

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Reggio Emilia  
IRCCS Istituto in tecnologie avanzate e modelli assistenziali in oncologia

# ESERCIZIO FISICO PER LA SALUTE

Guida al programma di esercizio fisico per  
pazienti con carcinoma prostatico sottoposti  
a ormonoterapia e radioterapia



FONDAZIONE  
CASSA DI RISPARMIO  
DI REGGIO EMILIA  
PIETRO MANODORI



# INDICE

PRESENTAZIONE	2
INTRODUZIONE	4
Quali sono i benefici dell'attività fisica?	4
Quale tipo di attività fisica posso fare?	4
Quanto esercizio fisico devo fare per ottenere benefici per la salute?	5
Per quanto tempo devo fare esercizio fisico?	6
IL NOSTRO PROGRAMMA DI ESERCIZIO FISICO	7
Iniziamo imparando a respirare	9
Esercizi aerobici	10
Come riconoscere che ci si sta allenando a moderata intensità?	11
Esercizi di rinforzo muscolare	12
Esercizi di equilibrio, coordinazione e salto	29
Esercizi di flessibilità/stretching	38
DIARIO SETTIMANALE	41
Bibliografia	43
NOTE	45

# PRESENTAZIONE

Questo opuscolo è nato per supportare i pazienti che partecipano al progetto di ricerca **“Fattibilità e sicurezza di un programma di esercizio fisico nei pazienti con tumore alla prostata che ricevono terapia di deprivazione androgenica e radioterapia”**.

Il progetto nasce dalla collaborazione tra la Medicina Fisica e Riabilitativa e la Radioterapia dell’Azienda USL-IRCCS di Reggio Emilia. L’obiettivo è quello di verificare la fattibilità, la sicurezza e il livello di gradimento di un programma di esercizio fisico volto, in modo particolare, alla prevenzione degli eventi di cadute e fratture attraverso il miglioramento dei seguenti parametri e sintomi:



Questo opuscolo è stato pensato per esserle di supporto nella partecipazione alle sedute di esercizio fisico previste dal programma, in particolare durante il periodo in cui le sedute saranno svolte senza supervisione da parte del Fisioterapista. Inoltre, fornisce una traccia che potrà essere d'aiuto in qualsiasi altro momento del percorso di cura.

Le informazioni contenute in questo opuscolo non intendono sostituire il colloquio diretto con i professionisti sanitari. Usi questo opuscolo come spunto per domande e richieste.

# INTRODUZIONE

## QUALI SONO I BENEFICI DELL'ATTIVITÀ FISICA?

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), l'adozione di uno stile di vita salutare, che comprende una regolare attività fisica, ha un effetto benefico sulla qualità della vita a ogni età. L'attività fisica, infatti, agisce positivamente sia sullo stato di salute (prevenendo e/o alleviando molte patologie croniche) sia sul benessere psichico e sociale. L'attività fisica aiuta a prevenire le malattie metaboliche (diabete, dislipidemie), cardiovascolari (ipertensione, coronaropatie, ictus) e tumorali (riduzione del rischio di alcuni tipi di tumori); è importante per controllare il peso corporeo e ridurre il grasso in eccesso apportando benefici all'intero organismo.

Intraprendere regolarmente un programma di attività fisica aiuta a mantenere in salute muscoli e ossa, e a prevenire artrosi, osteoporosi, fratture e cadute. Infine, l'attività fisica contribuisce anche a ridurre il rischio di depressione, ansia, stress e solitudine.

## QUALE TIPO DI ATTIVITÀ FISICA POSSO FARE?

Secondo l'Organizzazione mondiale della sanità, per **“attività fisica”** s'intende “qualunque movimento del corpo che produce un dispendio energetico superiore a quello delle condizioni di riposo”. Con questa definizione si fa riferimento non solo alla semplice attività sportiva, ma anche a tutti quei movimenti svolti durante il corso della

giornata come camminare, andare in bicicletta, ballare, giocare, fare giardinaggio e lavori domestici.

L'attività fisica svolta in forma quantificata, pianificata ed eseguita regolarmente viene indicata con il termine di "esercizio fisico".

## QUANTO ESERCIZIO FISICO DEVO FARE PER OTTENERE I BENEFICI PER LA SALUTE?

### 5 VOLTE A SETTIMANA

#### ESERCIZIO AEROBICO

nuotare, camminare,  
correre, andare in  
bicicletta, attività sportive

Almeno 30 minuti a  
seduta a moderata

### 2-3 VOLTE A SETTIMANA

#### ESERCIZI DI RINFORZO

forza, equilibrio,  
coordinazione, flessibilità

Almeno 30 minuti a  
moderata-elevata  
intensità

Va evidenziato comunque che non esiste una soglia sotto la quale il movimento non produca effetti positivi per la salute. Il passaggio, quindi, dalla sedentarietà a un livello di attività anche inferiore rispetto a quello considerato sufficiente dalle linee guida rappresenta un risultato importante (*American College of Sports Medicine, 2010*).

## PER QUANTO TEMPO DEVO FARE ESERCIZIO FISICO?

Per mantenere nel tempo gli effetti benefici, l'esercizio fisico deve essere svolto con regolarità e costanza, trasformandosi in una vera e propria abitudine.

Per questo non è consigliabile agire seguendo la regola del "tutto e subito" o di "una volta ogni tanto", con sessioni intense per un limitato periodo di tempo o sessioni molto diradate.

Risulta fondamentale cercare di cambiare il proprio stile di vita, rendendo così l'esercizio fisico una vera e propria abitudine. Questo rende l'esercizio fisico uno strumento valido per raggiungere obiettivi di **salute**.



# IL NOSTRO PROGRAMMA DI ESERCIZIO FISICO

Le proponiamo di seguito un programma di esercizio fisico diviso in tre sezioni:

- Esercizi aerobici
- Esercizi di rinforzo muscolare
- Esercizi di equilibrio, coordinazione e salto

Lo scopo del programma è apportare beneficio alla sua salute, lavorando per:

- ✓ Rinforzare ossa e muscoli (apparato muscolo-scheletrico)
- ✓ Migliorare memoria, attenzione, coordinazione, equilibrio (funzioni cognitive)
- ✓ Controllare il peso corporeo, migliorare la composizione corporea (metabolismo)
- ✓ Migliorare l'efficienza del sistema cardiocircolatorio (apparato cardiovascolare)

## Legenda dei simboli



**Durata** dell'esercizio. L'orologio indica il tempo di allenamento per ogni singolo esercizio.



**Ripetizioni.** La freccia rossa indica il numero di movimenti completi previsti per l'esercizio e il numero di **serie**, ossia le ripetizioni da eseguire dopo un breve intervallo. Le consigliamo 2 minuti di riposo tra una serie e l'altra.

Ad esempio, se l'esercizio prevede di alzare il braccio e il simbolo indica **10 ripetizioni** per **2 serie**, significa che dovrò alzare il braccio dieci volte (prima serie), poi riposarmi per due minuti e rialzare il braccio per altre dieci volte (seconda serie).



**Varianti.** Con questo simbolo vengono indicati degli esercizi alternativi a quello proposto che presentano minore o maggiore difficoltà oppure varianti che prevedono l'utilizzo di attrezzi diversi.

# INIZIAMO IMPARANDO A RESPIRARE

La respirazione è composta da due fasi:

**Inspirazione:** dal naso si riempiono i polmoni d'aria, ricca di ossigeno.

**Espirazione:** dalla bocca si svuotano i polmoni e si espelle anidride carbonica. Questa fase dovrebbe durare circa il doppio dell'inspirazione.

Sdraiarsi con le ginocchia piegate e mettere una mano sulla pancia a livello dell'ombelico. Mentre si inspira aria dal naso, gonfiare la pancia rimanendo rilassato. Quindi espirare lentamente a labbra socchiuse sgonfiando la pancia.

Mantenere questa respirazione per **3-4 minuti** è utile come attività di recupero tra un esercizio e l'altro.



# ESERCIZI AEROBICI

Di seguito vengono proposti una serie di esercizi che possono essere svolti liberamente in base alle sue preferenze:

- Camminare
- correre
- Cyclette/bicicletta
- Attività sportive:
  - ballo,
  - tennis,
  - pallavolo,
  - basket,
  - etc.



20-30 minuti a moderata intensità

## COME RICONOSCERE CHE CI SI STA ALLENANDO A MODERATA INTENSITÀ?

Recenti studi hanno dimostrato l'efficacia del "talk test".

Con questo semplice metodo le si chiede di parlare durante l'esecuzione dell'esercizio (es. corsa).

Se le è possibile parlare in modo confortevole o addirittura canticchiare allora si sta allenando con una leggera (molto leggera) intensità.

**Se le è possibile parlare con qualche difficoltà, l'intensità è moderata.**  
Questo è il tipo di allenamento richiesto.

Se le è possibile pronunciare solo frasi molto brevi o addirittura è quasi impossibile parlare allora si sta allenando ad una intensità vigorosa (molto intensa).

# ESERCIZI DI RINFORZO MUSCOLARE

## STEP SU RIALZO

Mettere un piede su un rialzo, un gradino o uno step. Stendere la gamba e salire sul gradino. Ritornare lentamente alla posizione di partenza.



8-15 ripetizioni per gamba

2-4 serie



## PONTE

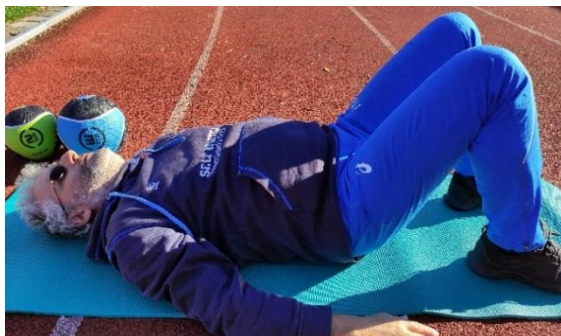
Sdraiarsi a pancia in su con i piedi in appoggio a terra, aperti alla larghezza del bacino. Tenere le braccia lungo il corpo leggermente aperte con i palmi delle mani appoggiati a terra. Mentre si inspira sollevare il bacino e contrarre i glutei (attenzione a mantenere la schiena sempre nella stessa posizione durante il movimento). Mentre si espira, scendere lentamente e tornare alla posizione di partenza.



**Proposta con attrezzo.** Eseguire l'esercizio con i piedi in appoggio su una palla fitball o tenere una palla o un cuscino tra le ginocchia per aumentare la contrazione dei muscoli della coscia.



8-15 ripetizioni, 2-4 serie







## TORSIONE DEL TRONCO E DISTENSIONE ARTI SUPERIORI

In piedi con un peso in mano di 2-3 Kg. Tenere le gambe leggermente divaricate, senza superare la larghezza del bacino. Ruotare il tronco lateralmente e distendere le braccia. Ripetere prima da un lato e poi dall'altro.

Se non si possiede un peso come in foto, si può utilizzare un oggetto dal peso di 2 kg (es. bottiglia d'acqua da 2 litri piena).



8-15 ripetizioni per lato. 2-4 serie



## SPINTE DEI PIEDI

Alzarsi sulle punte dei piedi e scendere lentamente. Le prime volte eseguire l'esercizio appoggiato ad un muro o a un tavolo, oppure da seduto.



8-15 ripetizioni

2-4 serie



## ESTENSIONI DELLA GAMBA DA SEDUTO

Stendere un ginocchio per volta e mantenere la posizione per almeno 5 secondi. Si può stringere una palla o un cuscino tra le ginocchia per aumentare la contrazione dei muscoli della coscia.

 8-15 ripetizioni per lato, 2-4 serie



## SQUAT AL MURO

Posizionarsi in appoggio al muro con la schiena e le ginocchia piegate. Mantenere la posizione per almeno 10 secondi. Si può stringere una palla o un cuscino tra le ginocchia per aumentare la contrazione dei muscoli della coscia.



20-60 secondi

2-4 serie



## SPINTE CON ELASTICO

Dalla posizione seduta mettere l'elastico sotto la pianta del piede e tirarlo verso di sé. Spingere verso il basso la punta del piede, mantenendo la posizione per 5 secondi e poi tornare lentamente alla posizione iniziale.



8-15 ripetizioni, 2-4 serie



## IN PIEDI CON ELASTICO

Mettere l'elastico a livello della caviglia. Tenere la gamba distesa e avvicinare il piede all'altra gamba, in chiusura. Rilasciare lentamente.



8-15 ripetizioni

2-4 serie



## DA SEDUTO O DA SDRAITO A PANCIA IN SU

Mettere l'elastico intorno alle ginocchia piegate. Aprire le ginocchia in fuori e poi rilasciare lentamente.

 8-15 ripetizioni, 2-4 serie







## IN PIEDI DISTENSIONI DEL BRACCIO IN AVANTI

Mettere l'elastico attorno ad un supporto per fissarlo (es. spalliera o maniglia della porta). Partire con il braccio steso davanti a sé. Portare il braccio indietro e verso il basso tirando l'elastico fino al bacino. Ritornare lentamente alla posizione di partenza.



8-15 ripetizioni, 2-4 serie



## IN PIEDI DISTENSIONI DEL BRACCIO LATERALMENTE

Iniziare con il braccio staccato dal corpo lateralmente. Mantenendo il gomito steso avvicinare il braccio al corpo e rilasciare lentamente.



8-15 ripetizioni, 2-4 serie



## IN PIEDI ROTAZIONE ESTERNA DEL BRACCIO

Piegare il gomito a 90° vicino al corpo. Tirare l'elastico verso l'esterno mantenendo il gomito vicino al corpo. Rilasciare lentamente.



8-15 ripetizioni, 2-4 serie



## IN PIEDI ROTAZIONE INTERNA DEL BRACCIO

Piegare il gomito a 90° vicino al corpo. Tirare l'elastico verso l'interno mantenendo il gomito vicino al corpo. Rilasciare lentamente.

 8-15 ripetizioni per lato, 2-4 serie



## ESERCIZI A CORPO LIBERO O CON I PESI

In piedi o da seduto unire le mani e tenere i gomiti distesi. Portare le braccia verso l'alto sopra la testa. Le spalle non devono avvicinarsi alle orecchie ma occorre tenerle abbassate.

In piedi o da seduti mantenere le braccia lungo i fianchi e i gomiti distesi. Aprire le braccia lateralmente fino all'altezza delle spalle e ritornare lentamente alla posizione di partenza.



8-15 ripetizioni, 2-4 serie





# ESERCIZI DI EQUILIBRIO, COORDINAZIONE E SALTO

## SALTO A PIEDI PARI

Dalla posizione eretta, aiutandosi con le braccia, piegare le ginocchia e fare un balzo in avanti atterrando a piedi pari (partenza e atterraggio a piedi uniti).

Eeguire dei saltelli piedi pari sul posto con o senza corda.



8-15 ripetizioni, 2-4 serie



## START E STOP

Fare tre passi camminando. Quando si esegue l'ultimo passo, fermarsi in appoggio su un solo piede mentre si alza l'altra gamba tenendo il ginocchio piegato. Mantenere la posizione per cinque secondi per poi riprendere a camminare.



8-15 ripetizioni, 2-4 serie





## PERCORSO AD OSTACOLI

Camminare o correre tra ostacoli bassi, cerchi e coni segnalatori. Gli ostacoli posizionati possono essere superati o aggirati (slalom), o saltati con due piedi uniti o con un solo piede.

Posizionare gli ostacoli in successione alla distanza circa di 1 metro uno dall'altro. Se possibile utilizzare almeno cinque ostacoli per creare una sequenza.

Se non si hanno ostacoli bassi, cerchi o coni segnalatori, è possibile utilizzare anche ostacoli come sedie o bottiglie.



**8-15 ripetizioni, 2-4 serie**



**Proposta senza attrezzi.** Nel primo periodo in cui si prende confidenza con l'esercizio, o anche successivamente, se non si ha disponibilità di materiale, si può scegliere di eseguire l'esercizio camminando o correndo lungo un percorso immaginario con andatura a zig-zag o a slalom senza l'utilizzo di oggetti.



## EQUILIBRIO

Gli esercizi di equilibrio possono essere effettuati in posizione eretta in appoggio con due piedi o con un piede solo, ad occhi aperti o ad occhi chiusi. Di seguito viene proposto un esercizio di equilibrio con le sue possibili progressioni in ordine di difficoltà (dal più semplice al più complesso).

- Stare in equilibrio con un piede davanti all'altro. Ripetere l'esercizio cambiando la gamba che sta davanti.
- Stare in equilibrio su un piede solo con braccia aperte ad altezza delle spalle come a formare la lettera "T".
- Stare in equilibrio su un piede solo con braccia lungo i fianchi.
- Stare in equilibrio su una pedana instabile (foto) con entrambi i piedi, braccia allargate a T.



20-60 secondi, 2-4 serie



Per sicurezza, eseguire tutti questi esercizi di equilibrio vicino ad un supporto (muro o tavolo) in modo d'avere una solida superficie d'appoggio. Solo quando l'esercizio viene eseguito senza difficoltà, iniziare a staccare per qualche secondo la mano in appoggio cercando di mantenere l'equilibrio, aumentando progressivamente il tempo senza appoggio. Come ultimo step eseguire gli esercizi ad occhi chiusi.



## EQUILIBRIO CON ESECUZIONE DI UN COMPITO

Stare in equilibrio sulla pedana con entrambi i piedi o con un solo piede mentre si distendono in avanti le braccia, o mentre si lancia una palla.



8-15 ripetizioni, 2-4 serie



## DISCESA DAL GRADINO

Scendere da un gradino di altezza circa 20 cm camminando o con un piccolo balzello.



8-15 ripetizioni

2-4 serie



## CAMMINO O CORSA IN SALITA E DISCESA

- Salire e scendere le scale in camminata o corsa.
- Camminare o correre su terreno in salita e in leggera discesa



5-10 minuti, 2-4 serie



# ESERCIZI DI FLESSIBILITÀ / STRETCHING

Normalmente gli esercizi di stretching servono ad allungare i muscoli e a migliorare la mobilità delle articolazioni. Perché siano efficaci occorre mantenere le posizioni almeno **20-30 secondi** per fare in modo che i muscoli si adattino all'allungamento. Questi esercizi vanno eseguiti **lentamente e dolcemente** e sono maggiormente consigliati alla fine della seduta di esercizio fisico. Questo perché i muscoli **"caldi"** sono più plastici per cui facilmente allungabili. Di seguito vengono illustrati alcuni esercizi di stretching con cui terminare la seduta di esercizio fisico.









# DIARIO SETTIMANALE

Questa sezione permette di registrare con cadenza giornaliera la modalità e la durata dell'esercizio fisico praticato.

Questa scheda rappresenta la traccia per un piano settimanale. Può stamparne più copie per monitorare la frequenza con cui esegue l'esercizio fisico.

Per ogni giorno indichi con una X quale tipo di esercizio ha fatto (esercizio aerobico, esercizi di rinforzo, esercizi di equilibrio-coordinazione-salto) e scriva il tempo di allenamento fatto per ogni sezione.

Es. Se lunedì pratica 20 minuti di corsa (esercizio aerobico) e 10 minuti di esercizi per l'equilibrio-coordinazione e salto, dovrà segnare come di seguito:

Data	Esercizi aerobici		Esercizi di rinforzo muscolare		Esercizi di equilibrio, coordinazione e salto	
LUNEDÌ 04/01/2021	<b>X</b>	Tempo 20 minuti		Tempo <hr style="width: 20px; margin: 0 auto;"/> min	<b>X</b>	Tempo 10 minuti

# LA MIA SETTIMANA

	Esercizi aerobici		Esercizi di rinforzo muscolare		Esercizi di equilibrio, coordinazione e salto	
LUNEDÌ // //		Tempo Min		Tempo Min		Tempo Min
MARTEDÌ // //		Tempo Min		Tempo Min		Tempo Min
MERCOLEDÌ // //		Tempo Min		Tempo Min		Tempo Min
GIOVEDÌ // //		Tempo Min		Tempo Min		Tempo Min
VENERDÌ // //		Tempo Min		Tempo Min		Tempo Min
SABATO // //		Tempo Min		Tempo Min		Tempo Min
DOMENICA // //		Tempo Min		Tempo Min		Tempo Min

# Bibliografia

**Il portale dell'epidemiologia per la sanità pubblica.** A cura dell'Istituto superiore di sanità, disponibile sul sito: <https://www.epicentro.iss.it/passi/dati/attivita#impatto>

Campbell KL, Winters-Stone KM, Wiskemann J, et al. **Exercise Guidelines for Cancer Survivors: Consensus Statement from International Multidisciplinary Roundtable.** Med Sci Sports Exerc. 2019; 51(11): 2375-2390.

Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, et al. **American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise.** Medicine & Science in Sports & Exercise. 2011; 43(7): 1334-59.

Bressi B, Cagliari M, Contesini M, et al. **Physical exercise for bone health in men with prostate cancer receiving androgen deprivation therapy: a systematic review.** Support Care Cancer 2020.

## TESTI A CURA DI

**Barbara Bressi**, Fisioterapista, Dipartimento Neuromotorio e Riabilitativo, S.C di Medicina Fisica e Riabilitativa, Azienda USL - IRCCS di Reggio Emilia.

**Maribel Cagliari**, Studentessa del CdL in Fisioterapia, Dipartimento Chirurgico, Medico, Odontoiatrico e di Scienze Morfologiche con interesse Trapiantologico, Oncologico e di Medicina Rigenerativa, Università di Modena e Reggio Emilia.

## REVISIONE A CURA DI

**Stefania Costi**, Fisioterapista Ricercatore, Direzione Scientifica, Azienda USL - IRCCS di Reggio Emilia. Dipartimento Chirurgico, Medico, Odontoiatrico e di Scienze Morfologiche con interesse Trapiantologico, Oncologico e di Medicina Rigenerativa, Università degli studi di Modena e Reggio Emilia.

**Stefania Fugazzaro**, Medico fisiatra, Dipartimento Neuromotorio e Riabilitativo, S.C di Medicina Fisica e Riabilitativa, Azienda USL - IRCCS di Reggio Emilia.

## FOTO A CURA DI

Si ringrazia il Gruppo Sportivo **Self Atletica Montanari & Gruzza ASD** di Reggio Emilia per aver partecipato all'esecuzione degli esercizi che hanno permesso la realizzazione delle fotografie illustrate in questo opuscolo.

*Ultimo aggiornamento: febbraio 2021*



