



## **FISIOTERAPIA ED ONCOEMATOLOGIA: L'IMPORTANZA DI MANTENERSI ATTIVI**

### **Gruppo di Studio Fisioterapisti**

***Coordinatrici:** Lorena Acquadro, Paola Alessandria, Cinzia Vaisitti*

***A cura del sottogruppo:** “Produzione di materiale informativo per l’approccio fisioterapico preventivo nei pazienti con malattie ematologiche neoplastiche”*

***Coordinatrice:** Lorena Acquadro*

***Referente:** Irene Logozzo*

***Partecipanti:** Serena Bocini, Elena Bonfantini, Angela Corrado, Giulia Ferrarese, Silvia Mambrini, Paolo Meazzi, Alessia Scaglia*

**Documento approvato dal Gruppo di Studio**

**Booklet informativo per pazienti:**

**“FISIOTERAPIA ED ONCOEMATOLOGIA:  
L’IMPORTANZA DI MANTENERSI ATTIVI”**

**Gruppo di Studio Fisioterapisti:**

**Coordinatrici:** Acquadro Lorena, Alessandria Paola, Vaisitti Cinzia

**A cura del sottogruppo:**

***“Produzione di materiale informativo per l’approccio fisioterapico preventivo nei pazienti con malattie ematologiche neoplastiche”***

Irene Logozzo - referente - , Serena Bocini, Elena Bonfantini, Angela Corrado, Giulia Ferrarese, Silvia Mambrini, Paolo Meazzi, Alessia Scaglia



**Documento approvato dalle coordinatrici del Gruppo di Studio**

**Booklet informativo per pazienti:**

**“FISIOTERAPIA ED ONCOEMATOLOGIA:  
L’IMPORTANZA DI MANTENERSI ATTIVI”**



## INTRODUZIONE

Gentile Sig./Sig.ra \_\_\_\_\_, con questo libretto ci proponiamo di accompagnarLa da un punto di vista riabilitativo nel percorso di ricovero, trapianto e cure che sta per intraprendere.

In questo periodo la Sua patologia, il ricovero prolungato con isolamento e le terapie potrebbero avere un impatto negativo sulle Sue prestazioni fisiche (diminuzione forza, dispnea, calo della risposta immunitaria, ecc...), con conseguenti difficoltà nello svolgimento delle attività quotidiane e relazionali più semplici, e quindi anche sulla Sua Qualità di Vita. Tra i sintomi più frequenti potrebbe esserci la comparsa di una condizione definita '*fatigue*', che si manifesta con affaticamento, spossatezza, senso di debolezza. In alcuni soggetti si manifesta anche con calo di concentrazione, memoria, volontà o desiderio di fare qualsiasi cosa.

La *fatigue* potrebbe anche non manifestarsi o essere così lieve da non essere percepita ma in alcuni casi può limitare o compromettere per un periodo l'autonomia della persona.

Gli studi più recenti mostrano come l'esecuzione di un'attività fisica monitorata e adeguata rappresenti un valido aiuto nel limitare e/o superare gli effetti di queste problematiche oltre che mantenere mobilità e tono muscolare.

A tal proposito, le proponiamo alcuni esercizi che vanno sempre eseguiti adattandoli al Suo stato di salute attuale e seguendo le indicazioni riportate nel libretto e quelle del Fisioterapista che Glieli ha proposti. In caso di dubbi non bisogna esitare a chiedere chiarimenti al personale competente.

Di seguito Le elenchiamo le principali indicazioni e cautele da seguire per procedere con il programma riabilitativo in sicurezza e con la maggior efficacia:

- gli esercizi vanno svolti lentamente, evitando movimenti bruschi;
- non sfruttare tutte le energie ma rimanere sempre sotto la soglia di uno sforzo intenso;
- è possibile aumentare gradualmente lo sforzo, intensificando l'attività e/o praticandola più a lungo;
- al termine di ogni esercizio fare una pausa per permettere al fisico di riprendersi;
- interrompere l'allenamento in caso di dolori o malesseri significativi;
- durante l'attività motoria è importante idratarsi bevendo con regolarità;
- confrontarsi con il personale di reparto per le eventuali controindicazioni che possono esserci anche solo giornalmente o per qualche esercizio specifico.

All'interno del libretto troverà una scala di autovalutazione (SCALA DI BORG) per gestire lo sforzo e monitorare i Suoi progressi.

Gli esercizi proposti sono suddivisi in quattro sezioni:

- esercizi di respirazione;
- esercizi di stretching;
- esercizi di rinforzo muscolare;
- esercizi aerobici.

Infine, in appendice è presente una piccola guida di consigli sull'attività fisica da fare prima del ricovero in Ospedale e uno spazio per segnare il Suo diario di allenamento e le Sue osservazioni.

Buon Lavoro!

## SCALA DI BORG

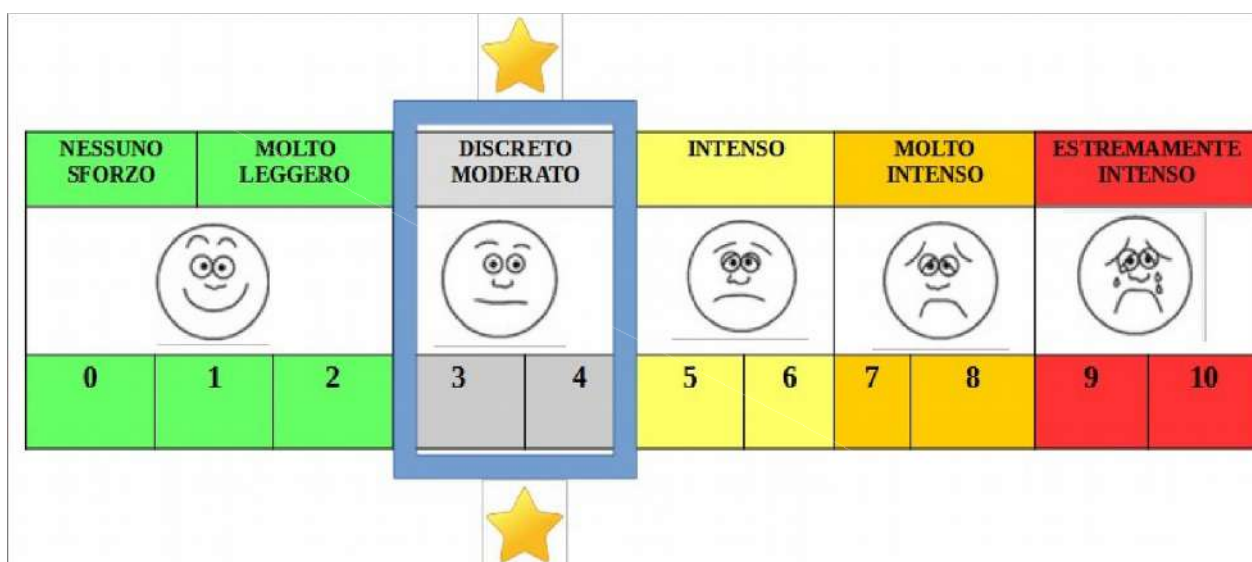
Per identificare la sensazione di fatica percepita durante gli esercizi (come ad esempio la sensazione di mancanza di respiro) potrà fare riferimento alla Scala di Borg utilizzando sia il valore numerico della scala sia le immagini corrispondenti.

La scala va da **0** (NESSUNO SFORZO) a **10** (MASSIMO SFORZO).

Ecco alcuni esempi che la potranno guidare per una corretta interpretazione della scala.

- Il **valore 1** corrisponde ad uno sforzo "*molto leggero*": La fatica è minima ed è possibile continuare l'esercizio per diversi minuti.
- Il **valore 3** corrisponde ad uno sforzo "*discreto*": La fatica è accettabile, è possibile continuare l'esercizio senza problemi.
- Il **valore 5** corrisponde ad uno sforzo "*abbastanza intenso*". La fatica è importante, inizierà a sentire difficoltà nel continuare l'esercizio.
- Il **valore 7** corrisponde ad uno sforzo "*molto intenso*" cioè veramente faticoso. È possibile continuare solo sforzandosi molto.
- Il **valore 10** corrisponde ad uno sforzo "*estremamente intenso*", da sentirsi costretti ad interrompere l'esercizio.

**La percezione di fatica percepita durante gli esercizi proposti nel presente libretto dovrà essere intorno al valore 3-4.**



## ESERCIZI DI RESPIRAZIONE

Sdraiati con un cuscino sotto la testa, concentrarsi sulla respirazione mantenendo le spalle rilassate: poggiando le mani sulla parte alta dell'addome, focalizzare l'attenzione sulla respirazione; a questo punto inspirare profondamente dal naso, effettuare una breve pausa trattenendo l'aria nei polmoni e poi espirare lentamente a labbra socchiuse soffiando l'aria fuori.

Effettuare circa 8-10 respiri, al termine aspettare qualche minuto prima di alzarsi per evitare capogiri.



NESSUNO SFORZO	MOLTO LEGGIERO	DEBILITATO MODERATO	INTENSO	MOLTO INTENSO	ESTRIMAMENTE INTENSO					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

The table is a 2x11 grid. The top row contains six descriptive labels: 'NESSUNO SFORZO', 'MOLTO LEGGERO', 'DEBILITATO MODERATO', 'INTENSO', 'MOLTO INTENSO', and 'ESTRIMAMENTE INTENSO'. The bottom row contains numbers from 0 to 10. The cell containing '3' and '4' is highlighted with a blue border. Above the '3' and '4' cells and below the '3' and '4' cells, there are yellow star icons.

## ESERCIZI DI STRETCHING

Per tutti gli esercizi di stretching ricordarsi di mantenere la posizione di allungamento per circa 10 secondi.

Sdraiati con le braccia tese lungo i fianchi; portare verso l'alto e indietro un braccio alla volta, mantenendo i gomiti estesi.



Sdraiati con braccia tese in alto. Allargare le braccia verso l'esterno aprendole "a croce", mantenendo i gomiti estesi.



NESSUNO SFORZO		MOLTO LEGGIERO		DISCRETO MODERATO		INTENSO		MOLTO INTENSO		ESTREMAMENTE INTENSO	
☺		☺		☺		☺		☺		☺	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	



Sdraiati con ginocchia flesse, piedi appoggiati al materasso, braccia aperte e ginocchia unite; ruotare le ginocchia da un lato e poi dall'altro, mantenendo le spalle appoggiate.



Sdraiati, gambe distese e braccia lungo i fianchi, piegare la gamba destra sul torace, espirando; utilizzare le mani per accompagnare il movimento della gamba. Ripetere l'esercizio con l'altra gamba.



NESSUNO SPORZO	MOLTO LEGGERO	DISCRETO MODERATO	INTENSO	MOLTO INTENSO	ESTREMAMENTE INTENSO					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Sdraiati, distendere bene le gambe, spingendo con i talloni contro il materasso. Portare le braccia verso l'alto e indietro, spingere le punte dei piedi verso il fondo del letto e mantenere la posizione allungando tutto il corpo per 10 secondi.



Sdraiati, gambe flesse, piedi appoggiati al materasso, mani lungo i fianchi. Estendere gradualmente il ginocchio mantenendo la caviglia a 90°. Ogni esercizio deve dare la sensazione di tensione nella parte posteriore dell'arto, ma non provocare dolore.



NESSUNO SPORGO	MOLTO LEGGERO	DISCRETO MODERATO	INTENSO	MOLTO INTENSO	ESTREMAMENTE INTENSO					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

## ESERCIZI DI RINFORZO MUSCOLARE

Per tutti gli esercizi proposti, non c'è un numero predefinito di ripetizioni da effettuare, ma bisogna fare riferimento alla propria percezione di fatica (vedi Scaladi Borg) ed in caso di dubbi non esitare a chiedere al Fisioterapista.

Inoltre, non è necessario effettuare tutti gli esercizi nella stessa seduta di allenamento, ma alternarli nelle giornate in base alla propria affaticabilità.

### Posizione supina

Sdraiati sollevare la testa e le spalle facendo scivolare le mani verso le ginocchia, mantenendo il tratto lombare aderente a terra. Espirare quando si sale, inspirare quando si scende.



Sdraiati gambe piegate e piedi appoggiati al materasso, sollevare le braccia sopra l'altezza delle spalle. Inspirando profondamente e piegando i gomiti a 90° portare le mani a sfiorare le orecchie, espirando riportare le braccia nella posizione di partenza. È importante assicurarsi che i gomiti rimangano esattamente sopra le spalle.

(NB: l'esercizio può essere effettuato anche senza pesi, gradualmente si potrà aumentare l'intensità dell'esercizio utilizzando delle bottigliette d'acqua da 0,5 lt.)



NESSUNO SPORGO	MOLTO LEGGERO	DISCRETO MODERATO	INTENSO	MOLTO INTENSO	ESTREMAMENTE INTENSO					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Sdraiati ginocchia flesse, mani lungo i fianchi. Sollevare il bacino dal materasso, mantenere la posizione per qualche secondo.



Sdraiati e gambe tese, portare le punte dei piedi verso il fondo del letto e verso la testa, senza flettere le ginocchia.



NESSUNO SPORGO	MOLTO LEGGERO	DISCRETO MODERATO	INTENSO	MOLTO INTENSO	ESTREMAMENTE INTENSO					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Sdraiati gambe tese, flettere anca e ginocchio facendo scivolare il tallone sul materasso. Ripetere con l'altra gamba.



Sdraiati gambe tese, flettere alternativamente le anche portando il piede verso l'alto e mantenendo il ginocchio esteso.



NESSUNO SPORZO	MOLTO LEGGERO	DISCRETO MODERATO	INTENSO	MOLTO INTENSO	ESTREMAMENTE INTENSO					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

## Posizione seduta

In posizione seduta, piedi appoggiati a terra e braccia distese lungo i fianchi, piegare i gomiti e portare le mani al petto utilizzando una bottiglietta d'acqua da 0,5 lt. Alternare un braccio alla volta.



In posizione seduta, piegare i gomiti e portare le braccia verso il soffitto.

(NB: si può aumentare la difficoltà dell'esercizio tendendo in mano delle bottigliette d'acqua da 0,5 lt.)



NESSUNO SPORZO	MOLTO LEGGERO	DISCRETO MODERATO	INTENSO	MOLTO INTENSO	ESTREMAMENTE INTENSO					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Seduti su una sedia, appoggiare le mani sui braccioli o sul bordo della sedia, senza sollevare le spalle eseguire delle spinte con le braccia verso il basso, estendendo i gomiti e sollevando leggermente il bacino dalla sedia.



Seduti su una sedia, portare verso l'alto il piede estendendo il ginocchio, mantenere la posizione per qualche secondo e ripetere con l'altra gamba.



SENZA SUORE		MILDE LEGGERO		MODERATO		INTENSO		MOLTO INTENSO		ESTREMAMENTE INTENSO	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Seduti su una sedia, portare il ginocchio verso l'alto, flettendo l'anca e mantenendo il ginocchio piegato a 90°, mantenere la posizione per qualche secondo e ripetere con l'altra gamba.



Partendo dalla posizione seduta su una sedia alzarsi e sedersi più volte, se necessario appoggiare le mani sui braccioli della sedia.



NESSUNO SFORZO			MOLTO LEGGERO		BASTANTE SOVRICARICATO		INTENSO		MOLTO INTENSO		ESTREMAMENTE INTENSO	
☺			☺		☹		☹		☹		☹	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		



## Statica eretta

In piedi sollevare una gamba e mantenere la posizione per alcuni secondi, appoggiandosi a una sedia o un tavolino, poi ripetere con l'altra gamba.



In piedi, appoggiandosi a una sedia, sollevare da terra alternativamente le punte dei piedi e i talloni.



NESSUNO SFORZO	MOLTO LEGGERO	DIRUTTO MODERATO	INTENSO	MOLTO INTENSO	ESTREMAMENTE INTENSO					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

In piedi appoggiandosi a una sedia, portare la gamba tesa verso l'esterno. Ripetere con l'altra gamba.



Partendo con le braccia tese lungo i fianchi, portare le braccia verso l'esterno a croce .

(NB: si può aumentare la difficoltà dell'esercizio tendendo in mano delle bottigliette d'acqua da 0,5 l.)



NESSUNO SFORZO			MOLTO LEGGERO		BASTANTE MODERATO		INTENSO		MOLTO INTENSO		ESTREMAMENTE INTENSO	
☺			☺		☺		☺		☺		☺	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

## ESERCIZI AEROBICI

### Cammino

Mantenersi attivi il più possibile durante il ricovero camminando in sicurezza, inizialmente all'interno della stanza di degenza e quando sarà possibile sfruttare il corridoio del reparto.

È possibile, qualora fosse necessario, utilizzare in un primo momento gli ausili per la deambulazione presenti in reparto (es: deambulatore e/o rollator)

Per monitorare i propri progressi potrebbe essere utile usare un contapassi.



NESSUNO SFORZO	NUOVO LEGGERO	MODERATO MOLTO LEGGERO	INTERMEDIO	NUOVO INTENSO	ESTREMAMENTE INTENSO					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

## Pedaliera/cyclette

La pedaliera permette una sessione di allenamento aerobico comodamente seduti su una sedia o una poltrona. L'importante è sistemarla in modo che non scivoli durante l'esercizio.

È possibile utilizzarla non solo per allenare le gambe ma anche le braccia se appoggiata su un tavolo.

Regolare la pedaliera con una bassa resistenza e in modo che la pedalata sia fluida e piacevole.

Monitorare i tempi di esecuzione dell'esercizio al fine di evitare un eccessivo affaticamento.



NEGLIO SOLFO			NEGLIO MOLTO MOLTO			NEGLIO MOLTO MOLTO			NEGLIO MOLTO MOLTO		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
NEGLIO SOLFO			NEGLIO MOLTO MOLTO			NEGLIO MOLTO MOLTO			NEGLIO MOLTO MOLTO		

## DEFATICAMENTO

Utilizzare le stesse posizioni illustrate nella sezione dedicata allo stretching del presente libretto.

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 per almeno 15-20 secondi, in questa posizione la sensazione percepita non deve essere di dolore ma di tensione muscolare.

## CONCLUSIONI

Come già sottolineato nell'introduzione, studi recenti dimostrano che questo tipo di attività darà benefici che riguardano non solo la mobilità, la forza e una miglior risposta del sistema immunitario, ma anche l'attività respiratoria, la concentrazione e la fiducia in sé stessi.

In questo percorso è molto importante il confronto con i Professionisti che La stanno seguendo al fine di personalizzare e ottimizzare al meglio l'efficacia di questo lavoro. Per questo restano a Sua disposizione per chiarimenti ma anche osservazioni e suggerimenti al fine di migliorare la proposta che viene fatta.

CONTATTI SERVIZIO DI FISIOTERAPIA:

SEDE \_\_\_\_\_

FISIOTERAPISTA \_\_\_\_\_

## APPENDICE

### INDICAZIONI RIABILITATIVE PRE RICOVERO OSPEDALIERO

Nel periodo precedente al ricovero ospedaliero si consiglia di effettuare una fase di preparazione fisica in modo tale da ridurre le possibili complicanze relative al periodo di ospedalizzazione, in seguito al quale è normale assistere a una riduzione delle proprie capacità nello svolgimento delle attività giornaliere.

A tal proposito, diversi studi scientifici hanno dimostrato che l'introduzione di una regolare attività fisica porta a numerosi benefici quali il miglioramento delle prestazioni fisiche, la riduzione della "fatigue" e l'incremento del benessere fisico e sociale, contribuendo quindi ad una migliore qualità della vita e ad un ritorno più rapido alle autonomie precedenti.

#### Come programmare l'attività fisica

Le consigliamo di cominciare ad effettuare attività fisica almeno un mese prima dalla data prevista del ricovero con frequenza trisettimanale e una durata di circa 30/45 minuti al giorno.

È importante che gli esercizi siano eseguiti rispettando le condizioni di salute attuali, seguendo le indicazioni e le cautele riportate nel capitolo "Introduzione". Nel caso vi siano dei dubbi non esiti a chiedere chiarimenti al personale sanitario competente.







Il programma di attività fisica prevede tre fasi:

- **Fase iniziale:** riscaldamento di circa 5-7 minuti, effettuando degli esercizi a corpo libero (per esempio quelli suggeriti in questo libretto da eseguire in piedi).
- **Fase intermedia:** attività aerobica per circa 20 minuti, come camminare a passo deciso o su un tapis roulant, oppure pedalare su una cyclette/pedaliera. Per quantificare l'intensità dell'esercizio potrà fare riferimento alla scala di Borg, mantenendosi ad un livello di affaticabilità pari a 5-6 (significa che durante l'attività potrà parlare ma non avrà abbastanza fiato per cantare).

In un momento successivo, sarà possibile inserire anche altri esercizi, come ad esempio quelli riportati nella sezione "esercizi di rinforzo muscolare" di questo libretto.

- **Fase finale:** defaticamento per circa 5-7 minuti, effettuando esercizi di allungamento e di respirazione sempre illustrati nel libretto.

## SCALA DI BORG (sforzo percepito durante l'esercizio)

NESSUNO SFORZO		MOLTO LEGGERO		DISCRETO MODERATO		INTENSO		MOLTO INTENSO		ESTRE MEMENTE INTENSO	
											
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Di seguito troverà un diario dove potrà annotare le attività effettuate, i risultati ottenuti ed i problemi riscontrati nell'esecuzione, oltre al grado di fatica percepita. Queste informazioni saranno utili ai professionisti sanitari per pianificare al meglio il programma di recupero.







## BIBLIOGRAFIA

1. A. Fabi, R. Bhargava, S. Fatigoni et al. *Cancer-related fatigue: ESMO Clinical practice Guidelines for diagnosis and treatment* Annals of Oncology (2020) vol.31:713-723
2. NCCN Clinical Practise Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines) - *Survivorship* Version 3.2017 - February 16,2018. NCCN . Org
3. Consensus Conference GITMO -*Supporto fisioterapico nel TCSE-* Presentazione (Reggio Emilia, 16 febbraio 2018)
4. Takahiro Takekiyo & Koichiro Dozono & Takayuki Mitsuishi & Yoshihiro Murayama & Ayako Maeda & Nobuaki Nakano & Ayumu Kubota & Masahito Tokunaga & Shogo Ta-keuchi & Yoshifusa Takatsuka & Atae Utsunomiya *Effect of exercise therapy on muscle mass and physical functioning in patients undergoing allogeneic hematopoietic stem cell transplantation* Support Care Cancer (2015) 23:985–992
5. Yongchun Liang, Mingming Zhou, Fanfan Wang, and Zhishui Wu *Exercise for physical fitness, fatigue and quality of life of patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation: a meta-analysis of randomized controlled trials* Japanese Journal of Clinical Oncology, 2018, 48(12) 1046–1057
6. Morishita S, Tsubaki A, Hotta K, Fu JB, Fuji S. *The benefit of exercise in patients who undergo allogeneic hematopoietic stem cell transplantation* J Int Soc Phys Rehabil Med. 2019 ; 2(1): 54–61.
7. Knips L, Bergenthal N, Streckmann F, Monsef I, Elter T, Skoetz N. *Aerobic physical exercise for adult patients with haematological malignancies*. Cochrane Database of Systematic Reviews 2019, Issue 1.
8. Annika Kisch, Sofie Jakobsson and Anna Forsberg *Implementing a Feasible Exercise Programme in an Allogeneic Haematopoietic Stem Cell Transplantation Setting—Impact on Physical Activity and Fatigue* International Journal of Environmental Research and Public Health 2020 Jun 16;17(12):4302.
9. Deepa Jeevanantham, PT, PhD<sup>1,2</sup>, Venkadesan Rajendran, PT, PhD<sup>1,2\*</sup>, Zachary Mc-Gillis, MHK<sup>3</sup>, Line Tremblay, C.Psych, PhD<sup>4</sup>, Céline Larivière, PhD<sup>5</sup>, Andrew Knight, MD<sup>2</sup> *Mobilization and Exercise Intervention for Patients With Multiple Myeloma: Clinical Practice Guidelines Endorsed by the Canadian Physiotherapy Association* PTJ: Physical Therapy & Rehabilitation Journal | Physical Therapy, 2021;101:1–10
10. Fioritto AP, Oliveira CC, Albuquerque VS, Almeida LB, Granger CL, Denehy L, Malaguti C *Individualized in-hospital exercise training program for people undergoing hematopoietic stem cell transplantation: a feasibility study* Disabil Rehabil. 2021 Feb;43(3):386-392
11. Divyanshu Mohananey, MD, MSC, Alexandra Sarau, MD, Rohit Kumar, MD, David Lewandowski, MD, Sol M. Abreu-Sosa, MD, Sunita Nathan, MD, Tochukwu M. Okwuosa *Role of Physical Activity and Cardiac Rehabilitation in Patients Undergoing Hematopoietic Stem Cell Transplantation* JACC CardioOncol 2021 Mar 16;3(1):17-34

- 12.Santa Mina D, Dolan LB, Lipton JH, Au D, Camacho Pérez E, Franzese A, Alibhai SMH, Jones JM, Chang E. *Exercise before, during, and after Hospitalization for Allogeneic Hematological Stem Cell Transplant: A Feasibility Randomized Controlled Trial.* J Clin Med. 2020.
- 13.Wood, W.A., Weaver, M., Smith-Ryan, A.E. et al. *Lessons learned from a pilot randomized clinical trial of home-based exercise prescription before allogeneic hematopoietic cell transplantation.* Support Care Cancer 28, 5291–5298 (2020).
- 14.McCourt O, Fisher A, Ramdharry G, Roberts AL, Land J, Rabin N, Yong K. *PERCEPT myeloma: a protocol for a pilot randomised controlled trial of exercise prehabilitation before and during autologous stem cell transplantation in patients with multiple myeloma.* BMJ Open. 2020.
- 15.Bouanani N, Asly M. *Adapted physical activity and hematological malignancies.* Pan Afr Med J. 2020;37:168. Published 2020.

Irene Logozzo (referente), Serena Bocini, Elena Bonfantini, Angela Corrado, Giulia Ferrarese, Silvia Mambrini, Paolo Meazzi, Alessia Scaglia.

Si ringraziano per il prezioso supporto le Fisioterapiste Coordinatrici del Progetto: Lorena Acquadro, Paola Alessandria, Cinzia Vaisitti.

Un ringraziamento particolare: alla Dott.ssa Angelica Carobene (segreteria organizzativa) e, per la Rete Oncologica del Piemonte e della Valle d'Aosta, Comitato centrale, al Dott. Alessandro Comandone.

Ricordiamo inoltre la Fondazione 3Bi.(Biblioteca Biomedica Biellese) che ci ha gentilmente concesso in uso il software SimpleSet per le produzioni delle immagini.