al. Exercise mode in heart failure: a systematic review and meta-analysis. *Sports Med Open* 2023;9:3.
8. Krstrup P, Krstrup BR. Football is medicine: it is time for patients to play! *Br J Sports Med* 2018;52:1412-1414.
9. Randers MB, Petersen J, Andersen LJ et al. Short-term street soccer improves fitness and cardiovascular health status of homeless men. *Eur J Appl Physiol* 2012;112:2097-2106.
10. Andersen MH, Ottesen L, Thing LF. The social and psychological health outcomes of team sport participation in adults: An integrative review of research. *Scand J Public Health* 2019;47:832-850.
11. Ettehad D, Emdin CA, Kiran A et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2016;387:957-967.
12. Hansen PR, Andersen LJ, Rebelo AN et al. Cardiovascular effects of 3 months of football training in overweight children examined by comprehensive echocardiography: a pilot study. *J Sports Sci* 2013;31:1432-1440.
13. Krstrup P, Hansen PR, Nielsen CM et al. Structural and functional cardiac adaptations to a 10-week school-based football intervention for 9-10-year-old children. *Scand J Med Sci Sports* 2014;24 Suppl 1:4-9.
14. Elbe AM, Wikman JM, Zheng M et al. The importance of cohesion and enjoyment for the fitness improvement of 8-10-year-old children participating in a team and individual sport school-based physical activity intervention. *Eur J Sport Sci* 2017;17:343-350.
15. Paluch AE, Boyer WR, Franklin BA et al. Resistance exercise training in individuals with and without cardiovascular disease: 2023 Update: A Scientific Statement from the American Heart Association. *Circulation* 2024;149:e217-e231.
16. Dibben GO, Faulkner J, Oldridge N et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease: a meta-analysis. *Eur Heart J* 2023;44:452-469.
17. Molloy CD, Long L, Mordi IR et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for adults with heart failure - 2023 Cochrane systematic review and meta-analysis. *Eur J Heart Fail* 2023;25:2263-2273.

Redaktion

Søren Bennike, Forskningsleder, DBU
Thomas Rostgaard Andersen, Postdoc, SDU
Peter Krustrup, Professor, SDU

Publikationen kan frit refereres med tydelig kildeangivelse.
Dette gælder også de enkelte kapitler.

Bennike S., Andersen TR., Krustrup P. (red.).
Fodbold som forebyggelse og behandling
– En hvidbog med fokus på 10 udvalgte lidelser og risikotilstande.
Dansk Boldspil-Union & Syddansk Universitet, 2024.

Bennike S., Andersen TR., Krustrup P. (eds.).
Football as Prevention and Treatment
– A White Paper Focusing on 10 Non-Communicable Diseases and Risk Factors.
Danish Football Association & University of Southern Denmark, 2024.

Kommunikation

Michelle Thygesen
Frederik Palle Pedersen
Stina Konnerup Nedergaard

Layout og produktion

Bording Danmark

Udgivelse

1. udgave April 2024

Udgiver

Dansk Boldspil-Union
Fodboldens Hus
DBU Allé 1
2605 Brøndby

Syddansk Universitet
Institut for Idræt og Biomekanik
Forskningsenheden Sport og Sundhed (SHS)
Campusvej 55
5250 Odense M