



Terapia del movimento e dello sport nella riabilitazione oncologica

1. Introduzione

Numerosi studi scientifici hanno dimostrato, in un'ampia serie di malattie tumorali, gli effetti positivi del movimento e dello sport (cfr. Courneya & Friedenreich, 2011), che comprendono un miglioramento del rendimento fisico, una riduzione della stanchezza cronica (fatigue), un rafforzamento del sistema immunitario, una riduzione di ansia, depressione e dolore e in generale il raggiungimento di una migliore qualità di vita. Un altro aspetto scientificamente provato è l'importanza dell'attività fisica nell'ambito della prevenzione terziaria (prevenzione di una recidiva della malattia).

2. Attività fisica nella prevenzione terziaria dei tumori

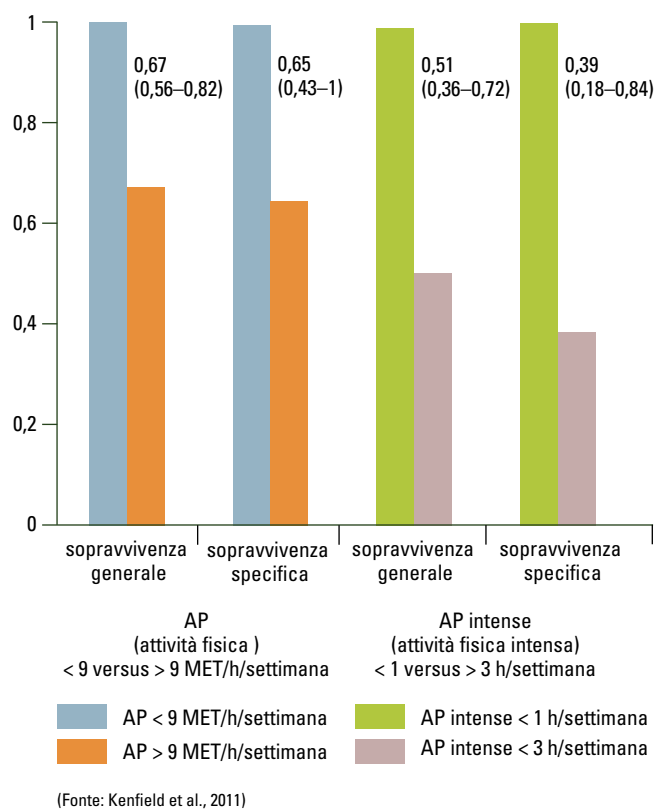
Con **prevenzione terziaria** si intendono le misure tese a impedire la ricomparsa (recidiva) di una malattia.

Sempre più studi documentano una riduzione della probabilità di recidive e dei tassi di mortalità se si praticano attività fisiche dopo un cancro. La mole maggiore di dati è disponibile per i tumori del seno, dell'intestino e della prostata. Qui di seguito viene presentata una selezione di esempi. L'unità di misura utilizzata per l'attività fisica e il MET = metabolic equivalent task.

Nello studio Nurse's Health sono state osservate per un periodo di diversi anni 2987 pazienti con cancro del seno di stadio da 1 a 3, notando una diminuzione dal 26 al 40% delle recidive e della mortalità nelle pazienti fisicamente attive che consumavano più di 9 MET-h alla settimana (Holmes et al., 2005), corrispondenti a circa tre ore alla settimana di walking moderato o un'ora settimanale di jogging (8 km/h).

L'equivalente metabolico (MET) è un'unità di misura che stima il consumo energetico di un'attività in confronto al consumo al riposo. Il consumo energetico di un individuo al riposo (seduto su una sedia) corrisponde a 1 MET, ossia 1 kcal/kg di peso corporeo/ora. Per ogni attività fisica, un'intensità in MET è definita. Ad esempio: una camminata a ritmo moderato equivale ad un consumo di circa 3 MET/ora, vale a dire che un individuo consuma 3 volte più energia camminando a ritmo moderato che stando seduto. Lo jogging (8 km/ora) equivale ad un consumo energetico di 9 MET.

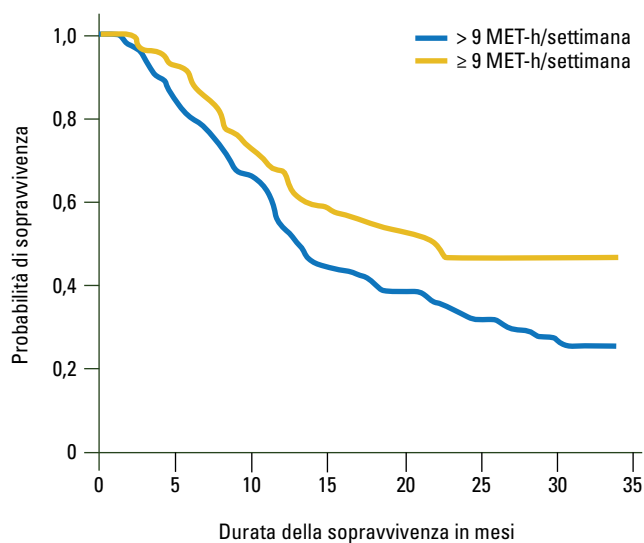
Fig. 1: Effetti dell'attività fisica sulla sopravvivenza dei pazienti affetti da tumore della prostata.



Con il cancro intestinale sono stati registrati risultati simili. Sempre nello studio Nurse's Health, Meyerhard et al. (2006) hanno esaminato 573 pazienti con cancro del colon di stadio da 1 a 3: è emerso che praticando regolarmente sport (> 18 MET-h/settimana) il rischio di recidiva diminuiva fino al 50%.

Lo studio Health Professionals Follow-up ha documentato anche nel cancro della prostata un effetto preventivo terziario dell'attività fisica (activité physique = AP) con più di 9 MET-h alla settimana. Il rischio di morte per tutte le cause si è ridotto del 33% e quello specifico di morte per cancro del 35% (Kenfield et al. 2011, vedi figura 1). Si è rivelato più benefico allenarsi per 3 ore alla settimana rispetto a 1 sola ora settimanale di attività fisica.

Fig. 2: Relazione tra le abitudini di movimento (equivalente metabolico (MET)-h/settimana) e la sopravvivenza



(Fonte: Ruden et al., 2011)

Influsso sul decorso di una malattia tumorale

Finora non è stata fornita la dimostrazione scientifica definitiva che l'attività fisica, oltre a ridurre il tasso di recidive e la mortalità, possa influire positivamente anche sul decorso di un tumore incurabile prolungando la sopravvivenza del paziente. Tuttavia, i primi studi su questo tema lasciano presagire che lo sport non incida in misura benefica solo sulla qualità della vita ma anche sulla sua durata. Per esempio Ruden et al. (2011) hanno esaminato il decorso di 243 pazienti con tumori cerebrali maligni, riscontrando un allungamento della sopravvivenza con un esercizio fisico di ≥ 9 MET-h alla settimana (vedi figura 2).

3. Terapia del movimento e dello sport nella riabilitazione oncologica

Se il trattamento fisioterapico solitamente prende avvio immediatamente dopo un intervento chirurgico (postoperatorio), nel decorso successivo della riabilitazione oncologica assumono sempre più importanza metodi di terapia del movimento e dello sport. La transizione dalla fisioterapia, primariamente orientata al recupero funzionale, alla terapia sportiva, di impronta pedagogico-psicologica e più orientata alla prestazione fisica, dovrebbe compiersi, in accordo con il medico curante, già durante il trattamento medico terapeutico.

3.1 Pianificazione della terapia del movimento e dello sport

Il cancro e i suoi trattamenti clinici composti da operazioni, farmacoterapie e radioterapie hanno ripercussioni sui malati che si manifestano con una serie di sintomi.

Le conoscenze sui diversi influssi causati dalla malattia e dalle terapie, e dei sintomi che ne conseguono, sono una base fondata-

tale per pianificare una terapia del movimento e dello sport mirata nell'ambito della riabilitazione oncologica.

Gli *influssi causati dalla malattia* sono i sintomi provocati dal cancro stesso. Possono essere di varia natura e comprendono sintomi generali come la stanchezza (DDR), una riduzione del rendimento fisico e intellettuale, l'inappetenza o il dolore.

Gli *influssi causati dalla terapia* sono gli effetti collaterali dei trattamenti medici. In parte compaiono già durante la terapia, oppure al termine della stessa. Spesso regrediscono dopo la conclusione della terapia. Alcuni effetti collaterali possono provocare limitazioni permanenti. Altri effetti indesiderati e complicazioni possono manifestarsi a distanza di anni (p.es. malattie cardiache dopo una chemioterapia cardiotoxicante).

Possibili effetti collaterali:

- riduzione della mobilità dopo interventi chirurgici, p.es. contratture muscolari alla spalla dopo un'operazione per il cancro del seno oppure deficit funzionale di un'estremità;
- alterazioni cutanee dopo una radioterapia: a seconda della dose e della localizzazione delle radiazioni possono comparire arrossamenti, squame, necrosi o atrofia cutanea;
- le farmacoterapie possono sopprimere temporaneamente la produzione di cellule del sangue, provocando un'anemia, un aumento del rischio di emorragie o di infezioni a causa della ridotta produzione di cellule immunitarie;
- dopo l'asportazione di un cancro del seno può svilupparsi un linfedema del braccio. Tuttavia, grazie a tecniche chirurgiche modificate la frequenza di questa complicazione sta diminuendo;
- stanchezza, la cosiddetta fatigue, che può essere un effetto collaterale acuto o cronico;
- osteoporosi a causa di una menopausa anticipata;
- malattie cardiache per via di chemioterapie cardiotoxicanti o di una radioterapia al torace.

Con un esercizio fisico regolare è possibile contrastare efficacemente le manifestazioni secondarie della malattia e delle terapie, agevolando la gestione delle attività quotidiane e riacquistando la gioia di vivere.

3.2 Importanza della terapia del movimento e dello sport

La terapia del movimento e dello sport contribuisce in misura importante a migliorare la funzionalità fisica, psichica e sociale e a gestire autonomamente la propria vita. Costituisce pertanto una misura centrale nella riabilitazione oncologica multiprofessionale.

«La riabilitazione oncologica è un processo che mira a ripristinare la salute e l'autonomia. Essa comprende tutte le misure coordinate di natura medica, pedagogica, sociale e spirituale che consentono al malato di cancro di superare ostacoli o restrizioni causati dalla malattia o dalla terapia e di riacquistare una funzionalità ottimale sotto il profilo fisiologico, psicologico e sociale, in modo che possa gestire la sua vita con le proprie forze, godendo della massima autonomia possibile e riprendere il suo posto in seno alla società.» (Eberhard, 2015).

«L'obiettivo della riabilitazione è preservare o ripristinare la massima autonomia possibile del paziente, che si può interpretare come la misura di funzionalità e attività necessaria al singolo individuo nel contesto dei fattori ambientali e della dinamica della malattia di fondo. Tuttavia in ambito riabilitativo devono essere sempre valutate individualmente le limitazioni della persona colpita, ed è su questa base che vanno definiti gli obiettivi di partecipazione, attività e funzione.» (Eberhard, 2009).

3.3 Quando è indicata la terapia del movimento e dello sport

Un approccio terapeutico globale nella riabilitazione oncologica comprende un'ampia offerta di terapia del movimento e sportiva, che può essere indicata prima dell'inizio o durante la terapia medica, nell'assistenza post-trattamento in caso di effetti collaterali persistenti e per i pazienti oncologici con decorso cronico della malattia (Baumann et al., 2015).

3.4 Contenuti e obiettivi della terapia del movimento e dello sport

In sintesi, allo stato attuale delle conoscenze gli studi evidenziano che «le attività fisiche per le persone malate di cancro sono fattibili, sicure ed efficaci. Sia un allenamento di resistenza sia uno di forza producono effetti positivi a livello fisiologico, psicologico e sociale devono pertanto costituire la base di un programma di movimento nell'ambito della riabilitazione» (Zopf et al., 2014).

Altre forme di movimento come un training per migliorare la coordinazione e la mobilità integrano il programma di base.

Sport consigliati

Tutte le forme di movimento come il (nordic) walking, il ciclismo, le escursioni (con racchette da neve), il nuoto, la ginnastica (acquatica), la muscolazione con attrezzi, lo yoga, il pilates ecc. sono consigliabili.

Gli sport di contatto (calcio, pallamano) e quelli ad alto impatto (tennis, jogging) comportano un aumento del rischio di infortuni, soprattutto per le persone con tumori o metastasi ossee, dolore alle ossa o osteoporosi. Inoltre, bisogna tenere presente l'aumento del rischio di infezioni per i pazienti immunosoppressi in piscine e strutture pubbliche (cfr. Zopf et al., 2014).

Tuttavia, più importante della scelta della singola attività sportiva è l'elaborazione di un programma di terapia o di allenamento basato sul tipo di tumore, sullo stadio della malattia, sulla fase di trattamento, sulle esperienze individuali legate ad attività fisiche e sulla motivazione, tenendo conto delle manifestazioni secondarie della malattia e degli effetti collaterali.

Le attività sportive non solo hanno un influsso positivo sui parametri fisici, ma possono anche migliorare la qualità della vita in ambito psicosociale e le competenze di salute del paziente.

Gli obiettivi della terapia del movimento e dello sport sono di natura fisiologica, psicologica, sociale e pedagogica. Nel dettaglio si suddividono nei punti seguenti.

Obiettivi fisiologici

- Miglioramento del rendimento fisico e della forma fisica generale
- Stabilizzazione e accrescimento della forza muscolare
- Riduzione delle limitazioni dei movimenti e miglioramento della mobilità
- Miglioramento della coordinazione (p. es. per la profilassi delle cadute)
- Rafforzamento del sistema immunitario
- Riduzione della stanchezza (fatigue)
- Riduzione del dolore
- Diminuzione del rischio di recidive

Obiettivi psicologici

- Eliminazione di paure legate al movimento
- Rafforzamento della sicurezza di sé
- Sviluppo di un rapporto positivo con il proprio corpo
- Miglioramento dell'autostima

Obiettivi sociali

- «Uscire dall'isolamento» – partecipazione alla vita sociale
- Piacere e divertimento
- Promozione della comunicazione
- Scambio di esperienze e informazioni
- Vita di gruppo

Obiettivi pedagogici

- Informazione sui meccanismi benefici dello sport sulla salute
- Promozione della responsabilità individuale e dell'autodeterminazione
- Sviluppo di una valutazione realistica delle proprie capacità fisiche

(cfr. Baumann/Schüle, 2008)

Un compito importante degli specialisti in terapia del movimento e dello sport è saper trasmettere al paziente oncologico il significato e l'efficacia dell'attività fisica, in modo che quest'ultimo, attraverso una nuova consapevolezza della salute, passi a uno stile di vita più attivo, espresso anche sotto forma di una motivazione costante a praticare sport (cfr. Wilde-Gröber, 2004).

3.5 L'attività fisica e il sistema immunitario

L'attività fisica può rafforzare ma anche indebolire il sistema immunitario. In particolare, un allenamento di resistenza di moderata intensità (come il nordic walking) ha dimostrato di avere un influsso positivo sull'attivazione di parametri immunologici non specifici, come ad esempio i fagociti (macrofagi) o le «cellule killer» (*natural killer cells*). In questo senso, lo sport – come succede con un'infezione – sembra «allenare» anche il sistema immunitario. Si riscontra, invece, l'effetto contrario dopo una prestazione fisica spossante ad alta intensità, che riduce la capacità del corpo di difendersi (immunosoppressione), in altre parole indebolisce il sistema immunitario e rende l'organismo più propenso alle infezioni (cfr. Lüthi 2012).

3.6 L'attività fisica e la fatigue

Un regolare allenamento di resistenza, ma anche di forza, è in grado di incidere positivamente sulla fatigue. Il beneficio di un training di resistenza moderato sulla sindrome da stanchezza cronica è già stato dimostrato nel 2003 da un articolo apparso su *Lancet Oncology*. Un altro studio pubblicato nel 2004 sull'*European Journal of Cancer Care* ha documentato una riduzione della stanchezza cronica grazie allo sport: già dopo sole sei settimane con tre unità di allenamento settimanali è stato osservato nei partecipanti un netto miglioramento del rendimento fisico (72%) e del bilancio energetico positivo (87%). Da allora sono apparse numerose pubblicazioni sull'argomento sport e fatigue.

3.7. Linee guida e controindicazioni alla terapia del movimento e dello sport nella riabilitazione oncologica

Nell'attuazione pratica delle basi teoriche devono essere osservati i seguenti punti:

1. l'unicità di ogni paziente oncologico
2. le condizioni fisiche e le esperienze sportive individuali
3. le condizioni psicosociali individuali
4. la prognosi e lo stadio della malattia
5. le manifestazioni secondarie e gli effetti collaterali della malattia e delle terapie
6. l'effetto positivo appurato di uno sforzo fisico moderato e regolare sulla qualità della vita e sul rendimento fisico

7. i parametri critici per definire la forma di sport e l'intensità più appropriate (acquisiti tramite una valutazione mirata e verificati misurandone i risultati)
8. i possibili pericoli dell'attività fisica, in particolare per le forme più intense (controindicazioni)

Le controindicazioni alla pratica sportiva che devono essere assolutamente rispettate sono:

- nessuna attività sportiva nei giorni in cui sono somministrate chemioterapie cardiotossiche o nefrotossiche
- emorragie acute o forte propensione al sanguinamento
- nausea o vomito
- forti dolori
- metastasi ossee con rischio di fratture
- riduzione dello stato di coscienza
- stato confusionale
- vertigini
- disturbi circolatori
- febbre sopra i 38 °C
- grave infezione (cfr. Baumann/Schüle, 2008)

Le raccomandazioni per l'allenamento fisico sono simili a quelle dello sport finalizzato alla salute in generale; tuttavia, per ottimizzare l'effetto in termini di prevenzione terziaria viene definito un intervallo di intensità.

L'intervallo di intensità dipende dal tipo di cancro:

- cancro del seno ≥ 9 MET-h/settimana
- cancro intestinale ≥ 18 MET-h/settimana
- cancro della prostata ≥ 9 MET-h/settimana

Secondo Bouillet (2016), l'attività fisica dovrebbe essere praticata da 40 a 60 minuti per almeno tre volte alla settimana, al fine di ricavarne l'efficacia ottimale.

Zopf et al. (2014) raccomandano un allenamento di resistenza minimo tra i 20 e i 30 minuti (con incremento a 45–60 minuti) per tre volte alla settimana. Nelle persone fisicamente più deboli è stato osservato che un allenamento quotidiano di intensità più bassa e durata inferiore può dare maggiori benefici. Un allenamento della forza dovrebbe essere eseguito da una a tre volte alla settimana, con almeno 6 fino a 10 esercizi per unità. Nella fase di riabilitazione e di assistenza post-trattamento è raccomandato un allenamento della forza dinamico, che attiva i grandi gruppi muscolari del tronco, delle braccia e delle gambe e garantisce l'esercizio di tutte le parti del corpo. Per integrare questo allenamento di base, Baumann et al. (2015) raccomandano un allenamento profilato che tenga conto delle entità tumorali specifiche e delle loro peculiarità.

La maggior parte dei programmi di riabilitazione oncologica ambulatoriale offerti attualmente in Svizzera (stato: 09/2017) include un programma di terapia del movimento e sportiva di 12–18 settimane composto di 24 fino a 48 unità (due allenamenti assistiti alla settimana sotto la sorveglianza di un istruttore). In via supplementare i partecipanti sono incoraggiati a praticare autonomamente una volta alla settimana un allenamento di resistenza di intensità moderata (p. es. walking o nordic walking).

4. Attività fisica nel programma post-riabilitazione (gruppi di sport per malati di cancro)

In tutte le regioni linguistiche della Svizzera sono attivi gruppi di sport per malati di cancro, concepiti come proseguimento naturale della terapia del movimento e dello sport nella riabilitazione oncologica e di cui adottano gli obiettivi funzionali (miglioramento della resistenza, della forza, della mobilità, della coordinazione, ecc.). Inoltre, le relazioni di gruppo dinamiche che si instaurano in questi gruppi sportivi possono aiutare le persone ammalate ad ampliare la loro rete di conoscenze e a farsi coraggio nelle interazioni sociali. La terapia del movimento nei gruppi di sport per malati di cancro dà un grande contributo al superamento della malattia.

La Lega svizzera contro il cancro, in collaborazione con le leghe cantonali e regionali contro il cancro, con i centri oncologici di alcuni ospedali e con specialisti medici e terapisti, ha già iniziato nel 2000 a istituire gruppi di sport per malati di cancro ambulatoriali, dando forma a un importante tassello nella rete di assistenza ambulatoriale. Dal 2000 al 2004, la Lega svizzera contro il cancro ha condotto uno studio (cfr. Krebs, 2005), a cui hanno partecipato 773 persone attive in 100 gruppi di sport per malati di cancro. Le domande poste vertevano sulla motivazione, sul gradimento del corso e sui cambiamenti percepiti grazie alla partecipazione al programma sportivo (vedi rapporto finale «Attività fisica e cancro» della Lega svizzera contro il cancro). Dall'analisi dell'inchiesta è emerso un bilancio globalmente positivo, a sostegno dell'importanza della terapia dello sport nell'ambito di un trattamento globale della malattia tumorale.

5. Riassunto/conclusione

La terapia del movimento e sportiva nell'assistenza oncologica post-trattamento persegue un approccio di orientamento globale, nell'intenzione di promuovere e migliorare nella stessa misura la dimensione fisica, psichica, sociale e pedagogica delle persone colpite. L'attenzione dei partecipanti viene indirizzata sulle risorse di salute di cui dispongono e non sui sintomi e sulle limitazioni della malattia oncologica. Il miglioramento del rendimento fisico, la sensazione di piacere e divertimento, la realizzazione dei propri interessi, la promozione dei contatti sociali e l'incentivazione della competenza di gestione producono sinergicamente un atteggiamento positivo verso la vita e ne aumentano la qualità (cfr. Wilde-Gröber, 2004). Del resto il miglioramento della qualità della vita delle persone colpite da un cancro dovrebbe essere al centro di tutti gli sforzi assistenziali.

Il beneficio dell'attività fisica si manifesta a vari livelli. Sul piano fisico determina soprattutto un miglioramento del rendimento fisico e una riduzione della fatigue. Inoltre, può verificarsi un rafforzamento del sistema immunitario. Sul piano psichico il paziente può acquisire una percezione più positiva di sé, riscoprire la propria vitalità e guardare con fiducia più decisa alla vita. Non va sottovalutata nemmeno la sensazione di dare un contributo attivo alla propria guarigione. Inoltre, lo sport può attenuare paure, depressione e dolori. Sul piano sociale, lo sport può essere veicolo di nuovi contatti e creare un ambiente di scambi interpersonali vivaci, in modo da spezzare il circolo vizioso dell'isolamento. La terapia del movimento e dello sport dovrebbe essere avviata, con il consenso degli oncologi curanti, già nella fase del trattamento medico acuto e deve esserne incoraggiato il proseguimento in un programma sportivo post-riabilitazione (gruppi di sport per malati di cancro ambulatoriali, sport individuale).

Fonte

Questa scheda informativa è stata redatta sulla base della dispensa «Bewegungs- und Sporttherapie in der Onkologie» (Schneider/Lüthi, 2012) del modulo sulle malattie oncologiche «Bewegungs- und Sporttherapie bei inneren Erkrankungen» (DAS/CAS dell'Università di Berna).

Bibliografia

- Baumann F.T., Schüle K. (Hrsg.) (2008). Bewegungstherapie und Sport bei Krebs. Leitfaden für die Praxis. Deutscher Ärzte-Verlag Köln
- Baumann F.T.; Bloch, W.; Jäger, E. (Hrsg.) (2012). Sport und körperliche Aktivität in der Onkologie. Springer-Verlag. ISBN 978-3-642-25065-1
- Baumann F.T. et al. (2015). Onkologische Trainings- und Bewegungstherapie (OTT). Dtsch Med Wochenschr., Thieme, 140: 1457–1461
- Bouillet T. (2016). Utilité en prévention tertiaire de l'activité physique et sportive (APS) en oncologie. Oncologie 18: 41–46
- Courneya K.S., Friedenreich C.M (2011). Physical Activity and Cancer. Springer-Verlag ISBN 978-3-642-04230-0
- Eberhard S. (2009). Berner Klinik Montana. Erstellen einer Kostengutsprache für die stationäre Rehabilitation. Unveröffentlichte Version 1.02.
- Eberhard S. (2010). Oncoreha.ch; Onkologische Rehabilitation Schweiz. Die onkologische Rehabilitation als ein zukünftiger Schlüsselfaktor der onkologischen Behandlung? Schweizer Krebsbulletin 3, pp. 226–228
- Eberhard S., Buser K. (2007). Rehabilitation bei onkologischen Erkrankungen. Grundsätze, Möglichkeiten und Anforderungen. Onkologie 3
- Eberhard S. (2015). Onkologische Rehabilitation; wann, wo und für wen? Schweizer Krebsbulletin 1, pp. 17–20
- Holmes MD et al. (2005). Physical activity and survival after breast cancer diagnosis. JAMA, 2470–2486
- Kenfield et al. (2011). Physical Activity and Survival after Prostate Cancer Diagnosis in the Health Professionals Follow-up Study, 726–732
- Krebsliga Schweiz (2005). Körperliche Aktivität bei Krebs. Riacquistare fiducia nel proprio corpo. Ein Ratgeber der Krebsliga für Betroffene
- Krebs H. (2005.) Bewegung und Sport bei Krebs. Abschluss-Evaluation der von 2000 bis 2004 durchgeführten Kurse. Im Auftrag der Krebsliga Schweiz.
- Lüthi JM. (2012): DAS Sporttherapie Innere Erkrankungen. Modul Onkologie. (unveröffentlichte Präsentation)
- Meyerhardt JA et al. (2006). Physical activity and survival after colorectal cancer diagnosis. J Clin Oncol, 24, 3527–3534
- Ruden, E., Reardon, D. A., Coan, A. D., Herndon, J. E., Hornsby, W. E., West, M., ... Jones, L. W. (2011). Exercise Behavior, Functional Capacity, and Survival in Adults With Malignant Recurrent Glioma. Journal of Clinical Oncology, 29(21), 2918–2923. <https://doi.org/10.1200/JCO.2011.34.9852>
- Wilde-Gröber U. (2004): Sport nach Krebs: der Einfluss sportlicher Aktivität auf die Bewältigung einer Brustkrebserkrankung. Dissertation an der Fakultät für Sozial- und Verhaltenswissenschaften der Universität Tübingen.
- Zopf E.M., Baumann F.T., Pfeifer K. (2014). Körperliche Aktivität und körperliches Training in der Rehabilitation einer Krebserkrankung. Rehabilitation; 53: 2–7

Impressum

Editrice

Lega svizzera contro il cancro
Effingerstrasse 40
Casella postale
3001 Berna
Tel. 031 389 91 00
info@legacancro.ch
www.legacancro.ch

Autrici

Contatto in D-CH

Beate Schneider-Mörsch
Specialista in riabilitazione
Lega svizzera contro il cancro
Effingerstrasse 40, Casella postale, 3001 Berna
Tel. 031 389 94 17
beate.schneider@legacancro.ch

Contato in Ticino e Romandia

Nicolas Sperisen
Specialista in promozione della salute e riabilitazione
Lega svizzera contro il cancro
Effingerstrasse 40, Casella postale, 3001 Berna
Tel. 031 389 92 90
nicolas.sperisen@legacancro.ch

Organizzazioni partner

- Inselspital, Universitätsspital Bern und Onkologiezentrum, Spital STS AG Thun: Weiterbildung Bewegungs- und Sporttherapie bei inneren Erkrankungen (DAS/CAS), Modul Krebserkrankungen
- Schweizerischer Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie (SVGS): Fortbildungen für Krebs sportleiter/innen
- Université de Lausanne: formation continue «Cancer, sport et mouvement» consacrée à la réadaptation des maladies cancéreuses par les activités physiques adaptées (APA)

La scheda informativa è disponibile anche in lingua francese e tedesca.

© 2019, Lega svizzera contro il cancro, Berna

LSC / 5.2019 / 031234953141