

Rekommendation om träning vid cancer kan förbättra livskvalitet

FYSISK AKTIVITET FÖRE, UNDER OCH EFTER BEHANDLING FRÄMJAR KONDITION OCH MUSKELSTYRKA SAMT MINSKAR TRÖTTHET

Helene Rundqvist, med dr, institutionen för laboratoriemedicin, Karolinska institutet, Stockholm
 ● helene.rundqvist@ki.se

Anna Johnson, med dr, leg fysioterapeut, VO onkologi, Skånes universitetssjukhus, Malmö

Aron Onerup, med dr, specialistläkare, institutionen för kliniska vetenskaper, Sahlgrenska akademien, Göteborg

Renske Altena, med dr, bitr överläkare, institutionen för onkologi och patologi, Karolinska institutet, Stockholm; Karolinska Comprehensive Cancer Center, Karolinska universitetssjukhuset, Stockholm

Yvonne Wengström, prof, leg onkologiskjuk-sköterska, institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle, Karolinska institutet, Stockholm; Karolinska Comprehensive Cancer Center, Karolinska universitetssjukhuset, Stockholm

Förekomsten av cancer har ökat under de senaste åren. De vanligaste cancerformerna är prostatacancer hos män respektive bröstcancer hos kvinnor. Näst vanligast är hudcancer och tredje vanligast är tjocktarmscancer. År 2016 levde cirka 524 000 personer i Sverige som har eller har haft cancer [1]. Allt fler människor lever längre med eller efter en cancerdiagnos. Personer som genomgått behandling upplever en rad sjukdoms- och behandlingsrelaterade symtom samt har försämrad fysisk funktion och hälsorelaterad livskvalitet. Interventioner med fysisk aktivitet har visat sig kunna motverka sjukdoms- och behandlingsrelaterade symtom och främja bibehållande av kondition och muskelstyrka. Denna temaartikel baseras på det underlag som tagits fram till uppdateringen av cancerkapitlet i »Fyss 2021 - Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling«. Artikeln är huvudsakligen baserad på metaanalyser för de utfallsmått där måttlig till god evidens föreligger i syfte att ge ett evidensbaserat underlag för rekommendation av fysisk aktivitet vid cancersjukdom.

Prevention

Vi vet att WHO:s rekommendation om minst 150 minuter fysisk aktivitet på måttlig intensitet (alternativt 75 minuter på hög intensitet) per vecka kombinerat med två muskelstärkande pass och undvikande av långa perioder av stillasittande minskar risken för ett flertal cancerdiagnoser, till exempel kolon- och bröstcancer (måttlig evidens) och endometrie-, lung- och primär levercancer (begränsad evidens) [2].

Livskvalitet och fatigue

Träning/interventioner, specifikt ledarledd träning, har visat sig kunna förbättra både hälsorelaterad livskvalitet och fysisk funktion hos individer med cancerdiagnos [3]. I en nyligen publicerad Cochrane-sammanställning analyserades effekterna av fysisk aktivitet på hälsorelaterad livskvalitet och även specifika livskvalitetsdomäner, såsom kroppsuppfattning, självkänsla, sömnsvärigheter, social funktion, cancerrelaterad trötthet och smärta hos patienter med pågående eller avslutad behandling för cancer. Sammanställningen inkluderade 11 942 patienter och visar att duration, frekvens och intensitet av den fysiska aktiviteten är kopplad till en signifikant förbättring av hälsorelaterad livskvalitet [3, 4]. Mer aktivitet hade bättre effekt. Majoriteten av de tillgängliga metaanalyserna av träningsinterventioner vid cancersjukdom har en övervikt av patienter med bröstcancer,



och därför inkluderar vi här ett urval av cancerspecifika metaanalyser. För patienter med hematologisk cancer innebär behandlingen ofta långa perioder av inaktivitet i samband med isolering på grund av infektionskänslighet, vilket leder till försämrad kondition och fysisk funktion. Interventioner innehållande aerob träning minskade cancerrelaterad trötthet och depression [5]. För patienter med lungcancer resulterar fysisk aktivitet i symtomlindring och förbättrad livskvalitet. Styrketräning i kombination med högintensiv konditionsträning efter lungresektion har visat sig mest effektivt för minskning av fatigue [6]. En systematisk litteraturgenomgång av träningsstudier för patienter med tidiga stadier av pankreascancer, inkluderande både ledarledd och hembaserad träning på låg till måttlig intensitetsnivå under 12-35 veckor,

HUVUDBUDSKAP

- Fysisk aktivitet rekommenderas under samtliga stadier av cancersjukdom, från preoperativa interventioner till kombinerad aerob och muskelstärkande träning under och efter behandling, för att bibehålla livskvalitet, kondition och muskelstyrka samt minska den cancer- och behandlingsrelaterade trötthet som präglar canceröverlevnad.
- Träning vid cancersjukdom syftar i första hand till att öka välbefinnandet och minska symtombördan. Än så länge är evidensen för positiva effekter av träning på sjukdomsutveckling vid cancer begränsad.

påvisar signifikanta effekter på cancerrelaterad trötthet och blandade resultat för livskvalitet [7].

Fysisk funktion

Cancersjukdom och dess behandling leder ofta till försämrad kondition och muskelstyrka. Förekomsten av muskelförlust hos patienter som genomgår kurativ behandling är i storleksordningen 16 procent vid bröstcancer och upp till 40 procent vid primär levercancer [8, 9]. Kvinnor som har genomgått cytostatika-behandling för bröstcancer har i genomsnitt 25 procent lägre kondition än friska kvinnor i samma ålder [10]. För personer som behandlas för cancersjukdom är bibehållande av fysisk funktion avgörande för att upprätthålla dagliga aktiviteter och därmed behålla autonomi och livskvalitet. Fysisk aktivitet med en aerob komponent (promenad, cykling eller simning) på måttlig till hög intensitet under minst 30 minuter per tillfälle, 2-5 dagar per vecka i 5 veckor, medförde förbättrad kondition [11, 12]. Ökad duration och högre dos av fysisk aktivitet gav ytterligare effekt. Muskelstärkande aktivitet minst 2 dagar per vecka förbättrade muskelstyrkan. I en metaanalys från 2019 som inkluderar data om fysisk funktion från 28 randomiserade studier var effekterna av ledarledd träning bättre än träning i hemmet både för muskelstyrka och kondition [9]. Träning under behandling var mer effektiv för bibehållande av muskelstyrka jämfört med träningsinterventioner som genomfördes efter behandling. Träningssvaret var specifikt, det vill säga att muskelstärkande träning var bättre för muskelstyrka och funktion, medan träning som innehöll en aerob komponent var bättre för kondition. Kombinerad aerob och muskelstärkande träning hade den bästa effekten på benstyrka, och träning minst 3 dagar per vecka hade bättre effekt än träning med lägre frekvens [9, 11, 13].

Fysisk aktivitet vid cancer hos barn

Träningsinterventioner för barncanceröverlevare är säkra och ökar den fysiska aktivitetsnivån [14]. Fysisk aktivitet under pågående underhållsbehandling vid akut lymfatisk leukemi har rapporterats förbättra fysisk aktivitetsnivå, fysisk prestationsförmåga, styrka och bentäthet samt minska fatigue [15]. Från observationsstudier har högre mortalitet rapporterats hos fysiskt inaktiva barncanceröverlevare jämfört med dem som var fysiskt aktiva [16]. Sammanfattningsvis är evidensen för effekter av fysisk aktivitet hos barncanceröverlevare begränsad, men de löper en ökad risk för hälsoproblem, såsom övervikt och kardiovaskulär sjukdom, som går att förebygga med fysisk aktivitet i den allmänna befolkningen. Flera positiva effekter har setts av fysisk aktivitet under pågående underhållsbehandling för leukemi. Detta gör att barncanceröverlevare bör ha god nytta av att nå upp till de allmänna rekommendationerna för fysisk aktivitet.

Fysisk aktivitet och återhämtning efter kirurgi

Kirurgi utgör en av hörnstenarna i behandlingen av cancersjukdom. Postoperativa komplikationer har kopplats till låg preoperativ fysisk funktionsnivå. Fysisk aktivitet före kirurgisk cancerbehandling (prehabilitering) har visat sig kunna förbättra den fysiska funktionen och påskynda den postoperativa åter-

TABELL 1. Rekommenderad fysisk aktivitet vid cancer

Aerob fysisk aktivitet			Muskelstärkande fysisk aktivitet			
Intensitet	Duration minuter/vecka	Frekvens dagar/vecka	Antal övningar	Repetitioner	Set	Frekvens dagar/vecka
Måttlig	Minst 150	3-7	8-10	8-12	1-3	2-3
eller						
Hög	Minst 75	3-5				
eller						
Kombinerad måttlig och hög intensitet i minst 90 minuter/vecka (30 min, 3 dagar/vecka)						

Måttlig intensitet: 40-59 procent VO₂R, RPE 12-13. Hög intensitet: 60-89 procent VO₂R, RPE 14-17. VO₂R = VO₂max - VO₂ i vila. Med 8-12 repetitioner avses den högsta belastning som kan lyftas genom hela rörelsebanan 8-12 gånger, det vill säga 8-12 RM. VO₂ = syreupptagningsförmåga; RPE = Rate of perceived exertion scale; RM = repetitionsmaximum.

hämtningen. I en sammanställning innehållande patienter med kolon-, lung-, blås- och esofagus-cancer visade sig preoperativa träningsinterventioner kunna förbättra fysisk funktion, muskelstyrka och livskvalitet och även minska postoperativa komplikationer i lungan och ge kortare vårdtid för patienter med lungcancer [17]. Det kan dock vara en utmaning att uppnå meningsfulla effekter under den begränsade tiden från diagnos till operation, och högintensiv träning kan eventuellt behövas.

Avancerad cancer

Spridd cancersjukdom är associerad med en mer uttalad cancerrelaterad trötthet, minskad fysisk funktionsförmåga och nedgång i livskvalitet. Den tillgängliga litteraturen för effekter vid avancerad cancersjukdom är begränsad, men tyder på att fysisk aktivitet i denna patientgrupp är genomförbar och säker. Bland de studier som rapporterade interventionsrelaterade komplikationer återfanns 9 träningsrelaterade

»För personer som behandlas för cancersjukdom är bibehållande av fysisk funktion avgörande för att upprätthålla dagliga aktiviteter ...«

de händelser från totalt 493 deltagare; muskelbesvär (n = 7), hjärtkomplikationer (n = 1) och ökad trötthet (n = 1). Sammanställning av den befintliga evidensen för fysisk aktivitet visar på en stabilisering av cancerrelaterad trötthet och livskvalitet och även positiv effekt på sömn och fysisk funktion [18].

Behandlingseffekt och överlevnad

Det finns måttlig evidens för att fysiskt aktiva indi-

vider har en förbättrad cancerspecifik överlevnad vid kolon-, bröst- och prostatacancer [19]. Data baseras på självrapporterad fysisk aktivitet i befolkningsstudier och innehåller en risk för omvänd kausalitet. Effekten är dock betydande med riskförändringar på 40–50 pro-

terna av en träningsintervention hos vuxna individer med en cancerdiagnos, framgick att framför allt ledarledd träning har positiva effekter. Tydligt uppsatta mål, progressivt ökande belastning och tydliga instruktioner för hur träningen skulle utföras ledde till att fler individer uppnådde rekommenderad aktivitet. Interventionerna gav förbättrad kondition i upp till 6 månader. På grund av begränsad långtidsrapportering saknas tillförlitlig evidens för hur interventioner med fysisk aktivitet påverkar aktivitetsnivåer och tränings effekter långsiktigt [20].

Sammanfattningsvis har fysisk aktivitet en viktig roll under samtliga stadier av cancersjukdom, från preoperativa interventioner till kombinerad aerob och muskelstärkande träning under och efter behandling, för att bibehålla livskvalitet, kondition och muskelstyrka samt för att minska den cancer- och behandlingsrelaterade trötthet som präglar canceröverlevnad. Samtidigt är fysisk aktivitet ett sätt för individer att själva påverka och förbättra sitt mående under och efter en avslutad cancerbehandling.

»Sammanfattningsvis har fysisk aktivitet en viktig roll under samtliga stadier av cancersjukdom, från preoperativa interventioner till kombinerad aerob och muskelstärkande träning under och efter behandling ...«

cent och en viss dosrespons. För bröstcancer har 2 randomiserade studier rapporterat överlevnad, cancer-specifik överlevnad och återfall från uppföljningar på mer än 5 år. Båda studierna rapporterar sjukdomsfri överlevnad, (Hayes et al: hazardkvot [HR] 0,66; 95 percents konfidensintervall [95KI] 0,38–1,17); Courneya et al: HR 0,68; 95KI 0,37–1,24), men med signifikant effekt enbart på generell överlevnad. Fler rapporter från långtidsuppföljningar väntas för både kolon- och prostatacancer [19].

Interventioner för att främja regelbunden aktivitet

Trots ökad kunskap om de positiva effekter träning har på livskvalitet och fysisk funktion når de allra flesta canceröverlevare inte upp till rekommenderade nivåer. Tvärtom leder standardbehandling vid cancersjukdom till försämrad kondition, troligen beroende på en kombination av minskad daglig aktivitet och biverkningar av behandlingen. I en sammanställning av 23 randomiserade studier, som undersökte effek-

Specifika råd

Den fysiska aktiviteten bör utformas individuellt och i dialog med individen. Träningen bör initialt vara handled av fysioterapeut eller person med liknande kompetens och anpassas till biverkningar av pågående behandling eller eventuell spridning av sjukdomen, till exempel vid skelettmetastaser. Anpassning kan också vara aktuell vid exempelvis osteoporos eller om återhämtningen efter behandlingen är otillräcklig [21]. Biverkningar av cancerbehandlingen, såsom cancerrelaterad trötthet, illamående och ledsmärta, kan dock minskas med regelbunden fysisk aktivitet.

Fysisk aktivitet på hög intensitet bör ej utföras inom 24 timmar efter kemoterapi eller vid feber [21].

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: *Läkartidningen. 2022;119:22070*

REFERENSER

- Cancer i siffror 2018. Populärvetenskapliga fakta om cancer. Stockholm: Socialstyrelsen/Cancerfonden; 2018. Artikelnr 2018-6-10.
- Clinton SK, Giovannucci EL, Hursting SD. The World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research third expert report on diet, nutrition, physical activity, and cancer: impact and future directions. *J Nutr.* 2020;150(4):663-71.
- Buffart LM, Kalter J, Sweegers MG, et al. Effects and moderators of exercise on quality of life and physical function in patients with cancer: an individual patient data meta-analysis of 34 RCTs. *Cancer Treat Rev.* 2017;52:91-104.
- Posadzki P, Pieper D, Bajpai R, et al. Exercise/physical activity and health outcomes: an overview of Cochrane systematic reviews. *BMC Public Health.* 2020;20(1):1724.
- Knips L, Bergenthal N, Streckmann F, et al. Aerobic physical exercise for adult patients with haematological malignancies. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;(1):CD009075.
- Codima A, das Neves Silva W, de Souza Borges AP, et al. Exercise prescription for symptoms and quality of life improvements in lung cancer patients: a systematic review. *Support Care Cancer.* 2021;29(1):445-57.
- Luo H, Galvão DA, Newton RU, et al. Exercise medicine in the management of pancreatic cancer: a systematic review. *Pancreas.* 2021;50(3):280-92.
- Aversa Z, Costelli P, Muscaritoli M. Cancer-induced muscle wasting: latest findings in prevention and treatment. *Ther Adv Med Oncol.* 2017;9(5):369-82.
- Sweegers MG, Altenburg TM, Brug J, et al. Effects and moderators of exercise on muscle strength, muscle function and aerobic fitness in patients with cancer: a meta-analysis of individual patient data. *Br J Sports Med.* 2019;53(13):812.
- Peel AB, Thomas SM, Dittus K, et al. Cardio-respiratory fitness in breast cancer patients: a call for normative values. *J Am Heart Assoc.* 2014;3(1):e000432.
- Björke ACH, Sweegers MG, Buffart LM, et al. Which exercise prescriptions optimize VO2 max during cancer treatment? – A systematic review and meta-analysis. *Scand J Med Sci Sports.* 2019;29(9):1274-87.
- Scott JM, Zabor EC, Schwitzer E, et al. Efficacy of exercise therapy on cardio-respiratory fitness in patients with cancer: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Oncol.* 2018;36(22):2297-305.
- Tomlinson D, Diorio C, Beyene J, et al. Effect of exercise on cancer-related fatigue: a meta-analysis. *Am J Phys Med Rehabil.* 2014;93(8):675-86.
- Morales JS, Valenzuela PL, Herrera-Olivares AM, et al. What are the effects of exercise training in childhood cancer survivors? A systematic review. *Cancer Metastasis Rev.* 2020;39(1):115-25.
- Coombs A, Schilperoord H, Sargent B. The effect of exercise and motor interventions on physical activity and motor outcomes during and after medical intervention for children and adolescents with acute lymphoblastic leukemia: a systematic review. *Crit Rev Oncol Hematol.* 2020;152:103004.
- Scott JM, Li N, Liu Q, et al. Association of exercise with mortality in adult survivors of childhood cancer. *JAMA Oncol.* 2018;4(10):1352-8.
- Piroux E, Caty G, Reyckler G. Effects of preoperative combined aerobic and resistance exercise training in cancer patients undergoing tumour resection surgery: a systematic review of randomised trials. *Surg Oncol.* 2018;27(3):584-94.
- De Lazzari N, Niels T, Tewes M, et al. A systematic review of the safety, feasibility and benefits of exercise for patients with advanced cancer. *Cancers (Basel).* 2021;13(17):4478.
- McTiernan A, Friedreich CM, Katzmarzyk PT, et al. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Physical activity in cancer prevention and survival: a systematic review. *Med Sci Sports Exerc.* 2019;51(6):1252-61.
- Turner RR, Steed L, Quirk H, et al. Interventions for promoting habitual exercise in people living with and beyond cancer. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;(9):CD010192.
- Campbell KL, Winters-Stone KM, Wiske-mann J, et al. Exercise guidelines for cancer survivors: consensus statement from international multidisciplinary roundtable. *Med Sci Sports Exerc.* 2019;51(11):2375-90.

SUMMARY

Physical activity supports cardiovascular fitness and muscle strength and has positive effects on quality of life among cancer survivors

Enhanced screening and efficient cancer treatments have led to a growing number of cancer survivors. In Sweden over 500 000 individuals have or have had cancer [1]. Cancer survivors can experience a wide range of disease and treatment related symptoms, that profoundly affect their health related quality of life. For example, women treated for breast cancer have on average 25 percent lower physical fitness compared to women without a cancer diagnosis. Recent evidence suggests that exercise has a positive effect on physical fitness, muscle strength, cancer related fatigue and quality of life among cancer survivors. An effective exercise prescription for health related outcomes in adult cancer survivors includes aerobic training at a moderate intensity for a total of 150 minutes per week. Adding resistance training two times per week has additional effects on muscle strength and physical functioning. Supervised exercise programs seem to be more effective than unsupervised or home based programs.