

**FONDAZIONE**  
**Aiom**  
**ONE**

Associazione Italiana di Oncologia Medica

UNITI PER VINCERE  
IL CANCRO

# ATTIVITÀ FISICA E TUMORI



Settembre 2020

## SOMMARIO

Come agisce?	1
Quanta attività fisica e quale?	3
Attività fisica: può prevenire i tumori?	5
L'attività fisica durante il trattamento antitumorale: può aiutare a tollerare meglio le terapie?	6
L'attività fisica: può ridurre il rischio di recidiva nelle persone che hanno avuto un tumore?	7
Bibliografia	9

### **Jennifer Foglietta**

*SC Oncologia Medica e Traslazionale - Ospedale Santa Maria di Terni (TR)*

### **Lorena Incorvaia**

*UDC Oncologia Medica; Dipartimento di Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata (Bi.N.D.);  
Università degli Studi di Palermo*



**L'esercizio fisico andrebbe prescritto come una medicina, perchè il movimento può essere altrettanto efficace di un farmaco per il cancro e le malattie cardiovascolari.**

## Come agisce?

L'attività fisica agisce su alcuni meccanismi essenziali dell'organismo, come il metabolismo energetico e ormonale, l'infiammazione, il sistema immunitario.

Innanzitutto è bene distinguere tra due tipi di attività fisica:

- AEROBICA
- ANAEROBICA.

L'attività fisica aerobica si attiva dopo circa 3-4 minuti di sforzo intenso e si stabilizza dopo

20 minuti. L'attività aerobica regolare aiuta a ridurre l'indice di massa corporea e quindi, in modo indiretto, a prevenire i tumori legati al sovrappeso e all'obesità.

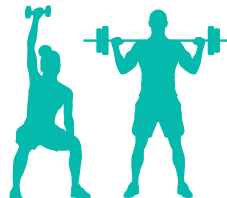
Nell'attività fisica anaerobica, con cui i muscoli si allenano e si rinforzano, non c'è accelerazione del battito cardiaco. Questo tipo di attività fisica è meno efficace in termini di prevenzione delle malattie, in particolare di quelle cardiovascolari ed oncologiche.

### Attività aerobica



- Sforzo moderato per un periodo di tempo prolungato (si attiva dopo 3-4 minuti e si stabilizza dopo 20 minuti)
- Migliora il sistema cardiovascolare e il sistema cardipolmonare
- Aumenta il metabolismo ossidativo dei grassi

### Attività anaerobica



- Sforzi intensi ma di breve durata
- Favorisce l'aumento della forza e della potenza muscolare e l'aumento della massa magra

## ATTIVITÀ FISICA E TUMORI

Durante l'attività fisica aerobica l'aumento del flusso di sangue inoltre ossigena i tessuti, facilitando anche l'arrivo di sostanze antinfiammatorie e l'eliminazione delle sostanze tossiche accumulate. Muoversi infatti accelera il transito intestinale e riduce così il tempo in cui le sostanze di scarto dell'alimentazione rimangono in contatto con le mucose di stomaco e intestino e che possono determinare l'insorgenza del cancro del colon.

Una pratica sportiva costante e moderatamente intensa riduce la concentrazione di alcuni ormoni (tra i quali gli estrogeni) a cui sono sensibili tumori come quelli dell'utero, della mammella e della prostata.

Inoltre lo sport aumenta la sensibilità dei tessuti all'insulina e ne diminuisce il rilascio nel sangue, favorendo l'utilizzo immediato degli zuccheri. L'insulina è un ormone prodotto dal pancreas essenziale per l'organismo ma se presente in concentrazioni elevate nel circolo sanguigno stimola in modo eccessivo l'infiammazione e facilita la crescita dei tumori. È proprio per questo che si consiglia un'alimentazione ricca di alimenti a basso indice glicemico, cioè quelli che aumentano lentamente il livello di insulina nel sangue.

Infine l'attività fisica stimola il sistema immunitario attraverso l'aumento dell'attività fagocitaria di macrofagi e neutrofili, ed aumentando la proliferazione di cellule natural Killer e linfociti.

### Effetti benefici dello sport nella riduzione dell'insorgenza dei tumori



**Riduce l'indice di massa corporea**



**Riduce il tempo di permanenza delle sostanze tossiche nell'intestino**



**Stimola il sistema immunitario**



**Riduce l'insulino resistenza**



**Riduce la produzione di ormoni come gli estrogeni**

## Quanta attività fisica e quale?

Le linee guida internazionali suggeriscono di praticare almeno 150 minuti di attività fisica moderata, oppure, 75 minuti di attività fisica intensa durante la settimana, o una combinazione adeguata di entrambe.

- L'**attività fisica a moderata intensità** si riferisce a quelle attività che richiedono un minimo

sforzo respiratorio, come ad esempio, una camminata veloce oppure andare in bicicletta.

- L'**attività fisica intensa** implica tutte quelle attività che fanno respirare più velocemente e in modo più profondo, e che fanno sudare.

### Tabella n. 1

Attività fisica di moderata intensità (3-6 METs*)	Attività fisica di elevata intensità (>6METs*)
Richiede moderata quantità di sforzo e accelera notevolmente la frequenza cardiaca	Richiede un grande sforzo e determina una respirazione rapida e un aumento sostanziale della frequenza cardiaca
<b>Esempi:</b>	<b>Esempi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Camminata Veloce</li> <li>• Danza</li> <li>• Giardinaggio</li> <li>• Lavori domestici</li> <li>• Spostamento di carichi moderati (inferiori a 20 Kg)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corsa</li> <li>• Ciclismo</li> <li>• Ginnastica aerobica</li> <li>• Nuoto</li> <li>• Sport di squadra (calcio, pallavolo, basket)</li> <li>• Spostamento di carichi pesanti (oltre 20 Kg)</li> </ul>

MET = equivalenti metabolici. Rappresentano il rapporto tra il tasso metabolico di lavoro di una persona e il suo tasso metabolico a riposo.

#### Qual è il mio peso ideale?

Un indice per calcolare se il proprio peso è adeguato per la nostra altezza di lavoro e della frequenza cardiaca (BMI) che corrisponde all'indice di massa corporea.

Come si calcola il BMI?

Il BMI di un individuo si ottiene dividendo il peso, in chilogrammi, per il quadrato dell'altezza, in metri.

Es. Se una persona pesa 72 Kg ed è alta 1,65 m, il suo **BMI** è:

$$\frac{72}{(1,65 \times 1,65)m^2} = 25,7$$

## Indice di Massa Corporea (o Body Mass Index)



### Classificazione BMI Rischio di malattie associate

Sottopeso < 18,50 Basso (ma aumentato rischio di altre patologie)

Intervallo normale 18,50 - 24,99 Medio

Sovrappeso:  $\geq 25,00 < 30$  Aumentato

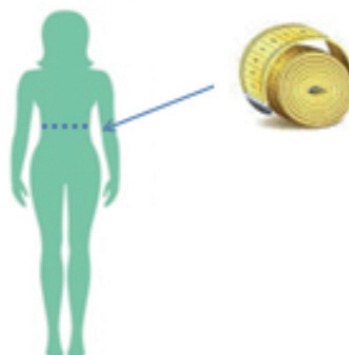
Obeso classe I 30,00 - 34,99 Moderato

Obeso classe II 35,00 - 39,99 Grave

Obeso classe III  $\geq 40,00$  Molto grave

Un altro fattore utile nella valutazione di possibili rischi conseguenti all'aumento di peso è la misura della circonferenza addominale, correlata all'accumulo di grasso sia a livello dell'addome che nel resto del corpo.

La circonferenza addominale viene misurata utilizzando un comune metro da sarta e posizionandolo esattamente a metà tra il limite inferiore della cassa toracica e la cresta iliaca, all'incirca a livello dell'ombelico.



## Attività fisica: può prevenire i tumori?



Gli effetti dell'attività fisica sul **cancro del colon** sono quelli più studiati. Disponiamo di più di 50 studi specifici che dimostrano nelle persone che praticano una attività fisica una riduzione del rischio di ammalarsi, proporzionale all'intensità, durata o frequenza della pratica sportiva. Alcuni studi stimano che le persone attive abbiano un rischio di sviluppare questo tipo di tumore inferiore del 30-40 per cento rispetto alle persone sedentarie. L'obesità è un fattore di rischio importante per questo tumore, ma anche il tempo di contatto tra le sostanze di scarto e la parete intestinale, riducendo quindi gli effetti tossici e infiammatori.

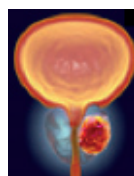
dell'impegno fisico. I benefici sono presenti in tutte le età. I meccanismi protettivi principali dipendono dalla riduzione del peso e dalla conseguente diminuzione degli ormoni femminili (estrogeni) in circolo.



Alcune ricerche si sono concentrate sul **cancro del polmone** e si stima che l'attività sportiva riduca del 20 per cento circa il rischio di ammalarsi, ma non è in grado di contrastare gli effetti negativi del fumo, specialmente nelle donne.



Anche per il **cancro della mammella** sono disponibili molti studi (oltre 60) eseguiti in tutto il mondo e i risultati sono piuttosto chiari: un'attività fisica frequente e intensa riduce il rischio di sviluppare nelle donne che la praticano questo tumore. Una mezz'ora di attività intensa giornaliera (come mezz'ora di corsa) sembra sufficiente per attivare i meccanismi protettivi tra i quali la riduzione del peso, degli ormoni circolanti (nelle donne prima della menopausa) e del fattore di crescita insulino simile (IGF-1), migliorando così anche l'attività del sistema immunitario.



Infine vi sono numerosi studi sul **cancro della prostata** che al momento non sono conclusivi in quanto non sono riusciti a dimostrare una riduzione significativa del rischio, nonostante i ricercatori ipotizzino che gli effetti positivi ci possano essere, perché si tratta di un cancro sensibile agli ormoni, che vengono ridotti dalla pratica sportiva.



Gli studi sul **cancro dell'endometrio**, sebbene meno numerosi, dimostrano anch'essi una riduzione di questo tumore del 20-40 per cento, proporzionale all'intensità e frequenza

I vantaggi di una attività fisica regolare non sono solo a favore di chi non si è mai ammalato di tumore. Anche chi ha già avuto una diagnosi di tumore può avere numerosi benefici.

# L'attività fisica durante il trattamento antitumorale: può aiutare a tollerare meglio le terapie?

### Cosa dice la scienza?



Diversi studi scientifici hanno evidenziato che il movimento aiuta a contrastare alcuni effetti collaterali delle terapie antitumorali e a migliorare la qualità di vita.

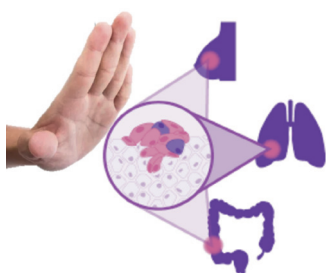
In particolare, l'attività fisica sembra ridurre la "fatigue", cioè quella sensazione di stanchezza, spossatezza e mancanza di energia che accompagna spesso le persone sottoposte a chemioterapia o ad altre terapie utilizzate per curare il tumore. In seguito a questa sensazione di stanchezza fisica e mentale, molte persone evitano anche le più semplici attività quotidiane. Nonostante possa sembrare sorprendente il fatto che una persona già stanca possa sentirsi meglio stando in movimento, la scienza ci dice che è proprio così: l'inattività porta al deperimento muscolare, mentre un moderato e controllato esercizio fisico può aiutare a sentirsi più energici, potenziando la forza muscolare e rendendo il fisico più resistente.

Ma non solo. L'esercizio fisico può essere un aiuto efficace per affrontare al meglio altri effetti collaterali comuni delle cure oncologiche: riduce le artralgie, migliora la capacità cardiovascolare e respiratoria, riduce gli stati di ansia e riduce il rischio di osteoporosi, una condizione comune a numerosi pazienti che è il risultato di molti fattori tra loro correlati, alcuni dipendenti dalle cellule tumorali, altri dagli effetti delle terapie utilizzate.





### L'attività fisica: può ridurre il rischio di recidiva nelle persone che hanno avuto un tumore?



Come abbiamo visto finora i benefici dell'attività fisica sono reali e molteplici. Praticare regolarmente attività fisica è una strategia efficace sotto più punti di vista. Ma c'è di più. Dopo l'intervento chirurgico e durante le terapie oncologiche spesso si rischia di essere travolti dalla sedentarietà. Tuttavia, è importante riprendere (o adottare) uno stile di vita attivo, poiché il rischio di recidiva del tumore può essere ridotto con l'attività fisica, il controllo del peso corporeo e una dieta corretta.

### Cosa dice la scienza?



Nelle persone che stanno seguendo una terapia contro il tumore l'**esercizio regolare**, non solo aiuta a mantenere sotto controllo il proprio peso e a rafforzare il sistema immunitario, ma **riduce il rischio di recidiva** e, più in generale, aiuta nel controllo della malattia.

I numerosi studi condotti finora sono concordi nel dire che l'esercizio regolare ridurrebbe il rischio di recidiva in diversi tumori e aumenterebbe la sopravvivenza nelle persone che si sono mantenute fisicamente attive rispetto a quelle inattive. Gli studi più importanti sono rivolti principalmente al tumore della mammella, del colon-retto, della prostata e delle ovaie.

Poiché il movimento contribuisce a migliorare i livelli ormonali, il beneficio sembra particolarmente evidente nelle donne con tumore al seno "ormono-dipendente", ovvero le cui cellule presentano un alto numero di recettori per gli ormoni estrogeni e progesterone. Tuttavia, oltre che nel tumore alla mammella, sono numerosi gli studi attualmente in corso anche in numerose altre neoplasie.

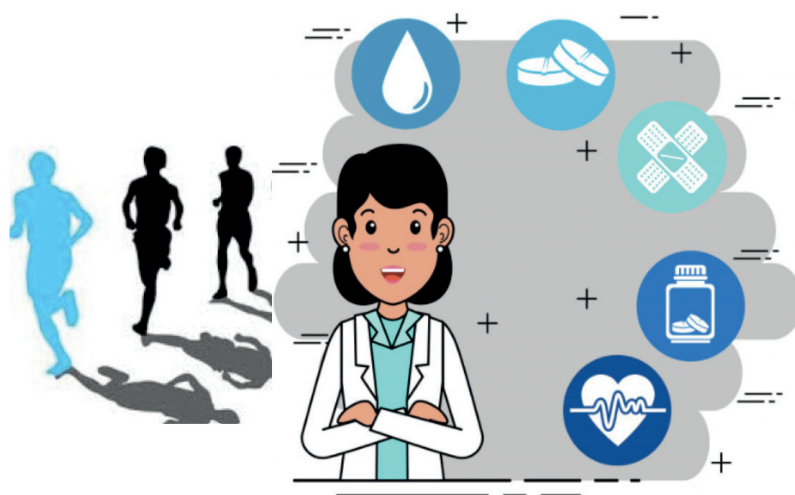
## ATTIVITÀ FISICA E TUMORI

Non serve diventare atleti per godere di questi benefici. Basta un'attività fisica moderata ed alcuni accorgimenti quotidiani, che non siano un evento saltuario ma una presenza costante:



### Gli obiettivi da ricordare sempre:

- ➔ Raggiungere e mantenere il proprio peso forma
- ➔ Impegnarsi in un'attività fisica regolare
- ➔ Affiancare un'alimentazione ricca di frutta, verdura e cereali riducendo l'introito di alimenti ricchi in grassi e zuccheri



**Consultate comunque sempre il vostro medico oncologo che sarà in grado di spiegarvi bene cosa potete e cosa non potete fare in base alle vostre condizioni e al tipo di terapia effettuata.**

## Bibliografia

- 1 McTiernan A, Friedenreich CM, Katzmarzyk PT, et al: Physical activity in cancer prevention and survival: A systematic review. *Med Sci Sports Exerc* 2019;51:1252-1261.
- 2 Piercy KL, Troiano RP, Ballard RM, et al: The physical activity guidelines for Americans. *JAMA* 2018; 320:2020-2028.
- 3 Matthews CE, Moore SC, Arem H, et al: Amount and intensity of leisure-time physical activity and lower cancer risk. *J Clin Oncol* 2020;38:686-697.
- 4 Moore SC, Lee IM, Weiderpass E, et al: Association of leisure-time physical activity with risk of 26 types of cancer in 1.44 million adults. *JAMA Intern Med* 2016;176:816-825.
- 5 Ballard-Barbash R, Hunsberger S, Alciati MH, et al: Physical activity, weight control, and breast cancer risk and survival: Clinical trial rationale and design considerations. *J Natl Cancer Inst* 2009;101:630-643.
- 6 Renehan AG, Tyson M, Egger M, et al: Body-mass index and incidence of cancer: A systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *Lancet* 2008; 371:569-578.
- 7 de Roon M, May AM, McTiernan A, et al: Effect of exercise and/or reduced calorie dietary interventions on breast cancer-related endogenous sex hormones in healthy postmenopausal women. *Breast Cancer Res* 2018;20:81.
- 8 McTiernan A: Mechanisms linking physical activity with cancer. *Nat Rev Cancer* 2008;8:205-211.
- 9 Friedenreich C.M., Heather K., Neilson H.K., et al: State of the epidemiological evidence on physical activity and cancer prevention. *European Journal of Cancer* 2010;46:2593-2604.
- 10 Holmes MD, Chen WY, Feskanich D, et al. Physical activity and survival after breast cancer diagnosis. *JAMA*. 2005;293:2479-86.
- 11 Ibrahim EM, Al-Homaidh A., Physical activity and survival after breast cancer diagnosis: meta-analysis of published studies., *Med Oncol*. 2011 28:753-65.
- 12 Meyerhardt JA, Giovannucci EL, Ogino S, et al. Physical activity and male colorectal cancer survival. *Arch Intern Med*. 2009 ;169:2102-2108.
- 13 Meyerhardt JA, Giovannucci EL, Holmes MD, et al. Physical activity and survival after colorectal cancer diagnosis. *J Clin Oncol*. 2006 ;24:3527-3534.
- 14 Meyerhardt JA, Heseltine D, Niedzwiecki D, et al. Impact of physical activity on cancer recurrence and survival in patients with stage III colon cancer: findings from CALGB 89803. *J Clin Oncol*. 2006;24:3535-3541..
- 15 Pizot C, Boniol M, Mullie P, et al. Physical activity, hormone replacement therapy and breast cancer risk: A meta-analysis of prospective studies. *Eur J Cancer*. 2016;52:138-154.

Vuoi avere sempre con te sul tuo smartphone o tablet i quaderni informativi?



Puoi consultarli  
con l'app PINO

PINO (Pazienti Informati Notizie Oncologia), l'app di Fondazione AIOM consente di consultare facilmente le informazioni per i pazienti anche su smartphone e tablet.



INFORMAZIONI  
PER I PAZIENTI



## CDA Fondazione AIOM 2019-2021

**Presidente:**

**Stefania Gori**

*U.O.C. Oncologia Medica, IRCCS Sacro Cuore Don Calabria, Negrar di Valpolicella (VR)*

**Consiglieri:**

**Carlo Carnaghi**

*Unità Oncologia e Ematologia; Humanitas Istituto Clinico Catanese - Misterbianco (CT)*

**Daniele Farci**

*U.O. Medicina e Servizio di Oncologia - Nuova Casa di Cura di Decimomannu (CA)*

**Jennifer Foglietta**

*Alleanza Umbra Contro il Cancro - ODV (A.U.C.C.)*

**Lorena Incorvaia**

*U.O.C. Oncologia Medica; Università degli Studi di Palermo*

**Giovanni Micallo**

*Coordinatore infermieristico - Istituto Nazionale Tumori - Fondazione "G. Pascale", Napoli - IRCCS Oncologico*

**Fabrizio Nicolis**

*Associazione Paziente Oncologico Ospedale Sacro Cuore Don Calabria Negrar Onlus*

**Silvia Novello**

*Dipartimento di Oncologia - Università di Torino AOU San Luigi Gonzaga - Orbassano (TO)*

**Claudia Santangelo**

*Associazione ODV - Vivere senza stomaco (si può!)*

