

CFAS Ambassadør Nyhedsbrev

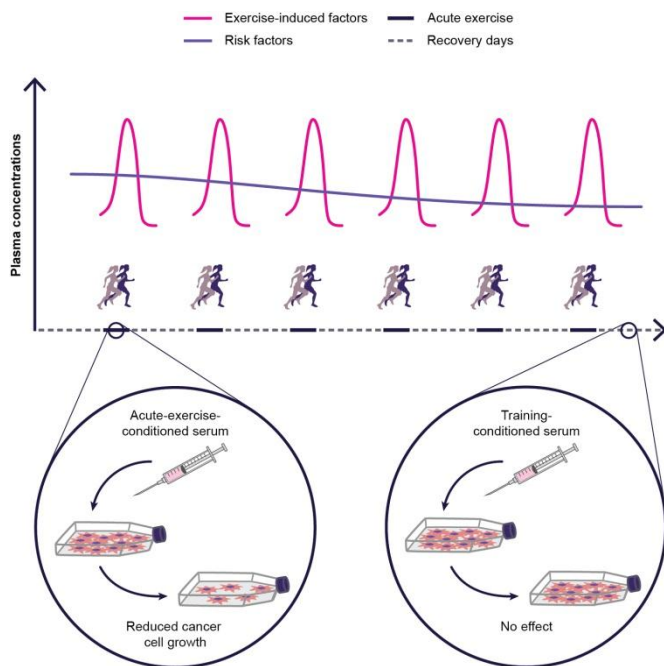
Juni 2017

Fysisk aktivitet og kræft

Fysisk træning af kræftpatienter vinder større og større udbredelse. Her i Danmark er der allerede mange tilbud til kræftpatienter, både under deres behandling (f.eks. 'Krop og Kræft') og som led i patienternes rehabilitering i forskellige kommunale tilbud. Der er stærk evidens for, at fysisk træning øger kræftpatienters livskvalitet og fysiske formåen. På Center for Aktiv Sundhed søger vi at tage rollen for fysisk træning endnu længere, idet vi undersøger om fysisk træning også har en direkte effekt på tumor vækst, samt om fysisk træning kan understøtte den konventionelle anti-cancer behandling, så denne både tolereres bedre, men også er mere effektiv. For at nå disse mål arbejder vi dels med mekanistiske laboratorieforsøg, dels gennemfører vi træningsstudier i patientgrupper, der ikke umiddelbart nås med de eksisterende tilbud.

Trænings-afhængig reduktion i traditionelle risikofaktorer for kræft versus direkte induktion af exercise faktorer med kræft-hæmmende effekt

En udbredt hypotese indenfor forskningsfeltet "fysisk aktivitet og kræft" er, at den beskyttende effekt af træning på kræftudvikling skyldes en reduktion af forskellige risikofaktorer, såsom kønshormoner, insulin og inflammatoriske markører, som følge af træning over længere tid. Der har omvendt været mindre fokus på de ændringer, der sker i blodet under hvert enkelt akut træningspas. Her stiger koncentrationen af flere forskellige hormoner (især adrenalin og noradrenalin) og proteiner markant, for derefter at falde til udgangsniveauerne igen efter endt træning. I vores laboratorium har vi undersøgt, hvordan disse to forskellige træningsinducerede ændringer i blodets sammensætning påvirker brystkræftcellers vækst. Resultaterne viste, at hvis kræftcellerne voksede i serum fra blod, der var udtaget fra brystkræft-opererede kvinder, efter at de havde deltaget i et halv-årigt træningsprogram, så voksede kræftcellerne med samme hastighed, som i blod udtaget fra kvinderne *før* træningsperioden. Dette skete på trods af, at kvinderne var kommet i bedre form og niveauerne af flere risikofaktorer i blodet var sænket. Hvis kræftcellerne derimod voksede i serum udtaget fra brystkræftpatienter *imens* de dyrkede motion, så blev væksten af kræftcellerne signifikant nedsat. Det tyder altså på, at det er de ændringer i blodets sammensætning, der sker hver eneste gang man er fysisk aktiv, der påvirker brystkræftcellerne og bremser deres udvikling.



Disse resultater indgår i Christine Dethlefsen's PhD projekt, som netop er blevet forsvaret ved Københavns Universitet.

De spændende fund er yderligere beskrevet i følgende artikler:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28138894>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27601139>

Hjemmebaseret intervalgangstræning eller struktureret konditions- og styrke træning: Hvem skal lave hvad, og hvornår?

På CFAS udfører vi i øjeblikket to undersøgelser målrettet forskellige patientgrupper med kræft i mave-tarm kanalen. Patienter med lokaliseret kræft i tyktarm og endetarm har generelt en god prognose for overlevelse, men hos disse patienter er et lavt fysisk aktivitetsniveau en af de stærkeste risikofaktorer for sygdomstilbagefald og dødelighed. Alligevel er en meget stor andel af disse patienter inaktive og deltager generelt ikke i rehabiliterings- og andre træningstilbud. Der er således behov for strategier, der netop søger at øge disse patienters generelle fysiske aktivitetsniveau. Vi undersøger derfor i et pilotprojekt, om patienter med tarmkræft kan have gavn af hjemmebaseret intervalgangstræning leveret ved en smartphone app, som guider og registrerer den udførte træning. Projektet skal blandt andet belyse, om en hjemmebaseret intervention er tiltalende og gennemførlig for denne patientgruppe, samt undersøge de kardiovaskulære og metaboliske effekter af 12 eller 24 ugers intervalgangstræning. Hvis resultaterne er positive, vil en sådan intervention forholdsvis simpelt kunne udrulles i større skala.

Til sammenligning har patienter med kræft i spiserøret en væsentlig dårligere prognose. Kun ca. en tredjedel af ny-diagnosticerede patienter har ikke-metastatisk sygdom og dermed mulighed for langtidsoverlevelse ved radikal kirurgi. Men dette kompliceres ofte af lokal-invasion i nærliggende væv. Derfor undergår disse patienter oftest kemoterapi inden operation, hvilket kan svække patienternes i forvejen begrænsede fysiske formåen, og dermed føre til store komplikationer fra det omfattende kirurgiske indgreb. Derfor undersøger vi på CFAS lige nu, om fysisk træning før operation for spiserørskræft

kan vedligeholde eller styrke patienterne op til operation, ud fra en hypotese om, at træningen kan reducere den post-operative komplikationsrisiko. Patienterne tilbydes struktureret og superviseret høj-intensiv konditions- og styrketræning for at opnå så effektive træningsadaptationer som muligt igennem en begrænset periode fra diagnose til operation.

Disse to meget forskellige studier understreger, at gruppen af kræftpatienter er ekstremt heterogen, og det er derfor helt afgørende at være bevidst om, hvad man primært vil forbedre med fysisk træning og designe træningsinterventionerne herefter.

Yderligere informationer

Sammen med sammenslutningen af kræftafdelinger (SKA) afholder vi et kursus i "Aktiv Sundhed og Kræft" den 7. december 2017. Mere information herom på SKA's hjemmeside:

http://www.skaccd.org/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=81

Næste nyhedsbrev vil grundet sommeren udkomme til September