

## Esercizi per la fatigue

È stato dimostrato che, praticando una costante e adeguata attività fisica, la sensazione di fatigue provata dal paziente si riduce notevolmente e che di conseguenza si ottiene un deciso miglioramento.

Già dopo le prime sedute è possibile osservare un **aumento** di:

- massa muscolare e quindi forza e potenza
- allenamento cardiorespiratorio
- massima distanza percorsa
- efficienza del sistema immunitario
- agilità e abilità fisica e psichica
- valori emoglobina

e una **diminuzione** di:

- sensazione di nausea
- massa grassa
- linfociti e monociti
- pressione arteriosa
- depressione e ansietà
- durata del ricovero ospedaliero
- stress emotivo e psicologico

Per questo si consiglia di **avviare l'allenamento non appena inizia la somministrazione della terapia chemioterapica o radioterapica e di praticarlo costantemente.**

**Un corretto programma di allenamento prevede:**

1. **Fase iniziale di riscaldamento** (allo scopo di facilitare l'avvio alla fase intensiva di allenamento).

**Esercizi di stretching e/o aerobici:** da 5' a 10' di riscaldamento mediante esercizi aerobici di bassa intensità come: cammino, cyclette, tapis-roulant e/o stretching (vedere più avanti).

2. **Esercizi anabolici di resistenza**

impegnano i principali muscoli della porzione superiore e inferiore del corpo prevedendo l'esecuzione di diverse serie di movimenti ripetuti contro una resistenza durante i quali la fatica neuromuscolare sopraggiunge attorno le 6-12 ripetizioni (vedere più avanti).

3. **Fase finale di defaticamento** (allo scopo di facilitare il ritorno graduale ai livelli basali di attività).

**Esercizi di stretching:** 5' di defaticamento costituito da esercizi di stretching per la muscolatura che è stata coinvolta nella seduta di allenamento (vedere più avanti).

È consigliabile inoltre affiancare alla tipologia di allenamento proposto anche attività di lieve o moderata entità come il fare passeggiate, bicicletta o cyclette, cicloergometro, tapis-roulant o nuoto (salvo diversa indicazione medica). Sono stati infatti osservati molteplici benefici per il paziente affetto da fatigue tra cui l'aumento del livello fisico di energia e il rinforzo della capacità funzionale con miglioramento della qualità di vita. Anche lo stato psicologico viene coinvolto positivamente poiché le endorfine prodotte dall'esercizio fisico agiscono diminuendo i sentimenti di ansia e di depressione.

**N.B.** All'inizio del periodo di allenamento e quando le sue componenti vengono modificate (aumento delle ripetizioni, delle serie o dei pesi) sarà possibile avvertire un indolenzimento muscolare assolutamente fisiologico e transitorio che non deve destare preoccupazione o portare a sospendere l'attività.

**Ricordarsi di respirare durante l'esecuzione degli esercizi: inspirare a inizio movimento ed espirare soffiando durante la contrazione.**

Di seguito verrà proposta una serie di esercizi che il paziente potrà seguire per il suo allenamento.

**Ogni esercizio viene descritto in più modalità di difficoltà crescente.**

**N.B.** È importante eseguire ciascun esercizio (soprattutto in fase iniziale) in modo da non affaticarsi eccessivamente rischiando di dover interrompere l'allenamento.

Consigliamo quindi di iniziare con la modalità più semplice per poi passare gradualmente alle successive.

## **2. Esercizi anabolici di resistenza**

**Esercizi per gli arti inferiori:**

**Squat:**



- Partendo dalla stazione eretta con la schiena ben appoggiata contro la parete e i piedi ben distanziati l'uno dall'altro eseguire degli accovacciamenti piegandosi sulle ginocchia (se si riesce come nella figura, altrimenti fermandosi prima).

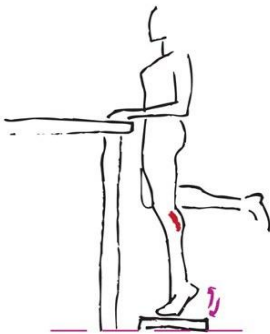
Si consiglia di iniziare con **1 serie da 1 a 12 squat** per poi proseguire fino a raggiungere un massimo di **4 serie x 12 squat**. Tenere una **pausa di circa 1 minuto** tra una serie e l'altra.

- Una volta che lo sforzo percepito è “abbastanza leggero” anche dopo l’esecuzione delle 4 serie allora è possibile svolgere l’esercizio in modo differente con una difficoltà maggiore e quindi **eseguire gli squat con la schiena staccata dal muro**.
- Successivamente si potrà ulteriormente incrementare tenendo in mano dei **piccoli pesi**.

### **Alzarsi in punta di piedi:**

- Dalla stazione eretta sollevarsi sulle punte dei piedi. Inizialmente eseguire l’esercizio con entrambi i piedi contemporaneamente (peso del corpo distribuito su 2 appoggi)

Si consiglia di **iniziare con 1 serie da 1 a 12 ripetizioni** fino ad arrivare a eseguire più serie fino a un massimo di **4 x 12 ripetizioni**. Tenere una **pausa di circa 1 minuto** tra una serie e l’altra.



- Una volta che lo sforzo percepito è “abbastanza leggero” anche dopo l’esecuzione delle 4 serie allora è possibile svolgere l’esercizio in modo differente con una difficoltà maggiore e quindi **sollevarsi su un solo piede per volta** (peso del corpo su un solo piede).
- Se si vuole incrementare ulteriormente il carico dell’esercizio è possibile **aggiungere dei piccoli pesi** da tenere in mano

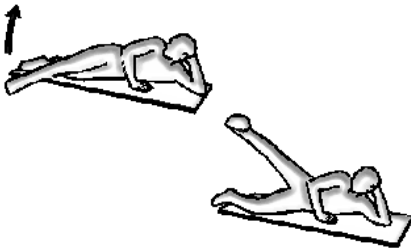
### **Abduttori e adduttori:**

- Eseguire l’esercizio sdraiati sulla schiena a letto in posizione semiseduta (alzare lo schienale a piacere), una gamba piegata (quella che non lavora) e l’altra ben dritta con il piede a martello portare la gamba fuori e dentro facendo strisciare il tallone sul materasso.
- Per chi riesce, eseguire lo stesso movimento ma tenendo il tallone sollevato di qualche centimetro dal materasso.

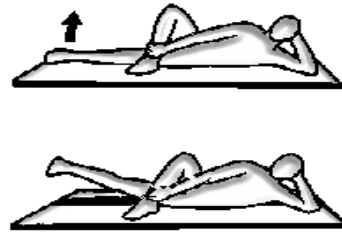
Si consiglia di **iniziare con 1 serie da 1 a 12 ripetizioni** fino ad arrivare a eseguire più serie fino a un massimo di **4 x 12 ripetizioni**. Tenere una **pausa di circa 1 minuto** tra una serie e l’altra.

Una volta che lo sforzo percepito è “abbastanza leggero” anche dopo l’esecuzione delle 4 serie allora è possibile svolgere l’esercizio in modo differente con una difficoltà maggiore.

A)



B)



- **A)** Quindi distesi su una superficie rigida (tappeto, pavimento) **posizionarsi sul fianco** e portare verso il soffitto la gamba che sta più in alto facendo attenzione a mantenerla ben distesa e con il piede a martello (è sufficiente sollevarla di 2 spanne da terra per rendere l'esercizio efficace). Eseguire prima su un fianco poi sull'altro.
- **B)** Mantenendo la stessa posizione dell'esercizio precedente sollevare la gamba sotto mentre l'altra resterà piegata e appoggiata al pavimento per stabilizzare il bacino
- Se si vuole incrementare ulteriormente l'allenamento è possibile **aggiungere dei piccoli pesi** alle caviglie.

#### Esercizi per gli arti superiori :

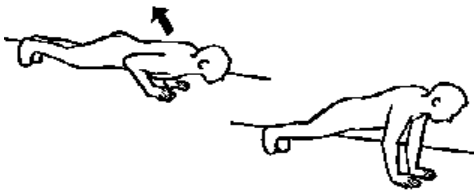
##### Flessioni:

- Eseguire l'esercizio partendo in piedi di fronte alla parete con le mani appoggiate al muro e le braccia tese, quindi piegare i gomiti, avvicinandosi con il tronco al muro, e distenderli lentamente allontanandosi



Si consiglia di **iniziare con 1 serie da 1 a 12 ripetizioni** fino ad arrivare a eseguire più serie fino a un massimo di **4 x 12 ripetizioni**. Tenere una **pausa di circa 1 minuto** tra una serie e l'altra.

- Una volta che lo sforzo percepito è “abbastanza leggero” anche dopo l’esecuzione delle 4 serie, allora è possibile svolgere l’esercizio in modo differente con una difficoltà maggiore e quindi **effettuando i piegamenti sulle braccia a terra** facendo attenzione a tenere le mani alla stessa altezza delle spalle e ben distanziate e **mantenere le ginocchia appoggiate al pavimento** (minore difficoltà).

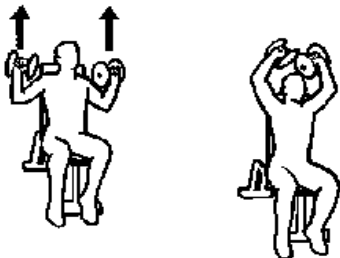


- Se si vuole incrementare ulteriormente l’intensità dell’esercizio è possibile eseguire i piegamenti **tenendo le gambe tese** con l’ appoggio solo dei piedi come le classiche flessioni.

### Spalle:

- Eseguire l’esercizio distesi a letto utilizzando 2 pesetti da mezzo chilo (o altrimenti 2 bottiglie da mezzo litro d’acqua ). Partendo con le braccia tese lungo i fianchi portarle in alto verso il soffitto mantenendole sempre diritte. Alternare un braccio per volta. Sempre partendo con le braccia tese lungo i fianchi, portare le braccia fuori e verso dietro disegnando un semicerchio. Alternare un braccio per volta.

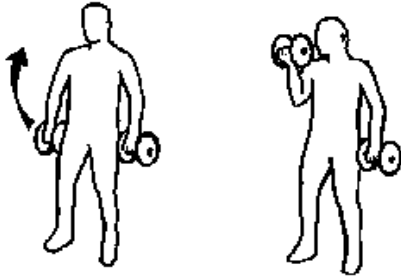
Si consiglia di **iniziare con 1 serie da 1 a 12 ripetizioni** fino ad arrivare a eseguire più serie fino a un massimo di **4 x 12 ripetizioni**. Tenere una **pausa di circa 1 minuto** tra una serie e l’altra.



- Una volta che lo sforzo percepito è “abbastanza leggero” anche dopo l’esecuzione delle 4 serie, allora è possibile svolgere l’esercizio in modo differente con una difficoltà maggiore e quindi **eseguire l’esercizio seduti** con la schiena ben appoggiata, gomiti leggermente piegati e mani all’altezza delle spalle, portare le braccia sopra la testa e sorreggendo piccoli pesi o bottiglie d’acqua da mezzo litro. Partire con pesi da **mezzo chilo o un chilo** a seconda della fatica percepita e incrementare gradualmente

### **Bicipiti:**

- Eseguire l'esercizio distesi a letto o se possibile seduti, braccia distese lungo i fianchi, piegare i gomiti e portare le mani al petto sorreggendo un peso da mezzo chilo. Alternare una mano alla volta.

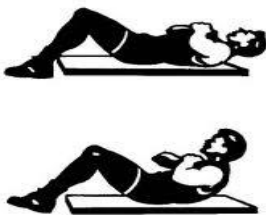


Si consiglia di **iniziare con 1 serie da 1 a 12 ripetizioni** fino ad arrivare a eseguire più serie fino a un massimo di **4 x 12 ripetizioni**. Tenere una **pausa di circa 1 minuto** tra una serie e l'altra.

- Una volta che lo sforzo percepito è "abbastanza leggero" anche dopo l'esecuzione delle 4 serie, allora è possibile svolgere l'esercizio in modo differente con una difficoltà maggiore, quindi **seduti o in piedi**, braccia distese lungo i fianchi, piegare i gomiti e portare le mani al petto sorreggendo un piccolo peso alternando un braccio per volta. Partire con pesi da **mezzo chilo o un chilo** a seconda della fatica percepita e incrementare gradualmente.

### **Esercizi per i muscoli addominali:**

#### **Crunch:**



Distesi supini a letto con le ginocchia leggermente piegate e piedi appoggiati sul materasso, sollevare la testa e le spalle dal letto senza aiutarsi con le braccia che dovranno essere tenute incrociate al petto.

Si consiglia di **iniziare con 1 serie da 1 a 12 ripetizioni** fino ad arrivare a eseguire più serie fino a un massimo di **4 x 12 ripetizioni**, ciascuna intervallata da **pause di 1 minuto**.

Una volta che la fatica percepita è quasi nulla anche dopo l'esecuzione delle 4 serie, allora è possibile svolgere l'esercizio con una difficoltà maggiore, e quindi effettuarlo **tenendo le mani intrecciate dietro la testa**.

### **3. Fase finale di defaticamento**

circa 5 minuti

Allungare tutta la muscolatura che è stata coinvolta nella seduta di allenamento, raggiungendo gradualmente la massima posizione di allungamento che vi è possibile. Tenere ogni posizione di stretching per almeno 20-30 secondi, in questa posizione la sensazione percepita non deve essere dolore ma tensione muscolare.

Ecco alcuni esempi di posizioni specifiche per allungare i principali distretti muscolari.



